

Beschlussauszug
aus der
Sitzung des Stadtrates
vom 20.07.2023

Top 8 Erneute Offenlage der Bebauungsplanänderung Nr. 1008.01.02 "Drahtwerk Nord"

Beschluss:

1. Für den Bebauungsplan Nr. 1008.01.02 "Drahtwerk Nord" in St. Ingbert – Mitte wird gemäß § 4a Abs. 3 BauGB die erneute Offenlage beschlossen.
2. Die eingegangenen Stellungnahmen wurden untereinander und gegeneinander gerecht abgewogen. Die Abwägung wird gemäß der beiliegenden Abwägungssynopse sowie der Übernahme der Abwägungsergebnisse in die Planung beschlossen. Die Abwägungssynopse (Anlage 1) ist Teil des Beschlusses.
3. Die beigefügten Planunterlagen des Bebauungsplanentwurfes, bestehend aus der Planzeichnung, den textlichen Festsetzungen, der Begründung, der umwelt- und artenschutzfachlichen Stellungnahme, dem Verkehrsgutachten, der schalltechnischen Untersuchung, dem Sanierungs- und Altlastenplan sowie dem Grünordnungsplan (Anlagen 2-11) werden gebilligt.

Abstimmungsergebnis:

Ja-Stimmen	Nein-Stimmen	Enthaltungen
37	0	0

**Bebauungsplan Nr. 1008.01.02
„Drahtwerk Nord“**

**Beteiligung der Behörden und sonstigen
Träger öffentlicher Belange gemäß
§ 4 Abs. 2 BauGB**

Stand: 09.05.2023

I ÜBERSICHT

Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange hat vom 01.08.2022 bis zum 02.09.2022 stattgefunden.

Mit Schreiben vom 26.07.2022 sind die Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange aufgefordert worden, zum Bebauungsplan-Vorentwurf bis zum 02.09.2022 Stellung zu nehmen.

Die folgenden Träger öffentlicher Belange wurden beteiligt:

Nr.	Name des Trägers öffentlicher Belange	Datum der Antwort
1	Ministerium für Inneres, Bauen und Sport	12. 09. 2022 (Schreiben)
2	Ministerium für Inneres und Sport	k.A.
3	Ministerium für Inneres und Sport	k.A.
4	Ministerium für Inneres, Bauen und Sport	k.A.
5	Landesdenkmalamt	29. 08. 2022 (Schreiben)
6	Saarpfalz-Kreis	29.08.2022 (Mail)
7	Landesbetrieb für Straßenbau	29.08.2022 (Mail) & 23.12.2022 (Mail)
8	Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz	30.08.2022 (Mail & Schreiben)
9	Ministerium für Umwelt- und Verbraucherschutz – Abteilung D: Naturschutz	09. 08. 2022 (Schreiben)
10	SaarForst Landesbetrieb	27.07.2022 (Schreiben)
11	Ministerium für Umwelt- und Verbraucherschutz	k.A.
12	Landeskriminalamt Dezernat 36	k.A.
13	Deutsche Telekom Technik GmbH	k.A.
14	Industrie- und Handelskammer des Saarlandes	k.A.
15	Handwerkskammer des Saarlandes	k.A.
16	Saar-Pfalz-Bus GmbH	k.A.
17	DB Services Immobilien GmbH	22.08.2022 (Mail)
18	Vodafone Deutschland GmbH	k.A.
19	Amprion GmbH	01.08.2022 (Mail)
20	VSE Verteilnetz GmbH	03.08.2022 (Schreiben)
21	Pfalzwerke AG	k.A.
22	Stadtwerke St. Ingbert GmbH	k.A.

Nr.	Name des Trägers öffentlicher Belange	Datum der Antwort
23	CREOS Deutschland GmbH	28.07.2022 (Schreiben)
24	Biosphärenzweckverband Bliesgau	31.08.2022 (Mail)
25	Saarpfalz-Kreis	k.A.
26	Landesverband Einzelhandel und Dienstleistung Saarland e.V.	k.A.
27	Landeshauptstadt Saarbrücken	k.A.
28	Landrat des Saarpfalz-Kreises	k.A.
29	Kreisstadt Homburg	k.A.
30	Stadt Friedrichsthal	k.A.
31	Stadt Sulzbach	k.A.
32	Regionalverband Saarbrücken	k.A.
33	Kreisstadt Neunkirchen	k.A.
34	Stadt Blieskastel	k.A.
35	Stadt Bexbach	k.A.
36	Gemeinde Quierschied	08.08.2022 (Schreiben)
37	Gemeinde Merchweiler	29.07.2022 (Mail)
38	Gemeinde Schiffweiler	k.A.
39	Gemeinde Kirkel	26.07.2022 (Mail)
40	Gemeinde Spiesen-Elversberg	k.A.
41	Gemeinde Mandelbachtal	k.A.
42	Eigenbetrieb Abwasser	k.A.
43	Abteilung 62 Verkehr und ÖPNV	k.A.
44	Abteilung 63 Bauordnung	k.A.
45	Abteilung 64 Stadtgrün und Friedhofswesen	k.A.
46	Klimaschutzmanager	k.A.
47	Mobilitätsmanager	k.A.
48	Abteilung 13 Justitiariat	k.A.
49	Abteilung 7 Abfallwirtschaft und Umweltschutz	k.A.
50	NABU Gruppe St. Ingbert	k.A.
51	Beauftragter der Stadt St.Ingbert für Menschen mit Behinderung	k.A.
52	Landwirtschaftskammer für das Saarland	01.09.2022 (Mail)
53	Saar-Mobil GmbH	k.A.
54	Naturschutzbund Deutschland (NABU) Landesverband Saarland e.V.	29.08.2022 (Mail)

Eingegangene Stellungnahmen im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit:

Es sind keine Stellungnahmen eingegangen.

II EINGEGANGENE STELLUNGNAHMEN MIT ABWÄGUNGS- UND BESCHLUSSVORSCHLAG

Nachfolgend sind die Stellungnahmen mit Abwägungs- und Beschlussvorschlag zusammengefasst aufgeführt. Die vollständigen Fassungen der Eingaben der Träger öffentlicher Belange liegen als Anlage bei.

Nr.	Name des Trägers öffentlicher Belange	Abwägungs- und Beschlussvorschlag
1	<p>Ministerium für Inneres, Bauen und Sport</p> <p>Schreiben vom 16.09.2022:</p> <p>der Planung im Sinne Ihrer o.a. Vorlage stehen landesplanerische Ziele nicht entgegen.</p> <p>Nach Abschluss des Verfahrens wird um Überlassung eines Exemplars des als Satzung beschlossenen Bebauungsplans einschl. Begründung sowie einer Kopie der ortsüblichen Bekanntmachung gebeten.</p>	<p>Konsequenz: Keine Planänderung.</p> <p>Begründung: Es wird zur Kenntnis genommen, dass Seitens des Ministeriums für Inneres, Bauen und Sport keine landesplanerischen Ziele zur Bebauungsplanänderung entgegenstehen. Die Planung wird bearbeitet und zu gegebener Zeit entsprechend übergeben.</p> <p>Beschlussvorschlag: Kein Beschluss erforderlich.</p>
5	<p>Landesdenkmalamt</p> <p>Schreiben vom 05.09.2022:</p> <p>zu der vorliegenden Planung nimmt das Landesdenkmalamt wie folgt Stellung. Rechtsgrundlage ist das Gesetz Nr. 1946 zur Neuordnung des saarländischen Denkmalschutzes und der saarländischen Denkmalpflege (Saarländisches Denkmalschutzgesetz - SDschG) vom 13. Juni 2018 (Amtsblatt des Saarlandes Teil I vom 5. Juli 2018, S 358 ff).</p>	<p>Konsequenz: Keine Planänderung.</p> <p>Begründung: Der Hinweis zur Rechtsgrundlage sowie das nach heutigem Kenntnisstand von der Planung keine Bodendenkmäler betroffen sind, wird zur Kenntnis genommen.</p>

Nr.	Name des Trägers öffentlicher Belange	Abwägungs- und Beschlussvorschlag
	<p>Bodendenkmäler sind nach heutigem Kenntnisstand von der Planung nicht betroffen.</p> <p>Die in die Denkmalliste eingetragenen Baudenkmäler wurden nachrichtlich übernommen.</p> <p>Gegen das oben genannte Vorhaben bestehen seitens des Landesdenkmalamtes erhebliche Bedenken: in unmittelbarer Nähe zu den als Ensemblebestandteilen eingetragenen Denkmälern Dudweilerstraße 16 a und b - eingeschossige Bauwerke des ehemaligen Drahtwerks Nord - sind auf dem Areal der Gevilerbegebiete Gi und G2 Baufelder vorgesehen, die nicht nur äußerst eng an die Denkmäler heranrücken, darüber hinaus sollen auf dem Baufeld des Gewerbegebiets Gi Gebäude mit einer Höhe von 26 m erlaubt sein. Ein solch hohes Bauwerk würde massiv in das Erscheinungsbild der O.g. Denkmäler eingreifen und bedarf daher nach § 6 Abs. 2 SDschG einer Genehmigung des Landesdenkmalamtes.</p> <p>Auf die Anzeigepflicht von Bodenfunden (§ 16 Abs. 1 SDschG) und das Veränderungsverbot (§ 16 Abs. 2 SDschG) sollte in den textlichen Festsetzungen des Planwerks hingewiesen werden.</p> <p>Auf § 28 SDschG (Ordnungswidrigkeiten) sei an dieser Stelle hingewiesen.</p>	<p>Es ist nachvollziehbar, dass aus Sicht des Landesdenkmalamtes Bedenken zu den neuen Bauwerken und dem deutlichen Heranrücken an die bestehenden Denkmäler bestehen. Demnach wird der Anregung gefolgt und in den Bebauungsplanunterlagen ergänzt, dass diese Bauwerke gemäß § 6 Abs. 2 SDschG einer Genehmigung des Landesdenkmalamtes bedürfen.</p> <p>Die Hinweise zur Anzeigepflicht von Bodenfunden und dem Veränderungsverbot wird zur Kenntnis genommen und in den Texthinweisen ergänzt.</p> <p>Beschlussvorschlag:</p> <p>Die Stellungnahme des Landesdenkmalamtes wird gemäß der fachlichen Beurteilung behandelt und führt nicht zu Änderungen der Planung. Lediglich die Texthinweise werden um denkmalschutzrechtliche Hinweise konkretisiert.</p>

Nr.	Name des Trägers öffentlicher Belange	Abwägungs- und Beschlussvorschlag
6	<p>Saarpfalz-Kreis</p> <p>Mail vom 29.08.2022:</p> <p>Seitens des Saarpfalz-Kreis bestehen keine Einwände zum Vorhaben.</p> <p>Im Geltungsbereich des Untersuchungsgebietes „Drahtwerk Nord“ besteht seitens des Saarpfalz-Kreis keine, für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung des Plangebietes, relevante Planung.</p>	<p>Konsequenz: Keine Planänderung.</p> <p>Begründung: Es wird zur Kenntnis genommen, dass Seitens des Saarpfalz-Kreises keine Einwände zur Bebauungsplanänderung vorgebracht werden.</p> <p>Beschlussvorschlag: Kein Beschluss erforderlich.</p>
7	<p>Landesbetrieb für Straßenbau</p> <p>Mail vom 29.08.2022:</p> <p>Seitens des LfS kann anhand der bisher zur Verfügung gestellten Planungsunterlagen keine Stellungnahme zu der Maßnahme abgegeben werden.</p> <p>Das zugrunde liegende Verkehrsgutachten ist aus dem Jahre 2003 und daher nicht mehr belastbar. Es wird insoweit gebeten, ein aktuelles Verkehrsgutachten zur Prüfung vorzulegen.</p> <p>Ferner wird um plausible und nachvollziehbare Unterlagen gebeten, die belegen, welche verkehrliche Auswirkungen die beabsichtigten Änderungen mit sich bringen und ob diese</p>	<p>Konsequenz: Keine Planänderung.</p> <p>Begründung: Die Bebauungsplanunterlagen weisen bereits aus dem Ursprungsbebauungsplan ein Verkehrsgutachten mit dem Ergebnis einer ausreichenden Verkehrsqualität vor. Die Erschließung ist durch den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 1008 I "Drahtwerk Nord" gesichert und baulich umgesetzt. Durch die Änderung im Rahmen der vorliegenden Bebauungsplanänderung sind keine weiteren Erschließungsmaßnahmen erforderlich. Es erfolgen lediglich Anpassungen der Festsetzungen an die bereits durchgeführten Maßnahmen sowie Ergänzungen des Erschließungs- und Fußwegesystems. Im Rahmen der beabsichtigenden Änderungen des Bebauungsplanes ergibt sich aus städtischer Sicht somit keine</p>

Nr.	Name des Trägers öffentlicher Belange	Abwägungs- und Beschlussvorschlag
	<p>leistungsfähig und verkehrssicher an den Anbindepunkt – ans das klassifizierte Straßennetz – abgewickelt werden können.</p> <p>Des Weiteren müssen die Belange des nichtmotorisierten Verkehrs berücksichtigt werden.</p> <p>Insoweit wird gebeten, aussagekräftige Planungsunterlagen vorzulegen. Erst nach Vorlage kann seitens des LfS eine abschließende Prüfung und Stellungnahme erfolgen</p> <p>Mail vom 23.12.2022:</p> <p>bereits bei der ersten Anfrage im Januar 2022 haben wir in unserer Stellungnahme geschrieben, dass aus den vorliegenden Unterlagen nicht entnommen werden kann, welche verkehrlichen Auswirkungen die beabsichtigten Änderungen des B-Plans mit sich bringen.</p> <p>Aus diesem Grund hatten wir gefordert, dass uns die verkehrlichen Auswirkungen, sowie die leistungsfähige und verkehrssichere Anbindung an das klassifizierte Straßennetz plausibel und nachvollziehbar vorgelegt werden soll.</p> <p>In unten stehender mail schreiben Sie, dass sich die Änderung des B-Plans lediglich auf die zulässige Höhe der baulichen Anlagen bezieht. Sollte dies der Fall sein und sollten keine Änderungen bei den vorgesehenen Nutzungen stattfinden, dann ist ein erneutes Gutachten nicht notwendig.</p>	<p>Notwendigkeit das beigefügte Verkehrsgutachten des Ursprungsplanes zu verifizieren. Daraufhin wurde von Seiten der Stadt nochmals Kontakt zum Landesbetrieb für Straßenbau aufgenommen und gemeinsam die Notwendigkeit der Verifizierung des vorliegenden Verkehrsgutachtens besprochen. Nach Abstimmung mit der Fachbehörde LfS wird das Verkehrsgutachten nicht ergänzt und bleibt weiterhin im Ursprungsgegenstand Bestandteil der Bebauungsplanänderungsunterlagen. Die Belange des Lfs sind somit berücksichtigt bzw. gewahrt.</p>

Nr.	Name des Trägers öffentlicher Belange	Abwägungs- und Beschlussvorschlag
	<p>Sollte aber eine Änderung auch in den vorgesehenen Nutzungen vorgenommen werden, dann muss uns ein entsprechender verkehrlicher Nachweis vorgelegt werden. Bringt eine Änderung der zulässigen Höhe der baulichen Anlagen nicht eine Änderung der Nutzungen mit sich bzw. sind dann zusätzliche Nutzungen vorgesehen, die sich wiederum verkehrlich auswirken?</p> <p>Ich bitte um kurze Rückmeldung, ob sich an den Nutzungen was ändert.</p>	<p>Eine Änderung der zulässigen Höhe der baulichen Anlagen bringt keine Änderung der Nutzungen mit sich bzw. sind keine zusätzlichen Nutzungen im Plangebiet vorgesehen, die sich wiederum verkehrlich auswirken könnten. Demnach ergeben sich keine weiteren Auswirkungen auf den vorliegenden Bebauungsplan.</p> <p>Beschlussvorschlag:</p> <p>Die Stellungnahme des Landesvertriebs für Straßenbau wird gemäß der fachlichen Beurteilung behandelt und führt nicht zu Änderungen der Planung.</p>
8	<p>Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz</p> <p>Mail vom 30.08.2022 & Schreiben vom 30.08.2022: zu der Aufstellung des o. g. Bebauungsplanes in der Stadt St. Ingbert nehmen wir aus der fachtechnischen Sicht unseres Hauses wie folgt Stellung und bitten, die aufgeführten Hinweise und Anmerkungen zu berücksichtigen.</p> <p><u>Natur- und Artenschutz</u></p> <p>Laut Kapitel 4.1 der vorliegenden „Umwelt- und artenschutzfachlichen Stellungnahme“ wurde eine „Potenzialabschätzung“ zur Klärung artenschutzrechtlicher Belange durchgeführt. Dabei wurde das Plangebiet <u>mittels einer einzigen Ortsbegehung</u> am 16.08.2021 beurteilt. Dies ist bei</p>	<p>Konsequenz:</p> <p>Der Stellungnahme wurde weitestgehend gefolgt. Die Textfestsetzungen werden entsprechend um Maßnahmen zum Artenschutz ergänzt.</p> <p>Begründung:</p> <p><u>Natur- und Artenschutz</u></p> <p>Bei dem vorliegenden Bebauungsplan handelt es sich um geringfügige Änderungen zum Maß der baulichen Nutzung. Zum größten Teil ist das Plangebiet bereits im Bestand und umgesetzt. Die Forderung nach einem umfänglichen Artenschutzfachbeitrag einschließlich mehrerer Begehungen erscheint hier unter Berücksichtigung der vorliegenden</p>

Nr.	Name des Trägers öffentlicher Belange	Abwägungs- und Beschlussvorschlag
	<p>Weitem nicht ausreichend, um eine fundierte Einschätzung abgeben und um daraus gezielte Artenschutzmaßnahmen und Festsetzungen im Bebauungsplan ableiten zu können.</p> <p>Immerhin wird in Kapitel 4.4.5 erwähnt, dass es bei „Baumaßnahmen innerhalb des Industriegebietes zu einem Konflikt mit dem Artenschutz und zu artenschutzrechtlichen Verstößen kommen kann“. Dies wurde bislang immer verneint. Es wird auf die Durchführung von Schutzmaßnahmen durch den Verursacher (Bauherr) hingewiesen, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden. Weiterhin wird eine Handlungsanleitung der Stadt St. Ingbert aufgeführt, die zur Vermeidung von Verstößen gegen die Verbote des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren umgesetzt werden soll. Eine Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde, dem Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz (LUA), sowie eine Planung und Umweltbaubegleitung werden empfohlen. Die aufgeführten Maßnahmen sind aus naturschutzfachlicher Sicht auch sehr sinnvoll (z. B. Bauzeitenregelung, Aufstellen von Amphibienschutzzäunen, Einsatz Umweltbaubegleitung etc.); jedoch wird in der Realität die Untere Naturschutzbehörde im Innenbereich im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren oftmals nicht zur fachtechnischen Stellungnahme angefragt.</p>	<p>Ursprungsgutachten und des geringen Umfangs der Planung nicht angemessen. Dennoch verfolgt die Stadt die im Ortstermin am 09.02.2023 angeregte Überarbeitung des Fachgutachtens und der Festsetzung von vorgezogenen Ausgleichsflächen im Bebauungsplan weiter.</p> <p>Die nebenstehenden Anregungen werden zur Kenntnis genommen. Dennoch ergeben sich dadurch keine weiteren Auswirkungen für den Bebauungsplan.</p>

Nr.	Name des Trägers öffentlicher Belange	Abwägungs- und Beschlussvorschlag
	<p>In Kapitel 4.4.4.2 wird erwähnt, dass im Jahr 2016 im Rahmen eines Artenschutzgutachtens zahlreiche Exemplare der streng geschützten Wechselkröte auf den damals noch unbebauten, offenen und sandigen Ansiedlungsflächen festgestellt wurden. In der Folge wurden auch mehrere Tümpel zwischen dem renaturierten Rischbach und der Straße „Im oberen Werk“ angelegt, die aufgrund der nicht fachgerechten Umsetzung (keine fachgutachterliche Baubegleitung) und der ständigen Störungen durch freilaufende Hunde etc. ihre Funktion nie richtig erfüllen konnten. Im Bebauungsplangebiet sollten daher - unter zwingender Beteiligung eines Fachgutachters - an die Bedürfnisse der entsprechenden Arten angepasste Klein- und Kleinstgewässer angelegt und im Bebauungsplan - inkl. dauerhafter Unterhaltung - verbindlich festgesetzt werden.</p> <p>Die streng geschützte FFH-Anhang-IV-Art Zauneidechse, die insbesondere im nördlichen Teil des Bebauungsplangebietes vorkommt, wird nicht erwähnt. Auch mit der Mauereidechse ist auf den sandigen, offenen Bodenflächen zu rechnen. Nördlich der Bahnlinie, im Bereich der zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzten öffentlichen Grünfläche, wurde in Zusammenarbeit mit dem NABU und der Stadt St. Ingbert <u>ein südexponierter Hang als Habitat für die Zauneidechse und andere Reptilien hergerichtet und entsprechend gepflegt. Dieser Bereich sollte im Bebauungsplan verbindlich als Fläche für</u></p>	<p>Im Rahmen des Ortstermins am 09.02.2023 einigte man sich gemeinsam mit der Stadt die bereits angelegten Ausgleichsflächen im Rahmen des Bebauungsplanes mitaufzunehmen und explizit als vorgezogene Maßnahmenflächen festzusetzen.</p> <p>Folgend der nebenstehenden Anregung ist der Bereich im erneuten Bebauungsplanentwurf zeichnerisch als Maßnahmenfläche festgesetzt und zusätzlich ist die Maßnahme verbindlich durch eine textliche Festsetzung gemäß des §9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB im Bebauungsplanentwurf aufgenommen.</p>

Nr.	Name des Trägers öffentlicher Belange	Abwägungs- und Beschlussvorschlag
	<p><u>Artenschutzmaßnahmen festgesetzt und die Pflege dauerhaft gesichert werden.</u></p> <p>Unter nochmaligem Hinweis auf die Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange der §§ 19, 39 und 44 BNatSchG raten wir aus naturschutzfachlicher Sicht dringend an, mögliche Konflikte, insbesondere hinsichtlich der Artengruppen Amphibien und Reptilien, im Rahmen eines <u>aktuellen artenschutzrechtlichen Fachgutachtens</u> zu klären, sowie die daraus resultierenden <u>Schutzmaßnahmen</u> aufzuzeigen, <u>diese verbindlich im Bebauungsplan festzusetzen</u> und <u>von einem Fachgutachter bei der Umsetzung betreuen</u> zu lassen.</p> <p>Aus naturschutzfachlicher Sicht sollten im Bebauungsplan verbindliche Angaben und Festsetzungen getroffen werden im Sinne des in § 19 BNatSchG umgesetzten Umweltschadengesetzes. § 19 BNatSchG regelt die Haftung für Schäden, durch nachteilige Auswirkungen auf Tier- / Pflanzenarten (nach den Anhängen II und IV der FFH-RL und nach Art. 4 Abs. 2 und Anhang I der Vogelschutzrichtlinie) und Lebensräume (Lebensräume der vorgenannten Arten, Lebensräume nach Anhang I der FFH-RL sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Anhang IV-Arten der FFH-RL), die nach EU-Recht geschützt sind und zwar innerhalb und außerhalb von FFH- und Vogelschutzgebieten. Die Verantwortlichen (Bauherren, Gemeinde, Betreiber usw.) werden nur dann von der Haftung für Schäden freigestellt, wenn die Auswirkungen des Vorhabens auf die geschützten Arten und Lebensräume zuvor ermittelt und die</p>	<p>Im Rahmen des Ortstermins am 09.02.2023 wurde einvernehmlich vereinbart die nebenstehenden Anregungen zur Festsetzung der Schutzmaßnahmen im erneuten Bebauungsplanentwurf verbindlich festzusetzen. Der nebenstehenden Anregung wurde gefolgt und die Unterlagen um die Maßnahmen ergänzt.</p> <p>Die betreffenden naturschutzfachlichen Belange wurden in den Festsetzungen des Bebauungsplans berücksichtigt und somit ein wesentlicher Teil der Anregungen des Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz berücksichtigt.</p>

Nr.	Name des Trägers öffentlicher Belange	Abwägungs- und Beschlussvorschlag
	<p>erforderlichen Maßnahmen zur Verminderung und zum Ausgleich des Eingriffes in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbindlich im Bebauungsplan festgesetzt wurden. Maßnahmen zur Sicherstellung der Vorschriften des § 44 Abs. 1 BNatSchG (besonderer Artenschutz) sind der Abwägung nicht zugänglich. Die Maßnahmen müssen vor der Beeinträchtigung der Arten oder Lebensräume wirksam werden können.</p> <p>Um abschließend zu klären, welche <u>planungsrelevanten Tierarten</u> betroffen sind, sollten diese aktuell <u>von einem Fachgutachter nachkartiert</u> werden. Falls relevante Tierarten betroffen sind, sind <u>funktionale Ausgleichsmaßnahmen</u> (nach der FFH- und Vogelschutzrichtlinie) <u>zwingend durchzuführen und auch im Bebauungsplan festzusetzen</u>. Eine fehlende oder mangelhafte Ermittlung der für die Planung relevanten Belange würde auch einen beachtlichen Verfahrensmangel im Sinne des § 214 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 Baugesetzbuch (BauGB) darstellen.</p> <p>Im Hinblick auf die Freistellung von der Haftung, empfohlen wir, die notwendigen Angaben zu aktualisieren und noch im laufenden Bebauungsplanverfahren einzubringen, da bereits der Bebauungsplan einer artenschutzrechtlichen Prüfung zu unterziehen ist und die Abarbeitung der entsprechenden Belange nicht auf die jeweiligen (späteren) Bauherrn übertragen werden kann.</p>	<p>Im Rahmen der durchgeführten Potenzialabschätzung wurde eine vor Ort Begutachtung vorgenommen. Bei dem zusätzlichen gemeinsamen Ortstermin am 09.02.2023, wurde einvernehmlich entschieden, dass keine Nachkartierung erforderlich ist. Lediglich zum Schutz der Tierarten werden die funktionalen Ausgleichsflächen im erneuten Bebauungsplanentwurf festgesetzt. Die Unterlagen wurden entsprechend angepasst.</p> <p>Die Anregung des Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz wurde im erneuten Entwurf berücksichtigt.</p>

Nr.	Name des Trägers öffentlicher Belange	Abwägungs- und Beschlussvorschlag
	<p>Die Stadt St. Ingbert sollte die Unternehmer im Hinblick auf die Freistellung nach dem Umweltschadengesetz unterstützen.</p> <p><u>Gebiets- und anlagenbezogener Grundwasserschutz</u></p> <p>Das Plangebiet befindet sich außerhalb eines geplanten und außerhalb eines festgesetzten Wasserschutzgebietes.</p> <p>Im Rahmen des Altlastensanierungsplanes sind Grundwassermessstellen eingerichtet und in der Planzeichnung gekennzeichnet worden. Sie und der bestehende Betriebsbrunnen sind in ihrer Funktionsfähigkeit bis auf Weiteres zu erhalten, um das im Sanierungsplan vorgesehene Grundwassermonitoring fortführen zu können. Ein diesbezüglicher Hinweis und die Kennzeichnung in der Planzeichnung sind erfolgt.</p> <p><u>Bodenschutz und Geologie</u></p> <p>Die in unserer Stellungnahme vom 09.02.2022 erbetenen Ergänzungen in Text und Plan wurden in Form der Kennziffern 10 – 12 übernommen.</p>	<p><u>Gebiets- und anlagenbezogener Grundwasserschutz</u></p> <p>Es wird zur Kenntnis genommen, dass die Belange des Gebiets – und anlagenbezogenen Grundwasserschutzes in den Bebauungsplanunterlagen ausreichend durch Hinweise und Kennzeichnungen erfolgt sind.</p> <p><u>Bodenschutz und Geologie</u></p> <p>Es wird zur Kenntnis genommen, dass die bodenschutzrechtlichen Belange in den Bebauungsplanunterlagen hinreichend berücksichtigt sind.</p>

Nr.	Name des Trägers öffentlicher Belange	Abwägungs- und Beschlussvorschlag
	<p><u>Luftreinhaltung</u></p> <p>Die vorgenommenen Anpassungen des Entwurfs von Dezember 2021 haben keinen Einfluss auf das Prüfthema Luftreinhaltung. Daher hat unsere Stellungnahme vom 09.02.2022 weiterhin Bestand:</p> <p>Aus Sicht der Luftreinhaltung wird das betroffene Gewerbegebiet durch die bestehenden Industriebetriebe Meiser GmbH und Drahtwerke St. Ingbert, die ca. 400 bzw. 500 m entfernt liegen, nicht durch Gerüche oder Luftverunreinigungen über das zulässige Maß beeinträchtigt. Der Einfluss zukünftig neu angesiedelter Gewerbebetriebe auf die Nachbarschaft, kann durch entsprechende Auflagen im Rahmen der Genehmigungsverfahren unter Beteiligung des Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz (LUA) minimiert werden.</p> <p><u>Lärmschutz</u></p> <p>In dem Entwurf zu den textlichen Festsetzungen werden die Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen in der Ziffer 7.4 im Abschnitt „Grünordnerische und</p>	<p><u>Luftreinhaltung</u></p> <p>Die Hinweise zur Luftreinhaltung und den möglichen Auflagen im Rahmen der Genehmigungsverfahren für zukünftig neu angesiedelte Gewerbebetriebe werden zur Kenntnis genommen. Auswirkungen für den Bebauungsplan ergeben sich daraus nicht.</p> <p><u>Lärmschutz</u></p> <p>Der Anregung wird gefolgt und die textliche Festsetzung zur Vorkehrung zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen als separates Kapitel in den textlichen Festsetzungen aufgeführt.</p>

Nr.	Name des Trägers öffentlicher Belange	Abwägungs- und Beschlussvorschlag
	<p>landespflegerische Festsetzungen“ genannt. Dies ist falsch. In den textlichen Festsetzungen ist ein eigener Punkt „Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen“ aufzunehmen.</p> <p>Die immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel wurden in die Nutzungsschablone des Bebauungsplans aufgenommen. Die Festsetzungen entsprechen den in der Tabelle 5 (Seite 38) der schalltechnischen Untersuchung des Ingenieurbüros FIRU vom Dezember 2003, Bericht Nr. PK 02-29B genannten Pegeln. Hier ist keine Änderung oder Anpassung erforderlich.</p>	<p>Es wird zur Kenntnis genommen, dass alle weiteren immissionsrechtlichen Belange in den Bebauungsplanunterlagen berücksichtigt sind.</p> <p>Beschlussvorschlag:</p> <p>Die Stellungnahme des Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz wird gemäß der fachlichen Beurteilung behandelt und führt zur Ergänzung der Bebauungsplanfestsetzungen. Die Planzeichnung sowie die textlichen Festsetzungen inklusive der Begründung werden um die verbindlichen Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen des Artenschutzes ergänzt.</p>
9	<p>Ministerium für Umwelt- und Verbraucherschutz – Abteilung D: Naturschutz</p> <p>Schreiben vom 09.08.2022</p> <p>In der Stellungnahme der Forstbehörde zum o. g. Bebauungsplan nach § 4 Abs. 1 BauGB war der ausschlaggebende Belang die Änderung der Nutzungsart von Grünfläche auf Wald. Unterstützt wurde die Änderung auch</p>	<p>Konsequenz:</p> <p>Keine Planänderung.</p> <p>Begründung:</p> <p>Die nebenstehenden Ausführungen zur Gesamtabwägung der Beteiligung gemäß §4 Abs. 1 BauGB werden zur Kenntnis genommen</p>

Nr.	Name des Trägers öffentlicher Belange	Abwägungs- und Beschlussvorschlag
	<p>durch die textlichen Festlegungen im Bebauungsplan, Wald zu entwickeln.</p> <p>In einer Gesamtabwägung hat die Stadt St. Ingbert die Belange der Forstbehörde dahingehend abgelehnt, dass die Änderung des Bebauungsplanes nur für Teilbereiche gilt, z.B. Anpassung des Maßes der baulichen Nutzungen sowie des Erschließungssystems. Die Änderungen haben nach aussage der Stadt St. Ingbert keine Auswirkungen auf die umgebenden Flächen.</p> <p>Die Forstbehörde hat alle Flächen im Geltungsbereich des zu aktualisierenden Bebauungsplanes geprüft. Aus den Antragsunterlagen war nicht zu ersehen, dass nur Teilbereiche / Themenbereiche fachlich neu zu bewerten sind.</p> <p>Die betroffenen Waldflächen haben eine Größe von mehr als 3 ha, so dass es nach unserer Sicht angemessen ist, auch innerhalb von bebauten Gebiet, die Festlegung als Wald vorzunehmen</p> <p>In der 1. Stellungnahme wurde empfohlen die betroffenen Flächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 18b BauGB als Wald festzulegen, um aktuelle Nutzungen aufzuzeigen. Ich bitte nochmals um Prüfung und weise darauf hin dass es sich bei der Fläche dennoch um Wald im Sinne des saarländischen Waldgesetzes handelt und bei evtl. Inanspruchnahmen für andere Nutzungen diese Regelungen zu beachten sind.</p> <p>Es bestehen keine forstlichen Bedenken gegen die „grünordnerischen und landespflegerischen Festsetzungen“, die den „Wald“ im wesentlichen bis nördlichen Bereich des</p>	<p>und entsprechen dem vorgelegten Beratungsergebnis. Zudem lehnt die Stadt St. Ingbert weiterhin aus den genannten Gründen die Forderung der Forstbehörde ab, da Sie keine Notwendigkeit darin sieht den Bebauungsplan im Bereich der Gehölzflächen als Waldfläche auszuweisen.</p> <p>Die Stadt St. Ingbert sieht nach erneuter Prüfung die Forderung nach einer Änderung der Festsetzung zu einer Waldfläche hier unter Berücksichtigung der Lage des Plangebietes weiterhin als nicht angemessen.</p> <p>Es wird zur Kenntnis genommen, dass keine weiteren forstlichen Bedenken gegen die grünordnerischen und landespflegerischen</p>

Nr.	Name des Trägers öffentlicher Belange	Abwägungs- und Beschlussvorschlag
	<p>Geltungsbereichs betreffen. Die Regelungen zum Pflanzgut der Entwicklung naturnaher Bestände samt Waldsäume, entsprechen einer Entwicklung zu einem Laubmischwald. Darüber hinaus sind keine Belange der Forstbehörde betroffen.</p>	<p>Festsetzungen in der Bebauungsplanänderung vorgebracht werden und keine weiteren Belange betroffen sind.</p> <p>Beschlussvorschlag: Kein Beschluss erforderlich.</p>
10	<p>SaarForst – Landesbetrieb</p> <p>Mail vom 27.07.2022:</p> <p>hiermit bestätigen wir Ihnen schriftlich, dass wir gegen o.g. Vorhaben keinen Einwand erheben.</p>	<p>Konsequenz: Keine Planänderung.</p> <p>Begründung: Es wird zur Kenntnis genommen, dass keine Einwände zur Planung vorgebracht werden.</p> <p>Beschlussvorschlag: Kein Beschluss erforderlich.</p>
17	<p>DB Services Immobilien GmbH</p> <p>Mail vom 22.08.2022</p> <p>Die Deutsche Bahn AG, DB Immobilien, als von der DB Netz AG bevollmächtigtes Unternehmen, übersendet Ihnen hiermit folgende Gesamtstellungnahme zum o.g. Bebauungsplan.</p> <p>Die bereits genannten Bedingungen und Auflagen der Stellungnahme TOEB-FFM-21-121503/Is vom 21.01.2022 haben nach wie folgt Gültigkeit und sind stets zu beachten. Es haben sich keine neuen Änderungen ergeben.</p> <p>Wir bitten uns an den weiteren Planungsphasen, späteren Bebauungsplänen und späteren konkreten Maßnahmen in der</p>	<p>Konsequenz: Keine Planänderung.</p> <p>Begründung: Die Stellungnahme vom Januar 2022 wurde bereits in die Abwägungsentscheidung des Stadtrates einbezogen und bei der Bearbeitung der Entwurfsunterlagen berücksichtigt. Es ergibt sich hierzu auch nach heutigem Kenntnisstand keine andere Beurteilung. Auf das bereits mitgeteilte Beratungsergebnis wird verwiesen.</p>

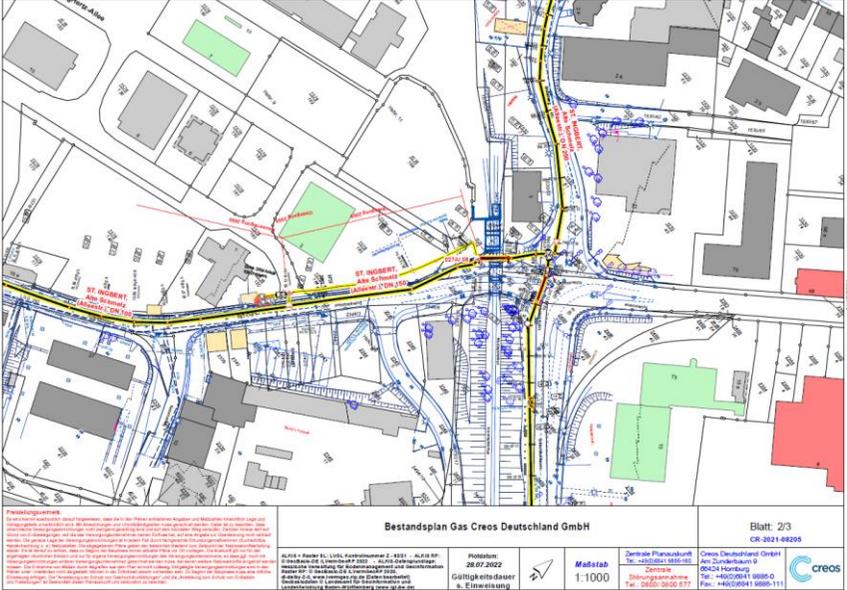
Nr.	Name des Trägers öffentlicher Belange	Abwägungs- und Beschlussvorschlag
	<p>Nähe der DB Gleisanlage zu beteiligen. Je nach Art der Nutzung/Bebauung sind Auflagen/Hinweise zu beachten. Wir behalten und weitere Bedingungen und Auflagen vor.</p>	<p>Es wird zur Kenntnis genommen, dass die DB Service Immobilien GmbH im Rahmen weiterer Maßnahmen eine weitere Beteiligung wünscht sowie sich weitere Bedingungen und Auflagen vorbehält.</p> <p>Beschlussvorschlag: Kein Beschluss erforderlich.</p>
<p>19</p>	<p>Amprion GmbH</p> <p>Mail vom 01.08.2022:</p> <p>im Planbereich der o. a. Maßnahme verlaufen keine Höchstspannungsleitungen unseres Unternehmens. Planungen von Höchstspannungsleitungen für diesen Bereich liegen aus heutiger Sicht nicht vor.</p> <p>Wir gehen davon aus, dass Sie bezüglich weiterer Versorgungsleitungen die zuständigen Unternehmen beteiligt haben.</p>	<p>Konsequenz: Keine Planänderung.</p> <p>Begründung: Es wird zur Kenntnis genommen, dass keine Höchstspannungsleitungen der Amprion GmbH im Planbereich verlaufen und keine grds. Bedenken zur Planung vorgebracht werden.</p> <p>Beschlussvorschlag: Kein Beschluss erforderlich.</p>
<p>20</p>	<p>VSE Verteilnetze GmbH</p> <p>Schreiben vom 03.08.2022</p> <p>Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 1008.01.02 „Drahtwerk Nord“ befinden sich unsere o. g. Versorgungsanlagen, zu deren Belange wir bereits im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB mit Schreiben VNT AM ho-bm vom 06.01.2022 eine Stellungnahme abgegeben haben.</p>	<p>Konsequenz: Keine Planänderung.</p> <p>Begründung: Die Anregungen von VSE Verteilnetz GmbH wurden bereits in die Abwägungsentscheidung einbezogen. Es ergeben sich hierzu keine geänderten Erkenntnisse. Die Stadt St. Ingbert wird sich zeitnah zur Eintragung des Geh- und Fahrrechts mit der Ansprechpartnerin der</p>

Nr.	Name des Trägers öffentlicher Belange	Abwägungs- und Beschlussvorschlag
	<p>Unseren Anregungen wurde im Rahmen des Abwägungsverfahrens im Wesentlichen entsprochen, lediglich der Vorschlag, anstelle einer Eintragung eines Geh- und Fahrrechts zu unserer o. g. Umspannanlage die entsprechende Fläche als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung festzusetzen, wurde abgelehnt. Wir akzeptieren die Ablehnung bzw. die entsprechende Begründung und bitten Sie, zwecks der Eintragung des vg. Geh- und Fahrrechts zeitnah mit unserer OE Leitungsrechte, Frau Schmeer, Tel. 0681 4030-1288 oder dagmar.schmeer@vse-verteilnetz.de, Kontakt aufzunehmen. Ansonsten stimmen wir der Aufstellung des Bebauungsplanes 1008.01.02 „Drahtwerk Nord“ in der vorgelegten Form zu.</p>	<p>VSE Verteilnetz GmbH in Verbindung setzen. Auswirkungen auf den Bebauungsplan ergeben sich dadurch nicht.</p> <p>Es wird zur Kenntnis genommen, dass von Seiten der VSE Verteilnetz GmbH dem vorliegenden Bebauungsplan 1008.01.02 „Drahtwerk Nord“ zugestimmt wird und keine weiteren Bedenken vorgebracht werden.</p> <p>Beschlussvorschlag: Kein Beschluss erforderlich.</p>
23	<p>CREOS Deutschland GmbH</p> <p>Schreiben vom 28.07.2022:</p> <p>Für alle Arbeiten im Schutzstreifenbereich unserer Versorgungsanlagen ist rechtzeitig vor Baubeginn eine Einweisung einzuholen!</p> <p>Stellungnahme zu Ihrer Anfrage:</p> <p>Bebauungsplan Nr. 1008.01.02 "Drahtwerk Nord";</p>	<p>Konsequenz: Keine Planänderung.</p> <p>Begründung: Wird zur Kenntnis genommen.</p>

Nr.	Name des Trägers öffentlicher Belange	Abwägungs- und Beschlussvorschlag																																				
	<p>hier: Beteiligung gem. §4 Abs. 2 BauGB</p> <table border="1" data-bbox="264 331 824 544"> <thead> <tr> <th>Sparte</th> <th>Betroffene Versorgungsanlagen</th> <th>Schutzstreifen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GAS</td> <td>ST. INGBERT, Rathaus, DN 100</td> <td>4,0 m</td> </tr> <tr> <td>GAS</td> <td>ST. INGBERT, Drahtwerk, stillgelegt</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>GAS</td> <td>ST. INGBERT, Drahtwerk (Eingang II) (stillgelegt)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>GAS</td> <td>ST. INGBERT, Alte Schmelz (Alleeestr.), DN 150</td> <td>4,0 m</td> </tr> <tr> <td>GAS</td> <td>ST. INGBERT, Alte Schmelz (Alleeestr.) stillgelegt</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>GAS</td> <td>ST. INGBERT, Rathaus, DN 50</td> <td>4,0 m</td> </tr> <tr> <td>GAS</td> <td>ST. INGBERT, Alte Schmelz (Alleeestr.), DN 200</td> <td>6,0 m</td> </tr> <tr> <td>GAS</td> <td>ST. INGBERT, Alte Schmelz (Alleeestr.), DN 100</td> <td>4,0 m</td> </tr> <tr> <td>GAS</td> <td>ST. INGBERT, Alte Schmelz (Alleeestr.), DN 50</td> <td>4,0 m</td> </tr> <tr> <td>GAS</td> <td>ST. INGBERT, Rathaus, DN 80</td> <td>4,0 m</td> </tr> <tr> <td>GAS</td> <td>KKS Anlagen</td> <td>2,0 m</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ihre Maßnahme tangiert die oben genannten Leitungen und Anlagen unseres Unternehmens. Diese sind durch einen definierten Schutzstreifen gesichert. Die Gesamtbreite des jeweiligen Schutzstreifens ist obenstehender Auflistung zu entnehmen. Die Außengrenzen des Schutzstreifens werden bestimmt durch die Lage der jeweiligen Leitung, deren Achse grundsätzlich unter der Mittellinie des Schutzstreifens liegt. Der Verlauf der Leitungen ist in den beigefügten Planunterlagen dargestellt.</p> <p>Bezüglich notwendiger Sicherheits- bzw. Änderungsmaßnahmen und technischer Ausführungen an unseren Anlagen, bitten wir Sie die folgenden Hinweise zu beachten:</p> <p>Bei Ihrer Planung und Bauausführung beachten Sie bitte die beiliegende „Anweisung zum Schutz von Gashochdruckleitungen“ der Creos Deutschland GmbH in der jeweilig gültigen Fassung. Bei allen Tätigkeiten ist immer der</p>	Sparte	Betroffene Versorgungsanlagen	Schutzstreifen	GAS	ST. INGBERT, Rathaus, DN 100	4,0 m	GAS	ST. INGBERT, Drahtwerk, stillgelegt	-	GAS	ST. INGBERT, Drahtwerk (Eingang II) (stillgelegt)	-	GAS	ST. INGBERT, Alte Schmelz (Alleeestr.), DN 150	4,0 m	GAS	ST. INGBERT, Alte Schmelz (Alleeestr.) stillgelegt	-	GAS	ST. INGBERT, Rathaus, DN 50	4,0 m	GAS	ST. INGBERT, Alte Schmelz (Alleeestr.), DN 200	6,0 m	GAS	ST. INGBERT, Alte Schmelz (Alleeestr.), DN 100	4,0 m	GAS	ST. INGBERT, Alte Schmelz (Alleeestr.), DN 50	4,0 m	GAS	ST. INGBERT, Rathaus, DN 80	4,0 m	GAS	KKS Anlagen	2,0 m	<p>Die im vorliegenden Plangebiet verlaufenden Medien der CREOS Deutschland GmbH verlaufen in den öffentlichen Straßenflächen. Die entsprechenden Sicherheitsabstände sind aufgrund der Dimensionierung der Verkehrsflächen ausreichend gegeben.</p> <p>Die nachfolgenden, nebenstehenden Hinweise zur Bauausführung hat direkt zwischen den Bauherrn und der CREOS zu erfolgen. Belange des Planungsrechts sind nicht berührt. Ein Texthinweis ist in den Bebauungsplanunterlagen bereits enthalten.</p>
Sparte	Betroffene Versorgungsanlagen	Schutzstreifen																																				
GAS	ST. INGBERT, Rathaus, DN 100	4,0 m																																				
GAS	ST. INGBERT, Drahtwerk, stillgelegt	-																																				
GAS	ST. INGBERT, Drahtwerk (Eingang II) (stillgelegt)	-																																				
GAS	ST. INGBERT, Alte Schmelz (Alleeestr.), DN 150	4,0 m																																				
GAS	ST. INGBERT, Alte Schmelz (Alleeestr.) stillgelegt	-																																				
GAS	ST. INGBERT, Rathaus, DN 50	4,0 m																																				
GAS	ST. INGBERT, Alte Schmelz (Alleeestr.), DN 200	6,0 m																																				
GAS	ST. INGBERT, Alte Schmelz (Alleeestr.), DN 100	4,0 m																																				
GAS	ST. INGBERT, Alte Schmelz (Alleeestr.), DN 50	4,0 m																																				
GAS	ST. INGBERT, Rathaus, DN 80	4,0 m																																				
GAS	KKS Anlagen	2,0 m																																				

Nr.	Name des Trägers öffentlicher Belange	Abwägungs- und Beschlussvorschlag
	<p>sichere und störungsfreie Betrieb unserer Anlagen zu gewährleisten.</p> <p>Im Bereich des Schutzstreifens unserer Gashochdruckleitungen sind Baumaßnahmen grundsätzlich nicht zulässig. Bei Kreuzungen und Parallelführungen von Ver- und Entsorgungsleitungen ist vor Baubeginn eine detaillierte technische Abstimmung mit uns vorzunehmen.</p> <p>Besonders zu beachten ist, dass zur Sicherheit der Gasversorgung und um eine Gefährdung auf der Baustelle auszuschließen, im Schutzstreifenbereich der Gashochdruckleitungen Arbeiten nur nach vorheriger Einweisung durch einen Beauftragten der Creos Deutschland GmbH ausgeführt werden dürfen.</p> <p>Die Lagerung von Material und Aushub innerhalb des Schutzstreifens bedarf der vorherigen Zustimmung. Das Befahren bzw. Überqueren des Schutzstreifens mit schweren Fahrzeugen ist im Vorfeld mit dem Beauftragten der Creos Deutschland GmbH abzustimmen. Gegebenenfalls sind zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen zu treffen. Die Aufstellung von Krananlagen und anderen schweren Geräten muss grundsätzlich außerhalb des Schutzstreifens erfolgen.</p> <p>Wir bitten Sie den Bestand der Leitung einschließlich des Schutzstreifens sowie die Auflagen der beiliegenden „Anweisung zum Schutz von Gashochdruckleitungen“ der</p>	<p>Im vorliegenden Plangebiet verlaufen die Medien der CREOS in den öffentlichen Straßenflächen und sind in der Planzeichnung bereits zeichnerisch dargestellt und berücksichtigt. Leitungen anderer</p>

Nr.	Name des Trägers öffentlicher Belange	Abwägungs- und Beschlussvorschlag
	<p>Creos Deutschland GmbH in den Bauungsplan zu übernehmen.</p> <p>Die Übernahme der Gashochdruckleitung in den Bauungsplan entbindet Sie nicht davon, weitergehende Detailplanungen erneut mit uns abzustimmen.</p> <p>Wir weisen besonders darauf hin, dass die Zustimmung für Arbeiten im Leitungsbereich unter Beifügung von Plänen (Lagepläne, Grundrisse, Querprofile usw.) rechtzeitig, mindestens jedoch 20 Werktage vor Beginn der Arbeiten, bei der Creos Deutschland GmbH schriftlich zu beantragen ist.</p> <p>Bitte beachten Sie: <u>Die Planunterlagen haben eine Gültigkeit von max. 6 Monaten. Wurde bis dahin keine Einweisung vor Ort durchgeführt, so ist die Anfrage vor Beginn von Baumaßnahmen erneut und unter dem vergebenen Aktenzeichen zu stellen.</u></p> <p>Ansprechpartner für Rückfragen:</p> <p>Creos Deutschland GmbH Technisches Büro Telefon: 06841 / 9886 - 160 planauskunft@creos-net.de</p> <p>Anlagen:</p>	<p>Betreiber, deren Leitungen durch die Gewerbegebietsfläche der Baugrundstücke verlaufen sind durch entsprechende zeichnerische Darstellung von Leitungsrechten im Bauungsplan berücksichtigt.</p> <p>Wird zur Kenntnis genommen und zur Beachtung an die Bauherren weitergeleitet.</p> <p>Beschlussvorschlag: Kein Beschluss erforderlich.</p>

Nr.	Name des Trägers öffentlicher Belange	Abwägungs- und Beschlussvorschlag
		

Nr.	Name des Trägers öffentlicher Belange	Abwägungs- und Beschlussvorschlag
	<p>Arten) erfüllt nach wie vor nicht die Bedingungen einer adäquaten Berücksichtigung der Belange von Natur und Umweltschutz.</p> <p>Statt im Frühjahr weitere Begehungen und Untersuchungen durchzuführen, wurden Aussagen eingefügt wie „Aufgrund der Habitatstrukturen kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass sich im Bereich offener, un bebauter sandiger Flächen mit Bauaktivitäten streng geschützte Reptilienarten aufhalten“. Dabei gibt es diese Nachweise (siehe Stellungnahme NABU) längst.</p> <p>Auch dass die Wiesenflächen zumeist intensiv gepflegt werden und demzufolge relativ artenarm sind, wurde vom NABU ausführlich widerlegt.</p> <p>Ob auf den noch un bebauten gewerblichen Bauflächen keine Fortpflanzungsstätten von Vogelarten vorhanden sind, hätte man im Frühjahr prüfen können. An der Behauptung, es wären keine zu erwarten, einfach festzuhalten, obwohl es Hinweise aus früheren Jahren gibt und bereits andere Aussagen aus der Stellungnahme vom Sept. 2021 erwiesenermaßen (siehe Wechselkröte) grob falsch waren, ist geradezu dreist.</p> <p>Wir mahnen daher noch einmal an, die Belange des Natur- und Artenschutzes deutlicher und sachgerechter zu berücksichtigen sowie auf Grund des bisher schon erfolgten Eingriffs und den jetzt planerisch festzusetzenden Nutzungen Ausgleichsmaßnahmen für die vorhandene Population der gefährdeten und besonders geschützten Wechselkröte (Anhang IV-Art der FFH-Richtlinie)</p>	<p>bestätigt der Fachgutachter mit der durchgeführten Potenzialabschätzung, sodass die Belange von Natur und Umweltschutz ausreichend berücksichtigt wurden.</p> <p>Im Rahmen einer vor Ort stattgefundenen Begehung mit dem Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz (09.02.2023) wurde vereinbart, dass keine Notwendigkeit besteht eine Nachkartierung der geschützten Tierarten durchzuführen. Dennoch werden folgend der Anregungen im Rahmen eines erneuten Bebauungsplanentwurfes die unzureichenden Ausgleichsmaßnahmen für die Wechselkröten und Zauneidechsen festgesetzt und im Vorgriff weiterer Bautätigkeiten durch eine fachlich qualifizierte Person artengerecht angelegt. Die nebenstehenden Anregungen des Biosphärenzweckverbandes Bliesgau sind somit als wesentlicher Teil in den neu erstellten Entwurfsunterlagen berücksichtigt worden.</p> <p>Weiterer Untersuchungsbedarf wird im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens nicht gesehen.</p>

Nr.	Name des Trägers öffentlicher Belange	Abwägungs- und Beschlussvorschlag
	<p>innerhalb des Bebauungsplans zu realisieren und verbindlich festzusetzen.</p> <p>Nicht nur der NABU Landesverband auch das LUA drängen auf im Bebauungsplan festzusetzende Schutzmaßnahmen v.a. für Amphibien und Reptilien.</p> <p>Die für die Wechselkröte getroffenen Ausgleichsmaßnahmen sollten auf ihre Funktionalität geprüft werden, um ggf. weitere Maßnahmen zu ergreifen. Dies hätte schon direkt bei der Einrichtung passieren müssen. Es wurden bestehende Fortpflanzungsgewässer bereits zerstört, während die Ausgleichstümpel noch nicht funktionsfähig waren.</p> <p>Hier ist möglicherweise schon ein Biodiversitätsschaden an der Population erfolgt, da die Stadt St. Ingbert ihre Verantwortung für den Erhalt der seltenen Art nicht ausreichend wahrgenommen hat.</p> <p>Die Änderung des B-Plans sollte jetzt auch dazu genutzt werden, sowohl die Flächen für die Wechselkröte als auch für die Zauneidechse verbindlich festzusetzen.</p> <p>Stattdessen steht in den textlichen Festsetzungen zum B-Plan immer noch:</p> <p>„Auf den Flächen zwischen dem Umgriff des Bebauungsplans und der Bahngleisanlage sind naturnahe waldartige, nicht bewirtschaftete Gehölzflächen zu entwickeln.“</p> <p>Dabei wurde ein Teil dieser Fläche schon freigestellt und wird dauerhaft gepflegt, um das Vorkommen der Zauneidechsen zu erhalten. Eine Festsetzung wie oben genannt, widerspricht damit</p>	<p>Wie bei allen Ausgleichsmaßnahmen üblich, inkludiert deren Umsetzung zugleich den dauerhaften Erhalt. Weshalb im Rahmen der Bebauungsplanänderung keine zwingende Festsetzung erforderlich ist. Dennoch wird der Anregung folgend eine Aufnahme in den Festsetzungen erfolgen.</p>

Nr.	Name des Trägers öffentlicher Belange	Abwägungs- und Beschlussvorschlag
	<p>sogar dem Ziel, das Vorkommen der Zauneidechse zu erhalten, denn diese findet sich nicht in waldartigen Gehölzflächen, sondern sie braucht Offenlandbereiche.</p> <p>Wir würden uns als Biosphärenzweckverband wünschen, dass die Stadt St. Ingbert den Wert des Wechselkrötenvorkommens anerkennt und entsprechende Schutzmaßnahmen umsetzt. Dies gilt natürlich analog für andere Arten und deren Vorkommen, die vielleicht auch aufgrund fehlender Untersuchungen (z.B. Vögel) noch gar nicht bekannt sind.</p> <p>Gerade die Biosphärenstadt St. Ingbert, die mit Biodiversität in der Stadt wirbt, sollte hier Sensibilität zeigen und mehr Energie in den Erhalt dieser Biodiversität in der Stadt investieren.</p>	<p>Es ist nachvollziehbar, dass von Seiten des Biosphärenzweckverbandes eine deutlich höhere Anerkennung des Naturschutzes und des Artenschutzes gewünscht wird. Hierbei sind aber auch folgende Sachverhalte zu bedenken. Bei der vorliegenden Planungsänderung handelt es sich um eine bereits zum größten Teil bebaute Fläche, für die im Rahmen der Änderungsplanung der Artenschutz bereits in Form einer Potenzialabschätzung untersucht wurde. Demnach ist die Stadt der Ermittlung der für die Planung relevanten Belange nachgekommen. Dennoch wird der Anregung folgend eine Aufnahme von weiteren Festsetzungen zum Artenschutz in der Bebauungsplanänderung erfolgen.</p> <p>Beschlussvorschlag:</p> <p>Die Stellungnahme des Biosphärenzweckverband Bliesgau wird gemäß der fachlichen Beurteilung behandelt und führt zur Ergänzung der naturschutzrechtlichen Belange in der Planung. Die Textfestsetzungen werden um artenschutzrechtliche Maßnahmen ergänzt.</p>
36	<p>Gemeinde Quierschied</p> <p>Schreiben vom 08.08.2022</p>	<p>Konsequenz:</p> <p>Keine Planänderung.</p>

Nr.	Name des Trägers öffentlicher Belange	Abwägungs- und Beschlussvorschlag
	<p>Der Aufgabenbereich der Gemeinde Quierschied ist durch die von Ihnen vorgelegte Planung nicht berührt. Daher werden von Seiten der Gemeinde Quierschied weder Bedenken noch Anregungen vorgebracht.</p>	<p>Begründung: Es wird zur Kenntnis genommen, dass von Seiten der Gemeinde Quierschied zu dem Bebauungsplan keine Bedenken vorgebracht werden.</p> <p>Beschlussvorschlag: Kein Beschluss erforderlich.</p>
37	<p>Gemeinde Merchweiler</p> <p>Mail vom 29.07.2022</p> <p>mit Bezug auf Ihr o.g. Schreiben teile ich Ihnen mit, dass die Belange der Gemeinde Merchweiler von dem geplanten Bebauungsplan Nr. „1008.01.02 „Drahtwerk Nord“ in St. Ingbert nicht berührt werden.</p>	<p>Konsequenz: Keine Planänderung.</p> <p>Begründung: Es wird zur Kenntnis genommen, dass von Seiten der Gemeinde Merchweiler zu dem Bebauungsplan keine Bedenken vorgebracht werden.</p> <p>Beschlussvorschlag: Kein Beschluss erforderlich.</p>
39	<p>Gemeinde Kirkel</p> <p>Mail vom 26.07.2022:</p> <p>gegen die Aufstellung des Bebauungsplans „Drahtwerk Nord“ in der Stadt St. Ingbert bestehen seitens der Gemeinde Kirkel keine Bedenken.</p>	<p>Konsequenz: Keine Planänderung.</p> <p>Begründung: Es wird zur Kenntnis genommen, dass von Seiten der Gemeinde Kirkel zu dem Bebauungsplan keine Bedenken vorgebracht werden.</p>

Nr.	Name des Trägers öffentlicher Belange	Abwägungs- und Beschlussvorschlag
	Die Belange der Gemeinde Kirkel werden durch die Planungen nicht berührt.	Beschlussvorschlag: Kein Beschluss erforderlich.
52	Landwirtschaftskammer für das Saarland Mail vom 01.09.2022: Gegen den vorliegenden Bebauungsplan werden keine Bedenken vorgebracht.	Konsequenz: Keine Planänderung. Begründung: Es wird zur Kenntnis genommen, dass von Seiten der Landwirtschaftskammer für das Saarland zu dem Bebauungsplan keine Bedenken vorgebracht werden. Beschlussvorschlag: Kein Beschluss erforderlich.
54	Naturschutzbund Deutschland (NABU) Landesverband Saarland e. V. Mail vom 29.08.2022: der NABU Saarland bedankt sich für die erneute Beteiligung im Rahmen des Verfahrens. Wir nehmen Bezug auf unsere Stellungnahme Nr. 11/2022 vom 21.01.2022 und die diesbezüglich erfolgte Stellungnahme/Abwägung der Stadt St. Ingbert bzw. der in deren Auftrag tätigen FIRU mbH. Wechselkröte schon seit fünf Jahrzehnten im Gebiet	Konsequenz: Der Stellungnahme wurde weitestgehend gefolgt. Die Planzeichnung und Textfestsetzungen werden entsprechend um Maßnahmen zum Artenschutz ergänzt. Begründung: Wird zur Kenntnis genommen. Die Stadt St. Ingbert hat die Vorbereitung und Durchführung von Verfahrensschritten gemäß § 4b BauGB auf die FIRU mbH in Kaiserslautern übertragen. Das Ingenieurbüro fungiert hierbei als Verwaltungshelfer ohne Entscheidungsbefugnis.

Nr.	Name des Trägers öffentlicher Belange	Abwägungs- und Beschlussvorschlag
	<p>Zunächst möchten wir darauf hinweisen, dass die Aussage, die beiden streng ge-schützten, planungsrelevanten Arten Wechselkröte und Zauneidechse hätten sich erst im Rahmen der Renaturierung des Rischbachs sowie der ersten Bautätigkeit im Gebiet angesiedelt, stark anzuzweifeln ist.</p> <p>Diese These wird mehrfach in der Entgegnung der FIRU mbH vom 07.06.2022 auf unsere Stellungnahme wiederholt und rührt offenkundig aus der „Umwelt- und artenschutzrechtlichen Stellungnahme“ der PCU Partnerschaft her (s. S. 10). Die Renaturierung des Rischbachs auf einer Teilstrecke des Unterlaufs liegt ohnehin im randlichen Geltungsbereich und dürfte zudem als Wanderkorridor für die Pionier-art Wechselkröte aufgrund deren Ökologie praktisch kaum eine Rolle spielen. Zu-gleich kommt die Wechselkröte laut des vom NABU angeregten Gutachten des Bü-ros für Landschaftsökologie Flottmann, welches der Stadt St. Ingbert als Auftragge-berin vorliegt, bereits mindestens seit den 70er Jahren im DNA-Umfeld vor (s. dort, S. 10 f.).</p> <p>Wir selbst bewerten die Wechselkröten, die unsere Arbeitsgruppe Amphibien & Reptilien 2016 im DNA nachgewiesen hatte, als Restvorkommen im industriell/ge-werblich genutzten Gesamtkomplex der Alten Schmelz inklusive DNA bis hoch zum Schlackenberg und mit jeweils wechselnden Schwerpunkten, je nachdem, wo ge-rade günstige Strukturen zur Reproduktion vorherrschten. Anderslautende Mutma-ßungen ohne nähere Untersuchungen sind angesichts eines aktuell anhaltenden, drastischen Bestandseinbruchs der Art fachlich wenig naheliegend und damit spe-kulativ.</p>	<p>Die nebenstehenden Ausführungen werden zur Kenntnis genommen. Dennoch möchte die Stadt St. Ingbert darauf hinweisen, dass sie im Rahmen der Aufstellung der Bebauungsplanänderung als Planungsträger fungiert. Das Ingenieurbüro ist rein als Verwaltungshelfer ohne jegliche Bevollmächtigung beauftragt.</p> <p>Die nebenstehenden Aussagen werden zur Kenntnis genommen.</p>

Nr.	Name des Trägers öffentlicher Belange	Abwägungs- und Beschlussvorschlag
	<p>Über ein früheres Vorkommen der Zauneidechse liegen uns leider keine Daten vor. Die pauschale Aussage, diese sei ebenfalls über den renaturierten Bachlauf eingewandert, ist aber schon aus Gründen ihrer derzeitigen räumlichen Verbreitung abwegig und vermittelt den zuständigen städtischen Behörden leider einen falschen Eindruck der Situation. Das nähere Umfeld der Bahnstrecke mit seinen früher sicherlich noch deutlich offeneren Böschungsstrukturen kommt vor diesem Hintergrund viel eher als Lebensraum und bisweilen auch Wanderkorridor in Frage.</p> <p>Artenschutz muss in die Festsetzungen</p> <p>Das Fazit, das wir daraus ziehen, ist, dass eine Betroffenheit dieser beiden genannten planungsrelevanten Arten in der Vergangenheit schlichtweg übersehen wurde. Zumindest über die Wechselkröte existieren offensichtlich ältere Daten zum DNA-Umfeld. Aber selbst die Möglichkeit einer Einwanderung in die späteren Baufelder, die ebenfalls zu einer Schädigung der Art hätte führen können, ja nach unserer Einschätzung sogar konkret zu vermuten ist, hätte bereits im Rahmen der Bauleitplanung mitbedacht werden müssen. Insofern bietet das derzeitige Planungsverfahren die Möglichkeit einer Korrektur und angemessenen Berücksichtigung des Artenschutzes, der sich nach unserem Dafürhalten auch in den Festsetzungen widerspiegeln muss. Denn Hinweise ohne Festsetzungscharakter in Bebauungsplänen besitzen lediglich einen nicht verbindlichen, empfehlenden Charakter und werden dem hohen Schutzanspruch der genannten Arten nicht gerecht.</p> <p>NABU bekräftigt Empfehlungen des LUA</p>	<p>Als Folge der geplanten Änderungen des Bebauungsplans sind keine Auswirkungen zu erwarten, die sich nachteilig auf den Reptilien- und Amphibienschutz auswirken können. Dennoch folgt die Stadt den Anregungen und hat sich im Rahmen eines Ortstermins am 09.02.2023 gemeinsam mit dem LUA geeinigt, die vor einiger Zeit unabhängig des Ursprungsbebauungsplanes naturschutzrechtlichen Maßnahmen nun in dem vorliegenden Bebauungsplanverfahren als vorgezogene Ausgleichsflächen festzusetzen.</p>

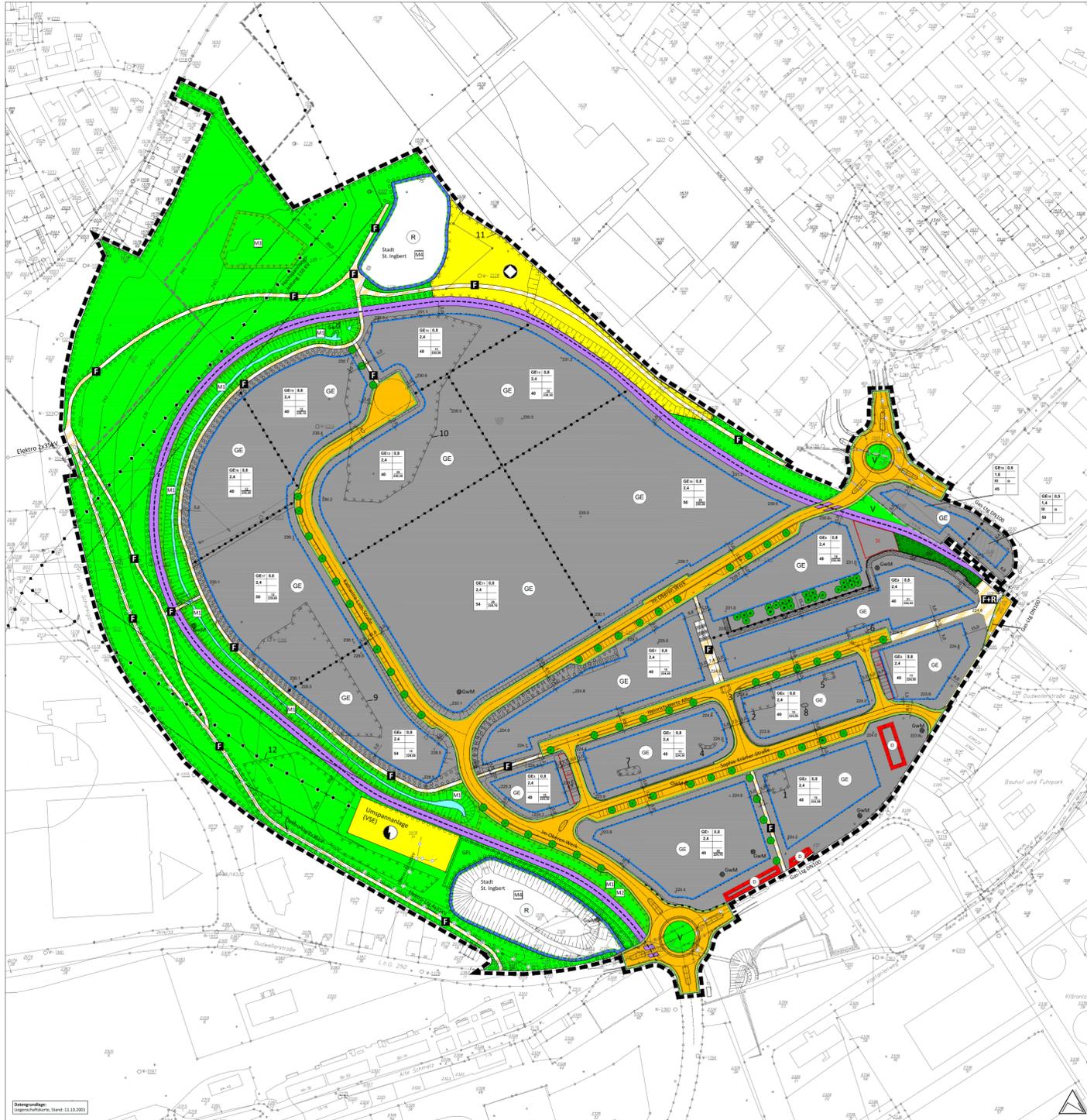
Nr.	Name des Trägers öffentlicher Belange	Abwägungs- und Beschlussvorschlag
	<p>Nichts anderes als entsprechende Festsetzungen, neben einem artenschutzrechtlichen Fachguten zur Klärung der möglichen Konflikte beim strengen Artenschutz, empfiehlt „dringend“ auch das Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz (LUA) „insbesondere hinsichtlich der Artengruppen Amphibien und Reptilien“ als Fachbehörde. Zugleich wird die „Umwelt- und artenschutzrechtliche Stellungnahme“ der PCU Partnerschaft dem Anspruch an ein solches Fachgutachten nicht gerecht, zumal es sich nur um eine artenschutzrechtliche Potenzialanalyse handelt. Diese erfolgte auf der Grundlage einer einzigen Begehung am 16. August 2021 bei „bedecktem Wetter“ zu jahreszeitlich ungünstiger Zeit in Bezug Avi- und Herpetofauna, wobei auf planungsrelevante Arten lediglich „geachtet wurde“. Insofern steht ein fundiertes Fachgutachten insbesondere bezüglich der Herpetofauna durch ein einschlägig erfahrenes Fachbüro nach wie vor aus.</p> <p>Übertragung der Verantwortung auf die Bauherren nicht unternehmerfreundlich</p> <p>Die vorgesehene Abwälzung der Verantwortung in Bezug auf den strengen Artenschutz und damit des Risikos einer Umweltschadenshaftung auf die Ebene der Bauherren ist weder ansiedlungs- noch unternehmerfreundlich. Dieselbe Strategie wurde von der PCU Partnerschaft auch im Rahmen des Bebauungsplans „Industriegebiet Lisdorfer Berg“ der Kreisstadt Saarlouis verfolgt bzw. vorgeschlagen und hat zumindest in Bezug auf die zu schützenden Arten dort nach unseren Feststellungen bisher nicht zum gewünschten Erfolg geführt.</p>	<p>Im Rahmen einer Bebauungsplanänderung im Innenbereich sind artenschutzrechtliche Potenzialuntersuchungen keine Besonderheit. Das Gebiet ist bereits überwiegend bebaut, wodurch mit wenig hoher Wahrscheinlichkeit besonders geschützte Arten aufgrund von täglichen Personen- und Verkehrsbewegungen im Gebiet vorkommen. Dies bestätigt der Fachgutachter mit der durchgeführten Potenzialabschätzung, wodurch die Belange von Natur und Umweltschutz ausreichend berücksichtigt sind. Dennoch sind die bisher erfolglos umgesetzten Maßnahmenflächen im erneuten Entwurf zum Bebauungsplan als Maßnahmenflächen mit einem langfristigen Pflegeaufwand nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt.</p> <p>Der Naturschutz ist unabhängig eines Bauleitplanverfahrens im Rahmen von Baumaßnahmen durch den Bauherrn stetig zu berücksichtigen, sodass keine Verbotstatsbestände ausgelöst werden. Demnach verwundert die Stadt St. Ingbert solche nebenstehenden Aussagen. Dennoch werden den Anregungen folgend die Ausgleichsflächen zum Artenschutz in der Bebauungsplanänderung zeichnerisch sowie textlich festgesetzt.</p>

Nr.	Name des Trägers öffentlicher Belange	Abwägungs- und Beschlussvorschlag
	<p>Artenschutzmaßnahmen für unsere hochbedrohten Arten wie die Wechselkröte und die Zauneidechse müssen koordiniert erfolgen. Eine „Sensibilisierung“ betroffener Unternehmer*innen reicht hier nicht aus. Ein derartiges Vokabular führt zu einer Verharmlosung der Situation bei den Verantwortlichen der Stadt St. Ingbert, die zwingend geltendes EU-Artenschutzrecht vollziehen sollen. Das ist die-selbe EU, die auf der anderen Seite Städte und Kommunen großzügig im Rahmen der Wirtschaftsförderung unterstützt.</p> <p>Zugleich verfügen die zuständigen UBAs unserer Erfahrung nach meist nicht über die notwendigen artenschutzrechtlichen Kenntnisse und nehmen im günstigsten Fall die fachtechnische Hilfe des LUA in Anspruch. Warum aber dann nicht gleich dessen konkrete Empfehlungen ernstnehmen und umsetzen?</p> <p>Insofern möchten wir an dieser Stelle noch einmal bekräftigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setzen Sie die beiden Teilflächen, die für Wechselkröten und Zauneidechsen bereits hergerichtet wurden, als Maßnahmenflächen für den Artenschutz fest und sichern Sie diese auf der Grundlage adäquater Pflegemaßnahmen langfristig. Idealerweise macht dazu ein noch zu erstellendes Zielartenkonzept Herpetofauna sinnvolle Vorschläge. • Die bestehende CEF-Maßnahme für die Wechselkröte entlang der Straße „Im Oberen Werk“ muss durch die Beseitigung von Störeinflüssen in einen funktionsfähigen Zustand versetzt werden oder, falls dies unter den gegebenen Um-ständen nicht möglich ist, an anderer Stelle im nahen Umfeld ersetzt werden. 	<p>Im Rahmen eines Ortstermins am 09.02.2023 wurde sich gemeinsam mit dem LUA darauf geeinigt, dass folgend der Anregungen im Rahmen eines erneuten Bebauungsplanentwurfes die unzureichenden Ausgleichsmaßnahmen für die Wechselkröten und Zauneidechsen festgesetzt und im Vorgriff weiterer Bautätigkeiten durch eine fachlich qualifizierte Person artengerecht angelegt werden. Die nebenstehenden Anregungen des NABU Landesverband Saarland e.V. sind somit als wesentlicher Teil in den neu erstellten Entwurfsunterlagen berücksichtigt worden.</p> <p>Weiterer Untersuchungsbedarf wird im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens nicht gesehen.</p>

Nr.	Name des Trägers öffentlicher Belange	Abwägungs- und Beschlussvorschlag
	<ul style="list-style-type: none">• Das Regenwasserrückhaltebecken am Rischbach (am Umspannwerk) bietet sich zusätzlich durch eine wechseljährig versetzte Mahd mit Altgrasstreifen zur Optimierung im Hinblick auf den Insektenschutz an. <p>Da die größte und aus Sicht des Artenschutzes interessanteste der Flächen an der Katharina-Loth-Straße mittlerweile überbaut ist – vermutlich, ohne dass jemand diese im Auftrag eines sensibilisierten Bauherrn nach planungsrelevanten Arten untersucht hat –, bleiben das unsere zentralen Vorschläge an die Stadt St. Ingbert.</p> <p>Ergänzend verweisen wir an dieser Stelle noch einmal der Vollständigkeit halber auf die aus unserer Sicht erforderlichen Maßnahmen bzw. Festsetzungen zum Artenschutz sowie die weiteren Anregungen und Hinweise aus unserer ersten Stellungnahme (Nr. 11/2022, S. 8 ff.).</p> <p>Am Fortgang des Verfahrens sind wir sehr interessiert.</p>	<p>Beschlussvorschlag:</p> <p>Die Stellungnahme des NABU Landesverband Saarland e.V. wird gemäß der fachlichen Beurteilung behandelt und führt zur Ergänzung der naturschutzrechtlichen Belange in der Planung. Die Planzeichnung und Textfestsetzungen werden um artenschutzrechtliche Maßnahmen ergänzt.</p>

Mittelstadt St. Ingbert

Bebauungsplan Nr. 1008.01.02 "Drahtwerk-Nord"



Planzeichnungen

Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

- GE Gewerbegebiet (§ 8 BauNVO)
- 40 Immissionswirksamer flächenbezogener Schalleistungspegel (IFSP) tags/nachts in dB(A) je qm Grundstücksfläche (s. Nutzungsschablone)

Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

- GFZ Geschossflächenzahl
- GRZ Grundflächenzahl
- OK Höhe Oberkante baulicher Anlagen
- BZ Bezugspunkt GNN
- II Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß

Bauweise, Baufolgen, Baugrenzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 22 und 23 BauNVO)

- Baugrenze
- 0 Offene Bauweise

Umgrenzung von Flächen für Stellplätze (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)

- St Flächen für Stellplätze

Flächen für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrswege (§ 5 Abs. 2 Nr. 3 und Abs. 4 BauGB)

- Bahnanlagen (Industriestammgleis)
- Bahngleis

Verkehrflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

- Öffentliche Straßenverkehrsflächen
- Verkehrfläche besonderer Zweckbestimmung
- F+R Zweckbestimmung: Fuß- und Radweg
- F Zweckbestimmung: Fußweg

Straßenbegrenzungslinie

- Bereich ohne Ein- und Ausfahrt
- Brücke
- Treppe

Flächen für Versorgungsanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB)

- Elektrizität hier: Umspannwerk

Flächen für Ablagerung (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)

- Ablagerung hier: Regenergiebecken (RRB)

Hauptversorgungs- und Hauptwasserleitungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)

- Unterirdische Leitung
- Oberirdische Leitung

Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB)

- Öffentliche Grünfläche
- Private Grünfläche
- V Verkehrs begleitende Grünflächen

Flächen für die Wasserwirtschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 und Abs. 6 BauGB)

- Bachlauf
- Regenergiebecken

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 und 25 und Abs. 6 BauGB)

- Maßnahmefläche
- Maßnahmefläche 1: Ufersaum am Rischbach
- Maßnahmefläche 2: Ersatzfläche Wechselröte
- Maßnahmefläche 3: Ersatzfläche Zaun- / Mauereischen
- Maßnahmefläche 4: Naturnahe Regenergiebecken
- Anpflanzen von Bäumen
- Erhalt von Bäumen
- Anpflanzen: Bäume und Sträucher

Regelung für die Stadterhaltung und für den Denkmalschutz (§ 9 Abs. 6 BauGB)

- Umgrenzung von Gesamtanlagen (Ensembles) die dem Denkmalschutz unterliegen

Sonstige Planzeichen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4, 21 und 24, Abs. 7 und Abs. 5 Nr. 3 BauGB)

- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans (§ 9 Abs. 7 BauGB)
- Mit Geh- und Fahrrecht zu belastende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)
- Mit Geh- und Fahrrecht zu belastende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)
- Umgrenzung der Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind (§ 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB) Siehe auch textl. Festsetzungen VO, Nr. 2.
- Abgrenzung des Maßes der Nutzung
- Stützmauer
- Grundwasseresselle
- Aufschüttung/ Böschung

Schutzstreifen Hochspannungseitung

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 522 "Grüdenweg"

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 103 b "Zum Getriebacher Reich"

Nutzungsschablone:

GE: 0.8	GFZ
2.4	GRZ
II	BZ
40	IFSP

Auftraggeber: Mittelstadt St. Ingbert

Projekt: Bebauungsplan Nr. 1008.01.02 "Drahtwerk Nord"

Plan: Bebauungsplan

Name	Datum	Maßstab	Plan-Nr.
Gezeichnet	09.05.23	1:1000	2. Entwurf
Geprüft	09.05.23	1:1000/841	
		Projekt-Nr.	PR21-003

Mittelstadt St. Ingbert

Bebauungsplan Nr. 1008.01.02 "Drahtwerk Nord"

Textliche Festsetzungen

2. Entwurf

Stand: 09.05.2023

Bearbeitung:

FIRU - Forschungs- und Informations-Gesellschaft
für Fach- und Rechtsfragen der Raum- und Umweltplanung mbH
Bahnhofstraße 22
67655 Kaiserslautern
Telefon: (0631) 36245-0 Telefax: (0631) 36245-99

I. Rechtsgrundlagen

- **Raumordnungsgesetz (ROG)** vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert am 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88).
- **Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert am 04. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6).
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke - **Baunutzungsverordnung** - (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert am 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6).
- **Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (PlanzV)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert am 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).
- **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert am 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88).
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (**Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert am 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792).
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (**Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert am 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (**Wasserhaushaltsgesetz - WHG**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert am 04. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 5).
- **Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert am 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (**Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 08. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240).
- **Saarländisches Landesplanungsgesetz (SLPG)** vom 18. November 2010 (Amtsblatt des Saarlandes, S. 2599), zuletzt geändert am 08. Dezember 2021 (Amtsbl. I S. 2629).
- **Kommunaleselbstverwaltungsgesetz (KSVG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Juni 1997 (Amtsblatt des Saarlandes, S. 682), zuletzt geändert am 18. Januar 2023 (Amtsbl. I S. 204).
- Gesetz zum Schutz der Natur und Heimat im Saarland (**Saarländisches Naturschutzgesetz SNG**) vom 05. April 2006 (Amtsblatt des Saarlandes, S. 726), zuletzt geändert am 08. Dezember 2021 (Amtsbl. I S. 2629).
- **Saarländisches Wassergesetz (SWG)**, in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. Juli 2004 (Amtsblatt des Saarlandes, S. 1994), zuletzt geändert am 08. Dezember 2021 (Amtsbl. S. 2629).
- **Landesbauordnung für das Saarland (LBO)**, in der Fassung des Gesetzes Nr. 1544 zur Neuordnung des Saarländischen Bauordnungs- und Bauberufsrechts vom 18. Februar 2004 (Amtsblatt des Saarlandes S. 822), zuletzt geändert am 16. Februar 2022 (Amtsbl. I S. 456).

- **Saarländisches Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes** (SBodSchG)-Saarländisches Bodenschutzgesetz vom 20. März 2002 (Amtsblatt des Saarlandes, S. 990), zuletzt geändert am 21. November 2007 (Amtsbl. S. 2393).
- **Saarländisches Straßengesetz** (SaarlStrg) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 1977 (Amtsblatt des Saarlandes S. 969), zuletzt geändert am 08. Dezember 2021 (Amtsbl. S. 2629).
- **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Saarland** (SUVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. Oktober 2002 (Amtsbl. S. 2494), zuletzt geändert am 13. Februar 2019 (Amtsbl. I S. 324).
- **Saarländisches Abfallwirtschaftsgesetz** (SAWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1997 (Amtsbl. S. 1352), zuletzt geändert am 08. Dezember 2021 (Amtsbl. S. 2629).
- **Saarländisches Denkmalschutzgesetz** (SDschG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Mai 2004 (Amtsbl. S.1498), zuletzt geändert am 08. Dezember 2021 (Amtsbl. I S.2629).

II. Vorbemerkung

Der vorliegende Bebauungsplan Nr. 1008.01.02 "Drahtwerk Nord" (2. Änderung) ersetzt für seinen Geltungsbereich die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des seit dem 19.04.2006 in Kraft befindlichen Bebauungsplans Nr. 1008 I "Drahtwerk Nord" sowie des seit dem 07.11.2014 in Kraft befindlichen Bebauungsplans Nr. 1008 a I „Drahtwerk Nord“.

Die für den Geltungsbereich relevanten Festsetzungen wurden aus dem Bebauungsplan Nr. 1008 I "Drahtwerk Nord" sowie dem Bebauungsplan Nr. 1008 a I „Drahtwerk Nord“-1. Änderung übernommen und teilweise entsprechend angepasst.

III. Bauplanungsrechtliche Festsetzungen

Bauplanungsrechtliche Festsetzungen gemäß Baugesetzbuch (BauGB) und Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO).

1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. §§ 1 und 8 BauNVO)

1.1 Gewerbegebiete GE 1 bis GE 19 (§ 8 BauNVO i. V. m. § 1 Abs. 4 BauNVO, § 1 Abs. 5 BauNVO und § 1 Abs. 6 BauNVO und § 1 Abs. 9 BauNVO)

Die Gewerbegebiete GE 1 bis GE 19 dienen vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben.

1.1.1 Zulässig sind vorbehaltlich der Regelungen unter Ziffer 1.1.3 bis 1.1.6:

1. Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe,
2. Büro- und Verwaltungsgebäude,
3. Anlagen für sportliche Zwecke,
4. Tankstellen.

1.1.2 Ausnahmsweise zulässig sind vorbehaltlich der Regelung unter Ziffer 1.1.7:

1. Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind,
2. Anlagen für kirchliche, kulturelle und soziale Zwecke,
3. Vergnügungsstätten.

1.1.3 Abweichend von den Festsetzungen unter Ziffer 1.1.1 sind die nach § 8 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO allgemein zulässigen Einzelhandelsbetriebe und sonstige Verkaufsstätten, sofern sie nicht einem Handwerks- oder Gewerbebetrieb zugeordnet sind und diesem baulich oder funktional untergeordnet sind und die eine maximale Verkaufsflächengröße von 100 m² nicht überschreiten, nicht zulässig (§ 1 Abs. 9 BauNVO).

1.1.4 Abweichend von den Festsetzungen unter Ziffer 1.1.1 sind in den Teilgebieten GE 10 bis GE 13 die nach § 8 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO allgemein zulässigen

- Lagerhäuser und Lagerplätze nur ausnahmsweise zulässig, sofern ein Verwaltungsgebäude innerhalb des Geltungsbereiches den Lagerhäuser und Lagerplätze zugeordnet werden kann (§ 1 Abs. 5 BauNVO).
- 1.1.5 Abweichend von den Festsetzungen unter Ziffer 1.1.1 sind in den Teilgebieten GE 1 bis GE 9 und GE 14 bis GE 17 die nach § 8 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO allgemein zulässigen Lagerhäuser und Lagerplätze nicht zulässig (§ 1 Abs. 5 BauNVO).
- 1.1.6 Abweichend von den Festsetzungen unter Ziffer 1.1.1 sind in den Teilgebieten GE 6 und GE 10 bis GE 17 die nach § 8 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO allgemein zulässigen Betriebe des Beherbergungsgewerbes nicht zulässig (§ 1 Abs. 5 BauNVO).
- 1.1.7 Abweichend von den Festsetzungen unter Ziffer 1.1.3 sind in den Teilgebieten GE 1 bis GE 17 die nach § 8 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO allgemein zulässigen Tankstellen nicht zulässig (§ 1 Abs. 5 BauNVO).
- 1.1.8 Abweichend von den Festsetzungen unter Ziffer 1.1.2 sind in den Teilgebieten GE 1 bis GE 9 und GE 11 bis GE 19 die nach § 8 Abs. 3 Nr. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten nicht zulässig (§ 1 Abs. 6 BauNVO).
- 1.1.9 In den Gewerbegebieten GE 1 bis GE 19 sind nur Betriebe und Anlagen zulässig, deren gesamte Schallemission den immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel (IFSP) gemäß Planeintrag in der Nacht (in der Zeit von 22.00 bis 06.00 Uhr) je Quadratmeter der Fläche des Baugrundstücks i. S. d. § 19 Abs. 3 BauNVO nicht überschreitet.

2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. §§ 16 - 21a BauNVO)

In den Gewerbegebieten wird das Maß der baulichen Nutzung durch die Grundflächenzahl, die Geschossflächenzahl, die zulässige Höhe der baulichen Anlagen und die Anzahl der Vollgeschosse als Höchstmaß festgesetzt. Eine Überschreitung der Obergrenzen für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung ist nicht zulässig (§ 17 Abs. 2 i.V.m. § 19 Abs. 4 BauNVO).

2.1 Grundfläche (§ 16 BauNVO i.V.m. § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO)

Für die Gewerbegebiete GE 1 bis GE 17 wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt.

Für das Gewerbegebiet GE 18 wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 festgesetzt.

Für das Gewerbegebiet GE 19 wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,5 festgesetzt.

2.2 Geschossfläche (§ 16 BauNVO i. V. m. § 19 BauNVO und § 21 a BauNVO)

Für die Gewerbegebiete GE 1 bis GE 17 wird eine Geschossflächenzahl (GFZ) von maximal 2,4 festgesetzt.

Für das Gewerbegebiet GE 18 wird eine Geschossflächenzahl (GFZ) von maximal 1,6 festgesetzt.

Für das Gewerbegebiet GE 19 wird eine Geschossflächenzahl (GFZ) von maximal 1,4 festgesetzt.

In den Gewerbegebieten GE 1 bis GE 9 sind unter der Geländeoberfläche hergestellte Garagengeschosse auf die zulässige Geschossflächenzahl nicht anzurechnen (§ 21 a Abs. 5 BauNVO).

2.3 Höhe der baulichen Anlagen (§ 16 BauNVO i. V. m. § 18 Abs. 1 BauNVO)

2.3.1 Die Höhe der baulichen Anlagen wird in dem Gewerbegebiet GE 1 auf der überbaubaren Grundstücksfläche mit 26,00 m als Höchstmaß festgesetzt, gemessen ab der Höhe des für das Baugebiet festgesetzten Bezugspunktes.

2.3.2 Die Höhe der baulichen Anlagen wird in den Gewerbegebieten GE 2 bis GE 7 und GE 9 auf den überbaubaren Grundstücksflächen mit 15,00 m als Höchstmaß festgesetzt, gemessen ab der Höhe des für jedes Baugebiet festgesetzten Bezugspunktes. Die zulässige Höhe darf für Dachaufbauten auf bis zu 20 % der Fläche des Baugrundstücks im Sinne des § 19 Abs. 3 BauNVO überschritten werden, höchstens jedoch bis zu einer Höhe von 18,00 m, gemessen ab der Höhe des für jedes Baugebiet festgesetzten Bezugspunktes.

2.3.3 Die Höhe der baulichen Anlagen wird in dem Gewerbegebiet GE 8 auf der überbaubaren Grundstücksfläche mit 21,00 m als Höchstmaß festgesetzt, gemessen ab der Höhe des für jedes Baugebiet festgesetzten Bezugspunktes.

2.3.4 Die Höhe der baulichen Anlagen wird in den Gewerbegebieten GE 10 bis GE 13 auf den überbaubaren Grundstücksflächen mit 20,00 m als Höchstmaß festgesetzt, gemessen ab der Höhe des für jedes Baugebiet festgesetzten Bezugspunktes.

2.3.5 Die Höhe der baulichen Anlagen wird in den Gewerbegebieten GE 14 bis GE 17 auf den überbaubaren Grundstücksflächen mit 12,00 m als Höchstmaß festgesetzt, gemessen ab der Höhe des für jedes Baugebiet festgesetzten Bezugspunktes. Ausnahmen hiervon sind durch gesonderten Planeintrag festgesetzt. Die zulässige Höhe darf für Dachaufbauten auf bis zu 20 % der Fläche des Baugrundstücks im Sinne des § 19 Abs. 3 BauNVO überschritten werden, höchstens jedoch bis zu einer Höhe von 15,00 m, gemessen ab der Höhe des für jedes Baugebiet festgesetzten Bezugspunktes.

2.3.6 Auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen wird die Höhe von Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO im Gewerbegebiet auf 5 m als Höchstmaß festgesetzt, gemessen ab der Höhe des für jedes Baugebiet festgesetzten Bezugspunktes.

2.4 Zahl der Vollgeschosse (§ 16 BauNVO i. V. m. § 20 Abs. 1 BauNVO)

In den Gewerbegebieten GE 18 und GE 19 wird die Zahl der Vollgeschosse mit 3 festgesetzt.

3 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen und Nebenanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. mit § 23 Abs. 5 BauNVO und § 14 Abs. 1 Satz 3 BauNVO)

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch die Festsetzung der Baugrenzen im Sinne von § 23 Abs. 1 BauNVO in der Planzeichnung bestimmt.

In den Gewerbegebieten GE 1 bis GE 11 sind auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO nicht zulässig.

4 Flächen für Stellplätze und Garagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i. V. m. § 12 Abs. 6 BauNVO)

In den Gewerbegebieten GE 1 bis GE 9 sind Stellplätze sowohl innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen wie auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen, hier aber nur in den hierfür festgesetzten Flächen („St“), zulässig (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB).

In den Gewerbegebieten GE 10 bis GE 19 sind Stellplätze sowohl innerhalb wie auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

In den Gewerbegebieten GE 1 bis GE 9 sind Garagen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB).

In den Gewerbegebieten GE 10 bis GE 19 sind Garagen sowohl innerhalb wie auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

5 Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

5.1 Die Straßenverkehrsflächen sind in der Planzeichnung durch Straßenbegrenzungslinien von den übrigen Flächen abgegrenzt.

5.2 Die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Fußweg“ sind in der Planzeichnung durch Schraffur von den übrigen Flächen abgegrenzt und sind durch den Planeintrag "F" festgesetzt.

5.3 Die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg“ sind in der Planzeichnung durch Schraffur von den übrigen Flächen abgegrenzt und sind durch den Planeintrag „F+R“ festgesetzt.

5.4 Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten sind in der Planzeichnung gekennzeichnet.

5.5 Bahnanlagen (Industriestammgleis) sind in der Planzeichnung durch Flächensignatur abgegrenzt.

6 Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

6.1 Für die im zeichnerischen Teil mit "GFL" bezeichnete Fläche wird ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der VSE Verteilnetz GmbH und der Stadt St. Ingbert zur Erschließung des Umspannwerkes und des Hochwasserrückhaltebeckens mit Anschluss

an die öffentlichen Verkehrsflächen in einer Breite von 4 m festgesetzt. Eine Überbauung ist nicht zulässig.

- 6.2 Für die im zeichnerischen Teil mit GF bezeichnete Fläche wird ein Geh- und Fahrrecht zu Gunsten der Mittelstadt St. Ingbert in einer mittleren Breite von 3 m festgesetzt.

7 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, hier: IFSP-Festsetzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

In den Nutzungsschablonen der Gewerbegebiete sind die immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel (IFSP) zeichnerisch festgesetzt.

8 GRÜNORDNERISCHE UND LANDESPFLERISCHE FESTSETZUNGEN

8.1 Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Verkehrsrün

Der Kreisverkehrsplatz Dudweiler Straße wird als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Verkehrsrün gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB festgesetzt.

Der Kreisverkehrsplatz Grubenweg wird als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Verkehrsrün gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB festgesetzt.

Die Fläche zwischen der Erschließungsstraße „Im Oberen Werk“, der Bahnanlage und dem Gewerbegebiet GE 19 wird als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Verkehrsrün gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB festgesetzt.

Rischbach

Die Flächen zwischen der Bahnanlage und den Gewerbegebieten GE 15, 16, 17 und GE 6 sowie der Erschließungsstraße „Im Oberen Werk“ entlang des geplanten Rischbachs werden als öffentliche Grünflächen mit Zweckbestimmung Schutz, Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB festgesetzt

8.2 Wasserflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB)

Die Fläche zwischen den Gewerbegebieten GE 15, 16, 17 und GE 6 sowie der Bahnanlage wird für die flächenmäßige Sicherung der Offenlage des Rischbachs und der Herstellung eines offenen Gewässers festgesetzt. Diese Fläche ist dauerhaft für ein offenes Gewässer zu erhalten. Umgestürzte Gehölze dürfen nur entfernt werden, wenn der Wasserabfluss erheblich behindert wird. Auskolkungen und andere Zerstörungen des Bachbetts sind durch ingenieurbio-logische Maßnahmen zu sanieren.

- 8.3 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

8.3.1 Verwendung wasserdurchlässiger Beläge

Die Fußwege sind mit wasserdurchlässigem Materialien zu befestigen.

Stellplatzflächen für Pkw sind mit wasserdurchlässigen Materialien zu befestigen.

Innerhalb der Grünflächen sind für Fußwege nur wassergebundene Decken zulässig.

8.3.2 Regenwasserableitung und -sammlung

Das auf den Dachflächen und versiegelten Flächen in den Gewerbegebieten anfallende Niederschlagswasser ist dem Rischbach zuzuführen.

Eine Nutzung des Regenwassers als Brauchwasser ist zulässig.

8.3.3 Ufersaum (M1)

Der Ufersaum am Rischbach ist entsprechend naturnahen Gestaltungsprinzipien als uferbegleitende Gehölzpflanzung mit standorttypischen Arten (Pflanzenliste 2) anzulegen bzw. zu bepflanzen und mit Ersatzverpflichtung dauerhaft zu unterhalten.

8.3.4 Ersatzhabitatsfläche für Kreuz- und Wechselkröten (M2)

Die zeichnerisch gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzte Maßnahmenfläche ist für Kreuz- und Wechselkröten als geeigneter Lebensraum anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Auf der Fläche sind fünf artspezifisch geeignete Kleingewässer („Tümpel“) anzulegen und dauerhaft zu pflegen. Die Anlage der Kleingewässer erfolgt als flache, unregelmäßig tiefe Bodensenken von maximal 1 m Tiefe und mindestens 50 – 100 qm Fläche, mit schwanken der Wasserführung. Das direkte Umfeld der Kleingewässer ist möglichst vegetationsarm anzulegen und in einem Abstand von 3 Jahren auf ihre Sukzessions- bzw. Gehölzentwicklung hin zu kontrollieren und gegebenenfalls zurückzusetzen.

8.3.5 Ersatzhabitatsfläche für Zaun- und Mauereidechsen (M3)

Die zeichnerisch gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzte Maßnahmenfläche ist für Zaun- und Mauereidechsen als geeignete Strukturelemente (Ersatzhabitate) anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Es sind Lesestein- und Totholzhaufen als Versteckplatz sowie Stein-Holz-Aufschüttungen, die sich durch ihre Größe und Materialanreicherung als Sommer- und Winterquartier eignen, herzustellen und dauerhaft zu sichern. Damit sind die Aufschüttungen in ausreichender Tiefe in das Erdreich einzulagern, um frostfreie Unterschlüpfе zu gewährleisten. Für die Entwicklung von nährstoffarmen Bodenbereichen sind die Habitatelemente mit nährstoffarmem, sandigem Substrat zu umgeben. Weiterhin ist ein Mosaik aus schütterer und höherer Vegetation mit Rohbodenstellen zu gestalten und dauerhaft zu erhalten. Zur Ansiedlung einer arten- und blütenreichen Krautvegetation ist kleinflächig eine standortgerechte Kräutermischung aus Trockenrasenarten auszusäen oder der Wuchs einer Spontanvegetation zu unterstützen.

Die Anordnung der Elemente ist im Rahmen der Bauausführung festzulegen, wobei die Expositionsverhältnisse zu beachten sind.

Vor Räumung von gewerblichen Baugrundstücken ist das zu bebauende Grundstück auf Vorkommen der Zauneidechse zu kontrollieren. Aufgefundene Individuen sind mit einer fachlich qualifizierten Person abzusammeln und in die Ersatzhabitate der zeichnerisch festgesetzten Fläche M 3 zu verbringen.

8.3.6 Naturnahe Regenrückhaltebecken (M4)

Die Regenrückhaltebecken sind entsprechend naturnahen Gestaltungsprinzipien mit Gehölzpflanzung mit standorttypischen Arten (Pflanzliste 2) anzulegen bzw. auszubauen.

8.3.7 Ökologische Baubegleitung

Zur Wahrung der artenschutzrechtlichen Belange ist im Rahmen einer baulichen Umsetzung eine fachlich qualifizierte Person als ökologische Baubegleitung einzusetzen.

8.4 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Bei allen im Bebauungsplan festgesetzten Anpflanzungen bzw. bei der Nachpflanzung abgestorbener oder abgängiger Gehölze sind – soweit möglich - gemäß der Grundlage des § 40 BNatSchG gebietsheimische Gehölze mit der regionalen Herkunft „Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben“ (Region 4) nach dem „Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze“ zu verwenden.

8.4.1 Straßenbegleitende Baumreihen

Westlich entlang der Katharina-Loth-Straße wird das Anpflanzen einer straßenbegleitenden Baumreihe festgesetzt. Es sind mindestens 11 Bäume (STU 16-18, Hochstämme) der Pflanzliste 3 anzupflanzen und mit Ersatzverpflichtung dauerhaft zu unterhalten. Geringfügige Abweichungen von den eingetragenen Standorten können in begründeten Fällen (Zufahrt, Grenzveränderung, Leitungstrasse) als Ausnahme zugelassen werden.

Westlich entlang der Erschließungsstraße „Im Oberen Werk“ wird das Anpflanzen einer straßenbegleitenden Baumreihe festgesetzt. Es sind mindestens 6 Bäume (STU 16-18, Hochstämme) der Pflanzliste 3 anzupflanzen und mit Ersatzverpflichtung dauerhaft zu unterhalten. Geringfügige Abweichungen von den eingetragenen Standorten können in begründeten Fällen (Zufahrt, Grenzveränderung, Leitungstrasse) als Ausnahme zugelassen werden.

Südlich entlang der Erschließungsstraße „Im Oberen Werk“ wird das Anpflanzen einer straßenbegleitenden Baumreihe festgesetzt. Es sind mindestens 10 Bäume (STU 16-18, Hochstämme) der Pflanzliste 3 anzupflanzen und mit Ersatzverpflichtung dauerhaft zu unterhalten. Geringfügige Abweichungen

von den eingetragenen Standorten können in begründeten Fällen (Zufahrt, Grenzveränderung, Leitungstrasse) als Ausnahme zugelassen werden.

Südlich entlang der Sophie-Krämer-Straße wird das Anpflanzen einer straßenbegleitenden Baumreihe festgesetzt. Es sind mindestens 10 Bäume (STU 16-18, Hochstämme) der Pflanzliste 3 anzupflanzen und mit Ersatzverpflichtung dauerhaft zu unterhalten. Geringfügige Abweichungen von den eingetragenen Standorten können in begründeten Fällen (Zufahrt, Grenzveränderung, Leitungstrasse) als Ausnahme zugelassen werden.

Südlich entlang der Erschließungsstraße „Heinrich-Hertz-Allee“ wird das Anpflanzen einer straßenbegleitenden Baumreihe festgesetzt. Es sind mindestens 12 Bäume (STU 16-18, Hochstämme) der Pflanzliste 3 anzupflanzen und mit Ersatzverpflichtung dauerhaft zu unterhalten. Geringfügige Abweichungen von den eingetragenen Standorten können in begründeten Fällen (Zufahrt, Grenzveränderung, Leitungstrasse) als Ausnahme zugelassen werden.

Die Baumscheiben/ Pflanzstreifen sind mit einer Initialeinsaat mit magerer Rasenmischung zu gestalten. Die Baumscheiben sind extensiv zu pflegen.

8.4.2 Fußwegbegleitende Baumreihen

Westlich entlang des Fußwegs zwischen Gewerbegebiet GE 14 und GE 15 wird das Anpflanzen einer fußwegbegleitenden Baumreihe festgesetzt. Es sind mindestens 3 Bäume (STU 16-18, Hochstämme) der Pflanzliste 3 anzupflanzen und mit Ersatzverpflichtung dauerhaft zu unterhalten. Geringfügige Abweichungen von den eingetragenen Standorten können in begründeten Fällen (Zufahrt, Grenzveränderung, Leitungstrasse) als Ausnahme zugelassen werden.

Westlich entlang der Fußwegverbindung zwischen Gewerbegebiet GE 2 und GE 1 wird das Anpflanzen einer fußwegbegleitenden Baumreihe festgesetzt. Es sind jeweils mindestens 5 Bäume (STU 16-18, Hochstämme) der Pflanzliste 3 anzupflanzen und mit Ersatzverpflichtung dauerhaft zu unterhalten. Geringfügige Abweichungen von den eingetragenen Standorten können in begründeten Fällen (Zufahrt, Grenzveränderung, Leitungstrasse) als Ausnahme zugelassen werden.

Die Baumscheiben/ Pflanzstreifen sind mit einer Initialeinsaat mit magerer Rasenmischung zu gestalten. Die Baumscheiben sind extensiv zu pflegen.

8.4.3 Entwicklung von naturnahen waldartigen Gehölzflächen

Auf den Flächen zwischen dem Umgriff des Bebauungsplans und der Bahngleisanlage sind naturnahe waldartige, nicht bewirtschaftete Gehölzflächen zu entwickeln.

Zur Entwicklung von naturnahen Gehölzbeständen sind auf den geplanten Flächen alle nicht standorttypischen Gehölze zu entnehmen.

Die Neupflanzungen sind in einem Pflanzverband von 2 m x 2 m vorzunehmen. Es sind Heister (Höhe 250-300) und Sträucher (Höhe 60-100) der Pflanzliste 1 zu verwenden. Es sind "Fehlstellen" im Pflanzenverband zur freien Sukzession mit einer jeweiligen Mindestgröße von 250 m² herzurichten, so dass der Gesamtanteil je Hektar mindestens 1.000 m² beträgt.

Auf den Flächen sind weder Regelsaatgutmischungen (RSM) noch Düngemittel auszubringen.

8.4.4 Entwicklung von naturnahen gestuften Gehölzsäumen aus Bestand

Entlang dem Umgriff des Bebauungsplans und entlang der Bahngleisanlage ist in naturnahen, waldartigen, nicht bewirtschafteten Gehölzflächen ein mindestens 10 m breiter naturnaher gestufter Gehölzsaum zu entwickeln.

Nach Entfernung der nicht standortgerechten Gehölze sind diese Flächen mit Heistern (Höhe 250-300) und Sträuchern (Höhe 60-100) der Pflanzliste 1 im Pflanzraster von 1,5 m x 1,5 m zu bepflanzen. Gehölzlücken sind ebenfalls mit Gehölzen der Pflanzliste 1 im Pflanzraster von 1,5 m x 1,5 m zu bepflanzen.

Auf den Flächen sind weder Regelsaatgutmischungen (RSM) noch Düngemittel auszubringen.

Während der Baumaßnahmen sind ggf. Sicherungsmaßnahmen nach DIN 18920 bzw. RAS-LP 4 i.V.m. ZTV-Baumpflege Punkt 3.5 zu ergreifen.

Für abgegangene Gehölze sind Ersatzpflanzungen mit standortgerechten Gehölzen vorzunehmen.

8.4.5 Böschungsbepflanzung

Die Flächen zwischen der Erschließungsstraße „Im Oberen Werk“ und dem Gewerbegebiet GE 7 sind als geschlossene Pflanzung aus Bäumen mit einem Stammumfang von 12-14 cm und Sträuchern der Höhe 100-150 cm der Pflanzliste 1 anzulegen und mit Ersatzverpflichtung dauerhaft zu unterhalten.

Diese Flächen sind mit Gehölzen der Pflanzliste 1 im Pflanzraster von 1,5 m x 1,5 m zu bepflanzen. Gehölzlücken sind ebenfalls mit Gehölzen der Pflanzliste 1 im Pflanzraster von 1,5 m x 1,5 m zu bepflanzen.

Gehölzanzpflanzungen mit nicht standortgerechten Arten sind nicht zulässig.

8.4.6 Gehölzpflanzung

Die Flächen nördlich und westlich entlang der Gewerbegebiete GE 15 und GE 16 und westlich entlang der Gewerbegebiete GE 17 und GE 6 sowie der Erschließungsstraße „Im Oberen Werk“ sind als geschlossene Pflanzung aus Bäumen mit einem Stammumfang von 12-14 cm und Sträuchern der Höhe 100-150 cm der Pflanzlisten 1 und 2 anzulegen und mit Ersatzverpflichtung dauerhaft zu unterhalten. Es ist 1 Baum pro angefangene 100 m² zu pflanzen.

Der Pflanzabstand der Sträucher untereinander darf 1,0 m nicht berschreiten. Gehölzanpflanzungen mit nicht standortgerechten Arten sind nicht zulässig.

8.4.7 Fassadenbegrünung

In den Gewerbegebieten sind Außenwandflächen ohne Öffnungen ab einer Größe von mehr als 250 m² mit Rankgewächsen (siehe Pflanzliste 4) zu begrünen. Begrünte Fassaden sind dauerhaft mit Ersatzverpflichtung zu erhalten.

9 Pflanzliste

9.1 Pflanzliste 1: Einheimische Baum- und Straucharten

<i>Acer platanoides</i>	(Spitzahorn)
<i>Acer pseudoplatanus</i>	(Bergahorn)
<i>Alnus glutinosa</i>	(Schwarzerle)
<i>Betula pendula</i>	(Hängebirke)
<i>Betula pubescens</i>	(Moorbirke)
<i>Carpinus betulus</i>	(Hainbuche)
<i>Fagus sylvatica</i>	(Rotbuche)
<i>Fraxinus excelsior</i>	(Esche)
<i>Pinus sylvestris</i>	(Waldkiefer)
<i>Populus alba</i>	(Silberpappel)
<i>Populus nigra</i>	(Schwarzpappel)
<i>Prunus avium</i>	(Vogelkirsche)
<i>Quercus petraea</i>	(Traubeneiche)
<i>Quercus robur</i>	(Stieleiche)
<i>Salix alba</i>	(Silberweide)
<i>Sorbus aucuparia</i>	(Eberesche)
<i>Tilia cordata</i>	(Winterlinde)
<i>Tilia platyphyllos</i>	(Sommerlinde)
Hochstamm-Obstsorten einheimischer Provenienzen	
<i>Cornus sanguinea</i>	(Roter Hartriegel)
<i>Corylus avellana</i>	(Hasel)
<i>Crataegus laevigata</i>	(Zweigrifflicher Weidorn)
<i>Crataegus monogyna</i>	(Eingrifflicher Weidorn)
<i>Euonymus europaea</i>	(Pfaffenhtchen)
<i>Ribes nigrum</i>	(Schwarze Johannisbeere)
<i>Prunus spinosa</i>	(Schlehe)
<i>Rosa canina</i>	(Wildrose)
<i>Viburnum opulus</i>	(Gemeiner Schneeball)

9.2 Pflanzliste 2: Ufersaum

<i>Alnus glutinosa</i>	(Schwarzerle)
<i>Betula pendula</i>	(Hngebirke)
<i>Betula pubescens</i>	(Moorbirke)
<i>Fraxinus excelsior</i>	(Esche)
<i>Populus alba</i>	(Silberpappel)
<i>Populus nigra</i>	(Schwarzpappel)

Salix alba	(Silberweide)
Corylus avellana	(Hasel)
Prunus padus	(Traubenkirsche)
Rhamnus frangula	(Faulbaum)
Salix fragilis	(Bruchweide)
Salix pentandra	(Lorbeerweide)
Salix viminalis	(Korbweide)
Salix caprea	(Salweide)
Salix cinerea	(Grauweide)
Virburnum opulus	(Gemeiner Schneeball)
Phragmites australis	(Gemeines Schilf)
Typha latifolia	(Breitblättriger Rohrkolben)
Glyceria maxima	(Wasserschwaden)

9.3 Pflanzliste 3: Baumreihe und Stellplatzbegrünung

Acer platanoides	(Spitz-Ahorn)
Acer pseudoplatanus	(Bergahorn)
Carpinus betulus	(Hainbuche)
Fraxinus excelsior	(Esche)
Quercus petraea	(Traubeneiche)
Quercus robur	(Stiel-Eiche)
Tilia cordata	(Winterlinde)

9.4 Pflanzliste 4: Fassadenbegrünung

Hedera helix	(Efeu)
Humulus lupulus	(Hopfen)
Polygonum spec.	(Knöterich-Arten)
Vitis-Hybriden	(Echter Wein)
Clematis vitalba	(Gemeine Waldrebe)
Aristolochia macrophylla	(Pfeifenwinde)
Parthenocissus spec.	(Wilder Wein)
Lonicera spec.	(Geißblattarten)

IV. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Aufnahme von auf Landesrecht beruhenden Regelungen in den Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 93 LBO Saarland.

1. Begrünung von privaten Stellplätzen

Je 5 Stellplätze ist ein Baum mit einem Stammumfang von 16-18 cm der Pflanzliste 3 zu pflanzen.

2. Bepflanzung der nach der festgesetzten GRZ nicht überbaubaren Flächen bzw. der bei vorhandener Bebauung nicht überbauten Flächen

Die nicht überbaubaren bzw. bei vorhandener Bebauung nicht überbauten Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Je angefangene 100 m² ist jeweils ein Baum (Hochstamm, STU 12 – 14 cm) der Pflanzliste 1 zu pflanzen und mit Ersatzverpflichtung zu erhalten.

Während der Baumaßnahmen sind ggf. Sicherungsmaßnahmen nach DIN 18920 bzw. RAS-LP 4 i.V.m. ZTV-Baumpflege Punkt 3.5 zu ergreifen.

V. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN (§ 9 Abs. 6 BauGB)

Die gem. Saarländischem Denkmalschutzgesetz in der Denkmalliste verzeichneten Baudenkmäler im Geltungsbereich des Bebauungsplans werden in den Bebauungsplan nachrichtlich übernommen und in der Planzeichnung kenntlich gemacht. Eine Beschreibung/ Bezeichnung der Baudenkmäler ist der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

VI. HINWEISE OHNE FESTSETZUNGSCHARAKTER

1. Erläuterungen zu den IFSP-Festsetzungen:

Zur Überprüfung der Einhaltung einer Festsetzung zum immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel ist zunächst der zulässige Immissionsanteil des zu überprüfenden Baugrundstücks aus der Flächengröße, den für das Baugrundstück festgesetzten IFSP und der geometrischen Ausbreitungsdämpfung (ohne Berücksichtigung weiterer Dämpfungen und Abschirmungen) am maßgebenden Immissionsort zu bestimmen. Nach der Ermittlung des zulässigen Immissionsanteils wird auf Grundlage der tatsächlich auf dem Baugrundstück installierten Schalleistung und unter Berücksichtigung der nach Verwirklichung der Planung vorhandenen Schallausbreitungsbedingungen (Abschirmung, Bodeneffekt, Luftabsorption, andere Effekte) der Beurteilungspegel aller auf dem Baugrundstück geplanten Anlagen ermittelt. Die IFSP - Festsetzung ist eingehalten, wenn der unter Berücksichtigung der nach Verwirklichung der Planung vorhandenen Ausbreitungsbedingungen berechnete Beurteilungspegel aller auf dem Baugrundstück geplanten Anlagen den zulässigen Immissionsanteil des Baugrundstücks nicht überschreitet. Die immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel (IFSP) können zusätzlich aus der Anlage drei der Bebauungsplanunterlagen (Schalltechnische Untersuchung vom Jahr 2003 und 2006) entnommen werden.

2. Altlasten

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans wurden bereits zum Ursprungsbebauungsplan Nr. 1008 I „Drahtwerk Nord“ umfangreiche Altlastensanierungsmaßnahmen durchgeführt. Dennoch wurden aufgrund verbliebener Restbelastungen die Flächen gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB in der Planzeichnung gekennzeichnet, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind.

Dabei handelt es sich für den Geltungsbereichs um:

Fläche Nr.	Probenbezeichnung	Tiefenlage ca. (m ü. NN)	Ausdehnung	Art der Belastung * (mg/kg TS)
1	J – K/8 Sohle	218,5 – 219,0	siehe Plan; Tiefenausdehnung begrenzt durch Grundwasser	MKW 913 (Z 2), in Kontakt mit Grundwasser
	J – K/8 Rand N	219,0 – 220,0	Baugrubenrand; Ausdehnung unbekannt; höhere	MKW 844 (Z 2), in Kontakt mit Grundwasser

	J – K/8 Rand S	219,0 – 220,0	Reichweite mög- lich wegen durch- lässiger Auffüllun- gen	MKW 699 (Z 2), in Kontakt mit Grund- wasser
2	K/4-5 Sohle 2	222,0 – 222,8	s. Plan; Tiefenaus- dehnung unbe- kannt; lokale Be- lastung an Funda- ment- und Bau- werksresten	MKW 727 (Z 2)
3	Sohle J/4-5 „PCB“	222,50	Kleinräumige Restbelastung an Fundament- und Bauwerksresten	PCB 0,64 (Z 2)
4	I – J/5 Rand vorne	219,0 – 220,0	Kleinräumige Restbelastung; ge- ringe Reichweite wegen bindigen Böden der ehem. Talaue	MKW 2.870 (> Z 2), in Kontakt mit Grundwasser
5	M/4-6 Sohle 3	218,0	siehe Plan; Rest- belastungen im Buntsandstein in der Tiefe begrenzt durch Grundwas- ser	MKW 741 (Z 2), in Kontakt mit Grund- wasser
	M 4 – 6 Rand 1	218,0 – 218,8	Baugrundrand im Buntsandstein; Ausdehnung unbe- kannt; weitere Ausdehnung ins- bes. in westlicher Richtung möglich	MKW 1.210 (> Z 2) PAK 672 (> Z 2), Kontakt mit Grund- wasser
6	Sohle 6	218,0 – 219,0	Geringmächtige Restbelastungen auf der Baugru- bensohle im Bunt- sandstein-Fels, keine relevante Reichweite (durch	MKW 784 (>Z 2), Kontakt mit Grund- wasser

			Schürfe lokal überprüft)	
7	Sohle 15	222,8	Lokale Restbelastung an Fundamentresten, die an einen Schacht zum Rischbach-Gewölbe anschließen.	PAK 33,6 (> Z 2)
8	L / 6	218,80 – 219,30	an Baugrubenrand im Buntsandstein kleinräumig angebroffene Belastung, Ausdehnung in nördliche Richtung unbekannt	MKW 7.930 (> Z 2), Kontakt mit Grundwasser
9	S1	227,3 – 228,0	Aushubsole mit bereichsweise hohen Bauschuttanteilen, Eternitbruchstücken, Resten von PAKhaltigen Estrichplatten. Ausdehnung in die Tiefe: wenige Dezimeter. Unterlagernd Sande, Schlacken, wenig Bauschutt	PAK 29,9 (>Z2)
	S3	227,0 – 227,5	Aushubsole in künstlichen Auffüllungen mit wechselnden Anteilen von Bauschutt und Schlacken. Ausdehnung in die Tiefe: wenige Dezimeter. Unterlagernd Sand mit Sandsteinstücken	Blei 417 (Z2)

10	RKS 20	230,0	Abtragsfläche in künstlichen Auffüllungen mit Schlacken und Bauschutt, in früheren Untersuchungen stichprobenartig aufgeschlossen und analysiert. Restmächtigkeit bis zu > 2,75 m	Schwermetalle z.B. Kupfer 2.110 (>Z2)
11	--	--	Halde Stützmauer	LAGA Z 1.2 bis 2 nach Einzelfallbeurteilung; mind. 0,5 m überdeckt
12	--	--	Halde VSE	LAGA Z 1.2; mind. 0,5 m überdeckt

- * MKW: Mineralölkohlenwasserstoffe
 PAK: Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe
 PCB: Polychlorierte Biphenyle
 Z 2: Zuordnungswert der Zielebene 2 für Boden (im Originalmaterial) gemäß LAGA Tab.II.1.2-2

Die Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) definiert Zuordnungswerte zur Verwertung von Böden entsprechend ihrer Schadstoffbelastungen. Unbelastete Böden, die die Zuordnungswerte Z 0 einhalten, können uneingeschränkt verwertet werden. Bei Einhaltung der Zuordnungswerte Z 1.2 ist davon auszugehen, dass bei günstigen hydrogeologischen Verhältnisse (im Drahtwerk Nord keine wasserwirtschaftliche Nutzung und Einhaltung eines Mindestabstandes von 1 m zum Grundwasser) keine nachteilige Veränderung des Grundwassers zu besorgen ist. Z 2-Werte bilden nach LAGA die Obergrenze für einen eingeschränkten Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen (z.B. Oberflächenabdichtungen oder wasserundurchlässige Verkehrsflächen).

Im für das Drahtwerk-Nord gültigen Sanierungsplan nach Bundes-Bodenschutzgesetz, der u.a. die Wiederverwertung der im Sanierungsplangebiet anfallenden Aushub- und Abbruchmassen zum Ziel hat, ist grundsätzlich die Zielebene Z 1.2 der LAGA für einzubauende Massen festgeschrieben. Stärker belastete Massen dürfen gemäß Sanierungsplan unter besonderen technischen Sicherungsmaßnahmen (unter versiegelten Verkehrsflächen oder Bauwerken) sowie in Abstimmung mit den Fachbehörden außerhalb der vorgesehenen Nutzflächen und in eindeutig gekennzeichneten Bereichen (siehe Planzeichnung Flächen Nr. 11 und 12) (Flächen für Ablagerungen im Nordosten und Südwesten des Geltungsbereichs) eingebaut werden.

Die so oder infolge von Freimessungen von Abtragsbereichen (Restbelastungen) im Bebauungsplan gekennzeichneten Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, sind mit einer gewerblichen Nutzung auf der gemäß Sanierungsplan herzustellenden Oberfläche grundsätzlich vereinbar. Die Kennzeichnung markiert Flächen, in deren Untergrund belastete Böden bekannt sind und die im Falle von Erdarbeiten nicht ohne weiteres wieder verwertet werden dürfen. Die vorstehende Tabelle gibt weitere Erläuterungen zu diesen Flächen.

Auf Grund der ehemaligen industriellen Nutzung kann das Auftreten weiterer Bodenbelastungen auch außerhalb der gekennzeichneten Bereiche nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. In der Anlage zum Bebauungsplan sind entsprechende Plandarstellungen und textliche Erläuterungen hierzu aufgeführt.

Alle Eingriffe in den Boden sind durch einen Fachgutachter zu überwachen, zu bewerten und zu dokumentieren. Demnach sind alle bodeneingreifenden Maßnahmen und Nutzungsänderungen von einem Sachverständigen gemäß § 18 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), der mindestens für ein Sachgebiet von 2 bis 5 der Verordnung über Sachverständige und Untersuchungsstellen für den Bodenschutz und die Altlastenbehandlung im Saarland / VSU in der derzeit gültigen Fassung zugelassen ist, zu begleiten, bei Abweichungen vom Sanierungsplan mit der unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen und zu dokumentieren.

Bei Erdarbeiten anfallende Aushubmassen sind nur bedingt wiederverwertbar und sollten, sofern sie von einem Fachgutachter entsprechend klassifiziert wurden, zwecks Entsorgung/ Verwertung separiert werden.

3. Kampfmittel

Trotz der durchgeführten Aufbereituungsmaßnahmen ist aufgrund der früheren Nutzung und möglicher Kriegseinwirkungen im gesamten Geltungsbereich ein Verdacht bezüglich Munitionsresten und Blindgängern nicht grundsätzlich auszuschließen. Demzufolge sind Erdarbeiten auf dem Gelände mit entsprechender Sorgfalt auszuführen; ihr Beginn ist rechtzeitig anzuzeigen.

4. Baugrundsituation

Mit Ausnahme von Teilflächen im Osten der südlichen Terrasse sind aufgrund von verbliebenen Bauwerksresten und Fundamenten vor Beginn von Baumaßnahmen Baugrunduntersuchungen erforderlich, soweit ein Niveau unterhalb von ca. 222,5 m ü. NN betroffen ist. Daneben ist die fachtechnische Begleitung aller Erdbau- und Gründungsarbeiten durch einen Fachgutachter notwendig. In der Anlage zum Bebauungsplan sind entsprechende Plandarstellungen und textliche Erläuterungen hierzu aufgeführt.

5. Grundwassermessstellen

Im Rahmen des Altlastensanierungsplanes sind Grundwassermessstellen eingerichtet und in der Planzeichnung gekennzeichnet worden. Sie und der bestehende Betriebsbrunnen sind in ihrer Funktionsfähigkeit bis auf weiteres zu erhalten, um das im Sanierungsplan vorgesehene Grundwassermonitoring fortführen zu können.

6. Gashochdruckleitung der Saar Ferngas

Innerhalb der Straßenverkehrsflächen der Dudweiler Straße verläuft eine Gashochdruckleitung DN 100 inklusive der Schutzstreifen, (je 4 m beiderseits der Leitungstrasse).

Bei Erdarbeiten in Leitungsnähe sind die Schutzanweisungen der Saar Ferngas zu beachten. Zur Sicherheit der Gasversorgung und um eine Gefährdung auf der Baustelle auszuschließen, sind Baumaßnahmen und bauvorbereitende Maßnahmen im Leitungsbereich mit der Saar Ferngas AG, Betriebsstelle Völklingen-Wehrden, Vorderster Berg 24, 66333 Völklingen-Wehrden abzustimmen. Erdarbeiten im Schutzstreifenbereich der Leitung dürfen nur nach vorheriger Einweisung durch einen Beauftragten der Saar Ferngas AG ausgeführt werden.

7. 35-kV-Kabel der VSE Verteilnetz GmbH

Die 4 in der Planzeichnung gekennzeichneten 35-kV Elektrizitäts-Erdkabel verlaufen innerhalb von Schutzstreifen, deren Breiten jeweils 2 m (je 1 m beiderseits der Kabeltrasse) betragen.

Erdarbeiten in Kabelnähe dürfen nur von Hand und mit äußerster Sorgfalt ausgeführt werden, um Beschädigungen auszuschließen. Bei Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern im Bereich der Kabeltrassen sind ausreichend große seitliche Abstände einzuhalten oder entsprechende Schutzmaßnahmen vorzusehen.

8. 110-kV Freileitungen der VSE Verteilnetz GmbH

Die beiden in der Planzeichnung gekennzeichneten 110-kV Elektrizitäts-Freileitungen verlaufen innerhalb von Schutzstreifen, deren Breiten jeweils 40 m (je 20 m beiderseits der Leitungstrasse) betragen.

In der Ausführungsplanung zur Grünordnung ist sicherzustellen, dass innerhalb des Schutzstreifens nur Bäume und Sträucher mit einer Endwuchshöhe zur Bepflanzung vorgesehen werden, die den Betrieb der Leitungen nicht gefährden.

In einem 10 m Radius um die Mittelpunkte der Maststandorte der Leitungen sind Veränderungen des Geländeniveaus, z.B. Abgrabungen und Aufschüttungen nur mit Zustimmung der VSE Verteilnetz GmbH gestattet. Vorhandene Erdungseinrichtungen sind zu beachten.

9. Flächen und Anlagen der Deutschen Telekom Technik GmbH

Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass Beschädigungen der vorhandenen Telekommunikationslinien vermieden werden und aus betrieblichen Gründen (z. B. im Falle von Störungen) der ungehinderte Zugang zu den Telekommunikationslinien jederzeit möglich ist. Insbesondere müssen Abdeckungen von Abzweiggästen und Kabelschächten sowie oberirdische Gehäuse soweit frei gehalten werden, dass sie gefahrlos geöffnet und ggf. mit Kabelziehfahrzeugen angefahren werden können.

10. Flächen und Anlagen der CREOS Deutschland GmbH

Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass im Bereich des Schutzstreifens der Gashochdruckleitungen Baumaßnahmen grundsätzlich nicht zulässig sind. Bei Kreuzungen und Parallelführungen von Ver- und Entsorgungsleitungen ist vor Baubeginn eine detaillierte technische Abstimmung mit dem Versorger vorzunehmen. Grds. sind Arbeiten im Schutzstreifenbereich nur nach vorheriger Einweisung durch einen beauftragten des Versorgers durchzuführen.

11. Flächen und Anlagen der Deutschen Bahn AG

Bei Anpflanzungen auf Grundstücken, die an das Gelände der Deutschen Bahn AG im Osten des Geltungsbereichs (GE 8 bis GE 10, GE 13 und GE 14) angrenzen, sind die Bestimmungen des Nachbarschutzrechtes einzuhalten.

Bauanträge für die an das Gelände der Deutschen Bahn AG im Osten des Geltungsbereichs angrenzenden Grundstücke (GE 8 bis GE 10, GE 13 und GE 14) sind der Deutschen Bahn AG zur Stellungnahme vorzulegen.

Alle für Anlieger gegebenenfalls erforderlichen Schutzmaßnahmen, die durch die vorhandene Bahnlinie bzw. deren Betrieb resultieren, sind auf Kosten der Anlieger und auf nicht bahneigenen Flächen auszuführen. Zusätzlich wird darauf hingewiesen, dass durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abriebe z.B. durch Bremsstäube, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.) entstehen, die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können.

Weiterhin wird darauf hingewiesen, dass der Bauherr angehalten ist, das Grundstück im Interesse der öffentlichen Sicherheit und auch im Interesse der Sicherheit der auf seinem Grundstück verkehrenden Personen und Fahrzeuge derart einzufrieden, dass ein gewolltes oder ungewolltes Betreten und Befahren von Bahngelände oder sonstiges Hineingelangen in den Gefahrenbereich der Bahnanlagen verhindert wird. Darüber hinaus ist bei allen Arbeiten und festen Bauteilen in der Nähe unter Spannung stehender, der Berührung zugänglicher Teile der Oberleitung von diesen Teilen auf Baugeräte, Kräne, Gerüste und andere Baubehelfe, Werkzeuge und Werkstücke nach allen Richtungen ein Sicherheitsabstand von 3,50 m einzuhalten (DIN EN 50122-1 (VDE 0115-3): 2011-09 und DB Konzernrichtlinien 997.0101 Abschnitt 4 und 132.0123A01 Abschnitt 1*). Während der Bauarbeiten ist der Gleisbereich (Regellichraum einschließlich Gefahrenbereich) im Abstand von 4,00 m zur Gleisachse immer freizuhalten.

12. Artenschutz / Allgemeine Hinweise und Empfehlungen zum Artenschutz

Im Rahmen des Planverfahrens wurde die bestehende Artenschutzrechtliche Potenzialanalyse aus den beiden rechtskräftigen Bebauungsplänen verifiziert. Als Ergebnis wurde festgestellt, dass die Kriterien für die Verbotstatbestände (Schadigungsverbot und Störungsverbot) nicht erfüllt sind. Dennoch wird darauf hingewiesen, dass die Verwendung standortgerechter Gehölzarten im Plangebiet empfehlenswert ist. Weiterhin wird empfohlen am Rande des Plangebietes an der ein oder anderen Stelle naturnahe Regenauffangbecken anzulegen, sodass gewisse Arten weitere Habitatsstrukturen erhalten.

Grundsätzlich sollten Erdarbeiten auf den Baugrundstücken nach Möglichkeit zu einer Jahreszeit erfolgen, zu der Reptilien und Amphibien aktiv sind und daher abgesammelt und umgesiedelt werden können. Während der Winterruhe der Tiere besteht keine Möglichkeit, die Tiere abzusammeln und somit eine Tötung der Reptilien und Amphibien durch die Erdarbeiten zu verhindern. Ist eine spätere Realisierung von Erdarbeiten möglich, so sollten diese auf die warme Jahreszeit verschoben werden.

Eine weitere wichtige Schutzmaßnahme, auf die hingewiesen wird, ist vor Beginn der Erdarbeiten auf den Baugrundstücken das Absammeln und Umsiedeln möglichst vieler Reptilien und Amphibien während ihrer Aktivitätsphasen in der warmen Jahreszeit. Hilfreich ist dazu das Aufstellen von Schutzzäunen, die ein erneutes Einwandern von Reptilien und Amphibien auf ein Baugrundstück verhindern können. Abgesammelte Tiere sind in den Bereich der Tümpel am Rischbach oder andere geeignete Zielbiotope umzusiedeln.

Bei der Anlage von Verkehrsflächen (Straßen, Wege, Parkplätze) ist der Einbau hoher Bordsteine zu vermeiden. Diese stellen eine Barriere für die kriechenden Kröten und andere Kleintiere dar, die am Bordstein entlang geführt werden, bis sie in den nächsten Gully fallen, wo sie verenden. Stattdessen ist entweder ganz auf Hochborde zu verzichten oder es sind niedrige und abgeflachte Bordsteine zu verwenden, die leicht von den Tieren überwandert werden können.

Zudem obliegt es der Bauherrschaft bzw. den Grundstücksnutzern, für die Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände Sorge zu tragen (auch im Hinblick auf die zukünftige Ansiedlung von Arten). Es wird in diesem Zusammenhang empfohlen, vor der Durchführung von Baumaßnahmen eine fachlich qualifizierte Person hinzuzuziehen.

Bei der Umsetzung des Bebauungsplanes oder auch bei späteren Abriss-, Umbau- oder Sanierungsarbeiten darf nicht gegen die im Bundesnaturschutzgesetz (z.Zt. § 44 BNatSchG) geregelten Verbote zum Artenschutz verstoßen werden, die unter anderem für alle europäisch geschützten Arten gelten (z.B. für alle einheimischen Vogelarten, alle Fledermausarten und die Zauneidechse). Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es unter anderem verboten, Tiere dieser Arten zu verletzen oder zu töten, sie erheblich zu stören oder Ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören. Bei Zuwiderhandlungen drohen die Bußgeld- und Strafvorschriften (z.Zt. §§ 69, 71 und 71a BNatSchG). Die artenschutzrechtlichen Verbote gelten unabhängig davon, ob die bauliche Maßnahme baugenehmigungspflichtig ist oder nicht.

Es wird darauf hingewiesen, dass artenschutzrechtliche bzw. -relevante Maßnahmen auch im Rahmen bauaufsichtlicher Verfahren verbindlich festgesetzt werden können.

Die Bauherrschaft ist verpflichtet, zu überprüfen, ob artenschutzrechtliche Belange durch Ihr Bauvorhaben beeinträchtigt werden können. Wird z.B. ein Bauantrag im Herbst oder Winter gestellt oder es finden sich zu dieser Zeit keine Spuren von geschützten Arten, entbindet dies die Bauherrschaft nicht von der Pflicht, bei einem Baubeginn im Frühjahr oder Sommer erneut zu überprüfen, ob geschützte Arten von dem Bauvorhaben betroffen sein könnten. Eine örtliche Absuche durch eine fachlich qualifizierte Person wird daher empfohlen.

13. Denkmalschutz

Eine denkmalrechtliche Genehmigung zur Errichtung, Anbringung, Änderung oder Beseitigung von Anlagen in der Umgebung eines Baudenkmals gem. § 6 Abs. 2 S DSchG ist grds. erforderlich. Zusätzlich wird auf die Anzeigepflicht von Bodenfunden gemäß § 16 Abs. 1 S DSchG und das Veränderungsverbot gemäß § 16 Abs. 2 S DSchG hingewiesen.

Mittelstadt St. Ingbert

Bebauungsplan Nr. 1008.01.02 "Drahtwerk Nord"

Begründung

2. Entwurf

Stand: 09.05.2023

Bearbeitung:
FIRU - Forschungs- und Informations-Gesellschaft
für Fach- und Rechtsfragen der Raum- und Umweltplanung mbH
Bahnhofstraße 22
67655 Kaiserslautern
Telefon: (0631) 36245-0 Telefax: (0631) 36245-99

Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Andreas Jacob · Prokurist: Dipl.-Ing. Agr. Detlef Lilier
Amtsgericht Kaiserslautern HRB 2275 · USt-IdNr.: DE 148634492 · Steuer-Nr. 19/650/0147/7
FIRU-mbH · Bahnhofstraße 22 · 67655 Kaiserslautern · Telefon 06 31 / 3 62 45-0
Fax 06 31 / 3 62 45-99 · E-Mail: FIRU-KL1@FIRU-mbh.de · Internet: www.FIRU-mbH.de

Bearbeitung:	FIRU mbH, Bahnhofsstraße 22, 67655 Kaiserslautern Tel.: 06 31 / 3 62 45-0 • Fax: 06 31 / 3 62 45-99 • E-Mail: firu-kl1@firu-mbh.de	
Auftraggeber	Stadt St. Ingbert, Am Markt 12, St. Ingbert	

I.	Rechtsgrundlagen	5
II.	Vorbemerkung	7
III.	Begründung	7
1	Plangebiet	7
1.1	Lage und Größe des Plangebietes	7
1.2	Geltungsbereich	7
1.3	Flächenbilanz	8
1.4	Besitz- und Eigentumsverhältnisse	9
1.5	Vorhandene Nutzungen im Plangebiet	9
1.6	Geländebeziehungen/ natürliche Gegebenheiten	9
1.6.1	Topographie	9
1.6.2	Klima und Lufthygiene	10
1.6.3	Oberflächengewässer	11
1.7	Altlastensituation und Baugrundverhältnisse	12
1.8	Sonstige rechtliche und tatsächliche Gegebenheiten im Plangebiet und in der Nachbarschaft	13
1.9	Plangrundlage	13
2	Erfordernis der Planung, Planungsziele und –grundsätze	14
2.1	Planungsanlass und Planungserfordernis (§ 1 Abs. 3 BauGB)	14
2.2	Ziel und Zweck der Planung	14
2.3	Planungsgrundsätze	15
2.4	Planungs-/ Standortalternativen	16
3	Verfahren	16
3.1	Herleitung der Verfahrenswahl	16
3.1.1	Prüfung der zulässigen Grundfläche	16
3.1.2	Prüfung der Pflicht zur Durchführung einer UVP bzw. zur Durchführung einer allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls gem. § 3c UVPG	16
3.1.3	Fazit	17
3.2	Umweltprüfung	17
3.3	Aufstellungsbeschluss (§ 2 Abs. 1 BauGB)	17
3.4	Vorgezogene frühzeitige Beteiligung (§ 3 Abs. 1 BauGB)	17
3.5	Vorgezogene frühzeitige Beteiligung der Behörden (§ 4 Abs. 1 BauGB)	17
3.6	Beteiligung der Behörden (§ 4 Abs. 2 BauGB)	17
3.7	Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 2 BauGB)	18
3.8	Erneute eingeschränkte Planauslegung (§ 4a Abs.3 S.2 BauGB)	18
3.9	Satzungsbeschluss (§ 10 BauGB)	18
3.10	Öffentliche Bekanntmachung (§ 12 BauGB)	18
4	Übergeordnete Planungen, Bauleitplanung, sonstige Planungen	18
4.1	Anpassung an die Ziele der Raumordnung (§ 1 Abs. 4 BauGB)	18
4.2	Fachplanungen	18

4.3	Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan (§ 8 Abs. 2 und 3 BauGB)	19
4.4	Städtebauliche Rahmenplanung „Drahtwerk-Nord“	19
4.5	Bebauungsplan Nr. 1008 I "Drahtwerk Nord" und Nr. 1008 a I „Drahtwerk Nord“ (1. Änderung)	19
5	Planinhalte	20
5.1	Bauplanungsrechtliche Festsetzungen	20
5.1.1	Art der baulichen Nutzung	20
5.1.2	Maß der baulichen Nutzung	23
5.1.3	Garagen und Stellplätze	24
5.1.4	Verkehrsflächen / Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	24
5.1.5	Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 und 14 BauGB)	25
5.1.6	Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB)	25
5.1.7	Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)	25
5.1.8	Grünordnerische und landespflegerische Festsetzungen	26
5.2	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	28
5.3	Kennzeichnungen	28
5.4	Nachrichtliche Übernahmen	31
5.5	Hinweise ohne Festsetzungscharakter	32
6	Wesentliche Belange und Auswirkungen der Planung	32
6.1	Altlastensituation	33
6.2	Verkehrerschließung	34
6.3	Technische Infrastruktur	34
6.4	Naturschutz und Landschaftspflege	34
6.5	Artenschutzrechtliche Potenzialanalyse	35
6.6	Lärmschutz	35
6.6.1	Verkehrsgerausche in der Umgebung des Plangebiets	36
6.6.2	Gewerbegerausche in der Umgebung des Plangebiets	37
6.6.3	Verkehrs- und Gewerbegerausche im Plangebiet	38
7	Anlagen zum Bebauungsplan	39

I. Rechtsgrundlagen

- **Raumordnungsgesetz (ROG)** vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert am 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88).
- **Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert am 04. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6).
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke - **Baunutzungsverordnung** - (BauN-VO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert am 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6).
- **Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (PlanzV)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert am 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).
- **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert am 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88).
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (**Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert am 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792).
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (**Wasserhaushaltsgesetz - WHG**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert am 04. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 5).
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (**Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert am 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).
- **Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert am 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (**Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 08. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240).
- **Saarländisches Landesplanungsgesetz (SLPG)** vom 18. November 2010 (Amtsblatt des Saarlandes, S. 2599), zuletzt geändert am 08. Dezember 2021 (Amtsbl. I S. 2629).
- **Kommunaleselbstverwaltungsgesetz (KSVG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Juni 1997 (Amtsblatt des Saarlandes, S. 682), zuletzt geändert am 18. Januar 2023 (Amtsbl. I S. 204).
- Gesetz zum Schutz der Natur und Heimat im Saarland (**Saarländisches Naturschutzgesetz SNG**) vom 05. April 2006 (Amtsblatt des Saarlandes, S. 726), zuletzt geändert am 08. Dezember 2021 (Amtsbl. I S. 2629).
- **Saarländisches Wassergesetz (SWG)**, in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. Juli 2004 (Amtsblatt des Saarlandes, S. 1994), zuletzt geändert am 08. Dezember 2021 (Amtsbl. S. 2629).

Bearbeitung:	FIRU mbH, Bahnstraße 22, 67655 Kaiserslautern Tel.: 06 31 / 3 62 45-0 • Fax: 06 31 / 3 62 45-99 • E-Mail: firu-kl1@firu-mbh.de	
Auftraggeber	Stadt St. Ingbert, Am Markt 12, St. Ingbert	

- **Landesbauordnung** für das Saarland (LBO), in der Fassung des Gesetzes Nr. 1544 zur Neuordnung des Saarländischen Bauordnungs- und Bauberufsrechts vom 18. Februar 2004 (Amtsblatt des Saarlandes S. 822), zuletzt geändert am 16. Februar 2022 (Amtsbl. I S. 456).
- **Saarländisches Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes** (SBodSchG)-Saarländisches Bodenschutzgesetz vom 20. März 2002 (Amtsblatt des Saarlandes, S. 990), zuletzt geändert am 21. November 2007 (Amtsbl. S. 2393).
- **Saarländisches Straßengesetz** (SaarlStrg) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 1977 (Amtsblatt des Saarlandes S. 969), zuletzt geändert am 08. Dezember 2021 (Amtsbl. S. 2629).
- **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Saarland** (SUVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. Oktober 2002 (Amtsbl. S. 2494), zuletzt geändert am 13. Februar 2019 (Amtsbl. I S. 324).
- **Saarländisches Abfallwirtschaftsgesetz** (SAWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 1997 (Amtsbl. S. 1352), zuletzt geändert am 08. Dezember 2021 (Amtsbl. S. 2629).
- **Saarländisches Denkmalschutzgesetz** (SDschG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Mai 2004 (Amtsbl. S.1498), zuletzt geändert am 08. Dezember 2021 (Amtsbl. I S.2629).

Bearbeitung:	FIRU mbH, Bahnhofsstraße 22, 67655 Kaiserslautern	
Auftraggeber	Tel.: 06 31 / 3 62 45-0 • Fax: 06 31 / 3 62 45-99 • E-Mail: firu-kl1@firu-mbh.de Stadt St. Ingbert, Am Markt 12, St. Ingbert	

II. Vorbemerkung

Der vorliegende Bebauungsplan 1008.01.02 "Drahtwerk Nord" ersetzt für seinen Geltungsbereich räumlich und sachlich die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des seit dem 19.04.2006 in Kraft befindlichen Bebauungsplans Nr. 1008 I "Drahtwerk Nord" sowie des seit dem 07.11.2014 in Kraft befindlichen Bebauungsplans Nr. 1008 a I „Drahtwerk Nord“.

Gemäß dem Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 1008.01.02 „Drahtwerk Nord“ sollen die bestehenden, rechtskräftigen Bebauungspläne im Gebiet in Gänze ersetzt werden, da sich Entwicklungen innerhalb des Gebiets ergeben haben, die über die Festsetzungen der bestehenden Bebauungspläne nicht mehr abgebildet sind.

III. Begründung

1 Plangebiet

1.1 Lage und Größe des Plangebietes

Das zum Großteil bereits bebaute Areal Drahtwerk-Nord liegt innerhalb der Gemarkung der 41.000 Einwohner zählenden Mittelstadt St. Ingbert. In dem ca. 23 ha großen Plangebiet ist für ca. 12 ha eine gewerbliche Nutzung vorgesehen. Die weiteren Flächen dienen der Erschließung und der Grünhaltung (Böschungsf Flächen).

Das Plangebiet liegt unmittelbar nordwestlich an die Innenstadt angrenzend. Es ist verkehrsinfrastrukturell direkt über die B 40/ L 250 an das Fernstraßennetz angebunden und besitzt einen eigenen Gleisanschluss. Der nächste Autobahnanschluss zur A 6 ist in ca. 3 km Entfernung "St. Ingbert-West". Das Gelände ist terrassiert und treppt sich über Böschungen insgesamt nach Süden/ Südwesten ab. Es bestehen zwei Geländeterrassen die durch Böschungen räumlich-funktional getrennt sind. Während die südlichen Werksteile ca. 223,00 m ü.N.N. liegen, befinden sich die nördlichen Teile etwa auf 230,00 m ü.N.N. Ein beachtlicher Höhenversprung besteht zur nördlich angrenzenden Wohnbebauung. Diese liegt mit ca. 260 m ü.N.N. um 30 m höher als das Areal des Drahtwerks-Nord.

Von den angrenzenden Flächen und Nutzungen ist das Areal deutlich getrennt. Bedingt durch die bestehende und sich in Betrieb befindliche Bahnschleife, die von der Bahnstrecke Mannheim – Saarbrücken kommend in den Bereich Drahtwerk-Süd/ "Alte Schmelz" führt, und das topographisch bewegte Gelände ist das Areal bereits von Süden und Osten her über die L 250 erschlossen.

Die Umgebungsnutzung ist vielfältig. Sie reicht von Wohnbebauung nordwestlich des Plangebietes über eine gewerbliche Einzelhandelsnutzung im Norden, der Innenstadt hin zu einer gewerblichen Nutzung im Westen und im Süden des Plangebietes.

1.2 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans erstreckt sich auf den Bereich zwischen der Dudweiler Straße im Süden, der Straße In den Schankgärten im Westen und Nordwesten, dem Hela-Profizentrum am Grubenweg bis in südliche Richtung zur Eisenbahnüberführung Grubenweg / Dudweiler Straße.

Bearbeitung:	FIRU mbH, Bahnhofstraße 22, 67655 Kaiserslautern
Auftraggeber	Tel.: 06 31 / 3 62 45-0 • Fax: 06 31 / 3 62 45-99 • E-Mail: firu-kl1@firu-mbh.de Stadt St. Ingbert, Am Markt 12, St. Ingbert



Die genaue Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches ergibt sich aus dem zeichnerischen Teil des Bebauungsplans Nr. 1008.01.02 „Drahtwerk-Nord“ im Maßstab 1: 1.000).

Die Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches wird in folgender Abbildung dargestellt:



Abbildung 1: Geltungsbereich des Plangebiets

1.3 Flächenbilanz

Aus dem Entwurf des Bebauungsplans Nr. 1008.01.02 "Drahtwerk-Nord" mit einer Gesamtfläche des Geltungsbereiches von ca. 23,2 ha wurden folgende Flächengrößen ermittelt:

Alle Angaben sind ca.-Maße:

Bruttobauland

ca. 21,1 ha

Bearbeitung:	FIRU mbH, Bahnstraße 22, 67655 Kaiserslautern Tel.: 06 31 / 3 62 45-0 • Fax: 06 31 / 3 62 45-99 • E-Mail: firu-kl1@firu-mbh.de
Auftraggeber	Stadt St. Ingbert, Am Markt 12, St. Ingbert



Darin:

- Nettobauland (Gewerbegebiete)	ca. 12,6 ha
- Verkehrsflächen	ca. 2,7 ha
Davon mit besonderer Zweckbestimmung:	ca. 0,6 ha
- Grünflächen (inkl. Verkehrsgrün)	ca. 5,8 ha
Überbaubare Grundstücksfläche	ca. 9,7 ha
Privates Grün und begrünte Flächen	ca. 2,9 ha
Wasserflächen	ca. 0,9 ha
Flächen für Ver- und Entsorgung	ca. 0,7 ha
Bahnanlage	ca. 0,7 ha

Abbildung 2: Flächenbilanz

1.4 Besitz- und Eigentumsverhältnisse

Die Flächen befinden sich bereits zum größten Teil im Eigentum verschiedener Privatpersonen sowie zum Teil der St. Ingberter Gewerbegebiete Entwicklungsgesellschaft mbH. Weitere Flächen im westlichen (Böschungsbereich) gehören dem Saarland bzw. der VSE Verteilnetz GmbH.

1.5 Vorhandene Nutzungen im Plangebiet

Das gesamte Areal Drahtwerk-Nord wurde bereits vor über 2 Jahrhunderten mit ersten Industrie-/ Gewerbeansiedlungen im Bereich der Montanindustrie aufgeschlossen und entwickelt. Endgültig stillgelegt wurde das Werk im Jahr 1996. Die Mittelstadt St. Ingbert hat den überwiegenden Teil des Areals zum damaligen Zeitpunkt erworben, bauplanungsrechtlich entwickelt, beräumt und die Erschließung durchgeführt.

Zwischenzeitlich haben sich im gesamten Gelände verschiedene gewerbliche Nutzungen angesiedelt. In vereinzelt Teilbereichen bestehen derzeit noch keine baulichen Nutzungen.

1.6 Geländebeziehungen/ natürliche Gegebenheiten

1.6.1 Topographie

Das Untersuchungsgebiet liegt im Naturraum St. Ingberter Senke. Dieses Becken ist in der Sandstein-Formation (Mittlerer Buntsandstein) angelegt.

Bearbeitung:	FIRU mbH, Bahnhofstraße 22, 67655 Kaiserslautern	
Auftraggeber	Tel.: 06 31 / 3 62 45-0 • Fax: 06 31 / 3 62 45-99 • E-Mail: firu-kl1@firu-mbh.de Stadt St. Ingbert, Am Markt 12, St. Ingbert	

Das Relief im Drahtwerk-Nord-Gelände ist bewegt und treppt sich über Böschungen insgesamt nach Süden und Südwesten ab. Die südlichen Bereiche liegen bei ca. 224 m NN (nahe Dudweiler Straße), während die nordwestlichen Teile sich bei ca. 230 m NN (nördlicher Bahngleisbogen) befinden. Anschließend steigt das Gelände auf ca. 250 m NN südlich der Wohnbebauung in der Gehnbachstraße bzw. auf ca. 256 m NN an der Straße In den Schankgärten an.

1.6.2 Klima und Lufthygiene

Das Klima ist der subatlantischen, gemäßigten Klimazone zuzuordnen. Im Bereich St. Ingbert herrscht eine Jahresdurchschnittstemperatur von 8,3-9° C. Die jährlichen Niederschläge betragen ca. 800-900 mm. Die vorherrschende Windrichtung ist Südwest.

Die Beckenlage bewirkt eine größere Häufigkeit von Inversionswetterlagen und damit ein erhöhtes Gefährdungspotenzial für Schadstoffanreicherungen in der Luft. Insbesondere die Emissionen des Autoverkehrs und des Hausbrands tragen zu dieser Schadstoffkonzentration bei.

Die in Talauen vorherrschenden Kaltluftbahnen können im Bereich des Plangebiets nicht beobachtet werden. Vielmehr verhindern die Bebauung und die erhöhte Bodenrauigkeit bei großräumig windschwachen Wetterlagen den horizontalen Luftaustausch im Plangebiet. Darüber hinaus tragen die versiegelten Flächen zur Entstehung einer lokalen Wärmeinsel bei.

In der Klimakarte werden die bebauten Bereiche des Plangebiets bis zur Bahngleisanlage als stark belasteter Siedlungsklimatop dargestellt, in dem häufig Hitzestress und Schwüle auftreten. Diese Situation entwickelt sich aufgrund der starken Oberflächenversiegelung sowie aufgrund des geringen Luftaustauschs infolge der dichten Bebauung. Nachts tritt nur eine mäßige Abkühlung auf.

Die nördlich sich anschließenden Hangflächen zur Gehnbachstraße hin sind als Freilandklimatop mit aktiver klimatischer Ausgleichsfunktion definiert. D.h. Wiesen oder bewaldete Flächen, die tagsüber hohe bis mittlere Temperaturen aufweisen und sich während der Nacht stark abkühlen. Aufgrund der Bebauung im Drahtwerk-Nord-Areal kann ein Abfluss von Kaltluft in den weiteren Siedlungsbereich nicht mehr stattfinden.

Vom nordwestlichen Rand des Plangebiets bis in das Gehnbachtal hinein erstreckt sich ein Freilandklimatop, das tagsüber mäßig bis hohe Temperaturen, nachts jedoch stark kühle Temperaturen aufweist. Täler dienen als Kaltluftbahnen, wenn sie wenig bewaldet sind. Diese Klimatope dienen dem Frischluftaustausch in der freien Landschaft.

Es ist davon auszugehen, dass das Plangebiet keine nennenswerte klimarelevante Empfindlichkeit gegenüber den geplanten Nutzungen aufweist.

Es ist eine sehr starke Verkehrsbelastung (Dudweilerstraße mit ca. 12.000 Kfz/d) bzw. starke Verkehrsbelastung (Grubenweg zwischen Knotenpunkt Dudweiler Straße/ Schlachthofstraße und Zufahrt HELA-Baumarkt mit ca. 8.000 Kfz/d) in diesem Raum festzustellen, die zu einer Beeinträchtigung der Luftqualität führt.

1.6.3 Oberflächengewässer

Im Plangebiet waren bislang als anthropogen angelegte, nahezu vollständig verrohrte Wasserläufe der Gehnbach und der Rischbach sowie ein offenes Teilstück des Rischbachs und ein Regenrückhaltebecken im nordöstlichen Bereich des Drahtwerk-Nord-Areals zu finden. Im Zuge der Erschließungsmaßnahmen erfolgte die Entflechtung der Bachläufe von der vorhandenen Mischwasserkanalisation und die weitgehende Offenlegung der Gewässer im Plangebiet.

In Anlehnung an den Gewässertypenatlas des Saarlandes (MUEV 1998) werden der Gehnbach und der Rischbach den Auetalgewässern in Sandsteinlandschaften zugeordnet. Diese Gewässer fließen i.a. in gestreckten bis leicht gewundenen Sohlentälern, besitzen eine breite Schwemmaue und eine ausgeprägte Laufkrümmung. Auetalgewässer gelten als die am häufigsten und am stärksten überformten Gewässer im Saarland.

Der **Gehnbach** wird neben dem natürlichen Zufluss nordwestlich aus dem Bruchwald ferner durch die Regenwasserableitung aus dem westlich des Planungsstandortes gelegenen Gewerbegebiet Dudweiler Straße gespeist. Im Plangebiet mündet der Gehnbach nördlich der ehemaligen Hallenkomplexe in den Rischbach. Es ist von einer nicht schädlich verunreinigten Gewässerqualität des Gehnbachs auszugehen.

Der **Rischbach** wird neben dem natürlichen Zufluss nördlich aus dem Bereich Sechseichen ferner durch die Mischwasserentlassungen aus den Regenüberläufen Gehnbachstraße und Grubenweg gespeist. Der Rischbach mündet südlich der Dudweiler Straße in den Schmelzkanal/ Rohrbach. Es ist von einer beeinträchtigten Gewässerqualität des Rischbachs auszugehen.

Die bisher bereits offen liegenden Abschnitte des Rischbachs im Plangebiet befanden sich innerhalb des Regenrückhaltebeckens südlich des Sportplatzes und südlich des äußeren Bahngleises. Sie werden folgenden Biotoptypen zugeordnet:

Unbefestigter Abschnitt

Bei dem offenen Bachabschnitt im Regenrückhaltebecken handelt es sich um einen unbefestigten Verlauf im Bereich der Beckensohle (ca. 58,00 lfdm).

Der offene Bachabschnitt südlich des Bahngleises (ca. 118,00 lfdm) ist ein verlegter Abschnitt des Rischbachs, der sich hier maximal einen Meter in eine gegenüber dem angrenzenden Niveau deutlich tiefer liegende Geländesenke eingetieft hat. Zu der verhältnismäßig naturnahen Struktur zählen ein schlängelnder Verlauf, ein Bachbett mit unterschiedlicher Breite sowie Auskolkungen und unterspülte Baumwurzeln. Es ist von einer zeitweiligen Abwasserführung auszugehen. Eine Rohrmündung mit Zufluss von unverschmutztem Wasser ist am Westufer unweit des Gleises zu erkennen.

Befestigter Abschnitt

Bei dem offenen Bachabschnitt im Regenüberlaufbecken handelt es sich um einen mit Pflaster befestigten Zulauf des Beckens (ca. 9,00 lfdm).

1.7 Altlastensituation und Baugrundverhältnisse

Die Altlastensituation wurde im Rahmen der städtebaulichen Rahmenplanung untersucht. Hierbei wurden Ortsbegehungen durchgeführt und vorhandene Untersuchungen ausgewertet, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben konnten. In einem südlichen Teilbereich wurden ergänzende Erkundungen (Kernbohrungen) ausgeführt, da hier die bisherigen Informationen keine Beurteilung zur Grundwasserverunreinigung zuließen. Einzelne kontaminationsverdächtige Flächen wurden ermittelt. Diese ergaben sich insbesondere aus der ehemaligen Nutzung der Gebäude (bspw. Trafostation, Heizöltank). Nicht erfasst werden konnten hierbei allerdings z. B. Gebäude ohne bekannte Funktionsbeschreibung.

Ebenfalls konnte auf Grundlage der historischen Entwicklung und der Untersuchungsergebnisse der früheren Untersuchungen ein grundsätzlicher Kontaminationsverdacht der bestehenden Haldenschüttungen/ Auffüllungen z. B. durch Schlacken und Bauschutt festgestellt werden. Es verhielt sich jedoch so, dass sowohl die Intensität als auch das räumliche Ausmaß solcher Belastungen gutachterlich nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand quantifizierbar gewesen wären.

Im Rahmen des o.g. Bodengutachtens wurde weiterhin im südlichen Bereich eine Grundwasserverunreinigung durch Kohlenwasserstoffe festgestellt. Die im Rahmen des Sanierungsplanes eingerichteten Grundwassermessstellen und der bestehende Betriebsbrunnen sind hierfür in ihrer Funktionsfähigkeit bis auf weiteres zu erhalten. Ein diesbezüglicher Hinweis und die Kennzeichnung in der Planzeichnung sind erfolgt.

Im weiteren Verlauf der Flächenentwicklung und Aufbereitung erfolgte auf Grundlage der Genehmigungsunterlagen zur Baureifmachung und dem mit den zuständigen Behörden abgestimmten und für verbindlich erklärten Sanierungsplan gemäß § 13 BBodSchV eine detailliertere Berücksichtigung der Altlastensituation. Der Umfang der Wiederverwertbarkeit und Deponierung von Erdmassen wurde im Zusammenhang mit der Umsetzung der Erdarbeiten zur Baureifmachung ermittelt. Im Zuge der Erdarbeiten erfolgte eine ständige Beprobung und Kontrolle der Massen durch einen Baugrundgutachter und eine entsprechende Behandlung des Materials gem. Sanierungsplan. Dieser sieht grundsätzlich eine Wiederverwertbarkeit der bei Abbruch- und Erdarbeiten angefallenen Massen bis zu LAGA Z 1.2 in nicht grundwassernahen Bereichen vor. Ebenso wurden beim Rückbau vorhandener Gebäude ggf. vorhandene belastete Materialien erfasst, untersucht und deren Verwendungsfähigkeit bewertet. Gemäß Sanierungsplan ist damit auch der Einbau von Massen mit einem Belastungsgrad bis zu LAGA Z 1.2 u.a. zur Überdeckung stärker belasteter, tiefer liegender Bereiche verbunden, in denen zur Baureifmachung keine Erdarbeiten auszuführen waren.

Im bereits rechtskräftigen Bebauungsplan Nr.1008 I konnte bereits als Ergebnis der laufenden Umsetzung des Sanierungsplanes eine Eingrenzung der Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, auf Teilbereiche vorgenommen werden. Eine entsprechende Kennzeichnung in der Planzeichnung ist erfolgt und in der vorliegenden Bebauungsplanänderung übernommen worden (vgl. Kapitel 5.3 Kennzeichnungen).

Das Plangebiet liegt im Bereich des Bundsandsteins; bereichsweise sind fluviatile Kiese und Auelehme anzutreffen. Darüber lagern großenteils künstliche Auffüllungen, die der Herstellung des Geländeneiveaus des Drahtwerk-Areals gedient haben. Die Baugrundverhältnisse waren weiterhin historisch bedingt durch eine Vielzahl von Bauwerksresten und Fundamenten im Untergrund gekennzeichnet. Diese wurden im Zuge der Abbruch und Sanierungsar-

Bearbeitung:	FIRU mbH, Bahnhofstraße 22, 67655 Kaiserslautern Tel.: 06 31 / 3 62 45-0 • Fax: 06 31 / 3 62 45-99 • E-Mail: firu-kl1@firu-mbh.de	
Auftraggeber	Stadt St. Ingbert, Am Markt 12, St. Ingbert	

beiten zur Erschließung bis etwa auf ein Niveau von 222,5 m ü. NN. entfernt, im Osten des baulich nutzbaren Bereichs der südlichen Terrasse vollständig auch tiefer. In anderen Bereichen können unterhalb dieses Niveaus noch Bauwerks- und Fundamentreste anzutreffen sein. Ein entsprechender Hinweis wurde in den Bebauungsplan aufgenommen (s. Kap. 5.5 Hinweise ohne Festsetzungscharakter).

1.8 Sonstige rechtliche und tatsächliche Gegebenheiten im Plangebiet und in der Nachbarschaft

Das Bebauungsplangebiet ist im gültigen Flächennutzungsplan der Mittelstadt St. Ingbert aus dem Jahr 1979 als „Gewerbliche Baufläche (G)“ (vorhanden) dargestellt. Darüber hinaus wird die gewerbliche Baufläche als Fläche mit Nutzungsbeschränkungen oder für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes dargestellt. Es wird darauf hingewiesen, dass „als konkrete Schutzvorkehrungen (...) Grünzonen zur Abschirmung von Wohngebieten gegenüber Hauptverkehrsstraßen, Industrie- und Gewerbebezonen dargestellt“ sind (FNP 1979). Der Böschungsbereich ist teilweise als Fläche für die Forstwirtschaft (vorhanden) bzw. als Aufforstungsfläche (geplant) dargestellt. Es verlaufen hier Hochspannungsleitungen. Nachrichtlich übernommen sind Bahnanlagen (verzweigtes Gleissystem).

Für den Planbereich existiert bereits der Bebauungsplan Nr. 1008 I "Drahtwerk Nord", der sich seit dem 19.04.2006 in Kraft befindet. Er basiert auf einer zuvor erstellten Rahmenplanung bzw. deren Weiterentwicklung. Die zum Teil im Bebauungsplan festgesetzten städtebaulichen Zielvorstellungen konnten zwischenzeitlich nicht umgesetzt werden, da sich die tatsächliche Nachfrage anders darstellt. Aus diesem Grund war eine Neubewertung der städtebaulichen Ziele erforderlich (s. Kapitel 4.4 städtebauliche Rahmenplanung und 4.5 Bebauungsplan Nr. 1008 I „Drahtwerk Nord“ und Nr. 1008 a I „Drahtwerk Nord“ (1. Änderung)).

1.9 Plangrundlage

Als Plangrundlage dient weiterhin der amtliche Katasterplan im Maßstab 1: 1.000 aus dem Jahr 2001, der bereits für den Ursprungsbebauungsplan verwendet wurde. Durch Durchführung einer Homogenisierung des Liegenschaftskatasters durch das Landesamt für Vermessung des Saarlandes (LVGL) ist das aktualisierte Liegenschaftskataster innerhalb des Planbereiches durchgehend verzerrt, sodass keine Grundstücksgrenzen sowie Erschließungsflächen bei Überlagerung der beiden Liegenschaftskatastern übereinstimmen. Die Abweichungen betragen bis zu 0,50 m und sind zu unregelmäßig, als dass sie durch Verschiebung oder Verzerrung fehlerfrei angeglichen werden können. Um eine rechtssichere und parzellenscharfe Bebauungsplanänderung für das ca. 23 ha große, zum größten Teil bereits bebaute Areal, aufzustellen ist nach § 1 Abs. 1 der Planzeichenverordnung (PlanZV) eine Kartengrundlage, die in Genauigkeit und Vollständigkeit den Zustand des Plangebietes widerspiegelt, zu verwenden. Demnach wurde in Abstimmung mit der Stadt St. Ingbert und ihrem Justitiariat die Aufstellung der Bebauungsplanänderung auf dem Liegenschaftskataster vom Jahr 2001 gewählt. Der Maßstab 1: 1.000 ist für die eindeutige Festsetzung des Inhalts des

Bebauungsplans ausreichend geeignet und entspricht den Bestimmungen des § 1 Planzeichenverordnung (PlanzV)¹.

2 Erfordernis der Planung, Planungsziele und –grundsätze

2.1 Planungsanlass und Planungserfordernis (§ 1 Abs. 3 BauGB)

Die Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 1008 I "Drahtwerk Nord" beruhen auf der im Vorfeld erstellten Rahmenplanung zur Entwicklung des gesamten Drahtwerk-Nord-Areals. Die Stadt St. Ingbert beabsichtigt im Bereich des Geländes „Drahtwerk Nord“, die Änderung und Ergänzung der bestehenden Bebauungspläne Nr. 1008 I „Drahtwerk-Nord“, im Jahr 2006 zur Satzung beschlossen und Nr. 1008 a I „Drahtwerk Nord“ (1. Änderung), im Jahr 2014 zur Satzung beschlossen vorzunehmen. Hierzu soll der Bebauungsplan Nr. 1008.01.02 „Drahtwerk Nord“ unter Verwendung des Geltungsbereichsumgriffs des Bebauungsplanes Nr. 1008 I „Drahtwerk-Nord“ aufgestellt werden. Gemäß dem Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 1008.01.02 „Drahtwerk Nord“ sollen die bestehenden, rechtskräftigen Bebauungspläne im Gebiet in Gänze ersetzt werden, da sich Entwicklungen innerhalb des Gebiets ergeben haben, die über die Festsetzungen der bestehenden Bebauungspläne nicht mehr abgebildet sind. Dies sind:

1. Abweichungen von bisher festgesetzten Höhen im Zuge von Bauanfragen für die noch unbebauten Teilbereich des Gebiets (Änderungen im Bereich „Maß der baulichen Nutzung“),
2. Festgesetzte öffentliche Wege wurden teilweise nicht umgesetzt und werden auch zukünftig nicht mehr benötigt. Diese Flächen sollten nun als Bauland festgesetzt werden,
3. Bisher festgesetzte öffentliche Verkehrsflächen wurden bereits überbaut. Hier sollen Anpassungen bzgl. der Art der baulichen Nutzung vorgenommen werden.
4. Darüber hinaus sind in geringem Umfang Neubewertungen hinsichtlich der festgesetzten Art der baulichen Nutzung durchzuführen.

Alle restlichen Festsetzungen der Bebauungspläne Nr. 1008 I und 1008 a I sollen in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1008.01.02 „überführt“ werden. Der Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplanes umfasst demnach in Anlehnung an den Geltungsbereich des bestehenden, rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 1008 I „Drahtwerk Nord“ circa 23 Hektar.

2.2 Ziel und Zweck der Planung

Bezogen auf die beiden rechtskräftigen Bebauungspläne Nr. 1008 I "Drahtwerk Nord" und Nr. 1008 a I "Drahtwerk Nord" (1. Änderung) werden mit dem Bebauungsplan Nr. 1008.01.02 „Drahtwerk Nord“ Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung als Gewerbegebiet über-

¹ 5. Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 – PlanzV 90), vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58).

Bearbeitung:	FIRU mbH, Bahnhofstraße 22, 67655 Kaiserslautern Tel.: 06 31 / 3 62 45-0 • Fax: 06 31 / 3 62 45-99 • E-Mail: firu-kl1@firu-mbh.de	
Auftraggeber	Stadt St. Ingbert, Am Markt 12, St. Ingbert	

plant und die Fußwegeführung - u.a. an bereits bestehende Anschlüsse - angepasst. Es werden keine zusätzlichen - bisher unbeplanten - Flächen in Anspruch genommen.

Mit der Bebauungsplanänderung Nr. 1008.01.02 "Drahtwerk Nord" (2. Änderung) werden folgende Ziele angestrebt:

- Sicherung einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung,
- Nutzung bereits überplanter aber brachliegender Flächen des Areals Drahtwerk Nord
- Schaffung und Sicherung von Arbeitsplätzen,
- sparsamer Umgang mit Grund und Boden und dadurch Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen und einer menschenwürdigen Umwelt

Diese Ziele sollen insbesondere erreicht werden durch die:

- geänderte Festsetzungen in ihrer räumlichen Ausdehnung der Art der baulichen Nutzung.
- geänderte Festsetzungen des Maßes der baulichen Nutzung.
- Änderung der Festsetzungen zu Verkehrsflächen sowie Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung.

2.3 Planungsgrundsätze

Mit der Revitalisierung der Fläche des Drahtwerk Nord wurden strukturpolitische und synergetische Impulse für den Wirtschafts- und Dienstleistungsstandort St. Ingbert ausgelöst. Vor diesem Hintergrund sind die Voraussetzungen für weitere arbeitsplatzschaffende Nutzungen planerisch zu sichern. Hiermit sollten zum damaligen Zeitpunkt neue Perspektiven für die regionale und städtebauliche Entwicklung ermöglicht werden (Verbesserung des Flächenangebots).

Die Wiedernutzung ehemaliger Gewerbeflächen ist darüber hinaus ein aktiver Beitrag zum Ressourcen- und Umweltschutz gegenüber einer weiteren baulichen Inanspruchnahme von bislang unberührten Freiflächen (schonender Umgang mit Grund und Boden).

Es wurden folgende Planungsgrundsätze zu Grunde gelegt:

- Entwicklung als Dienstleistungs- und Gewerbebepark,
- Nutzungsverteilung bzw. Staffelung der geplanten Nutzungen entsprechend städtebaulichen und schall- und lärmtechnischen Erfordernissen und Belangen,
- Berücksichtigung der Topografie des Areals (Ausbildung von Terrassen unterschiedlicher Höhenniveaus),
- Abfließen der entstehenden Verkehrsströme, insbesondere des Lieferverkehrs über die innergebietliche Haupteinschließung und die Dudweiler Straße/ Alleestraße auf die A 6,
- innere Erschließung in einem auf das notwendige Maß begrenzten Umfang sowie
- Ausbildung von Grünflächen zur Sicherung der städtebaulichen Gestaltqualität, vorhandener Grünstrukturen sowie dem Erhalt des Landschaftsbildes.

Diese Planungsgrundsätze gelten unverändert auch für die in Rede stehende Bebauungsplanänderung Nr. 1008.01.02 "Drahtwerk Nord" (2. Änderung).

Bearbeitung:	FIRU mbH, Bahnhofstraße 22, 67655 Kaiserslautern Tel.: 06 31 / 3 62 45-0 • Fax: 06 31 / 3 62 45-99 • E-Mail: firu-kl1@firu-mbh.de	
Auftraggeber	Stadt St. Ingbert, Am Markt 12, St. Ingbert	

2.4 Planungs-/ Standortalternativen

Da es sich um Anpassungen zur Optimierung bereits bauplanungsrechtlich gesicherter Gewerbeflächen handelt, bestehen keine Standortalternativen. Die herausragende städtebauliche Lage und die gute verkehrliche Anbindung prädestiniert den Standort für eine optimale Ausnutzung durch die vorhandenen Nutzungen mit hoher Priorität. Zusätzliche Flächen werden nicht in Anspruch genommen. Vergleichbare Planungsalternativen stehen nicht zur Verfügung.

3 Verfahren

3.1 Herleitung der Verfahrenswahl

Im Rahmen der vorliegenden Bebauungsplanungsänderung soll von den Bestimmungen des § 13a Baugesetzbuch (BauGB) Gebrauch gemacht werden, da es sich um die Nachverdichtung bzw. um eine Maßnahme der Innenentwicklung handelt. Damit kann der Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden, wenn folgende Kriterien geprüft wurden:

- Prüfung der Größe der zulässigen Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO entsprechend des § 13a Abs. 1 Nr. 1 und 2 BauGB und damit ggf. Durchführung einer überschlägigen Prüfung, ob vom Bebauungsplan - unter Berücksichtigung der in Anlage 2 zum BauGB genannten Kriterien - erhebliche Umweltauswirkungen ausgehen, die nach § 2 Abs. 4 Satz 4 in der Abwägung zu berücksichtigen wären (Vorprüfung des Einzelfalls).
- Prüfung, inwieweit die Zulässigkeit von Vorhaben begründet wird, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegen.
- Prüfung inwieweit Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b genannten Schutzgüter bestehen.

3.1.1 Prüfung der zulässigen Grundfläche

Die zulässige Grundfläche im Plangebiet wird durch die GRZ festgelegt. Da durch die vorliegende Bebauungsplanänderung keine Anpassung an der bereits zulässigen GRZ von 0,8 des gesamten Plangebietes vorgenommen wird ist keine erweiterte Grundfläche zulässig. Damit trifft § 13a Abs. 1 Nr. 1 BauGB zu. In der Folge ist keine Vorprüfung des Einzelfalls durchzuführen.

3.1.2 Prüfung der Pflicht zur Durchführung einer UVP bzw. zur Durchführung einer allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls gem. § 3c UVPG

Im Rahmen des Verfahrens zum Bebauungsplan Nr. 1008 I "Drahtwerk Nord" wurde bereits eine UVP-Vorprüfung durchgeführt. Diese kam zu dem Ergebnis, dass die Durchführung einer UVP zum Bebauungsplan nicht erforderlich war.

Gem. § 3e UVPG, besteht für die Änderung oder Erweiterung eines Vorhabens eine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung, wenn in der Anlage 1 für Vorhaben der Spalte 1 angegebene Größen- oder Leistungswerte durch die Änderung oder Erweiterung des Vorhabens selbst erreicht oder überschritten wird oder wenn eine Vorprü-

Bearbeitung:	FIRU mbH, Bahnhofstraße 22, 67655 Kaiserslautern Tel.: 06 31 / 3 62 45-0 • Fax: 06 31 / 3 62 45-99 • E-Mail: firu-kl1@firu-mbh.de	
Auftraggeber	Stadt St. Ingbert, Am Markt 12, St. Ingbert	

fung des Einzelfalls im Sinne des § 3c Satz 1 und 3 ergibt, dass die Änderung oder Erweiterung erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann; in die Vorprüfung sind auch frühere Änderungen oder Erweiterungen des UVP-pflichtigen Vorhabens einzubeziehen, für die nach der jeweils geltenden Fassung des UVPG keine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt wurde.

Im Rahmen der Planänderung erfolgt keine Erhöhung der Grundfläche über das Maß der bisherigen Festsetzung, die im Rahmen der bereits durchgeführten UVP-Vorprüfung geprüft wurde, hinaus.

Im Ergebnis ist davon auszugehen, dass die Planänderung keiner UVP-Pflicht bzw. Vorprüfungspflicht unterliegt und keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen haben wird.

3.1.3 Fazit

Auf der Grundlage der vorangegangenen Ausführung wird das Verfahren gem. § 13a BauGB gewählt.

3.2 Umweltprüfung

Für die Aufstellung des Bebauungsplans nach § 13a BauGB wird von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, von dem Umweltbericht nach § 2a, von der Angabe nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 10 Abs. 4 BauGB abgesehen.

3.3 Aufstellungsbeschluss (§ 2 Abs. 1 BauGB)

Der Stadtrat der Mittelstadt St. Ingbert hat in seiner Sitzung vom 07.12.2020 der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1008.01.02 "Drahtwerk Nord" (2. Änderung) zur Änderung des Bebauungsplanes Nr. 1008 I "Drahtwerk Nord" zugestimmt.

3.4 Vorgezogene frühzeitige Beteiligung (§ 3 Abs. 1 BauGB)

Die Öffentlichkeit wurde gemäß § 3 Abs. 1 BauGB in der Zeit vom 13.12.2021 bis einschließlich 21.01.2022 durch öffentliche Auslegung beteiligt.

Die Auslegung wurde am 06.12.2021 ortsüblich bekanntgemacht.

Die Stellungnahmen wurden vom Stadtrat der Mittelstadt St. Ingbert in seiner Sitzung am 14.07.2022 gewürdigt.

3.5 Vorgezogene frühzeitige Beteiligung der Behörden (§ 4 Abs. 1 BauGB)

Die Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB wurde mit Schreiben vom 06.12.2021 bis einschließlich 21.01.2022 durchgeführt.

3.6 Beteiligung der Behörden (§ 4 Abs. 2 BauGB)

Die Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB wurde mit Schreiben vom 26.07.2022 bis einschließlich 02.09.2022 durchgeführt.

3.7 Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 2 BauGB)

Die Öffentlichkeit wurde gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 01.08.2022 bis einschließlich 02.09.2022 durch öffentliche Auslegung beteiligt.

Die Auslegung wurde am 22.07.2022 ortsüblich bekanntgemacht.

Die Stellungnahmen wurden vom Stadtrat der Mittelstadt St. Ingbert in seiner Sitzung am __.__.2023 gewürdigt.

3.8 Erneute eingeschränkte Planauslegung (§ 4a Abs.3 S.2 BauGB)

Die Öffentlichkeit wurde gemäß § 4a Abs. 3 S.2 BauGB in der Zeit vom __.__.2023 bis einschließlich __.__.2023 durch öffentliche Auslegung beteiligt.

Die Auslegung wurde am __.__.2023 ortsüblich bekanntgemacht.

Die Beteiligung der Behörden gemäß § 4a Abs. 3 S.2 BauGB wurde mit Schreiben vom __.__.2023 bis einschließlich __.__.2023 durchgeführt.

Die Stellungnahmen wurden vom Stadtrat der Mittelstadt St. Ingbert in seiner Sitzung am __.__.2023 gewürdigt.

3.9 Satzungsbeschluss (§ 10 BauGB)

Der Satzungsbeschluss gem. § 10 BauGB wurde vom Stadtrat der Mittelstadt St. Ingbert am __.__.2023 gefasst.

3.10 Öffentliche Bekanntmachung (§ 12 BauGB)

Mit der Bekanntmachung gemäß § 10 des Baugesetzbuches am __.__.2023 tritt dieser Plan in Kraft.

4 Übergeordnete Planungen, Bauleitplanung, sonstige Planungen

4.1 Anpassung an die Ziele der Raumordnung (§ 1 Abs. 4 BauGB)

Die Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung wird vorausgesetzt, da Sie für den - Bebauungsplan Nr. 1008 I "Drahtwerk Nord" besteht bzw. hergestellt wurde und es sich bei der Änderung lediglich um geringfügige Modifikationen handelt.

4.2 Fachplanungen

In der Kartierung besonders schutzwürdiger Biotope im Saarland vom Landesamt für Umweltschutz sind für das Drahtwerk-Nord-Areal keine Eintragungen vorgenommen.

Der Bereich des Drahtwerk-Nord-Areals unterliegt nicht dem Natur- und Landschaftsschutz.

Die Grenzen des Landschaftsschutzgebiets "Waldgebiet im Buntsandstein und das südlich anschließende Würzbachtal, Langental und Woogbachtal" sind westlich jenseits der Straße In den Schankgärten festgelegt (vgl. LSG-VO). Ein spezifisches Schutzziel ist nicht definiert. In dem Gebiet ist es verboten, Veränderungen vorzunehmen, die geeignet sind, die Natur zu schädigen, das Landschaftsbild zu verunstalten oder den Naturgenuss zu beeinträchtigen.

Festsetzungen von geschützten Landschaftsbestandteilen oder Naturdenkmälern sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

Schutzwürdige Biotope nach § 25 SNG sind in der landesweiten Biotopkartierung (Landesamt für Umweltschutz - LfU) für den Untersuchungsbereich nicht dargestellt.

Vom Projekt werden keine gemeldeten Fauna-Flora-Habitat-Gebiete erheblich beeinträchtigt. Aufgrund der Entfernung zum nächstgelegenen gemeldeten FFH-Gebiet "Limbacher und Spieser Wald" (ca. 4,5 km) bzw. zum schutzwürdig gemäß der FFH-Richtlinie eingestuften Bereich "Lindscheid" (ca. 0,7 km) und zum VSR-Gebiet "Saarkohlenwald" (ca. 6,5 km) wird der Umgebungsschutz durch Stoffeintrag ebenfalls nicht erheblich beeinträchtigt.

Der Bereich des Drahtwerk-Nord-Areals unterliegt nicht einer Wasserschutzgebietsverordnung.

4.3 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan (§ 8 Abs. 2 und 3 BauGB)

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan ist das Plangebiet des Bebauungsplans überwiegend als „Gewerbliche Baufläche“ (G) dargestellt.

Die vorgesehenen Nutzungen (Gewerbegebiete) werden aus dem Flächennutzungsplan entwickelt und entsprechen somit den Anforderungen des § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB - Entwicklung der Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan.

4.4 Städtebauliche Rahmenplanung „Drahtwerk-Nord“

Im Vorfeld der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 1008 I "Drahtwerk Nord" wurde die städtebauliche Rahmenplanung „Drahtwerk-Nord“ mit begleitenden fachplanerischen Untersuchungen im Zeitraum 11/01 bis 05/02 durchgeführt. Die politische Entscheidung zur Umsetzung des Rahmenplans erfolgte im August 2002 im Stadtrat.

Die Aufstellung erfolgte in einem kooperativen Verfahren. Beteiligt wurden zum einen Nutzungsinteressenten, Investoren und Eigentümer und zum anderen wurde eine interfraktionelle Arbeitsgruppe unter Leitung der Verwaltung gebildet.

Der der Rahmenplanung zu Grunde gelegte Bebauungsvorschlag wurde - zur Anpassung an sich geänderte Rahmenbedingungen im Zuge einer Fortschreibung 2005 weiterentwickelt und diente als Entwurfsgrundlage für die städtebauliche Entwicklung des Areals und die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen für den Bebauungsplan Nr. 1008 I "Drahtwerk Nord".

4.5 Bebauungsplan Nr. 1008 I "Drahtwerk Nord" und Nr. 1008 a I „Drahtwerk Nord“ (1. Änderung)

Der Bebauungsplan Nr. 1008 I "Drahtwerk Nord" befindet sich seit dem 19.04.2006 in Kraft. Zwischenzeitlich wurde bereits für einen Teilbereich eine 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 1008 a I „Drahtwerk Nord“ durchgeführt, die seit dem 07.11.2014 in Kraft getreten ist. Die Bebauungspläne basieren auf oben beschriebener Rahmenplanung bzw. deren Weiterentwicklung. Die im Bebauungsplan teilweise festgesetzten städtebaulichen Zielvorstellungen konnten zwischenzeitlich nicht umgesetzt werden, da sich die tatsächliche Nachfrage anders darstellt. Aus diesem Grund war in einzelnen Teilbereichen eine Neubewertung der städtebaulichen Ziele erforderlich.

Bearbeitung:	FIRU mbH, Bahnhofstraße 22, 67655 Kaiserslautern Tel.: 06 31 / 3 62 45-0 • Fax: 06 31 / 3 62 45-99 • E-Mail: firu-kl1@firu-mbh.de
Auftraggeber	Stadt St. Ingbert, Am Markt 12, St. Ingbert



5 Planinhalte

Die Revitalisierung des Drahtwerk-Nord und seine Nachnutzung liegen seit geraumer Zeit im Interesse der Mittelstadt St. Ingbert. Bereits mit dem Bebauungsplan Nr. 1008 I „Drahtwerk-Nord“ der Mittelstadt St. Ingbert wurden die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen für:

- Die Bereitstellung attraktiver gewerblicher Bauflächen, die Entwicklungsflächen für Dienstleistungsunternehmen sowie Flächen für gewerbliche Neuansiedlungen umfassen.
- Die sachgerechte Berücksichtigung der schutzbedürftigen Nutzung Wohnen in der Umgebung des Plangebietes (Lärmkontingentierung, umgebungsschützende Zonierung der Nutzungsart).

5.1 Bauplanungsrechtliche Festsetzungen

5.1.1 Art der baulichen Nutzung

Der Bebauungsplan Nr. 1008.01.02 „Drahtwerk-Nord“ (2. Änderung) setzt Gewerbegebiete gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. der Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (§ 8 BauNVO) fest. Innerhalb der Bebauungsplanänderung bleibt die Art der baulichen Nutzung im Gesamtgebiet weitgehend unverändert. In einzelnen Bereichen entfällt oder vergrößert sich die gewerbliche Fläche aufgrund von geänderten Erschließungsstrukturen und die Zulässigkeit, was die Art der baulichen Nutzung angeht, wird in einzelnen Teilbereichen verändert, um die Eigentümerwünsche zu erfüllen.

Die Festsetzung als Gewerbegebiet ist aus dem Flächennutzungsplan der Mittelstadt St. Ingbert, der das Drahtwerk-Nord als Gewerbliche Baufläche darstellt, entwickelt.

Durch die festgesetzten Gewerbegebiete kommt es in der Nacht an repräsentativen Immissionsorten in der Umgebung des Plangebiets zu deutlichen Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbelärm bzw. der Immissionsrichtwerte der TA Lärm.

Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Gewerbegeräusche wurde daher für den Nachtzeitraum eine Geräuschkontingentierung für das gesamte Drahtwerk-Nord-Areal durchgeführt. Ziel der Kontingentierung ist neben dem Immissionsschutz auch eine unter Berücksichtigung der privaten Belange der Grundstückseigentümer im Plangebiet städtebaulich optimierte Verteilung von Emissionskontingenten auf die Grundstücksflächen. Die Umsetzung des Kontingentierungskonzepts erfolgte im Bebauungsplan Nr. 1008 I "Drahtwerk Nord" durch die Festsetzung von immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln (IFSP). Diese wurden unverändert in die vorliegende Änderung übernommen.

Ausgangspunkt für die schalltechnische Kontingentierung ist die Störempfindlichkeit der nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen. Hierbei handelt es sich um die Wohnbebauung im Bereich Alte Schmelz, Dudweilerstraße, Gehnbachstraße und Grubenweg (vgl. Karte 1 der Anlage 3 zum Bebauungsplan).

In der nachfolgenden Tabelle sind für die maßgebenden Immissionsorte der Kontingentierung die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbelärm bzw. die Immissionsrichtwerte

Bearbeitung:	FIRU mbH, Bahnhofsstraße 22, 67655 Kaiserslautern Tel.: 06 31 / 3 62 45-0 • Fax: 06 31 / 3 62 45-99 • E-Mail: firu-kl1@firu-mbh.de	
Auftraggeber	Stadt St. Ingbert, Am Markt 12, St. Ingbert	

der TA Lärm (IRW) sowie die Zielwerte der Kontingentierung zusammengefasst (vgl. Kap. 6.6 Lärmschutz 6.6 der Begründung zum Bebauungsplan.)

Name	Nutzung	IRW Nacht dB(A)	Zielwert Nacht dB(A)
Alte Schmelz 2	WA	40	40
Dudweilerstraße 28	MI	45	45
Gehnbachstraße 35	WR	35	39
Grubenweg 16	WA	40	40
Grubenweg 2E	MI	45	45

Abbildung 3: Zielwerte der Gewerbelärmkontingentierung

Quelle: Anlage 3 zum Bebauungsplan

Mit dem Kontingentierungskonzept werden die angestrebten Immissionszielwerte an allen maßgebenden Immissionsorten eingehalten. Auch im Zusammenwirken mit vorhandenen gewerblichen Geräuscheinwirkungen tragen die Immissionsanteile der Nutzungen im Bebauungsplan „Drahtwerk-Nord“ nicht relevant zu einer Überschreitung der Richt- und Orientierungswerte bzw. der festgelegten Immissionszielwerte bei. Das für die Gewerbegebiete vorgeschlagene Kontingentierungskonzept wird auf der Grundlage von § 1 Abs. 4 BauNVO festgesetzt werden.

Gewerbegebiete

In allen Teilgebieten werden im Wesentlichen herkömmliche Gewerbegebiete festgesetzt, um für die Nutzer einen möglichst breiten Ansiedlungsspielraum zu belassen.

Eine Beschränkung (Gliederung gem. § 1 Abs. 4 BauNVO) für die Gewerbegebiete GE 1 bis GE 9 und GE 14 bis GE 17 ergibt sich durch den Ausschluss von Lagerhäusern und Lagerplätzen, die auf Grund ihrer grds. Eigenart zu nicht gewollten Belästigungen der Umwelt, Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes oder Nutzungseinschränkungen durch hohen Flächenverbrauch der in dem Teilgebiet als zulässig geplanten und vorgesehenen Nutzungen führen können. Zudem liegen diese als Gewerbegebiete festgesetzten Flächen durch ihre verkehrliche Lage an einer aus städtebaulichen Gesichtspunkten bedeutsamen Stadteingangssituation. Deshalb sollen dort vorwiegend solche Betriebe angesiedelt werden, die einen gehobenen Qualitätsanspruch erfüllen. Lagerhäuser und Lagerplätze entsprechen aus städtebaulich-gestalterischen Gründen diesen Anforderungen nicht. Den Gewerbebetrieben unmittelbar zugeordnete Lagerräume sind durch diese Festsetzung nicht betroffen.

Zur Ansiedlung und Erweiterungsmöglichkeit von bestehenden gewerblichen Unternehmen im Stadtgebiet St. Ingbert soll ausnahmsweise für die Gewerbegebiete GE 10 bis GE 13 eine Zulässigkeit von Lagerhäusern und Lagerplätze, sofern ein Verwaltungsgebäude innerhalb des Geltungsbereiches den Lagerhäusern und Lagerplätze zugeordnet werden kann, zugelassen werden. Diese Gewerbegebietsflächen liegen durch ihre verkehrliche Lage im Gebietsinnern, sodass eine Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes zur bedeutsamen Stadteingangssituation nicht gegeben ist.

Eine Beschränkung für die Gewerbegebiete GE 6 und GE 10 bis GE 17 ergibt sich durch den Ausschluss von Betrieben des Beherbergungsgewerbes, die auf Grund ihrer Eigenart zu nicht gewollten Beeinträchtigungen durch benachbarte Gewerbebetriebe (Schallemissionen) führen können. Betriebe des Beherbergungsgewerbes sind daher nur auf der unteren Terrasse zulässig. Dies führt aus städtebaulicher Sicht zu einer erwünschten Konzentration von Dienstleistungsbetrieben in diesem Bereich (Gliederung gem. § 1 Abs. 4 BauNVO). Bereits im städtebaulichen Rahmenplan „Drahtwerk-Nord“ wurde der Standort „Hotel“ im südöstlichen Plangebiet vorgeschlagen. An dieser Stelle ist auch eine andere Nutzung (Bürostandort o.a.) rechtlich möglich und zulässig.

Gem. § 1 Abs. 5 BauNVO wird im Bebauungsplan (mit Ausnahme von GE 18 und GE 19) festgesetzt, dass die sonst in Gewerbegebieten allgemein zulässigen Tankstellen nicht zulässig sind. Die Festsetzung erfolgt deshalb, da der auf Grund seiner Lage in Frage kommende Bereich des Plangebiets entlang der Dudweiler Straße wegen seiner städtebaulichen Bedeutung für eine hochwertige Dienstleistungsnutzung mit verdichteter Bauweise vorgesehen ist. Eine Tankstelle mit einer Größenordnung von durchschnittlich 0,5 ha entspricht nicht diesen Anforderungen. Die allgemeine Zweckbestimmung des Bebauungsplans bleibt hierdurch gewahrt.

Gem. § 1 Abs. 9 BauNVO wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass die sonst in Gewerbegebieten allgemein zulässigen Einzelhandelsbetriebe und Geschäftsgebäude nicht zulässig sind. Hiervon ausgenommen werden solche Verkaufsstätten, die einem Handwerks- oder Gewerbebetrieb zugeordnet sind und diesem baulich oder funktional untergeordnet sind und die eine maximale Verkaufsflächengröße von 100 m² nicht überschreiten. Dies dient unter Beachtung der städtebaulichen Zielsetzung, der Bereitstellung von Flächen für produzierendes Gewerbe und Dienstleistungsbetriebe, sowie unter Würdigung vorhandener Flächen für Einzelhandel im Stadtgebiet, der Vermeidung negativer städtebaulicher Auswirkungen für die angrenzende Innenstadtlage.

Gem. § 1 Abs. 6 BauNVO wird im Bebauungsplan (mit Ausnahme von GE 10) festgesetzt, dass die sonst in Gewerbegebieten ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten nicht zulässig sind. Dies erfolgt ebenfalls vor dem Hintergrund der im vorigen Absatz dargestellten städtebaulichen Zielsetzung zur Gebietsentwicklung. Der Nachfrage nach einem Diskothekenstandort im Stadtgebiet kann durch die Zulässigkeitsregelung hierfür im GE 10 allerdings sinnvoll begegnet werden. Dieser Standort erfüllt durch seine Nähe zur Innenstadt, zum Busrendezvousplatz und zum Bahnhof, der - auch unter Beachtung der angrenzenden Nutzungen - nahezu störungsfreien Anbindung an das örtliche und überörtliche Straßenverkehrsnetz die Ansprüche, die eine solche Nutzung stellt. Durch die Einbindung in das Konzept der Geräuschkontingentierung kann auch unter schalltechnischen Gesichtspunkten eine verträgliche Umsetzung sichergestellt werden.

5.1.2 Maß der baulichen Nutzung

In den Gewerbegebieten wird das Maß der baulichen Nutzung durch die Grundflächenzahl, die Geschossflächenzahl, die zulässige Höhe der baulichen Anlagen und die Zahl der Vollgeschosse festgesetzt. Der Bebauungsplan sieht im Sinne einer nachhaltigen Flächenausnutzung und im Hinblick auf die Belange des Bodenschutzes und Flächenverbrauchs (§§ 1 und 1 a BauGB) eine bauliche Verdichtung vor.

Grundflächenzahl (GRZ)

Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) richtet sich nach den Obergrenzen gemäß § 17 BauNVO. Die in der Baunutzungsverordnung vorgesehenen Höchstwerte von 0,8 für die GRZ entsprechen dem Gebietscharakter der Gewerbegebiete GE 1 bis GE 19 und werden im Wesentlichen ausgeschöpft. Damit ist eine sehr weitreichende Ausnutzung der Fläche möglich. Mit der Wiedernutzung dieser Flächen wird zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden beigetragen und die Inanspruchnahme von neuen Flächen im Außenbereich verringert.

Eine Überschreitung der festgesetzten Obergrenzen für die Grundflächenzahl (GRZ) ist aus städtebaulichen Gründen ausgeschlossen. Ein Mindestmaß an Durchgrünung soll gewährleistet werden.

Geschossflächenzahl (GFZ)

Für die Gewerbegebiete GE 1 bis GE 17 wird als Obergrenze des Maßes der baulichen Nutzung die Geschossflächenzahl (GFZ) mit 2,4 festgesetzt. Dies entspricht der Obergrenze gem. § 17 Abs. 1 BauNVO. Die Regelung über die Geschossflächenzahl entspricht dem vorgesehenen Gebietscharakter einer gewerblichen Dienstleistungs-, Handwerks- und Produktionsnutzung.

Innerhalb der Gewerbegebiete GE 18 und GE 19 wird die Geschossflächenzahl mit 1,6 und 1,4 festgesetzt. Damit wird am Gebietsrand zur Nähe der Stadt eine lockere und weniger verdichtete Bebauung zugelassen.

Eine Überschreitung der festgesetzten Obergrenzen für die Geschossflächenzahl (GFZ) ist aus städtebaulichen Gründen ausgeschlossen.

Höhe baulicher Anlagen

Für die gesamten Teilbereiche des Gewerbegebiets wird die Höhe der baulichen Anlagen durch die maximal zulässige Gebäudehöhe festgesetzt, gemessen ab der Höhe des für jedes Baugebiet festgesetzten Bezugspunktes. Diese Bezugspunkte basieren auf der bereits ausgeführten Erschließungsplanung zum Bebauungsplan Nr. 1008 I „Drahtwerk Nord“.

In dem Gewerbegebiet GE 1 wird diese maximale zulässige Höhe auf 26 m festgesetzt, um im Eingangsbereich des Gewerbegebietes eine städtebauliche Dominante zu realisieren.

In den Gewerbegebieten GE 2 bis GE 7 und GE 9 wird diese maximal zulässige Höhe auf 15 m festgesetzt. Die maximal zulässige Höhe von 15 m darf für Teile baulicher Anlagen (Dachaufbauten) auf bis zu 20 % der Fläche des Baugrundstücks bis zu einer Höhe von maximal 18 m überschritten werden. Diese Höhen orientieren sich an den Höhen, die für die vorgesehene Nutzung üblich und erforderlich sind. Eine Anpassung an die Umgebung ist gegeben.

Im Gewerbegebiet GE 8 wird diese maximal zulässige Höhe auf 21 m festgesetzt. Diese Höhe orientiert sich an den Höhen, die für die vorgesehene Nutzung üblich und erforderlich ist. Eine Anpassung an die Umgebung ist gegeben.

In den Gewerbegebieten GE 10 bis GE 13 wird diese maximal zulässige Höhe auf 20 m festgesetzt. Durch Befreiungen wurden teilweise bereits die Gebäudehöhen in diesen Bereichen überschritten. Um in dem zusammenhängenden Gebiet eine Gleichbehandlung bezüglich möglicher Erweiterungen zu schaffen, wird in diesen Bauabschnitten eine Nachverdichtung ermöglicht. Städtebaulich konzentrieren sich demnach die höheren Gebäude zentral im Plangebiet, insbesondere in Richtung Grünfläche verbleibt eine bauliche Abstufung.

In den Gewerbegebieten GE 14 bis GE 17 wird die maximal zulässige Höhe auf 12 m festgesetzt. Die maximal zulässige Höhe von 12 m darf für Teile baulicher Anlagen (Dachaufbauten) auf bis zu 20 % der Fläche des Baugrundstücks bis zu einer Höhe von maximal 15 m überschritten werden. Diese Höhen orientieren sich an den Höhen, die für die vorgesehene Nutzung üblich und erforderlich sind. Eine Anpassung an die Umgebung ist gegeben.

Die durch Baugrenzen in der Planzeichnung festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen entsprechen in ihrer Lage und Größe den städtebaulichen Erfordernissen von gewerblichen Nutzungen. Um eine größtmögliche Flexibilität für neue Ansiedlungen zu schaffen, werden ausschließlich Baugrenzen festgesetzt.

Aus gestalterischen Gründen sind zur Realisierung einer städtebaulich ansprechenden Bebauung auf den nicht überbaubaren Flächen in den GE 1 bis GE 11 Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO nicht zulässig.

5.1.3 Garagen und Stellplätze

In den Gewerbegebieten GE 1 bis GE 9 sind Stellplätze sowohl innerhalb wie auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche sind sie nur in den hierfür festgesetzten Flächen zulässig. Garagen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Beides dient dazu, die Größe und Lage der Stellplätze und Garagen im Hinblick auf das städtebauliche Entwicklungskonzept hinreichend genau bestimmen zu können.

Zur Reduzierung der Inanspruchnahme von Freiflächen werden Garagengeschosse in den Gewerbegebieten GE 1 bis GE 9 in sonst anders genutzten Gebäuden auf die Geschossflächenzahl nicht angerechnet (vgl. Textfestsetzungen, Ziffer 2.2).

In den Gewerbegebieten GE 10 bis GE 19 sind Stellplätze und Garagen sowohl innerhalb wie auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Eine flächenhafte Versiegelung der Grundstücksfläche ist mit dieser Festsetzung nicht zu befürchten, da gem. § 19 Abs. 4 Nr. 1 BauNVO die Grundflächen von "Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten" bei der Ermittlung der Grundfläche i.S.d. § 19 Abs. 2 BauNVO mitzurechnen sind.

5.1.4 Verkehrsflächen / Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Straßenverkehr

Im Bebauungsplangebiet werden die für die städtebauliche Ordnung und Entwicklung erforderlichen Straßenverkehrsflächen im notwendigen Umfang festgesetzt. Dies dient der gesi-

cherten Erschließung des Plangebietes insgesamt, einschließlich dem Anschluss an das gemeindliche oder weitergehend überörtliche Straßennetz.

Die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Fußweg“ dienen dem Aufenthalt/ der Nutzung von Fußgängern. Sie verbessern und fördern die fußläufigen Verbindungen im Plangebiet selbst und an die angrenzenden Bereiche.

Vereinzelte ehemals festgesetzte Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung "Fußgängerbereich" entfallen, da sich eine Realisierung nicht abzeichnet. Diese Flächen werden hauptsächlich den Bauflächen zugeschlagen.

Schieneverkehr

Die Gewerbegebiete werden durch die im Westen, Norden und Osten anschließende Gleisanlage begrenzt. Diese wird derzeit nur noch für Güterverkehre von/zum Drahtwerk-Süd genutzt: Es handelt sich um eine Eisenbahn gem. § 9 Abs. 1 des Landeseisenbahngesetzes, die nicht dem öffentlichen Verkehr dient. Es ist weiterhin vorgesehen, die Gleisanlage zu erhalten. Mit Bescheid vom 22.03.2004 wurde seitens des zuständigen Saarländischen Ministeriums für Wirtschaft der Errichtung neuer Bahnübergänge im Bereich der Kreisverkehrsanlagen nach § 2 Abs. 2 Eisenbahnkreuzungsgesetz (EkrG) rechtswirksam zugestimmt. Die zu beachtenden Sachverhalte wurden bzw. werden in der Ausbauplanung umgesetzt.

5.1.5 Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 und 14 BauGB)

Die in der Planzeichnung festgesetzte Fläche für Versorgungsanlagen dient der Unterbringung einer Umspannanlage der VSE Verteilnetz GmbH, Saarbrücken.

Die in der Planzeichnung festgesetzte Fläche für Ablagerungen nimmt in Abstimmung mit dem Landesamt für Umweltschutz und der Unteren Bodenschutzbehörde verunreinigte Erdmassen aus dem Geltungsbereich mit Belastungen bis LAGA Z 2 auf. Die Fläche wird gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB als Fläche gekennzeichnet, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind (vgl. Kap. 5.3) und begrünt.

5.1.6 Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB)

Auf der als Wasserfläche festgesetzten Fläche ist die Offenlage des Gehn/-Rischbachs vorgesehen (vgl. hierzu auch Kapitel Grünfestsetzungen und Grünordnungsplan). Die nach Landeswasserrecht erforderlichen Verfahren bleiben hiervon unberührt.

Die als Hochwasserrückhaltebecken festgesetzten Flächen dienen der Regelung des Wasserabflusses durch den Gehn/- Rischbach. Die Errichtung und der Erhalt obliegt der Stadt St. Ingbert.

5.1.7 Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Die in der Planzeichnung erfolgte Festsetzung von Geh-, Fahr- und Leitungsrechten im Südwesten zwischen der Erschließungsstraße „Im Oberen Werk“ und dem Rückhaltebecken (GFL) ist aus versorgungstechnischen Gründen erforderlich. Sie dienen der Sicherung der Zugänglichkeit der vorhandenen Umspannanlage. Es wird ein weiteres Geh- und Fahrrecht in einer Breite von 3 m im Südosten zwischen dem GE 8 und der festgesetzten Stellplatzflä-

che sowie privaten Grünfläche entlang der bestehenden Mauer aufgenommen. Dieses wird zu Gunsten der Stadt St. Ingbert festgesetzt. Dadurch wird der Zugang für Wartungs- und Instandsetzungsmaßnahme an der Mauer bzw. dort installierten technischen Einrichtungen (z.B. der Beleuchtung) gewährleistet.

5.1.8 Grünordnerische und landespflegerische Festsetzungen

Im Bebauungsplan Nr. 1008 I "Drahtwerk-Nord" wurden in den textlichen Festsetzungen zahlreiche Regelungen für eine rechtliche Umsetzung der vom Gutachter (vgl. Grünordnungsplan zum Bebauungsplan) vorgeschlagenen grünordnerischen und landespflegerischen Maßnahmen im Plangebiet getroffen. Diese Maßnahmen werden für die Bebauungsplanänderung übernommen.

Durch diese Festsetzungen wird das vom Gutachter entwickelte landschaftsplanerische Konzept, soweit dies rechtlich möglich ist, innerhalb des Bebauungsplangebiets umgesetzt. Hierzu werden Flächen sowie Maßnahmen zur Landespflege festgesetzt.

Dabei ist zu beachten, dass der Grünordnungsplan zum Bebauungsplan und die Grünhaltung unbebauter Flächen vor allem der städtebaulichen Gestaltqualität, der Sicherung der vorhandenen Grünstrukturen sowie dem Erhalt des Landschaftsbildes dienen. Gem. § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB ist ein Ausgleich nicht erforderlich.

Im Folgenden werden die einzelnen Festsetzungen näher begründet:

5.1.8.1 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Durch eine entsprechende Projektierung der Oberflächenentwässerung (Regenwassersammlung und -ableitung in den Rischbach) wird für die Aufrechterhaltung der Qualität und Quantität des natürlichen Wasserkreislaufs Sorge getragen, so dass die Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung gemindert wird. (vgl. textliche Festsetzungen, Ziffer 7.3.2). Die Offenlage des Gehr/- Rischbachs, welche als Wasserfläche festgesetzt sind, dient der Wiederherstellung eines offenen Gewässerlaufs mit uferbegleitender standorttypischer Bepflanzung (vgl. textliche Festsetzungen, Ziffer 7.2). Durch die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Fußwege (vgl. textliche Festsetzungen, Ziffer 7.3.1) wird die Versickerung von Niederschlagswasser in begrenztem Maße gefördert.

Durch diese Maßnahmen wird die quantitative Grundwasserneubildungsrate erhöht. Sie leisten einen Beitrag zur Wiederherstellung bzw. Verbesserung eines gestörten Wasserhaushalts.

Eine Nutzung des Regenwassers als Brauchwasser ist zulässig (vgl. textliche Festsetzungen, Ziffer 7.3.2).

Zur Einhaltung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen wird im Bebauungsplan als jeweils verbindliche textliche Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt, dass Ersatzhabitatsflächen für Kreuz- und Wechselkröten sowie für Zaun- und Mauereidechsen entsprechend der Planzeichnung anzulegen und auszuführen sind. Hierdurch wird insbesondere dem Schutz genannter Reptilien- und Amphibienart im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes Rechnung getragen. Die Umsetzung dieser Maßnahmen hat unter Anleitung einer fachlich qualifizierten Person zu erfolgen und ist den Eingriffen im Rahmen der Erdarbeiten vo-

Bearbeitung:	FIRU mbH, Bahnhofstraße 22, 67655 Kaiserslautern Tel.: 06 31 / 3 62 45-0 • Fax: 06 31 / 3 62 45-99 • E-Mail: firu-kl1@firu-mbh.de	
Auftraggeber	Stadt St. Ingbert, Am Markt 12, St. Ingbert	

ranzustellen. Die Maßnahmen sind im Rahmen der Eigenverpflichtung der Stadt St. Ingbert dauerhaft zu sichern.

Die Einsetzung einer Ökologischen Baubegleitung ist zur fachlichen Beratung und Unterstützung im Rahmen einer baulichen Umsetzung notwendig und wird im Bebauungsplan als verbindliche textliche Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB berücksichtigt. Selbstverständlich steht es jedem frei, sich eine fachliche Beratung einzuholen, weshalb im Zusammenhang mit der Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände auch empfohlen wird, vor der Durchführung von Baumaßnahmen eine fachlich qualifizierte Person hinzuzuziehen.

5.1.8.2 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

Die auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB getroffenen Festsetzungen zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern (vgl. textliche Festsetzungen, Ziffer 7.4) dienen zur allgemeinen Erhöhung des Grünanteils im Plangebiet. Dadurch wird eine Verbesserung des Landschaftsbildes erreicht. Landschaftsbildbeeinträchtigungen, die durch bauliche Anlagen und anthropogene Überformung des Geländes verursacht sind, werden gemindert. Darüber hinaus wird durch die Bepflanzung und extensive Pflege die natürliche Bodenentwicklung gefördert. Damit leisten diese Maßnahmen auch einen Beitrag zur Verringerung der Bodenbeeinträchtigungen in Folge von Bebauung.

Die großflächige, waldartige Böschungsbepflanzung im westlichen Bereich des Plangebietes (vgl. textliche Festsetzungen, Ziffer 7.4.3) dient ebenfalls der allgemeinen Verbesserung der lokalklimatischen Verhältnisse.

Die Festsetzung von Alleen, Baumreihen und Pflanzbindungen für Stellplätze (vgl. textliche Festsetzungen Ziffer 7.4 ff. und IV.1) dient städtebaulich dazu, die Straßenräume bzw. die privaten Stellplatzflächen zu gestalten. Die Baumsäume an Straßen stellen wichtige Kulturlandschaftselemente dar und sorgen für eine visuelle Aufwertung der Straßenrandbereiche und erleichtern die Einbindung der Straße in die Landschaft. Ferner besitzen Alleen und Baumreihen eine bedeutende ökologische Funktion als Verbindungselement zwischen Gehölzgruppen und zur Aufwertung der Flächen durch Strukturbereicherung. Durch die Baumreihen und insbesondere die Stellplatzbegrünung können die Proportionen der Straßenräume bzw. privater Stellplatzflächen gegliedert sowie die Beeinträchtigungen des Mikroklimas gemindert werden. Um den lichten Fahrbahnabstand zu wahren, müssen die Bäume den Astrückschnitt ertragen.

5.1.8.3 Pflanzliste

Die Pflanzliste des Bebauungsplans enthält die aus ökologischen und landschaftsästhetischen Gründen erforderlichen Angaben zur Verwendung von Bäumen und Sträuchern im Rahmen des grünordnerischen Konzepts. Die in den grünordnerischen Festsetzungen enthaltenen Bindungen für Pflanzungen auf bestimmten Flächen innerhalb des Plangebiets erlauben durch die Anzahl der in den Pflanzlisten enthaltenen geeigneten Pflanzenarten ein ausreichendes Maß an Wahlfreiheit bei der Umsetzung der Textfestsetzungen. Somit wird zum einen den ökologischen und landespflegerischen Erkenntnissen entsprochen, zum anderen wird eine ausreichende Freiheit bei der Grüngestaltung gewährleistet.

Bearbeitung:	FIRU mbH, Bahnhofsstraße 22, 67655 Kaiserslautern Tel.: 06 31 / 3 62 45-0 • Fax: 06 31 / 3 62 45-99 • E-Mail: firu-kl1@firu-mbh.de	
Auftraggeber	Stadt St. Ingbert, Am Markt 12, St. Ingbert	

5.2 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Zur allgemeinen Erhöhung des Grünanteils sowie zur landschaftlichen Einbindung sind die nicht überbauten Teile der nicht überbaubaren Grundstücksflächen gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.

5.3 Kennzeichnungen

Im Bebauungsplan sind gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB die Flächen gekennzeichnet, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind. Als Grundlage der Kennzeichnung wird eine gutachterliche Stellungnahme des Ingenieurbüros Dr. H. Marx GmbH (vgl. im Einzelnen Anlage 4 und Anlage 4.1 zum Bebauungsplan) aus dem Ursprungsbebauungsplan Nr. 1008 I „Drahtwerk Nord“ zu Grunde gelegt.

Der Sanierungsplan bestimmt unter Mitwirkung des zuständigen Landesamtes für Umweltschutz, dass Erdmassen bis zur Belastung nach LAGA Z 2 unter Wahrung von Einbaustandards in bestimmten Bereichen des Geltungsbereichs wieder eingebaut werden können. Die hierfür letztlich in Anspruch genommene Fläche liegt im Bereich der Stützmauer im Nordwesten des Geltungsbereichs. Sie ist im Bebauungsplan als Fläche für Ablagerungen festgesetzt und gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB als Fläche gekennzeichnet, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind.

Auf Grund der Situation im gesamten historisch genutzten Bereich des ehemaligen Drahtwerks-Nord bezüglich Altlasten bzw. Altlastenverdachtsmomenten wird im Bebauungsplan Nr. 1008.01.02 "Drahtwerk-Nord" für weitere einzelne Bereiche eine Kennzeichnung i.S.d. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB vorgenommen und vom Ursprungsbebauungsplan übernommen. Dabei handelt es sich um Bereiche mit Restbelastungen an Aushubsohlen oder –rändern.

Im Geltungsbereich sind dies gemäß Darstellung in der Planzeichnung folgende Flächen:

Bearbeitung:	FIRU mbH, Bahnhofsstraße 22, 67655 Kaiserslautern	
Auftraggeber	Tel.: 06 31 / 3 62 45-0 • Fax: 06 31 / 3 62 45-99 • E-Mail: firu-kl1@firu-mbh.de Stadt St. Ingbert, Am Markt 12, St. Ingbert	

Fläche Nr.	Probenbezeichnung	Tiefenlage ca. (m ü. NN)	Ausdehnung	Art der Belastung * (mg/kg TS)
1	J – K/8 Sohle	218,5 – 219,0	siehe Plan; Tiefenausdehnung begrenzt durch Grundwasser	MKW 913 (Z 2), in Kontakt mit Grundwasser
	J – K/8 Rand N	219,0 – 220,0	Baugrubenrand; Ausdehnung unbekannt; höhere Reichweite möglich wegen durchlässiger Auffüllungen	MKW 844 (Z 2), in Kontakt mit Grundwasser
	J – K/8 Rand S	219,0 – 220,0		MKW 699 (Z 2), in Kontakt mit Grundwasser
2	K/4-5 Sohle 2	222,0 – 222,8	s. Plan; Tiefenausdehnung unbekannt; lokale Belastung an Fundament- und Bauwerksresten	MKW 727 (Z 2)
3	Sohle J/4-5 „PCB“	222,50	Kleinräumige Restbelastung an Fundament- und Bauwerksresten	PCB 0,64 (Z 2)
4	I – J/5 Rand vorne	219,0 – 2220,0	Kleinräumige Restbelastung; geringe Reichweite wegen bindigen Böden der ehem. Talaue	MKW 2.870 (> Z 2), in Kontakt mit Grundwasser
5	M/4-6 Sohle 3	218,0	siehe Plan; Restbelastungen im Buntsandstein in der Tiefe begrenzt durch Grundwasser	MKW 741 (Z 2), in Kontakt mit Grundwasser
	M 4 – 6 Rand 1	218,0 – 218,8	Baugrundrand im Buntsandstein; Ausdehnung unbekannt; weitere Ausdehnung insbes. In westlicher Richtung möglich	MKW 1.210 (> Z 2) PAK 672 (> Z 2), Kontakt mit Grundwasser
6	Sohle 6	218,0 – 219,0	Geringmächtige Restbelastungen auf der Baugrubensohle im Buntsandstein-Fels, keine relevante Reichweite (durch Schürfe lokal überprüft)	MKW 784 (Z 2), Kontakt mit Grundwasser
7	Sohle 15	222,8	Lokale Restbelastung an Fundamentresten, die an einen Schacht zum Rischbach-Gewölbe anschließen.	PAK 33,6 (> Z 2)
8	L / 6	218,80 – 219,30	an Baugrubenrand im Buntsandstein kleinräumig angetroffene Belastung, Ausdehnung in nördliche Richtung unbekannt	MKW 7.930 (> Z 2), Kontakt mit Grundwasser
9	S1	227,3 – 228,0	Aushubsole mit bereichsweise hohen Bauschuttanteilen, Eternitbruchstücken, Resten von PAKhaltigen Estrichplatten. Ausdehnung in die Tiefe: wenige Dezimeter. Unterlagernd Sande, Schlacken, wenig Bauschutt	PAK 29,9 (>Z2)
	S3	227,0 – 227,5	Aushubsole in künstlichen Auffüllungen mit wechselnden Anteilen von Bauschutt und Schlacken. Ausdehnung in die Tiefe: wenige Dezimeter. Unterlagernd Sand mit Sandsteinstücken	Blei 417 (Z2)

10	RKS 20	230,0	Abtragsfläche in künstlichen Auffüllungen mit Schlacken und Bau-schutt, in früheren Untersuchungen stichprobenartig aufgeschlossen und analysiert. Restmächtigkeit bis zu > 2,75 m	Schwermetalle z.B. Kupfer 2.110 (>Z2)
11	--	--	Halde Stützmauer	LAGA Z 1.2 bis 2 nach Einzelfallbeurteilung; mind. 0,5 m überdeckt
12	--	--	Halde VSE	LAGA Z 1.2; mind. 0,5 m überdeckt

*	MKW:	Mineralölkohlenwasserstoffe
	PAK:	Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe
	PCB:	Polychlorierte Biphenyle
	Z 2:	Zuordnungswert der Zielebene 2 für Boden (im Originalmaterial) gemäß LAGA Tab.II.1.2-2

Abbildung 4: Im Bebauungsplan gekennzeichnete Flächen gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB

Die Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) definiert Zuordnungswerte zur Verwertung von Böden entsprechend ihren Schadstoffbelastungen. Unbelastete Böden, die die Zuordnungswerte Z 0 einhalten, können uneingeschränkt verwertet werden. Bei Einhaltung der Zuordnungswerte Z 1.2 ist davon auszugehen, dass bei günstigen hydrogeologischen Verhältnisse (im Drahtwerk Nord keine wasserwirtschaftliche Nutzung und Einhaltung eines Mindestabstandes von 1 m zum Grundwasser) keine nachteilige Veränderung des Grundwassers zu besorgen ist. Z 2-Werte bilden nach LAGA die Obergrenze für einen eingeschränkten Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen (z.B. Oberflächenabdichtungen oder wasserundurchlässige Verkehrsflächen).

Im für das Drahtwerk-Nord gültigen Sanierungsplan nach Bundes-Bodenschutzgesetz, der u.a. die Wiederverwertung der im Sanierungsplangebiet anfallenden Aushub- und Abbruchmassen zum Ziel hat, ist grundsätzlich die Zielebene Z 1.2 der LAGA für einzubauende Massen festgeschrieben. Stärker belastete Massen dürfen gemäß Sanierungsplan unter besonderen technischen Sicherungsmaßnahmen (unter versiegelten Verkehrsflächen oder Bauwerken) sowie in Abstimmung mit den Fachbehörden außerhalb der vorgesehenen Nutzflächen und in eindeutig gekennzeichneten Bereichen (siehe Planzeichnung Flächen Nr. 11 und 12) (Flächen für Ablagerungen im Nordosten und Südwesten des Geltungsbereichs) eingebaut werden.

Die so oder infolge von Freimessungen von Abtragsbereichen (Restbelastungen) im Bebauungsplan gekennzeichneten Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, sind mit einer gewerblichen Nutzung auf der gemäß Sanierungsplan herzustellenden Oberfläche grundsätzlich vereinbar. Die Kennzeichnung markiert Flächen, in deren Untergrund belastete Böden bekannt sind und die im Falle von Erdarbeiten nicht ohne weiteres wieder verwertet werden dürfen. Die vorstehende Tabelle gibt weitere Erläuterungen zu diesen Flächen.

Die Kennzeichnung erfüllt damit die mit ihr beabsichtigte Hinweis- und Warnfunktion im Hinblick auf die aus städtebaulicher Sicht erhebliche Belastung.

Bearbeitung:	FIRU mbH, Bahnhofstraße 22, 67655 Kaiserslautern Tel.: 06 31 / 3 62 45-0 • Fax: 06 31 / 3 62 45-99 • E-Mail: firu-kl1@firu-mbh.de	
Auftraggeber	Stadt St. Ingbert, Am Markt 12, St. Ingbert	

5.4 Nachrichtliche Übernahmen

Denkmalschutz:

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans werden folgende Baudenkmäler auf Grundlage der Denkmalliste des Saarlandes gem. § 9 Abs. 6 BauGB i. V. m. § 6 Abs. 1 SDschG² nachrichtlich übernommen:

- St.Ingbert, St.Ingbert

Dudweilerstr. 16 a

Eisenwerk, ehem. Bürogebäude des "oberen Werks". Eingeschossiger Backsteinbau mit Lisenen und Gesimsgliederung, zwischen 1910 und 1913 erbaut. Zur Straße mannshohe Einfassungsmauer. Siehe Ensemble Alte Schmelz.

- Mitteilung des Staatlichen Konservatoramts vom 25.05.1988 -

- St.Ingbert, St.Ingbert

Dudweilerstr. 16 b

Eisenwerk, Gebäude (ursprünglich Portier I und Speisehalle für das "obere Werk"). Eingeschossiger Backsteinbau mit Lisenen und Gesimsgliederung sowie anschließender Mauer und Toreinfahrt zum oberen Werk, erbaut 1911. Siehe Ensemble Alte Schmelz. Die Einfassungsmauer wurde 2005 mit denkmalrechtlicher Genehmigung vom 23.06.2005 abgebrochen.

- Mitteilung des Staatlichen Konservatoramts vom 25.05.1988 -

- St.Ingbert, St.Ingbert

Dudweilerstr./Sophie-Krämer-Straße 1

Eisenwerk, ehem. Werkstattgebäude der Walzendreherei, später Badeanstalt. Ältestes erhaltenes Gebäude des „oberen Werks“, erbaut um 1893, umgenutzt um 1925. Zweigeschossiger Backsteinbau mit rotem Backstein mit Lisenengliederung. Siehe Ensemble Alte Schmelz.

- Mitteilung des Staatlichen Konservatoramts vom 19.03.2002 -

Die o.a. mannshohe Einfassungsmauer (Dudweiler Str. 16 b) kann auf Grund der aus städtebaulicher und verkehrstechnischer Sicht erforderlichen Festsetzungen im Bebauungsplan (Sicherung der Erschließung) nur teilweise erhalten werden. Auf Grund des prognostizierten Verkehrsaufkommens ist das Plangebiet leistungsfähig nur über den Kreisverkehrsplatz anzubinden. Auf Grund sonstiger Gegebenheiten vor Ort (Bahnlinie, weitere denkmalgeschütz-

² Saarländisches Denkmalschutzgesetz – SDschG SL(Art. 3 des Gesetzes Nr. 1946 zur Neuordnung des saarländischen Denkmalrechts und der saarländischen Denkmalpflege) vom 13.06.2018, Amtsblatt S. 358.

Bearbeitung:	FIRU mbH, Bahnstraße 22, 67655 Kaiserslautern Tel.: 06 31 / 3 62 45-0 • Fax: 06 31 / 3 62 45-99 • E-Mail: firu-kl1@firu-mbh.de	
Auftraggeber	Stadt St. Ingbert, Am Markt 12, St. Ingbert	

te Gebäude, auch außerhalb des Plangebiets) ist die Lage des Kreisverkehrsplatzes nicht variabel. Die insgesamt ca. 35 m lange Mauer kann nur auf einer Länge von ca. 11 m erhalten werden.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans kann folgendes Baudenkmal auf Grund der was-serrechtlich erforderlichen Offenlage des Gehn-/Rischbachs und der ingenieurtechnischen Notwendigkeit eines Regenrückhaltebeckens (am tiefsten Punkt des Plangebiets), nachricht-lich nicht übernommen werden:

- St.Ingbert, St.Ingbert

Dudweilerstr. 024/026

Eisenwerk, Werkssiedlung. Zweigeschossiges Wohnhaus mit separatem Wirtschafts-gebäude, zwischen 1887 und 1905. Siehe Ensemble Alte Schmelz. Das Gebäude Dudweilerstraße 24/26 wurde 2005 mit denkmalrechtlicher Genehmigung vom 23.06.2005 abgebrochen.

- Mitteilung des Staatlichen Konservatoramts vom 25.05.1988 -

Östlich, außerhalb des Bebauungsplangeltungsbereichs, jedoch direkt anschließend, ist in jüngster Zeit die fünfbogige Eisenbahnbrücke mit anschließendem Bahndamm unter Denk-malschutz gestellt worden. Durch die in deren Nachbarschaft getroffenen bauplanungsrecht-lichen Festsetzungen (insb. Grünflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestim-mung „Fußgängerbereich“) gehen keine negativen Auswirkungen auf das Denkmal aus, vielmehr wird die Eisenbahnbrücke als Gestaltelement in die Planungen integriert.

5.5 Hinweise ohne Festsetzungscharakter

Die in den Bebauungsplan aufgenommenen Hinweise tragen Anforderungen Rechnung, die bei der baulichen Nutzung der Flächen zu beachten sind. Sie tragen zu einer sachgerechten und angemessenen Behandlung der geschilderten Problematik bei. Teilweise werden dabei Empfehlungen aus Fachgutachten umgesetzt.

6 Wesentliche Belange und Auswirkungen der Planung

Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens zum Bebauungsplan Nr. 1008 I "Drahtwerk Nord" wurden alle relevanten Fachbelange geprüft und berücksichtigt. Dazu wurden folgende Fachgutachten erstellt:

- Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 1008 I "Drahtwerk-Nord" der Stadt St. Ingbert
- Verkehrsgutachten zum Bebauungsplan "Drahtwerk Nord", St. Ingbert
- Schalltechnische Untersuchung
- Fachgutachten Altlastensituation und Bebaubarkeit

Da vorliegende Planänderungen die ursprünglichen Festsetzungen nur geringfügig modifi-ziert, kann davon ausgegangen werden, dass alle Belange und Auswirkungen der Planung

Bearbeitung:	FIRU mbH, Bahnhofsstraße 22, 67655 Kaiserslautern Tel.: 06 31 / 3 62 45-0 • Fax: 06 31 / 3 62 45-99 • E-Mail: firu-kl1@firu-mbh.de	
Auftraggeber	Stadt St. Ingbert, Am Markt 12, St. Ingbert	

bereits berücksichtigt sind. Dies ist auch vor dem Hintergrund zu sehen, dass das Drahtwerk Nord Gelände bereits zu weiten Teilen bebaut ist und die Erschließung hergestellt wurde.

6.1 Altlastensituation

Die Altlastensituation wurde bereits im Rahmen der städtebaulichen Rahmenplanung untersucht. Hierbei wurden Ortsbegehungen durchgeführt und vorhandene Untersuchungen ausgewertet, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben konnten. In einem südlichen Teilbereich wurden ergänzende Erkundungen (Kernbohrungen) ausgeführt, da hier die bisherigen Informationen keine Beurteilung zur Grundwasserverunreinigung zuließen. Einzelne kontaminationsverdächtige Flächen wurden ermittelt. Diese ergaben sich insbesondere aus der ehemaligen Nutzung der Gebäude (bspw. Trafostation, Heizöltank). Nicht erfasst werden konnten hierbei allerdings z. B. Gebäude ohne bekannte Funktionsbeschreibung.

Ebenfalls konnte auf Grundlage der historischen Entwicklung und der Untersuchungsergebnisse der früheren Untersuchungen ein grundsätzlicher Kontaminationsverdacht der bestehenden Haldenschüttungen/ Auffüllungen z. B. durch Schlacken und Bauschutt festgestellt werden. Es verhielt sich jedoch so, dass sowohl die Intensität als auch das räumliche Ausmaß solcher Belastungen gutachterlich nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand quantifizierbar gewesen wären.

Im Rahmen eines erstellten Bodengutachtens wurde weiterhin im südlichen Bereich des Drahtwerk Nord Geländes eine Grundwasserverunreinigung durch Kohlenwasserstoffe festgestellt. Die im Rahmen eines erarbeiteten Sanierungsplanes eingerichteten Grundwassermessstellen und der bestehende Betriebsbrunnen wurden in ihrer Funktionsfähigkeit erhalten.

Im weiteren Verlauf der Flächenentwicklung und Aufbereitung erfolgte auf Grundlage der Genehmigungsunterlagen zur Baureifmachung und dem mit den zuständigen Behörden abgestimmten und für verbindlich erklärten Sanierungsplan gemäß § 13 BBodSchV eine detailliertere Berücksichtigung der Altlastensituation. Der Umfang der Wiederverwertbarkeit und Deponierung von Erdmassen wurde im Zusammenhang mit der Umsetzung der Erdarbeiten zur Baureifmachung ermittelt. Im Zuge der Erdarbeiten erfolgte eine ständige Beprobung und Kontrolle der Massen durch einen Baugrundgutachter und eine entsprechende Behandlung des Materials gem. Sanierungsplan. Dieser sieht grundsätzlich eine Wiederverwertbarkeit der bei Abbruch- und Erdarbeiten angefallenen Massen bis zu LAGA Z 1.2 in nicht grundwassernahen Bereichen vor. Ebenso wurden beim Rückbau vorhandener Gebäude ggf. vorhandene belastete Materialien erfasst, untersucht und deren Verwendungsfähigkeit bewertet. Gemäß Sanierungsplan ist damit auch der Einbau von Massen mit einem Belastungsgrad bis zu LAGA Z 1.2 u.a. zur Überdeckung stärker belasteter, tiefer liegender Bereiche verbunden, in denen zur Baureifmachung keine Erdarbeiten auszuführen waren.

Im Bebauungsplan Nr. 1008 I "Drahtwerk Nord" konnte als Ergebnis der laufenden Umsetzung des Sanierungsplanes eine Eingrenzung der Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, auf Teilbereiche vorgenommen werden. Eine entsprechende Kennzeichnung in der Planzeichnung ist erfolgt und wird für die Bebauungsplanänderung übernommen.

6.2 Verkehrserschließung

Die Erschließung ist durch den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 1008 I "Drahtwerk Nord" gesichert und baulich umgesetzt.

Durch die Änderung sind keine weiteren Erschließungsmaßnahmen erforderlich. Es erfolgen lediglich Anpassungen der Festsetzungen an die bereits durchgeführten Maßnahmen sowie Ergänzungen des Erschließungs- und Fußwegesystems.

6.3 Technische Infrastruktur

Die technischen Konzepte wurden für den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 1008 I "Drahtwerk Nord" erarbeitet und umgesetzt. Ein Trennsystem ist errichtet worden. Das auf den Dachflächen und versiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser ist dem Rischbach zuzuführen.

6.4 Naturschutz und Landschaftspflege

Eine Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung erfolgte bereits in dem zur Änderung anstehenden Bebauungsplan Nr. 1008 I „Drahtwerk Nord“. Entsprechende Ausgleichsmaßnahmen wurden hier festgesetzt.

Durch die Bebauungsplanänderung Nr. 1008.01.02 "Drahtwerk Nord" (2. Änderung) wird kein zusätzlicher Flächenverbrauch verursacht, deshalb ergeben sich keine Änderungen an der Eingriffs- Ausgleichssituation sowie in der Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung. Es werden lediglich bisher festgesetzte öffentliche Verkehrsflächen durch bereits erfolgte Überbauung bzgl. der Art der baulichen Nutzung angepasst und Abweichungen von bisher festgesetzten Höhen im Zuge von Bauanfragen für die noch unbebauten Teilbereich des Gebiets vorgenommen.

Bei der Berücksichtigung der umweltschützenden Belange, einschließlich der Bewältigung von Eingriffen in Natur und Landschaft, ist von folgenden Grundsätzen auszugehen.

Zunächst ist das Plankonzept in dem Sinne auszugestalten, dass das Erhaltungs- und Sicherungsinteresse von Natur und Landschaft mit dem ihm im konkreten Fall zukommenden Gewicht berücksichtigt wird. Ziel ist eine möglichst naturschonende Festlegung der Standorte der Bodennutzung. Anschließend ist über die möglichen und sinnvollen Vermeidungsmaßnahmen zu befinden, was im Ergebnis zu möglichst naturschonenden Festsetzungen auf den Eingriffsgrundstücken führen soll.

In Bezug auf die bauliche Dichte und der mit der GRZ von 0,8 festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche wurde die Zielvorstellung verbunden, durch diese Ausnutzbarkeit der Brachfläche eine Inanspruchnahme ökologisch höherwertiger Flächen über den Bebauungspangeltungsbereich hinaus und an anderen Standorten zu vermeiden.

Durch die Bebauung kommt es grundsätzlich zu Eingriffen in Natur und Landschaft. Diese sind im Grünordnungsplan zum bereits rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 1008 I (vgl. Anl. 1 zum Bebauungsplan) im Einzelnen beschrieben und bewertet worden. Der gesamte Eingriff wird quantifiziert. Außerdem wurden Vorschläge für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. § 9

Abs. 1 Nr. 25 BauGB erarbeitet und in der vorliegenden Bebauungsplanänderung übernommen.

6.5 Artenschutzrechtliche Potenzialanalyse

Im August/September 2021 wurde die bestehende Artenschutzrechtliche Potenzialanalyse aus den beiden rechtskräftigen Bebauungsplänen verifiziert und kommt zu folgendem Ergebnis:

Als Ergebnis der verifizierten artenschutzrechtlichen Prüfung wurde somit festgestellt, dass die Kriterien für die Verbotstatbestände (Schädigungsverbot und Störungsverbot) nicht erfüllt werden, unter der Voraussetzung, dass die verbindlich festgesetzten Maßnahmenflächen M 2 und M 3 im Vorgriff einer Baumaßnahme umgesetzt und dauerhaft gesichert werden. Wesentlich dafür ist, dass alle von den geplanten Nutzungen potenziell beeinträchtigten Tierarten mit ihren Populationen sich in ihrem Erhaltungszustand nicht verschlechtern bzw. eine ausreichende Lebensraumfläche in der Umgebung des Plangebiets für den Fortbestand der Populationen erkennbar erhalten bleibt. Dem Planvollzug stehen somit aus Gründen des Artenschutzrechts keine Hindernisse entgegen. Darüber hinaus besteht keine Notwendigkeit zusätzlicher vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen, vgl. § 44 Abs. 5 BNatSchG). Ein weiterer Untersuchungsbedarf der Tierartenvorkommen im Plangebiet ergibt sich auf der Grundlage der Untersuchungsergebnisse nicht.

Lediglich wird empfohlen standortgerechte Gehölzarten innerhalb des Plangebietes zu verwenden.

6.6 Lärmschutz

Ein Lärmgutachten erfolgte bereits in dem zur Änderung anstehenden Bebauungsplan Nr. 1008 I „Drahtwerk Nord“. Entsprechende Schallschutzmaßnahmen wurden hier festgesetzt.

Durch die Bebauungsplanänderung Nr. 1008.01.02 "Drahtwerk Nord" (2. Änderung) wird kein zusätzlicher Flächenverbrauch verursacht, deshalb ergeben sich keine Änderungen an den Schallschutzmaßnahmen. Nachstehend werden die wesentlichen Inhalte des Lärmgutachtens nochmals wiedergegeben.

Durch den Ursprungsbebauungsplan Nr. 1008 I „Drahtwerk-Nord“ der Stadt St. Ingbert, kam es zu planbedingten Veränderungen der Geräuschsituation in der Umgebung. Die Ermittlung und Beschreibung der Umweltauswirkungen erfolgte getrennt für Verkehrs- und Gewerbege-
räusche. Dabei wurden die folgenden Untersuchungsfälle

- Ist-Zustand 2001
- Nullfall 2015
- Planfall 2015: Größter anzunehmender Planungsfall - Bebauungsplan „Drahtwerk-Nord“

betrachtet und vergleichend gegenübergestellt.

Die Untersuchung kam zu folgenden Ergebnissen:

Bearbeitung:	FIRU mbH, Bahnhofstraße 22, 67655 Kaiserslautern Tel.: 06 31 / 3 62 45-0 • Fax: 06 31 / 3 62 45-99 • E-Mail: firu-kl1@firu-mbh.de	
Auftraggeber	Stadt St. Ingbert, Am Markt 12, St. Ingbert	

6.6.1 Verkehrsgeräusche in der Umgebung des Plangebiets

Durch den Ursprungsbebauungsplan Nr. 1008 I „Drahtwerk-Nord“ der Stadt St. Ingbert kommt es zu den im Verkehrsgutachten des Ingenieurbüros Schweizer GmbH prognostizierten Erhöhungen der Verkehrsmengen auf den Straßen in der Umgebung des Plangebiets. Daraus ergeben sich Erhöhungen der Beurteilungspegel durch Verkehrslärm der entsprechenden Straßenabschnitte in der Umgebung des Plangebiets. Dabei werden die Orientierungswerte der DIN 18005 als auch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV in der Umgebung des Plangebiets im Planfall 2015 z. T. deutlich überschritten. Die Überschreitungen sind in erster Linie auf die Vorbelastung durch Verkehrslärm der bestehenden Straßen zurückzuführen. Zum Teil werden Pegel von mehr als 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht erreicht, d. h. die Schwelle, ab der von Gesundheitsgefährdungen durch Verkehrslärm auszugehen ist, wird überschritten.

Die Pegelerhöhungen durch die Planung liegen in fast allen Fällen unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle von 1-2 dB(A). Die größte Pegelerhöhung ergibt sich am Immissionsort Alleestraße 1 mit 1,3 dB(A) (gerundet 2 dB(A)) am Tag. Flächendeckend ergeben sich Pegelerhöhungen von 0,2 bis 1 dB(A).

Die Pegelerhöhungen durch die Planung sind dennoch beachtlich, wenn ursächlich durch die Planung Beurteilungspegel durch Verkehrslärm von 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht (sog. Sanierungswerte) erstmals erreicht oder überschritten werden oder – außer in Gewerbegebieten – weitergehend überschritten werden (vgl. auch OVG Koblenz, Urteil vom 25.03.1999, Az: 1 C 11636/98).

Dies betrifft im Einzelnen folgende Bereiche:

Straßenabschnitte:

- Alleestraße
- Dudweilerstraße
- Josefstaler Straße
- Saarbrücker Straße
- Rischbachstraße

zusätzlich Bereiche an Kreuzungen mit Lichtsignalanlagen:

- Josefstaler Str. – Elversberger Str.
- Kohlenstr. St. - Barbara-Str.
- Saarbrücker Str. – Alleestr.
- Rischbachstr. – Josefstaler Str.

In diesen Bereichen sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Aktive Schutzmaßnahmen wie Lärmschutzwände und –wälle scheiden aufgrund der örtlichen Situation i. d. R. aus. Somit sind passive Schutzmaßnahmen durch Verbesserung der Außenschalldämmung von Gebäuden (insbesondere Schallschutzfenster) durchzuführen.

Die erforderlichen Maßnahmen sind – soweit sie dem Bebauungsplan ursächlich zuzurechnen sind – grundsätzlich im Rahmen des Planverfahrens zu sichern. Eine Erweiterung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ist jedoch nicht praktikabel. Die Sicherung der Maßnahmen kann aber – vorbehaltlich einer abschließenden rechtlichen Prüfung – z. B. durch Aufstellung einer Lärmschutzsatzung auf der Grundlage von § 12 Abs. 1 Kommunalselfstverwaltungsgesetz parallel zum Bebauungsplanverfahren oder im Rahmen einer gesamtstädtischen Lärminderungsplanung erfolgen.

Im hier betrachteten Planfall 2015 wird hinsichtlich des Verkehrsnetzes wie im Nullfall 2015 die Aufhebung der Einbahnregelung in der Kohlenstraße berücksichtigt. In der Variante Planfall 2 wird im Verkehrsverteilungsmodell zusätzlich die Möglichkeit des Linkseinbiegens von der Kohlenstraße in die Josefstaler Straße berücksichtigt. Bei Realisierung der Linksabbiegespur in der Kohlenstraße entfällt Umwegeverkehr. Dies bringt Entlastungen für die Abschnitte Grubenweg, Rischbachstraße und Josefstaler Str. (zwischen Elversberger Straße und Rischbachstraße) von bis zu 0,4 dB(A). Im Gegenzug ergeben sich Pegelerhöhungen an der Kohlenstraße um bis zu 0,6 dB(A). Der Aufwand für erforderliche passive Schallschutzmaßnahmen verändert sich dadurch im Wesentlichen nicht.

6.6.2 Gewerbegeräusche in der Umgebung des Plangebiets

Im Ursprungsbebauungsplan Nr. 1008 I „Drahtwerk-Nord“ der Stadt St. Ingbert sowie in der vorliegenden Bebauungsplanänderung Nr. 1008.01.02 werden Gewerbegebiete nach § 8 BauNVO festgesetzt. Die Bewertung der Gewerbegeräusche erfolgt unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch Gewerbegeräusche.

Das Plangebiet und seine Umgebung stellen aufgrund des unmittelbaren Aneinandergrenzens mehrerer Gewerbe- und Industriegebiete einerseits und Wohngebiete andererseits eine Großgemengelage dar. Aufgrund dieser städtebaulichen Situation kann in der planerischen Abwägung von den Orientierungswerten bzw. Richtwerten um bis zu 5 dB(A) nach oben abgewichen werden. Dies ist durch die Rechtsprechung des BVerwG gedeckt (BVerwG, 18.12.1990, Az 4 N 6/88)

Auf dieser Grundlage wurde die Schutzbedürftigkeit der umliegenden Wohnbebauung Alte Schmelz, Gehnbachstraße und Grubenweg unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch Gewerbegeräusche in Abstimmung mit der Immissionsschutzbehörde im Einzelfall festgelegt und entsprechend Zielwerte für die Geräuscheinwirkungen des Plangebiets abgeleitet.

IO	Gebietsart	Or.-Wert bzw. IRW		Zielwert	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
Alte Schmelz 2	WA, B-Plan	55	40	55	40
Dudweilerstraße 28	MI, § 34	60	45	60	45
Gehnbachstr. 35	WR, B-Plan	50	35	55	39
Grubenweg 16	WA, § 34.	55	40	54	40
Grubenweg 2e	MI, § 34	60	45	60	45

Abbildung 5: Zielwerte für die Geräuscheinwirkungen des Plangebiets

Quelle: Anlage 3 zum Bebauungsplan

Zur Abschätzung der von den Gewerbegebieten in der Wohnnachbarschaft zu erwartenden Geräuscheinwirkungen wird für repräsentative Immissionsorte eine überschlägige Prognose nach TA Lärm auf Grundlage der flächenbezogenen Schalleistungspegel nach DIN 18005 von 60 dB(A)/m² am Tag und in der Nacht durchgeführt.

Dabei werden die Zielwerte für die Geräuscheinwirkungen des Plangebiets am Tag an allen Immissionsorten eingehalten, d. h. die Geräuscheinwirkungen des Plangebiets am Tag sind unkritisch. In der Nacht kommt es dagegen an allen Immissionsorten zu deutlichen Überschreitungen der Zielwerte um bis zu 15 dB(A).

Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Gewerbegeräusche wird daher für den Nachtzeitraum eine Geräuschkontingentierung für das gesamte Plangebiet durchgeführt. Mit dem vorgeschlagenen Kontingentierungskonzept werden die angestrebten Immissionszielwerte an allen maßgebenden Immissionsorten eingehalten. Auch im Zusammenwirken mit vorhandenen gewerblichen Geräuscheinwirkungen tragen die Immissionsanteile der Nutzungen im Bebauungsplan „Drahtwerk-Nord“ nicht relevant zu einer Überschreitung der festgelegten Immissionszielwerte bei. Das für die Gewerbegebiete vorgeschlagene Kontingentierungskonzept wird auf der Grundlage von § 1 Abs. 4 BauNVO festgesetzt.

6.6.3 Verkehrs- und Gewerbegeräusche im Plangebiet

Im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans werden passive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrs- und Gewerbelärm erforderlich. Der erforderliche Umfang der passiven Schallschutzmaßnahmen ergibt sich nach DIN 4109 aus den in der vorliegenden Untersuchung für das gesamte Plangebiet ermittelten Lärmpegelbereichen (Vgl. Karte 9 der Anlage 3 zum Bebauungsplan). Im Bebauungsplan ist hierzu ein entsprechender Hinweis aufgenommen. Ein Anspruch der Eigentümer auf Erstattung der Kosten für die Lärmschutzmaßnahmen besteht nicht.

Bearbeitung:	FIRU mbH, Bahnhofsstraße 22, 67655 Kaiserslautern	
Auftraggeber	Tel.: 06 31 / 3 62 45-0 • Fax: 06 31 / 3 62 45-99 • E-Mail: firu-kl1@firu-mbh.de Stadt St. Ingbert, Am Markt 12, St. Ingbert	

7 Anlagen zum Bebauungsplan

- | | |
|--|---|
| 1. Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 1008 I "Drahtwerk-Nord" der Stadt St. Ingbert, Entwurf | Stadt St. Ingbert, Januar 2006 und Mai 2023 |
| 2. Verkehrsgutachten zum Bebauungsplan "Drahtwerk Nord", St. Ingbert | Schweitzer GmbH, Saarbrücken, 17.12.2003 |
| 3. Schalltechnische Untersuchung und ergänzende Stellungnahme | FIRU mbH, Kaiserslautern, Dezember 2003 und Januar 2006 |
| 4. Fachgutachten Altlastensituation und Bebaubarkeit | Dr. H. Marx GmbH, Spiesen-Elversberg, laufend (seit 2002), letzte Ergänzung vom November 2005 |
| 4.1 Fachgutachten Umsetzung des Sanierungsplanes im Zuge der Restbaureifmachung 1 | Dr. H. Marx GmbH, Spiesen-Elversberg, laufend (seit 2002), letzte Ergänzung vom Februar 2009 |
-

St. Ingbert, im Mai 2023

Geschäftsbereich Stadtentwicklung und Umwelt

Abt. Stadtentwicklung und Demographie

Mittelstadt St. Ingbert

**Bebauungsplan
Nr. 1008.01.02 "Drahtwerk Nord"**

UMWELT- UND ARTENSCHUTZFACHLICHE STELLUNGNAHME

Bearbeitung:
PCU Partnerschaft
Kaseler Weg 1
66113 Saarbrücken



8. Mai 2023

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	3
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2	Rechtliche Grundlagen	3
1.2.1	Natur und Landschaft	3
1.2.2	Artenschutz	3
2.	Lage und Beschreibung der geplanten Änderungen	4
3.	Umweltauswirkungen der geplanten Änderungen	5
3.1	Bestehende Nutzung des Plangebiets	5
3.2	Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit.....	6
3.3	Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt.....	6
3.4	Schutzgut Boden und Fläche.....	6
3.5	Schutzgut Wasser.....	7
3.5.1	Grundwasser	7
3.5.2	Oberflächengewässer	7
3.6	Schutzgut Klima und Luft.....	7
3.7	Schutzgut Landschaftsbild und Erholungsfunktion	8
3.7.1	Landschaftsbild	8
3.7.2	Erholungsfunktion.....	8
3.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	8
4.	Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Tierartengruppen einschließlich der Europäischen Vogelarten.....	8
4.1	Aufgabenstellung	8
4.2	Methodik	8
4.3	Plangebiet und Umgebung	9
4.4	Habitatpotenziale und zu erwartende Konflikte	9
4.4.1	Rasen- / Wiesenflächen	9
4.4.2	Vögel	9
4.4.3	Fledermäuse	9
4.4.4	Herpetofauna.....	9
4.4.5	Handlungsanleitungen zum Amphibien- und Reptilienschutz.....	10
4.5	Festsetzungsempfehlungen.....	11
4.6	Gesamtbewertung Artenschutz	13

Abbildungsverzeichnis

Abb. 2-1:	Rechtswirksamer Bebauungsplan.....	4
Abb. 2-2:	Entwurf des Bebauungsplans 1008.02.08 „Drahtwerk Nord“	5
Abb. 3-1:	Luftbild des bestehenden Gewerbegebiets.....	6
Abb. 4-1:	Lage der Ersatzhabitate für die Wechselkröte	10

1. EINLEITUNG

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt St. Ingbert beabsichtigt die Änderung des seit dem 19.04.2006 in Kraft befindlichen Bebauungsplans Nr. 1008 I "Drahtwerk Nord" sowie des seit dem 07.11.2014 in Kraft befindlichen Bebauungsplans Nr. 1008 a I „Drahtwerk Nord“.

Gemäß dem Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 1008.01.02 „Drahtwerk Nord“ sollen die bestehenden, rechtskräftigen Bebauungspläne im Gebiet in Gänze ersetzt werden, da sich Entwicklungen innerhalb des Gebiets ergeben haben, die über die Festsetzungen der bestehenden Bebauungspläne nicht mehr abgebildet sind. In dem ca. 23 ha großen Plangebiet ist für ca. 12 ha eine gewerbliche Nutzung vorgesehen. Die weiteren Flächen dienen der Erschließung und als Grünflächen.

Die Realisierung der geplanten Nutzungen bzw. die vorgesehenen Änderungen sind möglicherweise mit Eingriffen in Natur und Landschaft sowie den Lebensraum von artenschutzrechtlich relevanten Tierarten, d.h. einheimischen Brutvögeln gem. Vogelschutzrichtlinie sowie Arten des Anhangs IV der FFH - Richtlinie, verbunden. Somit sind die artenschutzrechtlichen Verbote des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) zu beachten. Auf der Ebene der Bauleitplanung wird daher geprüft, ob mit der Verwirklichung des Bebauungsplans Auswirkungen auf Natur und Landschaft sowie den Artenschutz zu erwarten sind.

1.2 Rechtliche Grundlagen

1.2.1 Natur und Landschaft

Für die Aufstellung des Bebauungsplans nach § 13a BauGB wird von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, von dem Umweltbericht nach § 2a, von der Angabe nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 10 Abs. 4 BauGB abgesehen.

In vorliegender Stellungnahme werden vorsorglich aber die möglichen Auswirkungen der geplanten Änderungen auf die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Schutzgüter überschlägig geprüft.

1.2.2 Artenschutz

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemäß § 7 Abs. 2, Nr. 13 und 14 besonders und streng geschützten Arten, die durch das Vorhaben erfüllt werden könnten, werden im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Potenzialanalyse dargestellt. Es wird ermittelt, ob die Kriterien für die Verbotstatbestände (Schädigungs-, Tötungs- und Störungsverbot) erfüllt sind. Wesentlich dafür ist, ob alle von den geplanten Nutzungen potenziell beeinträchtigten Tierarten mit ihren Populationen sich in ihrem Erhaltungszustand nicht verschlechtern bzw. eine ausreichende Lebensraumfläche für den Fortbestand der Populationen erkennbar erhalten bleibt. Auf der Ebene der Bauleitplanung ist nur zu prüfen, ob der Planvollzug grundsätzlich möglich ist oder ob er an Anforderungen des Artenschutzes scheitert.

2. LAGE UND BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN ÄNDERUNGEN

Die Festsetzungen des aufzustellenden Bebauungsplans unterscheiden sich von den rechtswirksamen Festsetzungen im Wesentlichen wie folgt:

1. Abweichungen von den bisher festgesetzten Höhen im Zuge von Bauanfragen für die noch unbebauten Teilbereich des Gebiets (Änderungen im Bereich „Maß der baulichen Nutzung“);
2. festgesetzte öffentliche Wege wurden teilweise nicht umgesetzt und werden auch zukünftig nicht mehr benötigt. Diese Flächen werden nun als Bauland festgesetzt;
3. bisher festgesetzte öffentliche Verkehrsflächen wurden bereits überbaut. Hier werden Anpassungen bzgl. der Art der baulichen Nutzung vorgenommen;
4. in geringem Umfang wird die festgesetzten Art der baulichen Nutzung geändert.

Festsetzung der Maßnahmenflächen M 2 (Lebensraum für Zauneidechse) und M 3 (Lebensraum für Kreuz- und Wechselkröten)

Nachfolgende Abbildungen geben eine Übersicht der Lage und des Umfangs der geplanten Änderungen.

Abb. 2-1: Rechtswirksamer Bebauungsplan



Abb. 2-2: Entwurf des Bebauungsplans 1008.02.08 „Drahtwerk Nord“

Mittelstadt St. Ingbert
Bebauungsplan Nr. 1008.01.02 "Drahtwerk-Nord"



3. UMWELTAUSWIRKUNGEN DER GEPLANTEN ÄNDERUNGEN

3.1 Bestehende Nutzung des Plangebiets

Das gesamte Areal Drahtwerk-Nord wurde bereits vor über 2 Jahrhunderten mit ersten Industrie-/ Gewerbeansiedlungen im Bereich der Montanindustrie aufgeschlossen und entwickelt. Endgültig stillgelegt wurde das Werk im Jahr 1996. Die Mittelstadt St. Ingbert hat den überwiegenden Teil des Areals zum damaligen Zeitpunkt erworben, bauplanungsrechtlich entwickelt, beräumt und die Erschließung durchgeführt.

Zwischenzeitlich haben sich im gesamten Gelände verschiedene gewerbliche Nutzungen angesiedelt. Der Großteil der als Bauflächen ausgewiesenen Bereiche sind vollständig bebaut. Die Teilbereiche, in denen derzeit noch keine baulichen Nutzungen bestehen, wurden

als häufig gemähte Rasen-/ Wiesenflächen angelegt. Vereinzelt sind in Bereichen mit Bauaktivitäten vegetationsfreie Flächen erkennbar.

Abb. 3-1: Luftbild des bestehenden Gewerbegebiets



Quelle: geoportal Saarland

3.2 Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit

Mit den geplanten Änderungen der Festsetzungen des Bebauungsplans sind keine zusätzlichen Luftschadstoff- oder Schallemissionen verbunden, die sich nachteilig auf das Schutzgut Mensch auswirken könnten.

3.3 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Das Plangebiet wird von großflächigen, versiegelten Betriebs- und Verkehrsflächen sowie von mehrgeschossigen Produktions- und Verwaltungsgebäuden geprägt. Auf den nicht bebauten Grünflächen des Geltungsbereichs stehen wenige hochwüchsige, überwiegend standortgerechte Einzelbäume und kleinere Baumgruppen. Verbreitet liegen zwischen den Verkehrsflächen und Betriebsgebäuden intensiv gepflegte Zierrasen und kleinflächige Ziergehölzbestände. Die bislang nicht bebauten Gewerbeflächen werden derzeit von Rasen- / Wiesenflächen eingenommen. In Bereichen mit aktuellen Bautätigkeiten sind auch offene, sandige bzw. geschotterte Flächen erkennbar.

3.4 Schutzgut Boden und Fläche

Vorherrschend im Bereich des Plangebiets ist die geologische Formation des Buntsandsteins. Der Mittlere Buntsandstein bildet arme, sandige und leichte Böden mit geringer Gründigkeit (schwach ausgebildete Braunerden, Podsol) aus. Auf der nördlichen Fläche steht in

Teilen der Buntsandstein an. Weiterhin bestehen Bereiche mit diluvialen Kiesen, Niederungsböden und Auffüllungen. Im Bereich zwischen nördlicher und südlicher Teilfläche steht die Sandsteinfläche relativ tagesnah, z.T. schon wenige Dezimeter unter Gelände, an.

Der Untergrund der südlichen Teilfläche des Drahtwerk-Nord-Areals wird geprägt von diversen Auffüllungen (Betonbodenplatten, Schlacken, evtl. auch Ziegelmauerwerk etc.) bis zu einer Tiefe zwischen ca. 4 m und 8 m.

Eine ungestörte, natürliche Ausprägung der Bodenschichten innerhalb des Planbereichs ist unter Berücksichtigung der Bebauung sowie der historischen und jetzigen Nutzung nicht gegeben.

Mit den geplanten Änderungen ist keine zusätzliche Versiegelung verbunden, die sich nachteilig auf das Schutzgut Boden auswirken könnte. Der Versiegelungsgrad bzw. die festgesetzte GRZ bleibt unverändert.

3.5 Schutzgut Wasser

3.5.1 Grundwasser

Der Mittlere Buntsandstein stellt einen bedeutenden Grundwasserleiter dar; das Gebiet um St. Ingbert eignet sich somit besonders zur Grundwassergewinnung. Bis auf die bebaute Ortslage der Stadt St. Ingbert sind deshalb die umgebenden Gebiete in Wasserschutzonen eingeteilt. Bei Bodenerkundungen wurde der Grundwasserflurabstand im südlichen Bereich des Untersuchungsraums zwischen 3,5 m und 5,2 m unter GOK festgestellt. Auf den nördlichen Flächen wird davon ausgegangen, dass der Grundwasserflurabstand ca. 5,40 m beträgt.

Die Bedeutung des Plangebiets für den Wasserhaushalt wird durch die bestehende Bodenversiegelung, die mäßige Versickerungsfähigkeit und durch die somit begrenzte Grundwasserneubildung stark eingeschränkt.

Mit den geplanten Änderungen ist keine zusätzliche Versiegelung verbunden, die sich nachteilig auf das Schutzgut Grundwasser, d.h. auf die Grundwasserneubildung, auswirken könnte. Der Versiegelungsgrad bleibt mehr oder weniger unverändert.

3.5.2 Oberflächengewässer

Im Zuge der Ansiedlung im Bereich des Plangebiets wurden die das Plangebiet querenden Gewässer Rischbach und Gehnbach renaturiert. Die Die geplanten Änderungen der Festsetzungen beziehen sich nicht auf die Grünflächen des Plangebiets und wirken sich deshalb nicht nachteilig auf diese Gewässer aus.

3.6 Schutzgut Klima und Luft

Das Klima ist der subatlantischen, gemäßigten Klimazone zuzuordnen. Im Bereich St. Ingbert herrscht eine Jahresdurchschnittstemperatur von 8,3-9° C. Die jährlichen Niederschläge betragen ca. 800-900 mm. Die vorherrschende Windrichtung ist Südwest.

Da mit den geplanten Änderungen der Festsetzungen keine zusätzliche Versiegelung verbunden ist, ist auch keine nachteilige Auswirkung auf das Lokalklima zu erwarten.

Auch sind keine zusätzlichen Luftschadstoff- oder Geruchsemissionen zu erwarten.

3.7 Schutzgut Landschaftsbild und Erholungsfunktion

3.7.1 Landschaftsbild

Das Plangebiet wird von bestehender gewerblicher Bebauung sowie vorhandenen Erschließungsstraßen eingenommen. Stellenweise sind noch unbebaute, von Rasen- /Wiesenflächen eingenommene Bereiche vorhanden.

Das Relief im Drahtwerk-Nord-Gelände ist bewegt und treppt sich über Böschungen insgesamt nach Süden und Südwesten ab. Die südlichen Bereiche liegen bei ca. 224 m NN (nahe Dudweiler Straße), während die nordwestlichen Teile sich bei ca. 230 m NN (nördlicher Bahngleisbogen) befinden. Anschließend steigt das Gelände auf ca. 250 m NN südlich der Wohnbebauung in der Gehnbachstraße bzw. auf ca. 256 m NN an der Straße In den Schankgärten an.

Der landschaftsästhetische Eigenwert des Geltungsbereichs wird aufgrund der bestehenden Nutzung als sehr gering eingestuft. Mit den geplanten Änderungen der maximal zulässigen Gebäudehöhe sind in dem bereits weitgehend bebauten Gewerbegebiet keine Beeinträchtigungen des Orts- bzw. Landschaftsbildes zu erwarten, die das Gesamtbild negativ verändern könnten.

3.7.2 Erholungsfunktion

Im Bereich der Stadt St. Ingbert besteht ein quantitativ und qualitativ gutes Erholungsangebot, das sowohl landschafts- als auch infrastrukturegebundene Einrichtungen aufweist. Durch die jahrzehntelange gewerbliche Nutzung des Drahtwerk-Nord-Geländes findet im Plangebiet keine nennenswerte Erholungsaktivität statt. Das Drahtwerk-Nord-Areal in St. Ingbert hat keine nennenswerte Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung dar. Die geplanten Änderungen wirken sich daher nicht auf das Schutzgut Erholung aus.

3.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Rahmen der technischen Planung sind die vorhandenen Sachgüter wie Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Straßen, Bahngleise und Fußwege zu beachten. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

4. BETROFFENHEIT ARTENSCHUTZRECHTLICH RELEVANTER TIERARTENGRUPPEN EINSCHLIEßLICH DER EUROPÄISCHEN VOGELARTEN

4.1 Aufgabenstellung

Zur Klärung artenschutzrechtlicher Belange wurde eine Potenzialabschätzung Artenschutz vorgenommen.

4.2 Methodik

Die Beurteilung des Plangebiets erfolgte mittels einer Ortsbegehung am 16. August bei bedecktem Wetter. Dabei wurde auf besonders oder streng geschützte Arten nach BNatSchG in Verbindung mit der FFH-Richtlinie (FFH-RL) bzw. Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) geachtet.

Ein Abgrenzungsplan und ein Vorentwurf des Bebauungsplans standen zur Verfügung. Als weitere Informationsquelle wurde das Geoportal des Saarlandes mit seinen Angaben zur Biotopkartierung, Schutzgebiete etc. genutzt. Da nur eine Begehung erfolgte, basieren die

Angaben im Wesentlichen auf einer Habitatanalyse, unter Berücksichtigung der aktuellen Habitatausstattung,

4.3 Plangebiet und Umgebung

Das Plangebiet wird von großflächigen, versiegelten Betriebs- und Verkehrsflächen sowie von mehrgeschossigen Produktions- und Verwaltungsgebäuden geprägt. Auf den nicht bebauten Grünflächen des Geltungsbereichs stehen wenige hochwüchsige, überwiegend standortgerechte Einzelbäume und kleinere Baumgruppen. Verbreitet liegen zwischen den Verkehrsflächen und Betriebsgebäuden intensiv gepflegte Zierrasen und kleinflächige Ziergehölzbestände. Die bislang nicht bebauten Gewerbeflächen werden derzeit von Rasen- / Wiesenflächen eingenommen. Westlich der gewerblichen Ansiedlungsflächen verläuft der renaturierte Rischbach mit einem breiten Gewässerrandstreifen.

4.4 Habitatpotenziale und zu erwartende Konflikte

4.4.1 Rasen- / Wiesenflächen

Die Wiesenflächen werden zumeist intensiv gepflegt und sind demzufolge relativ artenarm. Durch die geplanten Änderungen des Bebauungsplans sind keine artenschutzrechtlichen Konflikte hinsichtlich der Pflanzenartenausstattung zu erwarten.

4.4.2 Vögel

Auf den noch unbebauten gewerblichen Bauflächen sind keine Fortpflanzungsstätten von Vogelarten zu erwarten. Das Gebiet hat keine besondere Bedeutung als Ruhestätte oder Nahrungsgebiet für Vogelarten. Die Umgebung mit seinen Waldgebieten und Gewässern bietet Lebensraumpotenzial für verschiedene Vogelarten, die Waldränder, Feldgehölze und Gewässerrandstreifen bevorzugen. Dazu zählen auch Arten der Roten Liste, wie Goldammer (*Emberiza citrinella*), Neuntöter (*Lanius collurio*) und Haussperling (*Passer domesticus*). Für diese und weitere potenziell vorkommende Vogelarten der Umgebung sind keine Beeinträchtigungen durch die geplanten Änderungen des Bebauungsplans zu erwarten.

4.4.3 Fledermäuse

Für Fledermäuse ist im Plangebiet eine geringe Eignung als Jagdgebiet gegeben. Quartiere können ausgeschlossen werden, da auf den bislang unbebauten gewerblichen Bauflächen keine Gehölze existieren.

Es ist zu erwarten, dass Fledermäuse die umgebenden Wälder und den linienhaften Verlauf des Rischbachs als Jagdgebiet nutzen. Für die Artengruppe der Fledermäuse sind keine Beeinträchtigungen durch die geplanten Änderungen des Bebauungsplans zu erwarten. Die ökologische Funktion der Umgebung als Nahrungsgebiet bleibt in vollem Umfang erhalten.

4.4.4 Herpetofauna

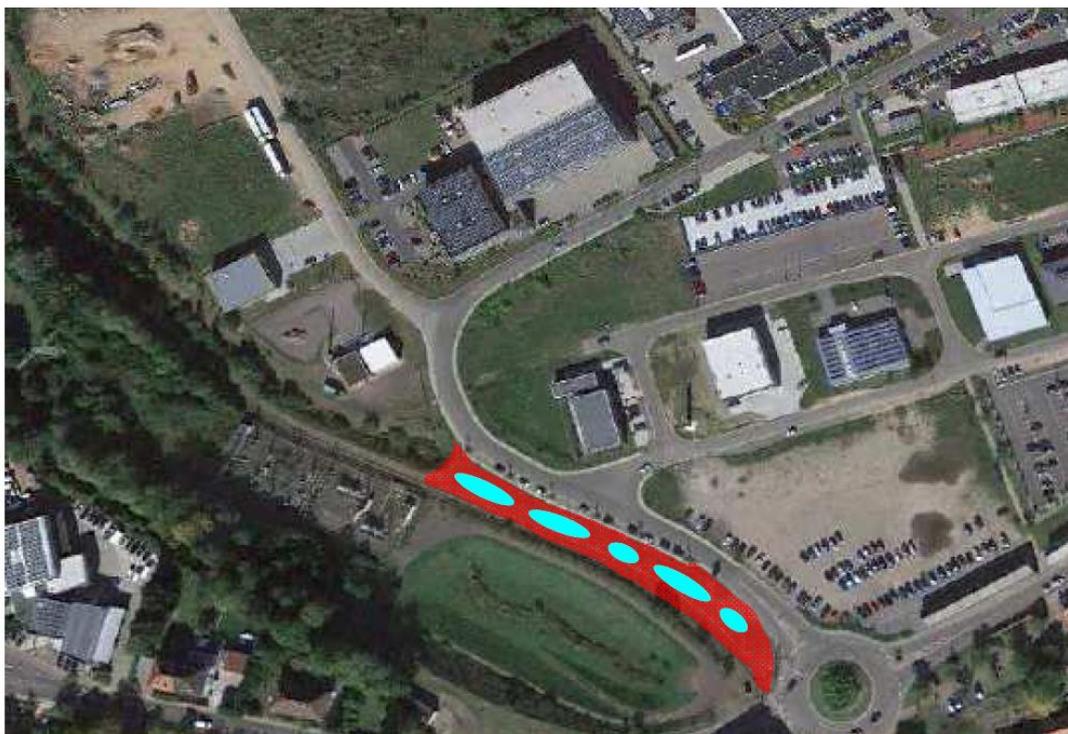
4.4.4.1 Reptilien

Aufgrund der Habitatstrukturen kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass sich im Bereich offener, unbebauter sandiger Flächen mit Bauaktivitäten streng geschützte Reptilienarten aufhalten. Es ist davon auszugehen, dass die Einwanderung dieser Arten entlang des Rischbachs in das Plangebiet erfolgen könnten.

4.4.4.2 Wechselkröten

Für das Plangebiet liegen Nachweise für ein Vorkommen von Wechselkröten vor. So wurden bereits in einem von der GGE St. Ingbert im Jahr 2016 in Auftrag gegebenen Artenschutzgutachten zahlreiche Exemplare dieser Art auf noch unbebauten, offenen, sandigen Ansiedlungs- bzw. Baustellenflächen festgestellt. Es ist davon auszugehen, dass die Einwanderung dieser Art entlang des Rischbachs in das Plangebiet erfolgt. Um Exemplaren der Wechselkröte einen geeigneten Ersatzlebensraum anzubieten, wurden mehrere Tümpel zwischen dem Rischbach und der Straße „Im Oberen Werk“ angelegt.

Abb. 4-1: Lage der Ersatzhabitate für die Wechselkröte



Quelle: GGE 2016): Drahtwerk Nord Areal (DNA), Stadt St. Ingbert, Beitrag zum strengen Artenschutz (Wechselkröte, *Bufo viridis*)

4.4.5 Handlungsanleitungen zum Amphibien- und Reptilienschutz

Aufgrund der Bestimmungen des § 44 Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) ist es u.a. verboten die Tiere „zu verletzen oder zu töten“, sie „während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören“ oder ihre „Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ... aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören“. Bei Baumaßnahmen innerhalb des Industriegebietes kann es somit zu einem Konflikt mit dem Artenschutz und zu artenschutzrechtlichen Verstößen kommen.

Für unvermeidbare Beeinträchtigungen durch zugelassene Maßnahmen (z.B. Baumaßnahmen) sieht das Gesetz die Durchführung von Schutzmaßnahmen durch den Verursacher (Bauherr) vor, um artenschutzrechtliche Verstöße zu vermeiden. Die Schutzmaßnahmen haben u.a. das Ziel, möglichst wenige der geschützten Tiere zu töten, zu verletzen oder zu stören und die Zerstörung ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten möglichst zu minimieren.

Um dauerhaft die Entstehung artenschutzrechtlicher Konflikte auszuschließen, sind daher folgende Hinweise in den Bebauungsplan aufzunehmen:

Zur Vermeidung von Verstößen gegen die Verbote des § 44 BNatSchG setzt die Stadt St. Ingbert im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren folgende Handlungsanleitungen um:

Nachfolgend werden die möglichen Maßnahmen genannt, die der Verhinderung artenschutzrechtlicher Verstöße dienen sollen. Sie sind gegebenenfalls angepasst an die konkrete Situation auf einem bestimmten Baugrundstück anzuwenden. Es ist unbedingt zu empfehlen, dass die Maßnahmen in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde (Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz, LUA) und gegebenenfalls mit der Stadt St. Ingbert von einem Fachbüro geplant und von fachlich qualifizierten Personen durchgeführt werden. Die fachliche Stellungnahme des LUA im Zuge eines Baugenehmigungsverfahrens sowie gegebenenfalls Auflagen der Unteren Bauaufsichtsbehörde im Bauschein sind unbedingt zu beachten.

- Grundsätzlich sollten Erdarbeiten auf den Baugrundstücken nach Möglichkeit zu einer Jahreszeit erfolgen, zu der Reptilien und Amphibien aktiv sind und daher abgesammelt und umgesiedelt werden können. Während der Winterruhe der Tiere besteht keine Möglichkeit, die Tiere abzusammeln und somit eine Tötung der Reptilien und Amphibien durch die Erdarbeiten zu verhindern. Ist eine spätere Realisierung von Erdarbeiten möglich, so sollten diese auf die warme Jahreszeit verschoben werden.*
- Die wichtigste Schutzmaßnahme vor Beginn der Erdarbeiten auf den Baugrundstücken ist das Absammeln und Umsiedeln möglichst vieler Reptilien und Amphibien während ihrer Aktivitätsphasen in der warmen Jahreszeit. Hilfreich ist dazu das Aufstellen von Schutzzäunen, die ein erneutes Einwandern von Reptilien und Amphibien auf ein Baugrundstück verhindern können. Abgesammelte Tiere sind in den Bereich der Tümpel am Rischbach oder andere geeignete Zielbiotope umzusiedeln.*
- Bei der Anlage von Verkehrsflächen (Straßen, Wege, Parkplätze) ist der Einbau hoher Bordsteine zu vermeiden. Diese stellen eine Barriere für die kriechenden Kröten und andere Kleintiere dar, die am Bordstein entlang geführt werden, bis sie in den nächsten Gully fallen, wo sie verenden. Stattdessen ist entweder ganz auf Hochborde zu verzichten oder es sind niedrige und abgeflachte Bordsteine zu verwenden, die leicht von den Tieren überwandert werden können.*

4.5 Festsetzungsempfehlungen

M 2 Entwicklung eines Habitats für Kreuz- und Wechselkröten

Festsetzung

Die öffentliche Grünfläche wird mit einer Festsetzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB überlagert. Auf einer Fläche von etwa 1.330 qm ist ein für Kreuz- und Wechselkröten geeigneter Lebensraum anzulegen. Auf der Fläche sind 5 artspezifisch geeignete Kleingewässer („Tümpel“) anzulegen. Die Anlage der Kleingewässer erfolgt als flache, unregelmäßig tiefe Bodensenken von maximal 1 m Tiefe und mindestens 50 - 100 qm Fläche, mit schwankender Wasserführung. Das direkte Umfeld der Kleingewässer ist möglichst vegetationsarm anzulegen und in einem Abstand von 3 Jahren auf ihre Sukzessions- bzw. Gehölzentwicklung hin zu kontrollieren und gegebenenfalls zurückzusetzen.

Begründung

Für das Plangebiet liegen Nachweise für ein Vorkommen von Kreuzkröten und Wechselkröten vor. Durch die geplante Bebauung der gewerblichen Baugrundstücke könnten demnach Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG einschlägig werden. Ferner sind erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes einer lokalen Population relevanter Arten nicht auszuschließen. Um den Verlust von Teillebensräumen zu kompensieren werden Artenschutzmaßnahmen in der Maßnahmenfläche M 2 festgesetzt. Die vorgesehene Fläche ist etwa 1.330 qm groß und daher für die Umsetzung der Maßnahme ausreichend.

Auf der Fläche sind die für diese Arten geeigneten Lebensraumstrukturen zu schaffen. Die zu schaffenden Strukturen sollen insbesondere dazu geeignet sein, Amphibien, die im Bereich der gewerblichen Ansiedlungsflächen vorgefunden werden und umgesiedelt werden müssen, einen geeigneten Ersatzlebensraum zu bieten.

M 3 Entwicklung eines Zauneidechsen-Ersatzhabitats

Festsetzung

Die öffentliche Grünfläche wird mit einer Festsetzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB überlagert, da hier schwerpunktmäßig Maßnahmen für den Artenschutz umgesetzt werden sollen. Um den artspezifischen Habitatansprüchen der Zauneidechse gerecht zu werden, sind geeignete Strukturelemente (Ersatzhabitats) innerhalb der Maßnahmenfläche M 3 anzuordnen. Es sind Lesestein- und Totholzhaufen als Versteckplatz sowie Stein-Holz-Aufschüttungen, die sich durch ihre Größe und Materialanreicherung als Sommer- und Winterquartier eignen, herzustellen. Damit sind die Aufschüttungen in ausreichender Tiefe in das Erdreich einzulagern, um frostfreie Unterschlüpfen zu gewährleisten. Für die Entwicklung von nährstoffarmen Bodenbereichen sind die Habitatelemente mit nährstoffarmem, sandigem Substrat zu umgeben. Weiterhin ist ein Mosaik aus schütterer und höherer Vegetation mit Rohbodenstellen zu gestalten. Zur Ansiedlung einer arten- und blütenreichen Krautvegetation ist kleinflächig eine standortgerechte Kräutermischung aus Trockenrasenarten auszusäen oder der Wuchs einer Spontanvegetation zu unterstützen

Die Anordnung der Elemente ist im Rahmen der Bauausführung festzulegen, wobei die Expositionsverhältnisse zu beachten sind.

Vor Räumung von gewerblichen Baugrundstücken ist das zu bebauende Grundstück auf Vorkommen der Zauneidechse zu kontrollieren. Aufgefundene Individuen sind abzusammeln und in die Ersatzhabitats der Fläche M 3 zu verbringen.

Begründung

Nach Auswertung der Datenlage sind Arten des Anhangs IV FFH-RL im übergeordneten Planungsraum und im Plangebiet bekannt und auch im Rahmen von ökologischen Erfassungen nachgewiesen worden. Durch die geplante Bebauung der gewerblichen Baugrundstücke könnten demnach Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG einschlägig werden. Ferner sind erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes einer lokalen Population relevanter Arten nicht auszuschließen. Um den Verlust von Teillebensräumen zu kompensieren werden Artenschutzmaßnahmen in der Maßnahmenfläche M 3 festgesetzt. Die vorgesehene Fläche ist etwa 1.900 qm groß und daher für die Umsetzung der Maßnahme ausreichend.

Die Fläche ist offen, d.h. möglichst vegetationsarm zu halten und mit geeigneten Strukturen auszustatten, die der Zauneidechse als Ersatzhabitat dienen können. Auf der Fläche sollen vor Beginn von Baumaßnahmen Ersatzhabitats für die Zauneidechse hergestellt werden. Grundsätzlich bevorzugt die Zauneidechse vielfältige strukturierte Lebensräume. Das Ziel

ist eine halb offene Landschaft, in der die einzelnen Biotoptypen mosaikartig verteilt sind. Der prozentuale Anteil der verschiedenen Biotoptypen und Strukturelemente sollte sich folgendermaßen aufteilen:

- 20–25 % Sträucher
- 10–15 % Brachflächen (z.B. Altgras, Stauden)
- 20–30 % dichtere Ruderalvegetation
- 20–30 % lückige Ruderalvegetation auf überwiegend grabbarem Substrat
- 5–10 % Sonnenplätze, Eiablageplätze, Winterquartiere (Steinriegel; Altholzhaufen; Sandlinsen)

Kernelemente der Ausgleichsfläche sind die sogenannten Sandlinsen. Ein Sandlinsenbereich beinhaltet Reisighaufen (Totholz), Eiablagebereiche und eine Hügelstruktur aus Sand und/ oder Steinen zum Sonnen und als Winterquartier. Im Bereich der Sandlinsen können beispielsweise Wurzelstöcke von Bäumen, Holzbestandteile oder Steinelemente in die Sandhügel integriert werden, um Hohlräume entstehen zu lassen.

4.6 Gesamtbewertung Artenschutz

Als Ergebnis der artenschutzfachlichen Beurteilung wird festgestellt, dass die Kriterien für die Verbotstatbestände (Schädigungsverbot und Störungsverbot) nicht erfüllt werden, unter der Voraussetzung, dass die im Kapitel 4.4.5 dargelegten Handlungsanleitungen sowie die Festsetzungsempfehlungen der Maßnahmen M 2 und M 3 als verbindliche Festsetzungen bzw. Hinweise in den Bebauungsplan aufgenommen werden.

Zum derzeitigen Zeitpunkt besteht keine Notwendigkeit zusätzlicher vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen, vgl. § 44 Abs. 5 BNatSchG). Ein weiterer Untersuchungsbedarf der Tierartenvorkommen im Plangebiet ergibt sich auf der Grundlage der Untersuchungsergebnisse nicht.

Für die Gehölzanpflanzungen sollten auf der Grundlage des § 40 BNatSchG – soweit möglich - gebietsheimische Gehölze mit der regionalen Herkunft "Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben" (Region 4) nach dem "Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze" (BMU, Januar 2012) verwendet werden.



Mittelstadt St. Ingbert
Am Markt 12

66386 St. Ingbert

0050



**Mittelstadt
St. Ingbert**

**Verkehrsgutachten zum Bau
„Drahtwerk Nord“, St. Ingbert**

**Projekt-
entwicklung**

„Drahtwerk
Nord“

0050

**Straßenbau
und Verkehrs-
erschliessung**

-Vorplanung-

Bürofertigung



**SCHWEITZER
GmbH
Beratende
Ingenieure**

**Schweitzer GmbH
Beratende Ingenieure
Am Staden 27
D-66121 Saarbrücken
Tel.: 0681 / 96730-0
Fax: 0681 / 96730-30**

eMail: info@Schweitzer-Ingenieure.de

Projekt-Nr.: 0223.40

Saarbrücken, 17.12.2003

**Projekt-Nr.:
0223.40**

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeines und Veranlassung	4
2.	Aufgabenstellung	5
3.	Grundlagen	6
4.	Vorhandene Verkehrsanlagen.....	7
5.	Das Plangebiet „Drahtwerk Nord“	8
5.1.	Nutzungen	8
5.2.	Verkehrskonzept der Bebauungsplanung.....	9
5.2.1.	Äußere Erschließung	9
5.2.2.	Innere Erschließung	10
6.	Verkehrserhebungen	11
6.1.	Allgemeines	11
6.2.	Querschnittszählungen	11
6.3.	Knotenpunktzählungen	13

7.	Verkehrstechnische Untersuchungen.....	14
7.1.	Vorgehensweise.....	14
7.2.	Vorhandene Verkehrsverhältnisse	15
7.2.1.	Straße	15
7.2.2.	Knotenpunkte	17
7.3.	Verkehrsaufkommen.....	18
7.3.1.	Allgemeines	18
7.3.2.	Verkehrsaufkommen im Plangebiet.....	19
7.4.	Verkehrsverteilung	22
7.5.	Prognostizierte Verkehrsbelastungen Straße	23
7.6.	Verkehrsbelastungen Knotenpunkte.....	31
7.6.1.	Knoten K1, Einmündung, Alleestraße - Dudweilerstraße	32
7.6.2.	Knoten K2, Einmündung, Grubenweg – südl. Zufahrt HELA.....	33
7.6.3.	Knoten K4, signalisierte Kreuzung, Grubenweg – Gehnbachstraße – Am Grubenstollen - Rischbachstraße.....	33
7.6.4.	Knoten K5, Einmündung, Rischbachstraße - Josefstaler Straße.....	34
7.6.5.	Knoten K6, Einmündung, In den Schankgärten - Dudweilerstraße	34
7.6.6.	Knoten K7, Einmündung, Alleestraße - Saarbrücker Straße.....	35
8.	Zusammenfassung.....	36

1. Allgemeines und Veranlassung

Für das Erschließungsvorhaben „Drahtwerk Nord“, St. Ingbert wird ein Bebauungsplan aufgestellt. Um die Auswirkungen des Vorhabens auf den Verkehr abzuschätzen und daraus gegebenenfalls resultierende, verkehrstechnische Maßnahmen an Straßen und Knotenpunkten entwickeln zu können, wurde dieses Verkehrsgutachten durch die Stadt St. Ingbert beauftragt. Hierzu sind im Rahmen eines Verkehrsgutachtens zum Bebauungsplan, die durch das Vorhaben zu erwartenden Verkehrsbelastungen an Knotenpunkten und Straßenabschnitten zu quantifizieren.

Der verkehrstechnische Untersuchungsraum, für welchen Aussagen zu wichtigen Straßen und Verkehrsknoten getroffen werden, wird für dieses Gutachten auf einen Radius von ca. 650 m um das Plangebiet begrenzt. Die durchzuführenden Untersuchungen stützen sich dabei auf im Umfeld durchgeführte Verkehrszählungen sowie auf vorliegende Verkehrsuntersuchungen bzw. –gutachten und bieten somit eine fundierte Ausgangsbasis für die Quantifizierungen des Vorhabens.

2. Aufgabenstellung

Die „Neuerschließung“ (Revitalisierung) von zum größten Teil brach liegenden Industrie- und Gewerbeflächen bewirkt oftmals hohe Verkehrsbelastungen verbunden mit zum Teil erheblichen Folgen des Verkehrs auf die Umwelt und die Stadtentwicklung. Das zu erwartende Verkehrsaufkommen und die damit verbundenen verkehrlichen und umweltbezogenen Wirkungen müssen von Fall zu Fall abgeschätzt werden.

Unter verkehrlichen Auswirkungen sind hier in erster Linie die

- Auswirkungen auf Verkehrsbelastung und Umfeldverträglichkeit von Straßen und die
- Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit von Verkehrsknoten

zu benennen. Darauf aufbauend können die Auswirkungen auf Natur und Umwelt näher beschrieben werden.

Das vorliegende Verkehrsgutachten soll auf der Basis vorhandener Verkehrsdaten aus früheren Untersuchungen und aktuellen Verkehrszählungen diese Auswirkungen aufzeigen. Die Entstehung von Quell-/Zielverkehr und deren Übertragung in das bestehende Verkehrsgefüge werden dargestellt.

3. Grundlagen

Die wichtigsten Grundlagen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- [1] Verkehrsentwicklungsplan der Mittelstadt St. Ingbert,
Retzko + Topp, März 1994
- [2] Verkehrsuntersuchung zur „Umgestaltung der Kohlenstraße zwischen
Josefstaler Straße und Rickertstraße“, Büro Habermehl+Follmann, Januar
2002
- [3] Verkehrsuntersuchung zur „Umgestaltung der Poststraße mit Öffnung für den
ÖV in Gegenrichtung“, Büro Habermehl+Follmann, Februar 2003
- [4] Nutzungsvorgaben der Mittelstadt St. Ingbert sowie der FIRU mbH
- [5] Vorentwurf des Bebauungsplanes Nr. 1008 I der Mittelstadt St. Ingbert, FIRU
mbH, Mai 2003

4. Vorhandene Verkehrsanlagen

Der verkehrstechnische Makrostandort des Plangebietes kann dem Auszug aus der Straßenverkehrskarte des Saarlandes (**Anhang 1, Plan-Nr. 1**) entnommen werden. Das Plangebiet ist infrastrukturell direkt über die B 40 (Saarbrücker Straße), L 250 (Dudweilerstraße) an das Fernstraßennetz angebunden und besitzt einen eigenen Gleisanschluss. Der nächste Autobahnanschluss zur A 6 ist in ca. 3 km Entfernung „St. Ingbert - West“.

Im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes bzw. teilweise direkt angrenzend verlaufen die Straßen

- Dudweilerstraße,
- Kohlenstraße,
- Grubenweg,
- In den Schankgärten,
- Schlachthofstraße und
- Alleestraße.

(**Anhang 1.2, Plan-Nr. 2**)

Die relevanten und für den Verkehrsablauf wichtigen Knotenpunkte im Umfeld des Plangebietes sind :

- **Knoten K1**, Einmündung „Dudweilerstraße – Alleestraße“,
- **Knoten K2**, Einmündung „Grubenweg – südliche Zufahrt HELA“,
- **Knoten K3**, signalisierte Kreuzung „Dudweilerstraße – Schlachthofstraße – Kohlenstraße – Grubenweg“,
- **Knoten K4**, signalisierte Kreuzung „Grubenweg – Gehnbachstraße - Am Grubenstollen – Rischbachstraße“,
- **Knoten K5**, Einmündung „Rischbachstraße - Josefstaler Straße“,
- **Knoten K6**, Einmündung „In den Schankgärten - Dudweilerstraße“ und
- **Knoten K7**, Einmündung „Alleestraße - Saarbrücker Straße“

(**Anhang 1.2, Plan-Nr. 2**)

Weitere Angaben zu den bestehenden Verkehrsverhältnissen sind in Abschnitt 7.2 zu finden.

5. Das Plangebiet „Drahtwerk Nord“

5.1. Nutzungen

Sieht man von der auf dem Gelände bereits geplanten Nutzung durch die RSW ab, so sind derzeit keine detaillierten Aussagen zu zukünftigen Nutzungen möglich. Der Bebauungsplan sieht Nutzungen aus den Bereichen Dienstleistung und produzierendes Gewerbe vor. Seitens der Projektentwicklung wurden verschiedene Nutzungszonen unterschiedlicher Nutzungsart definiert. **Anhang 1.2 Plan-Nr. 2** zeigt eine Übersicht über die gebildeten Nutzungszonen (Z1 bis Z6) innerhalb des Plangebietes. Diese sind Ausgangsbasis für die nachfolgend durchgeführten Berechnungen zur Verkehrserzeugung.

Folgende Nutzungen wurden berücksichtigt:

Verkehrszelle	Nutzung
Z 1	Dienstleistung
Z 2	Dienstleistung
Z 3	Produzierendes Gewerbe
Z 4	Gewerbe
Z 5	RSW
Z 6	Gewerbe

Tabelle 1: Zukünftige Nutzungen im Plangebiet

Weitergehende Informationen über Branchen und die Zulässigkeit verschiedener Gewerbenutzungen können der Bebauungsplanung entnommen werden.

Um die Verkehrswegwahl des Zielverkehrs/Quellverkehrs zu/von den einzelnen verkehrserzeugenden Zellen (Z1 bis Z6) nachbilden zu können, wurden insgesamt 5 Einzugsbereiche (I bis V) betrachtet (**Anhang 1, Plan-Nr. 1**). Sie orientieren sich an den Hauptwegebeziehungen von/zum Plangebiet.

5.2. Verkehrskonzept der Bebauungsplanung

5.2.1. Äußere Erschließung

Die Planung sieht vor, die innere Haupteerschließungsstraße (Planstraße A) sowohl an die Dudweilerstraße auf Höhe Alleestraße aber auch an den Grubenweg anzuschließen. Dort sind jeweils Kreisverkehrsplätze mit einem Durchmesser von 40 m bzw. 35 m vorgesehen. Ein weiterer Anschluss an die Dudweilerstraße erfolgt durch die Planstraße C in Form einer Einmündung.

Die Dudweilerstraße stellt in diesem Zusammenhang mit einem Kreisverkehrsplatz (40 m Durchmesser) und einer Einmündung die Hauptzufahrtsstraße dar, wohingegen über den Anschluss Grubenweg (Kreisverkehrsplatz mit 35 m Durchmesser) nur die Quell- und Zielverkehre aus den nördlich liegenden Stadtteilen und Gemeinden abgewickelt werden.

Hinsichtlich der äußeren Erschließung und mit Blick auf den Untersuchungsraum des Verkehrsgutachtens sind folgende geplanten und vorhandenen Verkehrsknoten zu betrachten:

- **Knoten K1**, KVP, Anschluss Plangebiet an die Dudweilerstraße
- **Knoten K2**, KVP, Anschluss Plangebiet an den Grubenweg
- **Knoten K4**, signalisierte Kreuzung, Grubenweg – Gehnbachstraße – Am Grubenstollen - Rischbachstraße
- **Knoten K5**, Einmündung, Rischbachstraße - Josefstaler Straße
- **Knoten K6**, Einmündung, In den Schankgärten - Dudweilerstraße
- **Knoten K7**, Einmündung, Alleestraße - Saarbrücker Straße

Knoten K3 :

Der Knotenpunkt K3 (Schlachthofstraße – Dudweilerstraße – Grubenweg – Kohlenstraße) wird im Zusammenhang mit dem Umbau der Kohlenstraße baulich verändert. Zusätzlich wird die Signalsteuerung angepasst und optimiert. Die Untersuchungen werden vom Büro Habermehl+Follmann durchgeführt. Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Plangebiet „Drahtwerk Nord“ sind nicht vorgesehen. Die Veränderungsbelastungen durch die geplante Maßnahme „Drahtwerk Nord“ wurden in den Untersuchungen von Habermehl+Follmann

eingearbeitet und berücksichtigt.

5.2.2. Innere Erschließung (siehe Anhang 2, Plan-Nr. 3)

Im Plangebiet sind verschiedene Erschließungsstraßen vorgesehen. Vom Anschluss an die Dudweilerstraße (Haupterschließungsanschluss) führt die Planstraße A zu den zwei Hauptverkehrsknotenpunkten innerhalb des Plangebietes. Beide Knotenpunkte wurden als Einmündungen konzipiert. Die Planstraße A wird an den Grubenweg angebunden. Die Planstraße B erschließt den nördlichen Teil des Areals „Drahtwerk Nord“ und ist über eine Einmündung an die Planstraße A angeschlossen. Planstraße C ist ebenfalls über eine Einmündung an die Planstraße A angeschlossen, besitzt aber noch einen direkten Anschluss an die Dudweilerstraße (untergeordneter Anschluss, Einmündung). Von der Planstraße C ausgehend wird das südliche Zentrum des Plangebietes über die beiden Planstraßen D und E erschlossen.

Die Querschnittsgestaltung erfolgte in Anlehnung an die:

- Empfehlungen für die Anlage von Erschließungsstraßen, EAE 85/95, FGSV
- Empfehlungen für die Anlage von Hauptverkehrsstraßen, EAHV 93, FGSV
- Richtlinien für die Anlage von Straßen RAS mit den zugeordneten Fachschalen (RAS-EW, RAS-K etc.).

Entlang fast aller Planstraßen innerhalb des Plangebietes (mit Ausnahme von Planstraße E) sind Parkstände angeordnet. Entlang der Planstraße A ist eine Längs- und Senkrechtaufstellung vorgesehen, in Planstraße C nur Senkrechtaufstellung. In den übrigen Planstraßen mit ausgewiesenen Parkständen ist ein Parken in Längsaufstellung vorgesehen.

6. Verkehrserhebungen

6.1. Allgemeines

Die Aufstellung dieses Verkehrsgutachtens basiert auf Daten der Verkehrsentwicklungsplanung der Stadt St. Ingbert, aufgestellt vom Büro Retzko + Topp im Jahr 1994 [1], wie auch auf den beiden Verkehrsuntersuchungen aufgestellt vom Büro Habermehl+Follmann „Umgestaltung der Kohlenstraße zwischen Josefstaler Straße und Rickertstraße“ im Januar 2002 [2] und „Umgestaltung der Poststraße mit Öffnung für den ÖV in Gegenrichtung“ im Februar 2003 [3].

Die aus diesen Untersuchungen vorliegende Datenbasis stellt für die Quantifizierung der Verkehrsverhältnisse an Straßen und Knoten für das Bebauungsplanverfahren keine ausreichend fundierte Datenbasis dar. Fehlende Daten wurden deshalb noch durch 11 Querschnitts- und 6 Knotenpunktzählungen erfasst.

6.2. Querschnittszählungen

An insgesamt 8 Straßen wurden 11 Querschnittszählungen zur Erfassung des Gesamtverkehrs, unterschieden in Pkw, Lkw und Lastzug, über jeweils 24 h durchgeführt (**Anhang 3.1**). In den Straßen Grubenweg waren 3 und in der Dudweilerstraße 2 Querschnittszählungen nötig um die Verkehrsmengen in den einzelnen, relevanten Straßenabschnitten erfassen zu können :

- **Querschnitt Q 23**; Josefstaler Straße (nördlich Rischbachstraße)
Zählung: 28.10.2002, 10.00 Uhr bis 29.10.2002, 10.00 Uhr
- **Querschnitt Q 22**; Rischbachstraße
Zählung: 29.10.2002, 10.30 Uhr bis 30.10.200, 10.30 Uhr
- **Querschnitt Q 21**; Grubenweg (oberhalb der nördl. HELA-Ausfahrt)
Zählung: 14.11.2002, 11.00 Uhr bis 15.11.2002 11.00 Uhr
- **Querschnitt Q 20**; Grubenweg (zw. der nördl. und südl. HELA-Ausfahrt)
Zählung: 30.12.2002, 13.00 Uhr bis 31.10.2002, 13.00 Uhr

- **Querschnitt Q 15;** Grubenweg (unterhalb der südl. HELA-Ausfahrt)
Zählung: 13.11.2002, 11.00 Uhr bis 14.11.2002, 11.00 Uhr
- **Querschnitt Q 14;** St.-Barbara-Straße
Zählung: 04.11.2002, 11.00 Uhr bis 05.11.2002, 11.00 Uhr
- **Querschnitt Q 10;** Dudweilerstraße (zw. Alleestraße und Schlachthofstraße)
Zählung: 05.11.2002, 12.00 Uhr bis 06.11.2002, 12.00 Uhr
- **Querschnitt Q 26;**Dudweilerstraße (zw. Alleestraße und In den Schankgärten)
Zählung: 06.11.2002, 13.00 Uhr bis 07.11.2002, 13.00 Uhr
- **Querschnitt Q 28;** Alleestraße
Zählung: 19.11.2002, 16.00 Uhr bis 19.11.2002, 16.00 Uhr
- **Querschnitt Q 29;** Saarbrücker Straße
Zählung: 11.11.2002, 9.00 Uhr bis 12.11.2002, 9.00 Uhr
- **Querschnitt Q 25;** In den Schankgärten
Zählung: 12.11.2002, 10.00 Uhr bis 13.11.2002, 10.00 Uhr

Querschnitts- zählstelle	Straße	Tagesverkehrsstärke			
		Pkw	Lkw	Gesamt	LKW-Anteil
		[Pkw / 24 h]	[Lkw / 24 h]	[Kfz / 24 h]	[%]
Q 23	Josefstaler Straße	4611	209	4820	4%
Q 22	Rischbachstraße	6412	390	6802	6%
Q 21	Grubenweg	6311	385	6696	6%
Q 20	Grubenweg	6642	493	7135	7%
Q 15	Grubenweg	7075	599	7674	8%
Q 14	St.-Barbara-Straße	2447	50	2497	2%
Q 10	Dudweilerstraße	11051	644	11695	6%
Q 26	Dudweilerstraße	12360	869	13229	7%
Q 28	Alleestraße	7243	661	7904	8%
Q 29	Saarbrücker Straße	12294	934	13228	7%
Q 25	In den Schankgärten	6853	298	7151	4%

Tabelle 2: Ergebnisse der Querschnittszählungen

6.3. Knotenpunktzählungen

Knotenpunktzählungen zur Erfassung der richtungsbezogenen Verkehrsströme wurden an folgenden Knoten durchgeführt (**Anhang 3**) :

- **Knotenpunktzählstelle K1**; Einmündung „Dudweilerstraße – Alleestraße“
Zählung: 29.10.2002, 7.00 – 9.00 Uhr , 15.30 – 18.30 Uhr
- **Knotenpunktzählstelle K2**; Einmündung „südl. Ausfahrt HELA – Grubenweg“
Zählung: 29.10.2002, 7.00 – 9.00 Uhr , 15.30 – 18.30 Uhr
- **Knotenpunktzählstelle K4**; signalisierte Kreuzung „Gehnbachstraße – Grubenweg – Rischbachstraße - Am Grubenstollen“
Zählung: 31.10.2002, 7.00 – 9.00 Uhr , 15.30 – 18.30 Uhr
- **Knotenpunktzählstelle K5**; Einmündung „Rischbachstraße – Josefstaler Straße“
Zählung: 31.10.2002, 7.00 – 9.00 Uhr , 15.30 – 18.30 Uhr
- **Knotenpunktzählstelle K6**; Einmündung „Dudweilerstraße – In den Schankgärten“
- **Knotenpunktzählstelle K7**; Einmündung „Alleestraße – Saarbrücker Straße“
Zählung: 29.10.2002, 7.00 – 9.00 Uhr , 15.30 – 18.30 Uhr

Zur Bestimmung der für die verkehrstechnischen Berechnungen maßgebenden Spitzenstunde wurden die Zählzeiträume auf 7.00 - 9.00 Uhr und auf 15.30 – 18.30 Uhr festgelegt.

Die Lage der Zählstellen können **Anhang 3.1** und die Zählergebnisse für die untersuchten Knotenpunkte **Anhang 3.2** entnommen werden.

7. Verkehrstechnische Untersuchungen

7.1. Vorgehensweise

Die Vorgehensweise zur Bestimmung der Auswirkungen des Vorhabens auf den Verkehr stellt sich wie folgt dar:

- Auswertung vorhandener Gutachten und Verkehrszählungen zur Bestimmung der bereits vorhandenen Belastungsgrößen auf den Straßen und Verkehrsknoten innerhalb des verkehrstechnischen Untersuchungsraumes.
- Berechnung des Verkehrsaufkommens im Plangebiet auf der Basis nutzungsspezifischer Kenngrößen.
- Ausarbeitung eines Verkehrsverteilungsmodells auf der Basis der Einwohnerzahlen in den Einzugsbereichen des Plangebietes sowie des vorhandenen und geplanten Straßennetzes.
- Umlegung des Verkehrsaufkommens und Bestimmung der Differenz- und Gesamtbelastungen auf den Straßen und Verkehrsknoten des Untersuchungsraumes.
- Bewertung der Auswirkungen aus verkehrstechnischer Sicht
- Ausarbeitung von Lösungen und Empfehlungen.

7.2. Vorhandene Verkehrsverhältnisse

7.2.1. Straße

Die bestehenden Verkehrsbelastungen der relevanten Straßen innerhalb des Untersuchungsraumes wurden aus verschiedenen Quellen ermittelt und zusammengetragen. Es wurden sowohl die Ergebnisse des Verkehrsentwicklungsplanes der Stadt St. Ingbert [1] als auch die beiden von Habermehl+Follmann aufgestellten Verkehrsuntersuchungen [2], [3] herangezogen.

In [1], [2], [3] wurden jedoch nicht alle zu untersuchenden Straßenabschnitte für dieses Verkehrsgutachten im Untersuchungsraum ausreichend genau dokumentiert. Deshalb wurden auch Querschnittszählungen zur Aktualisierung und Vervollständigung des vorhandenen Datenmaterials durchgeführt.

Für einzelne Straßenabschnitte wurden Tageswerte auf der Basis der durchgeführten Knotenzählungen ermittelt. Dies erfolgte durch Hochrechnung auf der Basis von „Hochrechnungsfaktoren für Kurzzeitzählungen auf Innerortsstraßen“ (HBS 2001).

Die derzeitige Belastungssituation gibt zusammenfassend folgende Tabelle wieder :

Straßenabschnitt	Tagesverkehrsstärke			LKW-Anteil
	Pkw	Lkw	Gesamt	
	[Pkw / 24 h]	[Lkw / 24 h]	[Kfz / 24 h]	
1-5	Straßenabschnitte innerhalb des Plangebietes			
6-9	Kreissegmente des geplanten KVP			
10 Dudweilerstr.	10358	453	10811	4,19%
11 Dudweilerstr.	10358	453	10811	4,19%
12 Kohlenstr.	11548	626	12175	5,14%
13 Kohlenstr.	13089	710	13799	5,14%
14 St.-Barbara-Str.	2308	36	2344	1,53%
15 Grubenweg	6503	422	6925	6,09%
16-19	Kreissegmente des geplanten KVP			
20 Grubenweg	6117	343	6459	5,30%
21 Grubenweg	5627	282	5909	4,77%
22 Rischbachstr.	6021	271	6292	4,31%
23 Josefstaler Str.	4357	148	4505	3,28%
24 Josefstaler Str.	10324	407	10731	3,79%
25 In den Schankgärt.	6423	210	6633	3,16%
26 Dudweilerstr.	11360	612	11972	5,11%
27 Dudweilerstr.	13944	691	14635	4,72%
28 Alleestr.	6755	473	7228	6,54%
29 Saarbrücker Str.	11595	669	12264	5,45%
30 Saarbrücker Str.	9592	577	10169	5,67%
31 Schlachthofstr.	14252	773	15025	5,14%
32 Josefstaler Str.	9382	364	9747	3,74%
33 Elversberger Str.	4574	179	4753	3,76%
34 Kohlenstr.	13689	531	14221	3,74%

Tabelle 3 : Straßenabschnittsbelastungen umgerechnet auf dtv-Werte für den Ist-Zustand (2002)

Die am stärksten belasteten Straßen sind die Kohlenstraße, die Schlachthofstraße, die Dudweilerstraße und die Saarbrücker Straße. Die Belastungen der einzelnen Straßenabschnitte sind in **Anhang 4.1** zur örtlichen Einordnung grafisch dokumentiert.

7.2.2. Knotenpunkte

Die Verkehrsbelastungen der untersuchten Knotenpunkte wurden durch Knotenpunktzählungen ermittelt. Zur Berechnung der jeweiligen Leistungsfähigkeit wurde die Spitzenstunde bestimmt und die entsprechenden Belastungsgrößen in PWE (PKW-Einheiten) umgerechnet. Die so ermittelten Verkehrsbelastungen sowie die zugehörigen Leistungsfähigkeitsberechnungen zur Spitzenstunde können den Verkehrsflussdiagrammen **Anhang 5** entnommen werden.

Die im Untersuchungsraum vorhandenen Knotenpunkte sind nicht alle ausreichend leistungsfähig das vorhandene Verkehrsaufkommen ohne maßgebliche Behinderungen abzuwickeln.

Die beiden nicht signalisierten Knotenpunkte K1 (Dudweilerstraße – Alleestraße) und K6 (Dudweilerstraße – In den Schankgärten) sind bereits heute nicht ausreichend leistungsfähig das zur Spitzenstunde anfallende Verkehrsaufkommen zu bewältigen. Mit mittleren Verlustzeiten von 129,4 s bzw. 69,7 s für den Verkehrsstrom 4 (Linkseinbieger) ist die Leistungsfähigkeit beider Knotenpunkte mit „Qualitätsstufe F“ (HBS 2001) zu bewerten.

Die übrigen Knotenpunkte sind ausreichend leistungsfähig um den Verkehrsfluss im Ist-Zustand ohne gravierende Behinderungen zur Spitzenstunde zu gewährleisten.

Im Abschnitt „**7.6 Verkehrsbelastungen Knotenpunkte**“ werden die einzelnen Knotenpunktbelastungen und Leistungsfähigkeitsüberprüfungen zu den einzelnen Szenarien (auch zum Ist-Zustand) näher erläutert und zusammengefasst.

7.3. Verkehrsaufkommen

7.3.1. Allgemeines

Zur Bestimmung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf den Verkehr sind neben den durch das Plangebiet verursachten Verkehrsveränderungen auch Veränderungen im Verkehrsgefüge und den städtebaulichen Nutzungen im Umfeld zu berücksichtigen. Hier ist insbesondere die Umgestaltung der Kohlenstraße zwischen Josefstaler Straße und Rickertstraße zu nennen. Die Untersuchung des Büros Habermehl+Follmann [2] beleuchtet dabei mehrere Lösungsvarianten der Verkehrsführung in der Kohlenstraße. In Abstimmung mit der Stadt St. Ingbert waren die Vorzugsvarianten 3 und 4 ohne/mit Zulassung des Linksabbiegens von der Kohlenstraße in die Josefstaler Straße im Gutachten zu berücksichtigen.

Vor diesem Hintergrund wurden folgende Szenarien betrachtet :

Ist-Zustand 2002 : Verkehrsaufkommen 2002

0-Fall 2015 : Verkehrsaufkommen (2015) **ohne** Umsetzung des Vorhabens „Drahtwerk Nord“.

Berücksichtigung der prognostizierten Verkehrsänderung aus der Verkehrsuntersuchung von Habermehl+Follmann Umgestaltung der Kohlenstraße (Variante 3, Öffnung der Kohlenstraße in Gegenrichtung ohne Linksabbiegen in die Josefstaler Straße) sowie einer allgemeinen Verkehrszunahme von jährlich 0,5%

Plan-Fall I 2015 : Verkehrsaufkommen (2015) **mit** Umsetzung der Maßnahme Drahtwerk Nord,

Berücksichtigung der prognostizierten Verkehrsänderung aus der Verkehrsuntersuchung von Habermehl+Follmann Umgestaltung der Kohlenstraße (**Variante 3**, Öffnung der Kohlenstraße in Gegenrichtung **ohne** Linksabbiegen in die Josefstaler Straße) sowie einer allgemeinen Verkehrszunahme von jährlich 0,5%

Plan-Fall II 2015: Verkehrsaufkommen (2015) mit Umsetzung der Maßnahme Drahtwerk Nord,
Berücksichtigung der prognostizierten Verkehrsänderung aus der Verkehrsuntersuchung von Habermehl+Follmann
Umgestaltung der Kohlenstraße (**Variante 4**, Öffnung der Kohlenstraße in Gegenrichtung mit Linksabbiegen in die Josefstaler Straße) und einer allgemeinen Verkehrszunahme von jährlich 0,5%

7.3.2. Verkehrsaufkommen im Plangebiet

Das Verkehrsaufkommen hängt primär vom geplanten Nutzungskonzept des Plangebietes ab und stellt derzeit die einzige Größe zur Eingrenzung des Verkehrsaufkommens dar. Dieses ist derzeit abgesehen von der bereits geplanten Nutzung (RSW) nicht bekannt.

Die Verkehrserzeugung unterliegt sehr stark den spezifischen Gegebenheiten der jeweiligen Branche bzw. Nutzung, so dass nur mit Hilfe von Annahmen eine Einschätzung erfolgen kann. Die Verkehrserzeugung von Industrie-, Gewerbe- und Sondergebietsflächen lässt sich im wesentlichen in die drei Verkehrsquellen

- Beschäftigtenverkehr,
- Kunden-, Besucher- und Geschäftsverkehr,
- Güterverkehr/Andienung

unterteilen.

Sie können auf der Basis von Annahmen/Abschätzung der Literatur oder durch Erhebung gewonnen werden. Nachfolgend werden alle vorgenannten Möglichkeiten angewendet, wobei die Grundflächenzahl und Geschossflächenzahl als wichtige Kenngrößen herangezogen werden.

Die Berechnungen zur Verkehrserzeugung werden für den durchschnittlichen täglichen Gesamtverkehr (DTV) und für die abendliche Verkehrsspitzenstunde durchgeführt.

Bei der Abschätzung des Verkehrsaufkommens wurde in Quell- und Zielverkehr unterschieden. Zur Abschätzung wurden folgende Quellen bzw. Literatur herangezogen:

- VEP St. Ingbert, Retzko + Topp 1994 [1]
- Angaben von zukünftigen Nutzern (RSW)
- Angaben der Projektentwicklung
- Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung (Heft 42-2000) Integration der Verkehrsplanung und räumlichen Planung
- Eigene Recherchen
- Eigene Erhebungen

Die Ergebnisse der Berechnung zur Verkehrserzeugung gibt zusammenfassend die Tabelle auf der nächsten Seite wieder :

Mittelstadt St. Ingbert
 "Drahtwerk Nord", St. Ingbert
 Verkehrsgutachten zum Bebauungsplan

Berechnung der Verkehrserzeugung

Verkehrszellenbeschreibung		DTV mit Tag- und Nachtanteil												
		Gesamtverkehr		Tag 6.00 - 22.00			Nacht 22.00 - 6.00			Frühspitze 7.00-8.00 Uhr		Spätspitze 17.00-18.00 Uhr		
Verkehrszelle	Beschreibung	BGF	Gesamtverkehr	Lkw - Anteil	Kfz-Fahrten/Tag: 6.00-22.00	Pkw-Fahrten/Tag: 6.00-22.00	Lkw-Fahrten/Tag: 6.00-22.00	Kfz-Fahrten/nachts: 22.00-6.00	Pkw-Fahrten/nachts: 22.00-6.00	Lkw-Fahrten/nachts: 22.00-6.00	Quellverkehr PWE/h	Zielverkehr PWE/h	Quellverkehr PWE/h	Zielverkehr PWE/h
Z1	Dienstleistung	39510	1898	4%	1850	1773	77	48	46	2	56	224	134	44
Z2	Dienstleistung	4320	358	3%	349	339	10	8	8	0	12	35	24	10
Z3	Produzierendes Gewerbe	19260	1213	15%	1049	867	181	165	181	4	36	60	55	36
Z4	Handwerk	2850	184	22%	179	140	39	5	4	1	8	23	15	7
Z5	RSW		179	45%	137	78	59	42	21	21	2	6	4	2
Z6	Gewerbe	7970	392	24%	382	288	94	9	8	2	15	45	31	13
Summen		74010	4224		3946	3485	461	277	248	29	130	396	262	113

Tabelle 4 : Ergebnis der Berechnung zur Verkehrserzeugung

7.4. Verkehrsverteilung

Das in Abschnitt 7.3 berechnete Verkehrsaufkommen im Plangebiet von 4224 Kfz/d bzw. 262 PWE/h im Quell- und 113 PWE/h im Zielverkehr (Abendspitze) muss auf die Straßen und Verkehrsknoten im Umfeld des Plangebietes übertragen werden. Hierzu ist es erforderlich eine Gewichtung entsprechend der Herkunft des Kunden- Besucher- und Beschäftigtenverkehrs, gegebenenfalls unter Berücksichtigung der geplanten Nutzungen, durchzuführen. Mit Blick auf die Verkehrswegewahl zum Standort „Drahtwerk Nord“ wurden insgesamt 5 Einzugsbereiche definiert. Sie sind im **Anhang 1, Plan-Nr. 1** dargestellt.

Sowohl mit der Fertigstellung der Planstraße A zwischen den beiden geplanten Kreisverkehrsplätzen als auch durch die Veränderungen durch die Umgestaltung der Kohlenstraße zwischen Josefstaler Straße und Rickertstraße stellt sich eine generelle Änderung des Verkehrsgefüges und somit auch des Verkehrsverhaltens in diesem Bereich ein. Im Rahmen der Verkehrsverteilung wurde diesem Sachverhalt Rechnung getragen.

Die prognostizierten Veränderungen im Verkehrsgefüge durch die Umgestaltung der Kohlenstraße (Habermehl+Follmann Variante 3 und Variante 4) wurden bei der Verkehrsumlegung wie schon in Abschnitt 7.3 beschrieben in den 0-Fall und die beiden Planfälle eingearbeitet. Desweiteren wird sich allein durch die Fertigstellung der Planstraße A eine Verkehrsumlagerung von ca. 2500 Kfz/d durch eine geänderte Verkehrswegewahl einstellen. Dies betrifft insbesondere die Verkehre der Wegebeziehung Dudweilerstraße – Grubenweg.

Die Verkehrsverteilung der neu induzierten Verkehre ist primär an der Herkunft der Beschäftigten- und Kundenverkehre zu orientieren, da sie mit ca. 88% den größten Anteil dieser Verkehre bilden. Die für das Plangebiet bzw. die Untersuchung bedeutenden Verkehrsachsen sind im **Anhang 1.2, Plan-Nr. 2** dargestellt.

Die Wegewahl aus den Einzugsbereichen kann wie folgt zusammengefasst werden :

Einzugsbereich	Überwiegende Wegewahl
I	L 250 Dudweilerstraße - Plangebiet
II	L 244 Josefstaler Straße – Rischbachstraße – Grubenweg - Plangebiet
III	L112 Elversberger Straße bzw. B 40 Kaiserstraße – Otto Tousaint Straße – Kohlenstraße – Grubenstraße bzw. Dudweilerstraße - Plangebiet
IV	L 108 Ensheimer Straße - Schlachthofstraße – Grubenweg bzw. Dudweilerstraße - Plangebiet
V	B 40 Saarbrücker Straße – Alleestraße - Plangebiet

Tabelle 5 : Verkehrswegewahl zum Plangebiet nach Einzugsbereichen

Es handelt sich bei den vorstehenden Annahmen um eine Wegewahl die überwiegend in Anspruch genommen wird. Das auf die umliegenden Straßen und Verkehrsknoten gegenüber dem Ist-Zustand umgelegte Verkehrsaufkommen beträgt rund 4250 Kfz/d.

7.5. Prognostizierte Verkehrsbelastungen Straße

Die aktuellen und prognostizierten Verkehrsbelastungen für die verschiedenen untersuchten Szenarien sind auf den nachfolgenden Seiten dokumentiert und zur besseren geographischen Einordnung in **Anhang 4** dargestellt.

Wiederum wurden die Werte

- aus den aktuellen Querschnittszählungen
- durch Hochrechnung aus den durchgeführten Knotenpunktzählungen und
- aus bereits vorhandenen Verkehrsuntersuchungen

ermittelt.

Eine detaillierte Zusammenstellung aller Verkehrszahlen (Tag-, Nachtanteile, Lkw-Anteile) findet sich in nachfolgenden Tabellen:

Mittelstadt St. Ingbert
 "Drahtwerk Nord", St. Ingbert
 Verkehrsgutachten zum Bebauungsplan

Ist-Zustand

Straßenabschnitt	Tagesverkehrsstärke			Verkehrsstärken tags 6:00 - 22:00 Uhr			Verkehrsstärken nachts 22:00 - 6:00 Uhr			Frühspitze 7:00 - 8:00 Uhr gesamt [PkwE / h]	Spätspitze 16:00 - 17:00 Uhr gesamt [PkwE / h]
	Pkw [Pkw / 24 h]	Lkw [Lkw / 24 h]	Gesamt [Kfz / 24 h]	Pkw [Pkw / 16 h]	Lkw [Lkw / 16 h]	Gesamt [Kfz / 16 h]	Pkw [Pkw / 8 h]	Lkw [Lkw / 8 h]	Gesamt [Kfz / 8 h]		
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10	10358	453	10811	9843	430	10273	515	23	538	4,32%	975
11	10358	453	10811	9843	430	10273	515	23	538	4,32%	975
12	11548	626	12175	10992	597	11589	556	29	586	5,02%	1026
13	13089	710	13799	12504	679	13182	585	31	616	5,02%	1130
14	2308	36	2344	2267	35	2302	41	1	41	1,73%	269
15	6503	422	6925	6241	407	6648	262	15	277	5,34%	817
16											
17											
18											
19											
20	6117	343	6459	5891	337	6228	226	6	231	2,40%	701
21	5627	282	5909	5411	270	5681	217	12	228	5,13%	629
22	6021	271	6292	5716	258	5974	305	13	318	4,15%	492
23	4357	148	4505	4128	143	4270	230	5	235	2,11%	406
24	10324	407	10731	9761	389	10151	563	17	580	3,01%	1025
25	6423	210	6633	6121	206	6328	302	4	305	1,15%	766
26	11360	612	11972	10690	590	11280	670	22	692	3,15%	1204
27	13944	691	14635	13108	672	13780	837	19	855	2,18%	1411
28	6755	473	7228	6376	446	6822	380	26	406	6,51%	706
29	11595	669	12264	10917	614	11530	678	55	733	7,52%	1205
30	9592	577	10169	9001	534	9535	591	43	634	6,78%	966
31	14252	773	15025	13566	736	14302	686	36	723	5,02%	1422
32	9382	364	9747	8886	346	9231	497	18	515	3,54%	906
33	4574	179	4753	4328	171	4499	246	8	254	3,28%	475
34	13689	531	14221	12969	504	13473	720	28	748	3,70%	1203

Tabelle 6 : Straßenabschnittsbelastungen im Ist-Zustand 2002

Mittelstadt St. Ingbert
 "Drahtwerk Nord", St. Ingbert
 Verkehrsgutachten zum Bebauungsplan

0-Fall (f) 2015 (mit Veränderungsbelastung aus Variante 3 H+F)

Straßenabschnitt	Tagesverkehrsstärke			Verkehrsstärken tags 6:00 - 22:00 Uhr			Verkehrsstärken nachts 22:00 - 6:00 Uhr			Frühspitze 7:00 - 8:00 Uhr gesamt [PkwE / h]	Spätspitze 16:00 - 17:00 Uhr gesamt [PkwE / h]
	Pkw [Pkw / 24 h]	Lkw [Lkw / 24 h]	Gesamt [Kfz / 24 h]	Pkw [Pkw / 16 h]	Lkw [Lkw / 16 h]	Gesamt [Kfz / 16 h]	Pkw [Pkw / 8 h]	Lkw [Lkw / 8 h]	Gesamt [Kfz / 8 h]		
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10	11505	510	12015	10962	486	11448	573	26	599	4,38%	989
11	11505	510	12015	10962	486	11448	573	26	599	4,38%	989
12	17092	927	18018	16370	900	17269	1042	44	1086	4,08%	1433
13	19563	1061	20624	18807	1034	19841	1131	47	1178	4,00%	1541
14	2190	33	2223	2140	32	2172	32	1	32	2,00%	195
15	7371	487	7858	7102	472	7574	298	17	315	5,44%	758
16											
17											
18											
19											
20	6716	380	7096	6481	374	6855	248	6	254	2,43%	705
21	6205	313	6518	5979	301	6280	239	13	252	5,17%	598
22	6425	289	6714	6099	275	6374	326	14	340	4,15%	605
23	4785	164	4949	4542	159	4701	253	5	258	2,13%	418
24	11149	439	11588	10543	421	10964	615	19	634	2,98%	716
25	6996	230	7227	6677	227	6903	329	4	333	1,16%	579
26	12491	679	13170	11777	656	12434	736	24	762	3,18%	1029
27	15258	756	16014	14349	737	15086	934	20	955	2,14%	1073
28	7352	517	7869	6947	489	7437	414	29	443	6,55%	787
29	12514	724	13239	11792	665	12457	732	60	792	7,55%	1211
30	10235	615	10850	9604	569	10173	630	46	676	6,78%	873
31	13512	723	14234	12825	682	13507	573	34	607	5,64%	1072
32	10430	405	10834	9692	386	10278	565	20	586	3,47%	694
33	5174	202	5376	4915	194	5109	278	9	288	3,29%	530
34	19653	763	20416	18798	735	19533	1193	40	1234	3,28%	1532

Tabelle 7 : Prognostizierte Straßenabschnittsbelastungen für den 0-Fall 2015

**Mittelstadt St. Ingbert
"Drahtwerk Nord", St. Ingbert
Verkehrsgutachten zum Bebauungsplan**

Plan-Fall (I) 2015 (mit Veränderungsbelastung aus Variante 3 H+F)

Straßenabschnitt	Tagesverkehrsstärke				Verkehrsstärken tags				Verkehrsstärken nachts				Frühspitze		Spätspitze	
	Pkw [Pkw / 24 h]	Lkw [Lkw / 24 h]	Gesamt [Kfz / 24 h]	LKW-Anteil [%]	Pkw [Pkw / 16 h]	Lkw [Lkw / 16 h]	Gesamt [Kfz / 16 h]	Lkw-Anteil [%]	Pkw [Pkw / 8 h]	Lkw [Lkw / 8 h]	Gesamt [Kfz / 8 h]	Lkw-Anteil [%]	gesamt [Pkw / h]	gesamt [Lkw / h]	gesamt [Pkw / h]	gesamt [Lkw / h]
1	1941	84	2025	4,16%	1891	83	1974	4,19%	49	2	51	3,30%	300		190	
2	3877	308	4186	7,37%	3649	299	3949	7,58%	228	9	237	3,77%	411		444	
3	1018	243	1261	19,30%	920	239	1159	20,59%	98	5	103	4,74%	149		119	
4	3913	391	4303	9,08%	3679	380	4059	9,36%	234	11	245	4,41%	434		452	
5	4498	416	4914	8,47%	4249	405	4654	8,70%	249	11	260	4,35%	549		497	
6	10885	561	11446	4,90%	10251	538	10789	4,99%	634	23	658	3,51%	936		1074	
7	10852	564	11416	4,90%	10314	541	10855	4,98%	638	23	662	3,51%	941		1071	
8	11252	580	11832	4,90%	10597	566	11163	4,98%	656	24	680	3,52%	1040		1026	
9	9394	690	10085	6,84%	8648	661	9309	6,96%	547	29	575	5,01%	855		877	
10	9767	438	10205	4,29%	9263	417	9680	4,30%	504	22	525	4,14%	788		833	
11	9968	447	10415	4,29%	9459	425	9884	4,30%	508	22	531	4,14%	869		826	
12	18470	1040	19510	5,33%	17370	994	18363	5,41%	1100	46	1146	4,03%	1288		1195	
13	21027	1192	22209	5,32%	19834	1133	20967	5,40%	1192	49	1242	3,96%	1401		1308	
14	2202	37	2239	1,66%	2168	36	2204	1,65%	35	1	35	2,10%	212		290	
15	5988	404	6392	6,32%	5165	391	5556	7,05%	223	12	236	5,29%	552		622	
16	8703	234	8937	2,62%	8368	229	8596	2,66%	335	5	340	1,80%	267		823	
17	6003	206	6209	3,32%	5770	201	5971	3,36%	233	5	238	2,09%	358		528	
18	6874	224	7098	3,16%	6610	219	6829	3,20%	264	5	270	2,02%	328		608	
19	7082	242	7325	3,31%	6809	237	7045	3,36%	273	6	279	2,08%	293		666	
20	7547	468	8015	5,84%	7245	460	7705	5,97%	302	8	310	2,56%	786		844	
21	7006	397	7403	5,36%	6716	382	7098	5,38%	290	15	305	4,82%	674		766	
22	7213	372	7585	4,90%	6837	356	7193	4,95%	376	16	392	4,01%	691		619	
23	5280	212	5491	3,87%	4978	205	5183	3,98%	282	6	288	2,24%	474		481	
24	11534	477	12011	3,97%	10890	457	11347	4,03%	644	20	663	2,96%	738		1143	
25	7006	231	7237	3,19%	6677	227	6903	3,28%	329	4	333	1,16%	570		817	
26	12593	731	13324	5,49%	11850	706	12556	5,62%	743	25	768	3,29%	1026		1293	
27	15361	808	16169	5,00%	14422	787	15208	5,17%	939	21	961	2,24%	1070		1513	
28	9339	720	10059	7,15%	8802	687	9489	7,24%	856	33	890	5,79%	1080		954	
29	14502	926	15428	6,00%	13646	863	14509	5,95%	966	64	920	6,94%	1352		1487	
30	10235	615	10850	5,67%	9604	589	10173	5,60%	830	46	876	6,78%	873		1030	
31	13476	724	14199	5,10%	12898	690	13588	5,08%	578	34	612	5,52%	1179		1525	
32	10794	438	11232	3,90%	10209	417	10626	3,92%	585	21	606	3,46%	735		997	
33	5853	270	6123	4,41%	5534	259	5793	4,48%	319	11	330	3,27%	601		574	
34	20611	839	21451	3,91%	19380	797	20177	3,95%	1232	42	1274	3,27%	1375		1347	

Tabelle 8 : Prognostizierte Straßenabschnittsbelastungen für den Plan-Fall I 2015

Mittelstadt St. Ingbert
 "Drahtwerk Nord", St. Ingbert
 Verkehrsgutachten zum Bebauungsplan

Plan-Fall (III) 2015 (mit Veränderungsbelastung aus Variante 4 H+F)

Straßenabschnitt	Tagesverkehrsstärke				Verkehrsstärken tags 6:00 - 22:00 Uhr				Verkehrsstärken nachts 22:00 - 6:00 Uhr				Frühspitze 7:00 - 8:00 Uhr	Spätspitze 16:00 - 17:00 Uhr
	Pkw [Pkw / 24 h]	Lkw [Lkw / 24 h]	Gesamt [Kfz / 24 h]	Lkw-Anteil [%]	Pkw [Pkw / 16 h]	Lkw [Lkw / 16 h]	Gesamt [Kfz / 16 h]	Lkw-Anteil [%]	Pkw [Pkw / 8 h]	Lkw [Lkw / 8 h]	Gesamt [Kfz / 8 h]	Lkw-Anteil [%]	gesamt [Pkw / h]	gesamt [Pkw / h]
1	1941	84	2025	4,16%	1691	63	1974	4,19%	49	2	51	3,30%	300	190
2	3668	287	3954	7,25%	3449	278	3728	7,46%	218	9	227	3,79%	382	386
3	1010	242	1252	19,31%	912	237	1149	20,62%	98	5	103	4,71%	148	117
4	3860	400	4260	9,38%	3620	389	4009	9,69%	240	11	251	4,40%	419	427
5	4709	436	5146	8,48%	4447	425	4872	8,72%	262	12	273	4,31%	550	511
6	11096	582	11678	4,98%	10450	569	11008	5,07%	646	23	669	3,51%	951	1105
7	11252	589	11841	4,97%	10597	565	11162	5,06%	655	24	679	3,51%	956	1102
8	11574	605	12180	4,97%	10901	581	11481	5,06%	674	25	698	3,53%	1055	1057
9	9394	690	10085	6,84%	8848	661	9509	6,96%	547	29	575	5,01%	855	877
10	10098	467	10565	4,42%	9578	444	10022	4,43%	520	23	542	4,15%	880	818
11	10298	478	10774	4,42%	9774	453	10227	4,43%	525	23	548	4,14%	887	874
12	20929	1190	22119	5,38%	19613	1138	20750	5,48%	1317	53	1369	3,84%	1303	1223
13	23567	1336	24903	5,37%	22158	1281	23440	5,47%	1408	55	1463	3,77%	1416	1336
14	2590	45	2635	1,71%	2539	44	2584	1,71%	50	1	51	1,76%	212	290
15	5163	391	5554	7,03%	4945	379	5324	7,12%	218	12	230	5,13%	570	645
16	8373	200	8573	2,34%	8059	196	8255	2,37%	314	5	319	1,50%	244	776
17	6118	209	6327	3,30%	5981	204	6085	3,35%	237	5	242	2,10%	356	526
18	6988	227	7216	3,15%	6720	222	6942	3,18%	268	6	274	2,03%	328	606
19	6988	225	7213	3,11%	6722	219	6941	3,16%	266	6	272	2,03%	279	635
20	7218	434	7652	5,69%	6936	427	7363	5,80%	281	7	289	2,51%	763	797
21	6677	363	7040	5,16%	6407	349	6756	5,17%	270	14	284	4,35%	651	719
22	6883	338	7222	4,69%	6528	323	6851	4,72%	356	15	371	4,06%	688	573
23	5260	212	5471	3,87%	4878	205	5183	3,96%	282	6	288	2,24%	474	481
24	11224	443	11668	3,80%	10581	425	11005	3,86%	644	19	663	2,88%	715	1086
25	7006	231	7237	3,19%	6677	227	6903	3,28%	329	4	333	1,16%	570	817
26	12571	730	13301	5,49%	11829	704	12534	5,62%	742	25	767	3,29%	1026	1283
27	15339	807	16145	5,00%	14402	785	15187	5,17%	937	21	958	2,24%	1070	1519
28	9361	722	10082	7,16%	8923	688	9611	7,24%	538	33	571	5,80%	1060	954
29	14524	928	15452	6,01%	13866	864	14531	5,95%	857	64	921	6,84%	1352	1487
30	10236	615	10850	5,67%	9604	569	10173	5,60%	630	46	676	6,78%	873	1030
31	15887	869	16756	5,18%	15097	828	15925	5,20%	790	41	831	4,86%	1179	1525
32	11124	471	11595	4,07%	10518	450	10968	4,10%	606	22	627	3,45%	758	1033
33	5853	270	6123	4,41%	5534	259	5793	4,48%	319	11	330	3,27%	601	574
34	19388	792	20179	3,92%	18252	752	19005	3,96%	1135	39	1175	3,34%	1375	1347

Tabelle 9 : Prognostizierte Straßenabschnittsbelastungen für den Plan-Fall II 2015

Mittelstadt St. Ingbert
 „Drahtwerk Nord“, St. Ingbert
 Verkehrsgutachten zum Bebauungsplan

Differenzbelastung Plan-Fall (I) 2015 - 0-Fall (I) 2015 (mit Veränderungsbelastung aus Variante 3 H+F)

Straßenabschnitt	Tagesverkehrsstärke			Verkehrsstärken tags 6:00 - 22:00 Uhr			Verkehrsstärken nachts 22:00 - 6:00 Uhr			
	Pkw [Pkw / 24 h]	Lkw [Lkw / 24 h]	Gesamt [Kfz / 24 h]	Pkw [Pkw / 18 h]	Lkw [Lkw / 18 h]	Gesamt [Kfz / 18 h]	Pkw [Pkw / 8 h]	Lkw [Lkw / 8 h]	Gesamt [Kfz / 8 h]	prozent. Zu- Abnahme
1	1941	84	2025	1891	83	1974	49	2	51	
2	3877	308	4186	3649	288	3937	228	9	237	
3	1018	243	1261	920	238	1159	98	5	103	
4	3913	391	4303	3679	380	4059	234	11	245	
5	4498	416	4914	4249	405	4654	249	11	260	
6	10885	551	11436	10251	538	10789	634	23	658	
7	10952	554	11506	10314	541	10855	638	23	662	
8	11252	580	11832	10597	556	11152	658	24	680	
9	9394	690	10085	8848	661	9509	547	29	575	
10	-1768	-74	-1842	-1699	-89	-1788	-69	-4	-74	-12,31%
11	-1567	-65	-1632	-1503	-61	-1564	-64	-4	-69	-11,43%
12	1059	96	1155	1000	94	1094	59	2	61	5,57%
13	1089	101	1190	1027	99	1126	82	2	84	5,40%
14	30	5	35	27	5	32	3	0	3	9,66%
15	-2013	-85	-2098	-1938	-80	-2018	-75	-5	-80	-25,27%
16	8703	234	8937	8388	229	8617	335	5	340	
17	6003	206	6209	5770	201	5971	233	5	238	
18	6674	224	7098	6610	219	6829	264	5	270	
19	7082	242	7325	6809	237	7045	273	6	279	
20	819	87	906	765	86	850	54	2	55	21,79%
21	788	83	871	738	81	818	51	2	52	20,72%
22	788	83	871	738	81	818	51	2	52	15,40%
23	485	47	533	436	46	483	29	1	30	11,62%
24	376	37	413	347	36	383	29	1	30	4,70%
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00%
26	78	51	128	73	50	122	5	1	6	0,77%
27	78	51	128	73	50	122	5	1	6	0,61%
28	1878	201	2179	1854	197	2052	123	4	127	28,80%
29	1978	201	2179	1854	197	2052	123	4	127	16,09%
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00%
31	78	8	85	73	8	80	5	0	5	0,62%
32	336	32	368	317	31	348	20	1	20	3,44%
33	659	67	726	618	68	684	41	1	42	14,78%
34	621	63	684	582	62	644	39	1	40	3,24%

Tabelle 10 : Differenzbelastung „Plan-Fall I 2015 – 0-Fall 2015“

Mittelstadt St. Ingbert
 "Drahtwerk Nord", St. Ingbert
 Verkehrsgutachten zum Bebauungsplan

Differenzbelastung Plan-Fall (II) 2015 - 0-Fall (I) 2015 (mit Veränderungsbelastung aus Variante 4 H+P)

Straßenabschnitt	Tagesverkehrsstärke						Verkehrsstärken tags 6:00 - 22:00 Uhr						Verkehrsstärken nachts 22:00 - 6:00 Uhr					
	Pkw		Lkw		Gesamt		Pkw		Lkw		Gesamt		Pkw		Lkw		Gesamt	
	[Pkw / 24 h]	[Lkw / 24 h]	[Lkw / 24 h]	[Kfz / 24 h]	[Kfz / 24 h]	[Kfz / 24 h]	[Pkw / 16 h]	[Lkw / 16 h]	[Lkw / 16 h]	[Kfz / 16 h]	[Kfz / 16 h]	[Kfz / 16 h]	[Pkw / 8 h]	[Lkw / 8 h]	[Lkw / 8 h]	[Kfz / 8 h]	[Kfz / 8 h]	prozent. Zu-/Abnahme
1	1941	84	2025				1691	83	1974				49	2	51			
2	3668	287	3954				3449	278	3728				218	9	227			
3	1010	242	1252				912	237	1149				98	5	103			
4	3860	400	4260				3620	389	4009				240	11	251			
5	4709	436	5146				4447	425	4872				262	12	273			
6	11096	582	11678				10450	559	11008				646	23	669			
7	11252	589	11841				10597	565	11162				655	24	679			
8	11574	605	12180				10901	581	11481				674	25	698			
9	9394	690	10085				8848	661	9509				547	29	575			
10	-1437	-45	-1482				-1384	-41	-1425				-53	-4	-57			-9,51%
11	-1237	-36	-1273				-1188	-33	-1221				-48	-4	-52			-8,63%
12	3518	246	3764				3243	238	3481				275	8	283			26,08%
13	3629	256	3884				3351	247	3599				277	8	285			24,24%
14	418	13	431				399	13	412				19	0	19			58,63%
15	-2237	-98	-2336				-2157	-93	-2250				-80	-5	-85			-27,12%
16	8373	200	8573				8059	196	8255				314	5	319			
17	6118	209	6327				5881	204	6085				237	5	242			
18	6988	227	7216				6720	222	6942				268	6	274			
19	6988	225	7213				6722	219	6941				266	6	272			
20	489	54	543				456	53	509				33	1	34			13,44%
21	459	49	508				428	48	476				30	1	31			12,31%
22	459	49	508				428	48	476				30	1	31			9,15%
23	465	47	513				436	46	483				29	1	30			11,62%
24	67	4	70				38	4	41				29	0	29			4,60%
25	0	0	0				0	0	0				0	0	0			0,00%
26	56	49	105				52	48	100				4	1	5			0,59%
27	55	50	105				53	49	101				3	1	4			0,37%
28	2000	203	2203				1875	199	2074				125	4	129			29,10%
29	2000	203	2203				1875	199	2074				125	4	129			16,27%
30	0	0	0				0	0	0				0	0	0			0,00%
31	2489	153	2642				2272	146	2418				217	7	224			36,96%
32	666	67	732				626	64	690				40	1	41			7,07%
33	659	67	726				618	66	684				41	1	42			14,78%
34	-603	16	-588				-545	17	-529				-58	-1	-59			-4,78%

Tabelle 11 : Differenzbelastung „Plan-Fall II 2015 – 0-Fall 2015“

Für den Plan-Fall I 2015 ist die prozentuale Verkehrszunahme mit 27,83% in der Alleestraße (Straßenabschnitt 28) und mit 16,54% in der Saarbrücker Straße (Straßenabschnitt 29) bezogen auf den 0-Fall am größten. In den Straßenabschnitten 10 und 11 (Dudweilerstraße) und Straßenabschnitt 15 (Grubenweg) stellt sich eine Entlastung ein (zwischen 13,32% und 26,29% je nach Straßenabschnitt), da u. a. durch die neue Wegeverbindung durch die Planstraße A eine Umlagerung der Verkehre gegeben ist.

Die detaillierten Verkehrsmengenänderungen in den untersuchten Planfällen sind in den Tabellen 8 und 9 (siehe auch **Anhang 4.3** und **4.4**) dokumentiert. Die aussagekräftigeren Differenzbelastungen der Planfälle bezogen auf den 0-Fall finden sich in den Tabellen 10 und 11 und ebenfalls in graphischer Form in **Anhängen 4.6** und **4.8**.

7.6. Verkehrsbelastungen Knotenpunkte

Innerhalb des verkehrstechnischen Untersuchungsraumes wurden insgesamt 6 verkehrstechnisch relevante Knotenpunkte untersucht :

- **Knoten K1**, Einmündung Alleestraße - Dudweilerstraße bzw. geplanter KVP, Anschluss Plangebiet an die Dudweilerstraße
- **Knoten K2**, Einmündung Grubenweg – südl. Zufahrt HELA bzw. geplanter KVP, Anschluss Plangebiet an den Grubenweg
- **Knoten K4**, signalisierte Kreuzung, Grubenweg – Gehnbachstraße – Am Grubenstollen - Rischbachstraße
- **Knoten K5**, Einmündung, Rischbachstraße - Josefstaler Straße
- **Knoten K6**, Einmündung, In den Schankgärten - Dudweilerstraße
- **Knoten K7**, Einmündung, Alleestraße - Saarbrücker Straße

Das im folgenden zur Einstufung der Verkehrsqualität benutzte System basiert auf dem HBS 2001 (Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen). Zur Einteilung der Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) A bis F gelten die Grenzwerte der mittleren Wartezeit.

Die einzelnen Qualitätsstufen bedeuten :

- Stufe A : Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.
- Stufe B : Die Fahrmöglichkeiten der wartepflichtigen Kraftfahrzeugströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
- Stufe C : Die Fahrzeugführer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.
- Stufe D: Die Mehrzahl der Fahrzeugführer muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Fahrzeuge können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben

hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.

Stufe E : Es bilden sich Staus, die sich in der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen dabei sehr große und stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch führen. Die Kapazität wird erreicht.

Stufe F : Die Anzahl der Fahrzeuge, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über ein längeres Zeitintervall größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Schlangen mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.

7.6.1. Knoten K1, Einmündung, Alleestraße - Dudweilerstraße bzw. geplanter KVP, Anschluss Plangebiet an die Dudweilerstraße

Wie schon in Abschnitt 7.2.2 aufgezeigt ist die Leistungsfähigkeit dieses Knotenpunktes schon im Ist-Zustand (mittlere Verlustzeit für Strom 4 129,4 s) bezogen auf die Abendspitze mit der Qualitätsstufe F für den Verkehrsablauf zu bewerten. Hervorgerufen durch die allgemeine Verkehrszunahme wird sich diese Situation noch weiter verschärfen (siehe **Anhang 5.1**). Durch die Realisierung des geplanten Kreisverkehrsplatzes wird der Knotenpunkt auch zukünftig leistungsfähig genug sein die einschließlich der durch das Vorhaben neu entstehenden Verkehre abzuwickeln (siehe Tabelle 12).

	Mittlere Verlustzeit	QSV	Knotenpunktform
Ist-Zustand	129,4 s	F	Einmündung (Bestand)
0-Fall 2015	363,2 s	F	Einmündung (Bestand)
Plan-Fall I 2015	21,0 s	C	KVP
Plan-Fall II 2015	24,0 s	C	KVP

Tabelle 12 : Mittlere Verlustzeiten des ungünstigsten Verkehrsstromes mit Einstufung in das Qualitätsbewertungssystem nach HBS 2001 für den Knotenpunkt K1

7.6.2. Knoten K2, Einmündung, Grubenweg – südl. Zufahrt HELA bzw. geplanter KVP, Anschluss Plangebiet an den Grubenweg

Dieser Knotenpunkt dient aktuell nur als Anbindung der südlichen HELA Zufahrt an den Grubenweg und ist leistungsfähig genug die Verkehre im Ist-Zustand als auch im 0-Fall 2015 abzuwickeln. Durch das geplante Entwicklungsvorhaben wird der Umbau des Knotenpunktes vorgesehen. Die Ausbildung als Kreisverkehrsplatz gewährleistet die nötige Leistungsfähigkeit um die zukünftigen Verkehre in ausreichender Verkehrsqualität abzuwickeln. In **Anhang 5.2** wird die Leistungsfähigkeit im Detail dokumentiert.

	Mittlere Verlustzeit	QSV	Knotenpunktform
Ist-Zustand	19,4 s	B	Einmündung (Bestand)
0-Fall 2015	21,2 s	C	Einmündung (Bestand)
Plan-Fall I 2015	6,0 s	A	KVP
Plan-Fall II 2015	5,0 s	A	KVP

Tabelle 13 : Mittlere Verlustzeiten des ungünstigsten Verkehrsstromes mit Einstufung in das Qualitätsbewertungssystem nach HBS 2001 für den Knotenpunkt K2

7.6.3. Knoten K4, signalisierte Kreuzung, Grubenweg – Gehnbachstraße – Am Grubenstollen - Rischbachstraße

Diese signalisierte Kreuzung wird derzeit durch ein Festzeitprogramm geregelt, welches das heutige Verkehrsaufkommen ohne größere Verlustzeiten für die Verkehrsteilnehmer abwickelt. Durch die allgemeine Verkehrszunahme und durch zusätzlich erzeugte Verkehre werden sich die Wartezeiten geringfügig erhöhen. Die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes ist aber weiterhin ausreichend. Eine Verbesserung der Leistungsfähigkeit und damit der Verkehrsqualität kann zu einem späteren Zeitpunkt durch Umrüstung zu einer verkehrsabhängigen Signalsteuerung erfolgen.

7.6.4. Knoten K5, Einmündung, Rischbachstraße - Josefstaler Straße

Die Einmündung Rischbachstraße – Josefstaler Straße wird bereits ohne das Erschließungsvorhaben, primär durch die allgemeine Verkehrszunahme in den kommenden Jahren, deutlich an Verkehrsqualität verlieren. Durch wartende Links- und Rechtseinbieger in die Josefstaler Straße werden sich in der betrachteten Spitzenstunde erhebliche Wartezeiten und damit verbundene Rückstaueffekte einstellen. Zur Verbesserung der Verkehrsqualität sollte zu gegebenem Zeitpunkt eine Lichtsignalanlage zur Steuerung des Verkehrsablaufes in Betracht gezogen werden. Bei Umsetzung des Plan-Falles II wird die sich einstellende Verkehrsqualität einen Umbau dieses Knotenpunktes (z.B. als signalisierter Knotenpunkt) erforderlich werden lassen (siehe **Anhang 5.3**).

	Mittlere Verlustzeit	QSV	Knotenpunktform
Ist-Zustand	30,3 s	D	Einmündung (Bestand)
0-Fall 2015	42,8 s	D	Einmündung (Bestand)
Plan-Fall I 2015	46,4 s	E	Einmündung (Bestand)
Plan-Fall II 2015	67,1 s	E	Einmündung (Bestand)

Tabelle 14 : Mittlere Verlustzeiten des ungünstigsten Verkehrsstromes mit Einstufung in das Qualitätsbewertungssystem nach HBS 2001 für den Knotenpunkt K5

7.6.5. Knoten K6, Einmündung, In den Schankgärten - Dudweilerstraße

Die Einmündung Dudweilerstraße – In den Schankgärten ist bereits heute (mittlere Verlustzeit für den Linkseinbieger 69,7 sec) wie schon in Abschnitt 7.2.2 aufgezeigt an der Grenze der Leistungsfähigkeit angelangt, wenngleich der Knoten außerhalb der Spitzenstunde sogar erhebliche Leistungsreserven besitzt. Durch eine weitere Verkehrsbelastung verursacht durch die allgemeine Verkehrszunahme sowie durch das Erschließungsvorhaben wird diese Einmündung zukünftig nicht mehr leistungsfähig genug sein, die Verkehrsströme ohne wesentliche Behinderung in der Spitzenstunde abzuwickeln (siehe **Anhang 5.4**). Eine Signalisierung des Knotenpunktes wird bei Eintreten des prognostizierten Verkehrszustandes in naher Zukunft erforderlich. Bei der Entscheidungsfindung zur Notwendigkeit einer Lichtsignalanlage ist zu bedenken,

dass sich diese Verkehrsstörungen ausschließlich in der Spitzenstunde einstellen. Gegebenenfalls kann dies deshalb toleriert werden.

	Mittlere Verlustzeit	QSV	Knotenpunktform
Ist-Zustand	69,7 s	E	Einmündung (Bestand)
0-Fall 2015	120,8 s	F	Einmündung (Bestand)
Plan-Fall I 2015	169,5 s	F	Einmündung (Bestand)
Plan-Fall II 2015	158,3 s	F	Einmündung (Bestand)

Tabelle 15 : Mittlere Verlustzeiten des ungünstigsten Verkehrsstromes mit Einstufung in das Qualitätsbewertungssystem nach HBS 2001 für den Knotenpunkt K6

7.6.6. Knoten K7, Einmündung, Alleestraße - Saarbrücker Straße

Der Knotenpunkt ist derzeit noch ausreichend leistungsfähig, wird aber im Zuge der allgemeinen Verkehrszunahme und der neu erzeugten Verkehre durch das Erschließungsvorhaben an Verkehrsqualität verlieren. Dies macht zu gegebener Zeit eine bauliche Anpassung und Signalisierung erforderlich. Die Leistungsfähigkeitsberechnungen zu den einzelnen Verkehrsszenarien sind in **Anhang 5.5** detailliert dokumentiert.

	Mittlere Verlustzeit	QSV	Knotenpunktform
Ist-Zustand	42,0 s	D	Einmündung (Bestand)
0-Fall 2015	47,7 s	E	Einmündung (Bestand)
Plan-Fall I 2015	57,0 s	E	Einmündung (Bestand)
Plan-Fall II 2015	55,6 s	E	Einmündung (Bestand)

Tabelle 16 : Mittlere Verlustzeiten des ungünstigsten Verkehrsstromes mit Einstufung in das Qualitätsbewertungssystem nach HBS 2001 für den Knotenpunkt K7

8. Zusammenfassung

Für das Erschließungsvorhaben „Drahtwerk Nord“, St. Ingbert soll ein Bebauungsplan aufgestellt werden. Zur Quantifizierung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die verkehrliche Situation im Umfeld wurde die Schweitzer GmbH mit der Aufstellung eines Verkehrsgutachtens beauftragt. Das Verkehrsgutachten basiert im wesentlichen auf den Planungsdaten des „Vorabzuges des Bebauungsplanes Nr. 1008 I der Mittelstadt St. Ingbert, FIRU mbH, Mai 2003“ und Verkehrsuntersuchungen zur Umgestaltung der Kohlenstraße und der Poststraße von Habermehl+Follmann.

Aus den im Plangebiet vorgesehenen Nutzungen resultiert ein Verkehrsaufkommen von insgesamt rund 4250 Kfz/d. Sie wurden auf die umliegenden Knoten und Straßen entsprechend den Herkunftsbereichen der Verkehre umgelegt. Dabei wurden folgende Szenarien berücksichtigt :

Ist-Zustand 2002 : Verkehrsaufkommen 2002

0-Fall 2015 : Verkehrsaufkommen (2015) **ohne** Umsetzung des Vorhabens „Drahtwerk Nord“.

Berücksichtigung der prognostizierten Verkehrsänderung aus der Verkehrsuntersuchung von Habermehl+Follmann Umgestaltung der Kohlenstraße (Variante 3, Öffnung der Kohlenstraße in Gegenrichtung ohne Linksabbiegen in die Josefstaler Straße) sowie einer allgemeinen Verkehrszunahme von jährlich 0,5%

Plan-Fall I 2015 : Verkehrsaufkommen (2015) **mit** Umsetzung der Maßnahme Drahtwerk Nord,

Berücksichtigung der prognostizierten Verkehrsänderung aus der Verkehrsuntersuchung von Habermehl+Follmann Umgestaltung der Kohlenstraße (**Variante 3**, Öffnung der Kohlenstraße in Gegenrichtung **ohne** Linksabbiegen in die Josefstaler Straße) sowie einer allgemeinen Verkehrszunahme von jährlich 0,5%

Plan-Fall II 2015 : Verkehrsaufkommen (2015) **mit** Umsetzung der Maßnahme Drahtwerk Nord,
Berücksichtigung der prognostizierten Verkehrsänderung aus der Verkehrsuntersuchung von Habermehl+Follmann
Umgestaltung der Kohlenstraße (**Variante 4**, Öffnung der Kohlenstraße in Gegenrichtung **mit** Linksabbiegen in die Josefstaler Straße) und einer allgemeinen Verkehrszunahme von jährlich 0,5%

Der verkehrstechnische Untersuchungsraum für welchen qualitative und quantitative Aussagen zu bestehenden und prognostizierten Straßenverkehrsbelastungen getroffen wurden wurde auf 650 m um das Plangebiet begrenzt.

Folgende Ergebnisse können zusammengefasst werden :

- Die durch das Vorhaben ab stärksten zusätzlich belasteten Straßenachsen sind die Hauptzubringerstraßen zum Plangebiet L112 Elversberger Straße, L244 Josefstaler Straße, B 40 Saarbrücker Straße und B40 Kohlenstraße (siehe **Anhänge 2 und 4.6 bzw. 4.8 und Tabellen 10 und 11**).
- Eine Verkehrsverminderung bezogen auf den 0-Fall wird sich in den Straßenabschnitten 10, 11 (Dudweilerstraße) und 15 (Grubenweg) durch die veränderte Wegewahl nach Fertigstellung der Planstraße A im Plangebiet einstellen.
- Die geplante Kreisverkehrsplätze an den Knotenpunkten K1 (Einmündung Allestraße – Dudweilerstraße) und K2 (Einmündung südliche HELA-Zufahrt – Grubenweg)) sind ausreichend leistungsfähig das prognostizierte Verkehrsaufkommen abzuwickeln und verbessern die Verkehrsqualität auch im Vergleich zum Ist-Zustand.
- Die Knotenpunkte K4 (Kreuzung, Grubenweg – Gehnbachstraße – Am Grubenstollen – Rischbachstraße), K5 (Einmündung, Rischbachstraße – Josefstaler Straße) und K6 (Einmündung, In den Schankgärten – Dudweilerstraße) sind zunächst in ihrer Leistungsfähigkeit ausreichend um

ohne bauliche Veränderungen die prognostizierten Verkehrsaufkommen abzuwickeln (siehe **Anhang 1.2**). Die Grenze der Leistungsfähigkeit wird aber erreicht (Prognosejahr 2015) und macht gegebenenfalls eine Anpassung an die neue Verkehrssituation erforderlich.

- Der Knotenpunkt K7 (Einmündung, Alleestraße - Saarbrücker Straße) wird aber schon im Zuge der allgemeinen Verkehrszunahme erheblich an Verkehrsqualität verlieren. Das geplante Erschließungsvorhaben wird die Notwendigkeit einer Anpassung an die sich einstellende Verkehrssituation beschleunigen und zu gegebener Zeit eine bauliche Anpassung erfordern.

Aufgestellt :

Saarbrücken, 17. Dezember 2003



i.A. Dipl.-Ing. (FH) Michael Marx

Verzeichnis der Anhänge

Anhang 1 : Übersichtspläne

Anhang 1.1 : Übersichtsplan „Gesamteinzugsbereich“ des Plangebietes

Anhang 1.2 : Übersichtsplan „Kernstadt“

Anhang 2 : Übersichtsplan „Plangebiet“

Anhang 3 : Ergebnisse der Verkehrserhebung

Anhang 3.1 : Ergebnisse zu den Querschnittszählungen

Anhang 3.2 : Ergebnisse zu den Knotenpunktzählungen

Anhang 4 : Straßennetzbelastungen

Anhang 4.1 : Straßennetzbelastungen im „Ist-Zustand 2002“

Anhang 4.2 : Straßennetzbelastungen im „0-Fall 2015“

Anhang 4.3 : Straßennetzbelastungen im „Plan-Fall I 2015“

Anhang 4.4 : Straßennetzbelastungen im „Plan-Fall II 2015“

Anhang 4.5 : Differenzbelastungen „Plan-Fall I 2015 – Ist-Zustand 2002“

Anhang 4.6 : Differenzbelastungen „Plan-Fall I 2015 – 0-Fall 2015“

Anhang 4.7 : Differenzbelastungen „Plan-Fall II 2015 – Ist-Zustand 2002“

Anhang 4.8 : Differenzbelastungen „Plan-Fall II 2015 – 0-Fall 2015“

Anhang 5 : Verkehrstechnische Berechnungen

Anhang 5.1 : Knotenpunkt K1, Dudweilerstraße - Alleestraße

Anhang 5.2 : Knotenpunkt K2, Grubenweg – südl. Zufahrt HELA

Anhang 5.3 : Knotenpunkt K5, Josefstaler Straße - Rischbachstraße

Anhang 5.4 : Knotenpunkt K6, Dudweilerstraße – In den Schankgärten

Anhang 5.5 : Knotenpunkt K7, Saarbrücker Straße - Alleestraße

Anhang 1

Übersichtspläne

Anhang 1.1

Übersichtsplan „Gesamteinzugsbereich“ des Plangebietes



LEGENDE

- Grenze Einzugsbereich
- Untersuchungsraum zum Verkehrserkenn

AUFTRAGGEBER Mittelstadt St. Ingbert

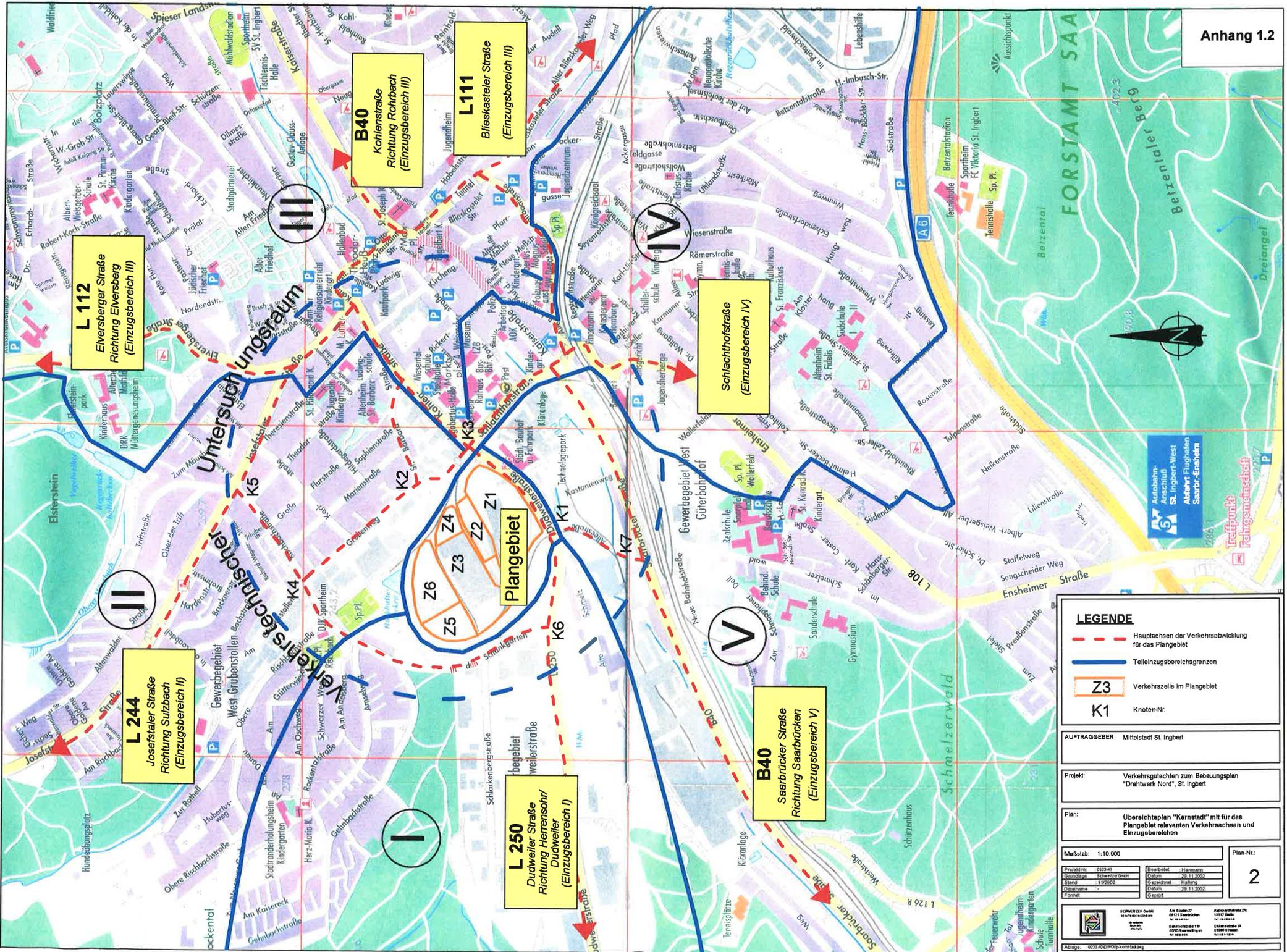
Projekt: Verkehrsregulativen zum Baubauungsplan "Drahtwerk Nord", St. Ingbert

Plan: Übersichtsplan "Gesamteinzugsbereich" des Plangebietes

Maßstab: unmaßstäblich	Plan-Nr.: 1																				
<table border="1"> <tr> <td>Projekt-Nr.: 03134</td> <td>Bearbeiter: H. Wimmer</td> </tr> <tr> <td>Geplante Zeit: 1. Februar 2009</td> <td>Gezeichnet: H. Wimmer</td> </tr> <tr> <td>Stand: 11/2009</td> <td>Gezeichnet: H. Wimmer</td> </tr> <tr> <td>Modifikation: -</td> <td>Gezeichnet: 28.11.2009</td> </tr> <tr> <td>Gezeichnet: -</td> <td>Gezeichnet: -</td> </tr> </table>	Projekt-Nr.: 03134	Bearbeiter: H. Wimmer	Geplante Zeit: 1. Februar 2009	Gezeichnet: H. Wimmer	Stand: 11/2009	Gezeichnet: H. Wimmer	Modifikation: -	Gezeichnet: 28.11.2009	Gezeichnet: -	Gezeichnet: -	<table border="1"> <tr> <td>Autoren: H. Wimmer</td> <td>Gezeichnet: H. Wimmer</td> </tr> <tr> <td>1977</td> <td>1977</td> </tr> <tr> <td>1978</td> <td>1978</td> </tr> <tr> <td>1979</td> <td>1979</td> </tr> <tr> <td>1980</td> <td>1980</td> </tr> </table>	Autoren: H. Wimmer	Gezeichnet: H. Wimmer	1977	1977	1978	1978	1979	1979	1980	1980
Projekt-Nr.: 03134	Bearbeiter: H. Wimmer																				
Geplante Zeit: 1. Februar 2009	Gezeichnet: H. Wimmer																				
Stand: 11/2009	Gezeichnet: H. Wimmer																				
Modifikation: -	Gezeichnet: 28.11.2009																				
Gezeichnet: -	Gezeichnet: -																				
Autoren: H. Wimmer	Gezeichnet: H. Wimmer																				
1977	1977																				
1978	1978																				
1979	1979																				
1980	1980																				

Anhang 1.2

Übersichtsplan „Kernstadt“



L 112
Eiversberger Straße
Richtung Eiversberg
(Einzugsbereich III)

B40
Kohlenstraße
Richtung Röhrbach
(Einzugsbereich III)

L111
Blieskasteler Straße
(Einzugsbereich III)

Schleithofstraße
(Einzugsbereich IV)

L 244
Josefstaier Straße
Richtung Sulzbach
(Einzugsbereich II)

L 250
Dudweiler Straße
Richtung Herrensohr/
Dudweiler
(Einzugsbereich I)

B40
Saarbücker Straße
Richtung Saarbrücken
(Einzugsbereich V)

LEGENDE

- Hauptachsen der Verkehrsabwicklung für das Plangebiet
- Teileinzugsbereichsgrenzen
- Z3 Verkehrszone im Plangebiet
- K1 Knoten-Nr.

AUFTRAGGEBER Mittelstadt St. Ingbert

Projekt: Verkehrsgutachten zum Bebauungsplan "Drahtwerk Nord", St. Ingbert

Plan: Überblicksplan "Kernstadt" mit für das Plangebiet relevanten Verkehrsachsen und Einzugsbereichen

Maßstab: 1:10.000	Plan-Nr.: 2
Projekt-Nr.: 0223-01 Ort: St. Ingbert Datum: 22.11.2022 Zeichner: G. Schmitt Datum: 22.11.2022	Blatttitel: Kernstadt Datum: 22.11.2022 Zeichner: G. Schmitt Datum: 22.11.2022

Anhang 2

Übersichtsplan „Plangebiet“

Anhang 3

Ergebnisse der Verkehrserhebung

Anhang 3.1

Ergebnisse zu den Querschnittszählungen

Anhang 3.2

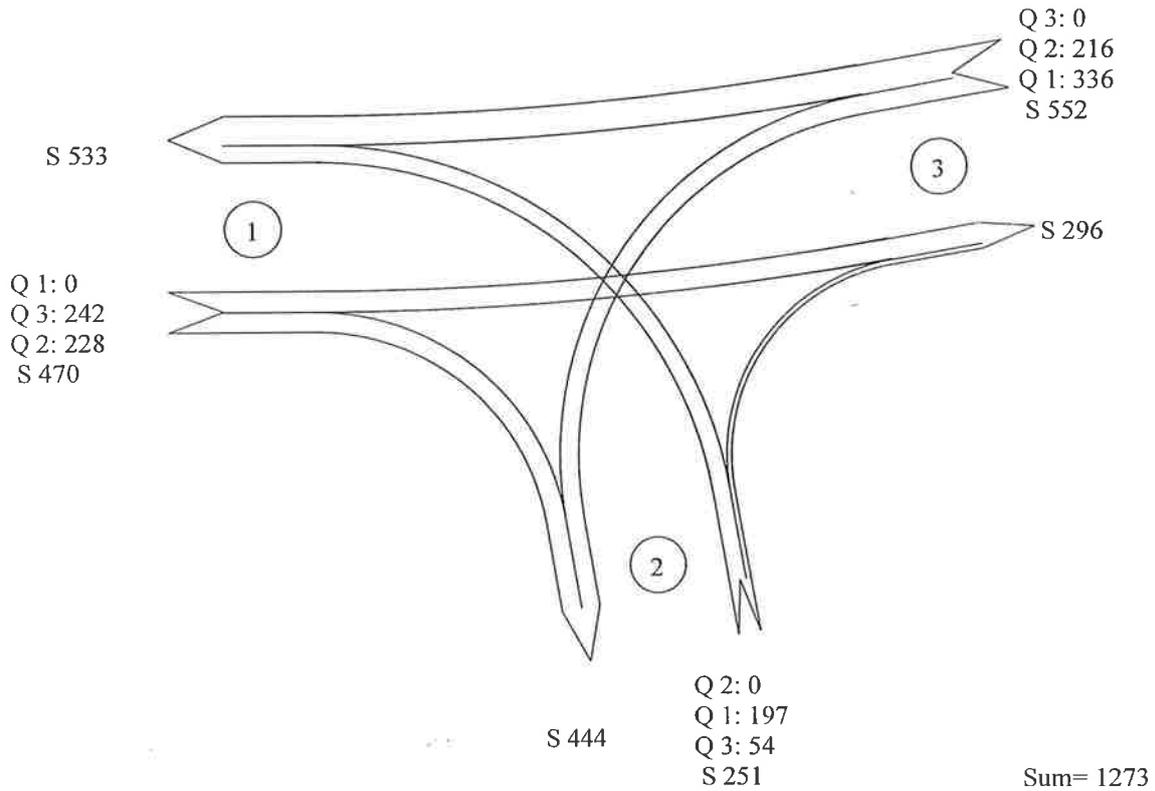
Ergebnisse zu den Knotenpunktzählungen

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : K1_zf.krs
Projekt : Drahtwerk Nord
Knoten : Einmündung : Dudweilerstraße - Alleestraße
Stunde : Ergebnis der Zählung : Frühspitzenstunde 7:15-8:15 Uhr

alle Kraftfahrzeuge

0 1000 PWE/h
|||||



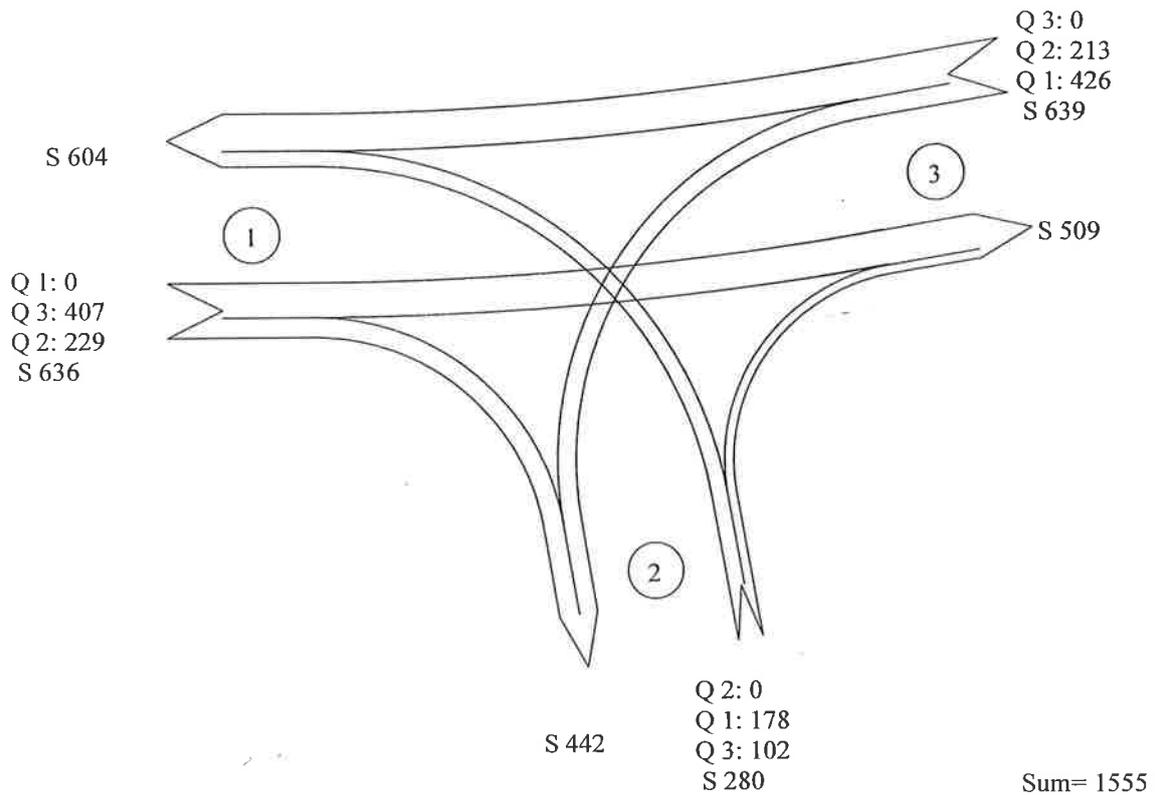
Zufahrt 1: Dudweilerstraße West
Zufahrt 2: Alleestraße
Zufahrt 3: Dudweilerstraße Ost

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : K1_ZS.krs
Projekt : Drahtwerk Nord
Knoten : Einmündung : Dudweilerstraße - Alleestraße
Stunde : Ergebnis der Zählung : Spätspitzenstunde 16:00-17:00 Uhr

alle Kraftfahrzeuge

0 1000 PWE/h
|||||

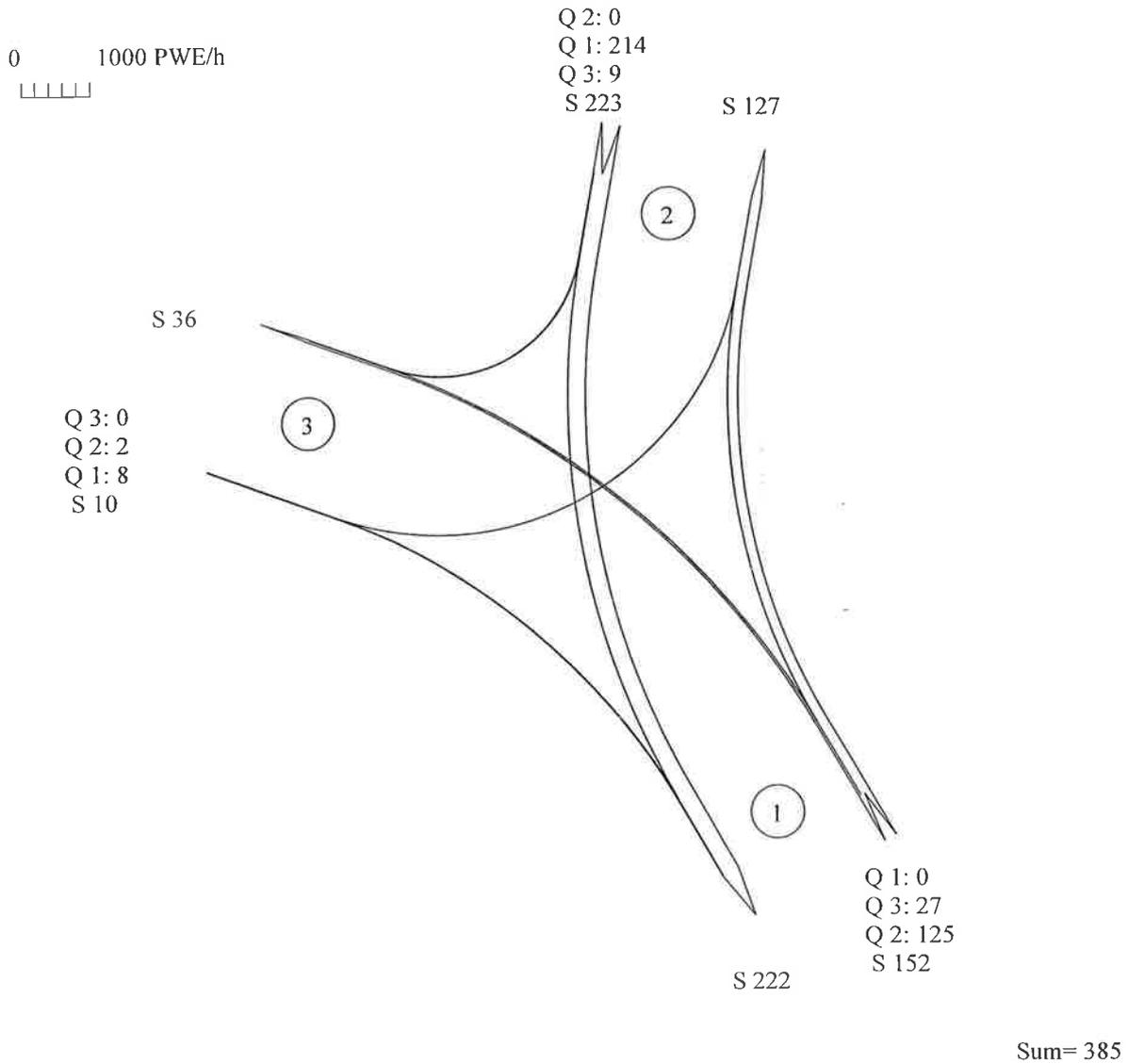


Zufahrt 1: Dudweilerstraße West
Zufahrt 2: Alleestraße
Zufahrt 3: Dudweilerstraße Ost

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : K2_ZF.krs
Projekt : Drahtwerk Nord
Knoten : Einmünung : Grubenweg - suedl. HELA Zufahrt
Stunde : Ergebnis der Zählung : Frühspitzenstunde 7:00-8:00 Uhr

alle Kraftfahrzeuge

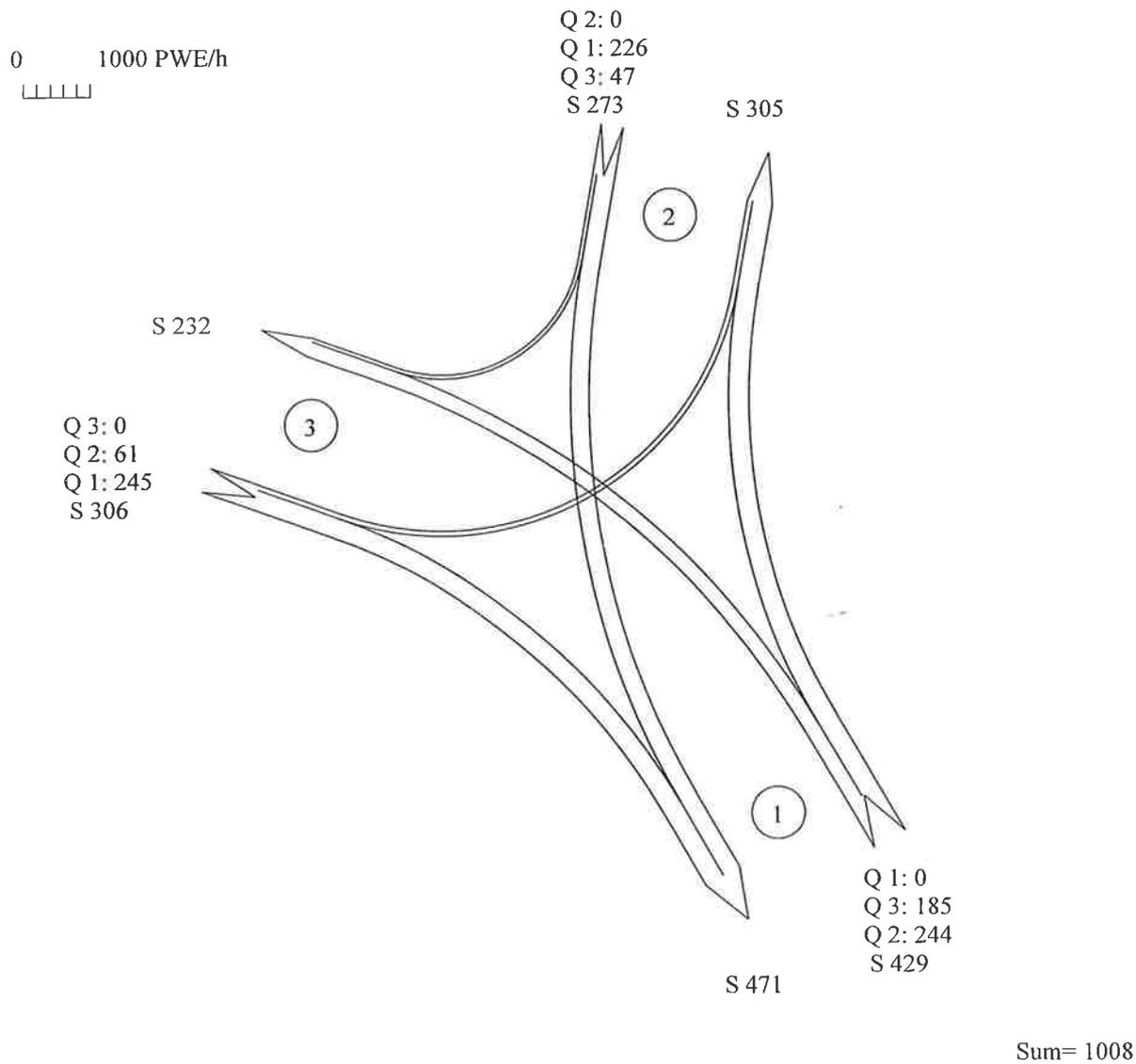


Zufahrt 1: Grubenweg Sued
Zufahrt 2: Grubenweg Nord
Zufahrt 3: suedl. HELA Zufahrt

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : K2_ZS.krs
Projekt : Drahtwerk Nord
Knoten : Einmünung : Grubenweg - suedl. HELA Zufahrt
Stunde : Ergebnis der Zählung : Spätspitzenstunde 16:30-17:30 Uhr

alle Kraftfahrzeuge

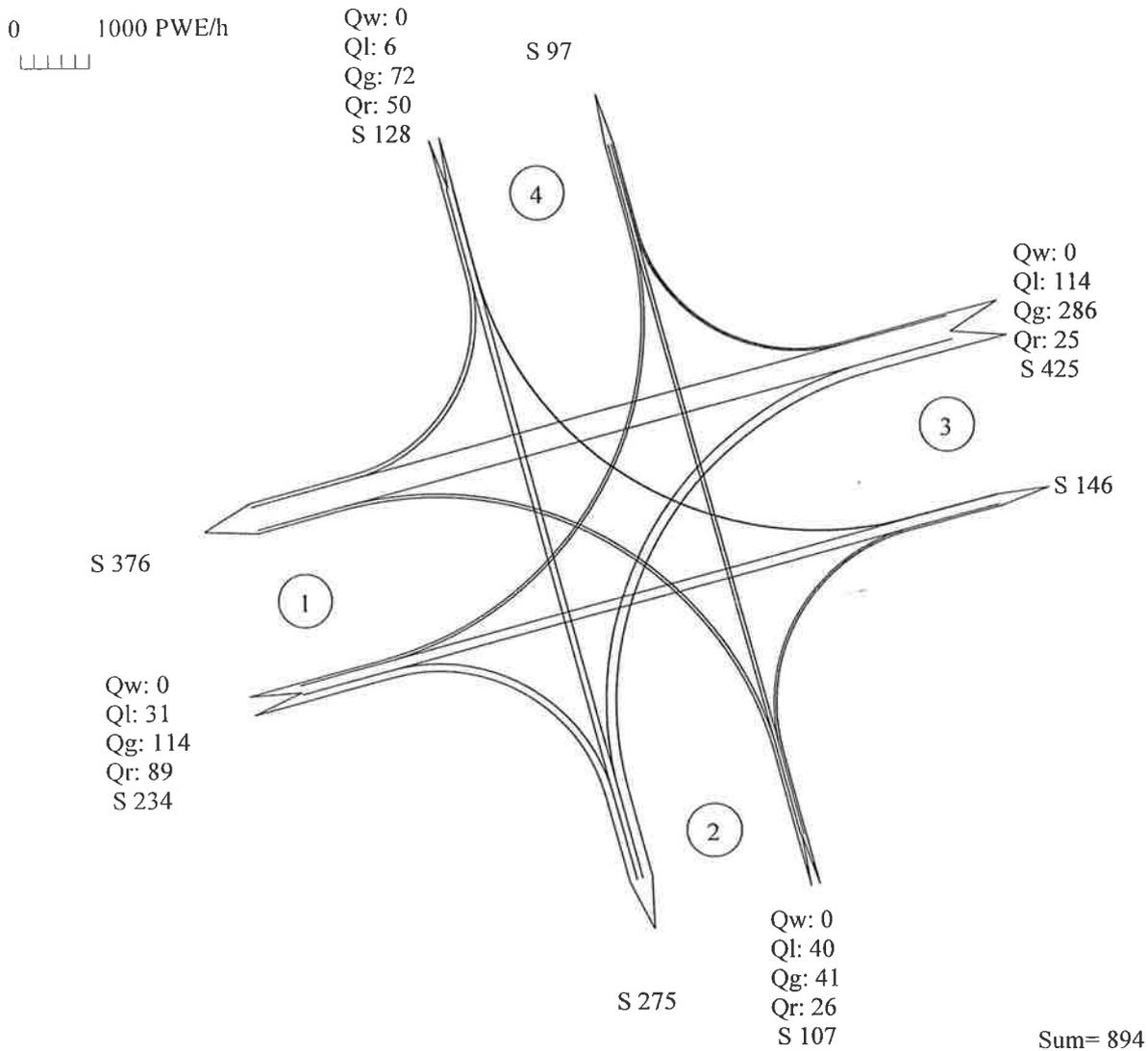


Zufahrt 1: Grubenweg Sued
Zufahrt 2: Grubenweg Nord
Zufahrt 3: suedl. HELA Zufahrt

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : K4_ZF.krs
 Projekt : Drahtwerk Nord
 Knoten : Kreuzung : Gehnbachstraße - Grubenweg - Rischbachstraße - Am Grubenstollen
 Stunde : Ergebnis de Zählung : Frühspitzenstunde 7:15-8:15 Uhr

alle Kraftfahrzeuge

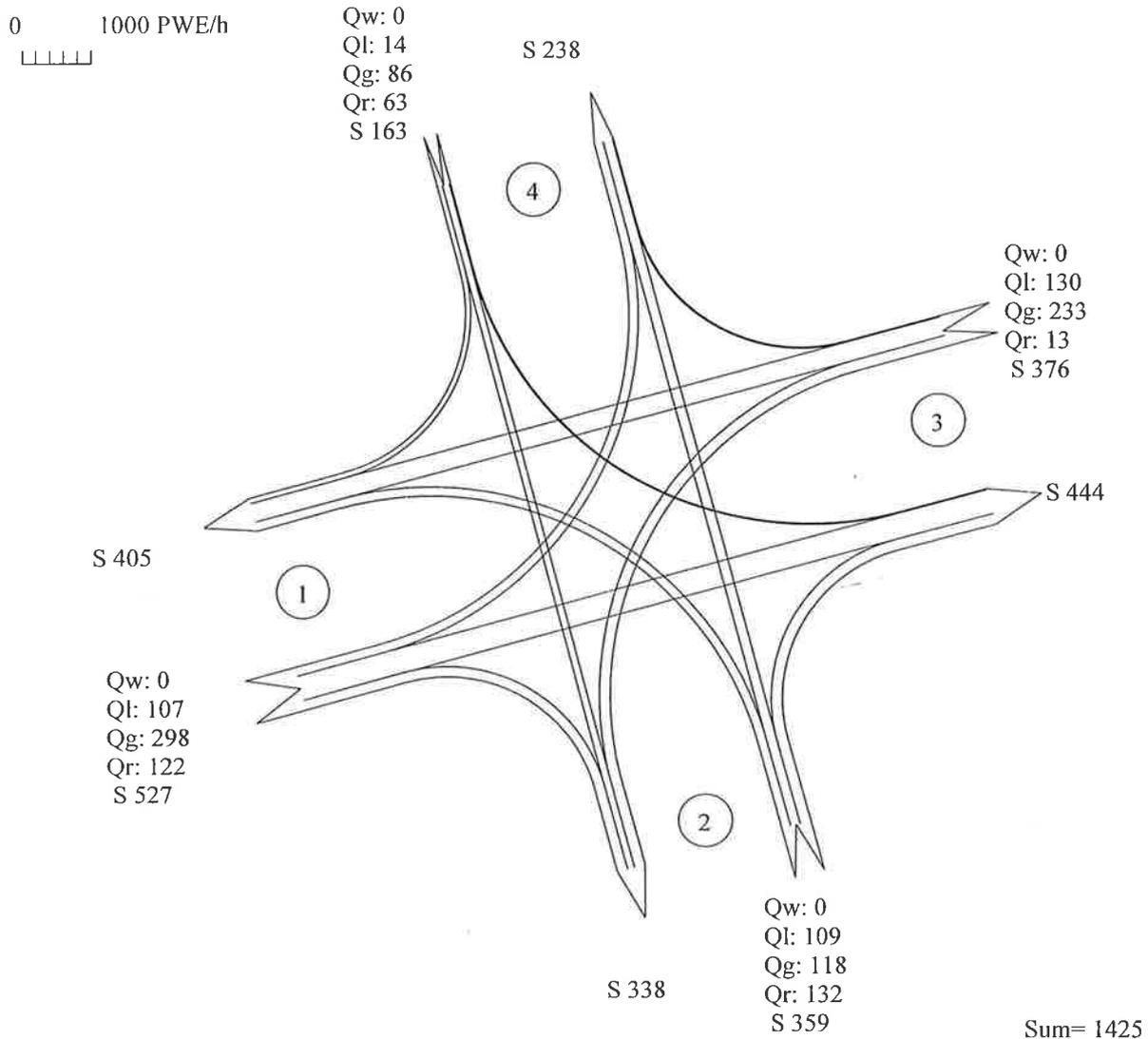


Zufahrt 1: Gehnbachstraße
 Zufahrt 2: Grubenweg
 Zufahrt 3: Rischbachstraße
 Zufahrt 4: Am Grubenstollen

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : K4_ZS.krs
Projekt : Drahtwerk Nord
Knoten : Kreuzung : Gehnbachstraße - Grubenweg - Rischbachstraße - Am Grubenstollen
Stunde : Ergebnis de Zählung : Spätspitzenstunde 16:30-17:30 Uhr

alle Kraftfahrzeuge

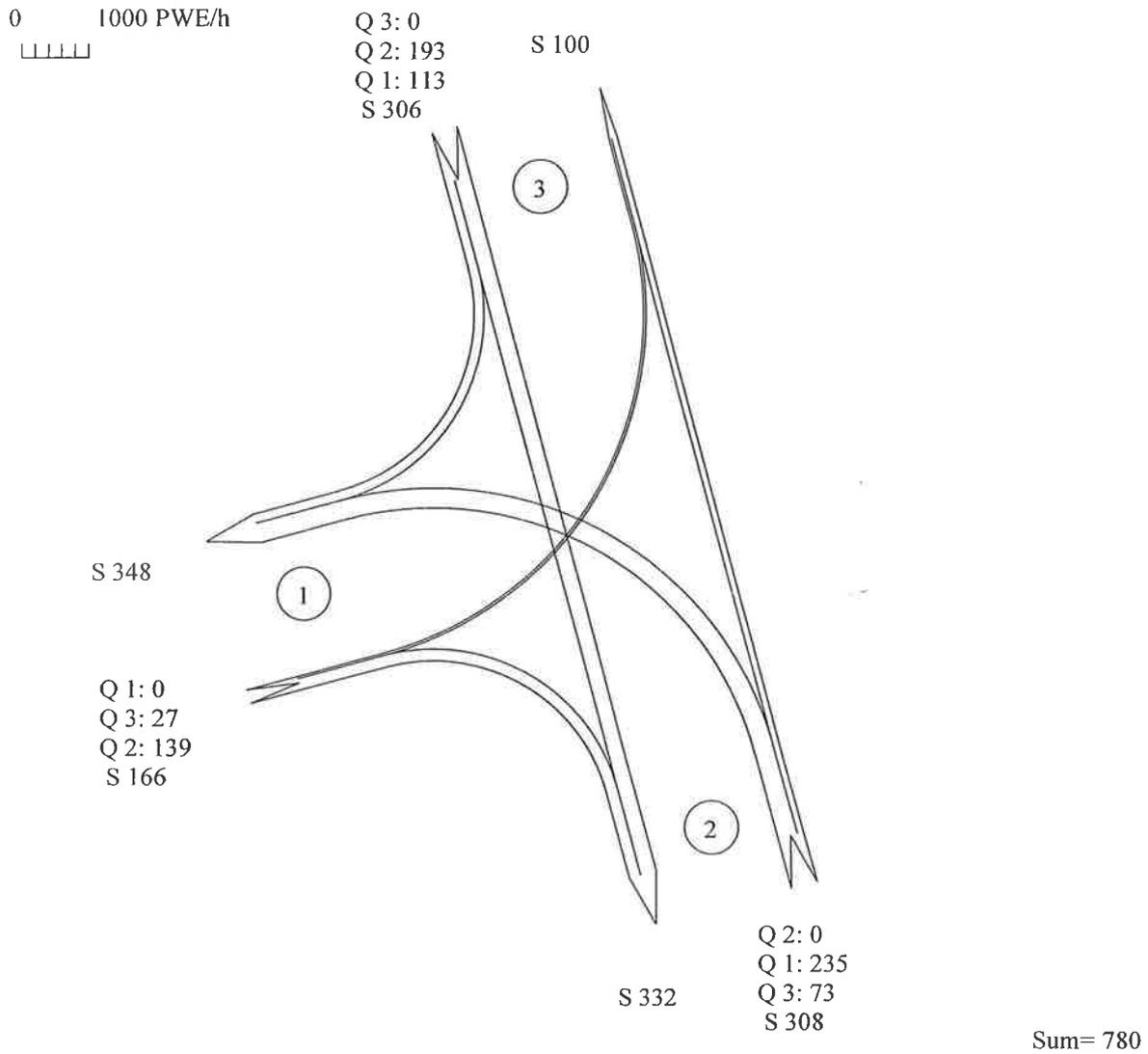


Zufahrt 1: Gehnbachstraße
Zufahrt 2: Grubenweg
Zufahrt 3: Rischbachstraße
Zufahrt 4: Am Grubenstollen

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : K5_ZF.krs
Projekt : Drahtwerk Nord
Knoten : Einmündung : Josefstaler Straße - Rischbachstraße
Stunde : Ergebnis der Zählung : Frühspitzenstunde 7:00-8:00 Uhr

alle Kraftfahrzeuge



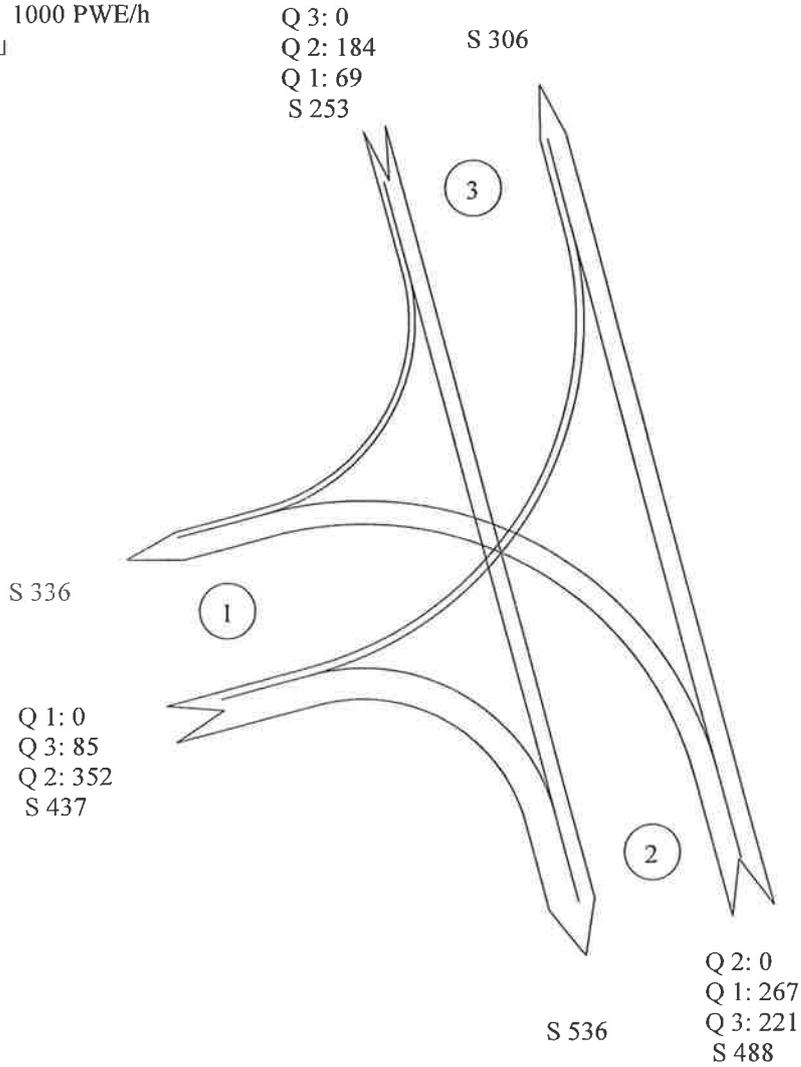
Zufahrt 1: Rischbachstraße
Zufahrt 2: Josefstaler Straße Südost
Zufahrt 3: Josefstaler Straße Nordwest

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : K5_ZS.krs
Projekt : Drahtwerk Nord
Knoten : Einmündung : Josefstaler Straße - Rischbachstraße
Stunde : Ergebnis der Zählung : Spätspitzenstunde 16:45-17:45 Uhr

alle Kraftfahrzeuge

0 1000 PWE/h
|||||



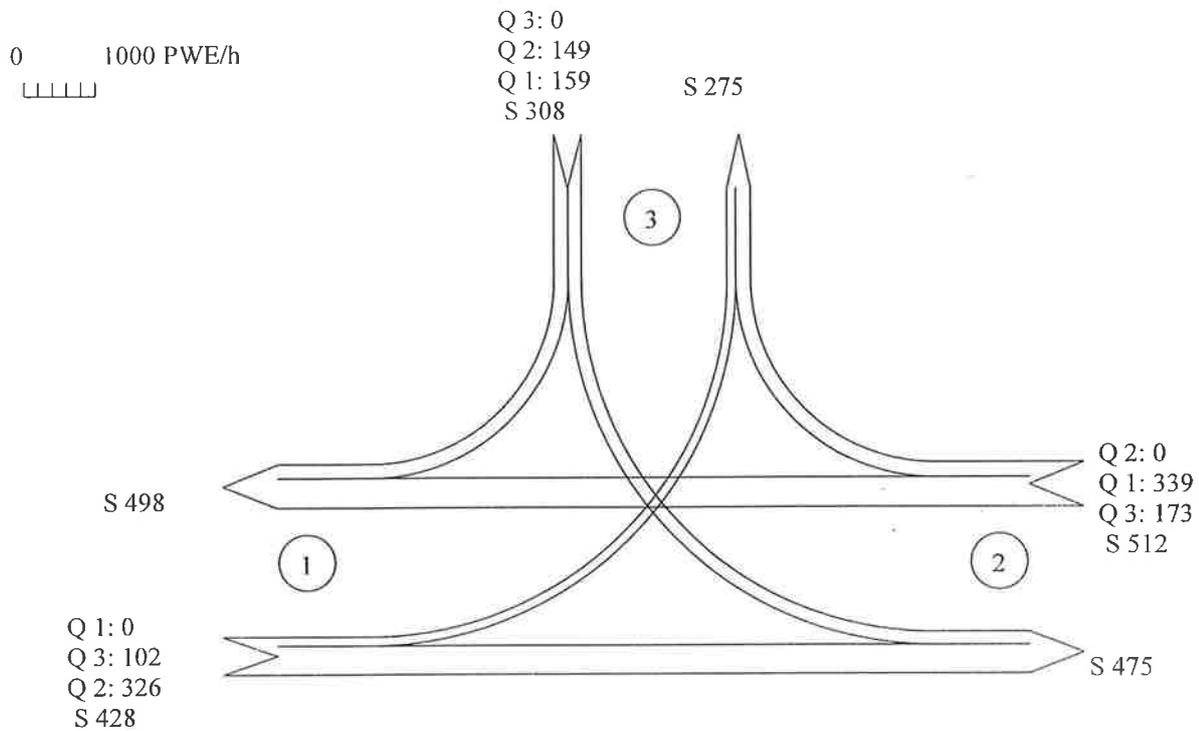
Sum= 1178

Zufahrt 1: Rischbachstraße
Zufahrt 2: Josefstaler Straße Südost
Zufahrt 3: Josefstaler Straße Nordwest

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : K6_ZF.krs
Projekt : Drahtwerk Nord
Knoten : Einmündung : Dudweilerstraße - In den Schankgärten
Stunde : Ergebnis der Zählung : Frühspitzenstunde 7:15-8:15 Uhr

alle Kraftfahrzeuge



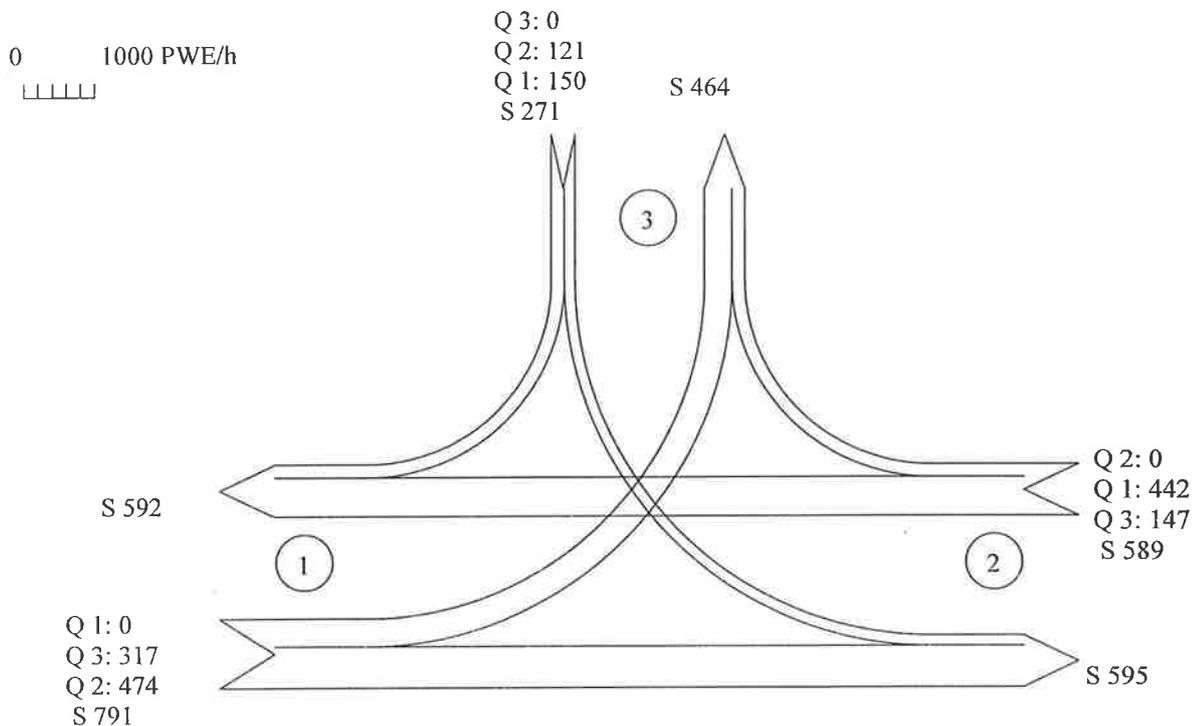
Sum= 1248

Zufahrt 1: Dudweilerstraße West
Zufahrt 2: Dudweilerstraße Ost
Zufahrt 3: In den Schankgärten

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : K6_ZS.krs
 Projekt : Drahtwerk Nord
 Knoten : Einmündung : Dudweilerstraße - In den Schankgärten
 Stunde : Ergebnis der Zählung : Spätspitzenstunde 16:00-17:00 Uhr

alle Kraftfahrzeuge



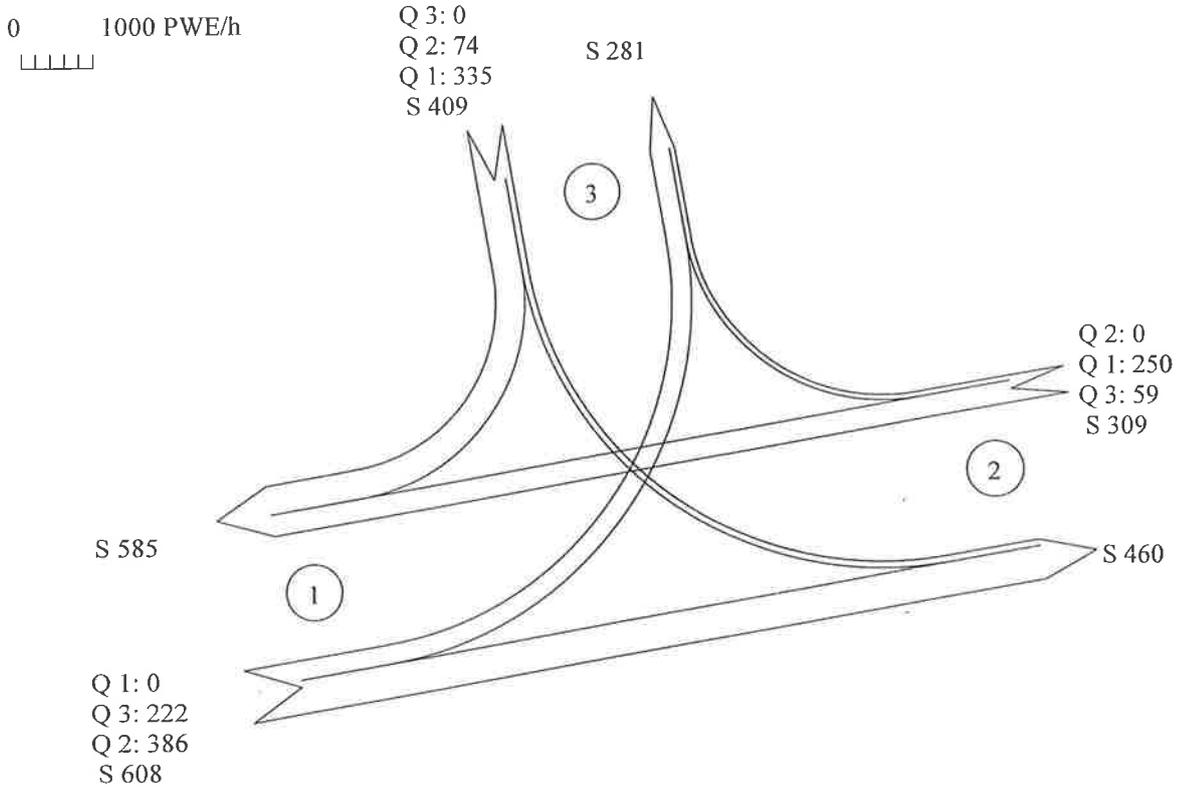
Sum= 1651

Zufahrt 1: Dudweilerstraße West
 Zufahrt 2: Dudweilerstraße Ost
 Zufahrt 3: In den Schankgärten

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : K7_ZF.krs
Projekt : Drahtwerk Nord
Knoten : Einmündung : Saarbrücker Straße - Alleestraße
Stunde : Ergebnis der Zählung : Frühspitzenstunde 7:15-8:15 Uhr

alle Kraftfahrzeuge



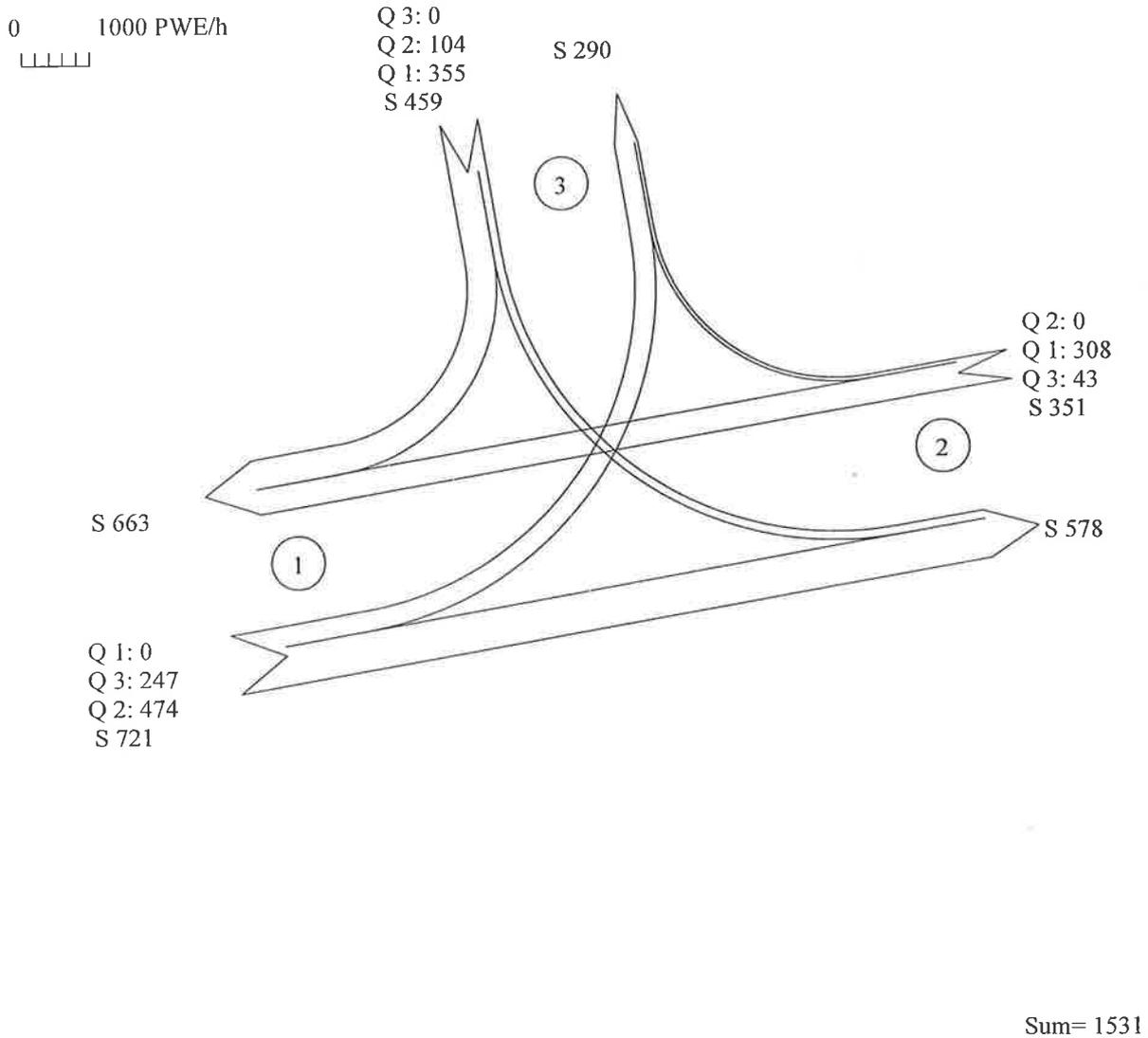
Sum= 1326

Zufahrt 1: Saarbrücker Straße West
Zufahrt 2: Saarbrücker Straße Ost
Zufahrt 3: Alleestraße

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : K7_ZS.krs
Projekt : Drahtwerk Nord
Knoten : Einmündung : Saarbrücker Straße - Alleestraße
Stunde : Ergebnis der Zählung : Spätspitzenstunde 16:00-17:00 Uhr

alle Kraftfahrzeuge



Zufahrt 1: Saarbrücker Straße West
Zufahrt 2: Saarbrücker Straße Ost
Zufahrt 3: Alleestraße

Anhang 4

Straßennetzbelastungen

Anhang 4.1

Straßenetzbelastungen (Kfz/d)
 der für das Plangebiet
 relevanten Verkehrsachsen
 (Ist-Zustand)



LEGENDE

Hauptachsen der Verkehrsnetzentwicklung
 für das Plangebiet

13 10500 Straßenetzbelastungen (Kfz/Tag)

13 10500 Streckenabschnitt-Nr.

K6 Knoten-Nr.

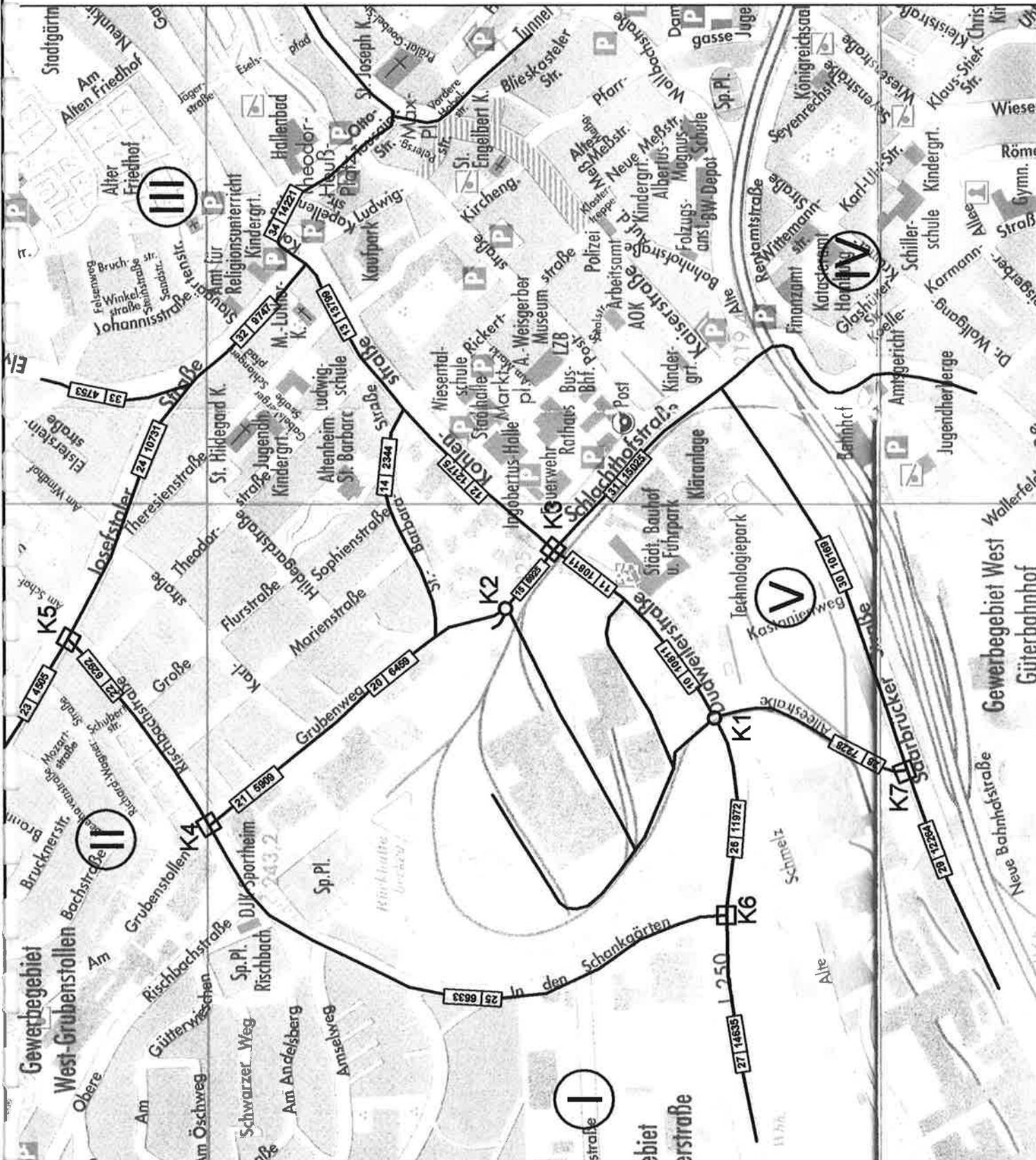
AUFTRAGGEBER Mittelstadt St. Ingart

Projekt: Verkehrsflächen zum Bahnhofsgebiet
 "Ostwerk Nord", St. Ingart

Plan: Studienbelastungen
 für das Plangebiet relevanten Verkehrsachsen
 Ist-Zustand



VERKEHRSPLANUNG
 DR. BRUNO
 ULLMANN
 VERKEHRSPLANUNG
 RINGSTRASSE 18
 80333 MÜNCHEN
 TEL. 089 30909-0
 FAX 089 30909-20



Anhang 4.2

Straßennetzbelastungen (Kfz/d)
der für das Plangebiet
relevanten Verkehrsachsen
(0-Fall 2016)



LEGENDE

Hauptachsen der Verkehrsabwicklung
 für das Plangebiet

13 | 10500

Straßennetzbelastungen (Kfz/Tag)

Strichenschnittstr.

Knoten-Nr.

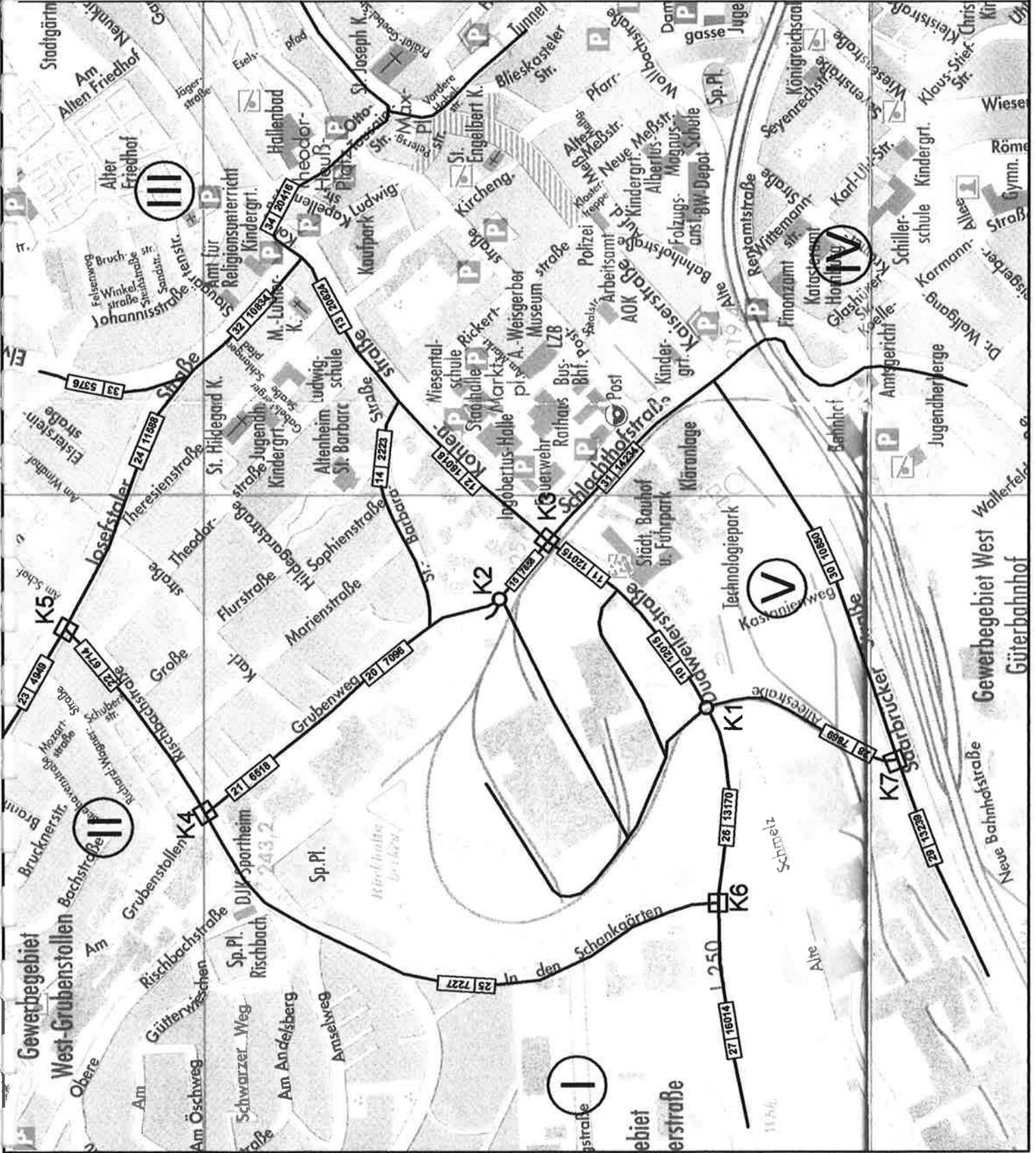
AUFTRAGGEBER: Mittelstadt St. Ingbert

Projekt: Verkehrsplanungsstudie zum Raumstrukturplan
 "Dahlewerk Nord", St. Ingbert

Plan: Straßennetzbelastungen
 für das Plangebiet relevanten Verkehrsachsen
 0-Fall 2016



Planungsamt St. Ingbert
 55711 St. Ingbert
 Hauptstraße 15
 06921 St. Ingbert
 06921 140-100
 www.st-ingbert.de



Anhang 4.5

Differenzbelastungen [Kz/d]
 der für das Plangebiet
 relevanten Verkehrsachsen
 (Plan-Fall I 2015 - Ist-Zustand)



LEGENDE

Maßstab der Verkehrsbelastung
 für das Plangebiet

13 : +600

Differenzbelastungen (Kz/Tag)

Streckenschnitt-Nr.

Knoten-Nr.

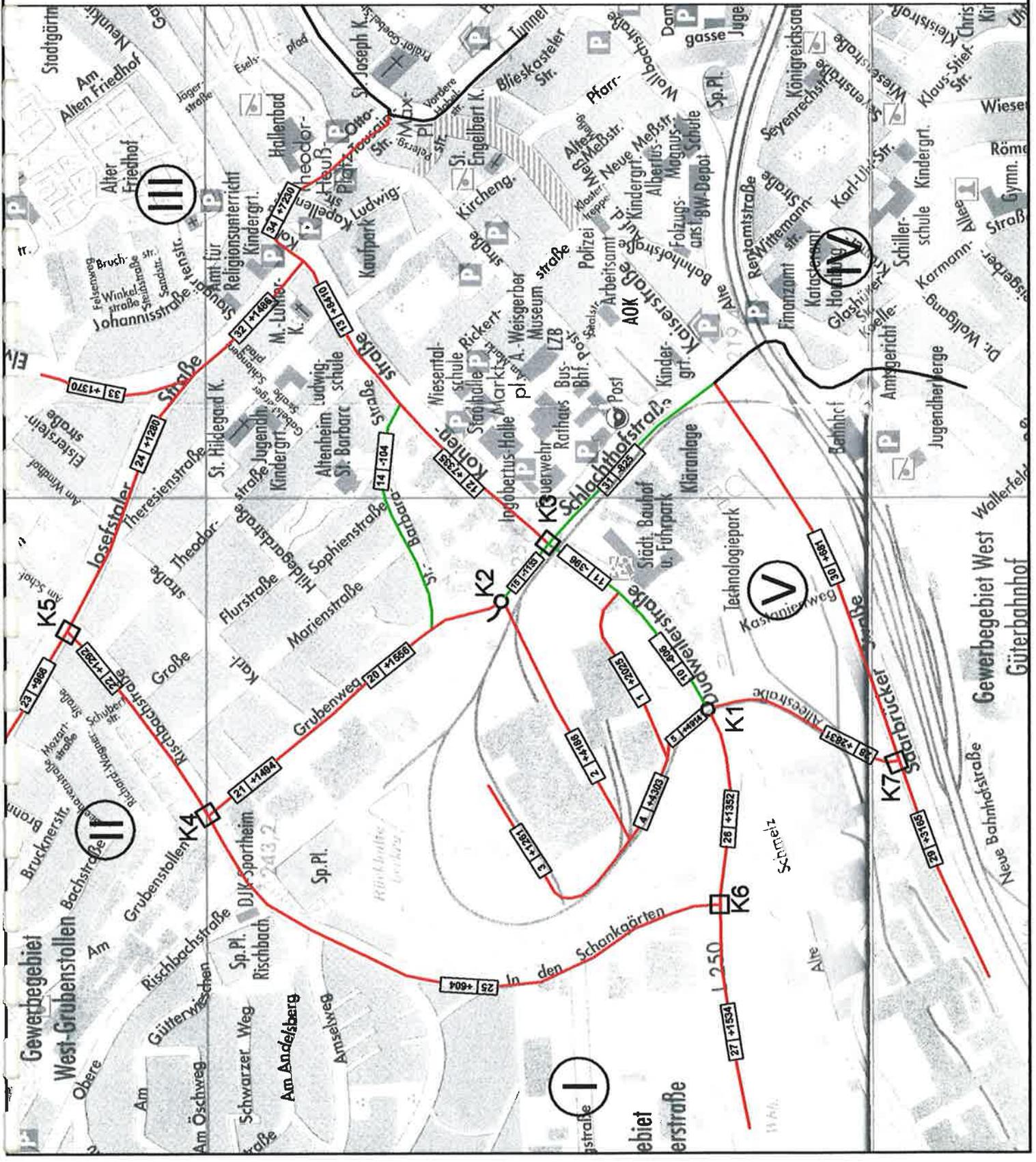
AUFTRAGGEBER Mittelstadt St. Ingbert

Projekt Verkehrsstudie zum Bahnausbau
 "Dahlekt Nord", St. Ingbert

Plan: Differenzbelastungen
 für das Plangebiet relevanten Verkehrsachsen
 Plan-Fall I 2015 - Ist-Zustand



ANTRAGSNUMMER: 1017/2015
 DATUM: 10.06.2015
 URSACHEN: Verkehrsstudie zum Bahnausbau
 "Dahlekt Nord", St. Ingbert



III

IV

II

I

V

Anhang 4.6

Differenzbelastungen [Kz/d]
 der für das Plangebiet
 relevanten Verkehrsachsen
 (Plan-Fall | 2015 - 0-Fall 2016)



LEGENDE

Hauptachsen der Verkehrsentwicklung
 für das Plangebiet

13 | +600

Differenzbelastungen (Kz/Tag)
 Straßenabschnitts-Nr.

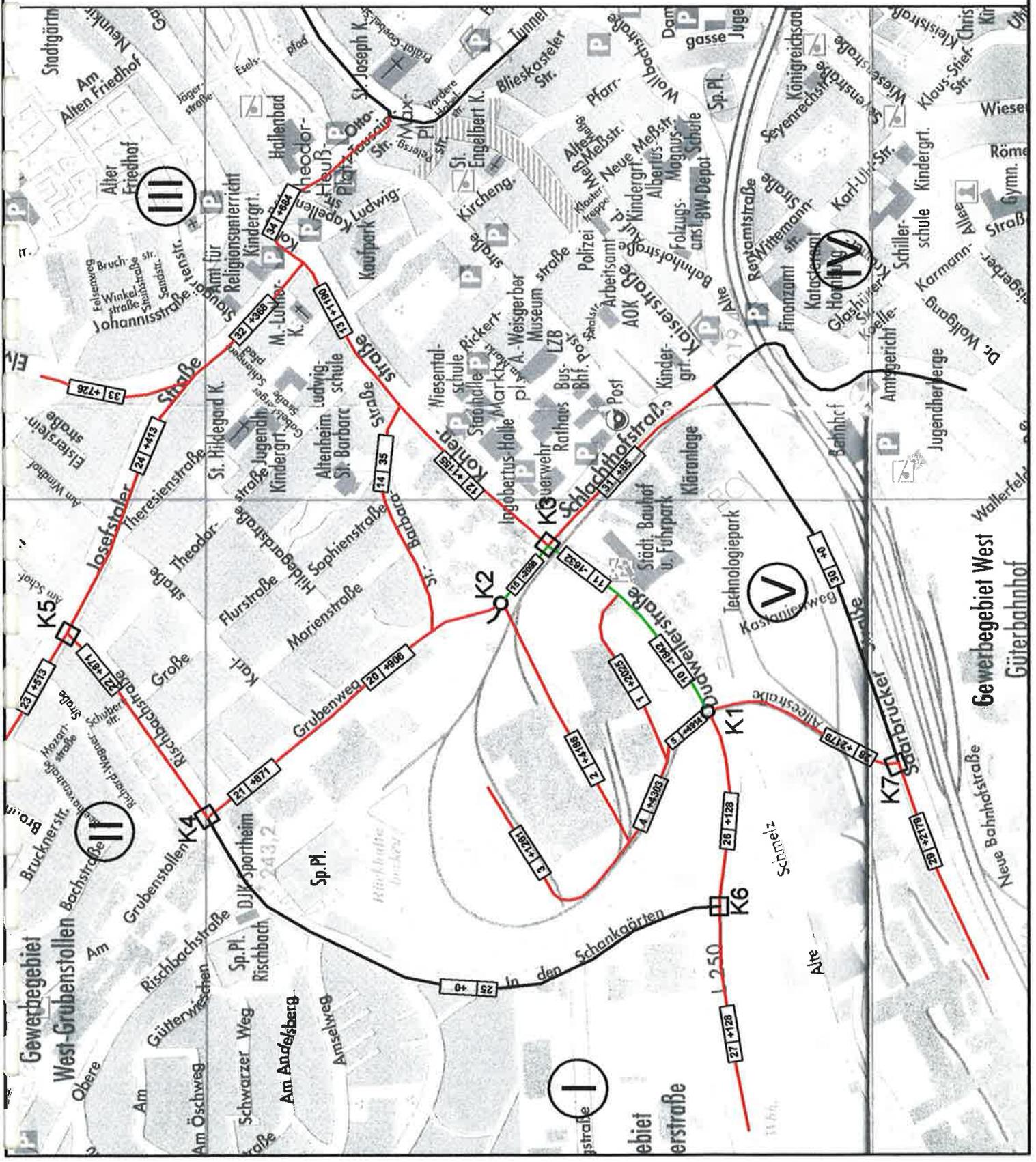
Knoten-Nr.

K6

AUFTRAG GEBER: MTR/Infrastr. St. Ingbert

Projekt: Verkehrsstudien zum Ausbau des
 "Dortmunder Nord", St. Ingbert

Plan: Differenzbelastungen
 für das Plangebiet relevanten Verkehrsachsen
 Plan-Fall | 2015 - 0-Fall 2016



Gewerbegebiet West
 Güterbahnhof

Gewerbegebiet
 West-Grubenstollen

Obere
 Am Öschweg

Am
 Schwarzer Weg

Am
 Rischbach

Am
 Andelsberg

Am
 Anselweg

Am
 Schankkärtchen

Am
 Schmetz

Am
 Kastanienweg

Am
 Neue Bahnhofstraße

Am
 Sörrucker Straße

Am
 Ailsestraße

Am
 Technologiepark

Am
 Kaserstraße

Am
 Kaiserstraße

Am
 Kaiserstraße

Am
 Kaiserstraße

Am
 Kaiserstraße

Am
 Kaiserstraße

Anhang 4.8

Differenzbelastungen [KtZ/d]
 der für das Plangebiet
 relevanten Verkehrsachsen
 (Plan-Fall II 2016 - 0-Fall 2016)



LEGENDE

Hauptachsen der Verkehrsentwicklung
 für das Plangebiet

Differenzbelastungen (KtZ/Tag)

Strahlenabschnitts-Nr.

Knoten- Nr.

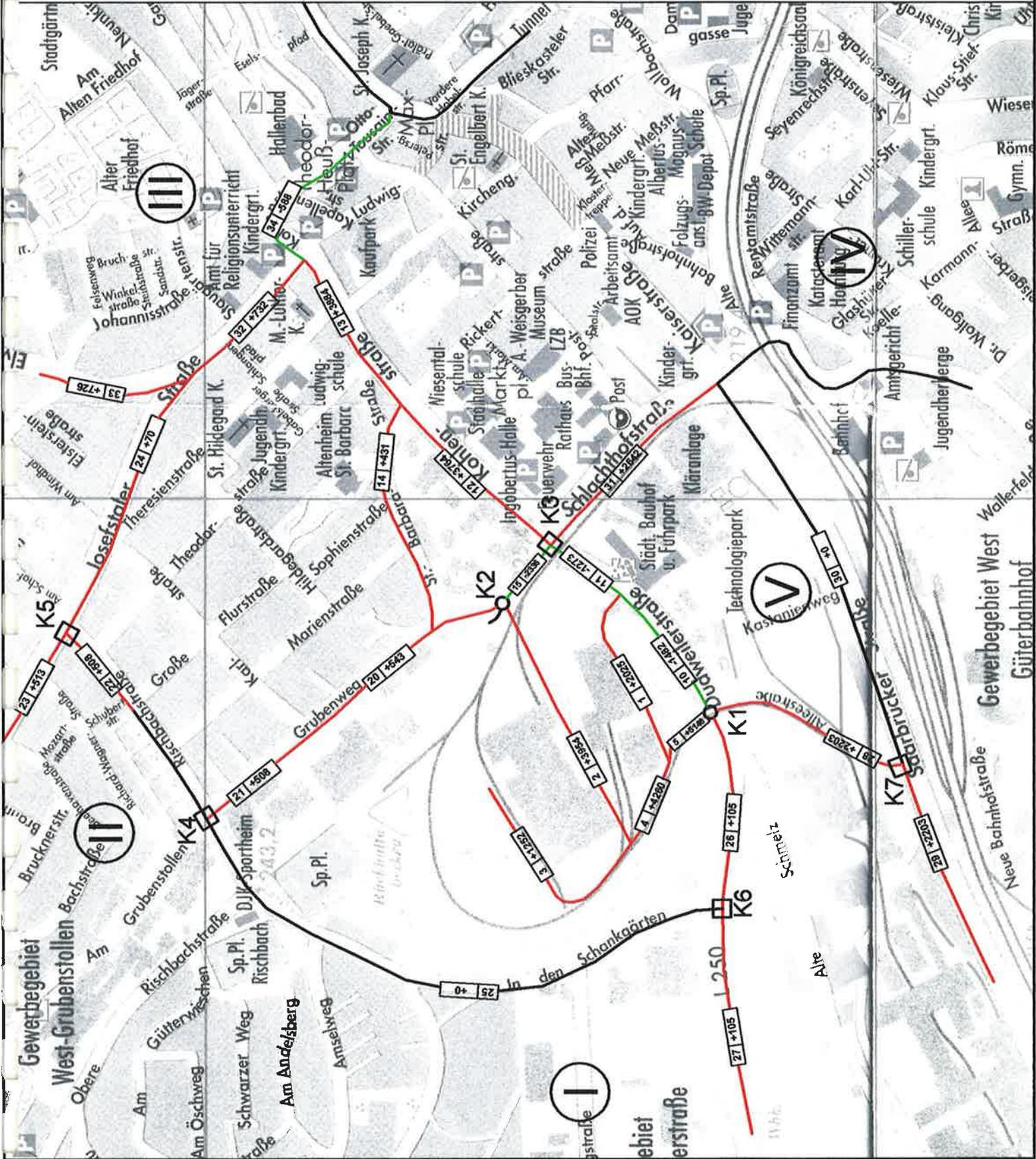
AUFTRAGGEBER Mittelstadt St. Ingbert

Projekt Verkehrsstudie zum Bebauungsplan
 "Dahmweg Nord", St. Ingbert

Part: Differenzbelastungen
 für das Plangebiet relevanten Verkehrsachsen
 Plan-Fall II 2016 - 0-Fall 2016



VERKEHRSSYSTEM
 01.01.2016
 01.01.2016
 01.01.2016
 01.01.2016
 01.01.2016
 01.01.2016



Anhang 5

Verkehrstechnische Berechnungen

Anhang 5

Verkehrstechnische Berechnungen

Anhang 5.1

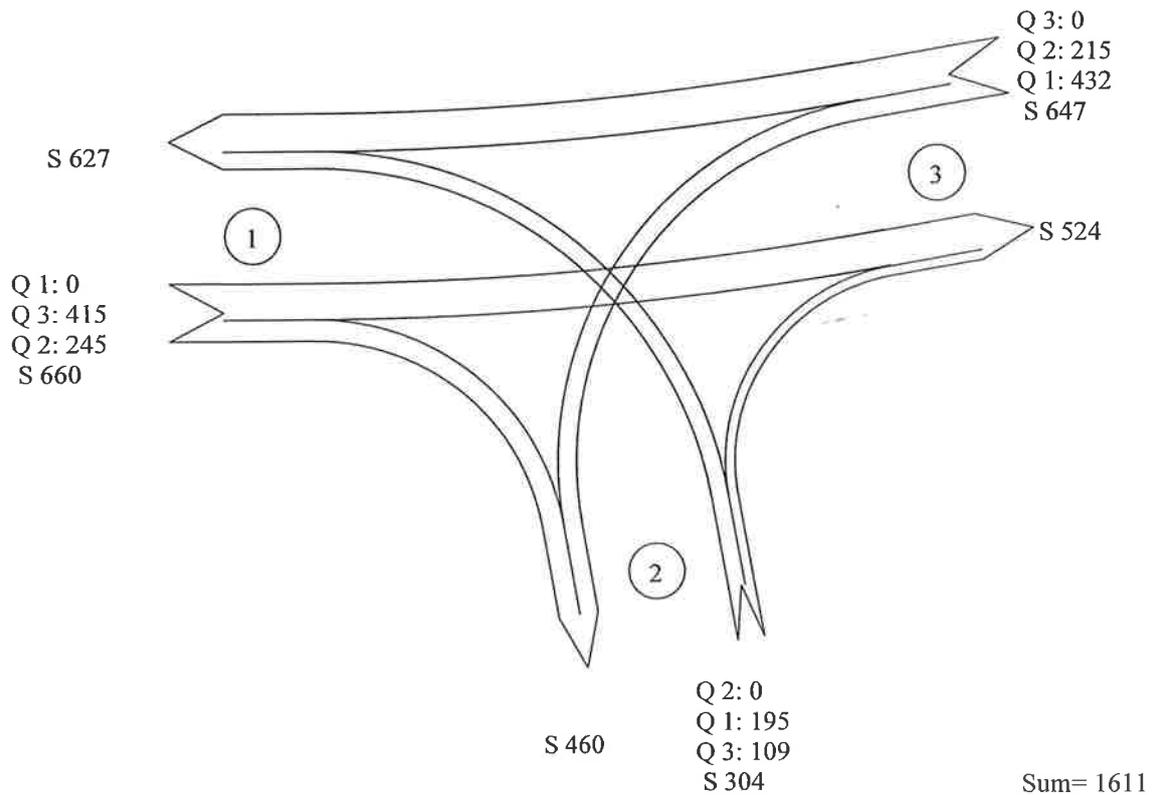
Knotenpunkt K1, Dudweilerstraße - Alleestraße

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : K1_IST.krs
Projekt : Drahtwerk Nord
Knoten : Einmündung : Dudweilerstraße - Alleestraße
Stunde : Spitzenstunde 16:00-17:00 Uhr, Ist-Zustand

PKW-Einheiten

0 1000 PWE/h
|||||

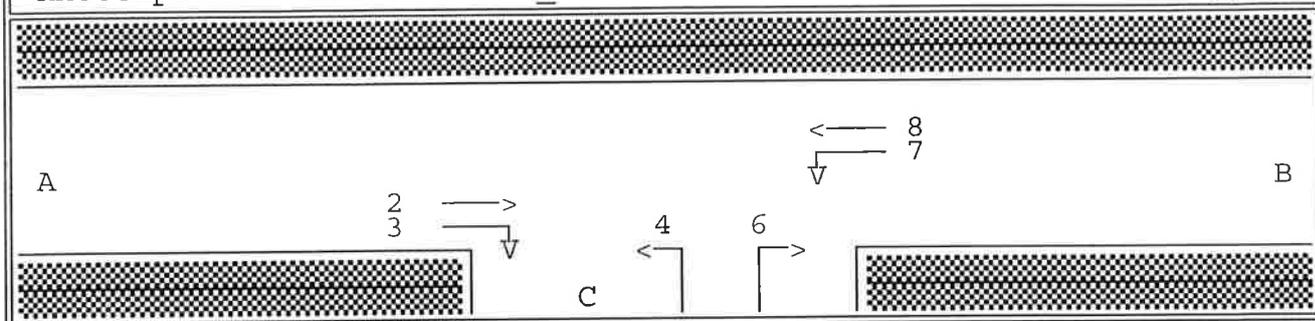


Zufahrt 1: Dudweilerstraße West
Zufahrt 2: Alleestraße
Zufahrt 3: Dudweilerstraße Ost

Eingabedaten

Knotenpunkt: Dudweilerstr_Alleestr

Datei(en): K1_1_S



Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 50 \text{ km/h}$

Stauraum [Kfz]

Strom: 2 3 4 6 7 8

0 3 3 10

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

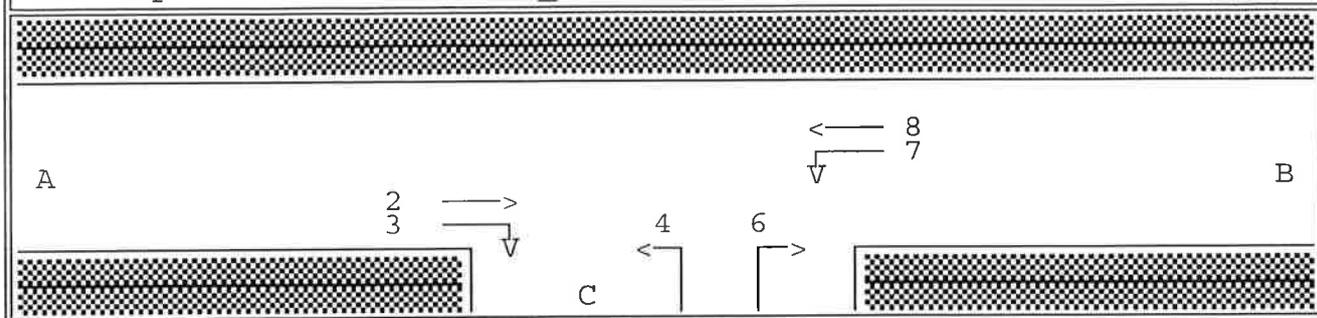
	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	5.16	5.74	5.80	6.38
tf	2.07	2.61	3.39	3.29

Anzahl der Simulations-Schleifen: 5

Eingabedaten

Knotenpunkt: Dudweilerstr_Alleestr

Datei(en): K1_1_S



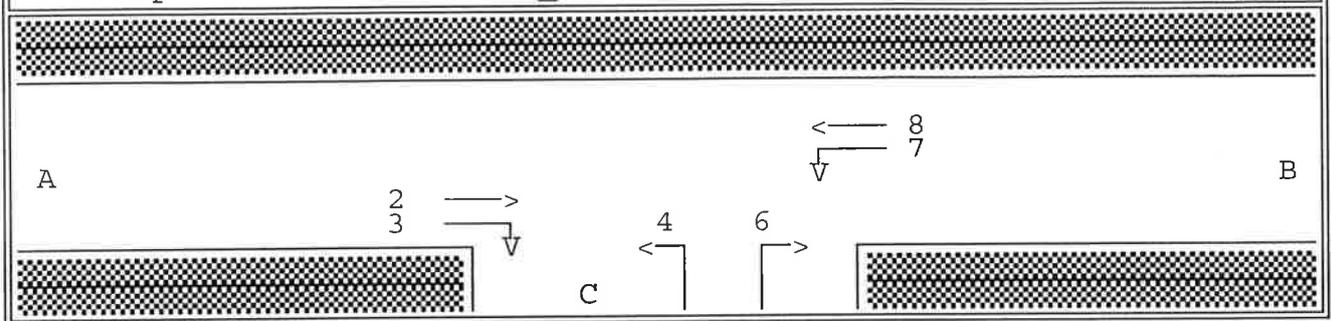
Belastungen in PKW-E/h

	Strom:	2	3	4	6	7	8
16.00	17.00	415	245	195	109	215	432

Verlustzeiten

Knotenpunkt: Dudweilerstr_Alleestr

Datei(en): K1_1_S



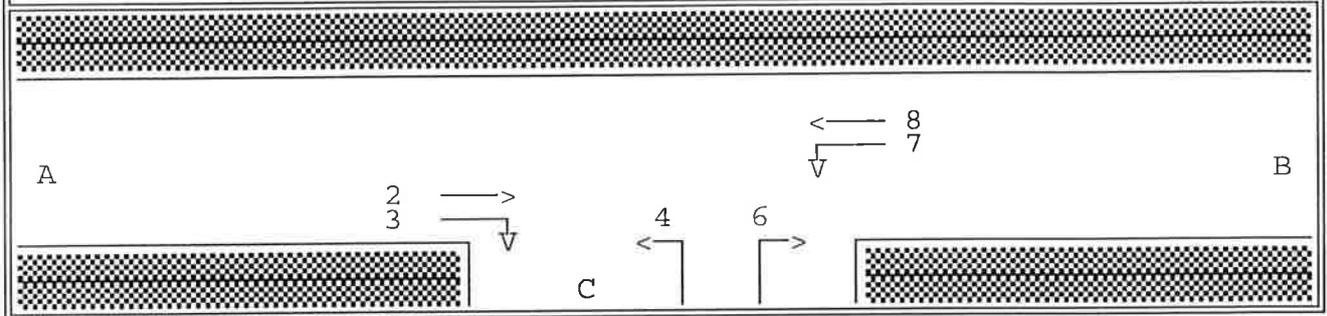
von 16.00 bis 17.00 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [PKW-E]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
2	414	0.0	0.0	0.0	0.0
3	243	0.0	0.0	0.0	0.0
4	194	25134.8	129.4*	101.3	428.5
6	109	8606.1	78.8	86.4	350.8
7	228	3560.1	15.6	8.5	83.0
8	427	0.0	0.0	0.0	0.0
Σ	1615	37301.0	23.1		428.5

Rückstau / Halte

Knotenpunkt: Dudweilerstr_Alleestr

Datei(en): K1_1_S



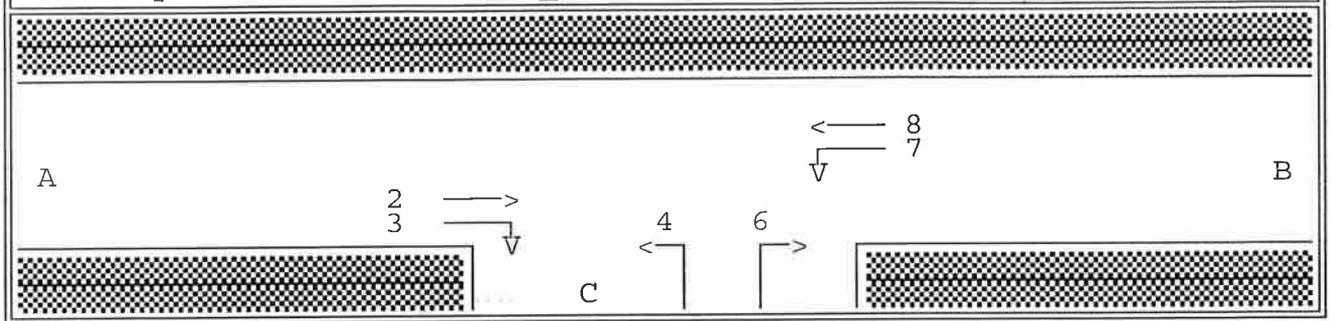
von 16.00 bis 17.00 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [PKW-E]	RSmitt [PKW-E]	RSmax [PKW-E]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
2	414	0.0	0	0	0.0	0
3	243	0.0	0	0	0.0	0
4	194	6.6*	26	1389	7.2	25
6	109	2.2	13	575	5.3	23
7	228	0.5	6	322	1.4	6
8	427	0.0	0	0	0.0	0
Σ	1615	1.5	26	2286	1.4	25

Leistungsfähigkeit

Knotenpunkt: Dudweilerstr_Alleestr

Datei(en): K1_1_S



von 16.00 bis 17.00 Uhr

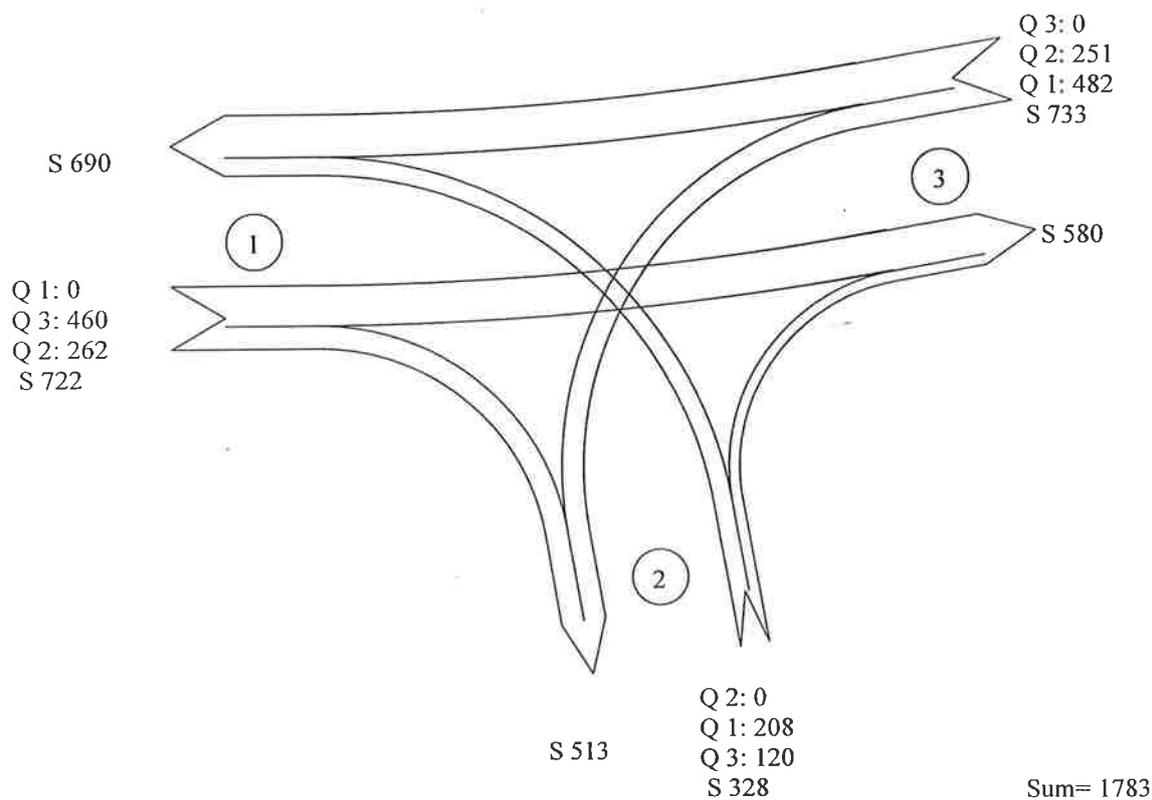
Strom	angekommen [PKW-E]	Fahrzeuge abgefahren [PKW-E]	wartend [PKW-E]	VZmitt [sec]	RSmitt [PKW-E]
2	414	414	0	0.0	0.0
3	243	243	0	0.0	0.0
4	194	184	10	129.4	6.6
6	109	103	6	78.8	2.2
7	228	228	0	15.6	0.5
8	427	427	0	0.0	0.0

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : K1_0.krs
Projekt : Drahtwerk Nord
Knoten : Einmündung : Dudweilerstraße - Alleestraße
Stunde : Spitzenstunde 16:00-17:00 Uhr, 0-Fall

PKW-Einheiten

0 1000 PWE/h
|||||

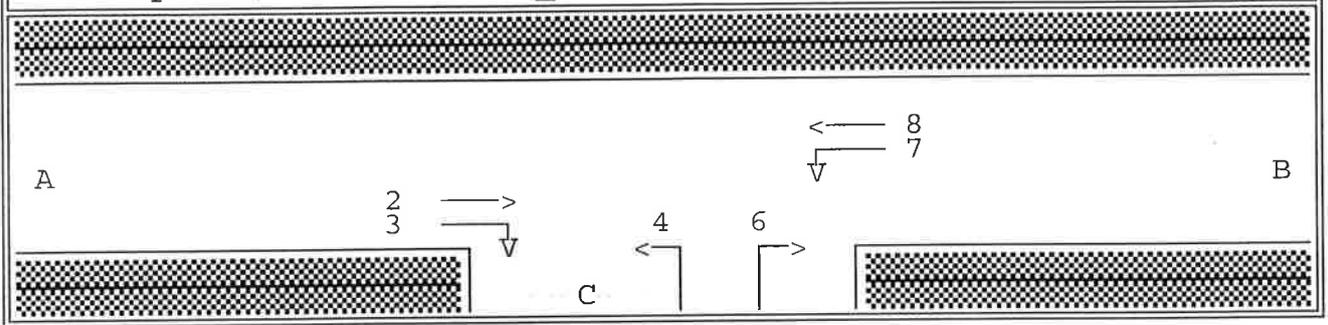


Zufahrt 1: Dudweilerstraße West
Zufahrt 2: Alleestraße
Zufahrt 3: Dudweilerstraße Ost

Eingabedaten

Knotenpunkt: Dudweilerstr_Alleestr

Datei(en): K1_2_S



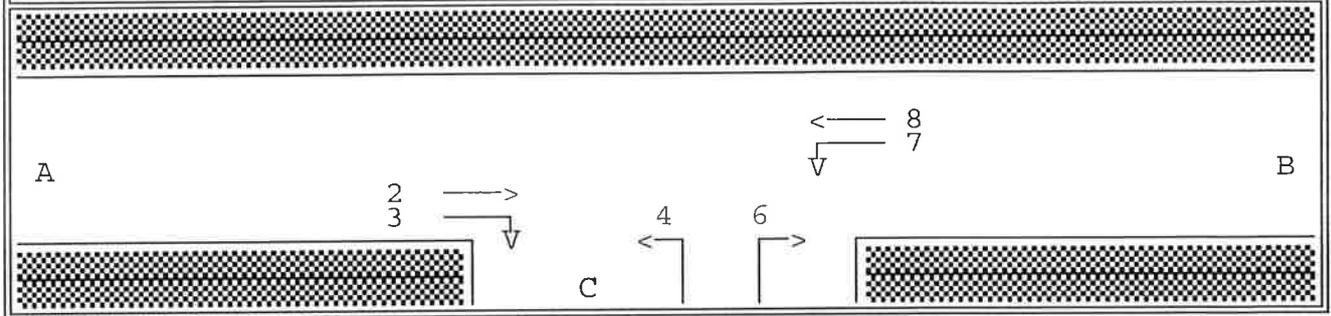
Belastungen in PKW-E/h

Strom:	2	3	4	6	7	8	
16.00	17.00	460	262	208	120	251	482

Eingabedaten

Knotenpunkt: Dudweilerstr_Alleestr

Datei(en): K1_2_S

Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 50 \text{ km/h}$

Stauraum [Kfz]

Strom: 2 3 4 6 7 8

0 3 3 10

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

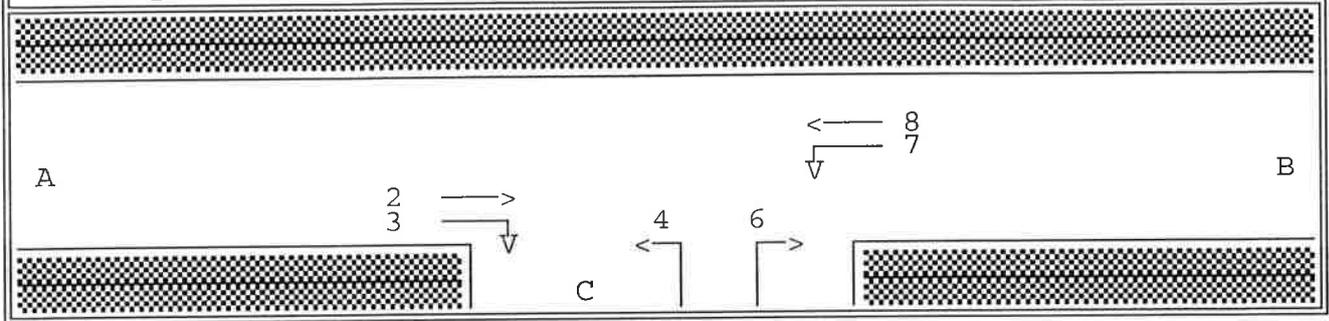
	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	5.16	5.74	5.80	6.38
tf	2.07	2.61	3.39	3.29

Anzahl der Simulations-Schleifen: 5

Verlustzeiten

Knotenpunkt: Dudweilerstr_Alleestr

Datei(en): K1_2_S



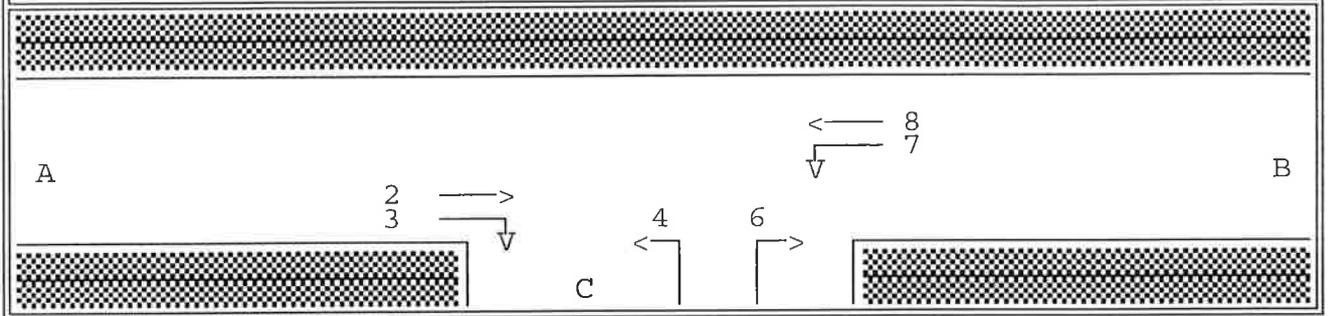
von 16.00 bis 17.00 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [PKW-E]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
2	447	0.0	0.0	0.0	0.0
3	259	0.0	0.0	0.0	0.0
4	220	79986.0	363.2*	259.7	1241.4
6	124	39110.0	316.4	254.0	1163.3
7	250	4175.3	16.7	8.9	69.1
8	479	0.0	0.0	0.0	0.0
Σ	1780	123271.4	69.3		1241.4

Rückstau / Halte

Knotenpunkt: Dudweilerstr Alleestr

Datei(en): K1_2_S



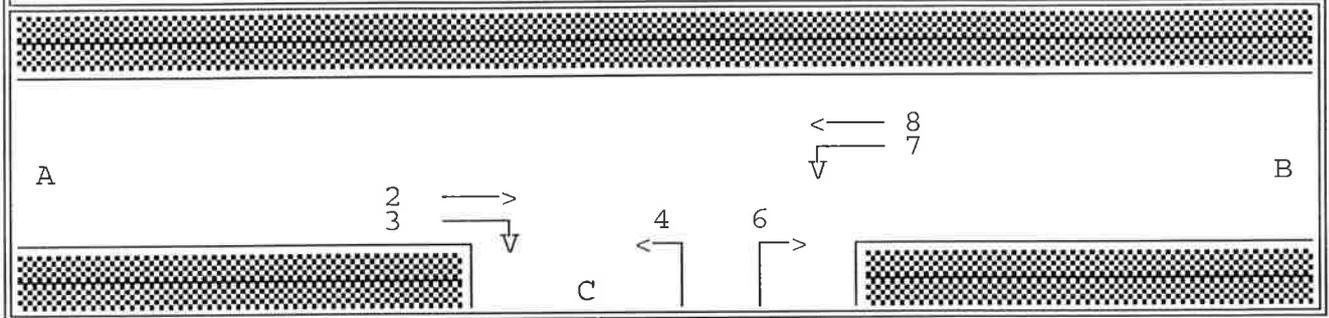
von 16.00 bis 17.00 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [PKW-E]	RSmitt [PKW-E]	RSmax [PKW-E]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
2	447	0.0	0	0	0.0	0
3	259	0.0	0	0	0.0	0
4	220	21.8*	95	3997	18.2	48
6	124	10.6	52	2060	16.7	47
7	250	0.6	8	391	1.6	8
8	479	0.0	0	0	0.0	0
Σ	1780	5.5	95	6448	3.6	48

Leistungsfähigkeit

Knotenpunkt: Dudweilerstr_Alleestr

Datei(en): K1_2_S



von 16.00 bis 17.00 Uhr

Strom	Fahrzeuge angekommen [PKW-E]	Fahrzeuge abgefahren [PKW-E]	wartend [PKW-E]	VZmitt [sec]	RSmitt [PKW-E]
2	447	447	0	0.0	0.0
3	259	259	0	0.0	0.0
4	220	177	43	363.2	21.8
6	124	101	23	316.4	10.6
7	250	250	0	16.7	0.6
8	479	479	0	0.0	0.0

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei : K1_pl.krs
Projekt : Drahtwerk Nord
Knoten : KVP Dudweiler Strasse K 1
Stunde : Spätspitzenstunde 16:00-17:00 Uhr (Plan-Fall I 2015)

PKW-Einheiten

0 1000 PWE/h



Zufahrt 4

Qa=181

Qe=300

Qc=807

Zufahrt 3

Qa=492

Qe=606

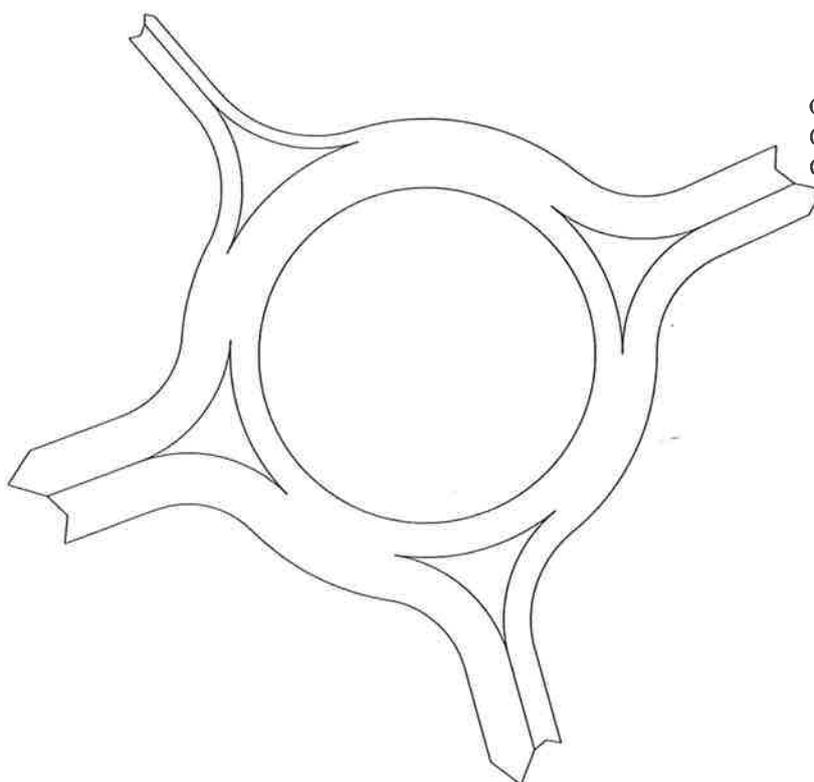
Qc=382

Zufahrt 1

Qa=696

Qe=724

Qc=411



Zufahrt 2

Qa=645

Qe=384

Qc=490

Sum=2014

Zufahrt 1: Dudweiler Strasse West

Zufahrt 2: Alleestrasse

Zufahrt 3: Dudweiler Strasse Ost

Zufahrt 4: Planstrasse A



Datei : Kl_pl.krs
 Projekt : Drahtwerk Nord
 Knoten : KVP Dudweiler Strasse K 1
 Stunde : Spätspitzenstunde 16:00-17:00 Uhr (Plan-Fall I 2015)

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	mittl. Wz	LOS
	Name	-	-	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s	-
1	Dudweiler Strasse West	1	1	411	724	890	0,81	166	21	C
2	Alleestrasse	1	1	490	384	825	0,47	441	8	A
3	Dudweiler Strasse Ost	1	1	382	606	914	0,66	308	12	B
4	Planstrasse A	1	1	807	300	581	0,52	281	13	B

Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	LOS
	Name	-	-	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E	PKW-E	PKW-E	-
1	Dudweiler Strasse West	1	1	411	724	890	2,9	11	17	C
2	Alleestrasse	1	1	490	384	825	0,6	3	4	A
3	Dudweiler Strasse Ost	1	1	382	606	914	1,4	6	9	B
4	Planstrasse A	1	1	807	300	581	0,7	3	5	B

Gesamt-Qualitätsstufe : C

Gesamter Verkehr
im Kreis

Zufluß über alle Zufahrten : 2014 PKW-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 2014 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 8,0 Kfz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 14,3 s pro Kfz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: Verfahren nach HBS 2001
 Wartezeit : Kimber, Hollis (1979) mit $F_{kh} = 0,8$ / $T = 3600$
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei : K1_pII.krs
Projekt : Drahtwerk Nord
Knoten : KVP Dudweiler Strasse K 1
Stunde : Spätspitzenstunde 16:00-17:00 Uhr (Plan-Fall II 2015)

PKW-Einheiten

0 1000 PWE/h



Zufahrt 4

Qa=187

Qe=329

Qc=786

Zufahrt 3

Qa=527

Qe=585

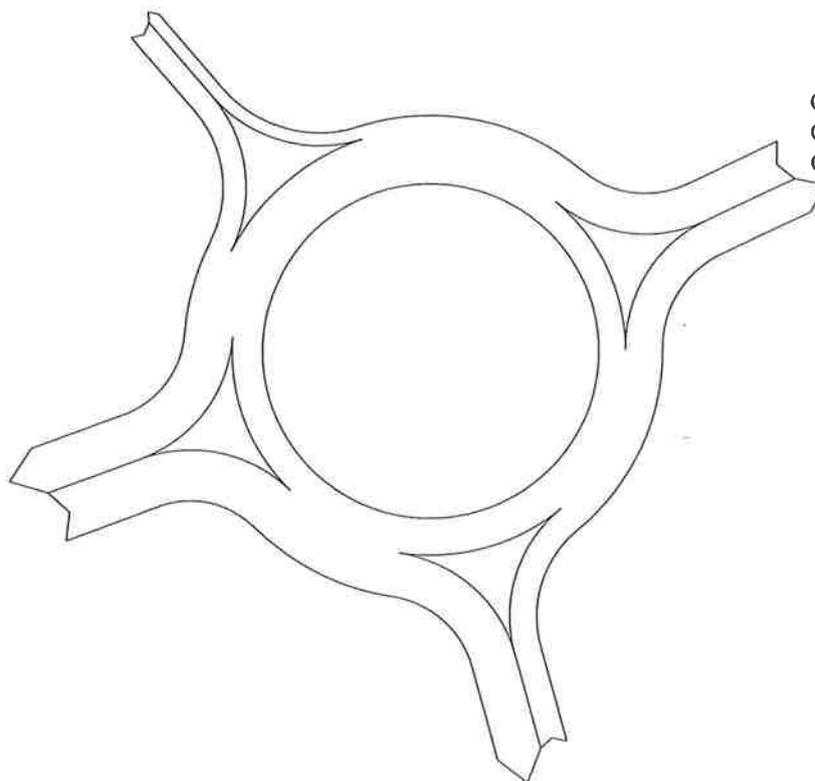
Qc=388

Zufahrt 1

Qa=685

Qe=733

Qc=430



Zufahrt 2

Qa=635

Qe=387

Qc=528

Sum=2034

Zufahrt 1: Dudweiler Strasse West

Zufahrt 2: Alleestrasse

Zufahrt 3: Dudweiler Strasse Ost

Zufahrt 4: Planstrasse A



Datei : K1_pII.krs
 Projekt : Drahtwerk Nord
 Knoten : KVP Dudweiler Strasse K 1
 Stunde : Spätspitzenstunde 16:00-17:00 Uhr (Plan-Fall II 2015)

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	mittl. Wz	LOS
	Name	-	-	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s	-
1	Dudweiler Strasse West	1	1	430	733	874	0,84	141	24	C
2	Alleestrasse	1	1	528	387	795	0,49	408	9	A
3	Dudweiler Strasse Ost	1	1	388	585	909	0,64	324	11	B
4	Planstrasse A	1	1	786	329	597	0,55	268	13	B

Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	LOS
	Name	-	-	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E	PKW-E	PKW-E	-
1	Dudweiler Strasse West	1	1	430	733	874	3,4	13	19	C
2	Alleestrasse	1	1	528	387	795	0,7	3	4	A
3	Dudweiler Strasse Ost	1	1	388	585	909	1,2	5	8	B
4	Planstrasse A	1	1	786	329	597	0,8	4	5	B

Gesamt-Qualitätsstufe : C

Gesamter Verkehr
im Kreis

Zufluß über alle Zufahrten : 2034 PKW-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 2034 Kfz/h

Summe aller Wartezeiten : 8,8 Kfz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 15,5 s pro Kfz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: Verfahren nach HBS 2001
 Wartezeit : Kimber, Hollis (1979) mit $F-kh = 0,8 / T = 3600$
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

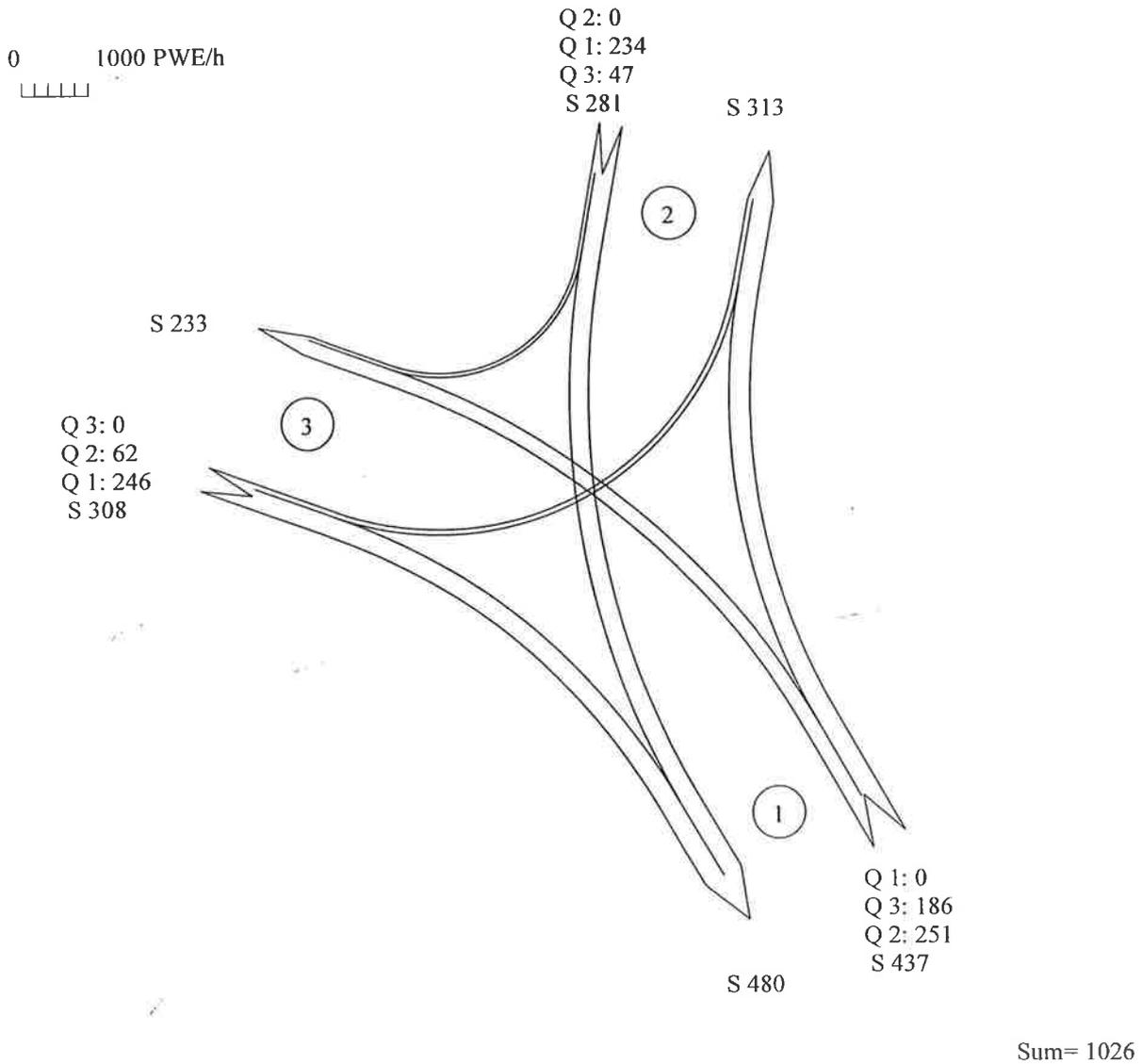
Anhang 5.2

Knotenpunkt K2, Grubenweg – südl. Zufahrt HELA

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : K2_ist.krs
Projekt : Drahtwerk Nord
Knoten : Einmünung : Grubenweg - suedl. HELA Zufahrt
Stunde : Spitzenstunde 16:30-17:30 Uhr, Ist-Zustand

PKW-Einheiten

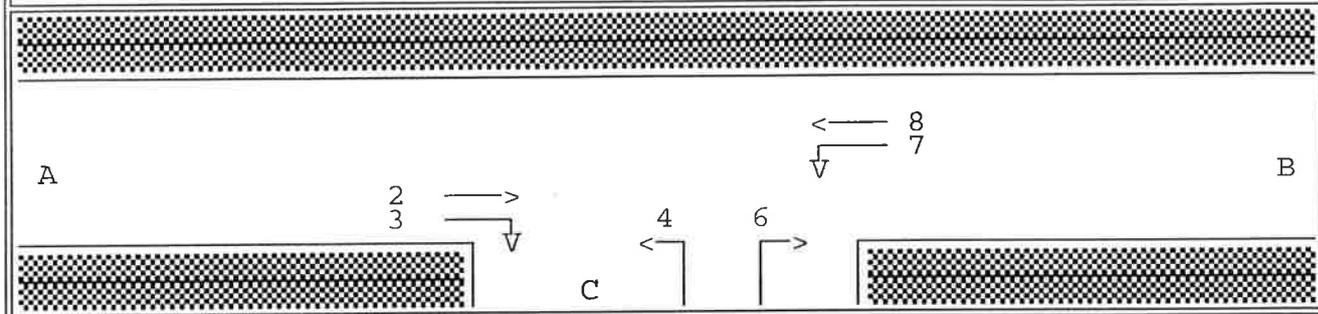


Zufahrt 1: Grubenweg Sued
Zufahrt 2: Grubenweg Nord
Zufahrt 3: suedl. HELA Zufahrt

Eingabedaten

Knotenpunkt: Grubenweg_sued.HELA-Zuf.

Datei(en): K2_1_S

Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 50$ km/h

Stauraum [Kfz]

Strom: 2 3 4 6 7 8

0 2 2 4

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

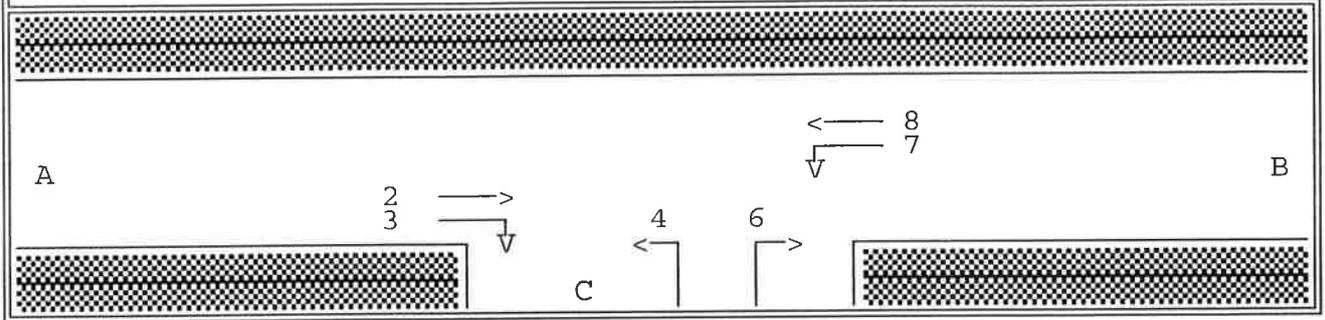
	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	5.16	5.74	5.80	6.38
tf	2.07	2.61	3.39	3.29

Anzahl der Simulations-Schleifen: 5

Eingabedaten

Knotenpunkt: Grubenweg_sued.HELA-Zuf.

Datei(en): K2_1_S



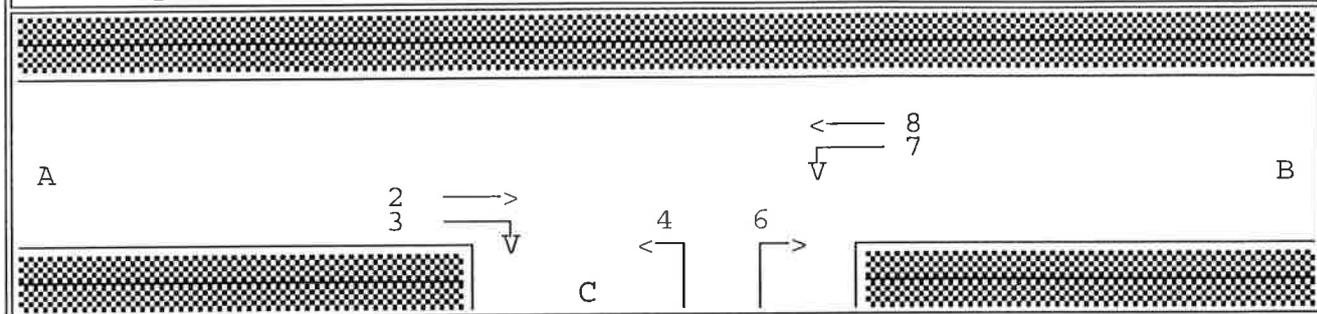
Belastungen in PKW-E/h

Strom:		2	3	4	6	7	8
16.30	17.30	47	234	62	246	186	251

Verlustzeiten

Knotenpunkt: Grubenweg_sued.HELVA-Zuf.

Datei(en): K2_1_S



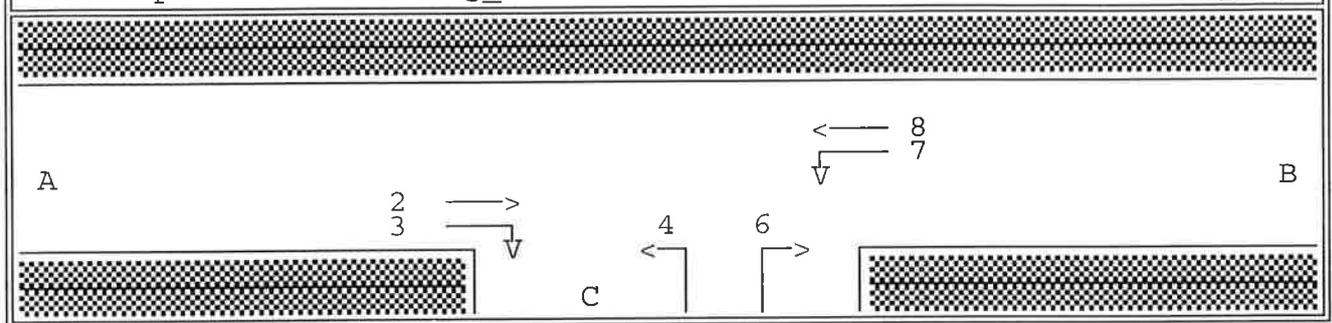
von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [PKW-E]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
2	49	0.0	0.0	0.0	0.0
3	247	0.0	0.0	0.0	0.0
4	70	1366.8	19.4*	11.6	96.3
6	239	2608.9	10.9	1.7	29.5
7	186	2124.6	11.4	3.1	37.6
8	258	0.0	0.0	0.0	0.0
Σ	1049	6100.3	5.8		96.3

Rückstau / Halte

Knotenpunkt: Grubenweg_sued.HELIA-Zuf.

Datei(en): K2_1_S



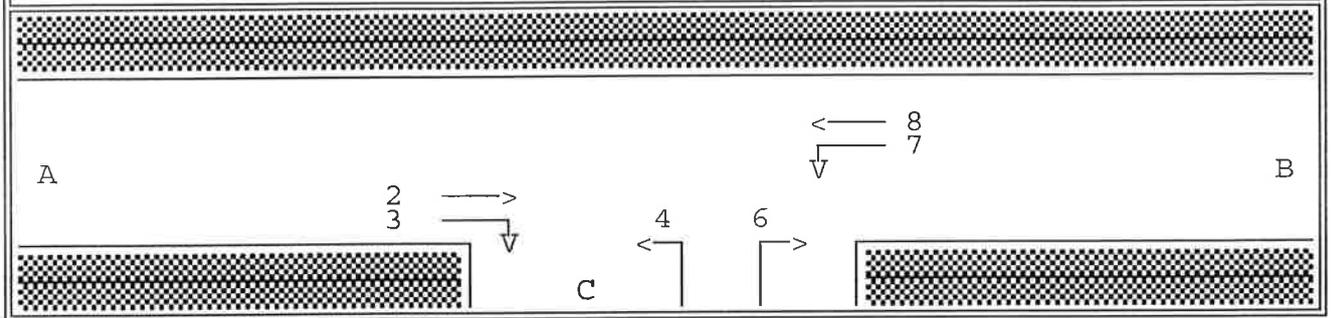
von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [PKW-E]	RSmitt [PKW-E]	RSmax [PKW-E]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
2	49	0.0	0	0	0.0	0
3	247	0.0	0	0	0.0	0
4	70	0.2*	4	85	1.2	4
6	239	0.2	3	255	1.1	4
7	186	0.2	4	205	1.1	4
8	258	0.0	0	0	0.0	0
Σ	1049	0.1	4	545	0.5	4

Leistungsfähigkeit

Knotenpunkt: Grubenweg_sued.HELA-Zuf.

Datei(en): K2_1_S



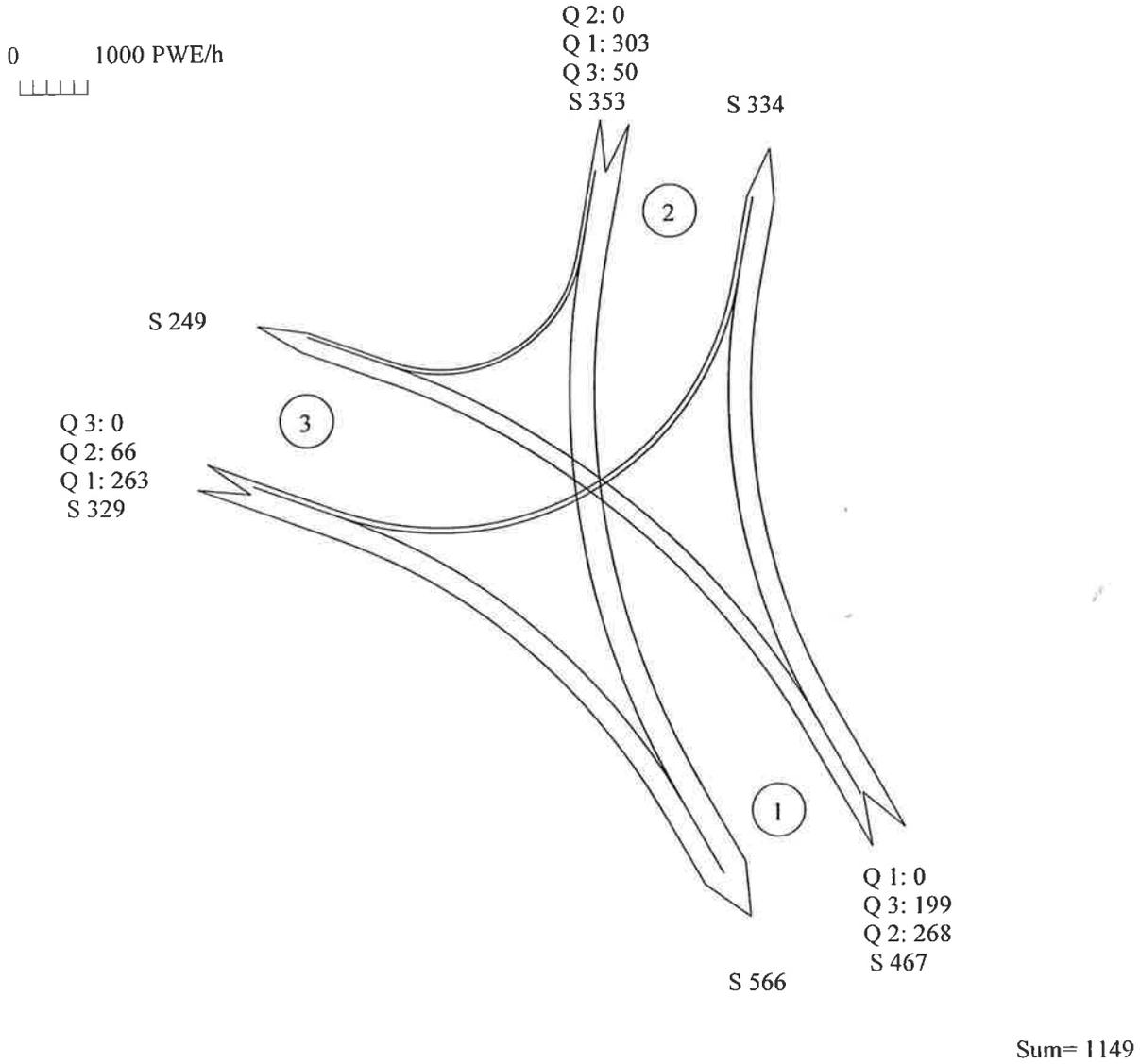
von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	angekommen [PKW-E]	Fahrzeuge abgefahren [PKW-E]	wartend [PKW-E]	VZmitt [sec]	RSmitt [PKW-E]
2	49	49	0	0.0	0.0
3	247	247	0	0.0	0.0
4	70	70	0	19.4	0.2
6	239	239	0	10.9	0.2
7	186	186	0	11.4	0.2
8	258	258	0	0.0	0.0

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : K2_0.krs
Projekt : Drahtwerk Nord
Knoten : Einmünung : Grubenweg - suedl. HELA Zufahrt
Stunde : Spitzenstunde 16:30-17:30 Uhr, 0-Fall

PKW-Einheiten

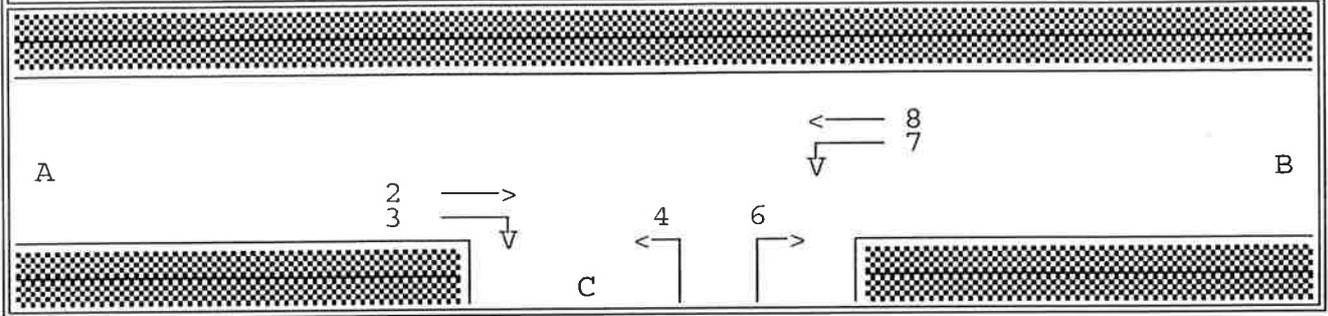


Zufahrt 1: Grubenweg Sued
Zufahrt 2: Grubenweg Nord
Zufahrt 3: suedl. HELA Zufahrt

Eingabedaten

Knotenpunkt: Grubenweg_sued.HELVA-Zuf.

Datei(en): K2_2_S



Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 50 \text{ km/h}$

Stauraum [Kfz]

Strom:	2	3	4	6	7	8
		0	2	2	4	

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

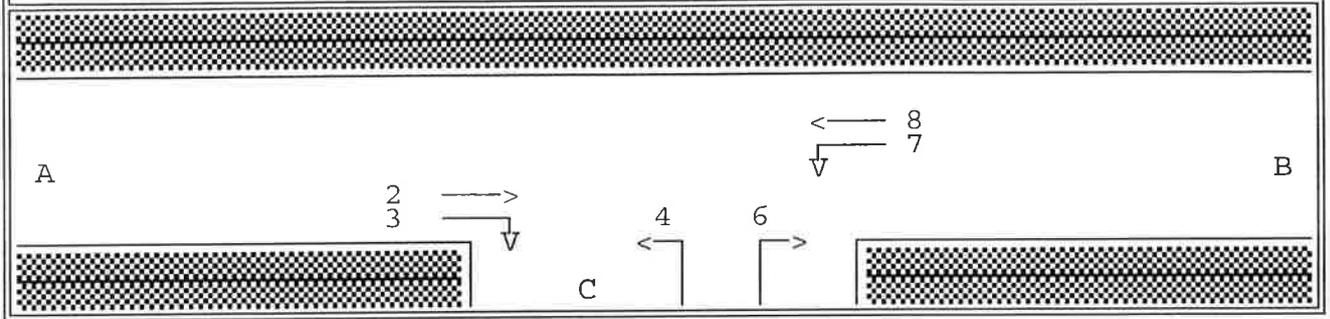
	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	5.16	5.74	5.80	6.38
tf	2.07	2.61	3.39	3.29

Anzahl der Simulations-Schleifen: 5

Eingabedaten

Knotenpunkt: Grubenweg_sued.HELVA-Zuf.

Datei(en): K2_2_S



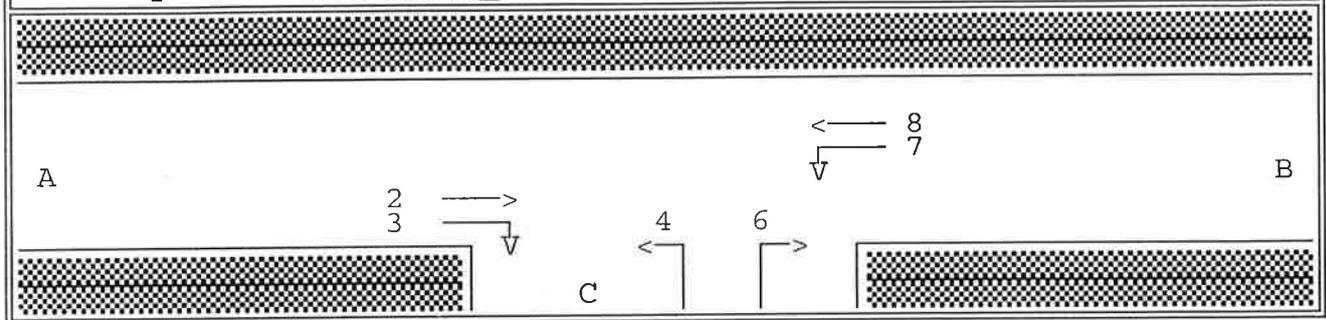
Belastungen in PKW-E/h

Strom:		2	3	4	6	7	8
16.30	17.30	50	303	66	263	199	268

Verlustzeiten

Knotenpunkt: Grubenweg_sued.HELVA-Zuf.

Datei(en): K2_2_S



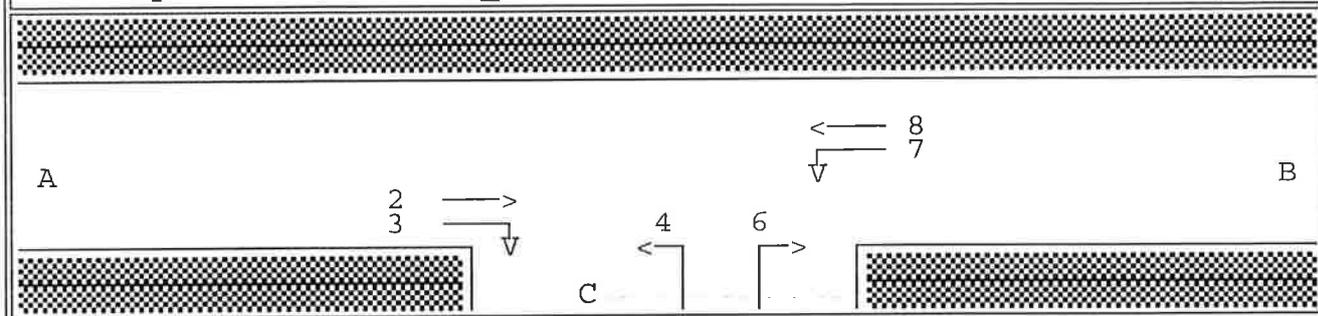
von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [PKW-E]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
2	54	0.0	0.0	0.0	0.0
3	300	0.0	0.0	0.0	0.0
4	65	1385.4	21.2*	13.4	71.2
6	266	2949.5	11.1	2.2	34.2
7	203	2473.2	12.2	3.9	43.9
8	265	1.5	0.0	0.2	7.3
Σ	1153	6809.5	5.9		71.2

Rückstau / Halte

Knotenpunkt: Grubenweg_sued.HELA-Zuf.

Datei(en): K2_2_S



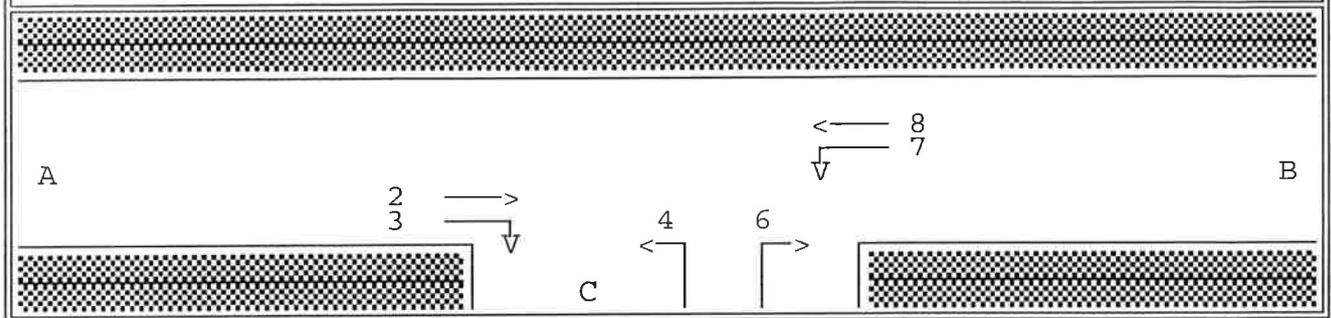
von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [PKW-E]	RSmitt [PKW-E]	RSmax [PKW-E]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
2	54	0.0	0	0	0.0	0
3	300	0.0	0	0	0.0	0
4	65	0.2*	4	81	1.2	5
6	266	0.2	5	294	1.1	6
7	203	0.2	5	247	1.2	5
8	265	0.0	1	0	0.0	2
Σ	1153	0.1	5	622	0.5	6

Leistungsfähigkeit

Knotenpunkt: Grubenweg_sued.HELVA-Zuf.

Datei(en): K2_2_S



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	angekommen [PKW-E]	Fahrzeuge abgefahren [PKW-E]	wartend [PKW-E]	VZmitt [sec]	RSmitt [PKW-E]
2	54	54	0	0.0	0.0
3	300	300	0	0.0	0.0
4	65	65	0	21.2	0.2
6	266	266	0	11.1	0.2
7	203	203	0	12.2	0.2
8	265	265	0	0.0	0.0

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

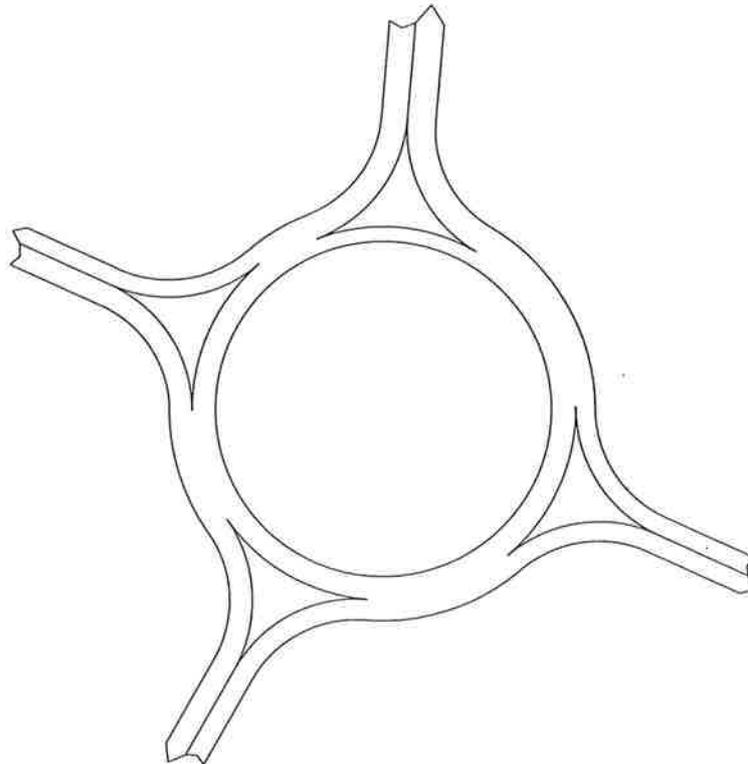
Datei : K2_pl.krs
Projekt : Drahtwerk Nord
Knoten : KVP Grubenweg K2
Stunde : Spätspitzenstunde 16:30-17:30 Uhr (Plan-Fall I 2015)

PKW-Einheiten

0 1000 PWE/h
|||||

Zufahrt 3
Qa=408
Qe=369
Qc=211

Zufahrt 4
Qa=248
Qe=328
Qc=332



Zufahrt 2
Qa=279
Qe=270
Qc=349

Zufahrt 1
Qa=328
Qe=296
Qc=332

Sum=1263

Zufahrt 1: Planstrasse A
Zufahrt 2: Grubenweg Südost
Zufahrt 3: Grubenweg Nord
Zufahrt 4: Ein-/Ausfahrt HELA



Datei : K2_pl.krs
 Projekt : Drahtwerk Nord
 Knoten : KVP Grubenweg K2
 Stunde : Spätspitzenstunde 16:30-17:30 Uhr (Plan-Fall I 2015)

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	mittl. Wz	LOS
	Name	-	-	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s	-
1	Planstrasse A	1	1	332	296	956	0,31	660	5	A
2	Grubenweg Südost	1	1	349	270	942	0,29	672	5	A
3	Grubenweg Nord	1	1	211	369	1060	0,35	691	5	A
4	Ein-/Ausfahrt HELA	1	1	332	328	956	0,34	628	6	A

Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	LOS
	Name	-	-	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E	PKW-E	PKW-E	-
1	Planstrasse A	1	1	332	296	956	0,3	1	2	A
2	Grubenweg Südost	1	1	349	270	942	0,3	1	2	A
3	Grubenweg Nord	1	1	211	369	1060	0,4	2	2	A
4	Ein-/Ausfahrt HELA	1	1	332	328	956	0,4	2	2	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
im Kreis

Zufluß über alle Zufahrten : 1263 PKW-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1263 Kfz/h

Summe aller Wartezeiten : 1,9 Kfz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 5,4 s pro Kfz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: Verfahren nach HBS 2001
 Wartezeit : Kimber, Hollis (1979) mit $F-kh = 0,8 / T = 3600$
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

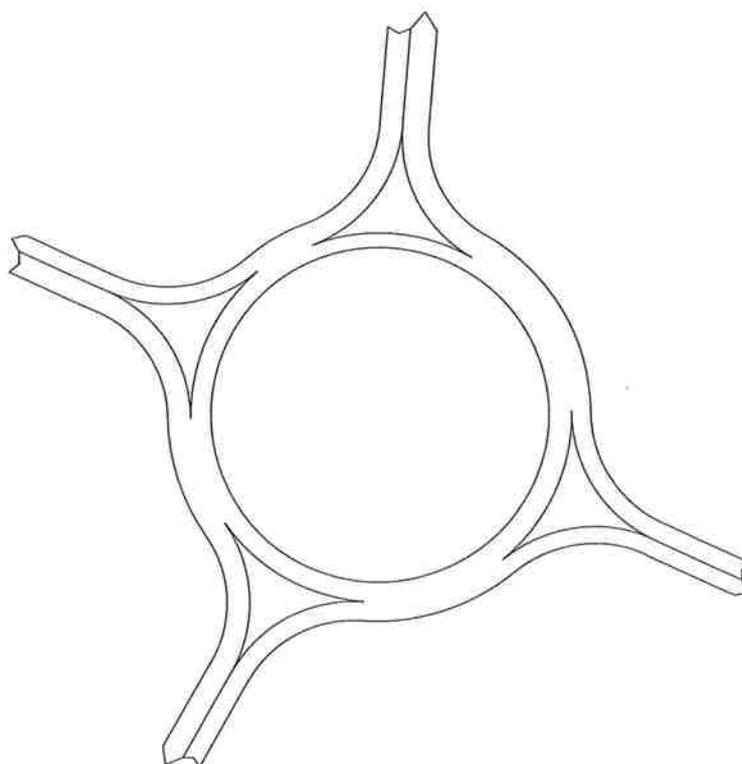
Datei : K2_pII.krs
Projekt : Drahtwerk Nord
Knoten : KVP Grubenweg K2
Stunde : Spätspitzenstunde 16:30-17:30 Uhr (Plan-Fall II 2015)

PKW-Einheiten

0 1000 PWE/h
|||||

Zufahrt 3
Qa=375
Qe=326
Qc=211

Zufahrt 4
Qa=248
Qe=328
Qc=289



Zufahrt 2
Qa=246
Qe=270
Qc=316

Zufahrt 1
Qa=328
Qe=273
Qc=289

Sum=1197

Zufahrt 1: Planstrasse A
Zufahrt 2: Grubenweg Südost
Zufahrt 3: Grubenweg Nord
Zufahrt 4: Ein-/Ausfahrt HELA



Datei : K2_pII.krs
 Projekt : Drahtwerk Nord
 Knoten : KVP Grubenweg K2
 Stunde : Spätspitzenstunde 16:30-17:30 Uhr (Plan-Fall II 2015)

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	mittl. Wz	LOS
	Name	-	-	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s	-
1	Planstrasse A	1	1	289	273	992	0,28	719	5	A
2	Grubenweg Südost	1	1	316	270	969	0,28	699	5	A
3	Grubenweg Nord	1	1	211	326	1060	0,31	734	5	A
4	Ein-/Ausfahrt HELA	1	1	289	328	992	0,33	664	5	A

Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	LOS
	Name	-	-	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E	PKW-E	PKW-E	-
1	Planstrasse A	1	1	289	273	992	0,3	1	2	A
2	Grubenweg Südost	1	1	316	270	969	0,3	1	2	A
3	Grubenweg Nord	1	1	211	326	1060	0,3	1	2	A
4	Ein-/Ausfahrt HELA	1	1	289	328	992	0,3	1	2	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
im Kreis

Zufluß über alle Zufahrten : 1197 PKW-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1197 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,7 Kfz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 5,1 s pro Kfz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: Verfahren nach HBS 2001
 Wartezeit : Kimber, Hollis (1979) mit $F-kh = 0,8 / T = 3600$
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Anhang 5.3

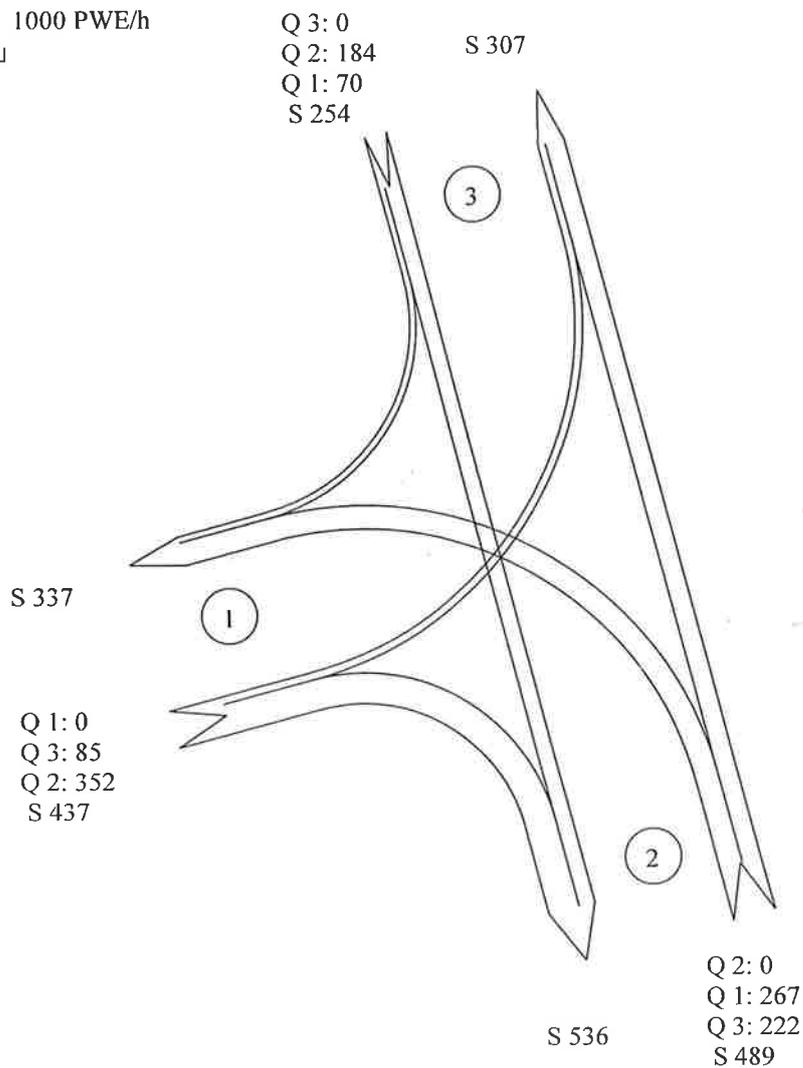
Knotenpunkt K5, Josefstaler Straße - Rischbachstraße

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : K5_ist.krs
Projekt : Drahtwerk Nord
Knoten : Einmündung : Josefstaler Straße - Rischbachstraße
Stunde : Spitzenstunde : 16:45-17:45 Uhr, Ist-Zustand

PKW-Einheiten

0 1000 PWE/h
|||||



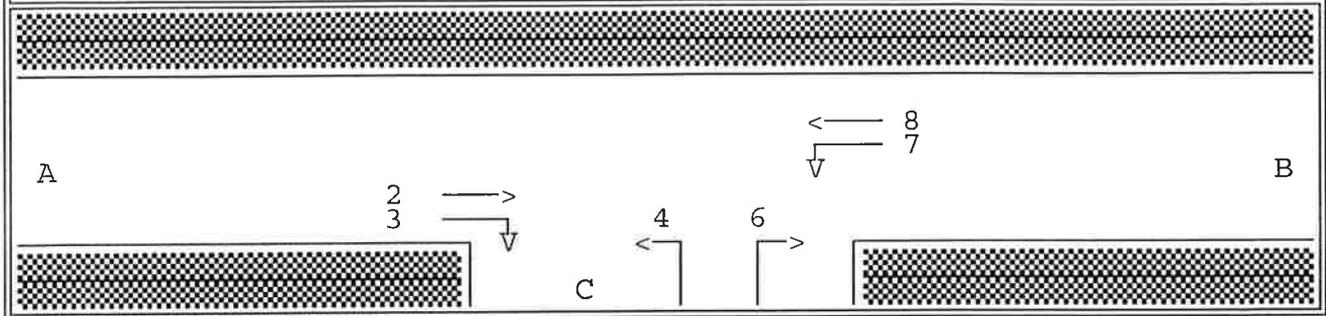
Sum= 1180

Zufahrt 1: Rischbachstraße
Zufahrt 2: Josefstaler Straße Südost
Zufahrt 3: Josefstaler Straße Nordwest

Eingabedaten

Knotenpunkt: Jostalstr - Rischbstr

Datei(en): K5_1_S

Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 50 \text{ km/h}$

Stauraum [Kfz]

Strom: 2 3 4 6 7 8

0 0 0 0

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

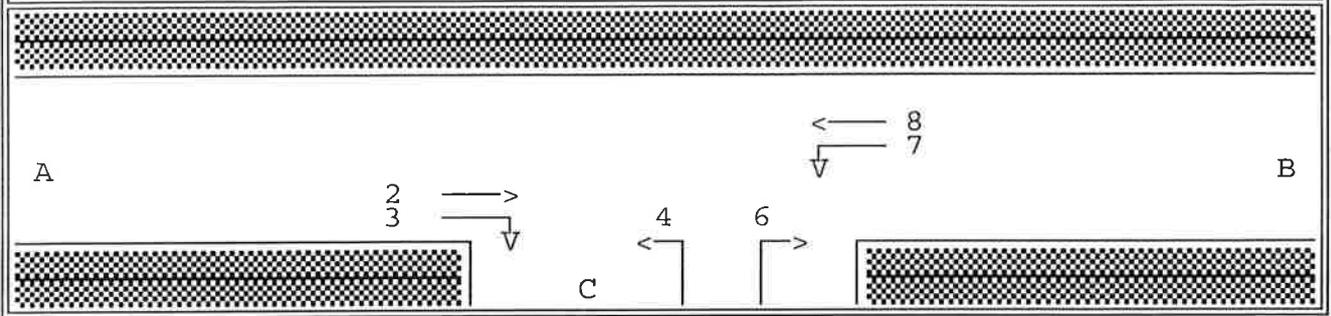
	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	5.16	5.74	5.80	6.38
tf	2.07	2.61	3.39	3.29

Anzahl der Simulations-Schleifen: 10

Eingabedaten

Knotenpunkt: Jostalstr - Rischbstr

Datei(en): K5_1_S



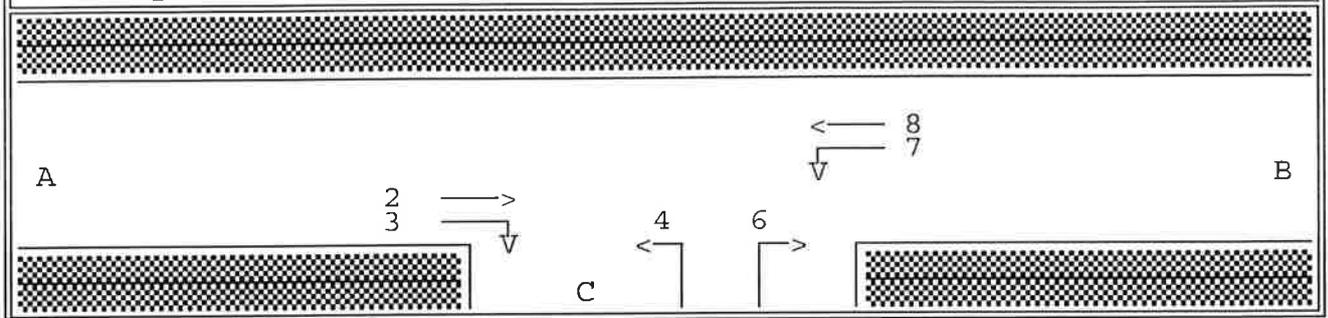
Belastungen in PKW-E/h

Strom:	2	3	4	6	7	8
16.45 17.45	184	70	85	352	267	222

Verlustzeiten

Knotenpunkt: Jostalstr - Rischbstr

Datei(en): K5_1_S



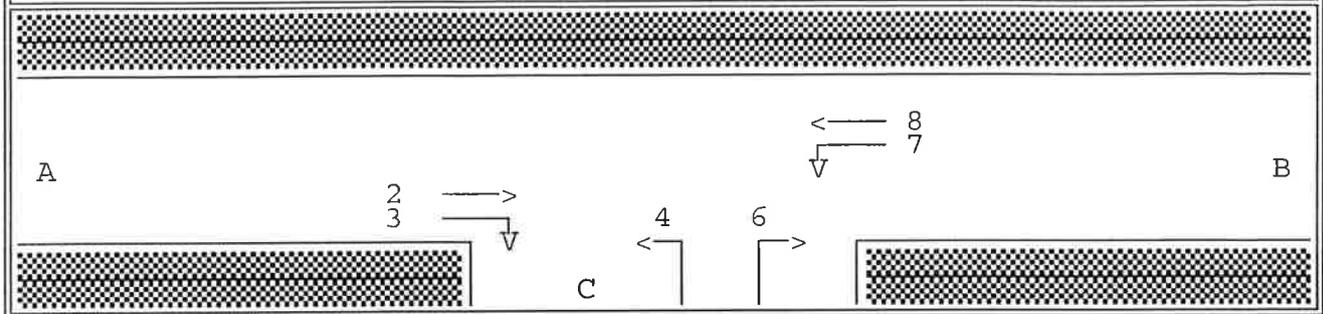
von 16.45 bis 17.45 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [PKW-E]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
2	181	0.0	0.0	0.0	0.0
3	71	0.0	0.0	0.0	0.0
4	83	2513.6	30.3*	22.7	141.0
6	356	7673.6	21.6	18.1	137.9
7	263	3061.0	11.7	3.3	41.9
8	212	448.8	2.1	4.3	35.9
Σ	1164	13697.0	11.8		141.0

Rückstau / Halte

Knotenpunkt: Jostalstr - Rischbstr

Datei(en): K5_1_S



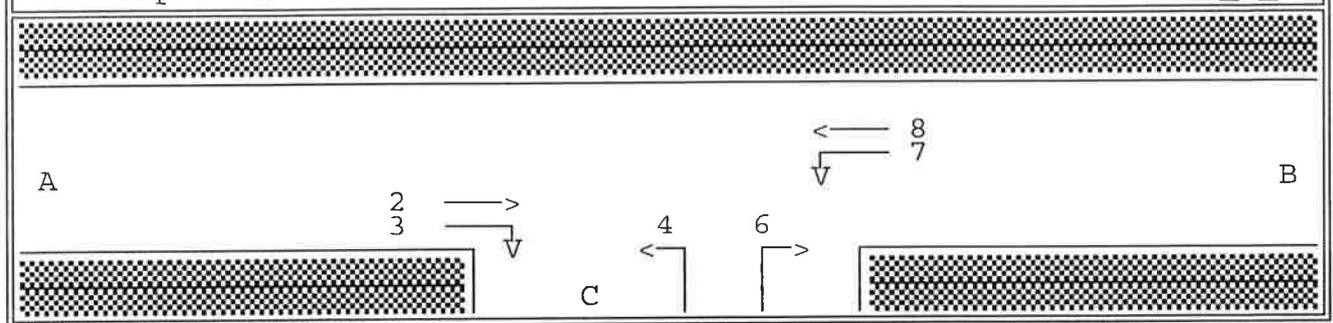
von 16.45 bis 17.45 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [PKW-E]	RSmitt [PKW-E]	RSmax [PKW-E]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
2	181	0.0	0	0	0.0	0
3	71	0.0	0	0	0.0	0
4	83	0.5	7	235	2.8	17
6	356	1.3*	15	999	2.8	20
7	263	0.3	6	331	1.3	10
8	212	0.1	5	110	0.5	10
Σ	1164	0.4	15	1676	1.4	20

Leistungsfähigkeit

Knotenpunkt: Jostalstr - Rischbstr

Datei(en): K5_1_S



von 16.45 bis 17.45 Uhr

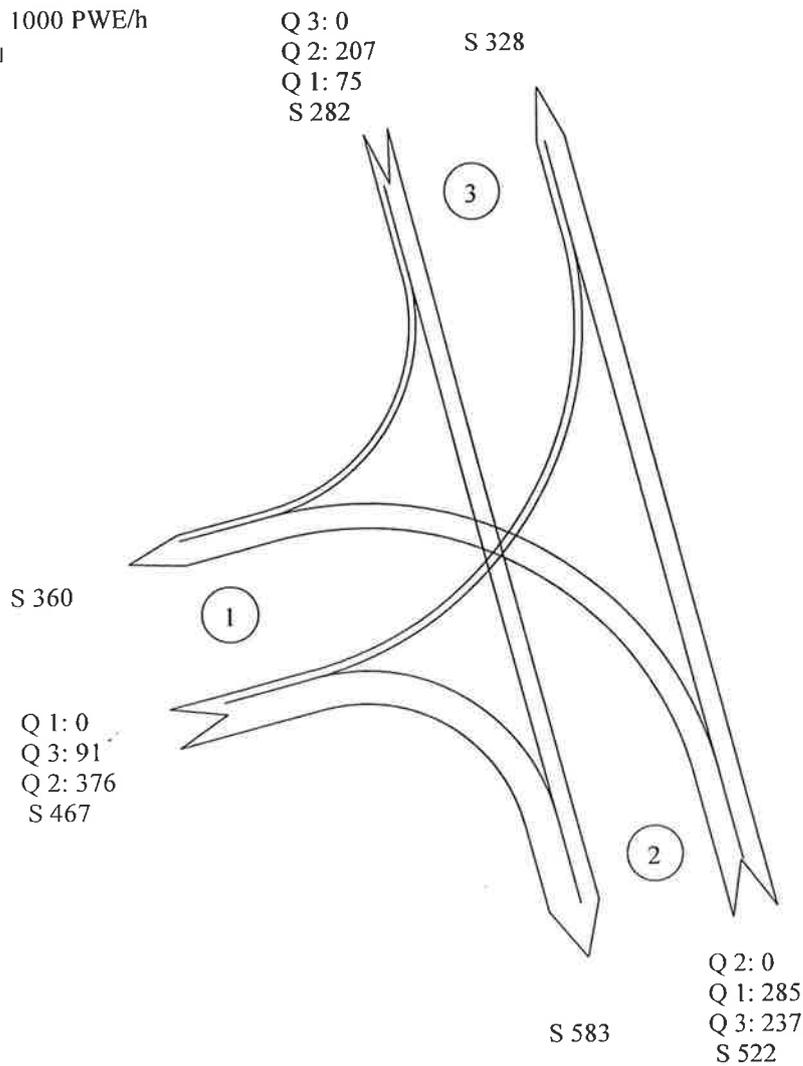
Strom	Fahrzeuge angekommen [PKW-E]	Fahrzeuge abgefahren [PKW-E]	wartend [PKW-E]	VZmitt [sec]	RSmitt [PKW-E]
2	181	181	0	0.0	0.0
3	71	71	0	0.0	0.0
4	83	82	1	30.3	0.5
6	356	355	1	21.6	1.3
7	263	263	0	11.7	0.3
8	212	212	0	2.1	0.1

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : K5_0.krs
Projekt : Drahtwerk Nord
Knoten : Einmündung : Josefstaler Straße - Rischbachstraße
Stunde : Spitzenstunde : 16:45-17:45 Uhr, 0-Fall

PKW-Einheiten

0 1000 PWE/h
|||||



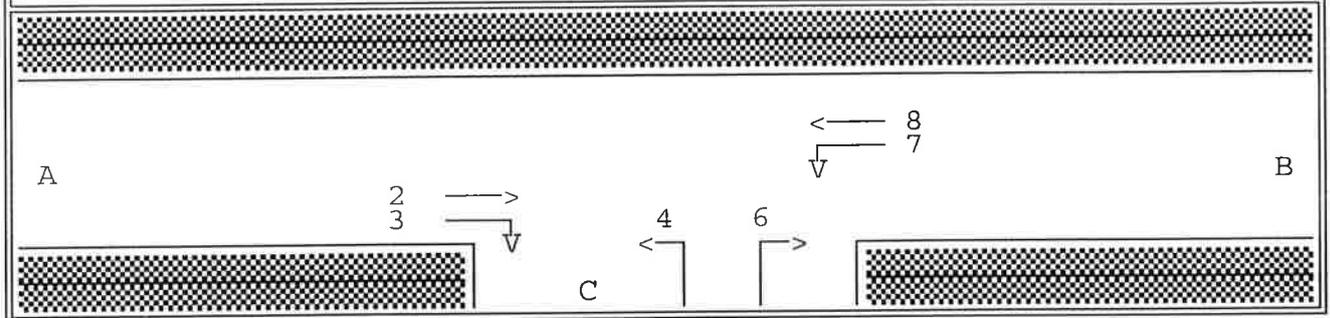
Sum= 1271

Zufahrt 1: Rischbachstraße
Zufahrt 2: Josefstaler Straße Südost
Zufahrt 3: Josefstaler Straße Nordwest

Eingabedaten

Knotenpunkt: Jostalstr - Rischbstr

Datei(en): K5_2_S



Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 50 \text{ km/h}$

Stauraum [Kfz]

Strom: 2 3 4 6 7 8

0 0 0 0

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

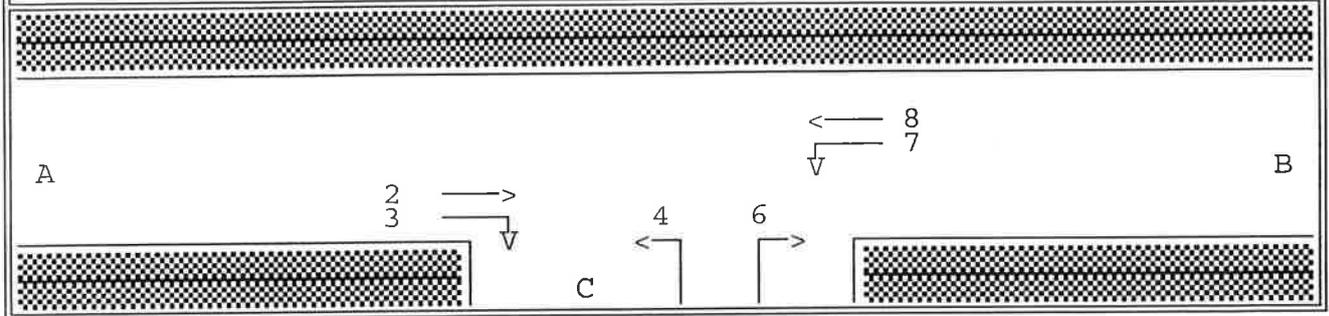
	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	5.16	5.74	5.80	6.38
tf	2.07	2.61	3.39	3.29

Anzahl der Simulations-Schleifen: 10

Eingabedaten

Knotenpunkt: Jostalstr - Rischbstr

Datei(en): K5_2_S



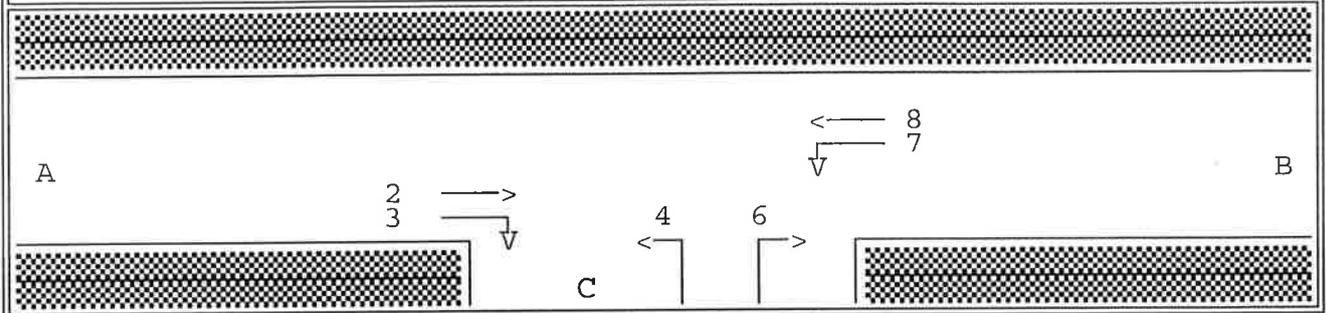
Belastungen in PKW-E/h

	Strom:	2	3	4	6	7	8
16.45	17.45	207	75	91	376	285	237

Verlustzeiten

Knotenpunkt: Jostalstr - Rischbstr

Datei(en): K5_2_S



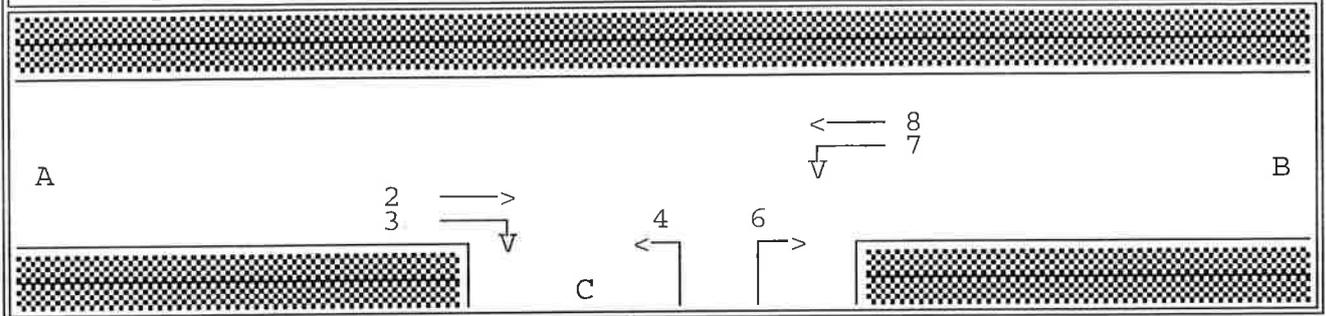
von 16.45 bis 17.45 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [PKW-E]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
2	215	0.0	0.0	0.0	0.0
3	73	0.0	0.0	0.0	0.0
4	87	3737.2	42.8*	36.0	231.6
6	380	11586.3	30.5	31.6	222.2
7	292	3472.7	11.9	3.7	42.7
8	229	535.0	2.3	4.4	34.2
Σ	1276	19331.2	15.1		231.6

Rückstau / Halte

Knotenpunkt: Jostalstr - Rischbstr

Datei(en): K5_2_S



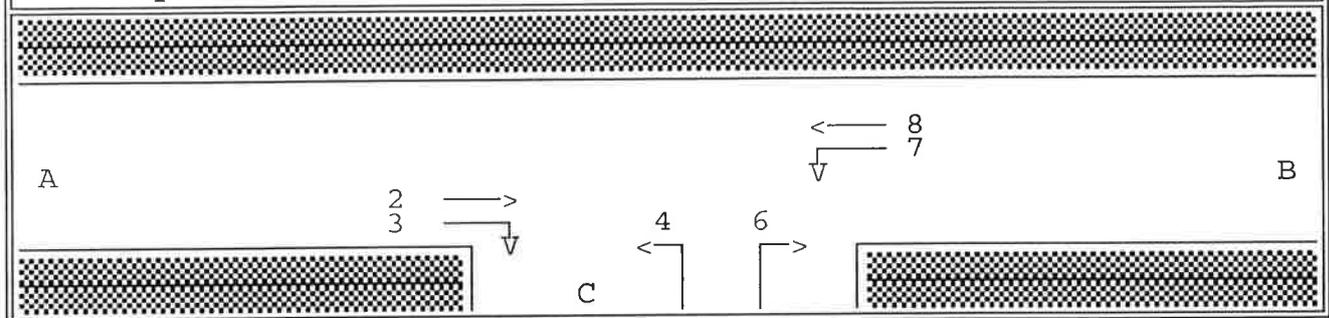
von 16.45 bis 17.45 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [PKW-E]	RSmitt [PKW-E]	RSmax [PKW-E]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
2	215	0.0	0	0	0.0	0
3	73	0.0	0	0	0.0	0
4	87	0.8	7	395	4.5	29
6	380	2.4*	25	1598	4.2	30
7	292	0.3	6	383	1.3	8
8	229	0.1	4	133	0.6	9
Σ	1276	0.6	25	2509	2.0	30

Leistungsfähigkeit

Knotenpunkt: Jostalstr - Rischbstr

Datei(en): K5_2_S



von 16.45 bis 17.45 Uhr

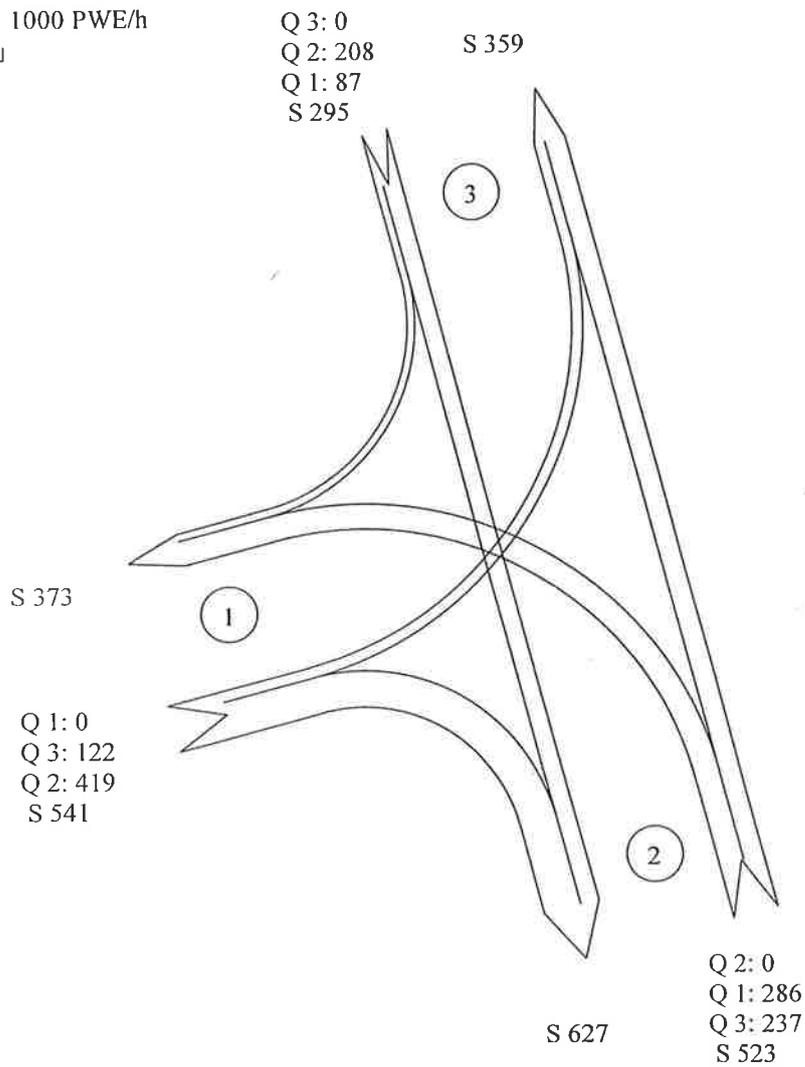
Strom	Fahrzeuge angekommen [PKW-E]	Fahrzeuge abgefahren [PKW-E]	wartend [PKW-E]	VZmitt [sec]	RSmitt [PKW-E]
2	215	215	0	0.0	0.0
3	73	73	0	0.0	0.0
4	87	86	1	42.8	0.8
6	380	378	2	30.5	2.4
7	292	292	0	11.9	0.3
8	230	230	0	2.3	0.1

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : K5_pl.krs
Projekt : Drahtwerk Nord
Knoten : Einmündung : Josefstaler Straße - Rischbachstraße
Stunde : Spitzenstunde : 16:45-17:45 Uhr, Plan-Fall I

PKW-Einheiten

0 1000 PWE/h
|||||



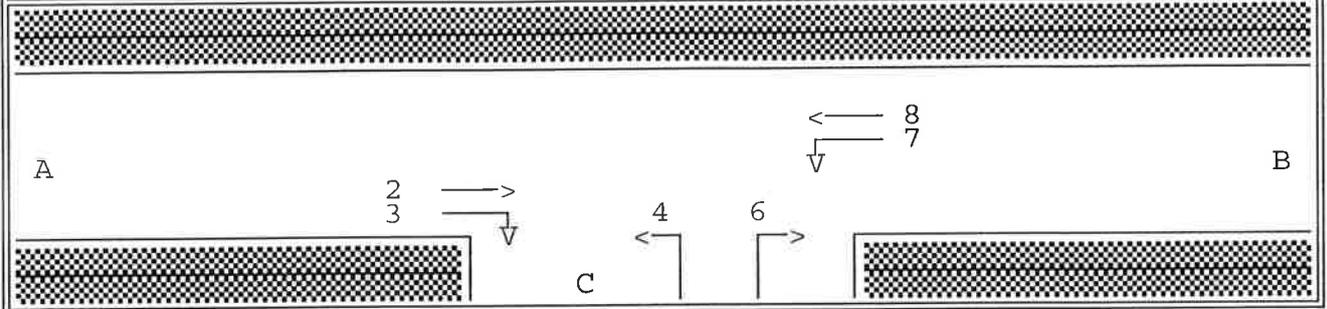
Sum= 1359

Zufahrt 1: Rischbachstraße
Zufahrt 2: Josefstaler Straße Südost
Zufahrt 3: Josefstaler Straße Nordwest

Eingabedaten

Knotenpunkt: Jostalstr - Rischbstr

Datei(en): K5_3_S



Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 50$ km/h

Stauraum [Kfz]

Strom: 2 3 4 6 7 8

 0 0 0 0

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

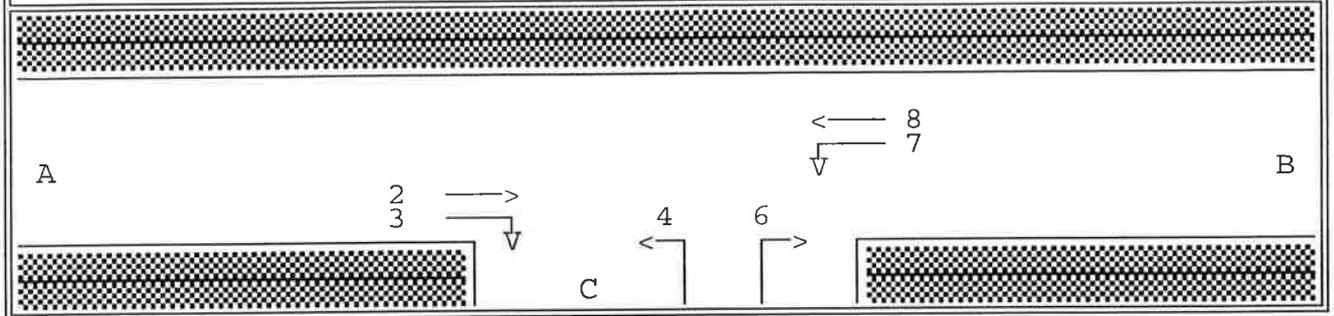
	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	5.16	5.74	5.80	6.38
tf	2.07	2.61	3.39	3.29

Anzahl der Simulations-Schleifen: 10

Eingabedaten

Knotenpunkt: Jostalstr - Rischbstr

Datei(en): K5_3_S



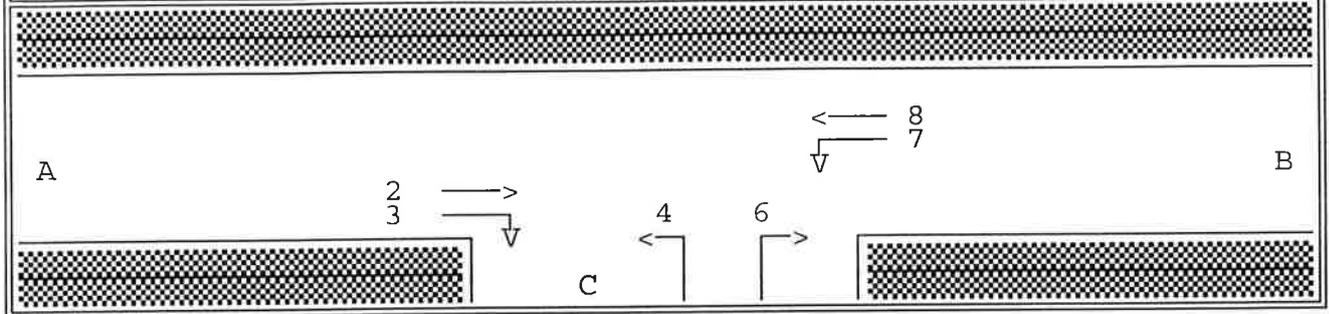
Belastungen in PKW-E/h

	Strom:	2	3	4	6	7	8
16.45	17.45	208	87	122	419	286	237

Verlustzeiten

Knotenpunkt: Jostalstr - Rischbstr

Datei(en): K5_3_S



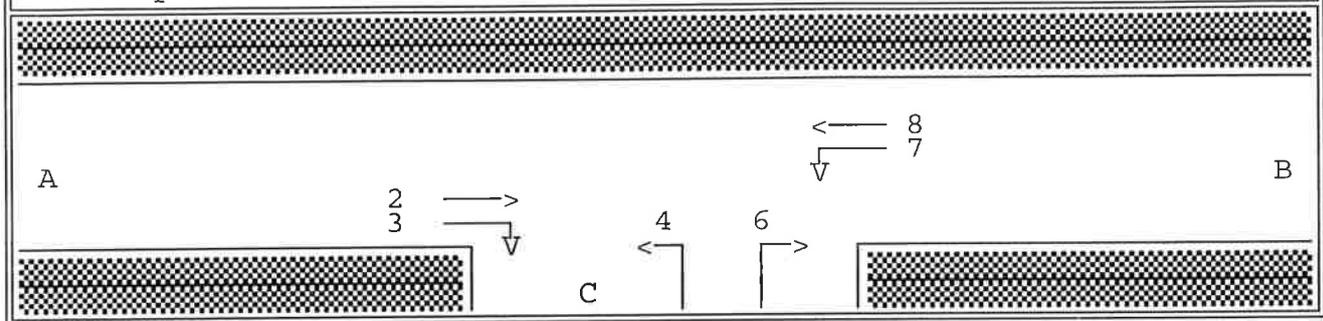
von 16.45 bis 17.45 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [PKW-E]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
2	214	0.0	0.0	0.0	0.0
3	87	0.0	0.0	0.0	0.0
4	122	5661.4	46.4*	32.5	173.6
6	427	16719.0	39.2	32.0	167.9
7	274	3229.1	11.8	3.3	34.5
8	239	529.9	2.2	4.2	26.6
Σ	1363	26139.4	19.2		173.6

Rückstau / Halte

Knotenpunkt: Jostalstr - Rischbstr

Datei(en): K5_3_S



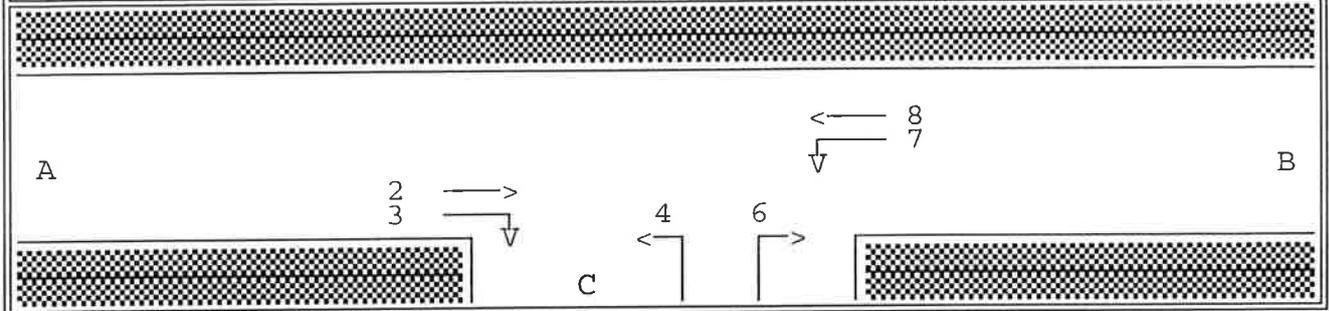
von 16.45 bis 17.45 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [PKW-E]	RSmitt [PKW-E]	RSmax [PKW-E]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
2	214	0.0	0	0	0.0	0
3	87	0.0	0	0	0.0	0
4	122	1.3	8	699	5.7	27
6	427	3.7*	22	2532	5.9	27
7	274	0.3	4	346	1.3	7
8	239	0.1	5	133	0.6	7
Σ	1363	0.9	22	3709	2.7	27

Leistungsfähigkeit

Knotenpunkt: Jostalstr - Rischbstr

Datei(en): K5_3_S



von 16.45 bis 17.45 Uhr

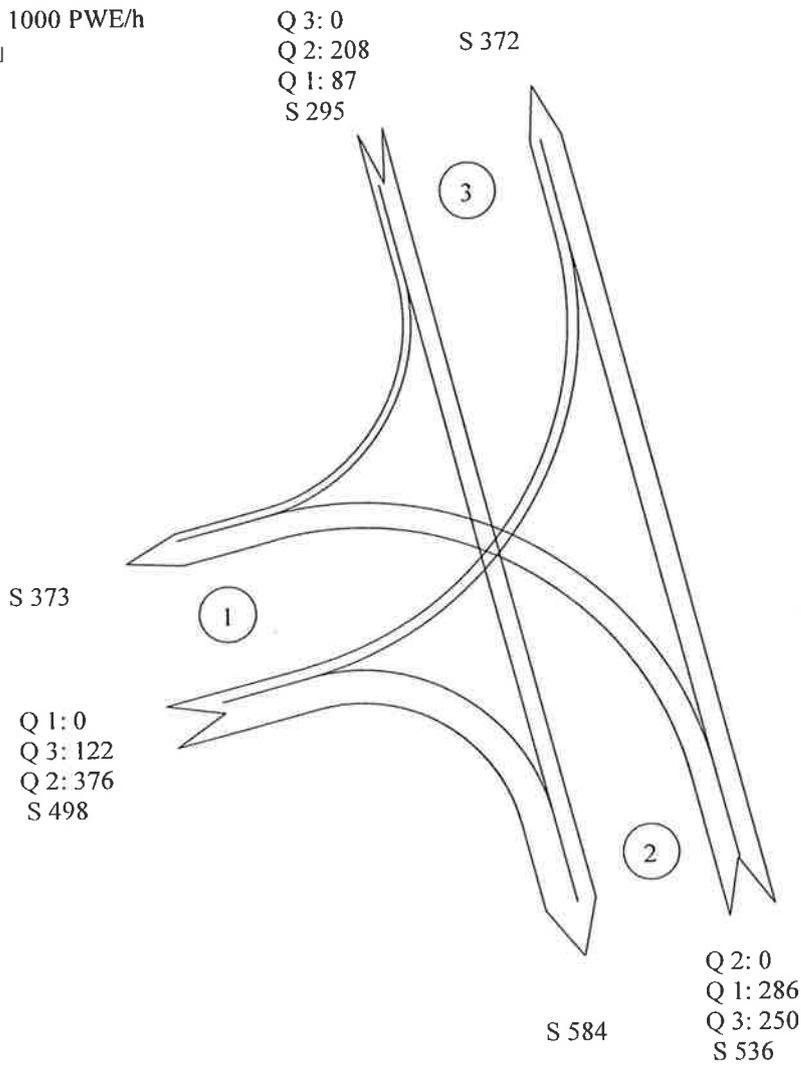
Strom	Fahrzeuge angekommen [PKW-E]	Fahrzeuge abgefahren [PKW-E]	wartend [PKW-E]	VZmitt [sec]	RSmitt [PKW-E]
2	214	214	0	0.0	0.0
3	87	87	0	0.0	0.0
4	122	121	1	46.4	1.3
6	427	423	4	39.2	3.7
7	274	274	0	11.8	0.3
8	239	239	0	2.2	0.1

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : K5_pII.krs
Projekt : Drahtwerk Nord
Knoten : Einmündung : Josefstaler Straße - Rischbachstraße
Stunde : Spitzenstunde : 16:45-17:45 Uhr, Plan-Fall II

PKW-Einheiten

0 1000 PWE/h
|||||



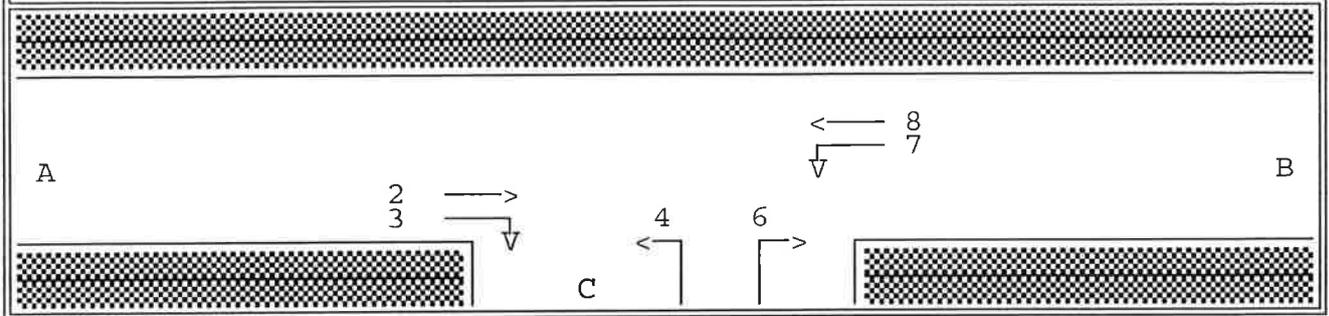
Sum= 1329

Zufahrt 1: Rischbachstraße
Zufahrt 2: Josefstaler Straße Südost
Zufahrt 3: Josefstaler Straße Nordwest

Eingabedaten

Knotenpunkt: Jostalstr - Rischbstr

Datei(en): K5_4_S

Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 50$ km/h

Stauraum [Kfz]

Strom: 2 3 4 6 7 8

0 0 0 0

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

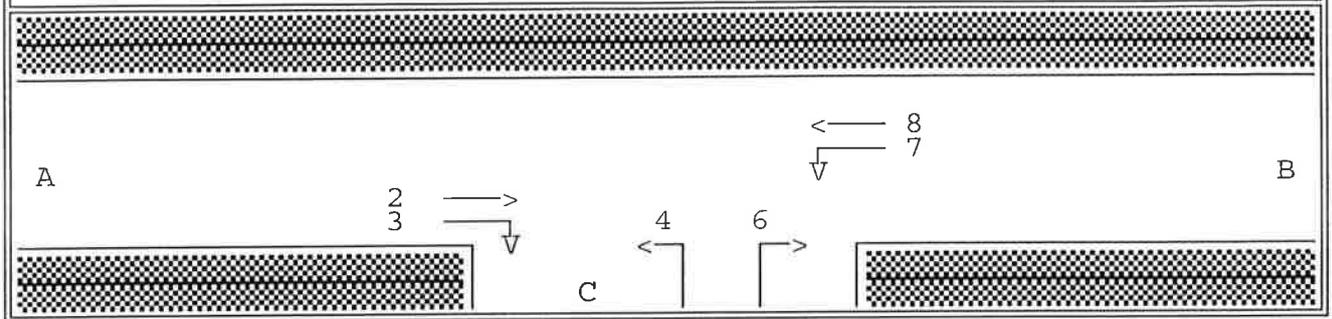
	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	5.16	5.74	5.80	6.38
tf	2.07	2.61	3.39	3.29

Anzahl der Simulations-Schleifen: 10

Eingabedaten

Knotenpunkt: Jostalstr - Rischbstr

Datei(en): K5_4_S



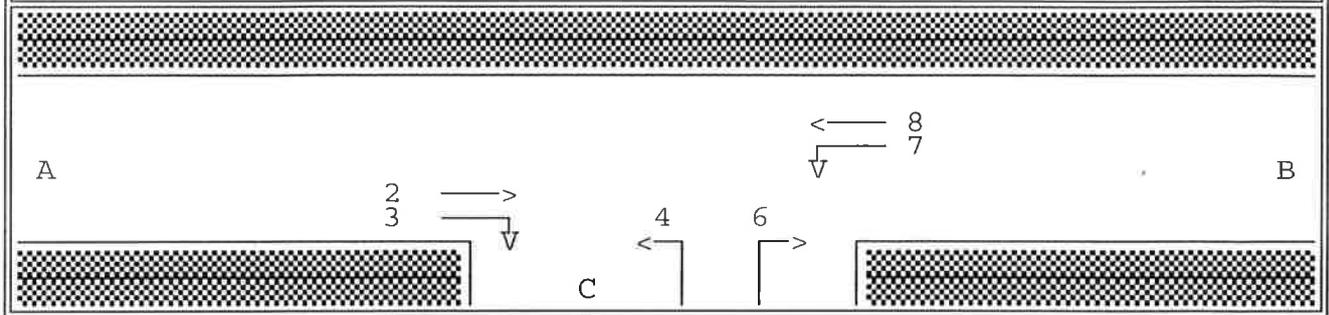
Belastungen in PKW-E/h

Strom:	2	3	4	6	7	8		
	16.45	17.45	208	87	122	376	286	250

Verlustzeiten

Knotenpunkt: Jostalstr - Rischbstr

Datei(en): K5_4_S



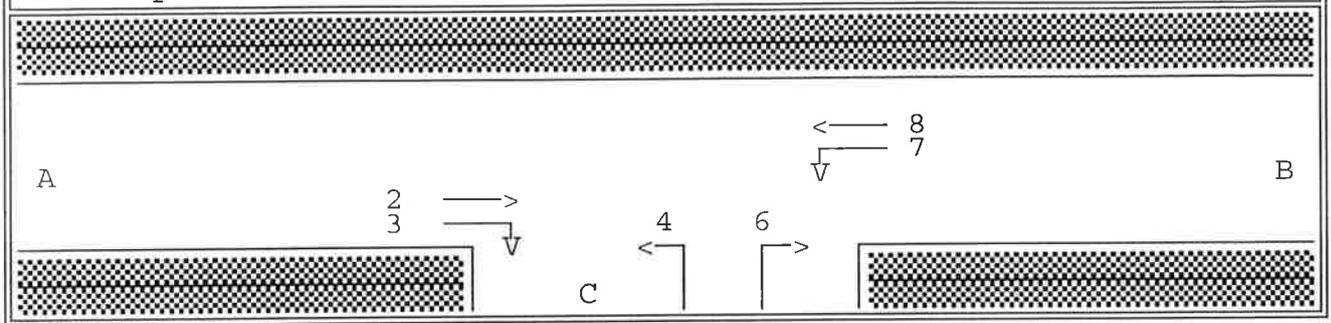
von 16.45 bis 17.45 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [PKW-E]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
2	210	0.0	0.0	0.0	0.0
3	87	0.0	0.0	0.0	0.0
4	124	8289.7	67.1*	57.3	332.4
6	383	20949.0	54.7	52.7	306.4
7	294	3563.2	12.1	3.7	38.9
8	245	676.0	2.8	4.8	33.6
Σ	1342	33477.9	24.9		332.4

Rückstau / Halte

Knotenpunkt: Jostalstr - Rischbstr

Datei(en): K5_4_S



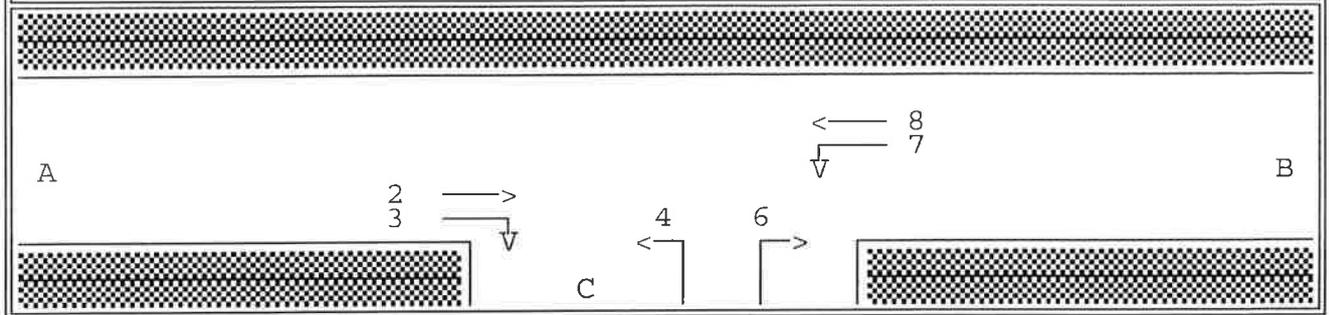
von 16.45 bis 17.45 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [PKW-E]	RSmitt [PKW-E]	RSmax [PKW-E]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
2	210	0.0	0	0	0.0	0
3	87	0.0	0	0	0.0	0
4	124	2.0	16	989	8.0	40
6	383	5.0*	33	3009	7.9	40
7	294	0.3	7	400	1.4	8
8	245	0.1	7	174	0.7	10
Σ	1342	1.2	33	4573	3.4	40

Leistungsfähigkeit

Knotenpunkt: Jostalstr - Rischbstr

Datei(en): K5_4_S



von 16.45 bis 17.45 Uhr

Strom	Fahrzeuge angekommen [PKW-E]	Fahrzeuge abgefahren [PKW-E]	wartend [PKW-E]	VZmitt [sec]	RSmitt [PKW-E]
2	210	210	0	0.0	0.0
3	87	87	0	0.0	0.0
4	124	122	2	67.1	2.0
6	383	377	6	54.7	5.0
7	294	294	0	12.1	0.3
8	245	245	0	2.8	0.1

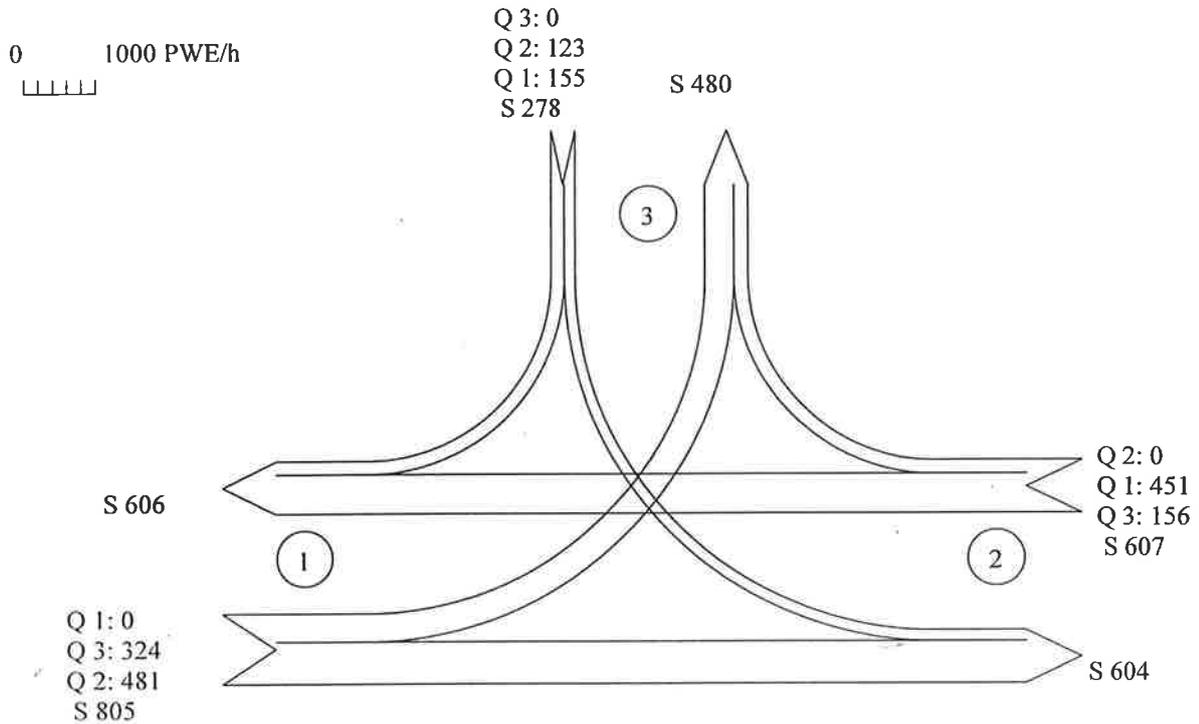
Anhang 5.4

Knotenpunkt K6, Dudweilerstraße – In den Schankgärten

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : K6_ist.krs
Projekt : Drahtwerk Nord
Knoten : Einmündung : Dudweilerstraße - In den Schankgärten
Stunde : Spitzenstunde 16:00-17:00 Uhr, Ist-Zustand

PKW-Einheiten



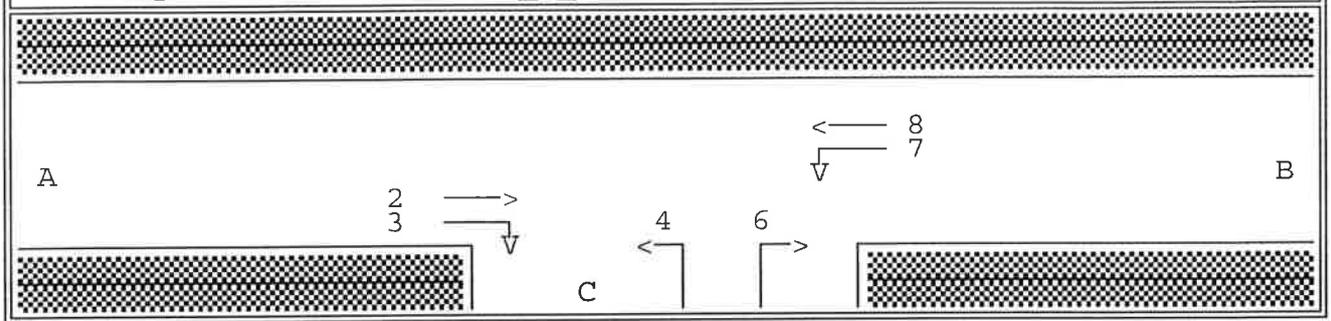
Sum= 1690

Zufahrt 1: Dudweilerstraße West
Zufahrt 2: Dudweilerstraße Ost
Zufahrt 3: In den Schankgärten

Eingabedaten

Knotenpunkt: Dudwstr - I_d_Schankg

Datei(en): K6_1_S

Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 50$ km/h

Stauraum [Kfz]

Strom: 2 3 4 6 7 8

3 3 3 9

Dreiecksinsel für Strom 3

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

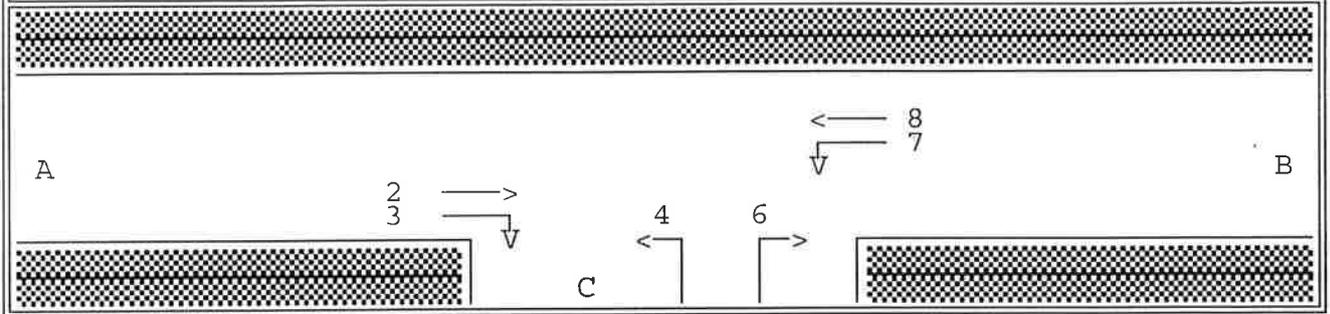
	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	5.16	5.74	5.80	6.38
tf	2.07	2.61	3.39	3.29

Anzahl der Simulations-Schleifen: 10

Eingabedaten

Knotenpunkt: Dudwstr - I_d_Schankg

Datei(en): K6_1_S



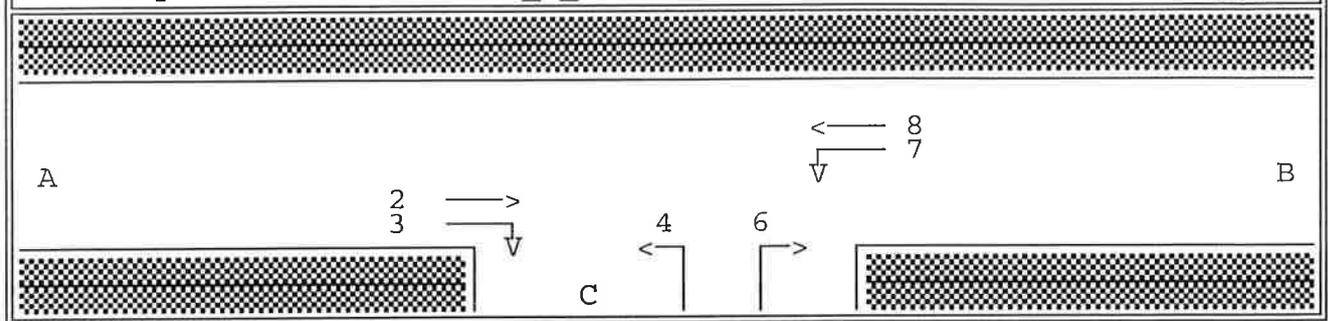
Belastungen in PKW-E/h

	Strom:	2	3	4	6	7	8
16.00	17.00	451	156	123	155	324	481

Verlustzeiten

Knotenpunkt: Dudwstr - I_d_Schankg

Datei(en): K6_1_S



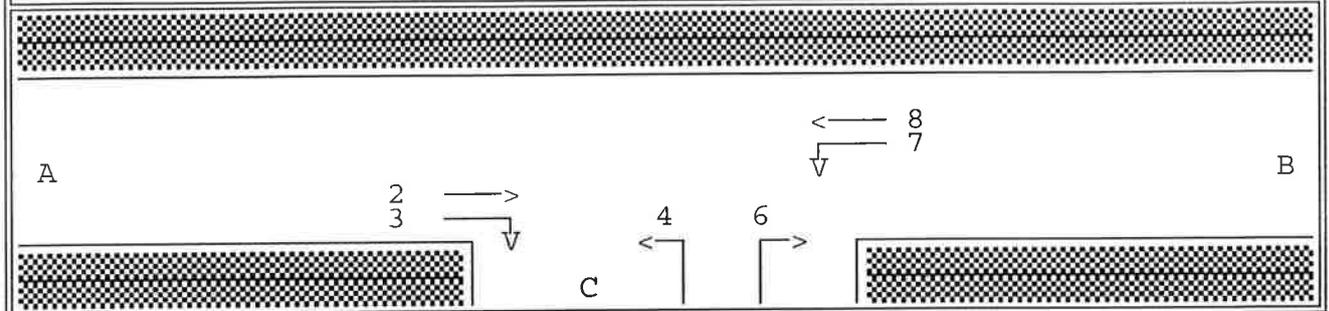
von 16.00 bis 17.00 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [PKW-E]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
2	449	1.6	0.0	0.2	8.1
3	159	1899.8	12.0	3.0	31.4
4	122	8536.9	69.7*	69.8	501.1
6	154	4310.5	28.1	47.8	438.8
7	325	4337.0	13.3	4.9	49.9
8	479	0.0	0.0	0.0	0.0
Σ	1688	19085.9	11.3		501.1

Rückstau / Halte

Knotenpunkt: Dudwstr - I_d_Schankg

Datei(en): K6_1_S



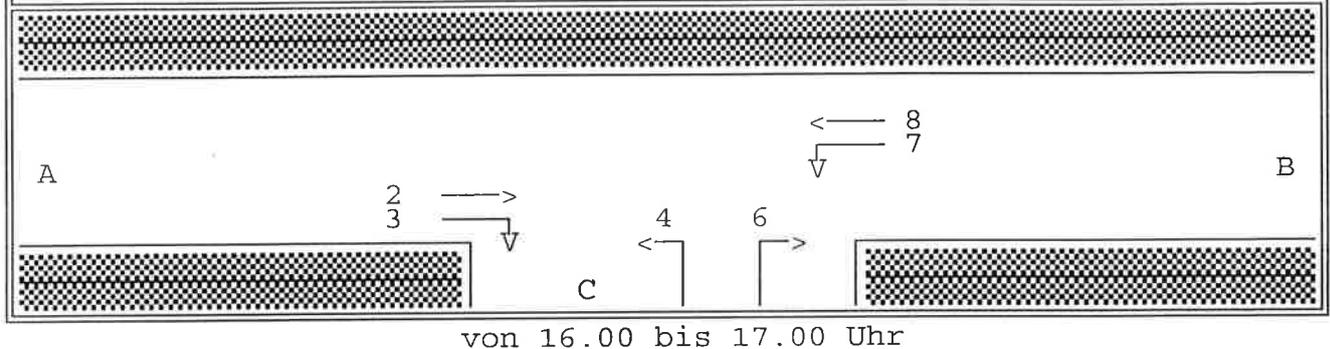
von 16.00 bis 17.00 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [PKW-E]	RSmitt [PKW-E]	RSmax [PKW-E]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
2	449	0.0	2	1	0.0	3
3	159	0.2	4	178	1.1	4
4	122	2.1*	20	372	3.0	21
6	154	0.9	16	313	2.0	19
7	325	0.5	7	461	1.4	7
8	479	0.0	0	0	0.0	0
Σ	1688	0.6	20	1324	0.8	21

Leistungsfähigkeit

Knotenpunkt: Dudwstr - I_d_Schankg

Datei(en): K6_1_S

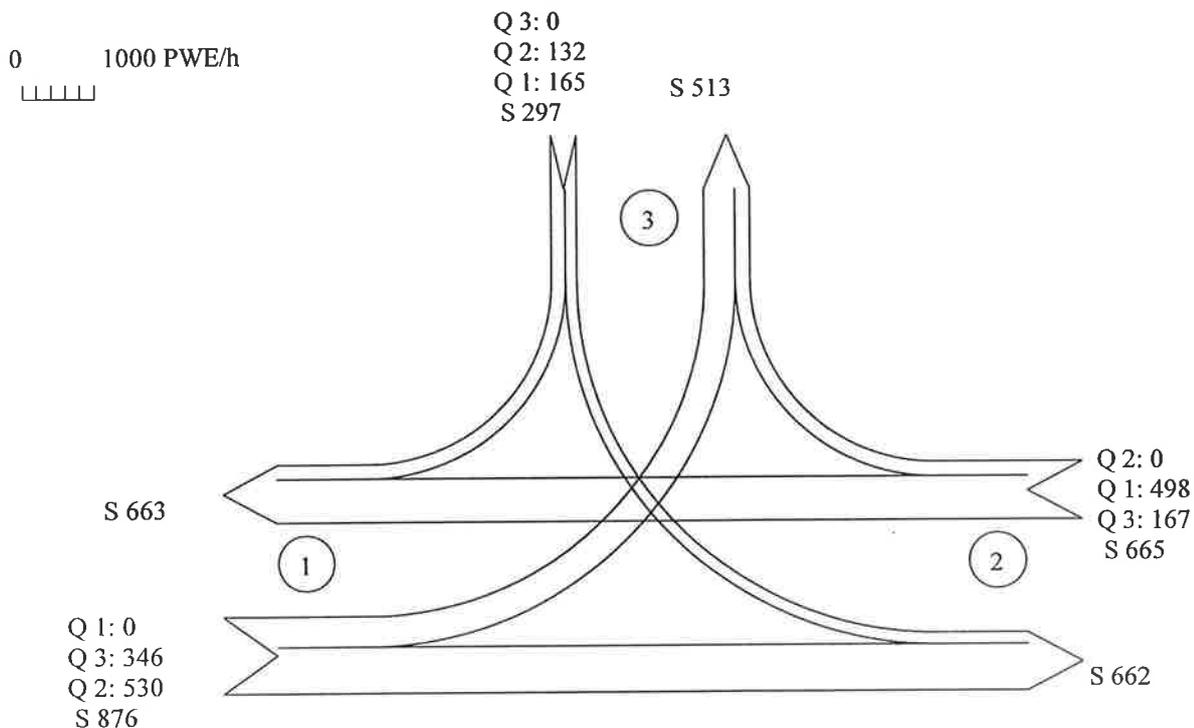


Strom	angekommen [PKW-E]	Fahrzeuge abgefahren [PKW-E]	wartend [PKW-E]	VZmitt [sec]	RSmitt [PKW-E]
2	449	449	0	0.0	0.0
3	159	159	0	12.0	0.2
4	122	121	1	69.7	2.1
6	154	154	0	28.1	0.9
7	325	325	0	13.3	0.5
8	479	479	0	0.0	0.0

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : K6_0.krs
 Projekt : Drahtwerk Nord
 Knoten : Einmündung : Dudweilerstraße - In den Schankgärten
 Stunde : Spitzenstunde 16:00-17:00 Uhr, 0-Fall

PKW-Einheiten

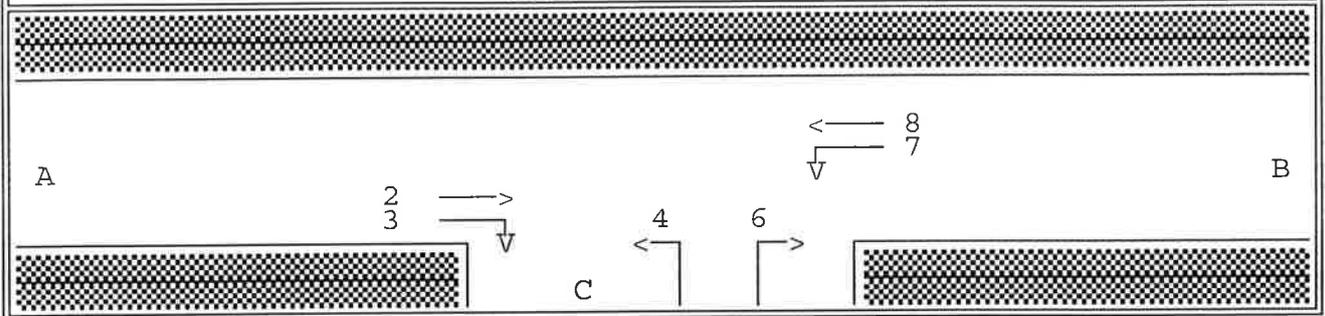


Zufahrt 1: Dudweilerstraße West
 Zufahrt 2: Dudweilerstraße Ost
 Zufahrt 3: In den Schankgärten

Eingabedaten

Knotenpunkt: Dudwstr - I_d_Schankg

Datei(en): K6_2_S



Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 50 \text{ km/h}$

Stauraum [Kfz]

Strom: 2 3 4 6 7 8

3 3 3 9

Dreiecksinsel für Strom 3

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

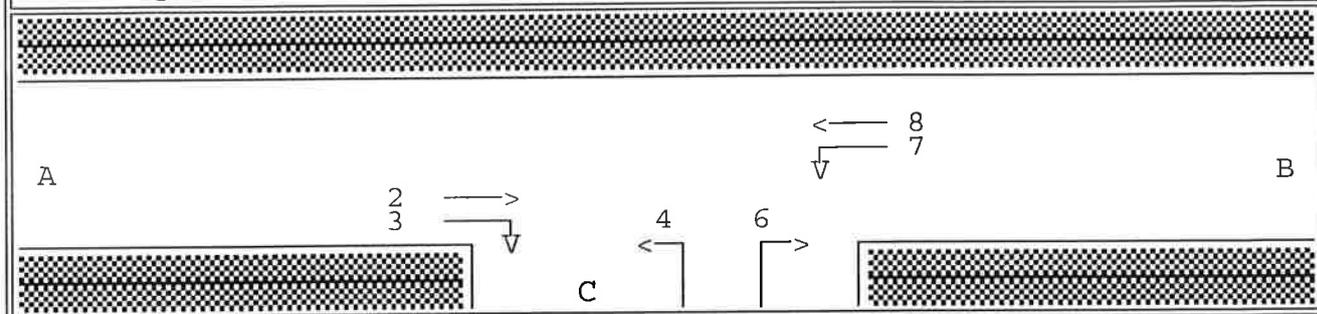
	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	5.16	5.74	5.80	6.38
tf	2.07	2.61	3.39	3.29

Anzahl der Simulations-Schleifen: 10

Eingabedaten

Knotenpunkt: Dudwstr - I_d_Schankg

Datei(en): K6_2_S



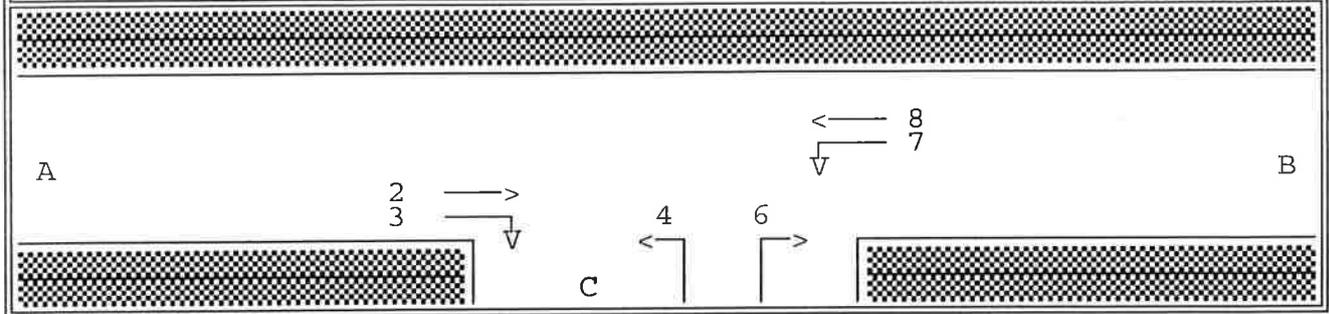
Belastungen in PKW-E/h

	Strom:	2	3	4	6	7	8
16.00	17.00	498	167	132	165	346	530

Verlustzeiten

Knotenpunkt: Dudwstr - I_d_Schankg

Datei(en): K6_2_S



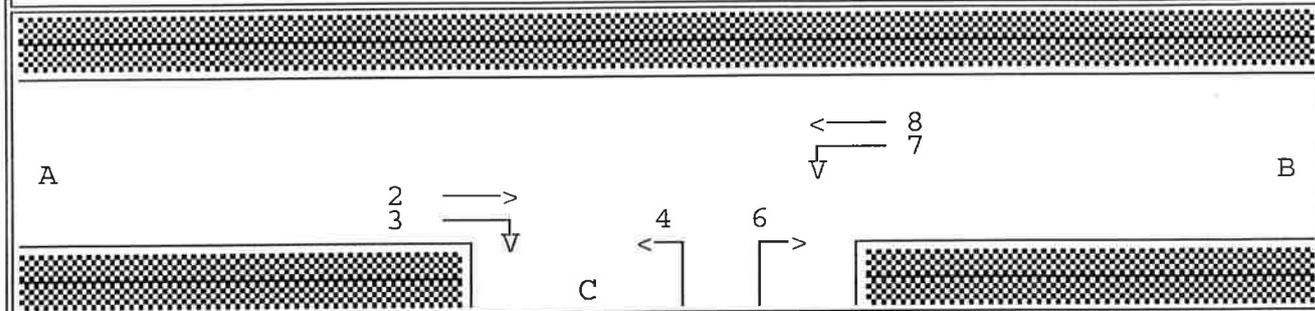
von 16.00 bis 17.00 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [PKW-E]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
2	488	1.2	0.0	0.1	5.9
3	161	1917.8	11.9	3.1	33.2
4	128	15468.4	120.8*	100.3	566.6
6	166	10536.3	63.4	82.4	453.0
7	349	4996.5	14.3	6.0	46.2
8	541	0.0	0.0	0.0	0.0
Σ	1832	32920.2	18.0		566.6

Rückstau / Halte

Knotenpunkt: Dudwstr - I_d_Schankg

Datei(en): K6_2_S



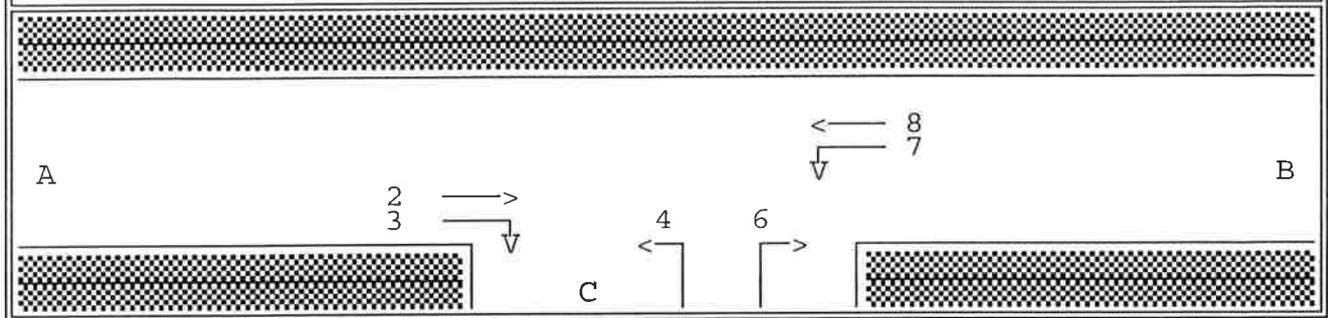
von 16.00 bis 17.00 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [PKW-E]	RSmitt [PKW-E]	RSmax [PKW-E]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
2	488	0.0	2	0	0.0	2
3	161	0.2	4	179	1.1	4
4	128	4.0*	22	638	5.0	25
6	166	2.6	29	681	4.1	25
7	349	0.6	9	543	1.6	9
8	541	0.0	0	0	0.0	0
Σ	1832	1.2	29	2041	1.1	25

Leistungsfähigkeit

Knotenpunkt: Dudwstr - I_d_Schankg

Datei(en): K6_2_S



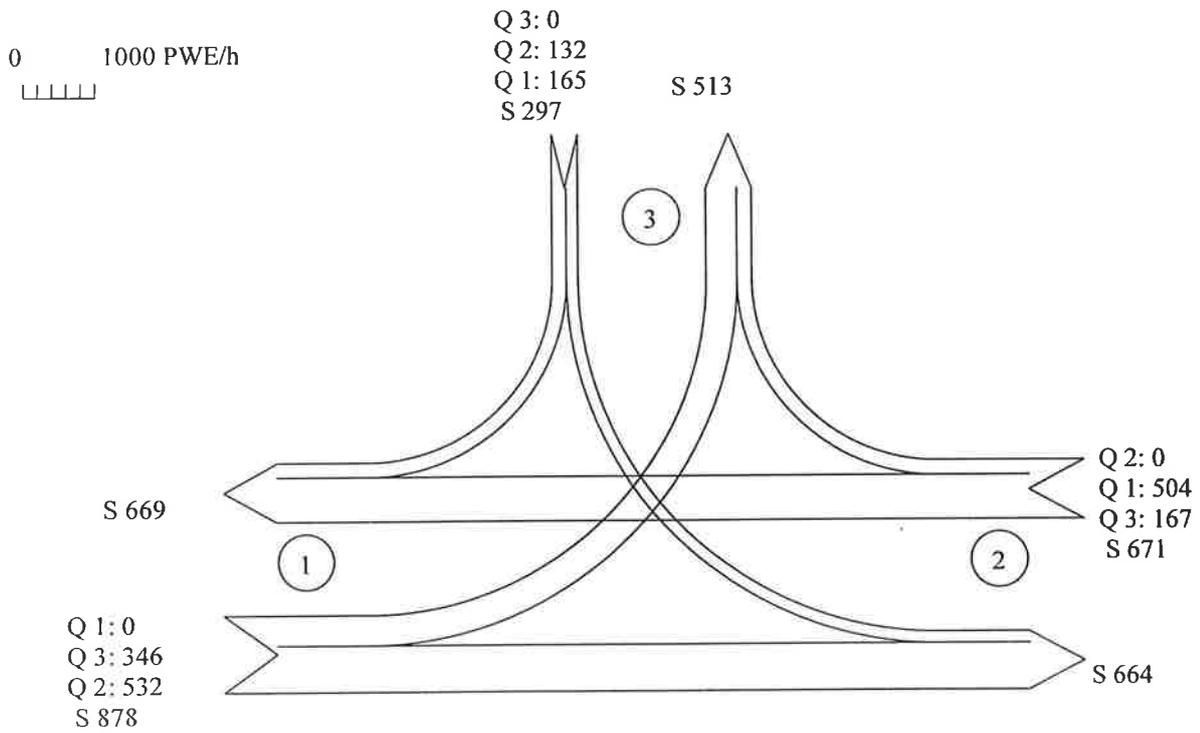
von 16.00 bis 17.00 Uhr

Strom	Fahrzeuge angekommen [PKW-E]	Fahrzeuge abgefahren [PKW-E]	wartend [PKW-E]	VZmitt [sec]	RSmitt [PKW-E]
2	488	488	0	0.0	0.0
3	161	161	0	11.9	0.2
4	128	121	7	120.8	4.0
6	166	161	5	63.4	2.6
7	349	348	1	14.3	0.6
8	541	541	0	0.0	0.0

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : K6_pl.krs
Projekt : Drahtwerk Nord
Knoten : Einmündung : Dudweilerstraße - In den Schankgärten
Stunde : Spitzenstunde 16:00-17:00 Uhr, Plan-Fall I

PKW-Einheiten



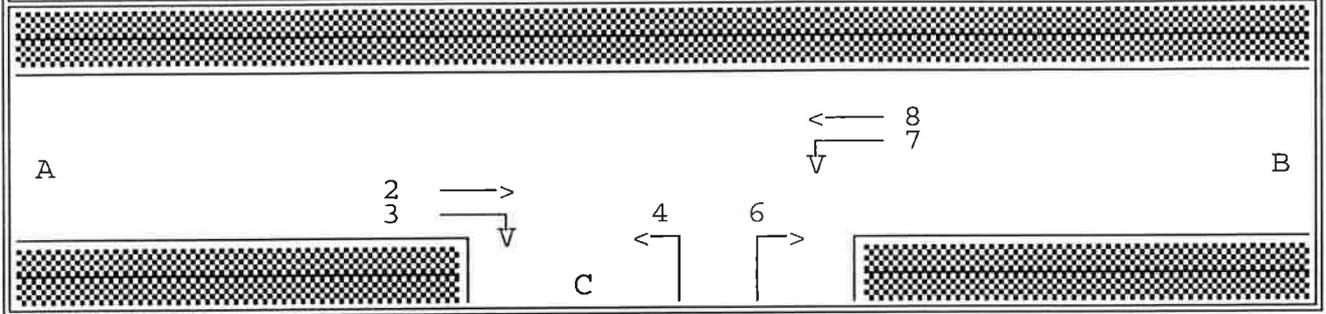
Sum= 1846

Zufahrt 1: Dudweilerstraße West
Zufahrt 2: Dudweilerstraße Ost
Zufahrt 3: In den Schankgärten

Eingabedaten

Knotenpunkt: Dudwstr - I_d_Schankg

Datei(en): K6_3_S



Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 50 \text{ km/h}$

Stauraum [Kfz]

Strom: 2 3 4 6 7 8

3 3 3 9

Dreiecksinsel für Strom 3

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

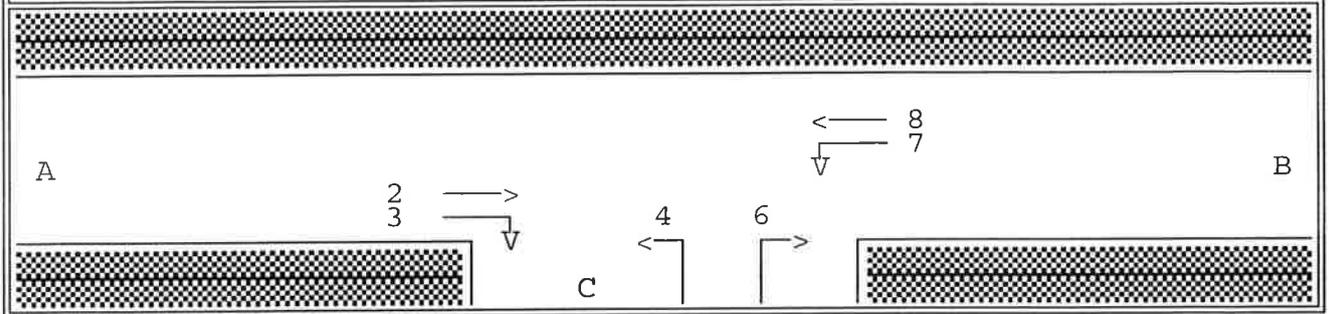
	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	5.16	5.74	5.80	6.38
tf	2.07	2.61	3.39	3.29

Anzahl der Simulations-Schleifen: 10

Eingabedaten

Knotenpunkt: Dudwstr - I_d_Schankg

Datei(en): K6_3_S



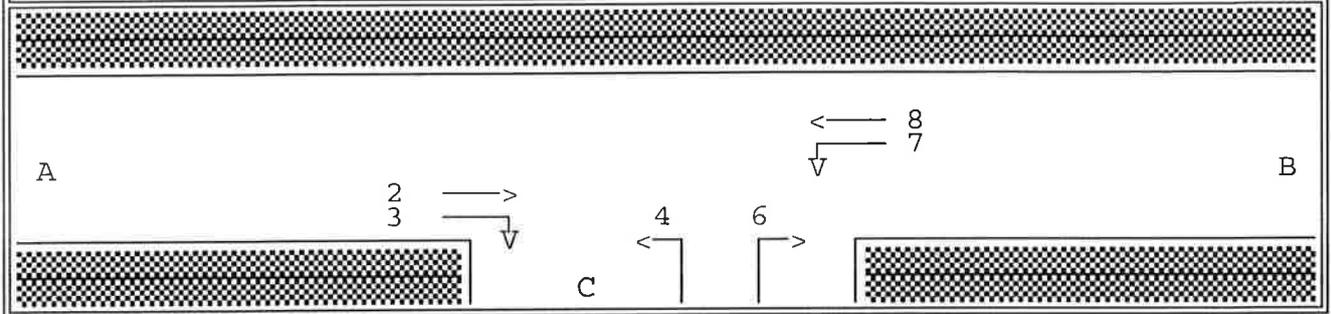
Belastungen in PKW-E/h

	Strom:	2	3	4	6	7	8
16.00	17.00	504	167	132	165	346	532

Verlustzeiten

Knotenpunkt: Dudwstr - I_d_Schankg

Datei(en): K6_3_S



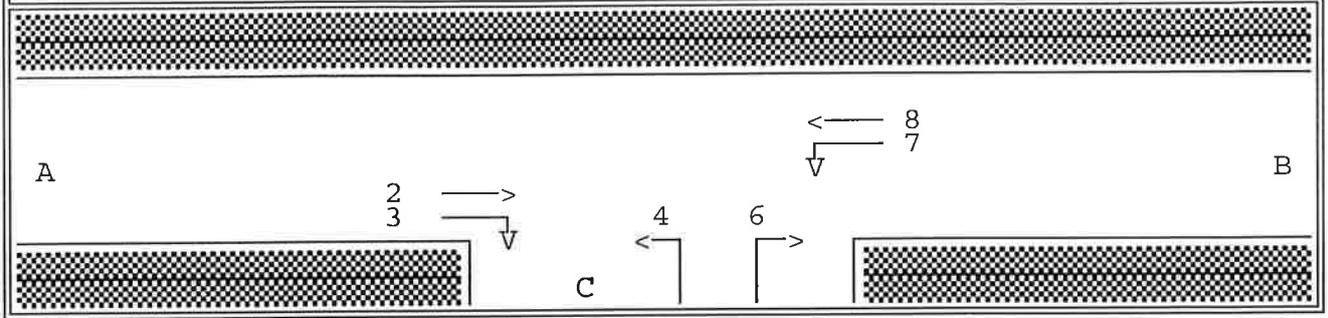
von 16.00 bis 17.00 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [PKW-E]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
2	507	3.2	0.0	0.2	9.2
3	170	1998.7	11.8	3.0	36.1
4	125	21125.9	169.5*	171.1	964.3
6	166	16731.1	101.0	152.7	930.0
7	371	5254.2	14.2	6.0	48.2
8	523	0.0	0.0	0.0	0.0
Σ	1862	45113.1	24.2		964.3

Rückstau / Halte

Knotenpunkt: Dudwstr - I_d_Schankg

Datei(en): K6_3_S



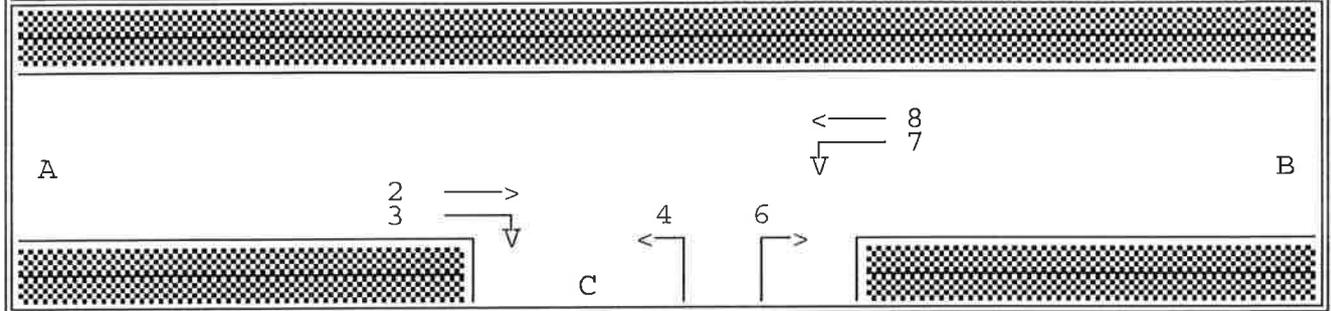
von 16.00 bis 17.00 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [PKW-E]	RSmitt [PKW-E]	RSmax [PKW-E]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
2	507	0.0	2	1	0.0	3
3	170	0.2	5	187	1.1	5
4	125	5.6*	36	844	6.8	41
6	166	4.3	43	879	5.3	40
7	371	0.6	10	575	1.6	10
8	523	0.0	0	0	0.0	0
Σ	1862	1.8	43	2486	1.3	41

Leistungsfähigkeit

Knotenpunkt: Dudwstr - I_d_Schankg

Datei(en): K6_3_S



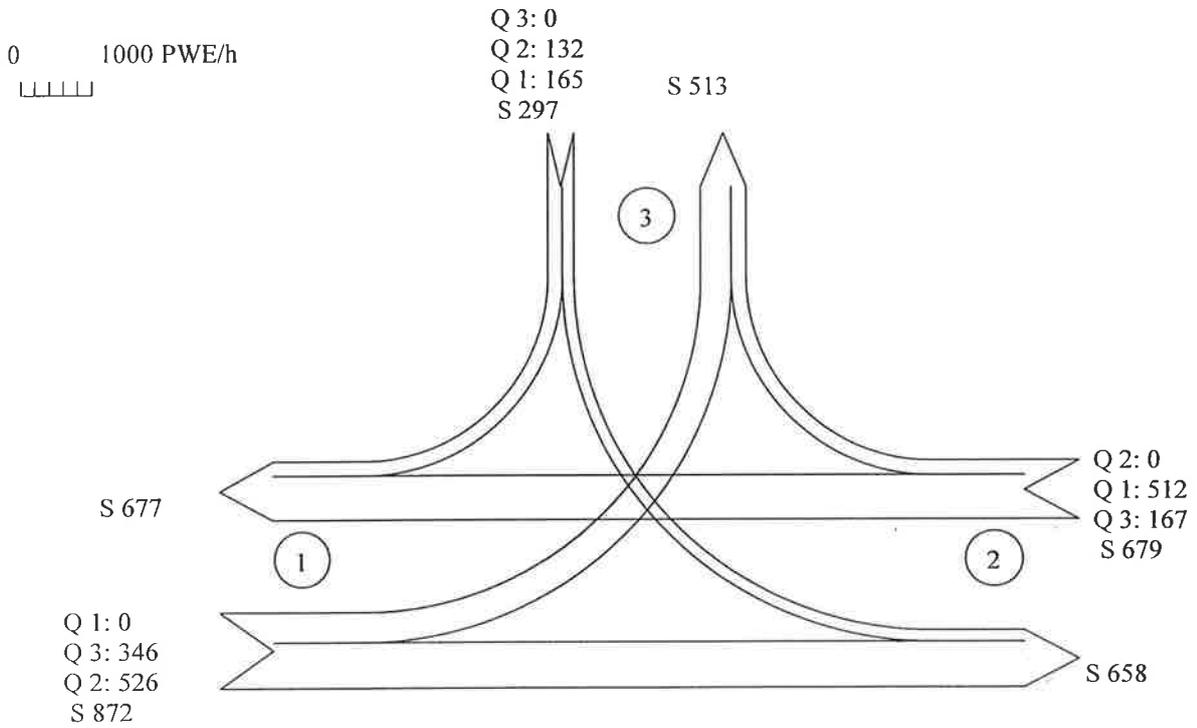
von 16.00 bis 17.00 Uhr

Strom	angekommen [PKW-E]	Fahrzeuge abgefahren [PKW-E]	wartend [PKW-E]	VZmitt [sec]	RSmitt [PKW-E]
2	507	507	0	0.0	0.0
3	170	170	0	11.8	0.2
4	125	115	10	169.5	5.6
6	166	156	10	101.0	4.3
7	371	370	1	14.2	0.6
8	523	523	0	0.0	0.0

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : K6_pII.krs
Projekt : Drahtwerk Nord
Knoten : Einmündung : Dudweilerstraße - In den Schankgärten
Stunde : Spitzenstunde 16:00-17:00 Uhr, Plan-Fall II

PKW-Einheiten



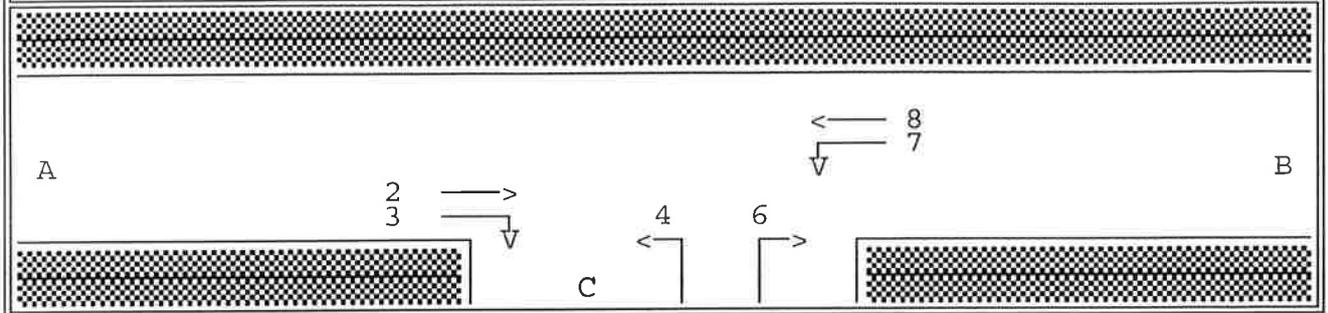
Sum= 1848

Zufahrt 1: Dudweilerstraße West
Zufahrt 2: Dudweilerstraße Ost
Zufahrt 3: In den Schankgärten

Eingabedaten

Knotenpunkt: Dudwstr - I_d_Schankg

Datei(en): K6_4_S

Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 50$ km/h

Stauraum [Kfz]

Strom: 2 3 4 6 7 8

3 3 3 9

Dreiecksinsel für Strom 3

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

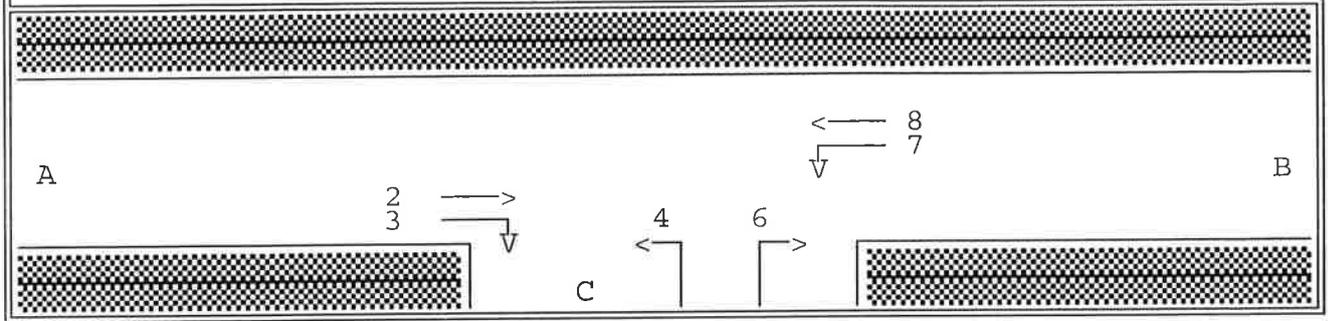
	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	5.16	5.74	5.80	6.38
tf	2.07	2.61	3.39	3.29

Anzahl der Simulations-Schleifen: 10

Eingabedaten

Knotenpunkt: Dudwstr - I_d_Schankg

Datei(en): K6_4_S



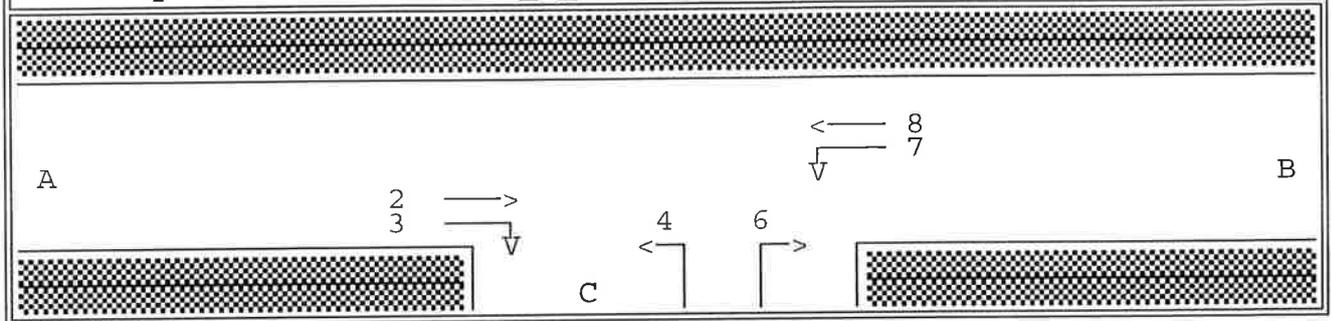
Belastungen in PKW-E/h

Strom:		2	3	4	6	7	8
16.00	17.00	512	167	132	165	346	526

Verlustzeiten

Knotenpunkt: Dudwstr - I_d_Schankg

Datei(en): K6_4_S



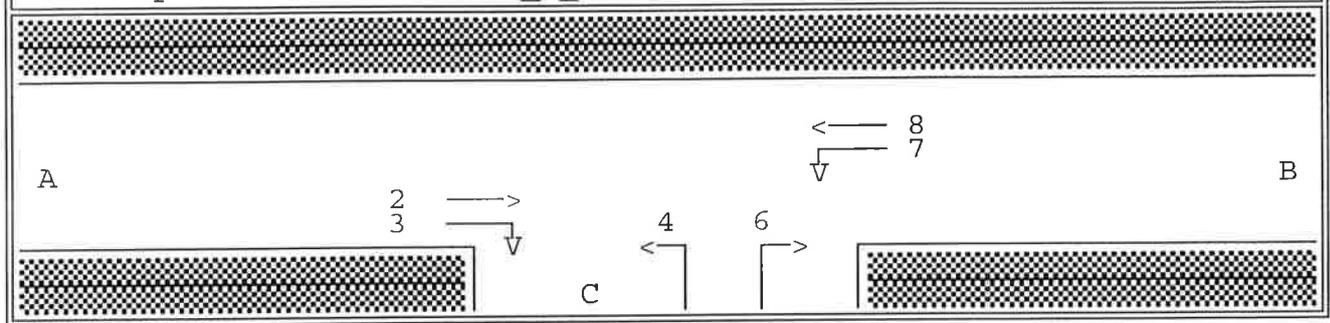
von 16.00 bis 17.00 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [PKW-E]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
2	521	0.0	0.0	0.0	0.0
3	164	1921.0	11.7	2.8	33.0
4	131	20671.3	158.3*	135.4	753.2
6	169	15469.6	91.7	116.4	692.8
7	351	4941.4	14.1	6.0	57.1
8	526	0.0	0.0	0.0	0.0
Σ	1862	43003.3	23.1		753.2

Rückstau / Halte

Knotenpunkt: Dudwstr - I_d_Schankg

Datei(en): K6_4_S



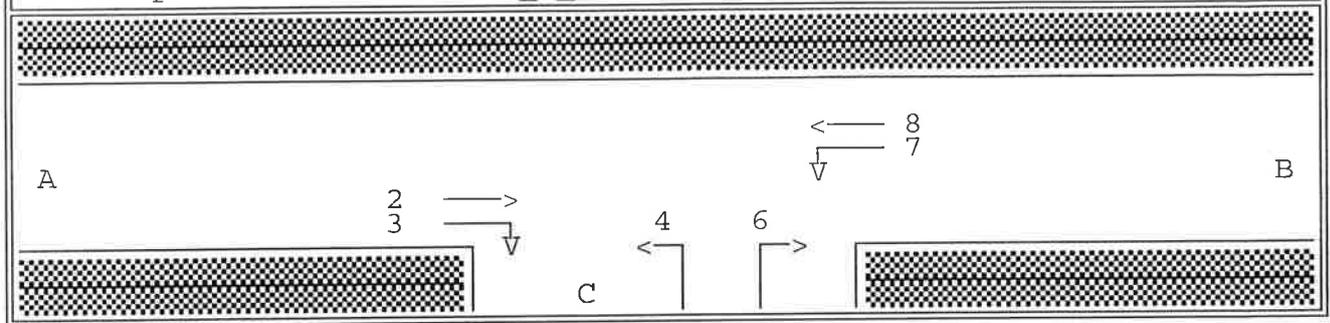
von 16.00 bis 17.00 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [PKW-E]	RSmitt [PKW-E]	RSmax [PKW-E]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
2	521	0.0	0	0	0.0	0
3	164	0.2	3	179	1.1	3
4	131	5.5*	37	849	6.5	30
6	169	3.9	36	894	5.3	27
7	351	0.6	7	534	1.5	7
8	526	0.0	0	0	0.0	0
Σ	1862	1.7	37	2456	1.3	30

Leistungsfähigkeit

Knotenpunkt: Dudwstr - I_d_Schankg

Datei(en): K6_4_S



von 16.00 bis 17.00 Uhr

Strom	Fahrzeuge angekommen [PKW-E]	Fahrzeuge abgefahren [PKW-E]	wartend [PKW-E]	VZmitt [sec]	RSmitt [PKW-E]
2	521	521	0	0.0	0.0
3	164	164	0	11.7	0.2
4	131	122	9	158.3	5.5
6	169	162	7	91.7	3.9
7	351	350	1	14.1	0.6
8	526	526	0	0.0	0.0

Anhang 5.5

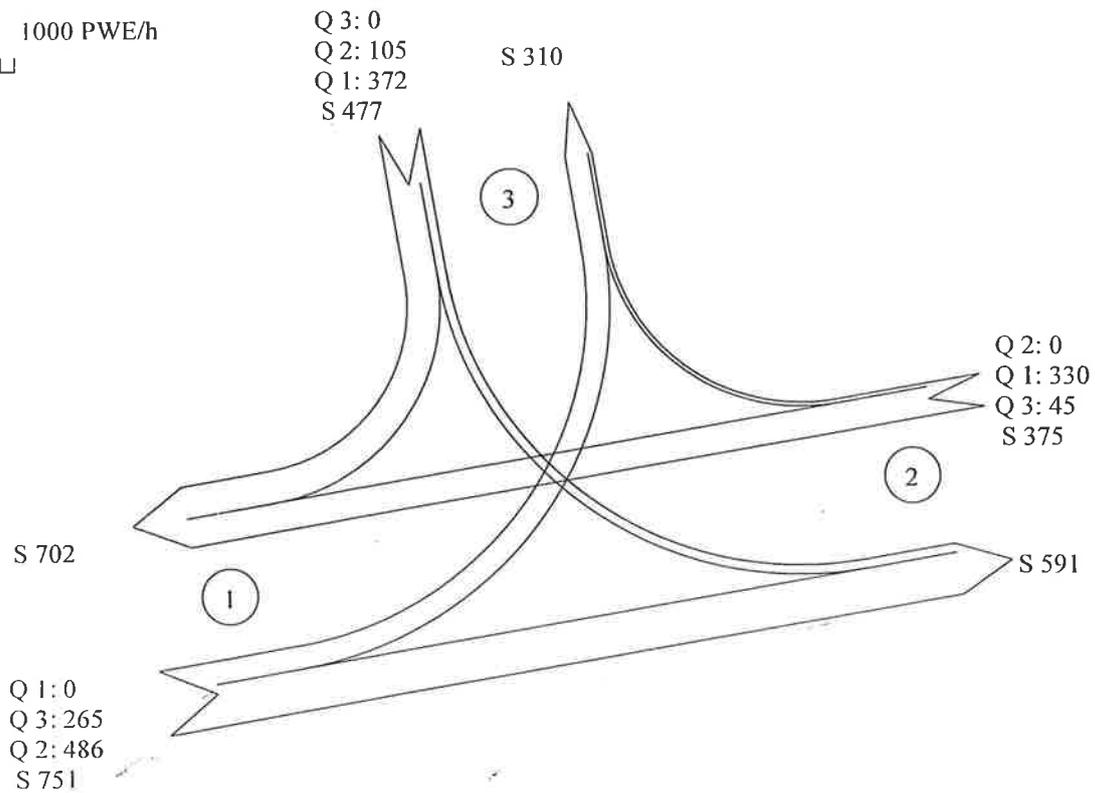
Knotenpunkt K7, Saarbrücker Straße - Alleestraße

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : K7_ist.krs
Projekt : Drahtwerk Nord
Knoten : Einmündung : Saarbrücker Straße - Alleestraße
Stunde : Spitzenstunde 16:00-17:00 Uhr, Ist-Zustand

PKW-Einheiten

0 1000 PWE/h
|||||



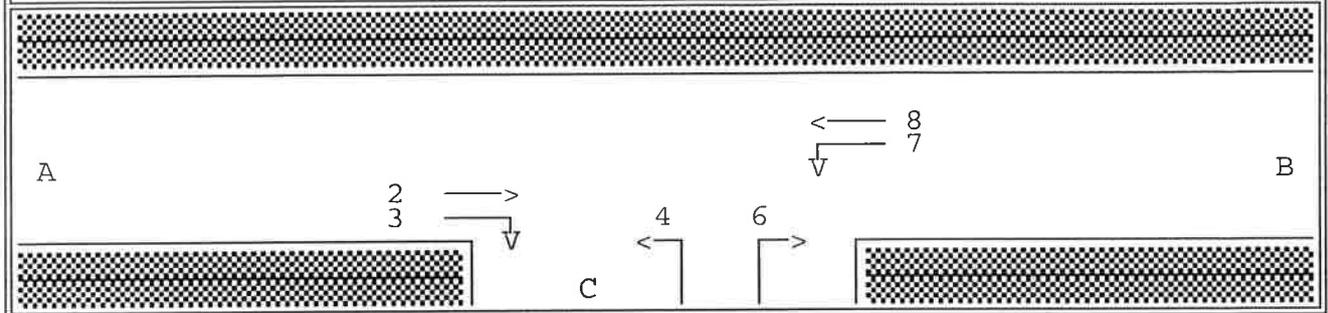
Sum= 1603

Zufahrt 1: Saarbrücker Straße West
Zufahrt 2: Saarbrücker Straße Ost
Zufahrt 3: Alleestraße

Eingabedaten

Knotenpunkt: Saarbrstr Alleestr

Datei(en): K7_1_S

Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 50$ km/h

Stauraum [Kfz]

Strom: 2 3 4 6 7 8

0 4 4 8

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

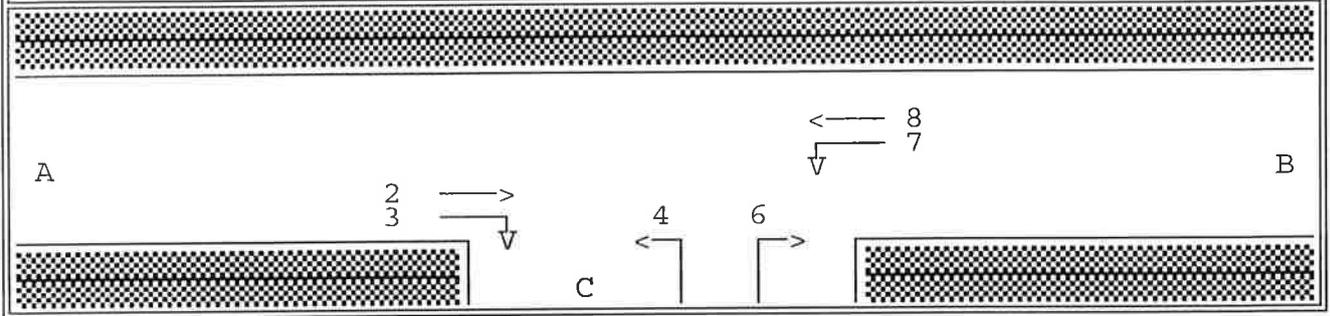
	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	5.16	5.74	5.80	6.38
tf	2.07	2.61	3.39	3.29

Anzahl der Simulations-Schleifen: 10

Eingabedaten

Knotenpunkt: Saarbrstr_Alleestr

Datei(en): K7_1_S



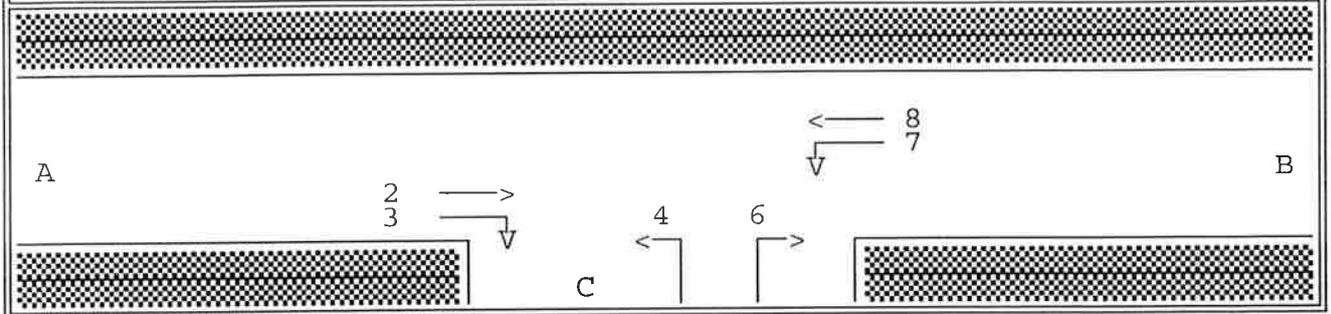
Belastungen in PKW-E/h

Strom:	2	3	4	6	7	8
16.00 17.00	330	45	105	372	265	486

Verlustzeiten

Knotenpunkt: Saarbrstr_Alleestr

Datei(en): K7_1_S



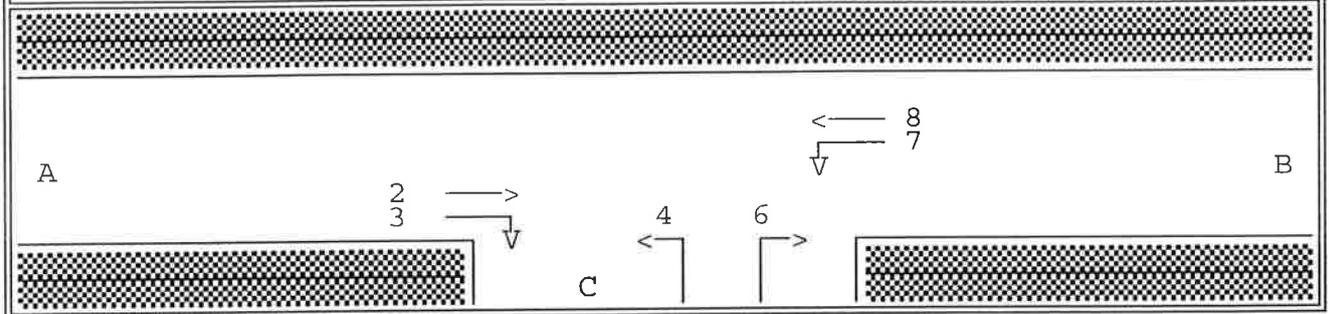
von 16.00 bis 17.00 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [PKW-E]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
2	344	0.0	0.0	0.0	0.0
3	47	0.0	0.0	0.0	0.0
4	104	4344.2	42.0*	34.3	282.3
6	375	5672.6	15.1	8.5	103.3
7	272	3376.3	12.4	4.0	35.7
8	495	0.0	0.0	0.0	0.0
Σ	1637	13393.2	8.2		282.3

Rückstau / Halte

Knotenpunkt: Saarbrstr_Alleestr

Datei(en): K7_1_S



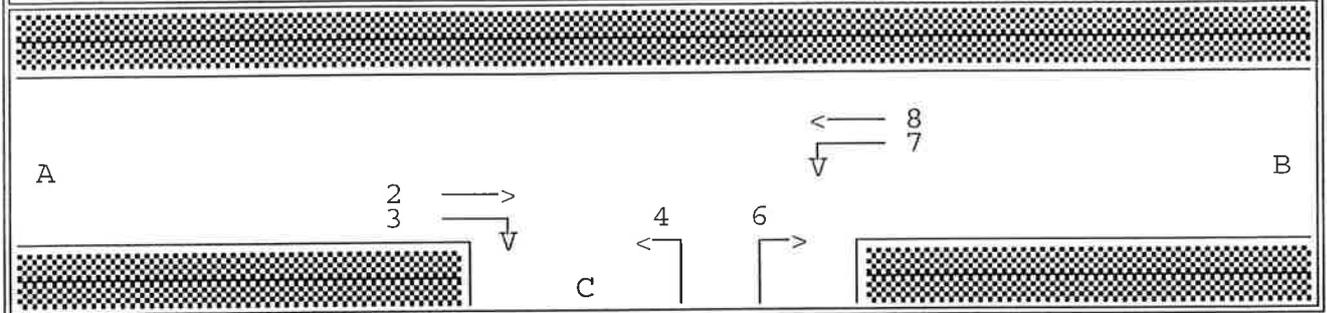
von 16.00 bis 17.00 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [PKW-E]	RSmitt [PKW-E]	RSmax [PKW-E]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
2	344	0.0	0	0	0.0	0
3	47	0.0	0	0	0.0	0
4	104	1.0*	10	210	2.0	11
6	375	0.7	12	626	1.7	12
7	272	0.3	6	351	1.3	6
8	495	0.0	0	0	0.0	0
Σ	1637	0.3	12	1187	0.7	12

Leistungsfähigkeit

Knotenpunkt: Saarbrstr_Alleestr

Datei(en): K7_1_S



von 16.00 bis 17.00 Uhr

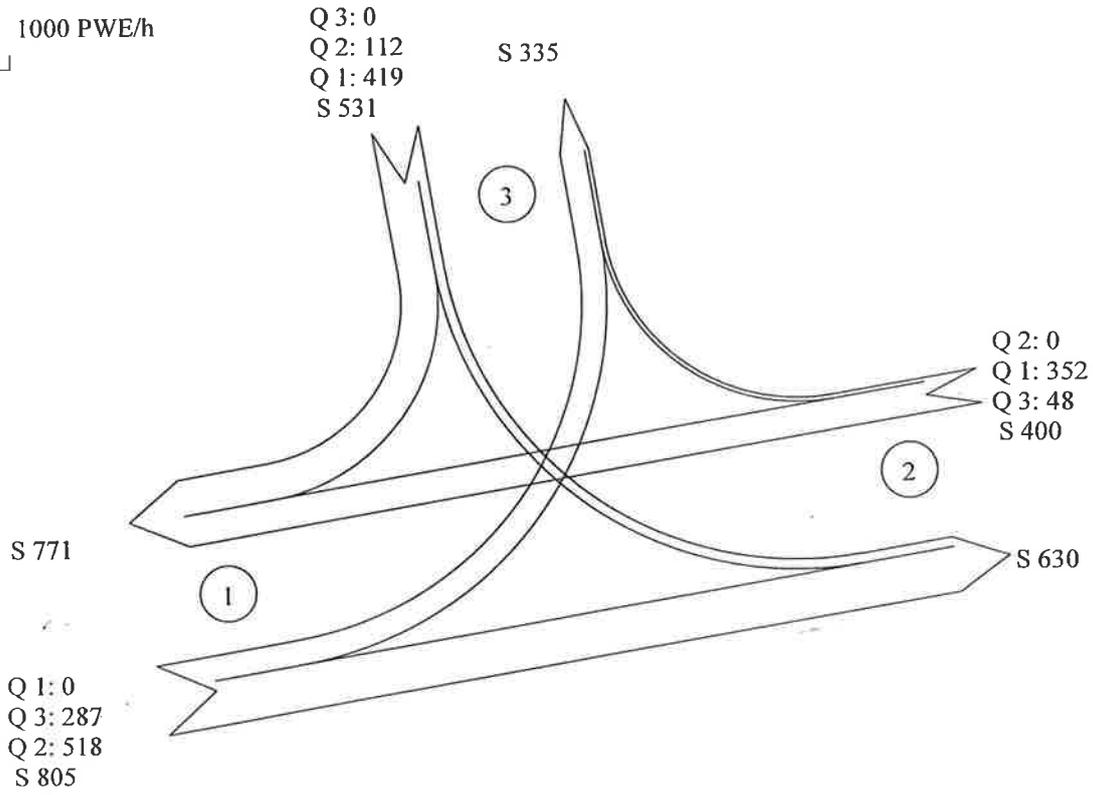
Strom	Fahrzeuge angekommen [PKW-E]	Fahrzeuge abgefahren [PKW-E]	wartend [PKW-E]	VZmitt [sec]	RSmitt [PKW-E]
2	344	344	0	0.0	0.0
3	47	47	0	0.0	0.0
4	104	103	1	42.0	1.0
6	375	374	1	15.1	0.7
7	272	272	0	12.4	0.3
8	495	495	0	0.0	0.0

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : K7_0.krs
Projekt : Drahtwerk Nord
Knoten : Einmündung : Saarbrücker Straße - Alleestraße
Stunde : Spitzenstunde 16:00-17:00 Uhr, 0-Fall

PKW-Einheiten

0 1000 PWE/h
|||||



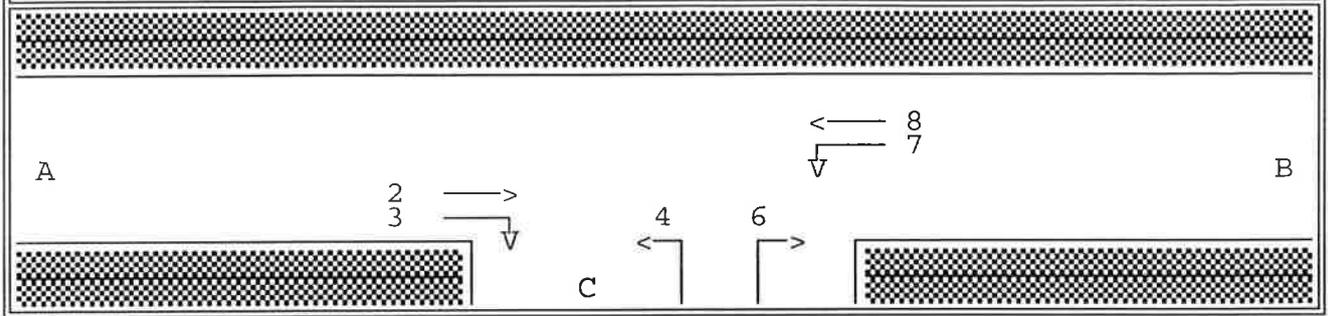
Sum= 1736

Zufahrt 1: Saarbrücker Straße West
Zufahrt 2: Saarbrücker Straße Ost
Zufahrt 3: Alleestraße

Eingabedaten

Knotenpunkt: Saarbrstr_Alleestr

Datei(en): K7_2_S



Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 50 \text{ km/h}$

Stauraum [Kfz]

Strom:	2	3	4	6	7	8
		0	4	4	8	

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

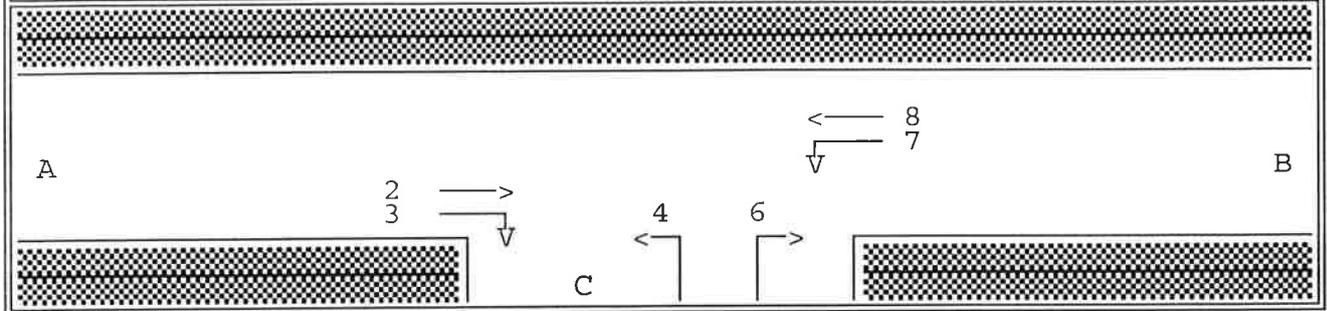
	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	5.16	5.74	5.80	6.38
tf	2.07	2.61	3.39	3.29

Anzahl der Simulations-Schleifen: 10

Eingabedaten

Knotenpunkt: Saarbrstr_Alleestr

Datei(en): K7_2_S



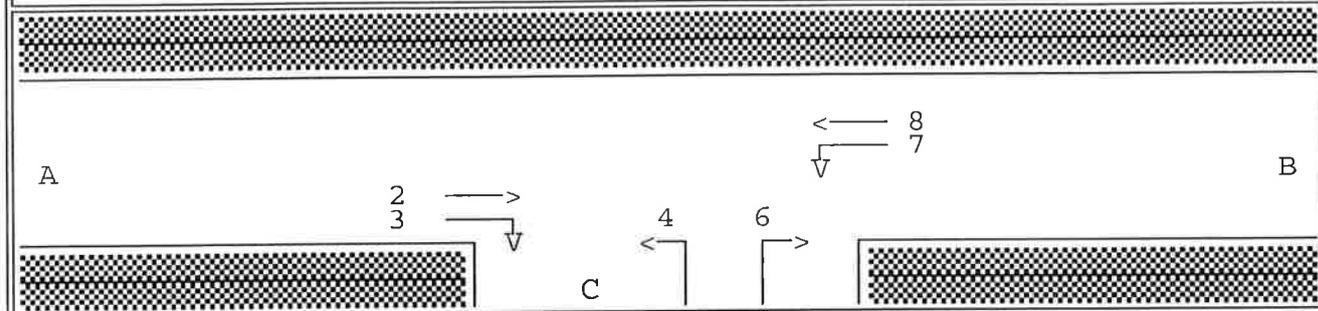
Belastungen in PKW-E/h

Strom:	2	3	4	6	7	8
16.00 17.00	352	48	112	419	287	518

Verlustzeiten

Knotenpunkt: Saarbrstr_Alleestr

Datei(en): K7_2_S



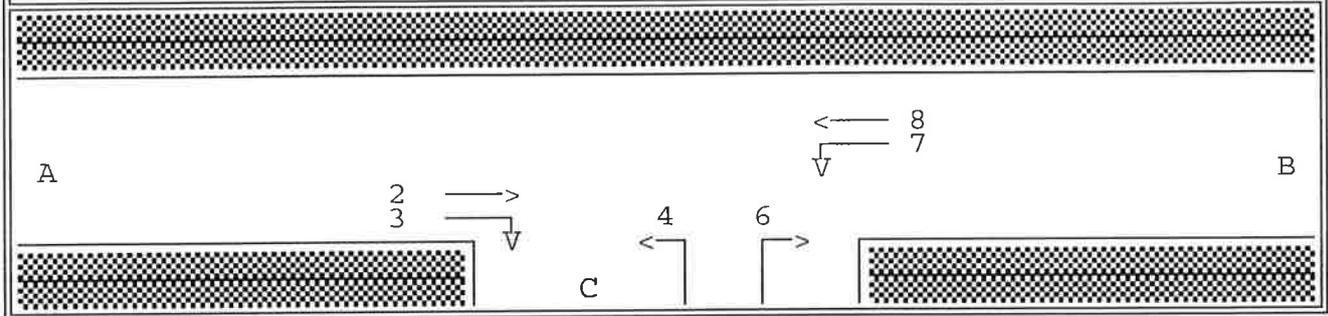
von 16.00 bis 17.00 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [PKW-E]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
2	349	0.0	0.0	0.0	0.0
3	50	0.0	0.0	0.0	0.0
4	108	5133.7	47.7*	44.2	268.9
6	432	8313.6	19.2	19.5	154.5
7	278	3506.6	12.6	4.6	52.1
8	506	8.8	0.0	0.5	19.3
Σ	1723	16962.8	9.8		268.9

Rückstau / Halte

Knotenpunkt: Saarbrstr_Alleestr

Datei(en): K7_2_S



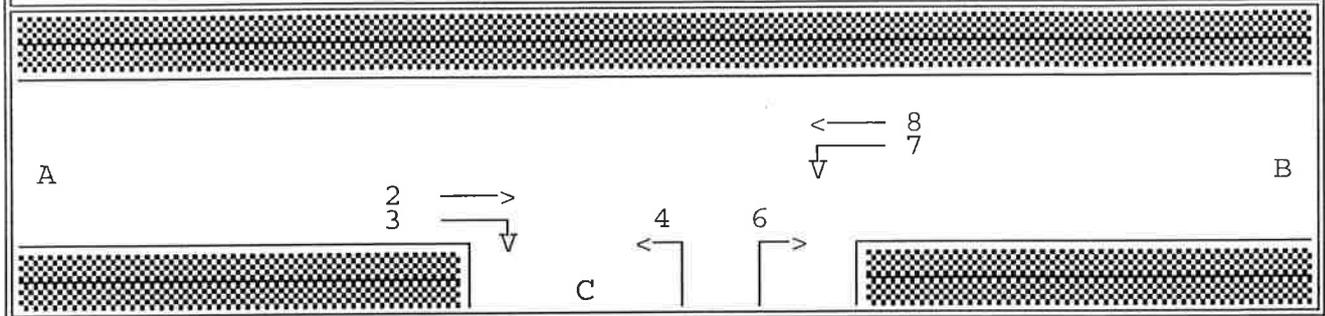
von 16.00 bis 17.00 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [PKW-E]	RSmitt [PKW-E]	RSmax [PKW-E]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
2	349	0.0	0	0	0.0	0
3	50	0.0	0	0	0.0	0
4	108	1.2	11	257	2.4	24
6	432	1.3*	29	1025	2.4	29
7	278	0.4	10	359	1.3	10
8	506	0.0	5	3	0.0	6
Σ	1723	0.5	29	1643	1.0	29

Leistungsfähigkeit

Knotenpunkt: Saarbrstr_Alleestr

Datei(en): K7_2_S



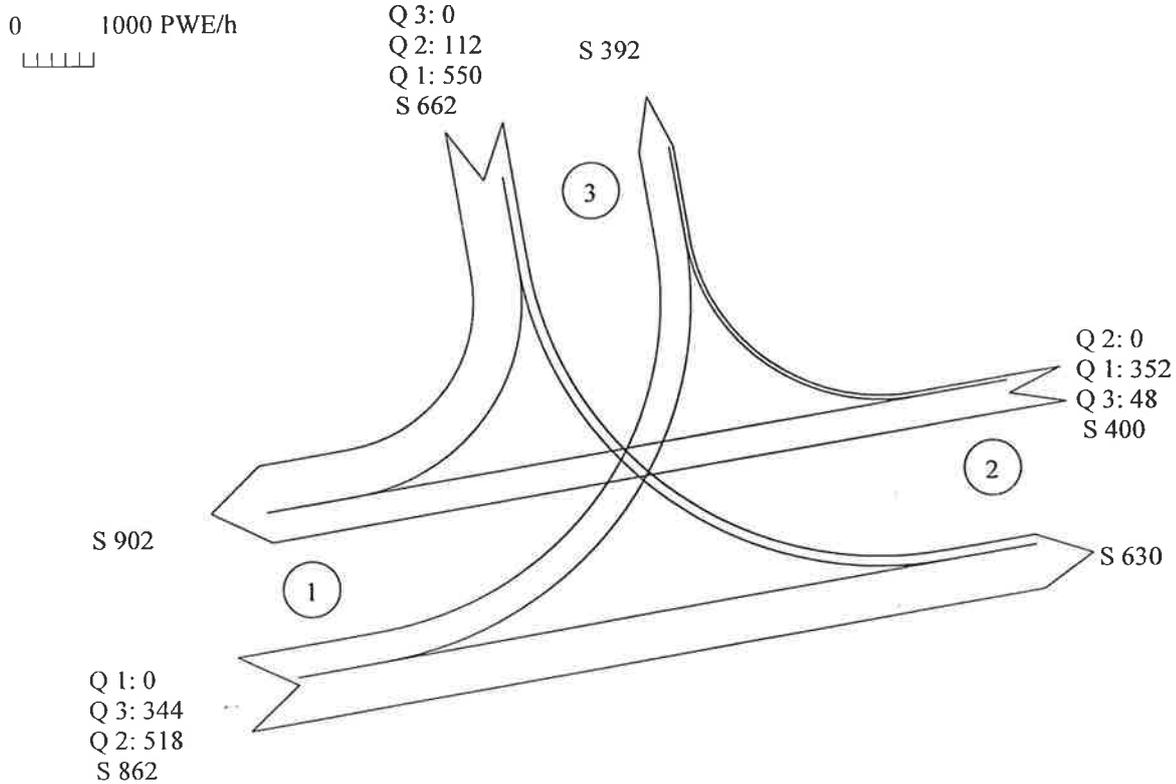
von 16.00 bis 17.00 Uhr

Strom	Fahrzeuge angekommen [PKW-E]	Fahrzeuge abgefahren [PKW-E]	wartend [PKW-E]	VZmitt [sec]	RSmitt [PKW-E]
2	349	349	0	0.0	0.0
3	50	50	0	0.0	0.0
4	108	107	1	47.7	1.2
6	432	431	1	19.2	1.3
7	278	278	0	12.6	0.4
8	506	506	0	0.0	0.0

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : K7_pl.krs
Projekt : Drahtwerk Nord
Knoten : Einmündung : Saarbrücker Straße - Alleestraße
Stunde : Spitzenstunde 16:00-17:00 Uhr, Plan-Fall I

PKW-Einheiten



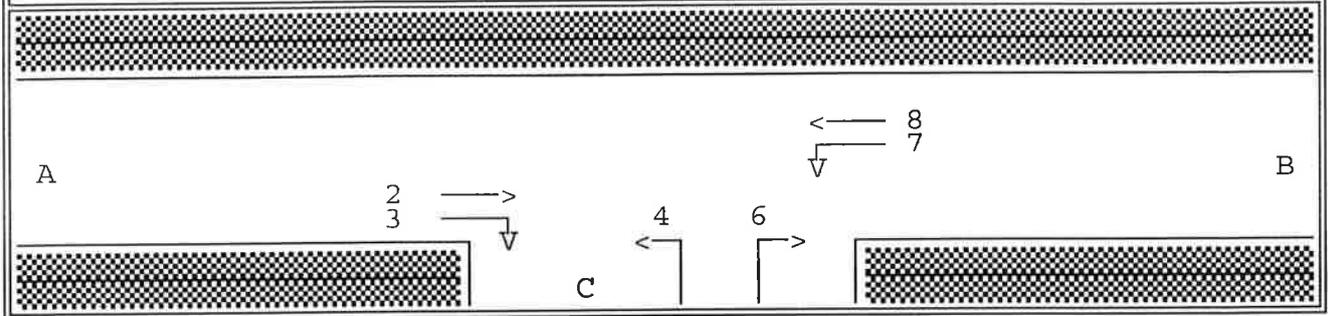
Sum= 1924

Zufahrt 1: Saarbrücker Straße West
Zufahrt 2: Saarbrücker Straße Ost
Zufahrt 3: Alleestraße

Eingabedaten

Knotenpunkt: Saarbrstr_Alleestr

Datei(en): K7_3_S



Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 50 \text{ km/h}$

Stauraum [Kfz]

Strom:	2	3	4	6	7	8
		0	4	4	8	

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

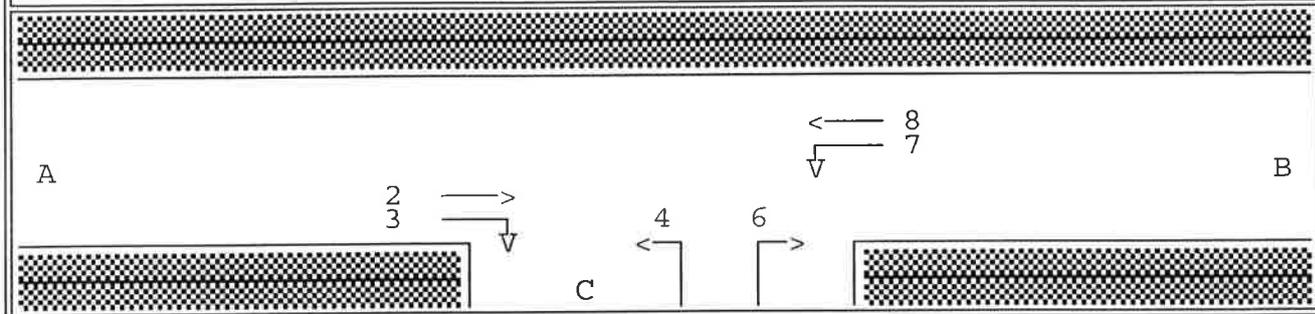
	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	5.16	5.74	5.80	6.38
tf	2.07	2.61	3.39	3.29

Anzahl der Simulations-Schleifen: 10

Eingabedaten

Knotenpunkt: Saarbrstr_Alleestr

Datei(en): K7_3_S



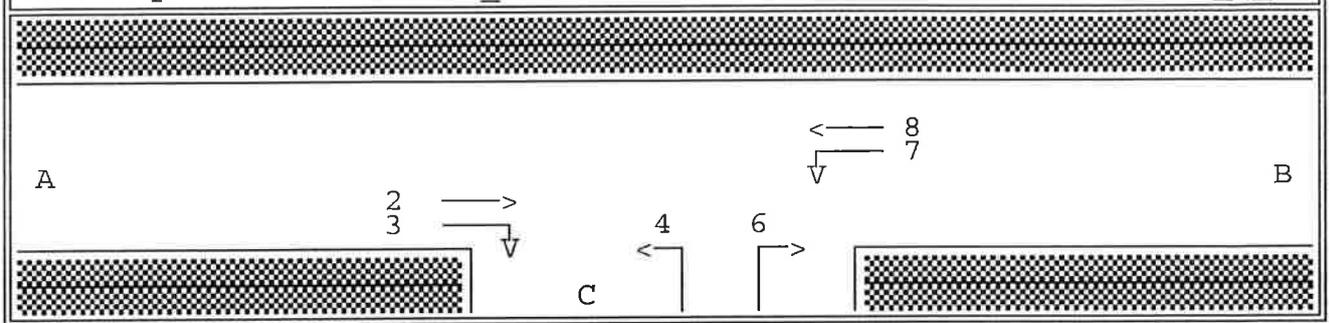
Belastungen in PKW-E/h

Strom:		2	3	4	6	7	8
16.00	17.00	352	48	112	550	344	518

Verlustzeiten

Knotenpunkt: Saarbrstr_Alleestr

Datei(en): K7_3_S



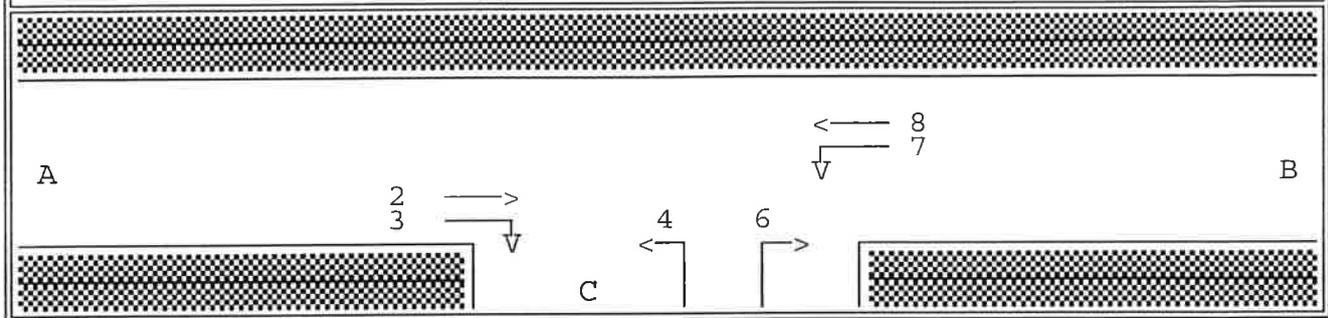
von 16.00 bis 17.00 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [PKW-E]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
2	354	0.0	0.0	0.0	0.0
3	46	0.0	0.0	0.0	0.0
4	108	6164.8	57.0*	46.5	237.3
6	549	11942.6	21.8	18.7	164.7
7	344	4485.1	13.0	5.2	59.8
8	528	0.0	0.0	0.0	0.0
Σ	1929	22592.6	11.7		237.3

Rückstau / Halte

Knotenpunkt: Saarbrstr_Alleestr

Datei(en): K7_3_S



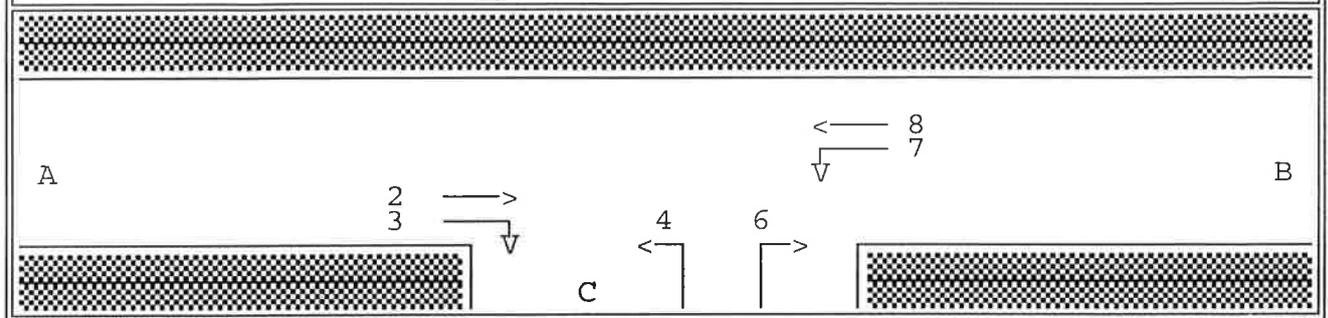
von 16.00 bis 17.00 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [PKW-E]	RSmitt [PKW-E]	RSmax [PKW-E]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
2	354	0.0	0	0	0.0	0
3	46	0.0	0	0	0.0	0
4	108	1.5	11	314	2.9	18
6	549	2.1*	22	1650	3.0	24
7	344	0.5	9	485	1.4	9
8	528	0.0	0	0	0.0	0
Σ	1929	0.7	22	2449	1.3	24

Leistungsfähigkeit

Knotenpunkt: Saarbrstr_Alleestr

Datei(en): K7_3_S



von 16.00 bis 17.00 Uhr

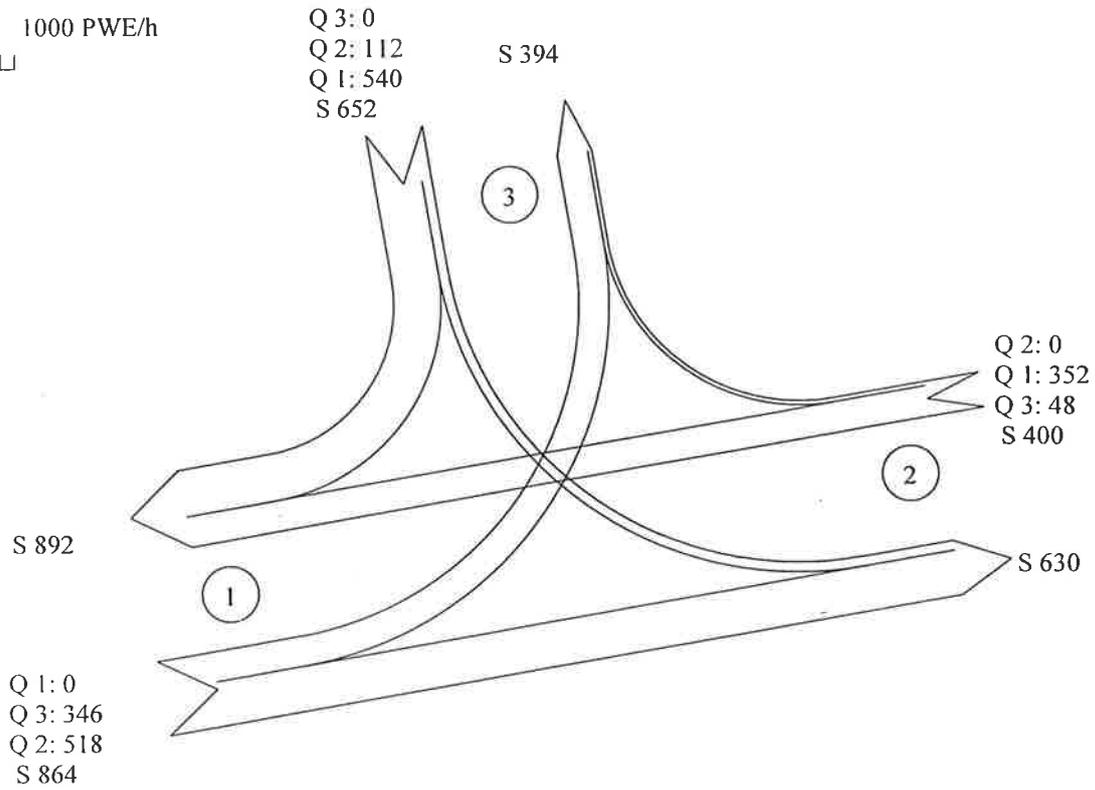
Strom	Fahrzeuge angekommen [PKW-E]	Fahrzeuge abgefahren [PKW-E]	wartend [PKW-E]	VZmitt [sec]	RSmitt [PKW-E]
2	354	354	0	0.0	0.0
3	46	46	0	0.0	0.0
4	108	106	2	57.0	1.5
6	549	547	2	21.8	2.1
7	344	343	1	13.0	0.5
8	528	528	0	0.0	0.0

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : K7_pII.krs
Projekt : Drahtwerk Nord
Knoten : Einmündung : Saarbrücker Straße - Alleestraße
Stunde : Spitzenstunde 16:00-17:00 Uhr, Plan-Fall II

PKW-Einheiten

0 1000 PWE/h
|||||

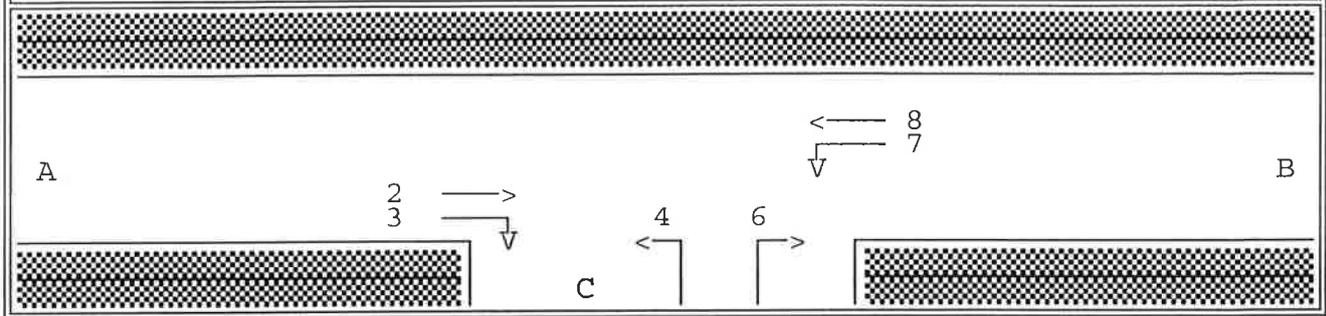


Zufahrt 1: Saarbrücker Straße West
Zufahrt 2: Saarbrücker Straße Ost
Zufahrt 3: Alleestraße

Eingabedaten

Knotenpunkt: Saarbrstr_Alleestr

Datei(en): K7_4_S



Geschwindigkeit auf der Hauptstraße v = 50 km/h

Stauraum [Kfz]

Strom:	2	3	4	6	7	8
		0	4	4	8	

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

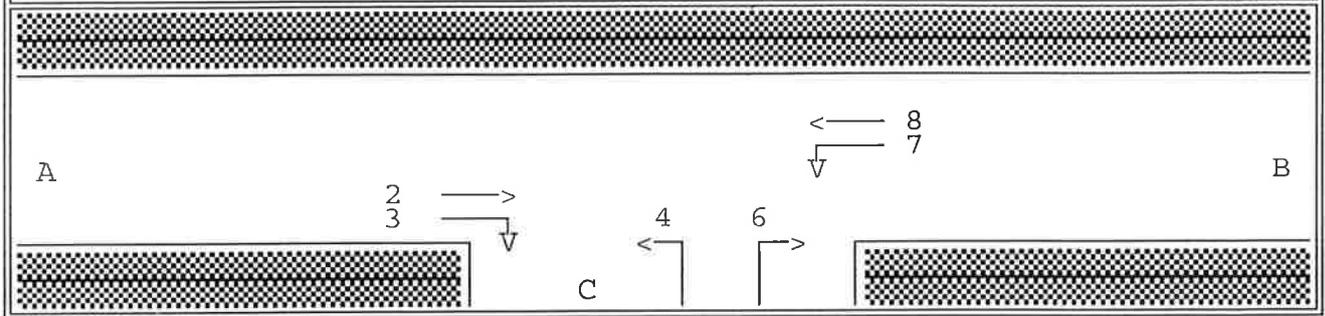
	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	5.16	5.74	5.80	6.38
tf	2.07	2.61	3.39	3.29

Anzahl der Simulations-Schleifen: 10

Eingabedaten

Knotenpunkt: Saarbrstr_Alleestr

Datei(en): K7_4_S



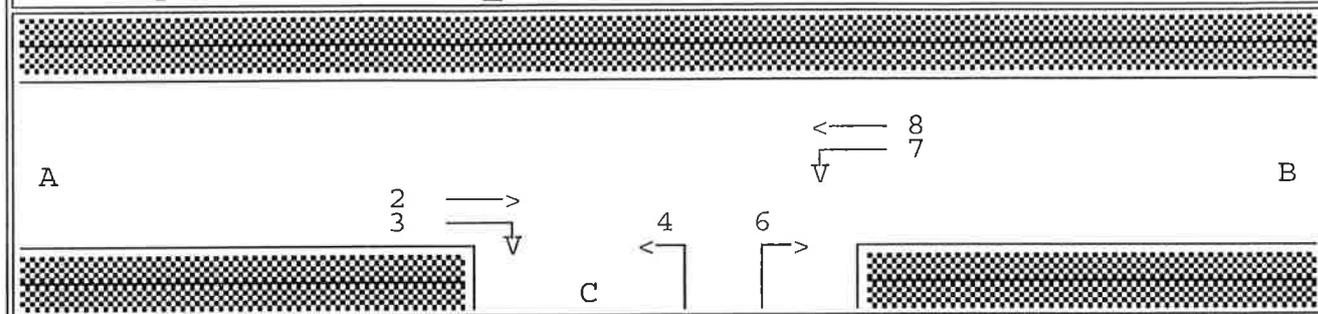
Belastungen in PKW-E/h

Strom:		2	3	4	6	7	8
16.00	17.00	352	48	112	540	346	518

Verlustzeiten

Knotenpunkt: Saarbrstr_Alleestr

Datei(en): K7_4_S



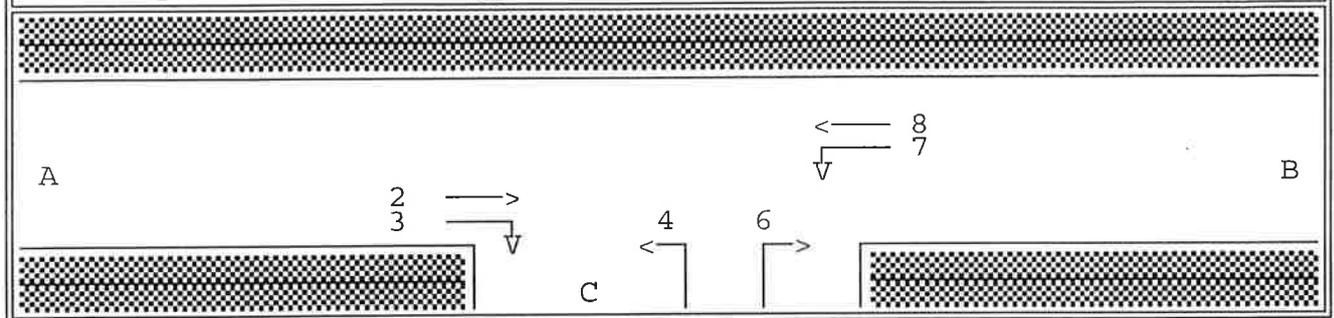
von 16.00 bis 17.00 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [PKW-E]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
2	349	0.0	0.0	0.0	0.0
3	47	0.0	0.0	0.0	0.0
4	107	5970.3	55.6*	45.1	317.4
6	549	11509.5	21.0	18.7	205.8
7	351	4410.2	12.6	4.0	42.6
8	511	0.0	0.0	0.0	0.0
Σ	1914	21890.0	11.4		317.4

Rückstau / Halte

Knotenpunkt: Saarbrstr_Alleestr

Datei(en): K7_4_S



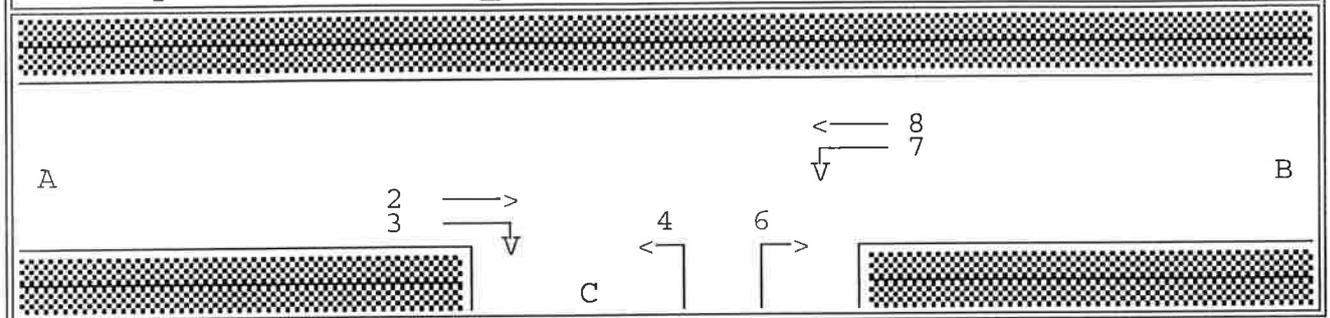
von 16.00 bis 17.00 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [PKW-E]	RSmitt [PKW-E]	RSmax [PKW-E]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
2	349	0.0	0	0	0.0	0
3	47	0.0	0	0	0.0	0
4	107	1.4	8	293	2.7	26
6	549	2.0*	35	1626	3.0	34
7	351	0.4	7	476	1.4	7
8	511	0.0	0	0	0.0	0
Σ	1914	0.6	35	2394	1.3	34

Leistungsfähigkeit

Knotenpunkt: Saarbrstr_Alleestr

Datei(en): K7_4_S



von 16.00 bis 17.00 Uhr

Strom	angekommen [PKW-E]	Fahrzeuge abgefahren [PKW-E]	wartend [PKW-E]	VZmitt [sec]	RSmitt [PKW-E]
2	349	349	0	0.0	0.0
3	47	47	0	0.0	0.0
4	107	105	2	55.6	1.4
6	549	547	2	21.0	2.0
7	351	351	0	12.6	0.4
8	511	511	0	0.0	0.0

**DRAHTWERK-NORD-AREAL, ST. INGBERT
UMSETZUNG DES SANIERUNGSPLANES IM
ZUGE DER RESTBAUREIFMACHUNG 1**

1122/1008

Datum:

25.02.2009

Bearbeiter

Dr. W. Kariger

Dipl.-Geogr. M. Kempen

Auftraggeber:

**GGE St. Ingbert Gewerbegebiete-
Entwicklungsgesellschaft
Am Markt 12
66386 St. Ingbert**

INHALT

Seite

1.	Anlaß, Ausgangslage und Vorgehensweise	1
1.1	Vorgutachten	1
1.2	Standortverhältnisse	3
1.3	Gefährdungssituation	6
1.4	Sanierungsziele	7
1.5	Fachtechnische Begleitung der Baureifmachung	8
2.	Inhalte des Sanierungsplanes	8
3.	Umwelttechnische Begleitung der Maßnahmen zur Restbaureifmachung	9
4.	Chronologische Übersicht	10
5.	Übersicht zur Entsorgung und Verwertung von Aushub- und Abbruchmassen	12
6.	Räumliches Ausmaß der umwelttechnischen Bearbeitung	16
7.	Restbelastungen und Ablagerungsbereiche für belastete Massen	18
8.	Grundwassermonitoring	23
9.	Handlungsempfehlungen zur künftigen Berücksichtigung der umwelttechnischen Gegebenheiten	23
9.1	Handlungsempfehlungen zu Bodenbelastungen	23
9.2	Stand der Bearbeitung von Altlasten und Empfehlungen zur Berücksichtigung im B-Plan	23
9.3	Handlungsempfehlungen zu Grundwasserbelastungen	27

ANLAGENVERZEICHNIS

- Anlage 1:** Übersichtslageplan
- Anlage 2:** Lageplan M 1 : 1.000: Ausmaß der umwelttechnischen Bearbeitung nach Restbaureifmachung 1
- Anlage 3:** Lageplan M 1 : 1.000: Restbelastungen
- Anlage 4:** Übersichtspläne aus dem Sanierungsplan [8]
- Anlage 5:** Lageplan: Grundwassermeßstellen
- Anlage 6:** Prüfberichte der chemischen Untersuchungen
- Anlage 7:** Bohrprofile und Ausbaupläne der Grundwassermeßstellen
- Anlage 8:** Grundwassergleichenpläne (2004)
- Anlage 9:** Fototafeln

Anmerkung:

Die Anlagen 3 bis 5 sowie 7 und 8 sind unverändert aus der Dokumentation vom 29.10.2007 übernommen werden.

1. Anlaß, Ausgangslage und Vorgehensweise

Das ca. 23 ha umfassende Gelände des ehemaligen Drahtwerkes Nord in St. Ingbert sollte einer gewerblichen Nutzung zugeführt werden. Oberirdische Bauwerke wurden, soweit für sie keine Folgenutzung zu erwarten war, abgerissen.

Zur Entwicklung des Geländes als Gewerbestandort wurden im Zuge der Baureifmachung Terrassierungsarbeiten mit erheblichen Erdbewegungen und Entsiegelungen von Teilflächen nötig.

Aus Voruntersuchungen lagen Kenntnisse zu Untergrundbelastungen vor. Die Terrassierungs- und Erdarbeiten zur Erschließung griffen bereichsweise in die belasteten Böden ein. Hieraus resultierten abfallrechtliche Erfordernisse sowie der Anspruch, daß die künftige gewerbliche Nutzung der Industriebrachfläche möglichst wenig von den schädlichen Bodenverunreinigungen beeinträchtigt werden dürfte.

Hierzu wurde ein Sanierungsplan nach des § 13 des BBodSchG vorgelegt und von der zuständigen Behörde für verbindlich erklärt.

Mit Datum vom 29.10.2007 wurde eine Dokumentation vorgelegt, die für den überwiegenden Teil der Fläche die Umsetzung der im Sanierungsplan beschriebenen Maßnahmen in Form einer zeitlichen und räumlichen Übersicht zeigte und die Gesichtspunkte, die für die künftige Flächennutzung aus umwelttechnischer Sicht erheblich sind, benannte. Der vorliegende Bericht ergänzt diese Dokumentation hinsichtlich einer ersten Restfläche, die ab August 2009 baureif aufbereitet wurde..

1.1 Vorgutachten

Die Aussagen zur Altlastensituation sowie zur Bebaubarkeit konnten für eine 2002 erstellte Entwicklungsstudie auf vorhandene Unterlagen aufbauen.

Für die Projektbearbeitung standen folgende Unterlagen zur Verfügung:

- [1] Baugrundgutachten zur Nachfolgenutzung des ehemaligen Drahtwerkes St. Ingbert nördlich der Dudweiler Straße (geplante Wohnbebauung in der oberen Fläche)
Auftraggeber: Saarstahl AG - Neubauabteilung -, Völklingen
Aufsteller: Erdbaulaboratorium Saar, Riegelsberg, 06. April 1998

- [2] Baugrundgutachten (Zusatzgutachten)
Aufsteller: Erdbaulaboratorium Saar, Riegelsberg, 25. November 1998
- [3] Orientierende umwelttechnische Untersuchungen auf dem Gelände Drahtwerk Nord in St. Ingbert
Auftraggeber: Mittelstadt St. Ingbert
Aufsteller: Ing.-Büro Concept, St. Ingbert, August 2001
- [4] Orientierende umwelttechnische Untersuchungen auf dem Gelände Drahtwerk Nord in St. Ingbert: Ergänzende Aussagen zum Grundstück Spedition Müller
Auftraggeber: Mittelstadt St. Ingbert
Aufsteller: Ing.-Büro Concept, St. Ingbert, November 2001
- [5] Baugrunduntersuchung Nr. 01287, Drahtwerk ARBED, Fundamentierung einer Fabrikationsanlage ("Obere Halle")
Auftraggeber: ARBED, St. Ingbert
Aufsteller: Grundbau Laboratorium Trier, 05.06.1970

Im Zuge der Entwicklungsstudie wurden sämtliche Inhalte dieser früheren Untersuchungen zusammengefaßt und um einige Untersuchungen ergänzt:

- [6] Entwicklungsstudie zur gewerblichen Nutzung der Fläche des ehemaligen Drahtwerks Nord in St. Ingbert: "Altlastensituation und Bebaubarkeit"
Auftraggeber: Mittelstadt St. Ingbert
Aufsteller: Dr. H. Marx GmbH, Spiesen-Elversberg, 25.03.2002

In einer südöstlichen Teilfläche wurden ergänzend Kernbohrungen zur Eingrenzung einer Kohlenwasserstoffbelastung niedergebracht:

- [7] Drahtwerk Nord St. Ingbert: Eingrenzung der Untergrundbelastung im Bereich der Bohrung KB 2
Auftraggeber: Stadt St. Ingbert
Aufsteller: Dr. H. Marx GmbH, Spiesen-Elversberg, 27.02.2003

Der aus diesen Kenntnissen erarbeitete Sanierungsplan nach § 13 BBodSchG wurde von der Unteren Wasserbehörde und Bodenschutzbehörde St. Ingbert für verbindlich erklärt:

- [8] Drahtwerk Nord St. Ingbert: Sanierungsplan
Auftraggeber: GGE St. Ingberter Gewerbegebiete-Entwicklungsgesellschaft
Aufsteller: Dr. H. Marx GmbH, Spiesen-Elversberg, 24.03.2004

In Umsetzung dieses Sanierungsplanes wurde bereits über den ersten Schritt des Grundwassermonitorings berichtet:

- [9] Hydrochemisches Grundwassermonitoring, Drahtwerk Nord St. Ingbert, im Zuge des Bebauungsplanverfahrens. Ergebnisse der Erstuntersuchung vom 25./26.03.2004
Auftraggeber: GGE St. Ingberter Gewerbegebiete-Entwicklungsgesellschaft
Aufsteller: Dr. H. Marx GmbH, Spiesen-Elversberg, 30.04.2004

Die Ergebnisse weiterer Untersuchungen zum Grundwassermonitoring, die nach Auskunft der Stadt St. Ingbert 2008 an den bestehenden Meßstellen vom Ing.-Büro Concept ausgeführt wurden, liegen uns nicht vor.

Der vorliegende Bericht ist als Ergänzung der 2007 erstellten Dokumentation zu verstehen:

- [10] Drahtwerk-Nord Areal, St. Ingbert, Umsetzung des Sanierungsplanes im Zuge der Baureifmachung.
Auftraggeber: GGE St. Ingberter Gewerbegebiete-Entwicklungsgesellschaft
Aufsteller: Dr. H. Marx GmbH, Spiesen-Elversberg, 29.10.2007

1.2 Standortverhältnisse

Lage

Das Gelände des ehemaligen Drahtwerkes Nord bildet als stadtkernnahe Fläche von ca. 23 ha (hiervon ca. 17 ha nutzbare Fläche) einen wichtigen Teil der bisherigen industriellen und künftigen gewerblichen Siedlungsentwicklung von St. Ingbert. Es liegt am westlichen Eingang zur Innenstadt und wird am Südrand von der Dudweiler Straße begrenzt. Die nutzbare Fläche des Geländes wird von dem Gleis umspannt, welches das Drahtwerk Süd anbindet.

Zwei künstlich angelegte Geländestufen prägen grundsätzlich das Erscheinungsbild der Fläche: Ein südlich-südöstlicher Teilbereich in ca. 224 m üNN, vorliegend als "Untere Terrasse" und ein nördlich-nordwestlicher, höher gelegener Teil in über ca. 230 m ü NN, vorliegend als "Obere Terrasse" bezeichnet (vgl. Übersichtsplan in Anlage 1).

Diese Niveaus sind das Ergebnis von Abgrabungen im ehemals hügeligen Bundstandstein und von Auffüllungen der ehemaligen Bachniederungen von Rischbach und Gehnbach.

Die Fläche der Restbaureifmachung 1, zu der vorliegend berichtet wird, ist die östliche Hälfte des Geländes zwischen Dudweiler Straße und Planstraße C (heute "Sophie-Krämer-Straße") für die in der Dokumentation 2007 [10] "teilweise ausgeführte Abbrucharbeiten, Auffüllung und Bauwerke im Untergrund" ausgewiesen waren. (vgl. Übersichtplan in Anlage 1).

Nutzungen

Das ehemalige Drahtwerk Nord, welches in den 90er Jahren aufgegeben wurde, hat sich seit dem 19. Jahrhundert entwickelt.

Im südlichen Teil, in dem die Fläche Restbaureifmachung 1 liegt, bestanden historisch die intensivsten und umfangreichsten Industrieanlagen in Form von Produktionsanlagen ("Drahtstraßen"). Gleichzeitig liegen hier die umfangreichsten anthropogenen Auffüllungen vor (bis zu ca. 8 m in der Nähe des Rischbach-Gewölbes), deren Zusammensetzung augenscheinlich von der industriellen Produktion im Umfeld (Stahlverarbeitung, Grube) geprägt ist. Bis auf einige denkmalgeschützte Gebäude am südöstlichen Rand wurden die Gebäude oberirdisch abgerissen. Die bereits dokumentierte Baureifmachung erfolgte für Gewerbegebiete, Grünflächen und Verkehrsflächen, ebenso die Restbaureifmachung 1, zu der vorliegend berichtet wird.

Im nördlichen Teil ist die Baureifmachung abgeschlossen [10].

Auf den bisher baureif gemachten Flächen fanden bereits Neuansiedlungen statt.

Untergrundaufbau

Die Schichten des Buntsandsteins stehen infolge der historisch hergestellten Verebnungen im Nordwesten und Südwesten im Umfeld des Gleisbogens sowie im Nordwesten der südlichen Teilfläche und im Osten der nördlichen Teilfläche direkt oder unter lokalen Aufhaldungen an. Von diesen Niveaus (ca. 232 m ü. NN in der nördlichen Teilfläche und ca. 225 m ü. NN in der südlichen Teilfläche) ausgehend fällt die Buntsandsteinoberfläche unter Überdeckung steil zu den ehemaligen Niederungsrinnen (Rischbach, Gehnbach sowie nach Südsüdosten hin Rohrbach/Schmelzkanal) bis auf ca. 217 bis 219 m ü. NN ab.

Die Sedimente des Buntsandsteins, sei es als Fels oder sandiges Verwitterungsprodukt, galten für die Terrassierungsarbeiten als unbelastete und baugrundtechnisch gut wiederverwertbare Massen.

Die sonst bereichsweise in den ehemaligen Niederungsbereichen in geringer Mächtigkeit vorliegenden diluvialen Kiese und die jüngeren, überlagernden Auelehme wurden im Bereich der Restbaureifmachung 1 nicht angetroffen.

Künstliche Auffüllungen dienten der Herstellung der aktuellen Gelände-Niveaus des Drahtwerkes. Sie sind bereichsweise und im Detail sehr heterogen und zeigen in den früheren stichpunktartigen chemischen Untersuchungen z. T. ausgeprägte Belastungen insbesondere mit Schwermetallen und PAK, die vor allem auf Anteile von Schlacken zurückzuführen waren.

Insbesondere im Bereich der Unteren Terrasse wurden außerdem stichpunktartig produktionsbedingte, erhebliche Kohlenwasserstoffverunreinigungen festgestellt (Bauwerksreste, Boden, oberflächennahes Grundwasser).

Abschließende räumliche Eingrenzungen festgestellter Untergrundbelastungen lagen nicht vor. Für den Sanierungsplan und für die Bauausführung der Restbaureifmachung 1 wurde daher von einer plausiblen Zuordnung von Analysenwerten zu Ablagerungs- oder Aufhaldungsbereichen bzw. bereits untersuchten Haufwerken mit Aushub- und Abbruchmaterial ausgegangen.

Geologische und hydrogeologische Randbedingungen

Zu den in [10] genannten Gegebenheiten haben sich keine weiteren Kenntnisse ergeben.

1.3 Gefährdungssituation

Situation vor der Umsetzung der Baureifmachung

Die nachgewiesenen, d. h. die bekannten Untergrundbelastungen standen vor der Baureifmachung nicht in einem Konflikt zur Flächennutzung (überwiegend Brachfläche, gewerbliche Nutzung in randlichen Bereichen).

Die Auswirkung der lokal nachgewiesenen Kohlenwasserstoffbelastung im Grundwasser (Bereich KB 2) war nicht abschließend zu beurteilen. Ebenso bestand keine abschließende Untersuchung und Beurteilung von aufgetretenen Verdachtsmomenten aus der historischen Flächennutzung. Erste Hinweise auf Verdachtsflächen waren zusammenfassend im Sanierungsplan (dort Anlage 1.3) dokumentiert worden.

Baureifmachung:

Mit der Baureifmachung erfolgte in Umsetzung des Sanierungsplanes eine vollständige oder teilweise Beseitigung bzw. Minderung der Risiken durch die Bodenbelastungen. Für die Abschnitte der Restbaureifmachung gilt weiterhin, daß die Sanierungsplanung insbesondere den folgenden Risiken Rechnung zu tragen hat, die sich aus der geplanten Entwicklung als Gewerbegebiet ergeben:

1. Rückbau, Entsiegelung und Abbruch bis ca. 1,5 m unter Gelände (im südlichen Teilbereich) zerstörten die bereichsweise vorliegenden Oberflächenversiegelungen oder den Sickerwasserpfad unterbrechende Bauwerke. Bekannte, bisher nicht erkannte oder nicht abschließend erkundete Bodenbelastungen würden über den Sickerwasserpfad mobilisierbar und stellten so ein Gefährdungspotential für das Grundwasser dar. In weitgehender Unkenntnis der Art, Intensität und Ausdehnung der Minderungs- (z. B. Adsorptionsvermögen) oder Ausbreitungsmechanismen (Veränderung des Sickerwasseranfalles) aus dem jeweiligen Untergrundaufbau sowie aus den hydrogeologischen Gegebenheiten (z. B. Deckschichtenwirkung oder hydraulische Spannungszustände) konnte dieses Gefährdungspotential nicht abschließend beurteilt werden.
2. Terrassierung und Baureifmachung betrafen Bereiche mit (stichpunktartig) festgestellten Bodenbelastungen. Ein angemessener Arbeitsschutz war erforderlich, um Gesundheitsrisiken für die Beschäftigten auszuschließen.

3. Aus Kostengründen sowie zur Vermeidung von Massentransporten zur Entsorgung sollten belastete Böden nach Möglichkeit vor Ort wiederverwertet werden. Nach den Maßgaben von BBodSchG und BBodSchV war die Verträglichkeit mit der geplanten Flächennutzung zu beachten.

1.4 Sanierungsziele

Das Ziel der im Sanierungsplan [8] vorgestellten Maßnahmen war der sachgerechte Umgang mit belasteten Böden unter der Maßgabe der möglichst weitgehenden, nutzungsverträglichen Wiederverwertung innerhalb des Geländes Drahtwerk Nord.

Das heißt konkret aus umwelttechnischer Sicht:

1. Einhaltung der Zuordnungswerte LAGA Z 1.2 in den Bereichen mit vorgesehenem Massenauftrag.
2. Einhaltung der Prüfwerte der BBodSchV auf den zu erschließenden Grundstücken
3. Wiederverwertung von nach > LAGA Z 1.2 belasteten Massen unter Bedingungen einer technischer Sicherung.

Zur Beurteilung des Status quo und der Auswirkungen des Planvorhabens auf das Grundwasser wurde darüber hinaus ein Grundwassermonitoring definiert. Randbedingungen hierfür sind:

1. Eine lückenlose Erkundung möglicher nachteiliger Bodenveränderungen oder lokaler Grundwasserbeeinträchtigungen ist mit vertretbarem Aufwand für das Drahtwerk Nord nicht möglich.
2. Sanierungsarbeiten durch vollständigen Aushub belasteter Böden sind infolge der heterogenen Auffüllungen und umfassender Durchdringung mit Bauwerken in Wirkung und erforderlichem Umfang nicht absehbar.
3. Die Wirkung vorhandener Bodenbelastungen auf das Grundwasser kann integrierend im Grundwasser des Buntsandsteins (= Schutzgut) über abstromig eingerichtete Meßstellen beobachtet werden. Mit deren Hilfe kann ggf. über erforderliche Maßnahmen der Sicherung/ Sanierung entschieden werden kann.

1.5 Fachtechnische Begleitung der Baureifmachung

Der Bauherr (GGE) beauftragte die Dr. H. Marx GmbH mit der fachtechnischen Begleitung der Bauarbeiten zur Restbaureifmachung. Die Begleitung umfaßte die Anwesenheit einer Sanierungsfachkraft vor Ort zwecks Separierung belasteter Massen während der Zeit von Arbeiten in belasteten oder belastungsverdächtigen Bereichen, die Beprobung von Aushub- und Abbruch-Mieten und Untersuchung nach LAGA zur Feststellung von Verwertung und Entsorgung.

Die Begleitung der Bauarbeiten erfolgte ab dem 13.10.2008. Zu diesem Zeitpunkt waren bereits Teile der Bauwerksreste freigelegt und Mieten mit Abbruch- und Aushubmaterial aus den Maßnahmen der Baureifmachung durch die Fa. Peter Groß zwischengelagert.

Die Abbruch- und Aushubarbeiten der Restbaureifmachung 1 wurden von der Neunkircher Baugesellschaft ausgeführt.

2. Inhalte des Sanierungsplanes

Die Inhalte des Sanierungsplanes [8] sind bereits in der Dokumentation von 2007 [10] ausführlich wiedergegeben und finden analog für die Restbaureifmachung Anwendung.

Aushub- und Abbruchmassen, die die Zuordnungswerte Boden Z 1.2 der LAGA (Stand 2003) einhielten, konnten im Projektgebiet demnach aus umwelttechnischer Sicht wieder zur Verfüllung genutzt werden. Stärker belastete Massen (Z 2 und > Z 2) waren zu entsorgen, da im Plangebiet keine Flächen zur Verfügung standen, die den Bedingungen von technischen Sicherungsmaßnahmen gemäß LAGA M 20 genügen.

Die Fortführung des im Sanierungsplan enthaltenen Grundwassermonitorings ist nicht Gegenstand des vorliegenden Berichtes.

3. Umwelttechnische Begleitung der Maßnahmen zur Restbaureifmachung

Schwerpunkte der umwelttechnischen Begleitung der Maßnahmen zur Restbaureifmachung 1 waren auftragsgemäß

1. Die Anwesenheit einer in Sanierungsmaßnahmen erfahrenen Fachkraft zwecks Sicherstellung der Separierung verschieden stark und verschiedenartig belasteter Aushub- und Abbruchmassen und
2. die Beprobung, chemische Untersuchung und Beurteilung der gebildeten Chargen von Aushub- und Abbruchmassen als Grundlage für Wiederverwertung im Sanierungsplangebiet oder die sachgerechte Entsorgung.

Die Arbeiten zur Restbaureifmachung, die umwelttechnisch zu begleiten waren, begannen im August 2008.

Die Aufgaben der Sanierungsfachkraft vor Ort wurden nur in verschiedenen Zeitabschnitten erforderlich. Das Erfordernis der Begleitung ergab sich teils aus den laufenden Tätigkeiten, teils infolge konkreter Hinweise oder Aufforderungen durch die Untere Wasserbehörde, die Bauleitungen für die verschiedenen Bauabschnitte oder durch die Baufirmen selbst. Eine Sanierungsfachkraft der Dr. H. Marx GmbH mußte und konnte hierzu jeweils kurzfristig verfügbar sein. Die räumliche Nähe des Firmenstandortes (Spiesen) zur Baustelle ermöglichte auch z. T. extrem kurzfristig anberaumte oder nur kurzzeitige Einsatzzeiten. Gleichzeitig muß jedoch betont werden, daß Vorgänge und Maßnahmen, die möglicherweise für eine umwelttechnische Dokumentation oder Überwachung relevant wären, nicht begleitet werden konnten, wenn uns keine Information über diese zuzuging.

Mit der fachtechnischen Begleitung vor Ort waren gutachtliche Tätigkeiten zur Koordination, Beurteilung von Untersuchungsergebnissen und Dokumentation von Zwischenergebnissen als Bürotätigkeiten sowie die Teilnahme an Bau- und Planungsbesprechungen verknüpft.

Die Tätigkeiten auf der Baustelle sowie sämtliche Probenentnahmen sind im Bautagebuch der Dr. H. Marx GmbH, welches einem Exemplar des vorliegenden Berichtes in Kopie beigefügt wurde, dokumentiert.

Die Beprobung von Chargen mit den zuvor separierten Aushub- und Abbruchmassen erfolgte repräsentativ zonenweise begleitend oder nach Bildung entsprechender Haufwerke, die im Gelände mit Pflöcken gekennzeichnet wurden. Zusätzlich wurden als Bestandteil des Bautagebuches Lageskizzen erstellt und bedarfsweise aktualisiert, die den bauausführenden Firmen eine eindeutige Zuordnung von Haufwerken zu Analyseergebnissen bzw. Wegen der Verwertung oder Entsorgung an die Hand gaben.

Der Wiedereinbau geeigneter Massen (\leq LAGA Z 1.2) im Sanierungsplangebiet und die Abfuhr belasteter Massen konnten angesichts der langen Ausführungszeit und der je nach Witterung und Verfügbarkeit von Fahrzeugen und Geräten zum Laden und Einbauen nur sporadischen diesbezüglichen Tätigkeiten der bauausführenden Firmen nur stichprobenartig wahrgenommen und überprüft werden. In diesen Fällen wurde nach Möglichkeit von der ggf. anwesenden Sanierungsfachkraft der Dr. H. Marx GmbH auch auf eine korrekte Zuordnung der Begleitpapiere von Entsorgungsnachweisen zu den zu entsorgenden Haufwerken geachtet und dies auf den Begleitpapieren mit Unterschrift vermerkt.

Eine Freimessung der Baugrube konnte unterbleiben, da nach Ausbau der Fundamente organoleptisch keine Hinweise auf Belastungen des anstehenden Bodens (Buntsandstein - Sande) bestanden.

Der Lageplan in Anlage 3 zeigt gegenüber der Dokumentation in [10] somit unverändert die abschließend beprobten Bereiche und hebt in roter Farbe die Flächen hervor, für die noch Restbelastungen nachgewiesen wurden. Die Hinweise hierzu sind in einer tabellarischen Übersicht in der Legende des Übersichtsplanes in Anlage 3 flächenbezogen zusammengefaßt.

In Kapitel 5 ist die Beurteilung der beprobten Chargen von Aushub- und Abbruchmassen tabellarisch zusammengefaßt. Anlage 6 enthält die vollständigen Prüfberichte der chemischen Untersuchungen. Ihnen wurde eine Übersicht von Proben zu Prüfberichten für die Beprobung von Haufwerken (Anlage 6.1) vorangestellt. Die Prüfberichte selbst sind chronologisch geordnet (Prüfberichtsnummern: lfd. Nr./Monat Jahr).

4. Chronologische Übersicht

Die nachstehende Übersicht faßt den Zeitablauf der umwelttechnisch begleiteten Maßnahmen zur Restbaureifmachung 1 vereinfachend zusammen.

Übersicht: Zeitablauf der umwelttechnisch begleiteten Maßnahmen zur Restbaureifmachung 1

Zeitraum	Maßnahme
13.10.2008	Einweisung in bestehende Situation des Aushubs und bereits untersuchter Haufwerke. Abstimmung und Erläuterung der umwelttechnischen Begleitung
14.10.2008	Einweisung Baufirma (Neunkircher Baugesellschaft). Wiederholungsbeprobung Abbruch gemischt 29
15.10.2008	Umlagerung und Aushub-/Abbruchbeginn im Mittleren Bereich
30.10.2008	Beginn von Baggermeißel-Arbeiten an Fundamenten
04.11.2008	Beginn der Wiederverfüllung in L-M/8
10.11.2008	Aushub/Abbruchbeginn am westlichen Ende der Fläche
17.11.2008	Zwischenlagerung auch auf der Oberen Terrasse
26.11.2008	Beginn Betrieb Brechanlage und Wiederverfüllung mit gebrochenem Material
02.12.2008	Ende Betrieb Brechanlage; Anweisung weiterer zum Wiedereinbau geeigneter Massen.
08.12.2008	Beginn des Abtransportes zur Entsorgung/Verwertung
11.12.2008	Abschluss des Abtransportes belasteter Massen > Z 2 nach LAGA
19.12.2008	Abschluss des Abtransportes belasteter Massen ≤ Z 2 nach LAGA

Die Arbeiten zum Wiedereinbau wurden witterungsbeding vorübergehend eingestellt und 2009 fortgeführt.

5.Übersicht zur Entsorgung und Verwertung von Aushub- und Abbruchmassen

Die am Ende dieses Kapitels stehende Tabelle gibt eine Übersicht über die beprobten Chargen von Aushub- und Abbruchmassen, die im Zuge der Restbaureifmachung 1 gehandhabt wurden.

Die Tabelle nennt weiterhin die Massen (in m³), soweit uns die entsprechenden Angaben aus der Zusammenstellung der Bauleitung vorliegen. Die für die einzelnen Massen von der Baufirma gewählten Entsorgungs- oder Verwertungswege außerhalb des Sanierungsplangebietes sind ebenfalls benannt.

Insgesamt wurden 5.697,22 t Massen entsorgt mit der Qualität Z 2 nach LAGA sowie 3.048,32 t Massen mit Belastungen > Z 2 nach LAGA (lt. geprüften Lieferscheinlisten der Neunkircher Baugesellschaft).

Aushub- und Abbruchmassen, Belastungsparameter und Zuordnungswerte (Boden) nach LAGA Tab. II.1.2-2 (LAGA M 20, Stand 2003)

Probenbezeichnung	Probedatum	Prüfbericht-Nr.	Herkunft	Art der Massen (Aushub/Beton/Mauerwerk/Belastung)	ca. m ³	LAGA Boden (2003)	Entsorgung/Verwertung
Abbruch gemischt 29 (2)	14.10.08	069/1008-1 089/1206-1	bestehendes Haufwerk Nachuntersuchung auf PCB	Erdmassen, wenig Bauschutt; vgl. Probe vom 19.12.2006	902	Z 1.2	Wiedereinbau
Miete 1	15.10.08	079/1008-1	Bauschutt, Oberfläche von Raster K - M / 7 - 8	Bauschutt	1.075	Z 1.2	Wiedereinbau
Miete 2	31.10.08	003/1108-1 124/1108-1	L / 7-8 oberflächlich gelagerte Massen	Mauerwerk, Ziegelstein, Bauschutt, grobstückig, Verdacht auf Kontamination	90	Z 2	Deponie 2 Brönnes- thal
Miete 3			Raster L / 8 - 9, oberflächlich	Betonbruch, sauber, grobstückig	960	ohne Verdacht	Wiedereinbau
Miete 4	20.10.08	087/1008-1	Miete 28 alt (umgelagert 15.10.08)	Ziegel, Mauerwerk, Schlacken	668	Z 1.2	Wiedereinbau
Miete 5	23.10.08	120/1008-1	L - M / 9 - 10	Mauerwerk, Ziegel, Schamotte, Schlacken, überwiegend grobstückig	1.036	Z 1.1	Wiedereinbau
Miete 6	23.10.08	120/1008-1 124/1108-1	K - M / 8 - 9	Mauerwerk, Ziegel, Schamotte, Schlacken, Beton, Erdmassen, PCB	620	Z 2	Deponie 2 Brönnes- thal
Miete 7	23.10.08	120/1008-1	K - M / 8 - 9	Mauerwerk, Ziegel, Schamotte, Schlacken, Beton, Erdmassen	1.045	Z 1.2	Wiedereinbau

Probenbezeichnung	Probe-Datum	Prüfbericht-Nr.	Herkunft	Art der Massen (Aushub/Beton/Mauerwerk/Belastung)	ca. m³	LAGA Boden (2003)	Entsorgung/Verwertung
Miete 8	23.10.08	120/1008-1	K - M / 8 - 9	Mauerwerk, Ziegel, Schamotte, Schlacken, Beton, Erdmassen; z. T. öliges Geruch	155	Z 2 (Zn) => Z 1.2	Deponie 2 Brönneschthal
Miete 9	27.10.08	126/1008-1 125/1108-1	K - L / 7 - 8	Mauerwerk, Ziegel, Schamotte, Schlacken, Beton, Erdmassen	670	> Z 2 (PAK)	Deponie B 6 Wiebelskirchen
Miete 10	27.10.08	126/1008	L - M / 7 - 8	Mauerwerk, Ziegel, Schamotte, Schlacken, Beton, Erdmassen	995	Z 1.2	Wiedereinbau
Miete 11	10.11.08	033/1108-1 125/1108-1	Fundamente L - M / 7 - 8	Betonbruch, Ziegelmauerwerk; grobstückig	445 (+ 25 x 22 m³) = 995	> Z 2 (MKW)	Deponie B 6 Wiebelskirchen
Miete 12	10.11.08	033/1108-1 124/1108-1	Fundamentabbruch L - M / 8 - 9	Betonbruch, Ziegelmauerwerk, Kontaminationsverdacht, grobstückig	390	Z 2 (MKW, As)	Deponie 2 Brönneschthal
Miete 13	11.11.08	042/1108-1	Fundamentabbruch L - M / 9	Betonbruch, Ziegelmauerwerk, grobstückig	1.185	Z 1.1	Wiedereinbau
Miete 14	11.11.08	042/1108-1	Aushub I - K / 10 - 9	Aushubmassen, Ziegelstücke, z. T. grobstückig	1.195	Z 1.2	Wiedereinbau
Miete 15	14.11.08	059/1108-1	Aushub I - K / 7 - 9	Mauerwerk, Ziegel, Betonbruch, Schamotte, überwiegend Erdmassen, z. T. grobstückig	1.253	Z 1.1	Wiedereinbau
Miete 16	14.11.08	059/1108-1	Fundamentabbruch K - L / 10	Betonbruch, Ziegel, Schamotte, überwiegend grobstückig, Kontaminationsverdacht	1.055	Z 1.1	Wiedereinbau

Probenbezeichnung	Probe-Datum	Prüfbericht-Nr.	Herkunft	Art der Massen (Aushub/Beton/Mauerwerk/Belastung)	ca. m³	LAGA Boden (2003)	Entsorgung/Verwertung
Miete 17	21.11.08	110/1108-1	Fundamentabbruch N - L / 9 - 10	Betonbruch, Backsteinbruch, Ziegel, Schlacken, Aushubmassen, z. T. grobstückig	630	Z 2 (MKW, As)	Deponie 2 Brönneschthal
Miete 18	21.11.08	110/1108-1	Fundamentabbruch N - L / 9 - 10	Betonbruch, Backsteinbruch, Aushubmassen, Schlacken, z. T. grobstückig	1.041	Z 1.2	Wiedereinbau
Miete 19	21.11.08	110/1108-1	N / 8 N / 9	Aushub, Sand mit Backsteinen	1.040	Z 2 (Cd)	Deponie 2 Brönneschthal
Miete 20	01.12.08	009/1208-1	K / 10 + L / 9 - 10	Betonbruch, Backsteinbruch, Aushubmassen, Schlacke, grobstückig	925	Z 1.2	Wiedereinbau
Miete 21	01.12.08	009/1208-1	L / 9 - 10	Betonbruch, Backsteinbruch, Aushubmassen, Schlacke, grobstückig	235	Z 2 (MKW, PAK)	Deponie 2 Brönneschthal
			Reste von Haufwerken aus der früheren Baureifmachung, Zwischenlagerung auf der Oberen Terrasse	Erdmassen, wenig Bauschutt, Aushubmassen	2.400	Z 1.2	Wiedereinbau

Deponie 2 Brönneschthal = Rekultivierung Brönneschthalweiher, 66578 Schiffweiler (TERRAG D & E GmbH)
Deponie B 6 Wiebelskirchen = Deponie Wiebelskirchen, 66538 Neunkirchen (TERRAG D & E GmbH)

6. Räumliches Ausmaß der umwelttechnischen Bearbeitung

Anlage 2 gibt zusammenfassend das räumliche Ausmaß der umwelttechnischen Bearbeitung wieder (Fortschreibung der Anlage 2 aus [10]).

In den Teilräumen des Sanierungsplangebietes läßt sich die im räumlichen Ausmaß verschiedenartige umwelttechnische Bearbeitung wie folgt generalisierend charakterisieren:

Untere Terrasse

östlicher Abschnitt, Bereich der ehemaligen "Doppel-Duo-Straßen":

Der Abbruch erfolgte z. T. tiefreichend bis zum anstehenden Buntsandsteinfels, dabei wurden in Auffüllungen, Böden und den z. T. sehr umfangreichen Bauwerken enthaltene Schadstoffbelastungen saniert. Die Maßnahmen der Baureifmachung kommen bis auf vereinzelte Restbelastungen einer umfänglichen Sanierung durch Bodenaustausch gleich.

westlicher und mittlerer Abschnitt, nördlich der Planstraße C:

Der Abbruch erfolgte überwiegend bis zu einem Niveau von mindestens 1,5 m unter die ehemalige Bodenplatte, in Bereichen mit Hohlräumen oder Bodenbelastungen, soweit dies in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde für erforderlich erachtet wurde, auch tiefer. Einzelne Restbelastungen im hergestellten Abtragsniveau sind dokumentiert (vgl. Anlage 3), weitere, erst in tieferen Niveaus auftretende Belastungen sind jedoch nicht auszuschließen. Mit einer tief reichenden Durchsetzung mit Bauwerken ist zu rechnen.

Abschnitt südlich der Planstraße C (Sophie-Krämer-Straße):

Die in etwa westliche Hälfte wurde noch nicht bearbeitet. Eine tiefreichende Durchsetzung mit Bauwerken, Schadstoffbelastungen und sehr mächtige künstliche Auffüllungen insbesondere zum Rischbach-Gewölbe hin sind anzunehmen und bereichsweise nachgewiesen.

Die in etwa östliche Hälfte ist Gegenstand der Restbaureifmachung 1, über die vorliegend berichtet wird. Hier erfolgte der Abbruch bis zu ca. 3,4 m tief und erreichte die anstehenden Sande des Buntsandsteins bzw. den mürben Buntsandstein-Fels, soweit nicht bereits früher bearbeitete Teilflächen betroffen waren (vgl. Anlage 2).

Bereichsweise in den Auffüllungen und an den Bauwerken erkennbare Schadstoffbelastungen waren separat erfaßt worden. Hinweise auf Restbelastungen außer den bereits 2007 dokumentierten bestehen nicht (vgl. Anl. 3). Die Restbaureifmachung 1 kommt einer umfänglichen Sanierung durch Bodenaustausch gleich.

Obere Terrasse

nördliches ca. Viertel:

Der Abtrag z. T. mächtiger und z. T. schadstoffhaltiger Aufhaldungen reichte bis in den anstehenden Buntsandsteinfels. Die Baureifmachung leistete hier eine umfängliche Sanierung durch Aushub.

Teilfläche östlich des ehem. Rischbach-Einschnittes:

Belastungsverdächtige Auffüllungen liegen unter einer wenige dm mächtigen Abdeckung. Ihre Qualität (Schwermetallbelastungen) und Reichweite ist nur stichprobenartig bekannt (z. B. RKS 20 aus früheren Untersuchungen).

nordwestliches Viertel:

Hier bestand ein älteres Abtragsniveau im Buntsandstein, welches im Zuge der Terrassierung mit belastungsfreien bzw. \leq Z 1.2 belasteten Massen überdeckt wurde.

Bereich und Umfeld östlich der ehem. oberen Halle:

An der Oberfläche bzw. beim Abriß auftretende Bauwerke wurden entfernt. Hinweise auf relevante Restbelastungen liegen nicht vor.

ehem. Deponie westlich der ehem. oberen Halle:

Die v. a. PAK-, aber auch Eternit-haltigen Massen wurden weitgehend abgetragen. Die dokumentierten Restbelastungen befinden sich unter einer mehr als 1,5 m mächtigen Überdeckung mit Z 1.2- bzw. unbelasteten Massen.

7. Restbelastungen und Ablagerungsbereiche für belastete Massen

Seit der 2007 dokumentierten Baureifmachung [10] haben sich keine Änderungen ergeben:

Anlage 3 zeigt die bekannten Restbelastungen und die Ablagerungsbereiche (Halden "Stützmauer" und "VSE") für belastete Massen. Weiterhin sind in diesem Übersichtsplan alle abschließenden Rand- und Sohlproben dokumentiert, die zur Überprüfung des Erfolges des Ausbaus schadstoffhaltiger Massen im Zuge des Bodenaustausches ausgeführt wurden.

Sofern die entsprechenden Probenahmebereiche nicht rot markiert eingetragen sind, sind hinsichtlich der jeweils relevanten Belastungsparameter die Vorgaben des Sanierungsplanes bzw. die Einhaltung der Zuordnungswerte Z 1.2 der LAGA gegeben.

Die an der nachfolgend mit Nr. 1 bezeichneten Fläche festgestellten Restbelastungen wurden im Zuge der Restbaureifmachung 1 nicht erreicht (größere Tiefenlage).

Im B-Plan gekennzeichnete Flächen mit erheblichen Bodenbelastungen im Bereich der „unteren Terrasse“

Fläche Nr.	Probenbezeichnung	Tiefenlage ca. (m ü. NN)	Ausdehnung	Art der Belastung * (mg/kg TS)
1	J – K/8 Sohle	218,5 – 219,0	siehe Plan; Tiefenausdehnung begrenzt durch Grundwasser	MKW 913 (Z 2), in Kontakt mit Grundwasser
	J – K/8 Rand N	219,0 – 220,0	Baugrubenrand; Ausdehnung unbekannt; höhere Reichweite möglich wegen durchlässiger Auffüllungen	MKW 844 (Z 2), in Kontakt mit Grundwasser
	J – K/8 Rand S	219,0 – 220,0		MKW 699 (Z 2), in Kontakt mit Grundwasser
2	K/4-5 Sohle 2	222,0 – 222,8	s. Plan; Tiefenausdehnung unbekannt; lokale Belastung an Fundament- und Bauwerksresten	MKW 727 (Z 2)
3	Sohle J/4-5 „PCB“	222,5	Kleinräumige Restbelastung an Fundament- und Bauwerksresten	PCB 0,64 (Z 2)
4	I – J/5 Rand vorne	219,0 – 220,0	Kleinräumige Restbelastung; geringe Reichweite wegen bindigen Böden der ehem. Talauflage	MKW 2.870 (> Z 2), in Kontakt mit Grundwasser
5	M/4-6 Sohle 3	218,0	siehe Plan; Restbelastungen im Buntsandstein in der Tiefe begrenzt durch Grundwasser	MKW 741 (Z 2), in Kontakt mit Grundwasser

Fläche Nr.	Probenbezeichnung	Tiefenlage ca. (m ü. NN)	Ausdehnung	Art der Belastung * (mg/kg TS)
5	M/4-6 Rand 1	218,0 – 218,8	Baugrubenrand im Buntsandstein; Ausdehnung unbekannt; weitere Ausdehnung insbesondere in westliche Richtung möglich	MKW 1.210 (> Z 2) PAK 672 (> Z 2), Kontakt mit Grundwasser
6	Sohle 6	218,0 – 219,0	Geringmächtige Restbelastungen auf der Baugrubensohle im Buntsandstein-Fels, keine relevante Reichweite (durch Schürfe lokal überprüft)	MKW 784 (Z 2), Kontakt mit Grundwasser
7	Sohle 15	222,8	Lokale Restbelastung an Fundamentresten, die an einen Schacht zum Rischbach-Gewölbe anschließen.	PAK 33,6 (> Z 2)
8	L / 6	218,8 - 219,3	an Baugrubenrand im Buntsandstein kleinräumig angetroffene Belastung, Ausdehnung in nördliche Richtung unbekannt	MKW 7.930 (> Z 2), Kontakt mit Grundwasser
9	S 1	227,3 - 228,0	Aushubsohle mit bereichsweise hohen Bauschuttanteilen, Eternitbruchstücken, Resten von PAK-haltigen Estrichplatten. Ausdehnung in die Tiefe: wenige Dezimeter. Unterlagernd Sande, Schlacken. wenig Bauschutt	PAK 29,9 (> Z 2)

Fläche Nr.	Probenbezeichnung	Tiefenlage ca. (m ü. NN)	Ausdehnung	Art der Belastung * (mg/kg TS)
9	S 3	227,0 - 227,5	Aushubsole in künstlichen Auffüllungen mit wechselnden Anteilen von Bauschutt und Schlacken. Ausdehnung in die Tiefe: wenige Dezimeter. Unterlagernd Sand, mit Sandsteinstücken	Blei 417 (Z 2)
10	RKS 20 [Concept 2001]	230,0	Abtragsfläche in künstlichen Auffüllungen mit Schlacken und Bauschutt, in früheren Untersuchungen stichprobenartig aufgeschlossenen und analysiert. Restmächtigkeit bis zu ca. > 2,75 m	Schwermetalle: z. B. Cu 2.110 (> Z2)

* Aufgeführt sind die für die Einstufung nach LAGA maßgeblichen Belastungsparameter:

- MKW: Mineralölkohlenwasserstoffe
- PAK: Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe
- PCB: Polychlorierte Biphenyle
- Z 2: Zuordnungswert der Zielebene 2 für Boden (im Originalmaterial) gemäß LAGA Tab. II. 1.2-2

Die Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) definiert Zuordnungswerte zur Verwertung von Böden entsprechend ihrer Schadstoffbelastungen. Unbelastete Böden, die die Zuordnungswerte Z 0 einhalten, können uneingeschränkt verwertet werden. Bei Einhaltung der Zuordnungswerte Z 1.2 ist davon auszugehen, dass bei günstigen hydrogeologischen Verhältnisse (im Drahtwerk Nord keine wasserwirtschaftliche Nutzung und Einhaltung eines Mindestabstandes von 1 m zum Grundwasser) keine nachteilige Veränderung des Grundwassers zu besorgen ist. Z 2 - Werte bilden nach LAGA die Obergrenze für einen eingeschränkten Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen (z.B. Oberflächenabdichtungen oder wasserundurchlässige Verkehrsflächen).

Im für das Drahtwerk - Nord gültigen Sanierungsplan [8] nach Bundes - Bodenschutzgesetz, der u.a. die Wiederverwertung der im Sanierungsplangebiet anfallenden Aushub- und Abbruchmassen zum Ziel hat, ist grundsätzlich die Zielebene Z 1.2 der LAGA (Stand 2003) für einzubauende Massen festgeschrieben, stärker belastete Massen durften gemäß Sanierungsplan unter besonderen technischen Sicherungsmaßnahmen sowie in Abstimmung mit den Fachbehörden außerhalb der vorgesehenen Nutzflächen und in eindeutig zu kennzeichnenden Bereichen eingebaut werden (Halde entlang der Stützmauer und Grundstücksgrenze im Nordosten des Areals sowie Halde nordwestliche der VSE - Umspannstation).

Die so oder infolge von Freimessungen von Abtragsbereichen (Restbelastungen) im Bebauungsplan zu kennzeichnenden Flächen mit erheblichen Bodenbelastungen sind mit einer gewerblichen Nutzung auf der gemäß Sanierungsplan herzustellenden Oberfläche grundsätzlich vereinbar. Die Kennzeichnung markiert Flächen, in deren Untergrund belastete Böden bekannt sind, die im Falle von Erdarbeiten nicht ohne weiteres wieder verwertet werden dürfen. Die vorstehende Tabelle gibt weitere Erläuterungen zu diesen Flächen. Über die Kennzeichnung hinaus sind Hinweise im Bebauungsplan für Flächen mit dem Verdacht auf Untergrundbelastungen zu beachten (vgl. Kapitel 9).

Die Teilfläche der Restbaureifmachung 1 ist nicht von neuen Kennzeichnungen und Hinweisen betroffen.

8. Grundwassermonitoring

Über die Erstuntersuchung zum Grundwassermonitoring, die Gegenstand des Sanierungsplanes [8] ist, wurde am 30.04.2004 berichtet [9].

Anlage 8 aus [10] greift die damals erstellten Grundwassergleichenpläne auf. Die Fortführung des Grundwassermonitorings ist nicht Gegenstand des vorliegenden Berichtes.

9. Handlungsempfehlungen zur künftigen Berücksichtigung der umwelttechnischen Gegebenheiten

In der Dokumentation von 2007 [10] sind bereits die im Sanierungsplan [8] vorgesehenen Maßnahmen zur Sicherung und Nachsorge beschrieben und nach der Baureifmachung (= nördlich der Planstraße C) dort im Kapitel 9 zusammengefaßt bzw. angepaßt,

Nach der Restbaureifmachung 1 ergaben sich die im folgenden genannten Änderungen bzw. Ergänzungen.

9.1 Handlungsempfehlungen zu Bodenbelastungen

Für den Bebauungsplan wurden bereits Empfehlungen formuliert, die nachstehend aktualisiert aufgegriffen werden. Eine entsprechende Fortschreibung des Bebauungsplanes und Berücksichtigung in ggf. künftigen das Gebiet betreffenden Bebauungsplänen ist dringend zu empfehlen.

9.2 Stand der Bearbeitung von Altlasten und Empfehlungen zur Berücksichtigung im B-Plan

Die nachfolgenden Vorschläge zur Kennzeichnung bzw. zu Hinweisen im B-Plan (hervorgehoben durch *Kursivdruck*) greifen die vom Bauamt der Stadt im Jahre 2005 getroffenen Vorgaben auf und ordnen sie nach Möglichkeit einzelnen Teilflächen im Gelände des Drahtwerkes Nord zu.

Folgende Inhaltsschwerpunkte des Sanierungsplanes sind im überwiegenden Flächenanteil (= nördl. Planstraße C und östliche Hälfte südlich Planstraße C) abgeschlossen:

- Prüfung von Aushub- und Abbruchmassen nach Vorgaben der LAGA (Untersuchungen im Originalmaterial, Parameter gemäß Tabelle II.1.2-2)
- Wiederverwertung von (aufbereiteten) Massen, die LAGA Z 1.2 (Boden) oder günstiger zu beurteilen sind, im Sanierungsplangebiet
- Entsorgung stärker belasteter Massen
- Einbau stärker belasteter Massen (> Z 1.2 n. LAGA) in einer *Halde an der Stützmauer* im Nordosten des Gebietes sowie einer Halde nördlich der VSE-Umspannstation, beide jenseits der Gleise (Vorschlag: **Kennzeichnung im B-Plan**). Diese Einbauorte waren im Sanierungsplan nicht vorgesehen, die im Sanierungsplan vorgesehenen Einbauorte konnten infolge von Planungsänderungen nicht genutzt werden.

Noch weiter zu bearbeitende Inhaltsschwerpunkte des Sanierungsplanes sind:

- Berücksichtigung der vorstehenden Punkte in einer noch nicht baureif gemachten westlichen Teilfläche südlich der Planstraße C
- Fortführung des Grundwassermonitorings.

Anlage 2 "Ausmaß der umwelttechnischen Bearbeitung" zeigt nach derzeitigem Abschluss der Baureifmachung die ungefähren Umrisse entsprechend zu qualifizierender Teilflächen.

Die Fläche der Restbaureifmachung ist überwiegend der folgenden Kategorie zuzuordnen:

(Grün) Abbruch aller angetroffenen Bauwerke bis zum anstehenden Buntsandstein

Mit dem Abbruch wurden auch ggf. Bauwerks- und Bodenbelastungen ausgehoben. Die Aushubsohlen und -ränder sind in dem separaten Plan der Anlage 3 "Restbelastungen" vermerkt, sofern sie über den Zuordnungswerten Z 1.2 der LAGA (Boden) liegen. Diese Restbelastungen sollten *im B-Plan gekennzeichnet* werden.

Die Reichweite der in Aushubrändern festgestellten Restbelastungen ist nicht bekannt und muß daher in der Kennzeichnung offen bleiben oder als Annahme dargestellt werden.

(Hellgrün) Abbruch aller angetroffenen Bauwerke bis zum anstehenden Talau-boden

Der Aushub wurde hier innerhalb eines Gebietes, in dem sonst grundsätzlich nur ca. 1,5 m (entspricht ca. 222,5 m ü. NN) tief abgebrochen und ausgehoben wurde, tiefer geführt, da starke Ölbelastungen auftraten. Im übrigen gelten die Ausführungen zum vorstehenden Abschnitt.

(Orange) Abbruch aller bis ca. 22,5 m ü. NN angetroffenen Bauwerke bis zu diesem Niveau, bereichsweise auch tiefer; Aushubsohle überwiegend in künstlichen Auffüllungen oder Bauwerksresten

Offensichtliche kleinräumige Belastungen wurden unter fachtechnischer Begleitung separat erfaßt und ggf. auch etwas tiefer ausgehoben. *Restbelastungen*, die an der hergestellten Abbruch-/Aushubsohle > Z 1.2 festgestellt wurden, sind ggf. in Anlage 3 vermerkt und im B-Plan entsprechend zu **kennzeichnen**. Auch hier galten weitere Abbruch- und Aushubarbeiten als unverhältnismäßig.

In den orange hergestellten Flächen können im übrigen unterhalb der hergestellten Abbruch- bzw. Aushubsohlen relevante Bodenbelastungen auftreten. Diese sind nach der Erfahrung mit den bisherigen Arbeiten insbesondere im Bereich der Vielzahl verbleibender unterirdischer Bauwerksreste zu erwarten (allgemeine Verdachtsmomente aus der Nutzungshistorie, durch umgebend ausgeführte Arbeiten bestätigt, nicht genauer zu lokalisieren). Eine zielgerichtete Erkundung ist wegen der Heterogenität des Untergrundaufbaus nicht möglich. *Auf das Erfordernis von Baugrunduntersuchungen und fachtechnischer Begleitung aller Erdbau- und Gründungsarbeiten sollte im B-Plan hingewiesen werden, soweit ein Niveau unterhalb ca. 222,5 m ü. NN betroffen ist.*

(Violett) Abbruch aller bis zu einem im Plan vermerkten Niveau (in m ü. NN) angetroffenen Bauwerke einschließlich ihrer Fundamente; Aushubbasis noch in künstlichen Auffüllungen

Es gilt das für die vorstehenden Flächen gesagte, nur daß kein durchgehendes Niveau ü. NN definiert werden kann. An vielen Fundamenten war der Aushub mehrere Meter tiefer geführt worden. Die exakten Aushubtiefen unterhalb des generellen Niveaus in m ü. NN liegen uns nicht vor.

(Hellblau) Abbruch nur der an der Geländeoberfläche sichtbaren Bauwerke mit dazugehörigen Fundamenten; Aushubbasis teilweise noch in künstlichen Auffüllungen

Falls Belastungen aufgefallen waren, wurden diese ausgehoben. Eine Aussage über die Belastungssituation sowie unter Geländeoberkante noch vorhandene Bauwerke kann nicht getroffen werden. *Eine Baugrunduntersuchung sowie eine fachtechnische Begleitung aller Erdbau- und Gründungsarbeiten aus umwelttechnischer Sicht ist dringend anzuraten. U. E. sollte hierauf im B-Plan **hingewiesen** werden.*

(Rot) Keine Abbrucharbeiten, Auffüllungen und Bauwerke im Untergrund

*Mit Bauwerksresten, abfalltechnisch zu beurteilenden Auffüllungen und örtlichen Verunreinigungen ist zu rechnen. Der heterogene Untergrundaufbau läßt keine flächenhafte Erkundung mit vertretbarem Aufwand zu. Auch für Teilflächen, in denen die Nutzungshistorie einen konkreten Verdacht ergäbe, sollte nach Angabe des Bauamtes keine **Kennzeichnung im B-Plan** erfolgen, aus fachlicher Sicht ist diese jedoch auch vor dem Hintergrund der Erfahrungen mit dort bereichsweise zwischenzeitlich begonnenen Abtragsarbeiten (siehe nachstehend) **dringend zu empfehlen**. **Hinweise** wie vorstehend (= Baugrunduntersuchung und fachtechnische Begleitung aller Erdbau- und Gründungsarbeiten) sind jedenfalls aufzunehmen.*

(Rosa) Teilweise ausgeführte Abbrucharbeiten, Auffüllungen und Bauwerke im Untergrund

*Bauwerksreste, abfalltechnisch zu beurteilende Auffüllungen und örtliche Verunreinigungen liegen vor. Eine **Kennzeichnung** im B-Plan ist dringend zu empfehlen. Auf die Erfordernis von Baugrunduntersuchungen und fachtechnischer Begleitung aller Erd- und Gründungsarbeiten sollte im B-Plan **hingewiesen** werden.*

(Magenta) Belastungen > LAGA Z 1.2 unter Überdeckung (Halden Stützmauer und VSE sowie Fläche mit anzunehmenden Restbelastungen infolge der Ergebnisse früherer Untersuchungen)

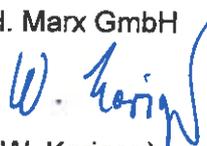
*Die Bereiche sind mit Material, welches die Zuordnungswerte der LAGA Z 1.2 einhält, mindestens ca. 0,5 m überdeckt. Auf die Erfordernis des Erhalts der bestehenden Abdeckung ist **hinzuweisen**. Im Falle der Fläche 10 gemäß Plan in Anlage 3 ist auf die Erfordernis von Baugrunduntersuchungen und fachtechnischer Begleitung aller Erd- und Gründungsarbeiten **hinzuweisen**. Eine Kennzeichnung kann erfolgen, allerdings liegt zur Beschreibung der Belastungsqualität und des räumlichen Ausmaßes nur ein stichprobenhafter Aufschluß aus früheren Untersuchungen vor (RKS 20). Die **Halden** sind im B-Plan als von Überbauung und Nutzung dauerhaft anzunehmende Flächen zu **kennzeichnen**.*

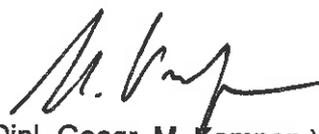
9.3 Handlungsempfehlungen zu Grundwasserbelastungen

Mögliche und bereichsweise erkannte Grundwasserbelastungen sind Gegenstand des Grundwassermonitorings (vgl. Kap. 8). Nach Vorliegen der Ergebnisse der Turnusuntersuchungen der ersten drei Jahre sollen die Fachbehörden entscheiden, inwieweit der Überwachungsaufwand reduziert werden kann, falls sich bis dahin keine Beeinträchtigung des beobachteten Grundwassers gezeigt hat, oder welche Maßnahmen der Überwachung, Sicherung oder Sanierung weiterhin zu ergreifen sind.

Die Meßstellen GwM 1 bis 5 und KB 5 (= GwM alt) für das Grundwassermonitoring sind weiterhin zu erhalten oder bei Beschädigung zu ersetzen. Auch für die zur ergänzenden Dokumentation (Anstrom, tieferes Grundwasser) im Sanierungsplan-gebiet bestehenden Grundwasseraufschlüsse GwM 7a, 7b, 8 und ehem. Betriebsbrunnen ist dies zu empfehlen. Der ungehinderte Zugang ist zu gewährleisten. Entsprechende Lasten im Grundbuch und Auflagen im Bebauungsplan und in Baugenehmigungen sind bereits in [10] empfohlen worden.

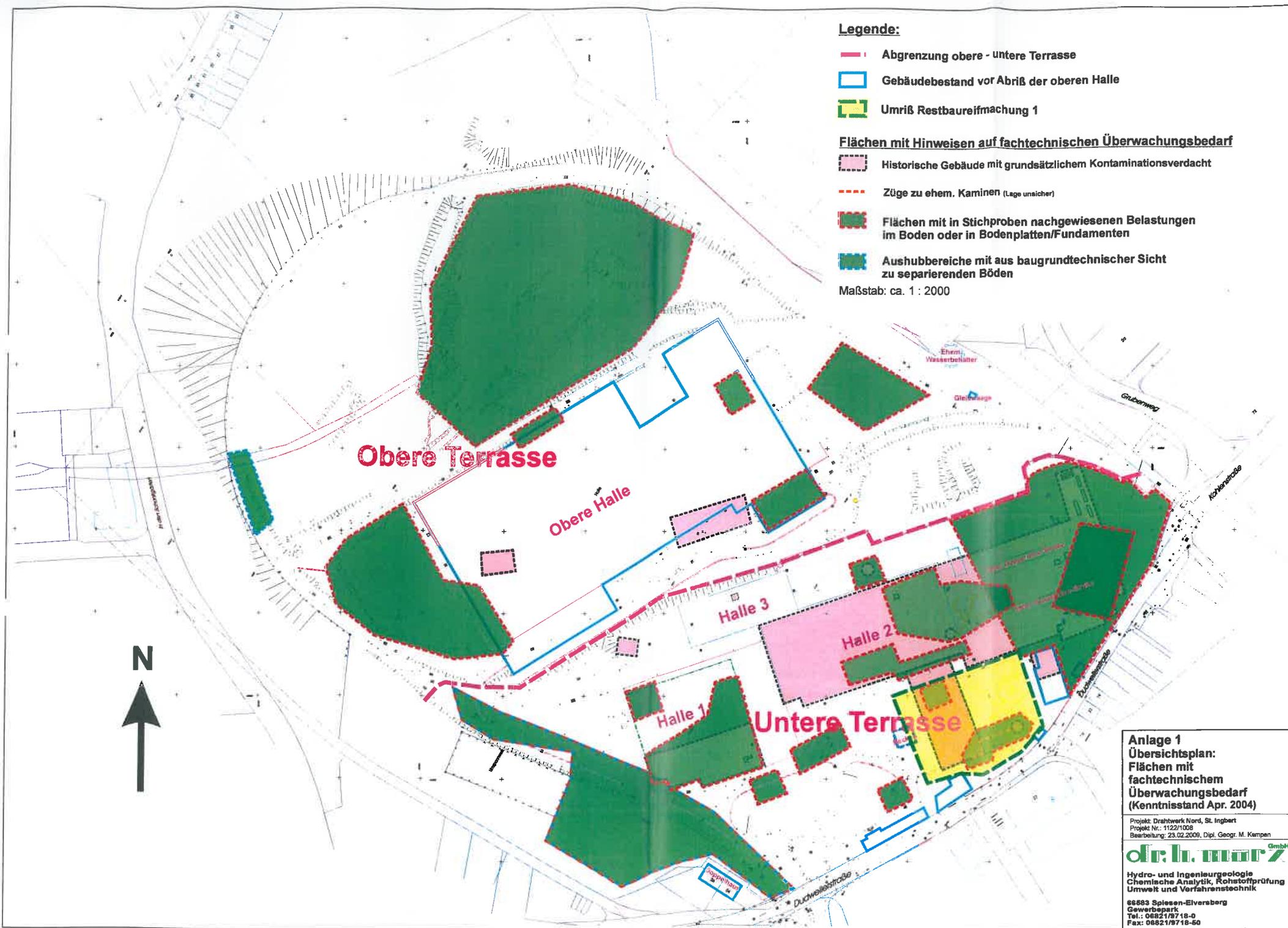
Dr. H. Marx GmbH


(Dr. W. Kariger)
- Geschäftsführer -


(Dipl.-Geogr. M. Kempen)
- Projektleiter -

Anlage 1

Übersichtsplan



Legende:

- Abgrenzung obere - untere Terrasse
- Gebäudebestand vor Abriß der oberen Halle
- Umriß Restbaureifmachung 1

Flächen mit Hinweisen auf fachtechnischen Überwachungsbedarf

- Historische Gebäude mit grundsätzlichem Kontaminationsverdacht
- - - Züge zu ehem. Kaminen (Lage unsicher)
- Flächen mit in Stichproben nachgewiesenen Belastungen im Boden oder in Bodenplatten/Fundamenten
- Aushubbereiche mit aus baugrundtechnischer Sicht zu separierenden Böden

Maßstab: ca. 1 : 2000

Anlage 1
Übersichtsplan:
Flächen mit
fachtechnischem
Überwachungsbedarf
 (Kenntnisstand Apr. 2004)

Projekt: Drahtwerk Nord, St. Ingbert
 Projekt Nr.: 1122/1008
 Bearbeitung: 23.02.2006, Dipl. Geogr. M. Kempen

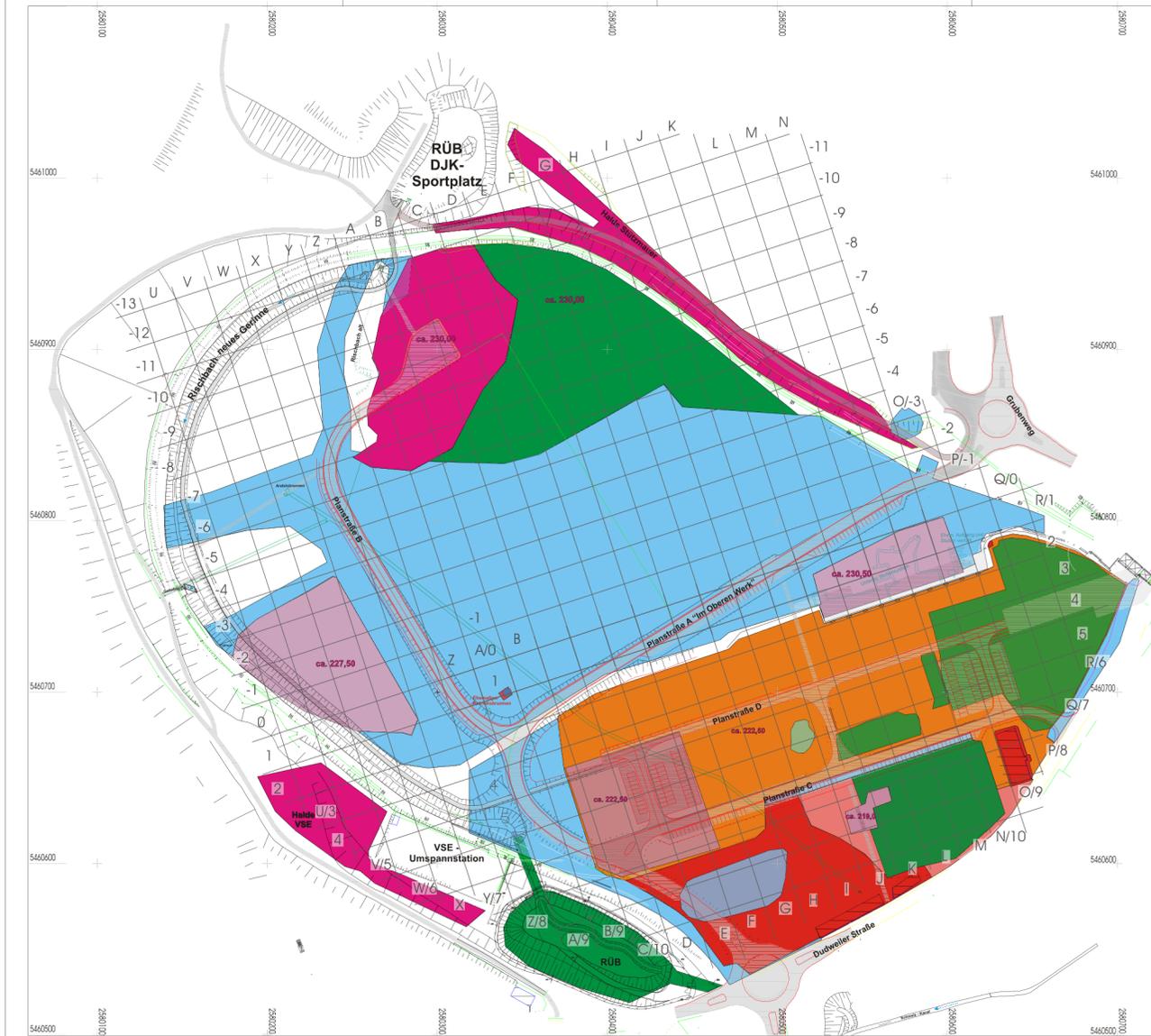
dr. h. marz GmbH

Hydro- und Ingenieurgeologie
 Chemische Analytik, Rohstoffprüfung
 Umwelt und Verfahrenstechnik

66583 Spiesen-Elversberg
 Gewerbepark
 Tel.: 06821/9718-0
 Fax: 06821/9718-60

Anlage 2

Lageplan M 1 : 1.000: Ausmaß der umwelttechnischen Bearbeitung



- Abbruch aller angetroffenen Bauwerke bis zum anstehenden Buntsandstein
- Abbruch aller angetroffenen Bauwerke bis zum anstehenden Talaufloden
- Abbruch aller bis ca. 222,5 m ü.NN angetroffenen Bauwerke bis zu diesem Niveau, bereichsweise tiefer; Aushubsohle überwiegend in künstlichen Auffüllungen oder Bauwerkresten
- Abbruch bzw. Aushub aller bis ca. ca. m ü.NN angetroffenen Bauwerke einschließlich ihrer Fundamente; Aushubbasis noch in künstlichen Auffüllungen
- Abbruch nur der an der Geländeoberfläche sichtbaren Bauwerke, mit dazugehörigen Fundamenten; Aushubbasis teilweise noch in künstlichen Auffüllungen
- keine Abbrucharbeiten, Auffüllungen und Bauwerke im Untergrund
- teilweise ausgeführt; Abbrucharbeiten, Auffüllungen und Bauwerke im Untergrund
- Belastungen > LAGA Z 1.2 unter Überdeckung (Halten Stützmauer u. VSE sowie Fläche mit anzunehmenden Restbelastungen infolge der Ergebnisse früherer Untersuchungen)
- Verkehrsflächen

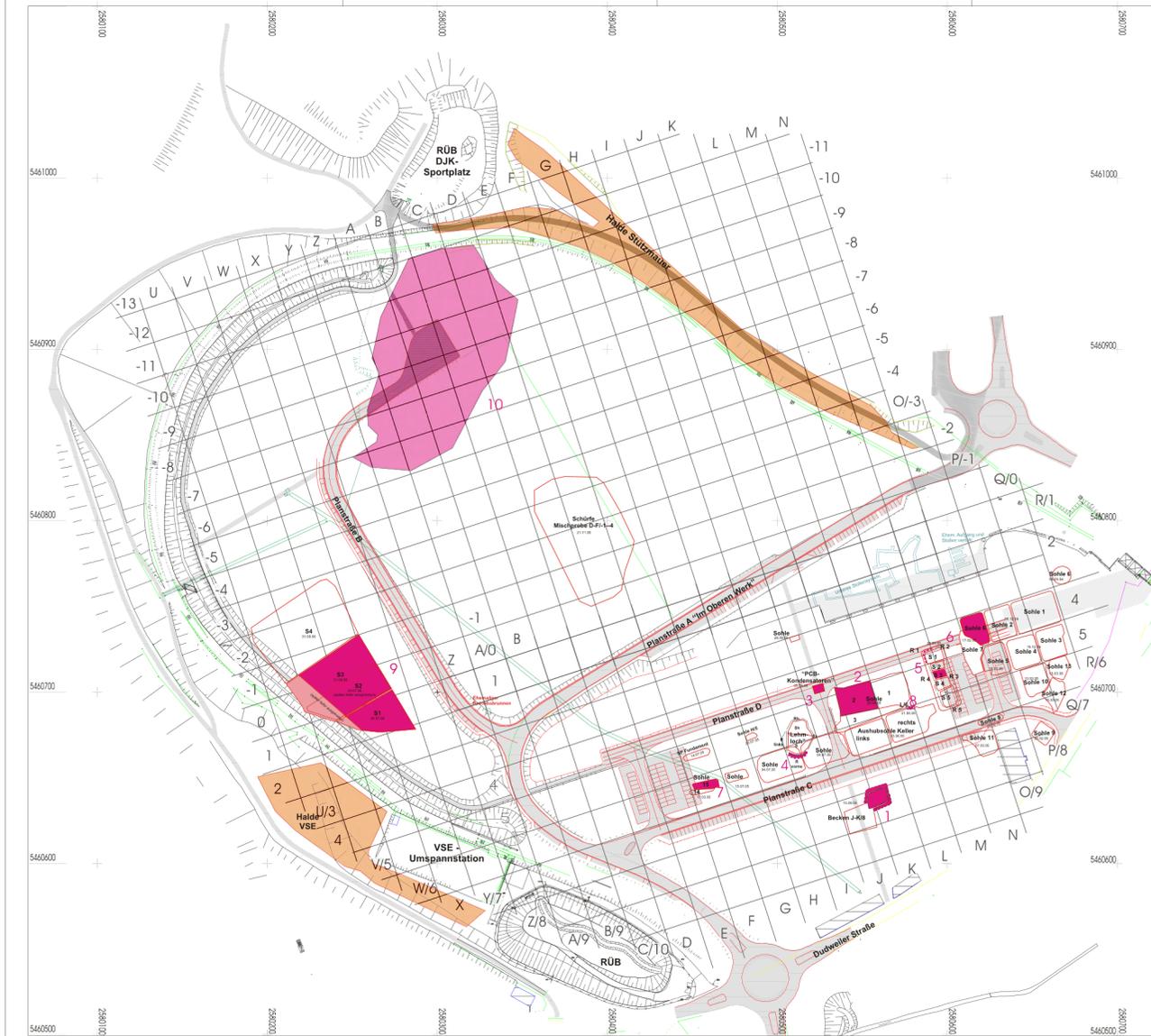
Die vorliegenden Abgrenzungen sind ungefähr, eine exakte Einmessung der Lage und Höhen fand nicht statt

Anlage 2: Ausmaß der umwelttechnischen Bearbeitung nach Restbaureinrichtung 1

Projekt: Drahtwerk Nord St. Ingbert		 <small>Hydro- und Ingenieurgebiet Chemische Analytik, Reibschleifprüfung Umwelt- und Verfahrenstechnik Gießerei, Schweißtechnik Gewerkerpark 11 66525 St. Ingbert Tel.: 06352/7714-0 Fax: 06352/7714-46 E-Mail: drahtwerk@technik-sollmu.de</small>
Maßstab: ca. 1 : 1000		
Auftraggeber: GGE St. Ingarter Gewerbegebiete- Entwicklungsgesellschaft mbH		Datum: 23.02.2009 Stand: 12.12.2008 Bearbeiter: Dipl. Geogr. M. Kempen Projekt-Nr.: 1122/1008

Anlage 3

Lageplan M 1 : 1.000: Restbelastungen



- Proben von Aushubstellen und -ändern
 - Restbelastungen > LAGA Z1.2
 - Flächen-Nr. Erläuterung in tabellarischer Übersicht nachstehend
 - Restbelastungen > LAGA Z1.2 anzunehmen (Ergebnisse älterer Untersuchungen)
 - Aufschüttungen > LAGA Z1.2: Halde Stützwasser, Halle VSE (Einbaubereiche für belastete Massen gemäß Sanierungsplan)
 - Verkehrsflächen
- Die vorliegenden Abgrenzungen sind ungefährl.; eine exakte Einmessung der Lage und Höhen fand nicht statt

Fläche Nr.	Probenbezeichnung	Ca. in U. NN	Art, Ausdehnung	Belastung (mg/kgTS)*
1	JKB8 Sohle	218,5-219,0	Tiefenausdehnung begrenzt durch Grundwasser	MKW 913 (Z2)**
	JKB8 Rand N	219,0-220,0	Diagnosedarmut, Ausdehnung unbekannt	MKW 844 (Z2)**
	JKB8 Rand S	219,0-220,0	höhere Restwerte möglich wegen dichterlagigen Auffüllungen	MKW 699 (Z2)**
2	K04-5 Sohle 2	222,0-222,5	Tiefenausdehnung unbekannt; lokale Belastung an Fundament- und Bauteilresten	MKW 727 (Z2)
3	Sohle J4-5 "PCB"	222,5	Kleinstentworfte Restbelastung an Fundament- und Bauteilresten	PCB 0,64 (Z2)
4	J4-5 Rand verna	218,0-220,0	Kleinstentworfte Restbelastung; geringe Restwerte wegen bindigen Böden	MKW 2.870 (>Z2)**
5	M4-6 Sohle 3	218,0	Restbelastung im Bauraumbereich, an der Tiefe begrenzt wegen Grundwasser	MKW 741 (Z2)**
	M4-6 Rand 1	218,0-219,0	Baugrubenrand im Bauraumbereich, Ausdehnung unbekannt, weitere Ausdehnung insbesondere in westerlicher Richtung möglich	MKW 1.210 (>Z2) PAK 672 (>Z2)**
6	Sohle 6	218,0-219,0	Geringmächtige Restbelastung im Bauraumbereich; Fall, keine relevante Restwerte (durch Schürfe lokal überdeckt)	MKW 784 (Z2)**
7	Sohle 15	222,5	Lokale Restbelastung an Fundamentresten, die an einen Schutz zum Restbaubereich angeschlossen	PAK 33,6 (>Z2)
8	L/6	218,0-219,0	An Baugrubenrand im Bauraumbereich bindige angestrichene Belastung, Ausdehnung in nördlicher Richtung unbekannt	MKW 7.930 (>Z2)**
9	S1	227,3-228,0	Aushubsohle mit bereichsweise hohen Bauteilresten, Eisenblechresten, Resten von PAK-haltigen Einstrichplatten, Ausdehnung in die Tiefe wenig; Durchmesser: Unterlegger Sand; Schichten wenig Basenschutt	PAK 29,9 (>Z2)
	S3	227,0-227,5	Aushubsohle in künstlichen Auffüllungen mit reichhaltigen Resten von Basenschutt und Schichten; Ausdehnungen die tief; wenige Durchmesser; Unterlager Sand mit Sandsteinblöcken	BW 417 (Z2)
10	RKS 20 (Concept 2001)	230,0	Abtragfläche in künstlichen Auffüllungen mit Schutt und Basenschutt, in früheren Untersuchungen nichtoberflächlich zugänglich und analysiert; Restmächtigkeit bis zu > 2,75 m	Schwermetalle, z.B. Kupfer 2.110 (>Z2)

* Aufgäbeart sind die für die Ermittlung nach LAGA maßgeblichen Belastungsparameter:
 MKW: Metallkonzentrationswerte
 PAK: Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 PCB: Polychlorierte Biphenyle
 Z2: Zuordnungswert der Zonenebene 2 für Boden (im Originalmaterial) gemäß LAGA Tab. 8.1.2-2
 ** Belastung in Boden bzw. Feststoff mit Kontakt zum Grundwasser

Anlage 3: Restbelastungen

Projekt Drahtwerk Nord St. Ingbert		
Maßstab: ca. 1 : 1000		
Auftraggeber: GGE St. Ingberter Gewerbe- und Industrieentwicklungsgesellschaft mbH	Datum: 24.10.2007 Stand: Juni 2007	GGE St. Ingberter Gewerbe- und Industrieentwicklungsgesellschaft mbH Postfach 110 54600 St. Ingbert Tel: 06231 9714-0 Fax: 06231 9714-46 Email: gge@st-ingbert.de
Bearbeiter: Dipl. Geogr. M. Kempen	Projekt-Nr.: 8110104	

Anlage 4

Übersichtspläne aus dem Sanierungsplan [8]

Legende:

Flächen mit Hinweisen auf Bodenbelastungen

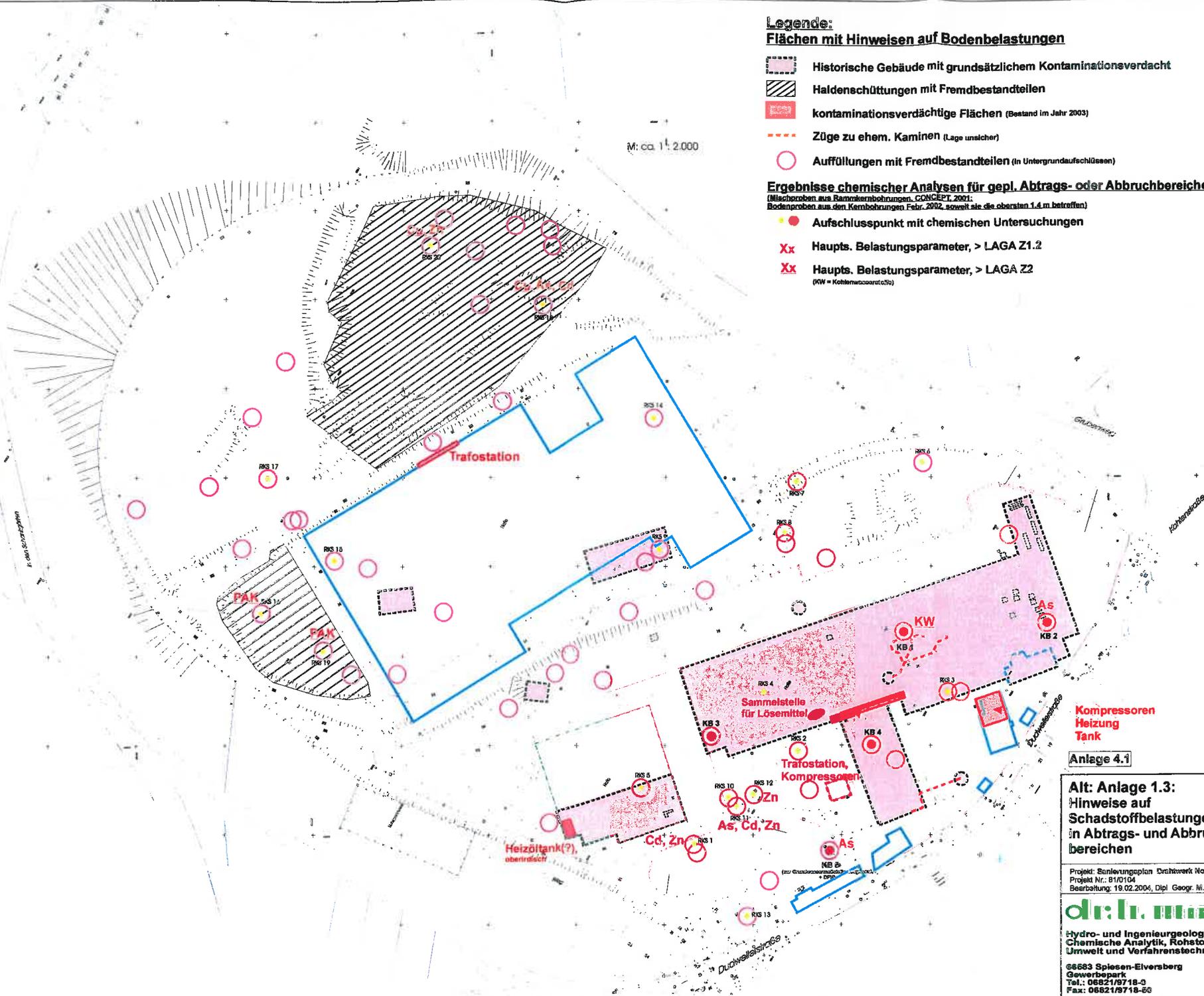
-  Historische Gebäude mit grundsätzlichem Kontaminationsverdacht
-  Haldenschüttungen mit Fremdbestandteilen
-  kontaminationsverdächtige Flächen (Bestand im Jahr 2003)
-  Züge zu ehem. Kaminen (Lage unsicher)
-  Auffüllungen mit Fremdbestandteilen (in Untergrundaufschlüssen)

Ergebnisse chemischer Analysen für gepl. Abtrags- oder Abbruchbereiche:

(Mischproben aus Rammiernbohrungen, CONCEPT 2001;
Bodenproben aus den Kernbohrungen Febr. 2002, soweit sie die obersten 1,4 m betreffen)

-  Aufschlusspunkt mit chemischen Untersuchungen
- Xx** Haupts. Belastungsparameter, > LAGA Z1.2
- Xx** Haupts. Belastungsparameter, > LAGA Z2
(KW = Kohlenwasserstoffe)

M: ca. 1:2.000



**Kompressoren
Heizungs
Tank**

Anlage 4.1

**Alt: Anlage 1.3:
Hinweise auf
Schadstoffbelastungen
in Abtrags- und Abbruch-
bereichen**

Projekt: Sanierungsplan Drahtwerk Wore, St. Ingbert
Projekt Nr.: B1/D104
Bearbeitung: 19.02.2004, Dipl. Geogr. Ni. Kempen



**Hydro- und Ingenieurgeologie
Chemische Analytik, Rohstoffprüfung
Umwelt und Verfahrenstechnik**

65683 Spiesen-Elversberg
Gewerbepark
Tel.: 06821/8718-0
Fax: 06821/8718-60

Legende

— Untersuchungsgebiet

□ Gebäudeumrisse Anfang 2004

Untergrundaufschlüsse mit chemischen Untersuchungen

● RKS Rammkernbohrungen CONCEPT 2001, mit chem. Untersuchungen

● KB Kernbohrungen der ergänzenden Untersuchungen

Abtragsflächen

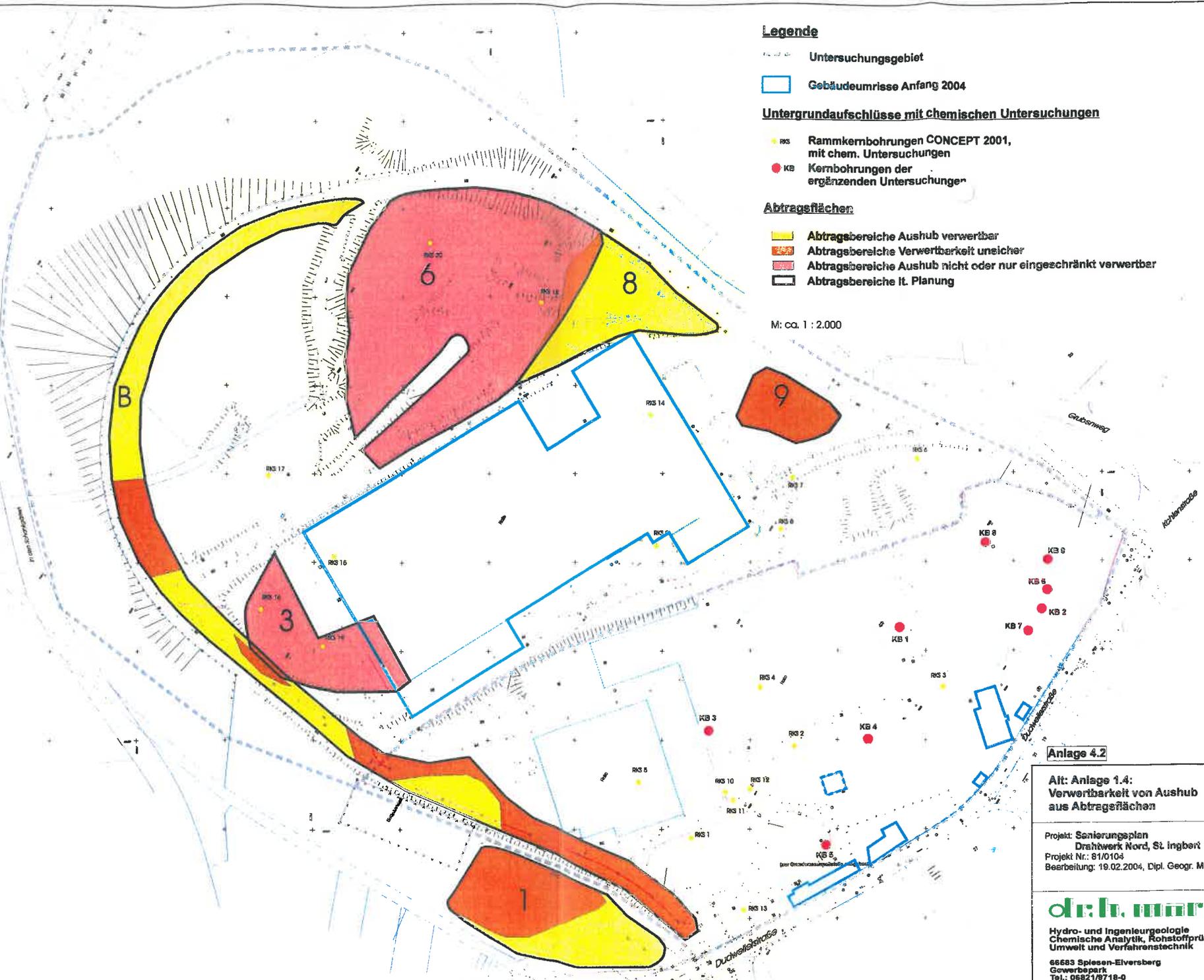
■ Abtragsbereiche Aushub verwertbar

■ Abtragsbereiche Verwertbarkeit unsicher

■ Abtragsbereiche Aushub nicht oder nur eingeschränkt verwertbar

□ Abtragsbereiche lt. Planung

M: ca. 1 : 2.000



Anlage 4.2

**Alt: Anlage 1.4:
Verwertbarkeit von Aushub
aus Abtragsflächen**

Projekt: Sanierungsplan
Drahtwerk Nord, St. Ingbert
Projekt Nr.: 81/0104
Bearbeitung: 19.02.2004, Dipl. Geogr. M. Kempen

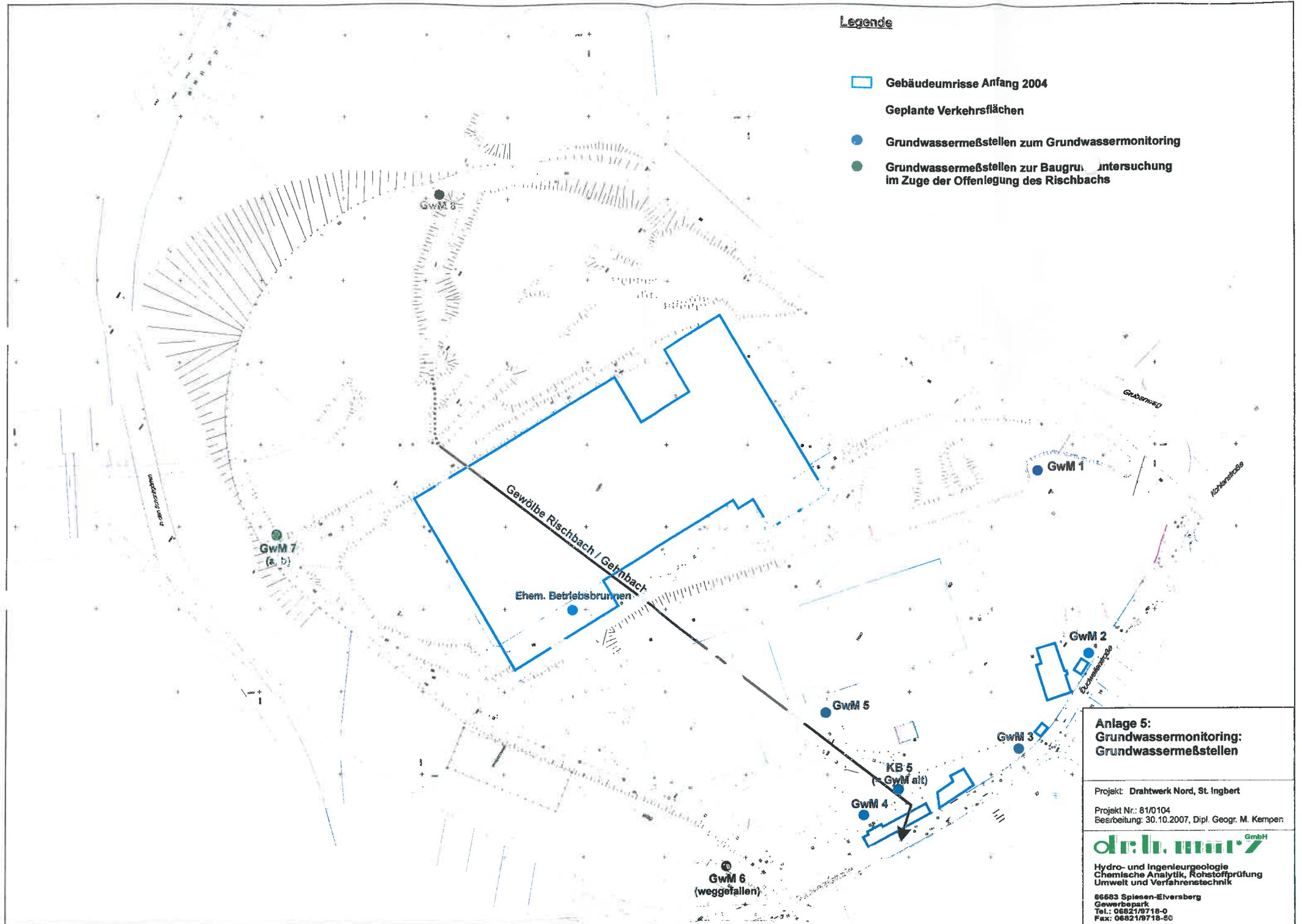
dr. h. marz GmbH
Hydro- und Ingenieurgeologie
Chemische Analytik, Rohstoffprüfung
Umwelt und Verfahrenstechnik
66683 Splisen-Eiversberg
Gewerbepark
Tel.: 06821/8718-0
Fax: 06821/8718-50

Anlage 5

Lageplan: Grundwassermeßstellen

Legende

-  Gebäudeumrisse Anfang 2004
-  Geplante Verkehrsflächen
-  Grundwassermeßstellen zum Grundwassermonitoring
-  Grundwassermeßstellen zur Baugru. untersuchung im Zuge der Offenlegung des Rischbachs



Anlage 5:
Grundwassermonitoring:
Grundwassermeßstellen

Projekt: Drahtwerk Nord, St. Ingbert
Projekt Nr.: 81/0104
Bearbeitung: 30.10.2007, Dipl. Geogr. M. Kempen



Hydro- und Ingenieurgeologie
Chemische Analytik, Rohstoffprüfung
Umwelt und Verfahrenstechnik
66683 Spiesen-Elversberg
Gewerbepark
Tel.: 06821/9718-0
Fax: 06821/9718-50

Anlage 6

Prüfberichte der chemischen Untersuchungen

L 069/1008 vom 28.10.2008
L 079/1008 vom 29.10.2008
L 087/1008 vom 30.10.2008
L 120/1008 vom 05.11.2008
L 126/1008 vom 13.11.2008
L 003/1108 vom 12.11.2008
L 033/1108 vom 25.11.2008
L 042/1108 vom 26.11.2008
L 059/1108 vom 27.11.2008
L 110/1108 vom 12.12.2008
L 124/1108 vom 03.12.2008
L 125/1108 vom 03.12.2008
L 009/1208 vom 12.12.2008

Prüfbericht-Nr.: L 069/1008-1

 Projekt: GGE St. Ingbert, DNA Restbaureifmachung

Seite 1 von 1

Auftraggeber: Dr. H. Marx GmbH

 Probeneingang: 15.10.2008

 Probenahme: Dr. H. MARX GmbH

 Probenanzahl: 1

 Berichtsdatum: 28.10.2008

 Prüfzeitraum: 16.10.2008 bis 28.10.2008

 Probenehmer: Herr Kempen

 Entnahmedatum: 14.10.2008

 DMG-Projekt-Nr.: 1122/1008

 Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	08-84263 Abbruch gemischt 29 (2)	Dim.	Bestim.- grenze
Trockenrückstand	DIN EN 12880	90,1	%	0,1
PCB im Feststoff analog DIN 51527 Teil 1				
PCB 28	analog DIN 51527 Teil 1	<BG	mg/kg ITS	0,01
PCB 52	analog DIN 51527 Teil 1	<BG	mg/kg ITS	0,01
PCB 101	analog DIN 51527 Teil 1	<BG	mg/kg ITS	0,01
PCB 153	analog DIN 51527 Teil 1	<BG	mg/kg ITS	0,01
PCB 138	analog DIN 51527 Teil 1	<BG	mg/kg ITS	0,01
PCB 180	analog DIN 51527 Teil 1	<BG	mg/kg ITS	0,01
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		0,00	mg/kg ITS	

Dieser Prüfbericht darf ohne Genehmigung der Dr. H. Marx GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO/IEC 17025). Falls nicht anders vereinbart, werden die Proben drei Monate aufbewahrt.

Spiesen-Elversberg, den 28.10.2008



 Dipl.-Min. G. Köhler

 Laborleiter

Prüfbericht-Nr.: L 079/1008-1

 Projekt: GGE St. Ingbert, Drahtwerk Nord, St. Ingbert, Sanierungsbegleitung

Seite 1 von 2

Auftraggeber: Dr. H. Marx GmbH

 Probeneingang: 16.10.2008

 Probenahme: Dr. H. MARX GmbH

 Probenanzahl: 1

 Berichtsdatum: 29.10.2008

 Prüfzeitraum: 17.10.2008 bis 29.10.2008

 Probenehmer: Herr Neumann

 Entnahmedatum: 15.10.2008

 DMG-Projekt-Nr.: 1122/1008

 Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	08-84280 Miete 1	Dim.	Bestim.- grenze
Trockenrückstand	DIN EN 12880	89,3	%	0,1
pH-Wert	DIN 38404 C5	8,96	-	
EOX	analog DIN 38414 S17 *	<BG	mg/kg ITS	0,50
Kohlenwasserstoff-Index	DEV-H 53*	64,4	mg/kg ITS	20,0
BTEX im Boden analog DIN 38407 F 9				
Benzol	analog DIN 38407 F9	<BG	mg/kg ITS	0,05
Toluol	analog DIN 38407 F9	0,06	mg/kg ITS	0,05
Ethylbenzol	analog DIN 38407 F9	<BG	mg/kg ITS	0,05
m-,p-Xylol	analog DIN 38407 F9	<BG	mg/kg ITS	0,05
o-Xylol	analog DIN 38407 F9	0,11	mg/kg ITS	0,05
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		0,17	mg/kg ITS	
LHKW im Feststoff analog DIN 38407 F4				
Dichlormethan	analog DIN 38407 F4	<BG	mg/kg ITS	0,10
Trichlormethan	analog DIN 38407 F4	<BG	mg/kg ITS	0,01
1,1,1 Trichlorethan	analog DIN 38407 F4	<BG	mg/kg ITS	0,01
Tetrachlormethan	analog DIN 38407 F4	<BG	mg/kg ITS	0,01
Trichlorethen	analog DIN 38407 F4	0,03	mg/kg ITS	0,01
Tetrachlorethen	analog DIN 38407 F4	<BG	mg/kg ITS	0,01
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		0,03	mg/kg ITS	
PAK nach EPA GC MS*				
Naphthalin	GC MS *	<BG	mg/kg ITS	0,10
Acenaphthylen	GC MS *	<BG	mg/kg ITS	0,10
Acenaphthen	GC MS *	<BG	mg/kg ITS	0,10
Fluoren	GC MS *	<BG	mg/kg ITS	0,10
Phenanthren	GC MS *	0,44	mg/kg ITS	0,10
Anthracen	GC MS *	0,15	mg/kg ITS	0,10
Fluoranthren	GC MS *	1,20	mg/kg ITS	0,10
Pyren	GC MS *	1,20	mg/kg ITS	0,10
Benzo(a)anthracen	GC MS *	0,70	mg/kg ITS	0,10
Chrysen	GC MS *	0,66	mg/kg ITS	0,10
Benzo(b)fluoranthren	GC MS *	0,98	mg/kg ITS	0,10
Benzo(k)fluoranthren	GC MS *	0,57	mg/kg ITS	0,10
Benzo(a)pyren	GC MS *	0,76	mg/kg ITS	0,10
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	GC MS *	0,56	mg/kg ITS	0,10
Dibenzo(a,h)anthracen	GC MS *	0,39	mg/kg ITS	0,10
Benzo(g,h,i)perylene	GC MS *	0,51	mg/kg ITS	0,10
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		8,12	mg/kg ITS	

* nicht akkreditierter Parameter

 <BG Meßergebnis ist unterhalb Bestimmungsgrenze

 Dim Dimension

 # bezogen auf Trockensubstanz

Prüfbericht-Nr.: L 079/1008-1

Seite 2 von 2

Projekt: GGE St. Ingbert, Drahtwerk Nord, St. Ingbert, Sanierungsbegleitung

Auftraggeber: Dr. H. Marx GmbH

Probeneingang: 16.10.2008

Prüfzeitraum: 17.10.2008 bis 29.10.2008

Probenahme: Dr. H. MARX GmbH

Probenehmer: Herr Neumann

Probenanzahl: 1

Entnahmedatum: 15.10.2008

Berichtsdatum: 29.10.2008

DMG-Projekt-Nr.: 1122/1008

Fortsetzung Parameter	Verfahren	08-84280 Miete 1		Dim.	Bestim.- grenze
PCB Im Feststoff analog DIN 51527 Teil 1					
PCB 28	analog DIN 51527 Teil 1	<BG		mg/kg ITS	0,01
PCB 52	analog DIN 51527 Teil 1	0,01		mg/kg ITS	0,01
PCB 101	analog DIN 51527 Teil 1	0,02		mg/kg ITS	0,01
PCB 153	analog DIN 51527 Teil 1	0,01		mg/kg ITS	0,01
PCB 138	analog DIN 51527 Teil 1	0,02		mg/kg ITS	0,01
PCB 180	analog DIN 51527 Teil 1	<BG		mg/kg ITS	0,01
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		0,06		mg/kg ITS	
Königswasseraufschluß	DIN 38414 S7			-	0
Arsen	DIN EN ISO 11969	9,61		mg/kg ITS	0,03
Blei	DIN 38406 E6-1	59,1		mg/kg ITS	3,00
Cadmium	DIN EN ISO 5961-2	0,35		mg/kg ITS	0,20
Chrom gesamt	DIN EN 1233-3	20,7		mg/kg ITS	3,00
Kupfer	DIN 38406 E7-1	36,9		mg/kg ITS	1,00
Nickel	DIN 38406 E11-1	9,95		mg/kg ITS	3,00
Quecksilber	DIN EN 1483	<BG		mg/kg ITS	0,10
Thallium	ETAAS *	<BG		mg/kg ITS	0,50
Zink	DIN 38406 E8-1	104		mg/kg ITS	0,50
Cyanid gesamt	analog DIN 38405 D13-	<BG		mg/kg ITS	0,10

Dieser Prüfbericht darf ohne Genehmigung der Dr. H. Marx GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO/IEC 17025). Falls nicht anders vereinbart, werden die Proben drei Monate aufbewahrt.

Spiesen-Elversberg, den 29.10.2008



 Dipl.-Min. G. Kohler

 Laborleiter

Prüfbericht-Nr.: L 087/1008-1

 Projekt: GGE ST. Ingbert, Drahtwerk Nord, Sanierungsbegleitung

Seite 1 von 2

Auftraggeber: Dr. H. Marx GmbH

 Probeneingang: 20.10.2008

 Probenahme: Dr. H. MARX GmbH

 Probenanzahl: 1

 Berichtsdatum: 30.10.2008

Prüfzeitraum: 21.10.2008 bis 30.10.2008

 Probenehmer: Herr Neumann

 Entnahmedatum: 20.10.2008

 DMG-Projekt-Nr.: 1122/1008

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	08-84297 Miete 4	Dim.	Bestim.- grenze
Trockenrückstand	DIN EN 12880	87,8	%	0,1
EOX	analog DIN 38414 S17 *	<BG	mg/kg ITS	0,50
Kohlenwasserstoff-Index	DEV-H 53*	44,2	mg/kg ITS	20,0
BTEX Im Feststoff analog DIN 38407 F9				
Benzol	analog DIN 38407 F9	<BG	mg/kg ITS	0,05
Toluol	analog DIN 38407 F9	0,06	mg/kg ITS	0,05
Ethylbenzol	analog DIN 38407 F9	<BG	mg/kg ITS	0,05
m-,p-Xylol	analog DIN 38407 F9	<BG	mg/kg ITS	0,05
o-Xylol	analog DIN 38407 F9	0,05	mg/kg ITS	0,05
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		0,11	mg/kg ITS	
LHKW Im Feststoff analog DIN 38407 F4				
Dichlormethan	analog DIN 38407 F4	<BG	mg/kg ITS	0,10
Trichlormethan	analog DIN 38407 F4	<BG	mg/kg ITS	0,01
1,1,1-Trichlorethan	analog DIN 38407 F4	<BG	mg/kg ITS	0,01
Tetrachlormethan	analog DIN 38407 F4	<BG	mg/kg ITS	0,01
Trichlorethen	analog DIN 38407 F4	0,02	mg/kg ITS	0,01
Tetrachlorethen	analog DIN 38407 F4	<BG	mg/kg ITS	0,01
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		0,02	mg/kg ITS	
PAK nach EPA GC MS*				
Naphthalin	GC MS *	<BG	mg/kg ITS	0,10
Acenaphthylen	GC MS *	<BG	mg/kg ITS	0,10
Acenaphthen	GC MS *	<BG	mg/kg ITS	0,10
Fluoren	GC MS *	<BG	mg/kg ITS	0,10
Phenanthren	GC MS *	0,35	mg/kg ITS	0,10
Anthracen	GC MS *	0,15	mg/kg ITS	0,10
Fluoranthren	GC MS *	0,88	mg/kg ITS	0,10
Pyren	GC MS *	0,72	mg/kg ITS	0,10
Benzo(a)anthracen	GC MS *	0,27	mg/kg ITS	0,10
Chrysen	GC MS *	0,35	mg/kg ITS	0,10
Benzo(b)fluoranthren	GC MS *	0,45	mg/kg ITS	0,10
Benzo(k)fluoranthren	GC MS *	0,26	mg/kg ITS	0,10
Benzo(a)pyren	GC MS *	0,47	mg/kg ITS	0,10
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	GC MS *	0,30	mg/kg ITS	0,10
Dibenzo(a,h)anthracen	GC MS *	0,30	mg/kg ITS	0,10
Benzo(g,h,i)perylene	GC MS *	0,30	mg/kg ITS	0,10
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		4,8	mg/kg ITS	
PCB Im Feststoff analog DIN 51527 Teil 1				

* nicht akkreditierter Parameter

 <BG Meßergebnis ist unterhalb Bestimmungsgrenze

 Dim Dimension

 # bezogen auf Trockensubstanz

Prüfbericht-Nr.: L 087/1008-1

Seite 2 von 2

Projekt: GGE ST. Ingbert, Drahtwerk Nord, Sanierungsbegleitung

Auftraggeber: Dr. H. Marx GmbH

Probeneingang: 20.10.2008

Prüfzeitraum: 21.10.2008 bis 30.10.2008

Probenahme: Dr. H. MARX GmbH

Probenehmer: Herr Neumann

Probenanzahl: 1

Entnahmedatum: 20.10.2008

Berichtsdatum: 30.10.2008

DMG-Projekt-Nr.: 1122/1008

Fortsetzung Parameter	Verfahren	08-84297 Miete 4		Dim.	Bestim.- grenze
PCB 28	analog DIN 51527 Teil 1	<BG		mg/kg ITS	0,01
PCB 52	analog DIN 51527 Teil 1	<BG		mg/kg ITS	0,01
PCB 101	analog DIN 51527 Teil 1	0,02		mg/kg ITS	0,01
PCB 153	analog DIN 51527 Teil 1	0,02		mg/kg ITS	0,01
PCB 138	analog DIN 51527 Teil 1	0,02		mg/kg ITS	0,01
PCB 180	analog DIN 51527 Teil 1	0,01		mg/kg ITS	0,01
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		0,07		mg/kg ITS	
Königswasseraufschluß	DIN 38414 S7			-	0
Arsen	DIN EN ISO 11969	8,44		mg/kg ITS	0,03
Blei	DIN 38406 E6-1	43,4		mg/kg ITS	3,00
Cadmium	DIN EN ISO 5961-2	<BG		mg/kg ITS	0,20
Chrom gesamt	DIN EN 1233-3	24,0		mg/kg ITS	3,00
Kupfer	DIN 38406 E7-1	37,6		mg/kg ITS	1,00
Nickel	DIN 38406 E11-1	15,1		mg/kg ITS	3,00
Quecksilber	DIN EN 1483	<BG		mg/kg ITS	0,10
Thallium	ETAAS *	<BG		mg/kg ITS	0,50
Zink	DIN 38406 E8-1	105		mg/kg ITS	0,50
Cyanid gesamt	analog DIN 38405 D13	0,25		mg/kg ITS	0,10

Dieser Prüfbericht darf ohne Genehmigung der Dr. H. Marx GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO/IEC 17025). Falls nicht anders vereinbart, werden die Proben drei Monate aufbewahrt.

Spiesen-Elversberg, den 30.10.2008

Dipl.-Min. G. Kohler

 Laborleiter

Prüfbericht-Nr.: L 120/1008-1
Projekt: GGE St. Ingbert, Drahtwerk Nord, Sanierungsbegleitung

Seite 1 von 4

Auftraggeber: Dr. H. Marx GmbH
Probeneingang: 24.10.2008
Probenahme: Dr. H. MARX GmbH
Probenanzahl: 4
Berichtsdatum: 05.11.2008
Prüfzeitraum: 28.10.2008 bis 05.11.2008
Probenehmer: Herr Wleczarek
Entnahmedatum: 23.10.2008
DMG-Projekt-Nr.: 1122/1008

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	08-84380 Miete 5	08-84381 Miete 6	08-84382 Miete 7	Dim.	Bestim.- grenze
Trockenrückstand	DIN EN 12880	87,6	88,3	88,5	%	0,1
pH-Wert	DIN 38404 C5	7,93	8,55	8,60	-	
EOX	analog DIN 38414 S17 *	<BG	1,12	<BG	mg/kg ITS	0,50
Kohlenwasserstoff-Index	DEV-H 53*	54,3	119	96,8	mg/kg ITS	20,0
BTEX Im Boden analog DIN 38407 F 9						
Benzol	analog DIN 38407 F9	<BG	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,05
Toluol	analog DIN 38407 F9	<BG	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,05
Ethylbenzol	analog DIN 38407 F9	<BG	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,05
m-,p-Xylol	analog DIN 38407 F9	0,12	0,19	0,07	mg/kg ITS	0,05
o-Xylol	analog DIN 38407 F9	<BG	0,12	0,09	mg/kg ITS	0,05
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		0,12	0,31	0,16	mg/kg ITS	
LHKW Im Feststoff analog DIN 38407 F4						
Dichlormethan	analog DIN 38407 F4	<BG	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,10
Trichlormethan	analog DIN 38407 F4	<BG	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,01
1,1,1-Trichlorethan	analog DIN 38407 F4	<BG	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,01
Tetrachlormethan	analog DIN 38407 F4	<BG	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,01
Trichlorethen	analog DIN 38407 F4	0,04	0,01	<BG	mg/kg ITS	0,01
Tetrachlorethen	analog DIN 38407 F4	<BG	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,01
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		0,04	0,01	0	mg/kg ITS	
PAK nach EPA GC MS*						
Naphthalin	GC MS *	<BG	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,10
Acenaphthylen	GC MS *	<BG	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,10
Acenaphthen	GC MS *	<BG	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,10
Fluoren	GC MS *	<BG	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,10
Phenanthren	GC MS *	0,51	0,12	0,11	mg/kg ITS	0,10
Anthracen	GC MS *	0,15	<BG	0,10	mg/kg ITS	0,10
Fluoranthren	GC MS *	0,71	0,23	0,32	mg/kg ITS	0,10
Pyren	GC MS *	0,54	0,21	0,28	mg/kg ITS	0,10
Benzo(a)anthracen	GC MS *	0,40	0,27	0,26	mg/kg ITS	0,10
Chrysen	GC MS *	0,28	0,13	0,18	mg/kg ITS	0,10
Benzo(b)fluoranthren	GC MS *	0,50	0,26	0,36	mg/kg ITS	0,10
Benzo(k)fluoranthren	GC MS *	0,27	0,17	0,20	mg/kg ITS	0,10
Benzo(a)pyren	GC MS *	0,31	0,14	0,19	mg/kg ITS	0,10
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	GC MS *	0,26	0,10	0,12	mg/kg ITS	0,10
Dibenzo(a,h)anthracen	GC MS *	0,17	0,10	0,10	mg/kg ITS	0,10
Benzo(g,h,i)perylene	GC MS *	0,18	0,13	0,10	mg/kg ITS	0,10
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		4,28	1,86	2,32	mg/kg ITS	

* nicht akkreditierter Parameter
<BG Meßergebnis ist unterhalb Bestimmungsgrenze
Dim Dimension
bezogen auf Trockensubstanz

Prüfbericht-Nr.: L 120/1008-1

Seite 2 von 4

Projekt: GGE St. Ingbert, Drahtwerk Nord, Sanierungsbegleitung

Auftraggeber: Dr. H. Marx GmbH

Probeneingang: 24.10.2008

Prüfzeitraum: 28.10.2008 bis 05.11.2008

Probenahme: Dr. H. MARX GmbH

Probenehmer: Herr Wieczorek

Probenanzahl: 4

Entnahmedatum: 23.10.2008

Berichtsdatum: 05.11.2008

DMG-Projekt-Nr.: 1122/1008

Fortsetzung Parameter	Verfahren	08-84380 Miete 5	08-84381 Miete 6	08-84382 Miete 7	Dim.	Bestim.- grenze
PCB im Boden analog DIN 51527 Teil 1						
PCB 28	analog DIN 51527 Teil 1	<BG	195	18,0	µg/kg ITS	10,0
PCB 52	analog DIN 51527 Teil 1	11,0	175	14,0	µg/kg ITS	10,0
PCB 101	analog DIN 51527 Teil 1	16,0	135	19,0	µg/kg ITS	10,0
PCB 153	analog DIN 51527 Teil 1	11,0	57,0	10,0	µg/kg ITS	10,0
PCB 138	analog DIN 51527 Teil 1	20,0	105	18,0	µg/kg ITS	10,0
PCB 180	analog DIN 51527 Teil 1	<BG	10,0	<BG	µg/kg ITS	10,0
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		58	677	79	µg/kg ITS	
Königswasseraufschluß	DIN 38414 S7				-	0
Arsen	DIN EN ISO 11969	21,9	15,3	30,7	mg/kg ITS	0,03
Blei	DIN 38406 E6-1	51,2	37,5	33,6	mg/kg ITS	3,00
Cadmium	DIN EN ISO 5961-2	<BG	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,20
Chrom gesamt	DIN EN 1233-3	29,2	24,6	40,5	mg/kg ITS	3,00
Kupfer	DIN 38406 E7-1	42,6	45,5	40,3	mg/kg ITS	1,00
Nickel	DIN 38406 E11-1	16,0	16,0	25,7	mg/kg ITS	3,00
Quecksilber	DIN EN 1483	<BG	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,10
Thallium	ETAAS *	<BG	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,50
Zink	DIN 38406 E8-1	115	113	93,2	mg/kg ITS	0,50
Cyanid gesamt	analog DIN 38405 D13-	0,17	0,23	0,15	mg/kg ITS	0,10

* nicht akkreditierter Parameter
 <BG Meßergebnis ist unterhalb Bestimmungsgrenze
 Dim Dimension
 # bezogen auf Trockensubstanz

Prüfbericht-Nr.: L 120/1008-1

Seite 3 von 4

Projekt: GGE St. Ingbert, Drahtwerk Nord, Sanierungsbegleitung

Auftraggeber: Dr. H. Marx GmbH

Probeneingang: 24.10.2008

Prüfzeitraum: 28.10.2008 bis 05.11.2008

Probenahme: Dr. H. MARX GmbH

Probenehmer: Herr Wleczorek

Probenanzahl: 4

Entnahmedatum: 23.10.2008

Berichtsdatum: 05.11.2008

DMG-Projekt-Nr.: 1122/1008

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	08-84383 Miete 8		Dim.	Bestim.- grenze
Trockenrückstand	DIN EN 12880	89,8		%	0,1
pH-Wert	DIN 38404 C5	8,66		-	
EOX	analog DIN 38414 S17 *	<BG		mg/kg ITS	0,50
Kohlenwasserstoff-Index	DEV-H 53*	97,1		mg/kg ITS	20,0
BTEX im Boden analog DIN 38407 F 9					
Benzol	analog DIN 38407 F9	<BG		mg/kg ITS	0,05
Toluol	analog DIN 38407 F9	0,06		mg/kg ITS	0,05
Ethylbenzol	analog DIN 38407 F9	<BG		mg/kg ITS	0,05
m-,p-Xylol	analog DIN 38407 F9	<BG		mg/kg ITS	0,05
o-Xylol	analog DIN 38407 F9	0,10		mg/kg ITS	0,05
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		0,16		mg/kg ITS	
LHKW im Feststoff analog DIN 38407 F4					
Dichlormethan	analog DIN 38407 F4	<BG		mg/kg ITS	0,10
Trichlormethan	analog DIN 38407 F4	<BG		mg/kg ITS	0,01
1,1,1-Trichlorethan	analog DIN 38407 F4	<BG		mg/kg ITS	0,01
Tetrachlormethan	analog DIN 38407 F4	<BG		mg/kg ITS	0,01
Trichlorethen	analog DIN 38407 F4	<BG		mg/kg ITS	0,01
Tetrachlorethen	analog DIN 38407 F4	<BG		mg/kg ITS	0,01
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		0		mg/kg ITS	
PAK nach EPA GC MS*					
Naphthalin	GC MS *	<BG		mg/kg ITS	0,10
Acenaphthylen	GC MS *	<BG		mg/kg ITS	0,10
Acenaphthen	GC MS *	<BG		mg/kg ITS	0,10
Fluoren	GC MS *	<BG		mg/kg ITS	0,10
Phenanthren	GC MS *	0,10		mg/kg ITS	0,10
Anthracen	GC MS *	<BG		mg/kg ITS	0,10
Fluoranthren	GC MS *	0,37		mg/kg ITS	0,10
Pyren	GC MS *	0,34		mg/kg ITS	0,10
Benzo(a)anthracen	GC MS *	0,31		mg/kg ITS	0,10
Chrysen	GC MS *	0,25		mg/kg ITS	0,10
Benzo(b)fluoranthren	GC MS *	0,44		mg/kg ITS	0,10
Benzo(k)fluoranthren	GC MS *	0,19		mg/kg ITS	0,10
Benzo(a)pyren	GC MS *	0,25		mg/kg ITS	0,10
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	GC MS *	0,25		mg/kg ITS	0,10
Dibenzo(a,h)anthracen	GC MS *	0,10		mg/kg ITS	0,10
Benzo(g,h,i)perylene	GC MS *	0,17		mg/kg ITS	0,10
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		2,77		mg/kg ITS	
PCB im Boden analog DIN 51527 Teil 1					

* nicht akkreditierter Parameter
 <BG Meßergebnis ist unterhalb Bestimmungsgrenze
 Dim Dimension
 # bezogen auf Trockensubstanz

Prüfbericht-Nr.: L 120/1008-1

Seite 4 von 4

Projekt: GGE St. Ingbert, Drahtwerk Nord, Sanierungsbegleitung

Auftraggeber: Dr. H. Marx GmbH

Probeneingang: 24.10.2008

Prüfzeitraum: 28.10.2008 bis 05.11.2008

Probenahme: Dr. H. MARX GmbH

Probenehmer: Herr Wieczorek

Probenanzahl: 4

Entnahmedatum: 23.10.2008

Berichtsdatum: 05.11.2008

DMG-Projekt-Nr.: 1122/1008

Fortsetzung Parameter	Verfahren	08-84383 Miete 8		Dim.	Bestim.- grenze
PCB 28	analog DIN 51527 Teil 1	<BG		µg/kg ITS	10,0
PCB 52	analog DIN 51527 Teil 1	10,0		µg/kg ITS	10,0
PCB 101	analog DIN 51527 Teil 1	11,0		µg/kg ITS	10,0
PCB 153	analog DIN 51527 Teil 1	10,0		µg/kg ITS	10,0
PCB 138	analog DIN 51527 Teil 1	10,0		µg/kg ITS	10,0
PCB 180	analog DIN 51527 Teil 1	<BG		µg/kg ITS	10,0
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		41		µg/kg ITS	
Königswasseraufschluß	DIN 38414 S7			-	0
Arsen	DIN EN ISO 11969	37,1		mg/kg ITS	0,03
Blei	DIN 38406 E6-1	77,7		mg/kg ITS	3,00
Cadmium	DIN EN ISO 5961-2	<BG		mg/kg ITS	0,20
Chrom gesamt	DIN EN 1233-3	65,2		mg/kg ITS	3,00
Kupfer	DIN 38406 E7-1	47,5		mg/kg ITS	1,00
Nickel	DIN 38406 E11-1	31,2		mg/kg ITS	3,00
Quecksilber	DIN EN 1483	<BG		mg/kg ITS	0,10
Thallium	ETAAS *	<BG		mg/kg ITS	0,50
Zink	DIN 38406 E8-1	507		mg/kg ITS	0,50
Cyanid gesamt	analog DIN 38405 D13-	<BG		mg/kg ITS	0,10

Dieser Prüfbericht darf ohne Genehmigung der Dr. H. Marx GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO/IEC 17025) Falls nicht anders vereinbart, werden die Proben drei Monate aufbewahrt.

Spiesen-Elversberg, den 05.11.2008



 Dipl.-Min. G. Kohler

 Laborleiter

Prüfbericht-Nr.: L 126/1008-1
Projekt: GGE ST. Ingbert, Drahtwerk Nord, Sanierungsbegleitung

Seite 1 von 2

Auftraggeber: Dr. H. Marx GmbH
Probeneingang: 28.10.2008
Probenahme: Dr. H. MARX GmbH
Probenanzahl: 2
Berichtsdatum: 13.11.2008
Prüfzeitraum: 29.10.2008 bis 13.11.2008
Probenehmer: Herr Neumann
Entnahmedatum: 27.10.2008
DMG-Projekt-Nr.: 1122/1008

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	08-84395 Miete 10	08-84396 Miete 9	Dim.	Bestim.- grenze
Trockenrückstand	DIN EN 12880	86,7	86,5	%	0,1
EOX	analog DIN 38414 S17 *	<BG	0,50	mg/kg ITS	0,50
Kohlenwasserstoff-Index	DEV-H 53*	123	282	mg/kg ITS	20,0
BTEX Im Feststoff analog DIN 38407 F9					
Benzol	analog DIN 38407 F9	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,05
Toluol	analog DIN 38407 F9	0,16	0,09	mg/kg ITS	0,05
Ethylbenzol	analog DIN 38407 F9	0,06	<BG	mg/kg ITS	0,05
m-,p-Xylol	analog DIN 38407 F9	0,19	0,17	mg/kg ITS	0,05
o-Xylol	analog DIN 38407 F9	0,07	0,09	mg/kg ITS	0,05
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		0,48	0,35	mg/kg ITS	
LHKW Im Feststoff analog DIN 38407 F4					
Dichlormethan	analog DIN 38407 F4	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,10
Trichlormethan	analog DIN 38407 F4	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,01
1,1,1-Trichlorethan	analog DIN 38407 F4	0,01	<BG	mg/kg ITS	0,01
Tetrachlormethan	analog DIN 38407 F4	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,01
Trichlorethen	analog DIN 38407 F4	0,02	<BG	mg/kg ITS	0,01
Tetrachlorethen	analog DIN 38407 F4	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,01
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		0,03	0	mg/kg ITS	
PAK nach EPA GC MS*					
Naphthalin	GC MS *	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,10
Acenaphthylen	GC MS *	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,10
Acenaphthen	GC MS *	<BG	0,45	mg/kg ITS	0,10
Fluoren	GC MS *	<BG	0,60	mg/kg ITS	0,10
Phenanthren	GC MS *	0,20	8,00	mg/kg ITS	0,10
Anthracen	GC MS *	0,10	2,50	mg/kg ITS	0,10
Fluoranthren	GC MS *	0,56	22,9	mg/kg ITS	0,10
Pyren	GC MS *	0,50	18,1	mg/kg ITS	0,10
Benzo(a)anthracen	GC MS *	0,31	8,60	mg/kg ITS	0,10
Chrysen	GC MS *	0,32	7,20	mg/kg ITS	0,10
Benzo(b)fluoranthren	GC MS *	0,38	6,20	mg/kg ITS	0,10
Benzo(k)fluoranthren	GC MS *	0,26	5,60	mg/kg ITS	0,10
Benzo(a)pyren	GC MS *	0,36	6,70	mg/kg ITS	0,10
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	GC MS *	0,25	3,10	mg/kg ITS	0,10
Dibenzo(a,h)anthracen	GC MS *	0,31	5,00	mg/kg ITS	0,10
Benzo(g,h,i)perylene	GC MS *	0,27	3,40	mg/kg ITS	0,10
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		3,82	98,35	mg/kg ITS	
PCB im Feststoff analog DIN 51527 Teil 1					

* nicht akkreditierter Parameter
<BG Meßergebnis ist unterhalb Bestimmungsgrenze
Dim Dimension
bezogen auf Trockensubstanz

Prüfbericht-Nr.: L 126/1008-1

Seite 2 von 2

Projekt: GGE ST. Ingbert, Drahtwerk Nord, Sanierungsbegleitung

Auftraggeber: Dr. H. Marx GmbH

Probeneingang: 28.10.2008

Prüfzeitraum: 29.10.2008 bis 13.11.2008

Probenahme: Dr. H. MARX GmbH

Probenehmer: Herr Neumann

Probenanzahl: 2

Entnahmedatum: 27.10.2008

Berichtsdatum: 13.11.2008

DMG-Projekt-Nr.: 1122/1008

Fortsetzung Parameter	Verfahren	08-84395 Miete 10	08-84396 Miete 9		Dim.	Bestim.- grenze
PCB 28	analog DIN 51527 Teil 1	<BG	<BG		mg/kg ITS	0,01
PCB 52	analog DIN 51527 Teil 1	0,01	<BG		mg/kg ITS	0,01
PCB 101	analog DIN 51527 Teil 1	0,02	0,02		mg/kg ITS	0,01
PCB 153	analog DIN 51527 Teil 1	<BG	0,01		mg/kg ITS	0,01
PCB 138	analog DIN 51527 Teil 1	0,01	0,01		mg/kg ITS	0,01
PCB 180	analog DIN 51527 Teil 1	<BG	<BG		mg/kg ITS	0,01
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		0,04	0,04		mg/kg ITS	
Königswasseraufschluß	DIN 38414 S7				-	0
Arsen	DIN EN ISO 11969	17,1	20,0		mg/kg ITS	0,03
Blei	DIN 38406 E6-1	68,0	172		mg/kg ITS	3,00
Cadmium	DIN EN ISO 5961-2	1,60	2,46		mg/kg ITS	0,20
Chrom gesamt	DIN EN 1233-3	30,3	29,9		mg/kg ITS	3,00
Kupfer	DIN 38406 E7-1	40,9	40,3		mg/kg ITS	1,00
Nickel	DIN 38406 E11-1	20,8	23,3		mg/kg ITS	3,00
Quecksilber	DIN EN 1483	0,18	<BG		mg/kg ITS	0,10
Thallium	ETAAS *	<BG	0,52		mg/kg ITS	0,50
Zink	DIN 38406 E8-1	416	618		mg/kg ITS	0,50
Cyanid gesamt	analog DIN 38405 D13-	0,14	<BG		mg/kg ITS	0,10

Dieser Prüfbericht darf ohne Genehmigung der Dr. H. Marx GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO/IEC 17025). Falls nicht anders vereinbart, werden die Proben drei Monate aufbewahrt.

Die mit * gekennzeichneten Parameter werden in Abweichung zur Norm aus Umwelt- und Kostengründen im 1:10 Maßstab gemessen.

Spiesen-Elversberg, den 13.11.2008



 Dipl.-Min. G. Kohler

 Laborleiter

Prüfbericht-Nr.: L 003/1108-1

 Projekt: GGE St. Ingbert, Drahtwerk Nord, Sanierungsbegleitung

Seite 1 von 2

Auftraggeber: Dr. H. Marx GmbH

 Probeneingang: 03.11.2008

 Probenahme: Dr. H. MARX GmbH

 Probenanzahl: 1

 Berichtsdatum: 12.11.2008

Prüfzeitraum: 04.11.2008 bis 12.11.2008

 Probenehmer: Herr Neumann

 Entnahmedatum: 31.10.2008

 DMG-Projekt-Nr.: 1122/1008

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	08-84478 Miete 2		Dim.	Bestim.- grenze
Trockenrückstand	DIN EN 12880	86,5		%	0,1
pH-Wert	DIN 38404 C5	9,46		-	
EOX	analog DIN 38414 S17 *	0,98		mg/kg ITS	0,50
Kohlenwasserstoff-Index	DEV-H 53*	758		mg/kg ITS	20,0
BTEX im Feststoff analog DIN 38407 F9					
Benzol	analog DIN 38407 F9	<BG		mg/kg ITS	0,05
Toluol	analog DIN 38407 F9	<BG		mg/kg ITS	0,05
Ethylbenzol	analog DIN 38407 F9	<BG		mg/kg ITS	0,05
m-,p-Xylol	analog DIN 38407 F9	0,15		mg/kg ITS	0,05
o-Xylol	analog DIN 38407 F9	<BG		mg/kg ITS	0,05
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		0,15		mg/kg ITS	
LHKW im Feststoff analog DIN 38407 F4					
Dichlormethan	analog DIN 38407 F4	<BG		mg/kg ITS	0,10
Trichlormethan	analog DIN 38407 F4	<BG		mg/kg ITS	0,01
1,1,1-Trichlorethan	analog DIN 38407 F4	<BG		mg/kg ITS	0,01
Tetrachlormethan	analog DIN 38407 F4	<BG		mg/kg ITS	0,01
Trichlorethen	analog DIN 38407 F4	<BG		mg/kg ITS	0,01
Tetrachlorethen	analog DIN 38407 F4	<BG		mg/kg ITS	0,01
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		0		mg/kg ITS	
PAK nach EPA GC MS*					
Naphthalin	GC MS *	<BG		mg/kg ITS	0,10
Acenaphthylen	GC MS *	<BG		mg/kg ITS	0,10
Acenaphthen	GC MS *	<BG		mg/kg ITS	0,10
Fluoren	GC MS *	<BG		mg/kg ITS	0,10
Phenanthren	GC MS *	0,51		mg/kg ITS	0,10
Anthracen	GC MS *	0,10		mg/kg ITS	0,10
Fluoranthren	GC MS *	1,30		mg/kg ITS	0,10
Pyren	GC MS *	1,30		mg/kg ITS	0,10
Benzo(a)anthracen	GC MS *	0,58		mg/kg ITS	0,10
Chrysen	GC MS *	0,67		mg/kg ITS	0,10
Benzo(b)fluoranthren	GC MS *	0,80		mg/kg ITS	0,10
Benzo(k)fluoranthren	GC MS *	0,40		mg/kg ITS	0,10
Benzo(a)pyren	GC MS *	0,73		mg/kg ITS	0,10
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	GC MS *	0,50		mg/kg ITS	0,10
Dibenzo(a,h)anthracen	GC MS *	0,40		mg/kg ITS	0,10
Benzo(g,h,i)perylene	GC MS *	0,48		mg/kg ITS	0,10
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		7,77		mg/kg ITS	

* nicht akkreditierter Parameter

 <BG Meßergebnis ist unterhalb Bestimmungsgrenze

 Dim Dimension

 # bezogen auf Trockensubstanz

Prüfbericht-Nr.: L 003/1108-1

Seite 2 von 2

Projekt: GGE St. Ingbert, Drahtwerk Nord, Sanierungsbegleitung

Auftraggeber: Dr. H. Marx GmbH

Probeneingang: 03.11.2008

Prüfzeitraum: 04.11.2008 bis 12.11.2008

Probenahme: Dr. H. MARX GmbH

Probenehmer: Herr Neumann

Probenanzahl: 1

Entnahmedatum: 31.10.2008

Berichtsdatum: 12.11.2008

DMG-Projekt-Nr.: 1122/1008

Fortsetzung Parameter	Verfahren	08-84478 Miete 2		Dim.	Bestim.- grenze
PCB im Feststoff analog DIN 51527 Teil 1					
PCB 28	analog DIN 51527 Teil 1	0,01		mg/kg ITS	0,01
PCB 52	analog DIN 51527 Teil 1	0,02		mg/kg ITS	0,01
PCB 101	analog DIN 51527 Teil 1	0,03		mg/kg ITS	0,01
PCB 153	analog DIN 51527 Teil 1	0,01		mg/kg ITS	0,01
PCB 138	analog DIN 51527 Teil 1	0,02		mg/kg ITS	0,01
PCB 180	analog DIN 51527 Teil 1	0,01		mg/kg ITS	0,01
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		0,10		mg/kg ITS	
Königswasseraufschluß	DIN 38414 S7			-	0
Arsen	DIN EN ISO 11969	8,27		mg/kg ITS	0,03
Blei	DIN 38406 E6-1	73,0		mg/kg ITS	3,00
Cadmium	DIN EN ISO 5961-2	<BG		mg/kg ITS	0,20
Chrom gesamt	DIN EN 1233-3	25,9		mg/kg ITS	3,00
Kupfer	DIN 38406 E7-1	28,6		mg/kg ITS	1,00
Nickel	DIN 38406 E11-1	12,3		mg/kg ITS	3,00
Quecksilber	DIN EN 1483	<BG		mg/kg ITS	0,10
Thallium	ETAAS *	<BG		mg/kg ITS	0,50
Zink	DIN 38406 E8-1	90,3		mg/kg ITS	0,50
Cyanid gesamt	analog DIN 38405 D13-	0,20		mg/kg ITS	0,10

Dieser Prüfbericht darf ohne Genehmigung der Dr. H. Marx GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO/IEC 17025). Falls nicht anders vereinbart, werden die Proben drei Monate aufbewahrt.

Die mit * gekennzeichneten Parameter werden in Abweichung zur Norm aus Umwelt- und Kostengründen im 1:10 Maßstab gemessen.

Spiesen-Elversberg, den 12.11.2008



 Dip.-Min. G. Köhler

 Laborleiter

Prüfbericht-Nr.: L 033/1108-1

 Projekt: GGE St. Ingbert, Drahtwerk Nord, Sanierungsbegleitung

Seite 1 von 2

Auftraggeber: Dr. H. Marx GmbH

 Probeneingang: 11.11.2008

 Probenahme: Dr. H. MARX GmbH

 Probenanzahl: 2

 Berichtsdatum: 25.11.2008

 Prüfzeitraum: 12.11.2008 bis 25.11.2008

 Probenehmer: Herr Neumann

 Entnahmedatum: 10.11.2008

 DMG-Projekt-Nr.: 1122/1008

 Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	08-84550 Miete 11	08-84551 Miete 12	Dim.	Bestim.- grenze
Trockenrückstand	DIN EN 12880	89,4	87,1	%	0,1
pH-Wert	DIN 38404 C5	8,67	8,99	-	
EOX	analog DIN 38414 S17 *	0,51	4,21	mg/kg ITS	0,50
Kohlenwasserstoff-Index	DEV-H 53*	1330	958	mg/kg ITS	20,0
BTEX im Feststoff analog DIN 38407 F9					
Benzol	analog DIN 38407 F9	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,05
Toluol	analog DIN 38407 F9	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,05
Ethylbenzol	analog DIN 38407 F9	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,05
m-,p-Xylol	analog DIN 38407 F9	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,05
o-Xylol	analog DIN 38407 F9	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,05
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		0	0	mg/kg ITS	
LHKW im Feststoff analog DIN 38407 F4					
Dichlormethan	analog DIN 38407 F4	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,10
Trichlormethan	analog DIN 38407 F4	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,01
1,1,1-Trichlorethan	analog DIN 38407 F4	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,01
Tetrachlormethan	analog DIN 38407 F4	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,01
Trichlorethen	analog DIN 38407 F4	<BG	0,01	mg/kg ITS	0,01
Tetrachlorethen	analog DIN 38407 F4	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,01
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		0	0,01	mg/kg ITS	
PAK nach EPA GC MS*					
Naphthalin	GC MS *	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,10
Acenaphthylen	GC MS *	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,10
Acenaphthen	GC MS *	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,10
Fluoren	GC MS *	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,10
Phenanthren	GC MS *	0,14	0,14	mg/kg ITS	0,10
Anthracen	GC MS *	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,10
Fluoranthren	GC MS *	0,35	0,24	mg/kg ITS	0,10
Pyren	GC MS *	0,34	0,24	mg/kg ITS	0,10
Benzo(a)anthracen	GC MS *	0,17	0,11	mg/kg ITS	0,10
Chrysen	GC MS *	0,17	0,17	mg/kg ITS	0,10
Benzo(b)fluoranthren	GC MS *	0,21	0,17	mg/kg ITS	0,10
Benzo(k)fluoranthren	GC MS *	0,20	0,19	mg/kg ITS	0,10
Benzo(a)pyren	GC MS *	0,23	0,20	mg/kg ITS	0,10
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	GC MS *	0,17	0,18	mg/kg ITS	0,10
Dibenzo(a,h)anthracen	GC MS *	0,10	<BG	mg/kg ITS	0,10
Benzo(g,h,i)perylene	GC MS *	0,14	0,14	mg/kg ITS	0,10
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		2,22	1,78	mg/kg ITS	

* nicht akkreditierter Parameter

 <BG Meßergebnis ist unterhalb Bestimmungsgrenze

 Dim Dimension

 # bezogen auf Trockensubstanz

Prüfbericht-Nr.: L 033/1108-1

Seite 2 von 2

Projekt: GGE St. Ingbert, Drahtwerk Nord, Sanierungsbegleitung

Auftraggeber: Dr. H. Marx GmbH

Probeneingang: 11.11.2008

Prüfzeitraum: 12.11.2008 bis 25.11.2008

Probenahme: Dr. H. MARX GmbH

Probenehmer: Herr Neumann

Probenanzahl: 2

Entnahmedatum: 10.11.2008

Berichtsdatum: 25.11.2008

DMG-Projekt-Nr.: 1122/1008

Fortsetzung Parameter	Verfahren	08-84550 Miete 11	08-84551 Miete 12	Dim.	Bestim.- grenze
PCB im Feststoff analog DIN 51527 Teil 1					
PCB 28	analog DIN 51527 Teil 1	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,01
PCB 52	analog DIN 51527 Teil 1	<BG	0,02	mg/kg ITS	0,01
PCB 101	analog DIN 51527 Teil 1	<BG	0,01	mg/kg ITS	0,01
PCB 153	analog DIN 51527 Teil 1	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,01
PCB 138	analog DIN 51527 Teil 1	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,01
PCB 180	analog DIN 51527 Teil 1	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,01
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		0,00	0,03	mg/kg ITS	
Königswasseraufschluß	DIN 38414 S7			-	0
Arsen	DIN EN ISO 11969	17,1	52,1	mg/kg ITS	0,03
Blei	DIN 38406 E6-1	52,4	118	mg/kg ITS	3,00
Cadmium	DIN EN ISO 5961-2	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,20
Chrom gesamt	DIN EN 1233-3	32,2	58,0	mg/kg ITS	3,00
Kupfer	DIN 38406 E7-1	42,1	42,1	mg/kg ITS	1,00
Nickel	DIN 38406 E11-1	30,5	68,1	mg/kg ITS	3,00
Quecksilber	DIN EN 1483	0,10	0,10	mg/kg ITS	0,10
Thallium	ETAAS *	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,50
Zink	DIN 38406 E8-1	236	122	mg/kg ITS	0,50
Cyanid gesamt	analog DIN 38405 D13-	<BG	0,15	mg/kg ITS	0,10

Dieser Prüfbericht darf ohne Genehmigung der Dr. H. Marx GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO/IEC 17025). Falls nicht anders vereinbart, werden die Proben drei Monate aufbewahrt.

Die mit * gekennzeichneten Parameter werden in Abweichung zur Norm aus Umwelt- und Kostengründen im 1:10 Maßstab gemessen.

Spiesen-Elversberg, den 25.11.2008

S. Krausch

S. Krausch
 stellv. Laborleiter

Prüfbericht-Nr.: L 059/1108-1

 Projekt: GGE St. Ingbert, Drahtwerk Nord, Sanierungsbegleitung

Seite 1 von 2

Auftraggeber: Dr. H. Marx GmbH

 Probeneingang: 14.11.2008

 Probenahme: Dr. H. MARX GmbH

 Probenanzahl: 2

 Berichtsdatum: 27.11.2008

Prüfzeitraum: 14.11.2008 bis 27.11.2008

 Probenehmer: Herr Neumann

 Entnahmedatum: 14.11.2008

 DMG-Projekt-Nr.: 1122/1008

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	08-84594 Miete 15	08-84595 Miete 16	Dim.	Bestim.- grenze
Trockenrückstand	DIN EN 12880	88,2	90,8	%	0,1
pH-Wert	DIN 38404 C5	8,53	11,0	-	
EOX	analog DIN 38414 S17 *	0,74	<BG	mg/kg ITS	0,50
Kohlenwasserstoff-Index	DEV-H 53*	122	<BG	mg/kg ITS	20,0
BTEX im Feststoff analog DIN 38407 F9					
Benzol	analog DIN 38407 F9	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,05
Toluol	analog DIN 38407 F9	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,05
Ethylbenzol	analog DIN 38407 F9	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,05
m-,p-Xylol	analog DIN 38407 F9	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,05
o-Xylol	analog DIN 38407 F9	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,05
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		0	0	mg/kg ITS	
LHKW im Feststoff analog DIN 38407 F4					
Dichlormethan	analog DIN 38407 F4	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,10
Trichlormethan	analog DIN 38407 F4	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,01
1,1,1-Trichlorethan	analog DIN 38407 F4	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,01
Tetrachlormethan	analog DIN 38407 F4	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,01
Trichlorethen	analog DIN 38407 F4	0,01	<BG	mg/kg ITS	0,01
Tetrachlorethen	analog DIN 38407 F4	0,01	<BG	mg/kg ITS	0,01
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		0,02	0	mg/kg ITS	
PAK nach EPA GC MS*					
Naphthalin	GC MS *	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,10
Acenaphthylen	GC MS *	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,10
Acenaphthen	GC MS *	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,10
Fluoren	GC MS *	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,10
Phenanthren	GC MS *	0,20	<BG	mg/kg ITS	0,10
Anthracen	GC MS *	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,10
Fluoranthren	GC MS *	0,45	<BG	mg/kg ITS	0,10
Pyren	GC MS *	0,24	<BG	mg/kg ITS	0,10
Benzo(a)anthracen	GC MS *	0,18	<BG	mg/kg ITS	0,10
Chrysen	GC MS *	0,18	<BG	mg/kg ITS	0,10
Benzo(b)fluoranthren	GC MS *	0,18	<BG	mg/kg ITS	0,10
Benzo(k)fluoranthren	GC MS *	0,19	<BG	mg/kg ITS	0,10
Benzo(a)pyren	GC MS *	0,19	<BG	mg/kg ITS	0,10
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	GC MS *	0,15	<BG	mg/kg ITS	0,10
Dibenzo(a,h)anthracen	GC MS *	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,10
Benzo(g,h,i)perylene	GC MS *	0,14	<BG	mg/kg ITS	0,10
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		2,1	0	mg/kg ITS	

* nicht akkreditierter Parameter

 <BG Meßergebnis ist unterhalb Bestimmungsgrenze

 Dim Dimension

 # bezogen auf Trockensubstanz

Prüfbericht-Nr.: L 059/1108-1

Seite 2 von 2

Projekt: GGE St. Ingbert, Drahtwerk Nord, Sanierungsbegleitung

Auftraggeber: Dr. H. Marx GmbH

Probeneingang: 14.11.2008

Prüfzeitraum: 14.11.2008 bis 27.11.2008

Probenahme: Dr. H. MARX GmbH

Probenehmer: Herr Neumann

Probenanzahl: 2

Entnahmedatum: 14.11.2008

Berichtsdatum: 27.11.2008

DMG-Projekt-Nr.: 1122/1008

Fortsetzung Parameter	Verfahren	08-84594 Miete 15	08-84595 Miete 16		Dim.	Bestim.- grenze
PCB im Feststoff analog DIN 51527 Teil 1						
PCB 28	analog DIN 51527 Teil 1	<BG	<BG		mg/kg ITS	0,01
PCB 52	analog DIN 51527 Teil 1	<BG	<BG		mg/kg ITS	0,01
PCB 101	analog DIN 51527 Teil 1	0,01	<BG		mg/kg ITS	0,01
PCB 153	analog DIN 51527 Teil 1	<BG	<BG		mg/kg ITS	0,01
PCB 138	analog DIN 51527 Teil 1	0,01	<BG		mg/kg ITS	0,01
PCB 180	analog DIN 51527 Teil 1	<BG	<BG		mg/kg ITS	0,01
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		0,02	0,00		mg/kg ITS	
Königswasseraufschluß	DIN 38414 S7				-	0
Arsen	DIN EN ISO 11969	19,3	12,3		mg/kg ITS	0,03
Blei	DIN 38406 E6-1	178	29,4		mg/kg ITS	3,00
Cadmium	DIN EN ISO 5961-2	<BG	<BG		mg/kg ITS	0,20
Chrom gesamt	DIN EN 1233-3	25,2	29,2		mg/kg ITS	3,00
Kupfer	DIN 38406 E7-1	<BG	<BG		mg/kg ITS	1,00
Nickel	DIN 38406 E11-1	19,8	14,5		mg/kg ITS	3,00
Quecksilber	DIN EN 1483	<BG	<BG		mg/kg ITS	0,10
Thallium	ETAAS *	<BG	<BG		mg/kg ITS	0,50
Zink	DIN 38406 E8-1	225	145		mg/kg ITS	0,50
Cyanid gesamt	analog DIN 38405 D13-	0,11	1,80		mg/kg ITS	0,10

Dieser Prüfbericht darf ohne Genehmigung der Dr. H. Marx GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO/IEC 17025). Falls nicht anders vereinbart, werden die Proben drei Monate aufbewahrt.

Die mit ° gekennzeichneten Parameter werden in Abweichung zur Norm aus Umwelt- und Kostengründen im 1:10 Maßstab gemessen.

Spiesen-Elversberg, den 27.11.2008

S. Krausch

S. Krausch
stellv. Laborleiter

Prüfbericht-Nr.: L 042/1108-1

 Projekt: GGE St. Ingbert, Drahtwerk Nord, Sanierungsbegleitung

Seite 1 von 2

Auftraggeber: Dr. H. Marx GmbH

 Probeneingang: 12.11.2008

 Probenahme: Dr. H. MARX GmbH

 Probenanzahl: 2

 Berichtsdatum: 26.11.2008

 Prüfzeitraum: 13.11.2008 bis 26.11.2008

 Probenehmer: Herr Neumann

 Entnahmedatum: 11.11.2008

 DMG-Projekt-Nr.: 1122/1008

 Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	08-84564 Miete 13	08-84565 Miete 14	Dim.	Bestim.- grenze
Trockenrückstand	DIN EN 12880	87,5	86,8	%	0,1
pH-Wert	DIN 38404 C5	9,11	8,62	-	
EOX	analog DIN 38414 S17 *	1,37	1,83	mg/kg ITS	0,50
Kohlenwasserstoff-Index	DEV-H 53*	190	<BG	mg/kg ITS	20,0
BTEX im Feststoff analog DIN 38407 F9					
Benzol	analog DIN 38407 F9	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,05
Toluol	analog DIN 38407 F9	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,05
Ethylbenzol	analog DIN 38407 F9	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,05
m-,p-Xylol	analog DIN 38407 F9	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,05
o-Xylol	analog DIN 38407 F9	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,05
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		0	0	mg/kg ITS	
LHKW im Feststoff analog DIN 38407 F4					
Dichlormethan	analog DIN 38407 F4	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,10
Trichlormethan	analog DIN 38407 F4	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,01
1,1,1-Trichlorethan	analog DIN 38407 F4	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,01
Tetrachlormethan	analog DIN 38407 F4	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,01
Trichlorethen	analog DIN 38407 F4	0,01	<BG	mg/kg ITS	0,01
Tetrachlorethen	analog DIN 38407 F4	0,01	<BG	mg/kg ITS	0,01
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		0,02	0	mg/kg ITS	
PAK nach EPA GC MS*					
Naphthalin	GC MS *	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,10
Acenaphthylen	GC MS *	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,10
Acenaphthen	GC MS *	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,10
Fluoren	GC MS *	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,10
Phenanthren	GC MS *	0,14	0,30	mg/kg ITS	0,10
Anthracen	GC MS *	<BG	0,10	mg/kg ITS	0,10
Fluoranthen	GC MS *	0,55	0,90	mg/kg ITS	0,10
Pyren	GC MS *	0,50	0,80	mg/kg ITS	0,10
Benzo(a)anthracen	GC MS *	0,34	0,30	mg/kg ITS	0,10
Chrysen	GC MS *	0,27	0,32	mg/kg ITS	0,10
Benzo(b)fluoranthen	GC MS *	0,40	0,30	mg/kg ITS	0,10
Benzo(k)fluoranthen	GC MS *	0,42	0,27	mg/kg ITS	0,10
Benzo(a)pyren	GC MS *	0,44	0,33	mg/kg ITS	0,10
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	GC MS *	0,39	0,20	mg/kg ITS	0,10
Dibenzo(a,h)anthracen	GC MS *	0,23	0,17	mg/kg ITS	0,10
Benzo(g,h,i)perylene	GC MS *	0,38	0,23	mg/kg ITS	0,10
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		4,06	4,22	mg/kg ITS	

* nicht akkreditierter Parameter

 <BG Meßergebnis ist unterhalb Bestimmungsgrenze

 Dim Dimension

 # bezogen auf Trockensubstanz

Prüfbericht-Nr.: L 042/1108-1

Seite 2 von 2

Projekt: GGE St. Ingbert, Drahtwerk Nord, Sanierungsbegleitung

Auftraggeber: Dr. H. Marx GmbH

Probeneingang: 12.11.2008

Prüfzeitraum: 13.11.2008 bis 26.11.2008

Probenahme: Dr. H. MARX GmbH

Probenehmer: Herr Neumann

Probenanzahl: 2

Entnahmedatum: 11.11.2008

Berichtsdatum: 26.11.2008

DMG-Projekt-Nr.: 1122/1008

Fortsetzung Parameter	Verfahren	08-84564 Miete 13	08-84565 Miete 14		Dim.	Bestim.- grenze
PCB im Feststoff analog DIN 51527 Teil 1						
PCB 28	analog DIN 51527 Teil 1	<BG	<BG		mg/kg ITS	0,01
PCB 52	analog DIN 51527 Teil 1	<BG	<BG		mg/kg ITS	0,01
PCB 101	analog DIN 51527 Teil 1	<BG	<BG		mg/kg ITS	0,01
PCB 153	analog DIN 51527 Teil 1	<BG	<BG		mg/kg ITS	0,01
PCB 138	analog DIN 51527 Teil 1	<BG	<BG		mg/kg ITS	0,01
PCB 180	analog DIN 51527 Teil 1	<BG	<BG		mg/kg ITS	0,01
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		0,00	0,00		mg/kg ITS	
Königswasseraufschluß	DIN 38414 S7				-	0
Arsen	DIN EN ISO 11969	7,93	18,2		mg/kg ITS	0,03
Blei	DIN 38406 E6-1	34,3	189		mg/kg ITS	3,00
Cadmium	DIN EN ISO 5961-2	<BG	<BG		mg/kg ITS	0,20
Chrom gesamt	DIN EN 1233-3	11,0	26,3		mg/kg ITS	3,00
Kupfer	DIN 38406 E7-1	18,2	34,5		mg/kg ITS	1,00
Nickel	DIN 38406 E11-1	13,4	22,5		mg/kg ITS	3,00
Quecksilber	DIN EN 1483	<BG	<BG		mg/kg ITS	0,10
Thallium	ETAAS *	<BG	<BG		mg/kg ITS	0,50
Zink	DIN 38406 E8-1	72,6	326		mg/kg ITS	0,50
Cyanid gesamt	analog DIN 38405 D13-	<BG	0,16		mg/kg ITS	0,10

Dieser Prüfbericht darf ohne Genehmigung der Dr. H. Marx GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO/IEC 17025). Falls nicht anders vereinbart, werden die Proben drei Monate aufbewahrt.

Die mit * gekennzeichneten Parameter werden in Abweichung zur Norm aus Umwelt- und Kostengründen im 1:10 Maßstab gemessen.

Spiesen-Elversberg, den 26.11.2008

S. Krausch

S. Krausch
stellv. Laborleiter

Prüfbericht-Nr.: L 110/1108-1

Seite 1 von 3

Projekt: GGE St. Ingbert, Drahtwerk Nord Sanierungsbegleitung

Auftraggeber: Dr. H. Marx GmbH

Probeneingang: 24.10.2008

Prüfzeitraum: 26.11.2008 bis 12.12.2008

Probenahme: Dr. H. Marx GmbH

Probenehmer: Herr Wieczorek

Probenanzahl: 3

Entnahme am: 24.11.2008

Berichtsdatum: 12.12.2008

DMG-Projekt-Nr.: 1122/1008

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	08-84771 Miete 17	08-84772 Miete 18	08-84773 Miete 19	Dim.	Bestim.- grenze
Trockenrückstand	DIN EN 12880	89,0	87,9	87,3	%	0,1
pH-Wert	DIN 38404 C5	10,70	10,70	8,75	-	
EOX	analog DIN 38414 S17*	0,77	0,61	< 0,5	mg/kg ITS	0,5
KW-Index C10-C40	DEV-H 53*	548,0	178,0	< 20,0	mg/kg ITS	20,0
BTEX im Feststoff analog DIN 38407 F9						
Benzol	analog DIN 38407 F9	< 0,05	< 0,05	< 0,05	mg/kg ITS	0,05
Toluol	analog DIN 38407 F9	< 0,05	< 0,05	< 0,05	mg/kg ITS	0,05
Ethylbenzol	analog DIN 38407 F9	< 0,05	< 0,05	< 0,05	mg/kg ITS	0,05
m-,p-Xylol	analog DIN 38407 F9	< 0,05	< 0,05	< 0,05	mg/kg ITS	0,05
o-Xylol	analog DIN 38407 F9	< 0,05	< 0,05	< 0,05	mg/kg ITS	0,05
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		0,00	0,00	0,00	mg/kg ITS	
LHKW im Feststoff analog DIN 38407 F4						
Dichlormethan		< 0,01	< 0,01	< 0,01	mg/kg ITS	0,01
Trichlormethan		< 0,01	< 0,01	< 0,01	mg/kg ITS	0,01
1,1,1 Trichlorethan		< 0,01	< 0,01	< 0,01	mg/kg ITS	0,01
Tetrachlormethan		< 0,01	< 0,01	< 0,01	mg/kg ITS	0,01
Trichlorethen		< 0,01	< 0,01	< 0,01	mg/kg ITS	0,01
Tetrachlorethen		< 0,01	< 0,01	< 0,01	mg/kg ITS	0,01
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		0,00	0,00	0,00	mg/kg ITS	
PAK nach EPA GC MS*						
Naphthalin	GC MS*	< 0,10	< 0,10	< 0,10	mg/kg ITS	0,1
Acenaphthylen	GC MS*	< 0,10	< 0,10	< 0,10	mg/kg ITS	0,1
Acenaphthen	GC MS*	< 0,10	< 0,10	< 0,10	mg/kg ITS	0,1
Fluoren	GC MS*	< 0,10	< 0,10	0,10	mg/kg ITS	0,1
Phenanthen	GC MS*	0,10	0,10	0,70	mg/kg ITS	0,1
Anthracen	GC MS*	0,10	< 0,10	0,21	mg/kg ITS	0,1
Fluoranthren	GC MS*	0,15	0,12	0,99	mg/kg ITS	0,1
Pyren	GC MS*	0,13	0,10	0,84	mg/kg ITS	0,1
Benzo(a)anthracen	GC MS*	0,11	0,10	0,50	mg/kg ITS	0,1
Chrysen	GC MS*	0,11	0,10	0,49	mg/kg ITS	0,1
Benzo(b)fluoranthren	GC MS*	0,29	0,16	0,74	mg/kg ITS	0,1
Benzo(k)fluoranthren	GC MS*	0,15	0,10	0,40	mg/kg ITS	0,1
Benzo(a)pyren	GC MS*	0,17	0,10	0,44	mg/kg ITS	0,1
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	GC MS*	0,17	< 0,10	0,44	mg/kg ITS	0,1
Dibenzo(a,h)anthracen	GC MS*	0,20	< 0,10	0,30	mg/kg ITS	0,1
Benzo(g,h,i)perylene	GC MS*	0,14	0,10	0,33	mg/kg ITS	0,1
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		1,82	0,98	6,48	mg/kg ITS	

* nicht akkreditierter Parameter

Dim. Dimension

Bestimmung durch Partnerlabor

° Bestimmung aus Umweltschutz- und Kostengründen im Maßstab 1: 10 durchgeführt

Prüfbericht-Nr.: L 110/1108-1

Seite 2 von 3

Projekt: GGE St. Ingbert, Drahtwerk Nord Sanierungsbegleitung

Auftraggeber: Dr. H. Marx GmbH

Probeneingang: 24.10.2008

Prüfzeitraum: 26.11.2008 bis 12.12.2008

Probenahme: Dr. H. Marx GmbH

Probenehmer: Herr Wleczorek

Probenanzahl: 3

Entnahme am: 24.11.2008

Berichtsdatum: 12.12.2008

DMG-Projekt-Nr.: 1122/1008

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	08-84771 Miete 17	08-84772 Miete 18	08-84773 Miete 19	Dim.	Bestim.- grenze
PCB im Feststoff analog DIN 51527 Teil 1						
PCB 28	analog DIN 51527 Teil 1	0,02	< 0,01	< 0,01	mg/kg ITS	0,01
PCB 52	analog DIN 51527 Teil 1	0,02	< 0,01	< 0,01	mg/kg ITS	0,01
PCB 101	analog DIN 51527 Teil 1	0,03	< 0,01	< 0,01	mg/kg ITS	0,01
PCB 153	analog DIN 51527 Teil 1	0,01	< 0,01	< 0,01	mg/kg ITS	0,01
PCB 138	analog DIN 51527 Teil 1	0,02	< 0,01	< 0,01	mg/kg ITS	0,01
PCB 180	analog DIN 51527 Teil 1	0,01	< 0,01	< 0,01	mg/kg ITS	0,01
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		0,11	0,00	0,00	mg/kg ITS	
Königswasseraufschluß	DIN 38414 S7					
Arsen	DIN EN ISO 11969	57,7	28,4	7,7	mg/kg ITS	0,03
Blei	DIN 38406 E6-1	76,4	44,4	40,2	mg/kg ITS	3,0
Cadmium	DIN EN ISO 5961-2	1,0	2,1	5,7	mg/kg ITS	0,2
Chrom gesamt	DIN EN 1233-3	17,4	24,9	9,4	mg/kg ITS	3,0
Kupfer	DIN 38406 E7-1	23,0	26,9	27,7	mg/kg ITS	1,0
Nickel	DIN 38406 E11-1	12,5	19,6	9,7	mg/kg ITS	3,0
Quecksilber	DIN EN 1483	< 0,1	< 0,1	0,1	mg/kg ITS	0,1
Thallium	ETAAS*	< 0,5	< 0,5	< 0,5	mg/kg ITS	0,5
Zink	DIN 38406 E8-1	147,0	84,3	66,6	mg/kg ITS	0,5
Cyanid gesamt	analog DIN 38405 D13-1-3	0,30	1,20	0,12	mg/kg ITS	0,1
Eluatuntersuchung	DIN 38414 S4				-	
pH-Wert	DIN 38404 C5	10,10	10,30	8,29	-	
Leitfähigkeit	DIN 38404 C8	21,4	29,6	12,0	mS/m	1,00
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1	3,7	1,8	< 1,0	mg/l	1,00
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1	60,3	44,3	27,5	mg/l	1,00
Phenol	DIN 38409 H16-1 ^o	< 0,01	< 0,01	< 0,01	mg/l	0,01
Arsen	DIN EN ISO 11969	0,003	0,005	0,004	mg/l	0,001
Blei	DIN 38406 E6-3	< 0,005	< 0,005	< 0,005	mg/l	0,005
Cadmium	DIN EN ISO 5961-3	< 0,001	< 0,001	< 0,001	mg/l	0,001
Chrom gesamt	DIN EN 1233-4	< 0,01	< 0,05	< 0,05	mg/l	0,01
Kupfer	DIN 38406 E7-1	< 0,04	< 0,04	< 0,04	mg/l	0,04
Nickel	DIN 38406 E11-2	< 0,01	< 0,01	< 0,01	mg/l	0,01
Quecksilber	DIN EN 1483	< 0,001	< 0,001	< 0,001	mg/l	0,001
Zink	DIN 38406 E8-1	< 0,02	< 0,02	< 0,02	mg/l	0,02

* nicht akkreditierter Parameter

Dim. Dimension

Bestimmung durch Partnerlabor

o Bestimmung aus Umweltschutz- und Kostengründen im Maßstab 1: 10 durchgeführt

Prüfbericht-Nr.: L 110/1108-1

Seite 3 von 3

Projekt: GGE St. Ingbert, Drahtwerk Nord Sanierungsbegleitung

Auftraggeber: Dr. H. Marx GmbH

Probeneingang: 24.10.2008

Prüfzeitraum: 26.11.2008 bis 12.12.2008

Probenahme: Dr. H. Marx GmbH

Probenehmer: Herr Wleczorek

Probenanzahl: 3

Entnahme am: 24.11.2008

Berichtsdatum: 12.12.2008

DMG-Projekt-Nr.: 1122/1008

Dieser Prüfbericht darf ohne die Genehmigung der Dr. H. Marx GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO/IEC 17025). Falls nicht anders vereinbart, werden die Proben drei Monate aufbewahrt.

Spiesen-Elversberg, den 12.12.2008


Dipl.-Min. G. Kohler
Laborleiter

Prüfbericht-Nr.: L 124/1108-1

Seite 1 von 3

Projekt: GGE St. Ingbert, Drahtwerk Nord Sanierungsbegleitung

Auftraggeber: Dr. H. Marx GmbH

Probeneingang: 24.10.2008

Prüfzeitraum: 28.10.2008 bis 03.12.2008

Probenahme: Dr. H. Marx GmbH

Probenehmer: Herr Neumann

Probenanzahl: 3

Entnahme am:

Berichtsdatum: 03.12.2008

DMG-Projekt-Nr.: 1122/1008

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	08-84823	08-84824	08-84825	Dim.	Bestim.- grenze
		Miete 2 31.10.2008	Miete 6 23.10.2008	Miete 12 10.11.2008		
Trockenrückstand	DIN EN 12880	86,5	88,3	87,1	%	0,1
pH-Wert	DIN 38404 C5	9,46	8,55	8,99	-	
EOX	analog DIN 38414 S17*	0,98	1,12	4,21	mg/kg ITS	0,5
KW-Index C10-C40	DEV-H 53*	758,0	119,0	958,0	mg/kg ITS	20,0
BTEX Im Feststoff analog DIN 38407 F9						
Benzol	analog DIN 38407 F9	< 0,05	< 0,05	< 0,05	mg/kg ITS	0,05
Toluol	analog DIN 38407 F9	< 0,05	< 0,05	< 0,05	mg/kg ITS	0,05
Ethylbenzol	analog DIN 38407 F9	< 0,05	< 0,05	< 0,05	mg/kg ITS	0,05
m-,p-Xylol	analog DIN 38407 F9	0,15	0,19	< 0,05	mg/kg ITS	0,05
o-Xylol	analog DIN 38407 F9	< 0,05	0,12	< 0,05	mg/kg ITS	0,05
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		0,15	0,31	0,00	mg/kg ITS	
LHKW im Feststoff analog DIN 38407 F4						
Dichlormethan		< 0,01	< 0,01	< 0,01	mg/kg ITS	0,01
Trichlormethan		< 0,01	< 0,01	< 0,01	mg/kg ITS	0,01
1,1,1 Trichlorethan		< 0,01	< 0,01	< 0,01	mg/kg ITS	0,01
Tetrachlormethan		< 0,01	< 0,01	< 0,01	mg/kg ITS	0,01
Trichlorethen		< 0,01	0,01	0,01	mg/kg ITS	0,01
Tetrachlorethen		< 0,01	< 0,01	< 0,01	mg/kg ITS	0,01
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		0,00	0,01	0,01	mg/kg ITS	
PAK nach EPA GC MS*						
Naphthalin	GC MS*	< 0,10	< 0,10	< 0,10	mg/kg ITS	0,1
Acenaphthylen	GC MS*	< 0,10	< 0,10	< 0,10	mg/kg ITS	0,1
Acenaphthen	GC MS*	< 0,10	< 0,10	< 0,10	mg/kg ITS	0,1
Fluoren	GC MS*	< 0,10	< 0,10	< 0,10	mg/kg ITS	0,1
Phenanthren	GC MS*	0,51	0,12	0,14	mg/kg ITS	0,1
Anthracen	GC MS*	0,10	< 0,10	< 0,10	mg/kg ITS	0,1
Fluoranthren	GC MS*	1,30	0,23	0,24	mg/kg ITS	0,1
Pyren	GC MS*	1,30	0,21	0,24	mg/kg ITS	0,1
Benzo(a)anthracen	GC MS*	0,58	0,27	0,11	mg/kg ITS	0,1
Chrysen	GC MS*	0,67	0,13	0,17	mg/kg ITS	0,1
Benzo(b)fluoranthren	GC MS*	0,80	0,26	0,17	mg/kg ITS	0,1
Benzo(k)fluoranthren	GC MS*	0,40	0,17	0,19	mg/kg ITS	0,1
Benzo(a)pyren	GC MS*	0,73	0,14	0,20	mg/kg ITS	0,1
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	GC MS*	0,50	0,10	0,18	mg/kg ITS	0,1
Dibenzo(a,h)anthracen	GC MS*	0,40	0,10	< 0,10	mg/kg ITS	0,1
Benzo(g,h,i)perylene	GC MS*	0,48	0,13	0,14	mg/kg ITS	0,1
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		7,77	1,86	1,78	mg/kg ITS	

* nicht akkreditierter Parameter

Dim. Dimension

Bestimmung durch Partnerlabor

° Bestimmung aus Umweltschutz- und Kostengründen im Maßstab 1: 10 durchgeführt

Prüfbericht-Nr.: L 124/1108-1

Seite 2 von 3

Projekt: GGE St. Ingbert, Drahtwerk Nord Sanierungsbegleitung

Auftraggeber: Dr. H. Marx GmbH

Probeneingang: 24.10.2008

Prüfzeitraum: 28.10.2008 bis 03.12.2008

Probenahme: Dr. H. Marx GmbH

Probenehmer: Herr Neumann

Probenanzahl: 3

Entnahme am:

Berichtsdatum: 03.12.2008

DMG-Projekt-Nr.: 1122/1008

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	08-84823	08-84824	08-84825	Dim.	Bestim.- grenze
		Miete 2 31.10.2008	Miete 6 23.10.2008	Miete 12 10.11.2008		
PCB im Feststoff analog DIN 51527 Teil 1						
PCB 28	analog DIN 51527 Teil 1	0,01	0,195	< 0,01	mg/kg ITS	0,01
PCB 52	analog DIN 51527 Teil 1	0,02	0,175	0,02	mg/kg ITS	0,01
PCB 101	analog DIN 51527 Teil 1	0,03	0,135	0,01	mg/kg ITS	0,01
PCB 153	analog DIN 51527 Teil 1	0,01	0,057	< 0,01	mg/kg ITS	0,01
PCB 138	analog DIN 51527 Teil 1	0,02	0,105	< 0,01	mg/kg ITS	0,01
PCB 180	analog DIN 51527 Teil 1	0,01	0,010	< 0,01	mg/kg ITS	0,01
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		0,10	0,677	0,03	mg/kg ITS	
Königswasseraufschluß	DIN 38414 S7					
Arsen	DIN EN ISO 11969	8,3	15,3	52,1	mg/kg ITS	0,03
Blei	DIN 38406 E6-1	73,0	37,5	118,0	mg/kg ITS	3,0
Cadmium	DIN EN ISO 5961-2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg ITS	0,2
Chrom gesamt	DIN EN 1233-3	25,9	24,6	58,0	mg/kg ITS	3,0
Kupfer	DIN 38406 E7-1	28,6	45,3	42,1	mg/kg ITS	1,0
Nickel	DIN 38406 E11-1	12,3	16,0	68,1	mg/kg ITS	3,0
Quecksilber	DIN EN 1483	< 0,1	< 0,1	0,1	mg/kg ITS	0,1
Thallium	ETAAS*	< 0,5	< 0,5	< 0,5	mg/kg ITS	0,5
Zink	DIN 38406 E8-1	90,3	113,0	122,0	mg/kg ITS	0,5
Cyanid gesamt	analog DIN 38405 D13-1-3	0,20	0,23	0,15	mg/kg ITS	0,1
Eluatuntersuchung	DIN 38414 S4				-	
pH-Wert	DIN 38404 C5	9,34	8,20	7,98	-	
Leitfähigkeit	DIN 38404 C8	12,2	9,6	10,6	mS/m	1,00
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	mg/l	1,00
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1	32,7	42,0	21,6	mg/l	1,00
Arsen	DIN EN ISO 11969	0,015	0,008	0,038	mg/l	0,001
Blei	DIN 38406 E6-3	< 0,005	< 0,005	< 0,005	mg/l	0,005
Cadmium	DIN EN ISO 5961-3	< 0,001	< 0,001	< 0,001	mg/l	0,001
Chrom gesamt	DIN EN 1233-4	< 0,01	< 0,05	< 0,05	mg/l	0,01
Kupfer	DIN 38406 E7-1	< 0,04	< 0,04	< 0,04	mg/l	0,04
Nickel	DIN 38406 E11-2	< 0,01	< 0,01	< 0,01	mg/l	0,01
Quecksilber	DIN EN 1483	< 0,001	< 0,001	< 0,001	mg/l	0,001
Zink	DIN 38406 E8-1	< 0,02	< 0,02	< 0,02	mg/l	0,02
Phenol	DIN 38409 H16-1 ^o	< 0,01	< 0,01	< 0,01	mg/l	0,01

* nicht akkreditierter Parameter

Dim. Dimension

Bestimmung durch Partnerlabor

^o Bestimmung aus Umweltschutz- und Kostengründen im Maßstab 1: 10 durchgeführt

Prüfbericht-Nr.: L 124/1108-1

Seite 3 von 3

Projekt: GGE St. Ingbert, Drahtwerk Nord Sanierungsbegleitung

Auftraggeber: Dr. H. Marx GmbH

Probeneingang: 24.10.2008

Prüfzeitraum: 28.10.2008 bis 03.12.2008

Probenahme: Dr. H. Marx GmbH

Probenehmer: Herr Neumann

Probenanzahl: 3

Entnahme am:

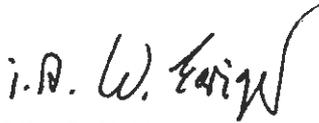
Berichtsdatum: 03.12.2008

DMG-Projekt-Nr.: 1122/1008

Probenart: Feststoff

Dieser Prüfbericht darf ohne die Genehmigung der Dr. H. Marx GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO/IEC 17025). Falls nicht anders vereinbart, werden die Proben drei Monate aufbewahrt.

Spiesen-Elversberg, den 03.12.2008



Dipl.-Min. G. Kohler
Laborleiter

Dieser Prüfbericht darf ohne die Genehmigung der Dr. H. Marx GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO/IEC 17025). Falls nicht anders vereinbart, werden die Proben drei Monate aufbewahrt.

Spiesen-Elversberg, den 18.08.2008

Dipl.-Min. G. Kohler
Laborleiter

-
- * nicht akkreditierter Parameter
 - Dim. Dimension
 - # Bestimmung durch Partnerlabor
 - ° Bestimmung aus Umweltschutz- und Kostengründen im Maßstab 1: 10 durchgeführt

Prüfbericht-Nr.: L 125/1108-1

Seite 1 von 3

Projekt: GGE St. Ingbert, Drahtwerk Nord Sanierungsbegleitung

Auftraggeber: Dr. H. Marx GmbH

Probeneingang: 28.10.2008

Prüfzeitraum: 29.10.2008 bis 03.12.2008

Probenahme: Dr. H. Marx GmbH

Probenehmer: Herr Neumann

Probenanzahl: 2

Entnahme am:

Berichtsdatum: 03.12.2008

DMG-Projekt-Nr.: 1122/1008

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	08-84826	08-84827	Dim.	Bestim.- grenze
		Miete 9 27.10.2008	Miete 11 10.11.2008		
Trockenrückstand	DIN EN 12880	86,5	86,5	%	0,1
EOX	analog DIN 38414 S17*	0,5	0,5	mg/kg ITS	0,5
Glühverlust 550°C	DIN EN 12879	0,9	0,4	% ITS	0,1
Extr. lipophile Stoffe	analog DEV-H56*	0,01	0,10	% ITS	0,01
KW-Index C10-C40	DEV-H 53*	282,0	1330,0	mg/kg ITS	20,0
BTEX im Feststoff analog DIN 38407 F9					
Benzol	analog DIN 38407 F9	< 0,05	< 0,05	mg/kg ITS	0,05
Toluol	analog DIN 38407 F9	0,09	< 0,05	mg/kg ITS	0,05
Ethylbenzol	analog DIN 38407 F9	< 0,05	< 0,05	mg/kg ITS	0,05
m-,p-Xylol	analog DIN 38407 F9	0,17	< 0,05	mg/kg ITS	0,05
o-Xylol	analog DIN 38407 F9	0,09	< 0,05	mg/kg ITS	0,05
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		0,35	0,00	mg/kg ITS	
LHKW im Feststoff analog DIN 38407 F4					
Dichlormethan		< 0,01	< 0,01	mg/kg ITS	0,01
Trichlormethan		< 0,01	< 0,01	mg/kg ITS	0,01
1,1,1 Trichlorethan		< 0,01	< 0,01	mg/kg ITS	0,01
Tetrachlormethan		< 0,01	< 0,01	mg/kg ITS	0,01
Trichlorethen		< 0,01	< 0,01	mg/kg ITS	0,01
Tetrachlorethen		< 0,01	< 0,01	mg/kg ITS	0,01
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		0,00	0,00	mg/kg ITS	
PAK nach EPA GC MS*					
Naphthalin	GC MS*	< 0,10	< 0,10	mg/kg ITS	0,1
Acenaphthylen	GC MS*	< 0,10	< 0,10	mg/kg ITS	0,1
Acenaphthen	GC MS*	0,45	< 0,10	mg/kg ITS	0,1
Fluoren	GC MS*	0,60	< 0,10	mg/kg ITS	0,1
Phenanthren	GC MS*	8,00	0,14	mg/kg ITS	0,1
Anthracen	GC MS*	2,50	< 0,10	mg/kg ITS	0,1
Fluoranthren	GC MS*	22,90	0,35	mg/kg ITS	0,1
Pyren	GC MS*	18,10	0,34	mg/kg ITS	0,1
Benzo(a)anthracen	GC MS*	8,60	0,17	mg/kg ITS	0,1
Chrysen	GC MS*	7,20	0,17	mg/kg ITS	0,1
Benzo(b)fluoranthren	GC MS*	6,20	0,21	mg/kg ITS	0,1
Benzo(k)fluoranthren	GC MS*	5,60	0,20	mg/kg ITS	0,1
Benzo(a)pyren	GC MS*	6,70	0,23	mg/kg ITS	0,1
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	GC MS*	3,10	0,17	mg/kg ITS	0,1
Dibenzo(a,h)anthracen	GC MS*	5,00	0,10	mg/kg ITS	0,1
Benzo(g,h,i)perylen	GC MS*	3,40	0,14	mg/kg ITS	0,1
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		98,35	2,22	mg/kg ITS	

* nicht akkreditierter Parameter

Dim. Dimension

Bestimmung durch Partnerlabor

° Bestimmung aus Umweltschutz- und Kostengründen im Maßstab 1: 10 durchgeführt

Prüfbericht-Nr.: L 125/1108-1

Seite 2 von 3

Projekt: GGE St. Ingbert, Drahtwerk Nord Sanierungsbegleitung

Auftraggeber: Dr. H. Marx GmbH

Probeneingang: 28.10.2008

Prüfzeitraum: 29.10.2008 bis 03.12.2008

Probenahme: Dr. H. Marx GmbH

Probenehmer: Herr Neumann

Probenanzahl: 2

Entnahme am:

Berichtsdatum: 03.12.2008

DMG-Projekt-Nr.: 1122/1008

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	08-84826	08-84827	Dim.	Bestim.- grenze
		Miete 9 27.10.2008	Miete 11 10.11.2008		
PCB im Feststoff analog DIN 51527 Teil 1					
PCB 28	analog DIN 51527 Teil 1	< 0,01	< 0,01	mg/kg ITS	0,01
PCB 52	analog DIN 51527 Teil 1	< 0,01	< 0,01	mg/kg ITS	0,01
PCB 101	analog DIN 51527 Teil 1	< 0,01	< 0,01	mg/kg ITS	0,01
PCB 153	analog DIN 51527 Teil 1	0,02	< 0,01	mg/kg ITS	0,01
PCB 138	analog DIN 51527 Teil 1	0,01	< 0,01	mg/kg ITS	0,01
PCB 180	analog DIN 51527 Teil 1	0,01	< 0,01	mg/kg ITS	0,01
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten					
Königswasseraufschluß	DIN 38414 S7	0,04	0,00	mg/kg ITS	
Arsen	DIN EN ISO 11969	20,0	17,1	mg/kg ITS	0,03
Blei	DIN 38406 E6-1	172,0	52,4	mg/kg ITS	3,0
Cadmium	DIN EN ISO 5961-2	2,5	< 0,2	mg/kg ITS	0,2
Chrom gesamt	DIN EN 1233-3	29,9	32,2	mg/kg ITS	3,0
Kupfer	DIN 38406 E7-1	40,3	42,1	mg/kg ITS	1,0
Nickel	DIN 38406 E11-1	23,3	30,5	mg/kg ITS	3,0
Quecksilber	DIN EN 1483	< 0,1	0,1	mg/kg ITS	0,1
Thallium	ETAAS*	0,5	< 0,5	mg/kg ITS	0,5
Zink	DIN 38406 E8-1	618,0	236,0	mg/kg ITS	0,5
Cyanid gesamt	analog DIN 38405 D13-1-3	< 0,1	< 0,1	mg/kg ITS	0,1
Eluatuntersuchung	DIN 38414 S4			-	
pH-Wert	DIN 38404 C5	7,74	7,63	-	
Leitfähigkeit	DIN 38404 C8	8,3	10,7	mS/m	1,00
DOC	DIN EN 1484*	16,3	27,3	mg/l	0,10
Phenol	DIN 38409 H16-1 °	< 0,01	< 0,01	mg/l	0,01
Arsen	DIN EN ISO 11969	0,012	0,014	mg/l	0,001
Blei	DIN 38406 E6-3	< 0,005	< 0,005	mg/l	0,005
Cadmium	DIN EN ISO 5961-3	< 0,001	< 0,001	mg/l	0,001
Chrom VI	DIN 38405 D24 °	< 0,05	< 0,05	mg/l	0,05
Kupfer	DIN 38406 E7-1	< 0,04	< 0,04	mg/l	0,04
Nickel	DIN 38406 E11-2	< 0,01	< 0,01	mg/l	0,01
Quecksilber	DIN EN 1483	< 0,001	< 0,001	mg/l	0,001
Zink	DIN 38406 E8-1	< 0,02	< 0,02	mg/l	0,02
Fluorid	DIN 38405 D4	0,45	0,57	mg/l	0,20
Ammoniumstickstoff	DIN 38406 E5-1 °	0,08	0,02	mg/l	0,01
Cyanid leicht freisetzbar	DIN 38405 D13-2-3 °	< 0,01	< 0,01	mg/l	0,01
AOX	DIN EN ISO 9562	< 0,01	< 0,01	mg/l	0,01
Abdampfrückstand	DIN 38409 H1	0,06	0,08	%	0,01

* nicht akkreditierter Parameter

Dim. Dimension

Bestimmung durch Partnerlabor

° Bestimmung aus Umweltschutz- und Kostengründen im Maßstab 1: 10 durchgeführt

Prüfbericht-Nr.: L 125/1108-1

Seite 3 von 3

Projekt: GGE St. Ingbert, Drahtwerk Nord Sanierungsbegleitung

Auftraggeber: Dr. H. Marx GmbH

Probeneingang: 28.10.2008

Prüfzeitraum: 29.10.2008 bis 03.12.2008

Probenahme: Dr. H. Marx GmbH

Probenehmer: Herr Neumann

Probenanzahl: 2

Entnahme am:

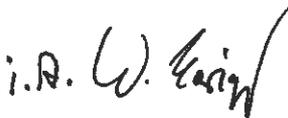
Berichtsdatum: 03.12.2008

DMG-Projekt-Nr.: 1122/1008

Probenart: Feststoff

Dieser Prüfbericht darf ohne die Genehmigung der Dr. H. Marx GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO/IEC 17025). Falls nicht anders vereinbart, werden die Proben drei Monate aufbewahrt.

Spiesen-Elversberg, den 03.12.2008



Dipl.-Min. G. Kohler
Laborleiter

Dieser Prüfbericht darf ohne die Genehmigung der Dr. H. Marx GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO/IEC 17025). Falls nicht anders vereinbart, werden die Proben drei Monate aufbewahrt.

Spiesen-Elversberg, den 18.08.2008

Dipl.-Min. G. Kohler
Laborleiter

Prüfbericht-Nr.: L 009/1208-1

Seite 1 von 3

Projekt: GGE St. Ingbert, Drahtwerk Nord Sanierungsbegleitung

Auftraggeber: Dr. H. Marx GmbH

Probeneingang: 02.12.2008

Prüfzeitraum: 03.12.2008 bis 12.12.2008

Probenahme: Dr. H. Marx GmbH

Probenehmer: Herr Wieczorek

Probenanzahl: 2

Entnahme am: 02.12.2008

Berichtsdatum: 12.12.2008

DMG-Projekt-Nr.: 1122/1008

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	08-84843 Miete 20	08-84844 Miete 21		Dim.	Bestim.- grenze
Trockenrückstand	DIN EN 12880	89,8	90,0		%	0,1
pH-Wert	DIN 38404 C5	11,50	9,79		-	
EOX	analog DIN 38414 S17*	0,9	1,8		mg/kg ITS	0,5
KW-Index C10-C40	DEV-H 53*	252,0	740,0		mg/kg ITS	20,0
BTEX im Feststoff analog DIN 38407 F9						
Benzol	analog DIN 38407 F9	< 0,05	< 0,05		mg/kg ITS	0,05
Toluol	analog DIN 38407 F9	< 0,05	< 0,05		mg/kg ITS	0,05
Ethylbenzol	analog DIN 38407 F9	< 0,05	< 0,05		mg/kg ITS	0,05
m-,p-Xylol	analog DIN 38407 F9	< 0,05	< 0,05		mg/kg ITS	0,05
o-Xylol	analog DIN 38407 F9	< 0,05	< 0,05		mg/kg ITS	0,05
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		0,00	0,00		mg/kg ITS	
LHKW im Feststoff analog DIN 38407 F4						
Dichlormethan		< 0,01	< 0,01		mg/kg ITS	0,01
Trichlormethan		< 0,01	< 0,01		mg/kg ITS	0,01
1,1,1 Trichlorethan		< 0,01	< 0,01		mg/kg ITS	0,01
Tetrachlormethan		< 0,01	< 0,01		mg/kg ITS	0,01
Trichlorethen		< 0,01	< 0,01		mg/kg ITS	0,01
Tetrachlorethen		< 0,01	< 0,01		mg/kg ITS	0,01
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		0,00	0,00		mg/kg ITS	
PAK nach EPA GC MS*						
Naphthalin	GC MS*	< 0,10	0,20		mg/kg ITS	0,1
Acenaphthylen	GC MS*	< 0,10	< 0,10		mg/kg ITS	0,1
Acenaphthen	GC MS*	< 0,10	0,80		mg/kg ITS	0,1
Fluoren	GC MS*	< 0,10	1,30		mg/kg ITS	0,1
Phenanthren	GC MS*	0,10	6,00		mg/kg ITS	0,1
Anthracen	GC MS*	< 0,10	2,10		mg/kg ITS	0,1
Fluoranthen	GC MS*	0,16	2,30		mg/kg ITS	0,1
Pyren	GC MS*	0,15	1,50		mg/kg ITS	0,1
Benzo(a)anthracen	GC MS*	0,10	0,80		mg/kg ITS	0,1
Chrysen	GC MS*	0,10	0,80		mg/kg ITS	0,1
Benzo(b)fluoranthen	GC MS*	0,12	0,76		mg/kg ITS	0,1
Benzo(k)fluoranthen	GC MS*	0,10	0,68		mg/kg ITS	0,1
Benzo(a)pyren	GC MS*	0,11	0,80		mg/kg ITS	0,1
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	GC MS*	0,10	0,40		mg/kg ITS	0,1
Dibenzo(a,h)anthracen	GC MS*	0,10	0,29		mg/kg ITS	0,1
Benzo(g,h,i)perylene	GC MS*	0,10	0,35		mg/kg ITS	0,1
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		1,24	19,08		mg/kg ITS	

* nicht akkreditierter Parameter

Dim. Dimension

Bestimmung durch Partnerlabor

° Bestimmung aus Umweltschutz- und Kostengründen im Maßstab 1:10 durchgeführt

Prüfbericht-Nr.: L 009/1208-1

Seite 2 von 3

Projekt: GGE St. Ingbert, Drahtwerk Nord Sanierungsbegleitung

Auftraggeber: Dr. H. Marx GmbH

Probeneingang: 02.12.2008

Prüfzeitraum: 03.12.2008 bis 12.12.2008

Probenahme: Dr. H. Marx GmbH

Probenehmer: Herr Wieczorek

Probenanzahl: 2

Entnahme am: 02.12.2008

Berichtsdatum: 12.12.2008

DMG-Projekt-Nr.: 1122/1008

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	08-84843 Miete 20	08-84844 Miete 21		Dim.	Bestim.- grenze
PCB Im Feststoff analog DIN 51527 Teil 1						
PCB 28	analog DIN 51527 Teil 1	< 0,01	< 0,01		mg/kg ITS	0,01
PCB 52	analog DIN 51527 Teil 1	< 0,01	< 0,01		mg/kg ITS	0,01
PCB 101	analog DIN 51527 Teil 1	< 0,01	< 0,01		mg/kg ITS	0,01
PCB 153	analog DIN 51527 Teil 1	< 0,01	< 0,01		mg/kg ITS	0,01
PCB 138	analog DIN 51527 Teil 1	< 0,01	< 0,01		mg/kg ITS	0,01
PCB 180	analog DIN 51527 Teil 1	< 0,01	< 0,01		mg/kg ITS	0,01
Summe nachweisbarer Einzelkomponenten		0,00	0,00		mg/kg ITS	
Königswasseraufschluß DIN 38414 S7						
Arsen	DIN EN ISO 11969	31,7	35,9		mg/kg ITS	0,03
Blei	DIN 38406 E6-1	12,0	131,0		mg/kg ITS	3,0
Cadmium	DIN EN ISO 5961-2	< 0,2	< 0,2		mg/kg ITS	0,2
Chrom gesamt	DIN EN 1233-3	22,6	21,0		mg/kg ITS	3,0
Kupfer	DIN 38406 E7-1	24,0	20,4		mg/kg ITS	1,0
Nickel	DIN 38406 E11-1	11,1	8,8		mg/kg ITS	3,0
Quecksilber	DIN EN 1483	< 0,1	< 0,1		mg/kg ITS	0,1
Thallium	ETAAS*	< 0,5	< 0,5		mg/kg ITS	0,5
Zink	DIN 38406 E8-1	107,0	77,0		mg/kg ITS	0,5
Cyanid gesamt	analog DIN 38405 D13-1-3	1,14	0,17		mg/kg ITS	0,1
Eluatuntersuchung DIN 38414 S4						
pH-Wert	DIN 38404 C5	10,90	10,90		-	
Leitfähigkeit	DIN 38404 C8	47,0	43,1		-	
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1	16,8	1,1		mS/m	1,00
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1	64,5	31,5		mg/l	1,00
Phenol	DIN 38409 H16-1 °	< 0,01	< 0,01		mg/l	0,01
Arsen	DIN EN ISO 11969	0,005	0,004		mg/l	0,001
Blei	DIN 38406 E6-3	< 0,005	< 0,005		mg/l	0,005
Cadmium	DIN EN ISO 5961-3	< 0,001	< 0,001		mg/l	0,001
Chrom gesamt	DIN EN 1233-4	< 0,01	< 0,05		mg/l	0,01
Kupfer	DIN 38406 E7-1	< 0,04	< 0,04		mg/l	0,04
Nickel	DIN 38406 E11-2	< 0,01	< 0,01		mg/l	0,01
Quecksilber	DIN EN 1483	< 0,001	< 0,001		mg/l	0,001
Zink	DIN 38406 E8-1	< 0,02	< 0,02		mg/l	0,02

* nicht akkreditierter Parameter

Dim. Dimension

Bestimmung durch Partnerlabor

° Bestimmung aus Umweltschutz- und Kostengründen im Maßstab 1: 10 durchgeführt

Prüfbericht-Nr.: L 009/1208-1

Seite 3 von 3

Projekt: GGE St. Ingbert, Drahtwerk Nord Sanierungsbegleitung

Auftraggeber: Dr. H. Marx GmbH

Probeneingang: 02.12.2008

Prüfzeitraum: 03.12.2008 bis 12.12.2008

Probenahme: Dr. H. Marx GmbH

Probenehmer: Herr Wieczorek

Probenanzahl: 2

Entnahme am: 02.12.2008

Berichtsdatum: 12.12.2008

DMG-Projekt-Nr.: 1122/1008

Probenart: Feststoff

Dieser Prüfbericht darf ohne die Genehmigung der Dr. H. Marx GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO/IEC 17025). Falls nicht anders vereinbart, werden die Proben drei Monate aufbewahrt.

Spiesen-Elversberg, den 12.12.2008


Dipl.-Min. G. Kohler
Laborleiter

Anlage 7

**Bohrprofile und Brunnenausbau
zu
KB 5 (= GwM alt) (Februar 2002)
und
GwM 1 bis GwM 8 (Februar 2004)**

Hinweis:

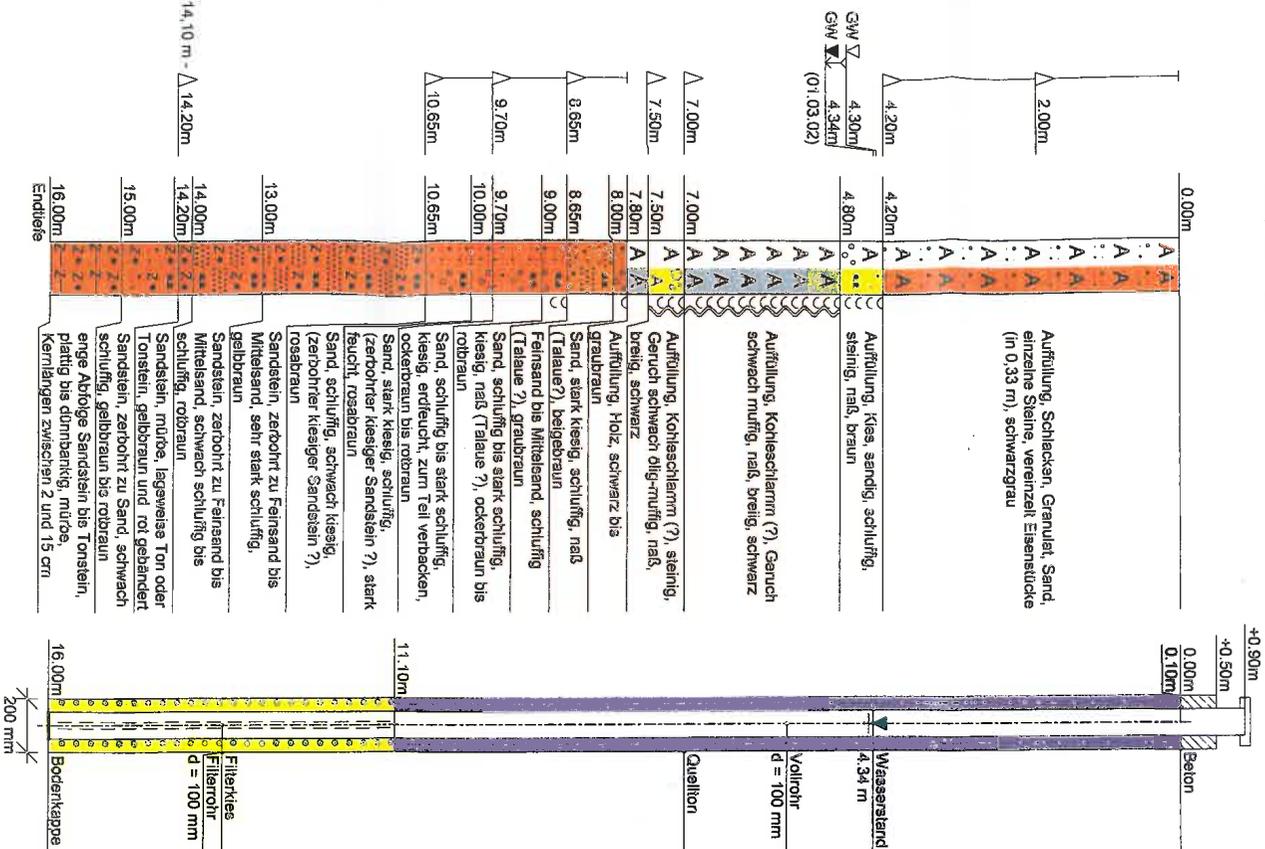
Die Profile und Ausbaupläne geben den Zustand unmittelbar nach Errichtung der Meßstellen wieder. An vielen der Meßstellen erfolgten im Zuge der Baureifmachung Änderungen infolge von Beschädigungen oder erforderlichen Umbauten zur Anpassung an das Gelände.

Eine erneute Einmessung ist zu empfehlen.

Dr. H. Marx GmbH, Gewerbepark, 86583 Spiesen-Elversberg	Projekt : Unters. Drahtwerk Nord zu Altlasten + Bebaubarkeit
Hydro- u. Ingenieurgeologie Tel. 08921/9718-0, Fax 9718-50	Projekt Nr.: 56/0102 AG: Stadt St. Ingbert Datum: 25.02.2002 Maßstab : 1:75 / 1:20

KB 5 - GWM ALT
Ansatzpunkt: 223.79 m

Pegelausbau
224.69 mNN



Wasserprobe: Schöpfprobe (25.02.2002)

Wasserproben: Schöpfprobe (25.02.02), aus dem ausgebauten Pegel, nach Abpumpen (01.03.2002)

Dr. H. Marx GmbH, Gewerbepark,
 66583 Spiesen-Elversberg
 Hydro- u. Ingenieurgeologie
 Tel. 06821/9718-0, Fax 9718-50

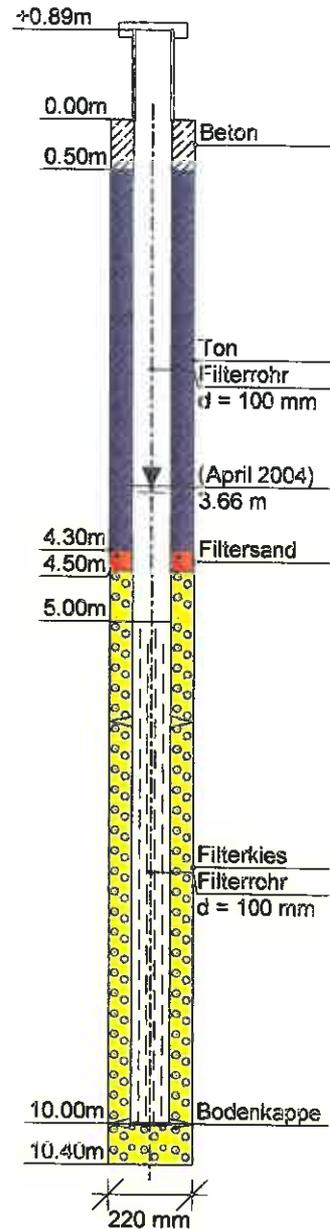
Projekt : Baugrunduntersuchung Drahtwerk Nord
 Projektnr.: 81/0104 AG: GGE mbH
 Datum: 16.02.2004
 Maßstab : 1:75 / 1:20

GwM 1

Ansatzpunkt: GOK

0.00m			
0.30m	A	A	Auffüllung, Bauschutt, Feinsand bis Mittelsand, durchwurzelt, schwarz
	A	A	Auffüllung, Feinsand bis Mittelsand, schluffig, Bauschutt, (vereinzelt Schlacken), naß, dunkelbraun bis schwarz
1.35m	A	A	
1.75m	A	A	Auffüllung, Feinsand bis Mittelsand, stark schluffig, Bauschutt, naß, rotbraun bis schwarz
2.40m	A	A	Auffüllung, Ziegelmauerwerk, rotbraun
2.65m			Feinsand bis Mittelsand, schluffig, feucht, Planum umgelagert ?, beigebraun bis dunkelbraun
3.20m			Feinsandstein bis Mittelsandstein, zerbohrt, sandsteinstückig, beigebraun bis ockerbraun
			Feinsandstein bis Mittelsandstein, sehr mürbe, großteils zerbohrt, beigebraun bis ockerbraun
4.50m			Feinsandstein bis Mittelsandstein, mürbe, kernfähig, Kernlängen bis 20 cm, beigebraun
5.05m			Feinsandstein bis Mittelsandstein, schluffig, mürbe, kernfähig, rotbraun bis beigebraun gebändert
5.65m			Feinsandstein bis Mittelsandstein, schwach schluffig, sehr mürbe, teilweise zerbohrt, beigebraun
6.25m			Feinsandstein bis Mittelsandstein, stark schluffig, mürbe, Kernlänge bis 30 cm, beigebraun
6.75m			
7.75m			Mittelsandstein, feinsandig, schwach schluffig, mürbe, kernbar, Kernlänge bis 20 cm, teilweise zerbohrt, beigebraun
8.15m			
8.35m			Feinsandstein bis Mittelsandstein, hart, Kernlänge bis 30 cm, ins Liegende mürbe, beigebraun
8.90m			
9.30m			Feinsandstein bis Mittelsandstein, schluffig, mürbe, rotbraun bis (beigebraun)
			Feinsandstein bis Mittelsandstein, schwach schluffig, kernbar, Kernlänge bis 35 cm, Farbe ?
10.40m			Mittelsandstein, (feinsandig), zerbohrt zu Sand, beigebraun
Endtiefe			Feinsandstein bis Mittelsandstein, mürbe, wenig Feinanteil, Kernlänge bis 40 cm, beigebraun

Pegelausbau



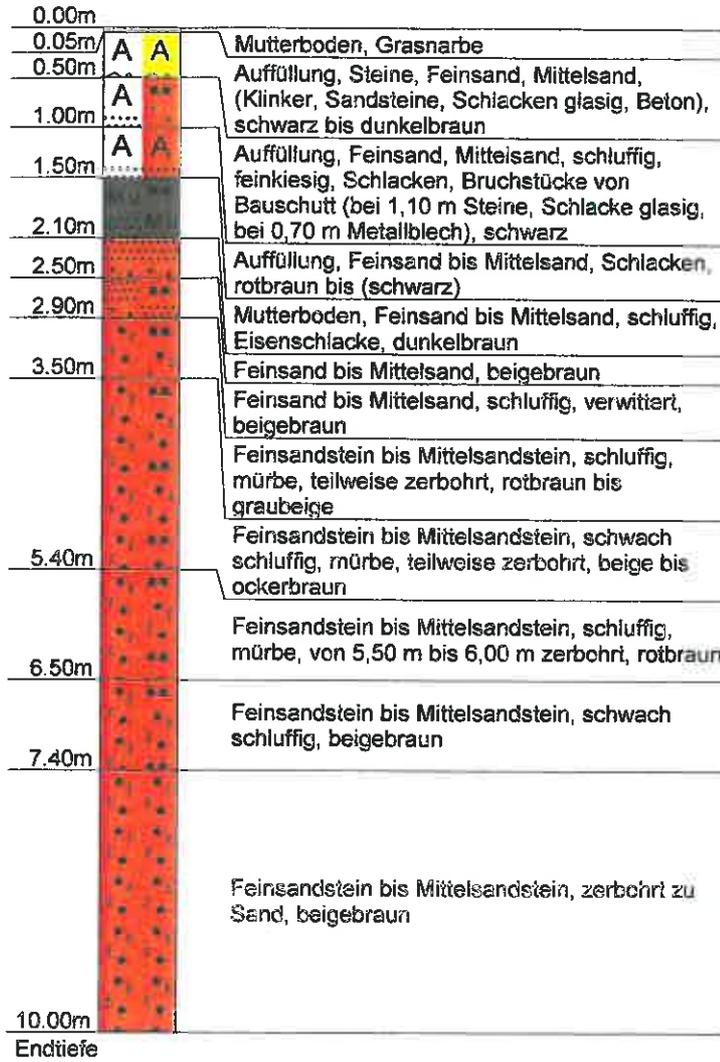
POK = 225,87 mNN
 GOK = 224,89 mNN
 POK - GOK = 0,89 m

Dr. H. Marx GmbH, Gewerbepark,
 66583 Spiesen-Elversberg
 Hydro- u. Ingenieurgeologie
 Tel. 06821/9718-0, Fax 9718-50

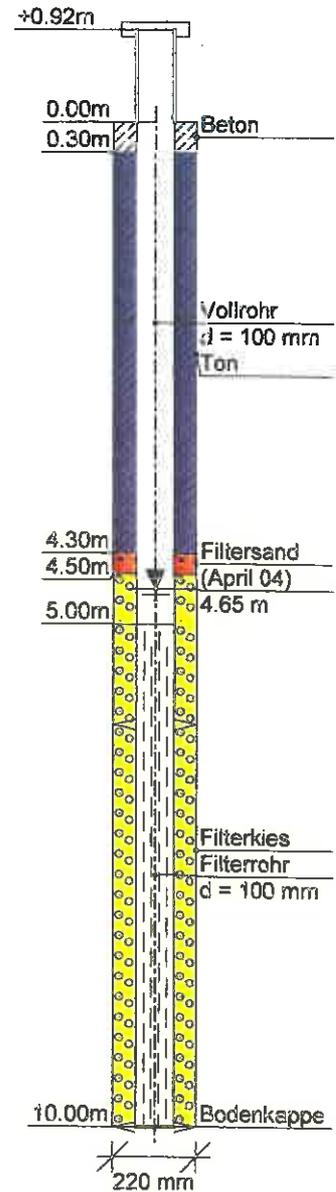
Projekt : Baugrunduntersuchung Drahtwerk Nord
 Projektnr.: 81/0104 AG: GGE mbH
 Datum: 17.02.2004
 Maßstab : 1: 75 / 1: 20

GwM 2

Ansatzpunkt: GOK



Pegelausbau



POK = 225,51 mNN

GOK = 224,59 mNN

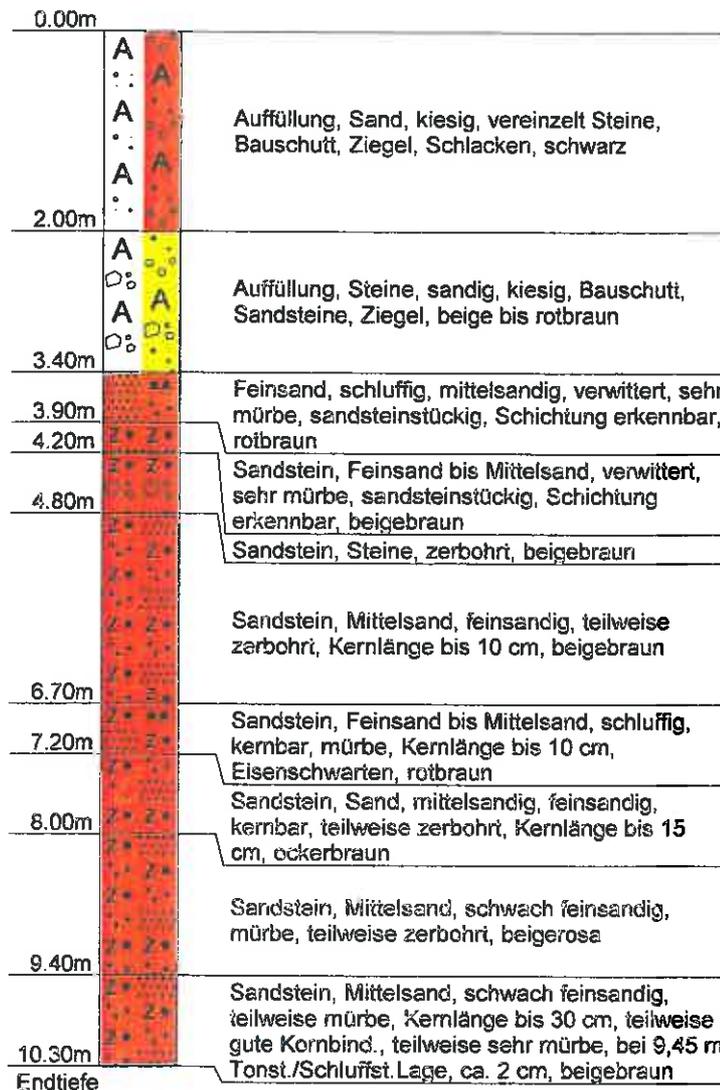
POK - GOK = 0,92 m

Dr. H. Marx GmbH, Gewerbepark,
66583 Spiesen-Elversberg
Hydro- u. Ingenieurgeologie
Tel. 06821/9718-0, Fax 9718-50

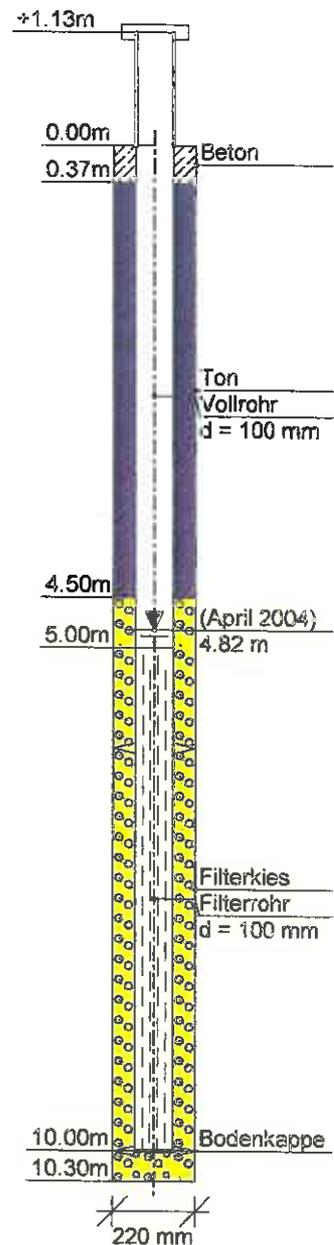
Projekt : Baugrunduntersuchung Drahtwerk Nord
Projektnr.: 81/0104 AG: GGE mbH
Datum: 18.02.2004
Maßstab : 1: 75 / 1: 20

GwM 3

Ansatzpunkt: GOK



Pegelausbau

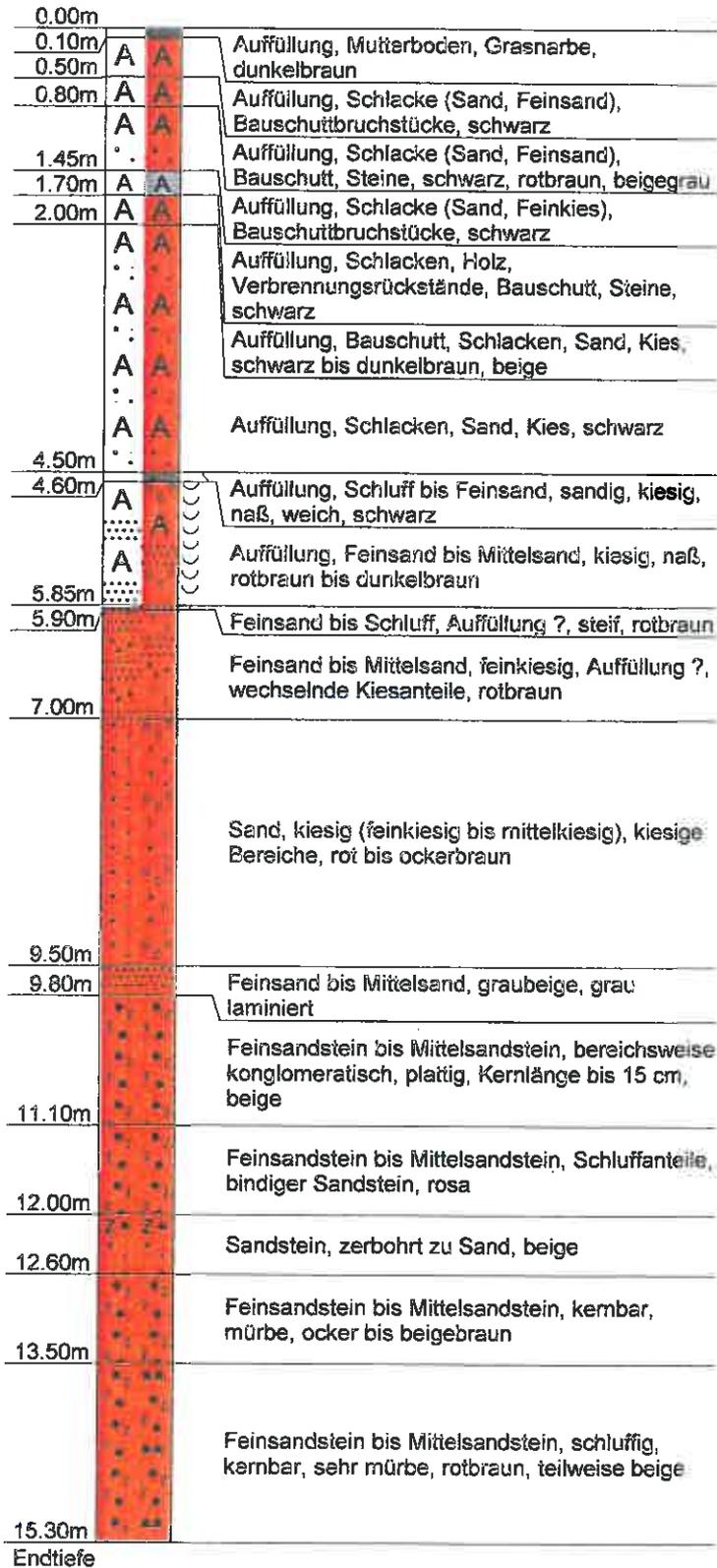


POK = 225,61 mNN
GOK = 224,48 mNN
POK - GOK = 1,13 m

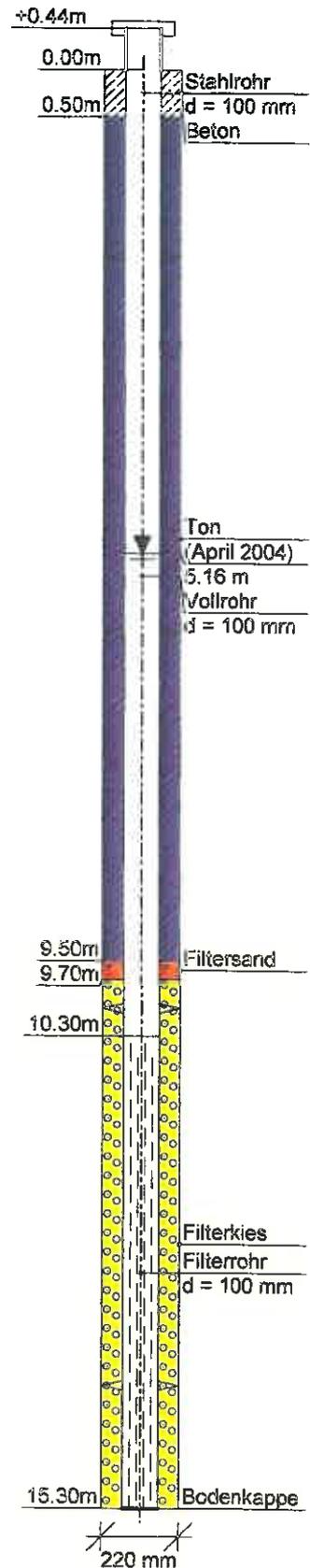
Dr. H. Marx GmbH, Gewerbepark,	Projekt : Baugrunduntersuchung Drahtwerk Nord
66583 Spiesen-Elversberg	Projektnr.: 81/0104 AG: GGE mbH
Hydro- u. Ingenieurgeologie	Datum: 19.02.2004
Tel. 06821/9718-0, Fax 9718-50	Maßstab : 1: 75 / 1: 20

GwM 4

Ansatzpunkt: GOK



Pegelausbau

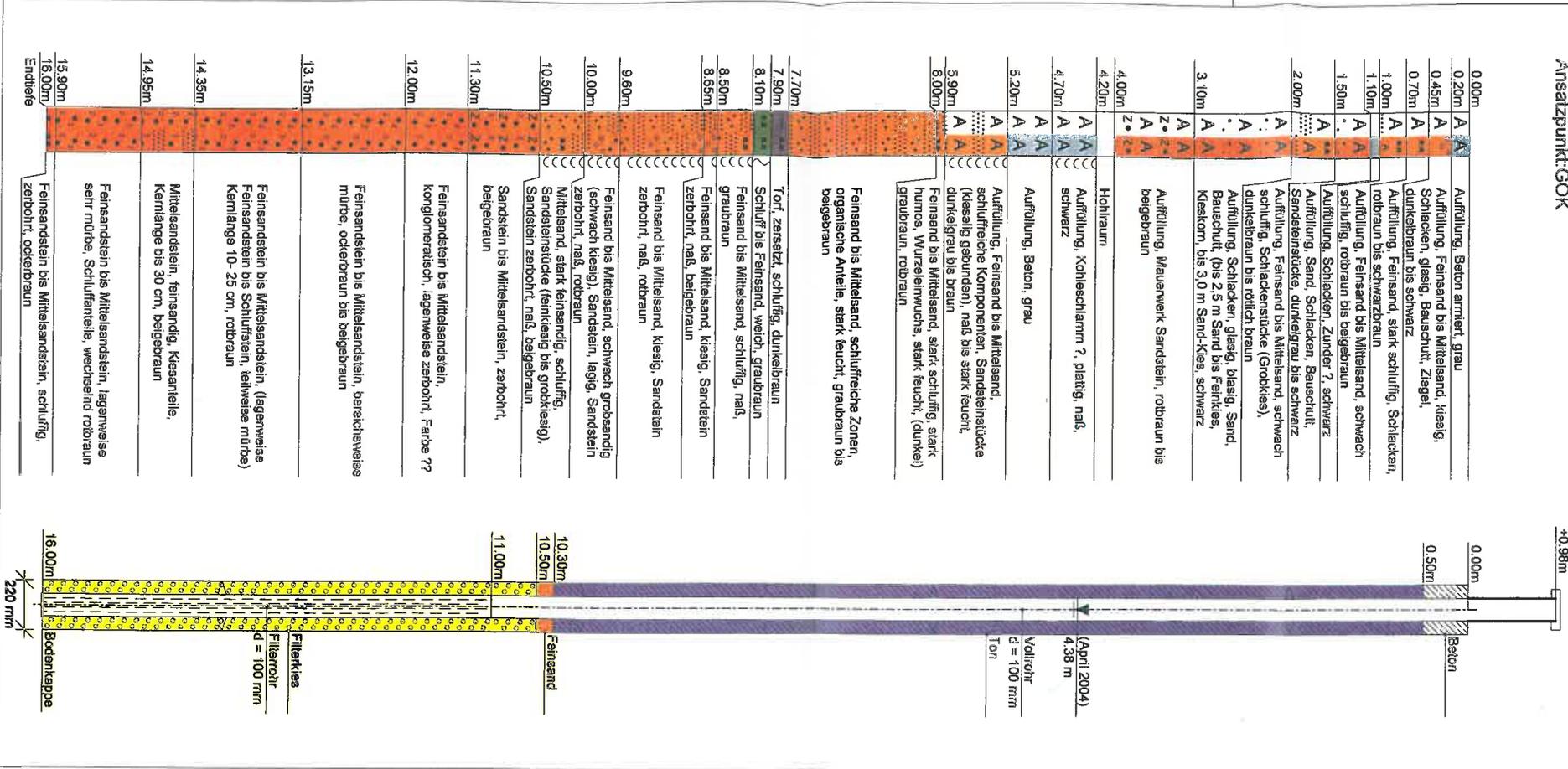


POK 224,51 mNN
 GOK 224,07 mNN
 POK - GOK = 0,44 m

Dr. H. Marx GmbH, Gewerbehof,	Projekt : Baugrunduntersuchung Drehwerk Nord
66583 Spiesen-Elversberg	Projekt Nr.: 81/0104 AG: GGE mbH
Hydro- u. Ingenieurgeologie	Datum: 13.02.2004
Tel: 08821/9718-0, Fax 9718-50	Maßstab : 1: 50 / 1: 20

GWM 5
Ansatzpunkt:GOK

Pegelausbau

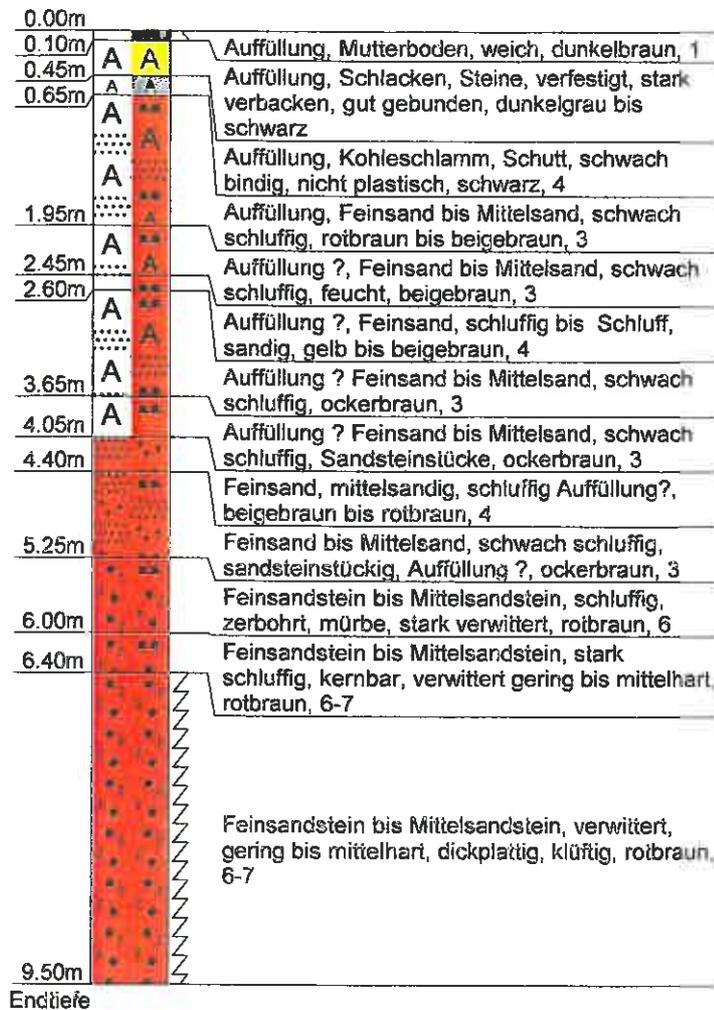


POK = 225,11 mNN
GOK = 224,13 mNN
POK - GOK = 0,98 m

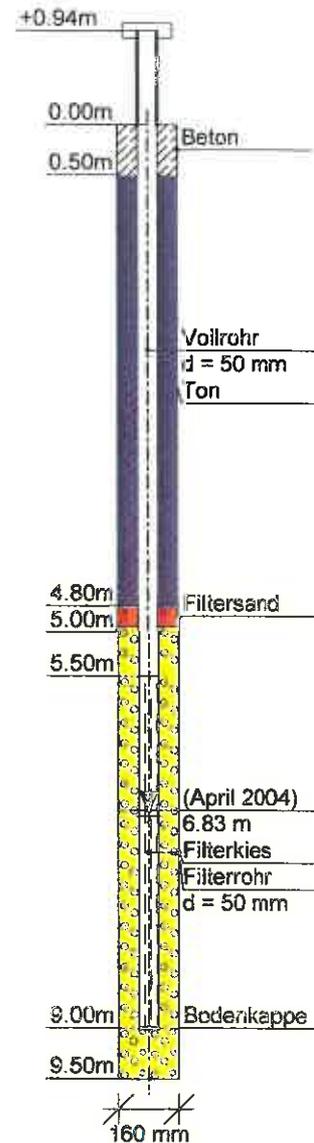
Dr. H. Marx GmbH, Gewerbepark,	Projekt : Baugrunduntersuchung Drahtwerk Nord
66583 Spiesen-Elversberg	Projektnr.: 81/0104 AG: GGE mbH
Hydro- u. Ingenieurgeologie	Datum: 20.02.2004
Tel. 06821/9718-0, Fax 9718-50	Maßstab : 1: 75 / 1: 20

GwM 6

Ansatzpunkt: 225.25 mNN



Pegelausbau



POK = 226,19 mNN

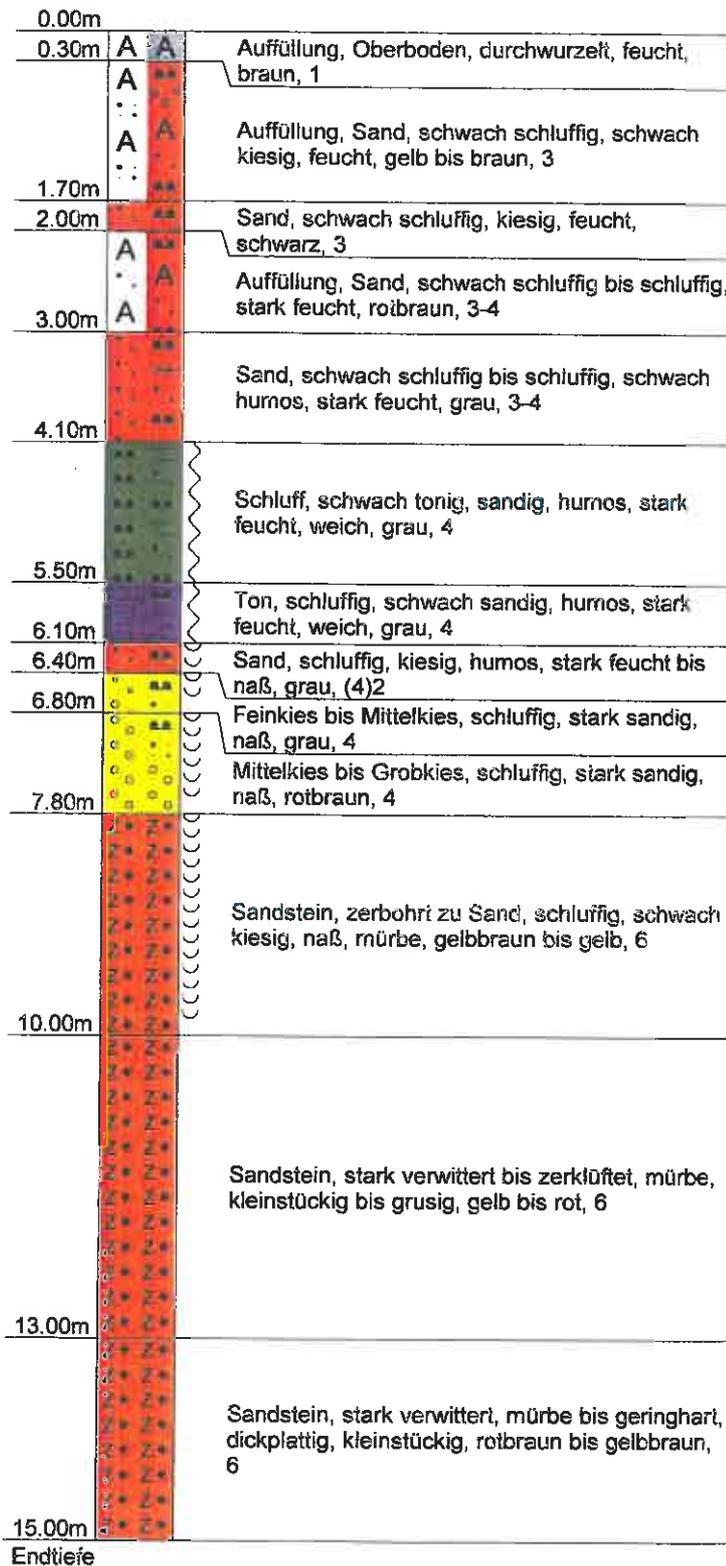
GOK = 225,25 mNN

POK - GOK = 0,94 m

Dr. H. Marx GmbH, Gewerbepark,
 66583 Spiesen-Elversberg
 Hydro- u. Ingenieurgeologie
 Tel. 06821/9718-0, Fax 9718-50

Projekt : Baugrunderf. "Drahtwerk Nord" Gelände
 Projektnr.: 70/0104 AG: GGE mbH
 Datum: April 2004
 Maßstab : 1: 75 / 1: 20

GwM 7A



Pegelausbau

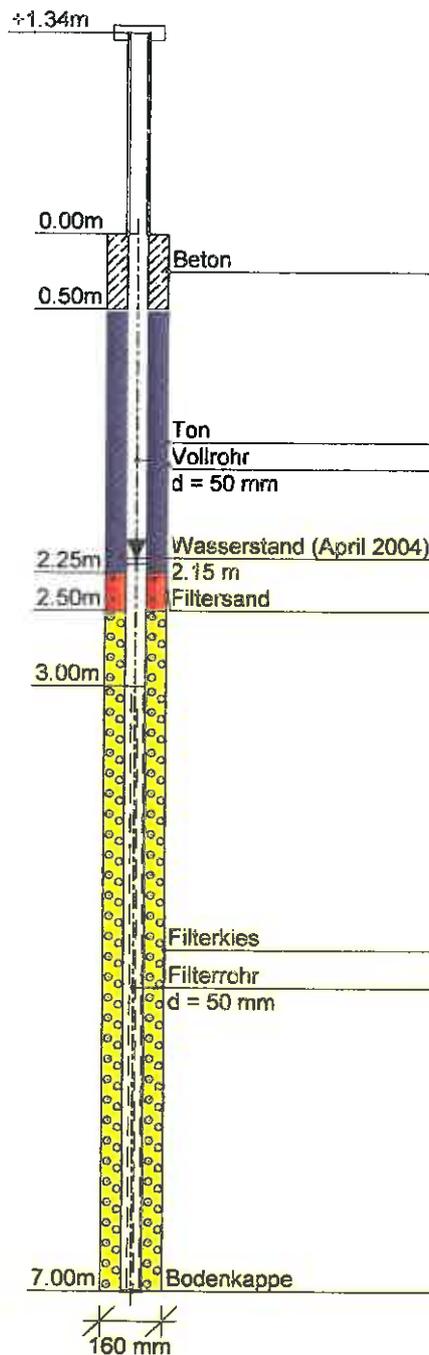


POK = 230,53 mNN
 GOK = 229,44 mNN
 POK - GOK = 1,09 m

Dr. H. Marx GmbH, Gewerbepark, 66583 Spiesen-Elversberg	Projekt : Baugrundunters. "Drahtwerk Nord" Gelände Projektnr.: 70/0104 AG: GGE mbH
Hydro- u. Ingenieurgeologie Tel. 06821/9718-0, Fax 9718-50	Datum: April 2004 Maßstab : 1: 50 / 1: 20

Pegelausbau

GwM 7B



POK = 230,44 mNN

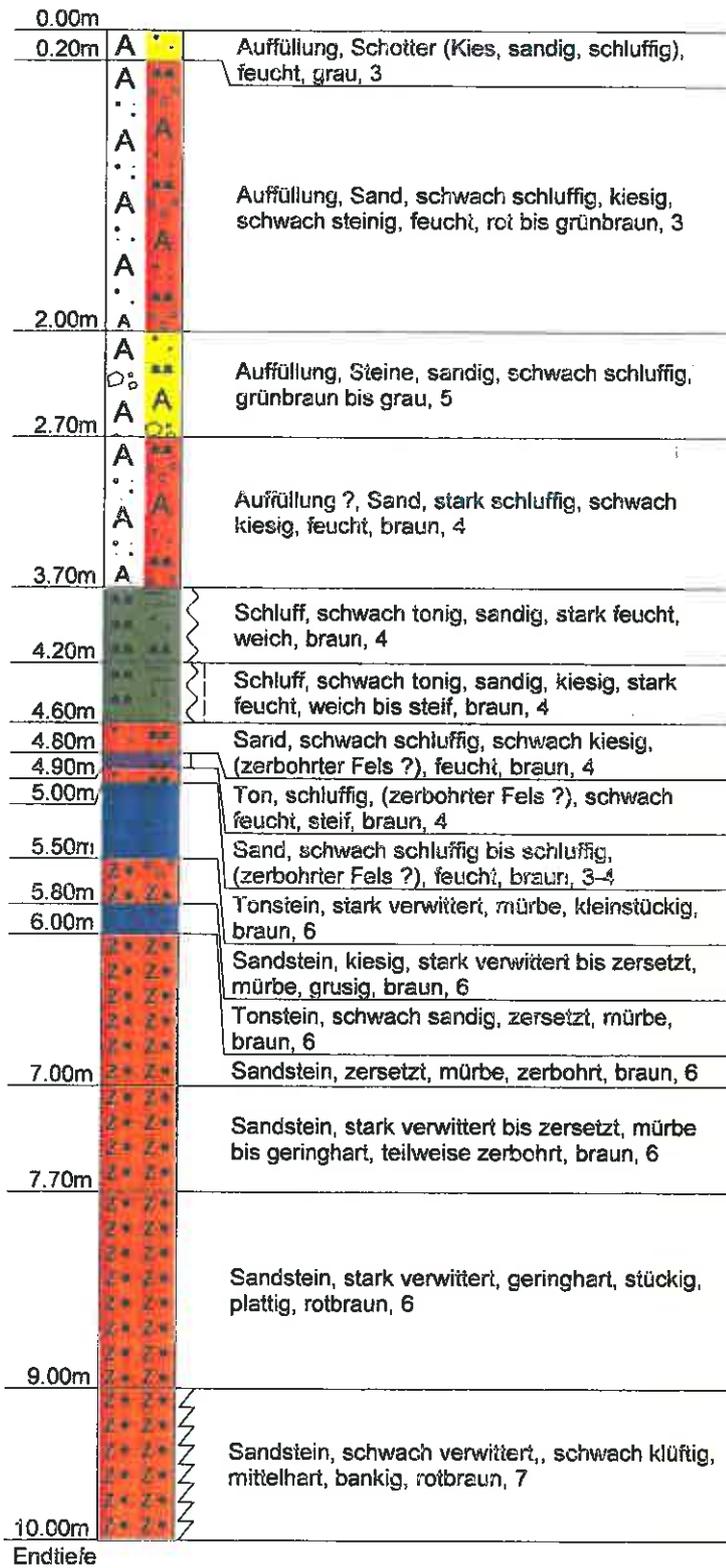
GOK = 229,10 mNN

POK - GOK = 1,34 m

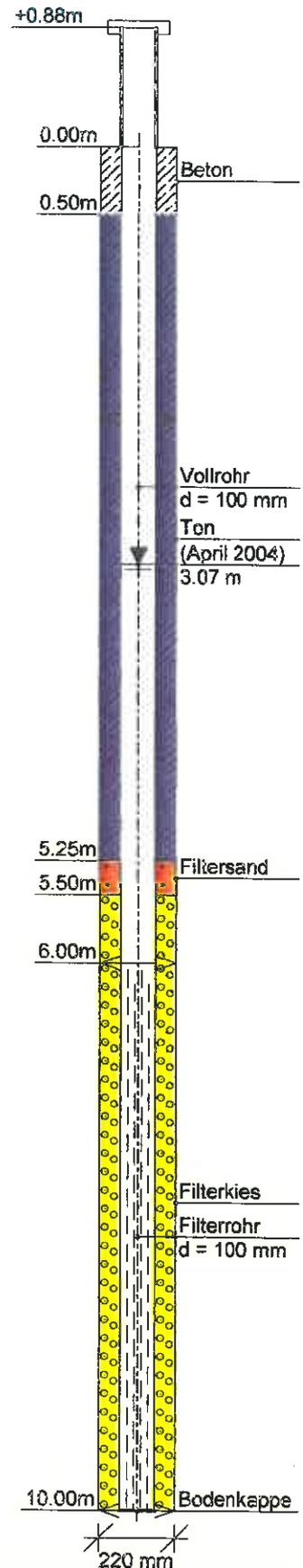
Dr. H. Marx GmbH, Gewerbepark,
 66583 Spiesen-Elversberg
 Hydro- u. Ingenieurgeologie
 Tel. 06821/9718-0, Fax 9718-50

Projekt : Baugrundunters. "Drahtwerk Nord" Gelände
 Projektnr.: 70/0104 AG: GGE mbH
 Datum: April 2004
 Maßstab : 1: 50 / 1: 20

GWM 8



Pegelausbau



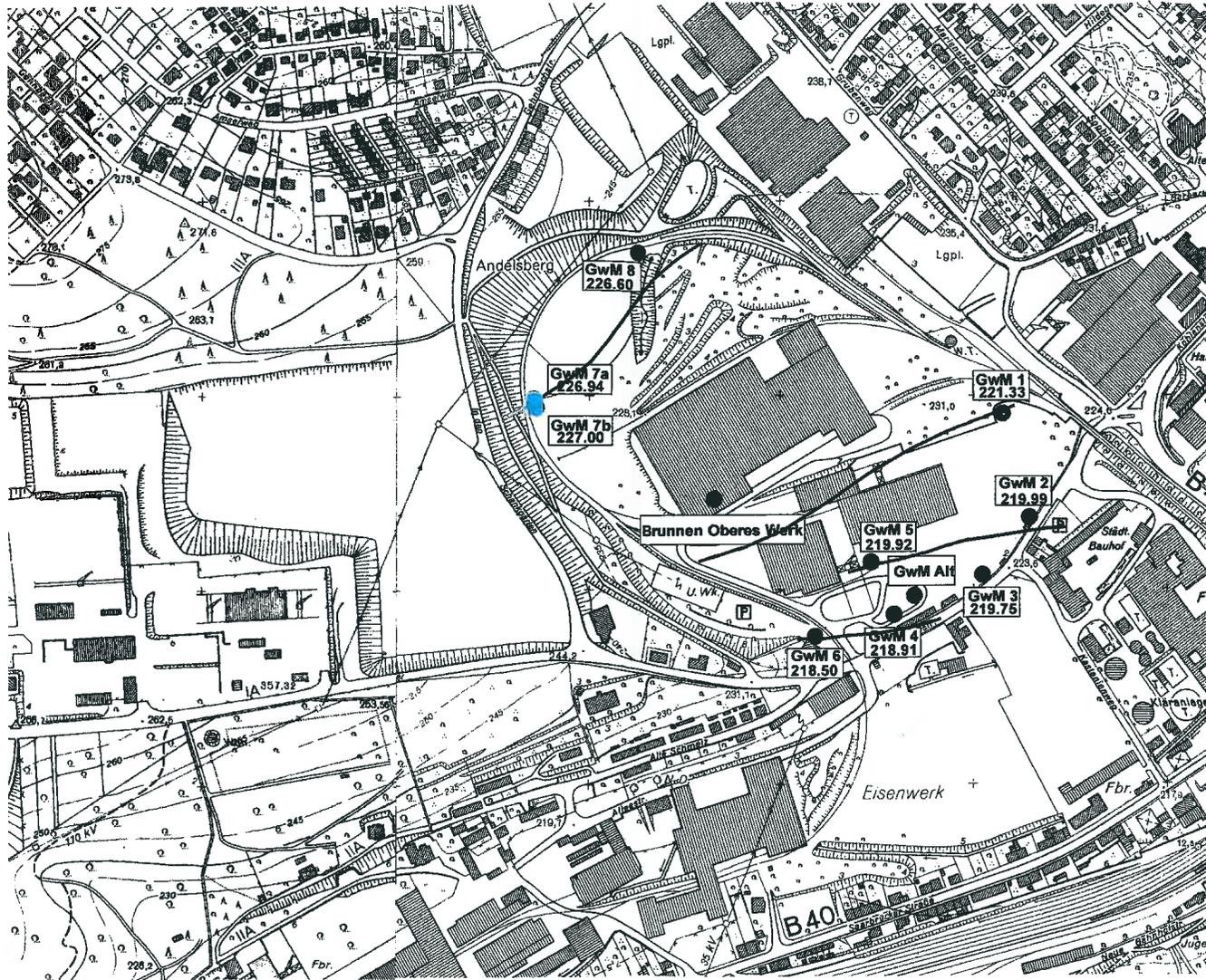
POK = 231,10 mNN
 GOK = 230,22 mNN
 POK - GOK = 0,88 m

Anlage 8

Grundwassergleichenpläne (2004):

Stichtagsmessung 02.03.2004

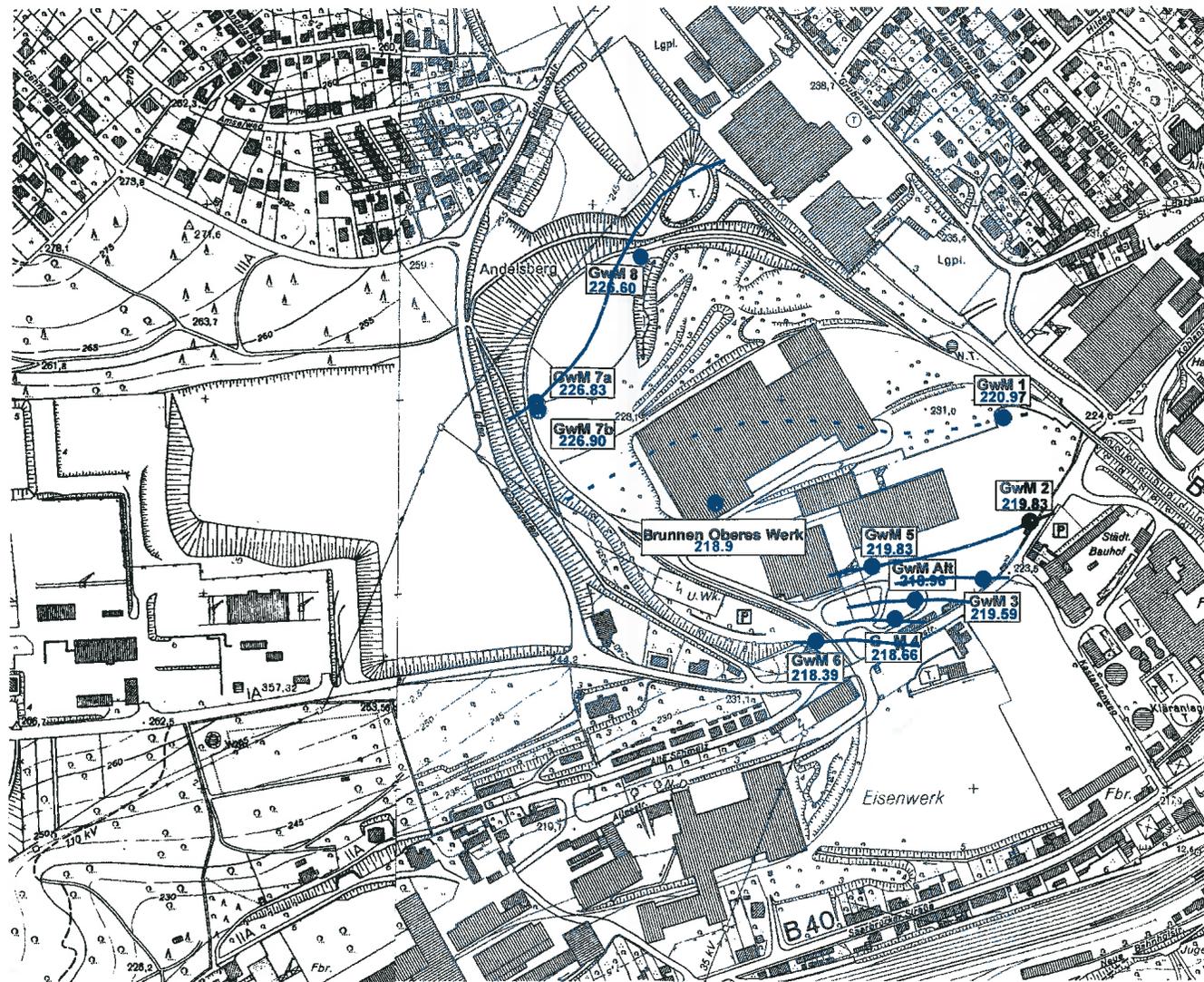
Stichtagsmessung 26.04.2004



Grundwassergleichen
 Stichtagsmessung 02.03.04

Anlage 8.1
 Projekt Nr. 81/0104

Alt: Anlage 2.1:	Projekt: Drahtwerk Nord St. Ingbert Durchführung eines hydrochemischen Grundwassermonitorings	 Hydro- und Ingenieurgeologie Chemische Analytik, Rohstoffprüfung Umwelt und Verfahrenstechnik 66583 Spiesen-Elversberg Gewerbepark Tel.: 06821/9718-0 Fax: 06821/9718-30 Email: info@drmerzgbh.de
Alt: Projekt-Nr.: 260/03D4		
Auftraggeber: GGE mbH	Datum: April 2004	Maßstab: 1 : 5 000
Bearbeiter: Dipl.-Geol. H. Payer		



Grundwassergleichen

Stichtagsmessung 26.04.04!

Anlage 8.2
Projekt Nr. 81/0104

Alt: Anlage 2.2: Alt: Projekt-Nr.: 280/0304	Projekt: Drahtwerk Nord St. Ingbert Durchführung eines hydrochemischen Grundwassermonitorings		 Hydro- und Ingenieurgeologie Chemische Analytik, Rohstoffprüfung Umwelt und Verfahrenstechnik 66583 Spiesen-Elversberg Gewerkepark Tel.: 06821/9718-0 Fax: 06821/9718-50 Email: dr.h.marxgmbh@-online.de
Auftraggeber: GGE mbH			
Bearbeiter: Dipl.-Geol. H. Payer			

Anlage 9

Fototafeln



Fundamente mit Rauchgaszug
17.10.2008

Wärmetauscher
17.10.2008



Rauchgaszug mit Kaminbasis
17.10.2008

Anlage 9.1: Fototafel

Projekt: Drahtwerk Nord, St. Ingbert
Projekt Nr.: 1122/1008
Bearbeitung: 23.02.2009, Dipl. Geogr. M. Kempen

dr. h. marz GmbH

Hydro- und Ingenieurgeologie
Chemische Analytik, Rohstoffprüfung
Umwelt und Verfahrenstechnik

66683 Spiesen-Elversberg
Gewerbepark
Tel.: 06821/9718-0
Fax: 06821/9718-60



Stemmarbeiten an
z.T. Belasteten Fundamenten
04.11.2008



Wiederverfüllung
07.12.2008

Anlage 9.2: Fototafel

Projekt: Drahtwerk Nord, St. Ingbert
Projekt Nr.: 1122/1008
Bearbeitung: 23.02.2009, Dipl. Geogr. M. Kempen

dr. h. marz GmbH

Hydro- und Ingenieurgeologie
Chemische Analytik, Rohstoffprüfung
Umwelt und Verfahrenstechnik

66583 Spiesen-Elversberg
Gewerbepark
Tel.: 06821/9718-0
Fax: 06821/9718-50

DRAHTWERK NORD ST. INGBERT

STAND DER BEARBEITUNG VON ALTLASTEN UND EMPFEHLUNGEN ZUR BERÜCKSICHTIGUNG IM B-PLAN

Einige Inhalte des Sanierungsplanes sind derzeit in Bearbeitung, abgeschlossen oder modifiziert worden. Die nachfolgenden Vorschläge zur Kennzeichnung bzw. zu Hinweisen im B-Plan (hervorgehoben durch *Kursivdruck*) greifen die vom Bauamt der Stadt getroffenen Vorgaben auf und ordnen sie nach Möglichkeit einzelnen Teilflächen im Gelände des Drahtwerkes Nord zu.

Folgende Inhaltsschwerpunkte des Sanierungsplanes sind in Bearbeitung oder in Teilflächen abgeschlossen:

- Prüfung von Aushub- und Abbruchmassen nach Vorgaben der LAGA (Untersuchungen im Originalmaterial, Parameter gemäß Tabelle II.1.2-2)
- Wiederverwertung von (aufbereiteten) Massen, die LAGA Z 1.2 (Boden) oder günstiger zu beurteilen sind, im Sanierungsplangebiet
- Entsorgung stärker belasteter Massen
- Einbau stärker belasteter Massen (Z 2 n. LAGA) in einer *Halde an der Stützmauer* im Nordosten des Gebietes, jenseits der Gleise (Vorschlag: ***Kennzeichnung im B-Plan***). Dieser Einbauort war im Sanierungsplan nicht vorgesehen, die im Sanierungsplan vorgesehenen Einbauorte konnten infolge von Planungsänderungen nicht genutzt werden.
- Grundwassermonitoring

“UNTERE TERRASSE”

Anlage 1 “Bearbeitungstiefen” zeigt nach Abschluß der wesentlichen Arbeiten (Bauabschnitt I und II) die ungefähren Umrisse entsprechend zu qualifizierender Teilflächen (Genauere Messungen einschl. Tiefenlagen werden möglicherweise von Baufirma oder Bauleitung dokumentiert.).

(Grün) Abbruch aller angetroffenen Bauwerke bis zum anstehenden Buntsandstein

Mit dem Abbruch wurden auch ggf. Bauwerks- und Bodenbelastungen ausgehoben. Die Aushubsohlen und -ränder wurden in zuvor belasteten Bereichen freigemessen, Restbelastungen sind in einem separaten Plan (Anlage 2) vermerkt, sofern sie über den Zuordnungswerten Z 1.2 der LAGA (Boden) liegen. Diese *Restbelastungen* sollten im B-Plan **gekennzeichnet** werden. Eine weitere Sanierung durch Aushub wurde in Abstimmung mit der Unteren Bodenschutzbehörde wegen einem zu erwartenden unverhältnismäßigen Aufwand nicht ausgeführt. Die Reichweite der in Aushubrändern festgestellten Restbelastungen ist nicht bekannt und muß daher in der Kennzeichnung offen bleiben oder als Annahme dargestellt werden.

(Hellgrün) Abbruch aller angetroffenen Bauwerke bis zum anstehenden Talaueboden

Der Aushub wurde hier innerhalb eines Gebietes, in dem sonst grundsätzlich nur ca. 1,5 m (entspr. ca. 222,5 m ü. NN) tief abgebrochen und ausgehoben wurde, tiefer geführt, da starke Ölbelastungen auftraten. Im übrigen gelten die Ausführungen zum vorstehenden Abschnitt.

(Orange) Abbruch aller bis ca. 222,5 m ü. NN angetroffenen Bauwerke bis zu diesem Niveau, bereichsweise auch tiefer; Aushubsohle überwiegend in künstlichen Auffüllungen oder Bauwerksresten

Offensichtliche kleinräumige Belastungen wurden unter fachtechnischer Begleitung separat erfaßt und ggf. auch etwas tiefer ausgehoben. *Restbelastungen*, die an der hergestellten Abbruch-/Aushubsohle > Z 1.2 festgestellt wurden, sind ggf. in Anlage 2 vermerkt und im B-Plan entsprechend zu **kennzeichnen**. Auch hier galten weitere Abbruch- und Aushubarbeiten als unverhältnismäßig.

In den orange hergestellten Flächen können im übrigen unterhalb der hergestellten Abbruch- bzw. Aushubsohlen relevante Bodenbelastungen auftreten. Diese sind nach der Erfahrung mit den bisherigen Arbeiten insbesondere im Bereich der Vielzahl verbleibender unterirdischer Bauwerksreste zu erwarten (allgemeine Verdachtsmomente aus der Nutzungshistorie, durch umgebend ausgeführte Arbeiten bestätigt, nicht genauer zu lokalisieren). Eine zielgerichtete Erkundung ist wegen der Heterogenität des Untergrundaufbaus nicht möglich. *Auf das Er-*

*fordernis von Baugrunduntersuchungen und fachtechnischer Begleitung aller Erdbau- und Gründungsarbeiten sollte u. E. im B-Plan **hingewiesen** werden, soweit ein Niveau unterhalb ca. 222,5 m ü. NN betroffen ist.*

(Violett) Abbruch aller bis ca. 222,5 m ü. NN angetroffenen Bauwerke einschließlich ihrer Fundamente; Aushubbasis noch in künstlichen Auffüllungen

Es gilt das für die vorstehenden Flächen gesagte, nur daß kein durchgehendes Niveau ü. NN definiert werden kann. An vielen Fundamenten war der Aushub mehrere Meter tiefer geführt worden. Die exakten Aushubtiefen unterhalb 222,5 m ü. NN liegen uns nicht vor.

(Hellblau) Abbruch nur der an der Geländeoberfläche sichtbaren Bauwerke, mit dazugehörenden Fundamenten

Falls Belastungen aufgefallen waren, wurden diese ausgehoben. Eine Aussage über die Belastungssituation sowie unter Geländeoberkante noch vorhandene Bauwerke kann nicht getroffen werden. *Eine Baugrunduntersuchung sowie eine fachtechnische Begleitung aller Erdbau- und Gründungsarbeiten aus umwelttechnischer Sicht ist dringend anzuraten. U. E. sollte hierauf im B-Plan **hingewiesen** werden.*

(Rot) Keine Abbrucharbeiten, Auffüllungen und Bauwerke im Untergrund

*Mit Bauwerksresten, abfalltechnisch zu beurteilenden Auffüllungen und örtlichen Verunreinigungen ist zu rechnen. Der heterogene Untergrundaufbau läßt keine flächenhafte Erkundung mit vertretbarem Aufwand zu. Auch für Teilflächen, in denen die Nutzungshistorie einen konkreteren Verdacht ergäbe, soll nach Angabe des Bauamtes keine Kennzeichnung im B-Plan erfolgen. **Hinweise** wie vorstehend (= Baugrunduntersuchung und fachtechnische Begleitung aller Erdbau- und Gründungsarbeiten) sind jedenfalls aufzunehmen.*

“OBERE TERRASSE”

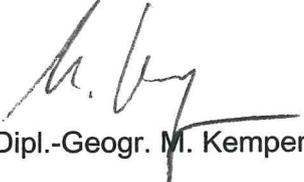
Die Abbruch- und Terrassierungsarbeiten sind hier noch im Gange. Anlage 3 weist die derzeit möglichen, ungefähren Abgrenzungen aus. Die hellblauen Flächen sollen mit den gleichen Maßgaben wie für die “Untere Terrasse” mit entsprechenden **Hinweisen im B-Plan** verknüpft werden.

Nach Abschluß der zur Zeit noch laufenden Arbeiten werden außerdem Teilflächen ausgewiesen werden können, in denen

- a) Buntsandstein ohne Belastungsverdacht im hergestellten Abtragsniveau (230 m ü. NN) ansteht oder
- b) Buntsandstein ohne Belastungsverdacht unter den zur Verebnung eingebauten, geprüften Massen (\leq LAGA Z 1.2) ansteht.

Der Plan in Anlage 3 umreißt außerdem grob die Flächen, in denen das Abtragsniveau voraussichtlich noch in künstlichen Auffüllungen mit bestehendem Belastungsverdacht liegen wird. Hier soll *bei Bestätigung des Belastungsverdachts* eine Überdeckung mit Material \leq LAGA Z 1.2 hergestellt werden, um den Anforderungen des Sanierungsplanes zu genügen. Analog zur Kennzeichnung von Restbelastungen im Bereich der Unteren Terrasse ist hier ebenfalls eine **Kennzeichnung im B-Plan** vorgesehen.

Spiesen-Elversberg, den 09.12.2005

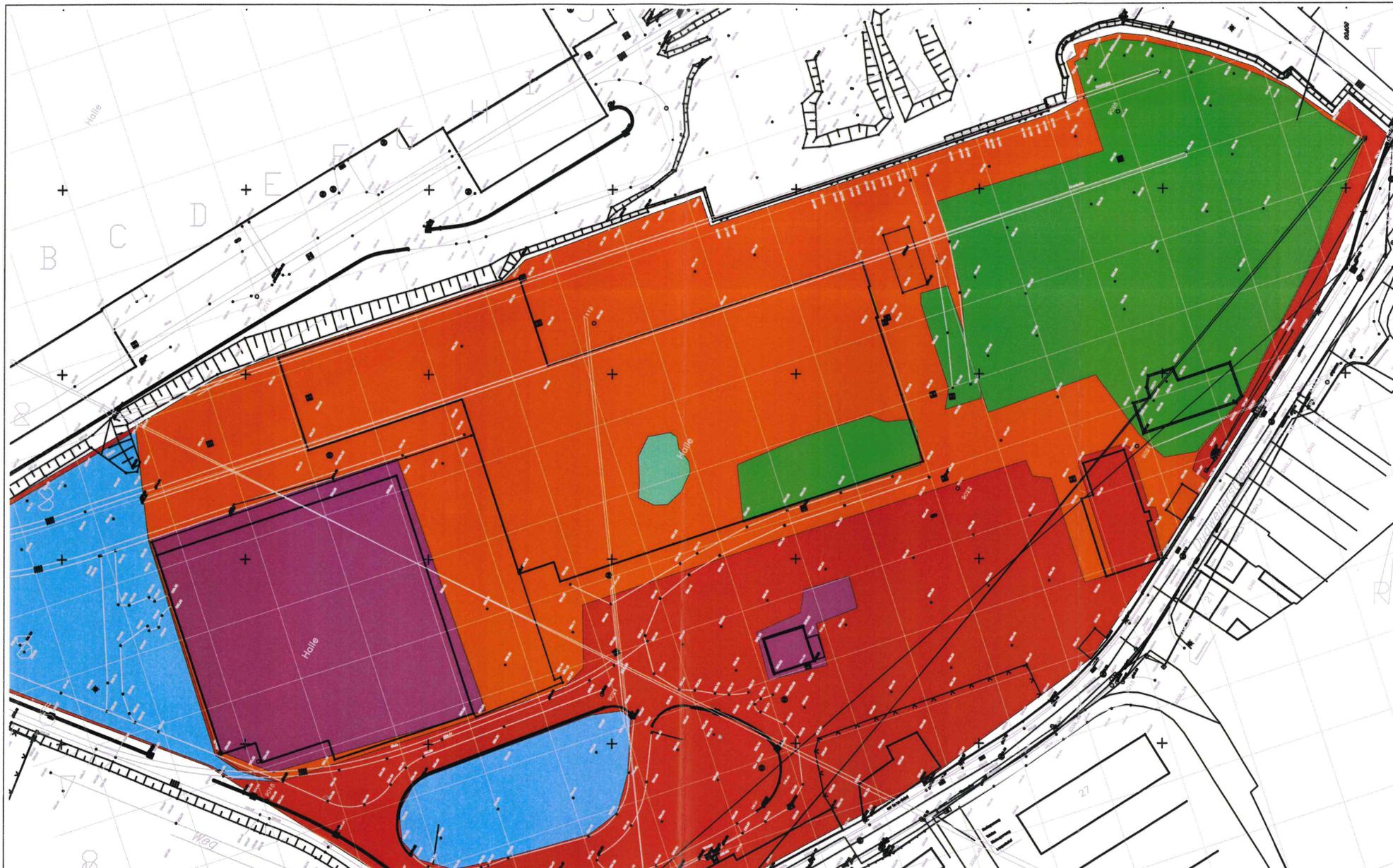

(Dipl.-Geogr. M. Kempen)

Anlagen:

Anlage 1: Übersichtsplan “Untere Terrasse”: Bearbeitungstiefen

Anlage 2: Übersichtsplan “Untere Terrasse”: Restbelastungen

Anlage 3: Übersichtsplan “Obere Terrasse”: Bearbeitungstiefen und voraussichtliche Restbelastungen



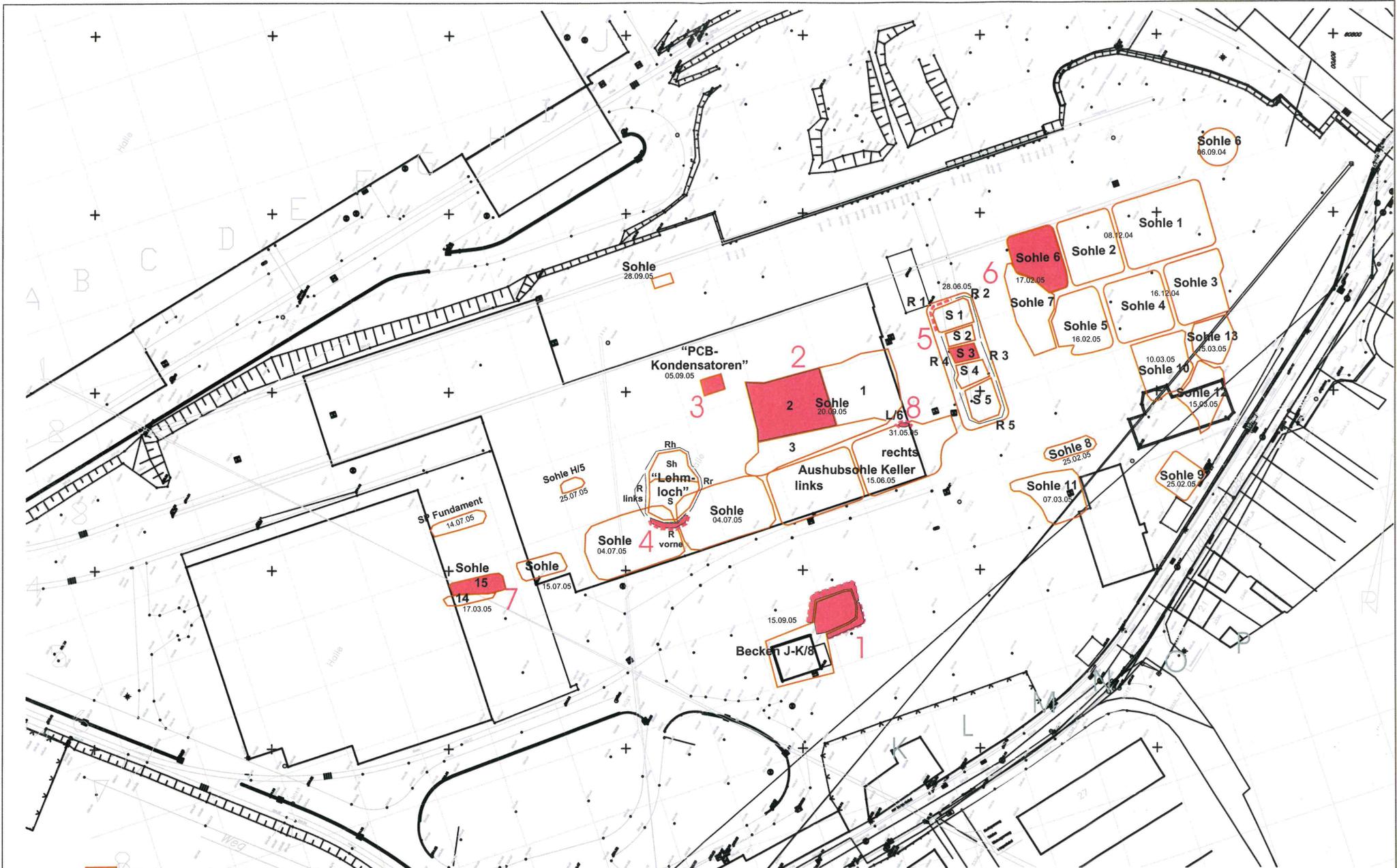
- Abbruch aller angetroffenen Bauwerke bis zum anstehenden Buntsandstein
- Abbruch aller angetroffenen Bauwerke bis zum anstehenden Talauaboden
- Abbruch aller bis ca. 222,5 m ü.NN angetroffenen Bauwerke bis zu diesem Niveau, bereichsweise tiefer; Aushubsole überwiegend in künstlichen Auffüllungen oder Bauwerksresten
- Abbruch aller bis ca. 222,5 m ü.NN angetroffenen Bauwerke einschließlich ihrer Fundamente; Aushubbasis noch in künstlichen Auffüllungen
- Abbruch nur der an der Geländeoberfläche sichtbaren Bauwerke, mit dazugehörigen Fundamenten
- Keine Abbrucharbeiten, Auffüllungen und Bauwerke im Untergrund

Anlage: Bearbeitungstiefen
 Projekt-Nr.: 81/0104
Auftraggeber:
 GGE
 Bearbeiter:
 Dipl. Geogr. M.Kempen

Datum: 03.11. 2005
 Stand 02.11.2005

Projekt:
Drahtwerk Nord
St. Ingbert
 Maßstab: ca. 1 : 1000
 Abgrenzungen ungefähr!

dr.h.marx GmbH
 Hydro- und Ingenieurgeologie
 Chemische Analytik, Rohstoffprüfung
 Umwelt und Verfahrenstechnik
 66583 Spiesen-Elversberg
 Gewerbepark 1
 Tel.: 06821/9718-0
 Fax: 06821/9718-50
 Email: dr.h.marxgmbh@t-online.de



- Proben von Aushubsohlen und -rändern
- Restbelastungen > LAGA Z1.2

Anlage 2: Untere Terrasse
bekannte Restbelastungen

Projekt-Nr.: 81/0104

Auftraggeber:
GGE

Bearbeiter:
Dipl. Geogr. M.Kempen

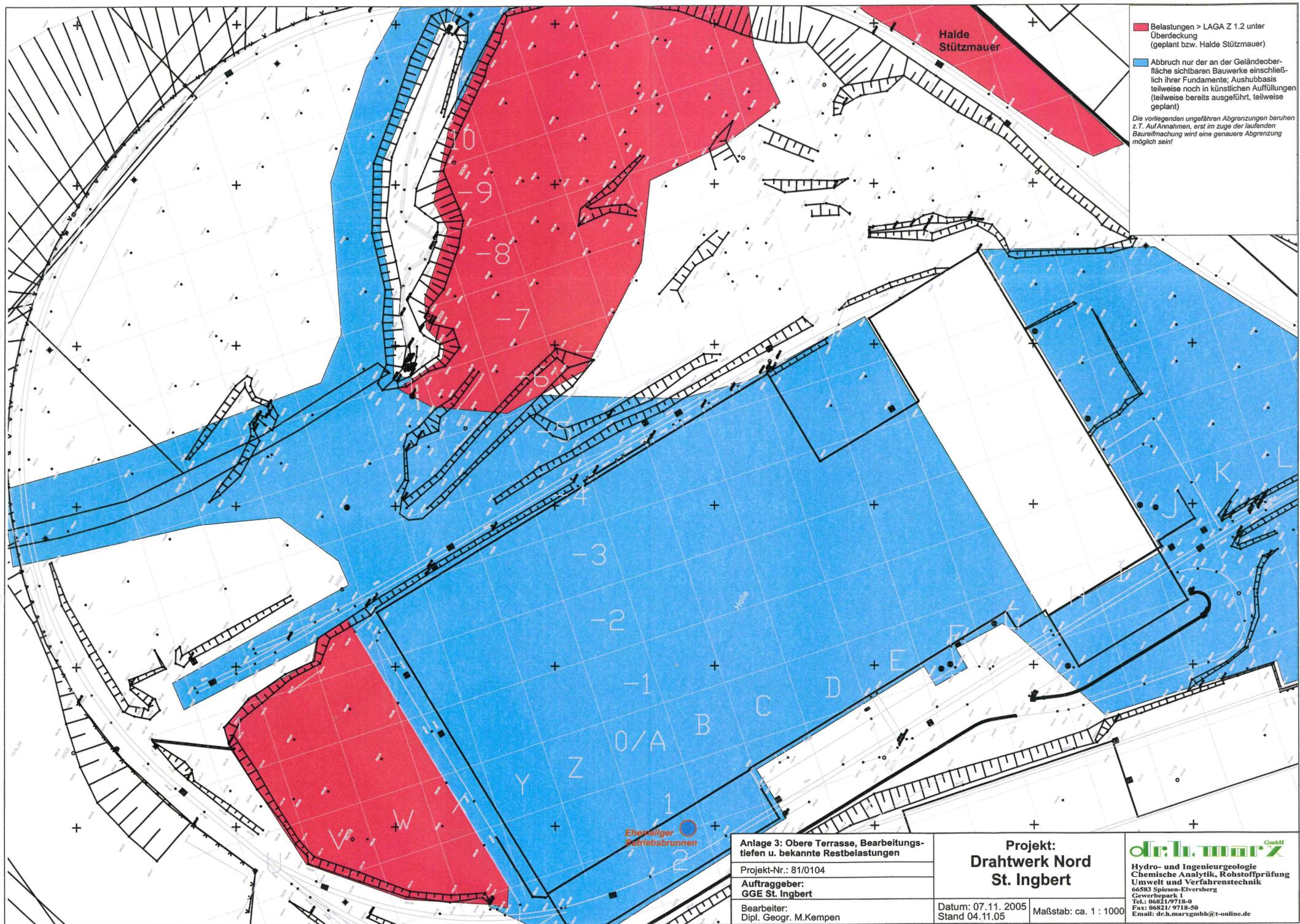
Projekt:
Drahtwerk Nord
St. Ingbert

Datum: 08.12.2005
Stand 04.11.05

Maßstab: ca. 1 : 1000

dr.h.marx GmbH

Hydro- und Ingenieurgeologie
Chemische Analytik, Rohstoffprüfung
Umwelt und Verfahrenstechnik
66583 Spiesen-Elversberg
Gewerbeplatz 1
Tel.: 06821/9718-0
Fax: 06821/9718-50
Email: dr.h.marxgmbh@t-online.de



- Belastungen > LAGA Z 1.2 unter Überdeckung (geplant bzw. Halde Stützmauer)
- Abbruch nur der an der Geländeoberfläche sichtbaren Bauwerke einschließlich ihrer Fundamente; Aushubbasis teilweise noch in künstlichen Auffüllungen (teilweise bereits ausgeführt, teilweise geplant)

Die vorliegenden ungefähren Abgrenzungen beruhen z. T. auf Annahmen, erst im Zuge der laufenden Baureifmachung wird eine genauere Abgrenzung möglich sein!

Anlage 3: Obere Terrasse, Bearbeitungstiefen u. bekannte Restbelastungen
 Projekt-Nr.: 81/0104
 Auftraggeber:
 GGE St. Ingbert
 Bearbeiter:
 Dipl. Geogr. M.Kempen

**Projekt:
 Drahtwerk Nord
 St. Ingbert**
 Datum: 07.11.2005
 Stand 04.11.05
 Maßstab: ca. 1 : 1000

dr. h. marx GmbH
 Hydro- und Ingenieurgeologie
 Chemische Analytik, Rohstoffprüfung
 Umwelt und Verfahrenstechnik
 66583 Spiesen-Elversberg
 Gewerbepark 1
 Tel.: 06821/97118-0
 Fax: 06821/97118-50
 Email: dr.h.marxgmbh@t-online.de

**Grünordnungsplan zum
Bebauungsplan Nr. 1008 I "Drahtwerk Nord"
der Stadt St. Ingbert**



Januar 2006

Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung	1
1.1 Aufgabenstellung.....	1
1.2 Grundprinzip der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.....	1
2. Darstellung und Bewertung des Naturhaushalts	3
2.1 Naturraum und Relief	3
2.2 Geologie und Boden	3
2.3 Klima	3
2.4 Grund- und Oberflächenwasser.....	5
2.4.1 GRUNDWASSER.....	5
2.4.2 OBERFLÄCHENWASSER.....	6
2.5 Biotop- und Nutzungstypen, Potenziell natürliche Vegetation.....	7
2.5.1 POTENZIELL NATÜRLICHE VEGETATION	7
2.5.2 BIOTOPTYPEN DES UNTERSUCHUNGSBEREICHES UND IHRE VERBREITUNG.....	7
2.6 Fauna	11
2.7 Landschaftsbild.....	12
2.8 Freizeit und Erholung	13
2.9 Kultur- und Sachgüter	13
2.10 Forst- und Landwirtschaft	14
3. Planerische Rahmenbedingungen	15
3.1 Landesplanerische Vorgaben.....	15
3.1.1 LANDSCHAFTSPROGRAMM DES SAARLANDS	15
3.1.2 LANDSCHAFTSRAHMENPLAN FÜR DEN SAARPFALZ-KREIS	15
3.2 Kommunale Planungen.....	15
3.2.1 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER STADT ST. INGBERT	15
3.2.2 BEBAUUNGSPLAN NR. 103B "ZUM GEHNBACHER RECH"	16
3.2.3 BEBAUUNGSPLAN NR. 522-I "GEWERBEGBIET GRUBENWEG"	17
3.3 Fachplanungen	17
3.3.1 KARTIERUNG BESONDERS SCHUTZWÜRDIGER BIOTOPE IM SAARLAND	17
3.3.2 SCHUTZGEBIETE I.S.D. NATURSCHUTZGESETZES.....	17
3.3.3 WASSERSCHUTZGEBIETE	18
3.3.4 LANDSCHAFTSPLAN FÜR DAS GEWERBEGBIET ZWISCHEN GEHNBACHSTRABE UND DUDWEILERSTRABE.....	18
4. Abschätzung der Beeinträchtigungen des Naturhaushalts (Konfliktanalyse) und Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen.....	20
4.1 Baubedingte Auswirkungen.....	21
4.2 Anlagebedingte Auswirkungen	22
4.3 Betriebsbedingte Auswirkungen	24
5. Grünordnerische Maßnahmen	25
5.1 Gesamträumliches Leitbild/ Zielsystem	25
5.2 Grünordnerische Maßnahmen	25
5.2.1 GEHÖLZ- UND STRAUCHPFLANZUNGEN	25
5.2.2 VERSIEGELUNGSBESCHRÄNKUNG.....	29
5.2.3 REGENWASSERABLEITUNG UND -SAMMLUNG.....	29
5.2.4 FLIEßGEWÄSSER-RENATURIERUNG	30
5.2.5 ERHALTUNGS- UND SCHUTZMAßNAHMEN.....	31
6. Empfehlungen für grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan "Drahtwerk-Nord".....	32
6.1 Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB).....	32
6.2 Wasserflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB).....	32
6.3 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).....	32
6.4 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB).....	33
6.5 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	35
6.6 Vorschlagsliste zur Gehölzverwendung	36
7. Flächenbilanzierung mit ökologischer Wertung	37
7.1 Bilanzierung des Bestands.....	37
7.2 Bilanzierung der Planung.....	38

8. Bewertung des Planungsfalls	40
8.1 Arten- und Biotopschutz.....	40
8.1.1 BIOTOPVERLUSTE INFOLGE BEBAUUNG	40
8.1.2 PLANUNG	40
8.2 Boden.....	41
8.3 Wasser	41
8.4 Klima	41
8.5 Landschaftsbild.....	41
8.6 Gesamtbewertung des Planungsfalls.....	42
9. Kommentierte Pflanzenartenlisten der Biotoptypen.....	43
Literaturverzeichnis	49
Pläne.....	51

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Windrose der Station Saarbrücken-Ost (Eschberg) 1999.....	4
Abb. 2: Klimacarte (Ausschnitt)	5
Abb. 3: Gewässerlauf von Gehnbach und Rischbach	7
Abb. 4: Flächennutzungsplan der Stadt St. Ingbert (Ausschnitt)	16
Abb. 5: Bebauungsplan Nr. 103b "Zum Gehnbacher Rech" (Ausschnitt)	16
Abb. 6: Bebauungsplan Nr. 522-I "Gewerbegebiet Grubenweg".....	17
Abb. 7: Grenze des Landschaftsschutzgebiets.....	18
Abb. 8: Landschaftsplan für das Gewerbegebiet zwischen Gehnbachstraße und Dudweilerstraße (Ausschnitt).....	19

Verzeichnis der Pläne

- Plan-Nr. 1 Bestands- und Konfliktplan
- Plan-Nr. 2 Maßnahmenplan

1. VERANLASSUNG

1.1 Aufgabenstellung

Das Areal des Drahtwerk-Nord in St. Ingbert soll einer Wieder- und Umnutzung mit Nutzungsschwerpunkten im gewerblichen Bereich zugeführt werden.

Wesentliche Ziele der zukünftigen Entwicklung sollen, da diese Fläche einen gewichtigen Teil der industriellen Siedlungsentwicklung von St. Ingbert bildet, folgende Aspekte berücksichtigen:

- Schaffung einer umweltverträglichen, gewerblichen Nutzungsstruktur
- Ansiedlung höherwertiger, arbeitsplatzintensiver Gewerbebetriebe
- Einbindung der umgebenden Landschaftsstruktur
- Beachtung verschiedener verkehrsplanerischer Gegebenheiten.

Das Plangebiet weist eine Größe von ca. 23,2 ha auf und liegt unmittelbar nordwestlich an die Innenstadt angrenzend.

Der vorliegende Fachbeitrag Grünordnung ist Bestandteil des nach BauGB durchzuführenden Bebauungsplanverfahrens. Wesentliche Aufgaben der Grünordnung sind

- die Verminderung des ökologischen Eingriffs
- die Freiraumplanung unter Berücksichtigung bestehender und geplanter Nutzungsansprüche
- die Eingliederung der geplanten Nutzungen/ Vorhaben in die Landschaft unter Berücksichtigung der lokaltypischen Ausstattung der Kulturlandschaft und ortsüblicher Bauweisen.

1.2 Grundprinzip der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer bestimmten Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (§ 11 (1) SNG). Damit strebt die Eingriffsregelung materiell die Sicherung des Status quo, d.h. Sicherung der derzeitigen Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und die Erhaltung des Landschaftsbilds, an. Die Sicherung soll entweder durch die Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen oder durch die Wiederherstellung der beeinträchtigten und zerstörten Werte und Funktionen des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds erreicht werden.

Die Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen bei einem Eingriffsvorhaben ist das erste und wichtigste Anliegen der Eingriffsregelung. Dieser Leitgedanke hat als Verpflichtung über sämtlichen Planungsüberlegungen des Verursachers zu stehen. Es gilt also laut SNG ein striktes Gebot der Eingriffsminimierung. Eingriffsmindernde Maßnahmen bzw. Vermeidungsmaßnahmen sind beispielsweise räumliche und technische Planungsalternativen zur Sicherung wertvoller Lebensräume, ausreichende Pufferzonenabstände zu empfindlichen Biotopstrukturen, Baufeldreduzierung und die Errichtung von Schutzzäunen.

Ausgleich bedeutet die Herstellung eines dem ursprünglichen Zustand möglichst nahekommenden Status von Natur und Landschaft im betreffenden Naturraum bzw. die Neuanlage von naturraumtypischen Landschaftselementen. Ein Ausgleich ist jedoch nur bei Lebensräumen sinnvoll, die in absehbarer Zeit regenerierbar sind. Von Ausgleich kann nur gesprochen werden, wenn die Neuanlage in unmittelbarer Nähe des Eingriffs erfolgt oder ein etwas weiter entfernter Raum in direktem funktionalen Zusammenhang mit dem Eingriffsbereich steht.

Ist im unmittelbaren Planungsraum kein vollständiger Ausgleich möglich und unterliegen die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege den anderen öffentlichen und

privaten Ansprüchen an den Raum, so sind bei nicht ausgleichbaren, erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen die durch den Eingriff gestörten Werte und Funktionen des Naturhaushalts an anderer Stelle im Naturraum zu ersetzen (§ 11 (3) SNG).

Grundsätzlich sollte bei Eingriffsvorhaben ein funktionaler Ausgleich angestrebt werden. Flächen für Ausgleichsmaßnahmen müssen dabei von den standörtlichen Gegebenheiten im Hinblick auf das Ausgleichszielentwicklungsfähig sein, wobei dieses Ausgleichsziel mit dem geringst möglichen technischen Aufwand zu erreichen sein sollte.

Sind auf Grund der Aufstellung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist gemäß § 21 BNatSchG über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zu entscheiden.

Nach § 1a Abs. 3 S. 5 BauGB ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Somit sieht der Gesetzgeber sowohl bereits bestehende bauliche Anlagen wie auch bisher zulässige Anlagen als Eingriffe an; er schließt aber einen Ausgleich aus. Die Vermeidungspflicht bleibt dagegen bestehen (LOUIS 1998).

Aufgrund des Aufstellungsbeschlusses zum Bebauungsplan ist gegenwärtig, da dieser jedoch nicht planreif ist, bauplanungsrechtlich von einer Beurteilung weiter Teile der Fläche nach § 34 BauGB – "Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile" - auszugehen (FIRU 2003). **Demzufolge ist für die geplanten Nutzungen zwar von einem Eingriff auszugehen, aber ein Ausgleich ist bauplanungsrechtlich nicht erforderlich.**

Darüber hinaus bildet das Saarländische Naturschutzgesetz (SNG) die rechtliche Grundlage. Im Rahmen von § 9 SNG sind die Gemeinden dazu verpflichtet, die Erfordernisse und Maßnahmen der Grünordnung als Bestandteil der Bebauungspläne festzusetzen. Es sollen dabei insbesondere Festsetzungen über Zustand, Funktion, Ausstattung und Entwicklung der Grün- und Freiflächen enthalten sein.

Die Darstellungen des Fachbeitrags Grünordnung sind dabei als Festsetzungen in den verbindlichen Bebauungsplan zu integrieren (§ 1 Abs. 5 BauGB, § 9 Abs. 1 SNG).

2. DARSTELLUNG UND BEWERTUNG DES NATURHAUSHALTS

2.1 Naturraum und Relief

Das Untersuchungsgebiet liegt im Naturraum St. Ingberter Senke. Dieses Becken ist in der Sandstein-Formation (Mittlerer Buntsandstein) angelegt (SCHNEIDER 1972).

Das Relief im Drahtwerk-Nord-Gelände ist bewegt und treppt sich über Böschungen insgesamt nach Süden und Südwesten ab. Die südlichen Bereiche liegen bei ca. 224 m NN (nahe Dudweilerstraße), während die nordwestlichen Teile sich bei ca. 230 m NN (nördlicher Bahngleisbogen) befinden. Anschließend steigt das Gelände auf ca. 250 m NN südlich der Wohnbebauung in der Gehnbachstraße bzw. auf ca. 256 m NN an der Straße In den Schankgärten an.

Das Relief im Bereich des Planungsstandorts ist gänzlich anthropogen überformt.

2.2 Geologie und Boden

Vorherrschend im Bereich des Plangebiets ist die geologische Formation des Buntsandsteins. Der Mittlere Buntsandstein bildet arme, sandige und leichte Böden mit geringer Gründigkeit (schwach ausgebildete Braunerden, Podsol) aus.

Auf der nördlichen Fläche steht in Teilen der Buntsandstein an. Weiterhin bestehen Bereiche mit diluvialen Kiesen, Niederungsböden und Auffüllungen (vgl. MARX 2002).

Im direkten Kontaktbereich Stützmauer/ Böschung, der die nördliche und südliche Teilfläche voneinander trennt, steht die Sandsteinfläche relativ tagesnah, z.T. schon wenige Dezimeter unter Gelände, an.

Die südliche Teilfläche des Drahtwerk-Nord-Areals wird geprägt von Bauwerksresten. Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass Bauwerksreste und Auffüllungen (Betonbodenplatten, Schlacken, evtl. auch Ziegelmauerwerk etc.) bis zu einer Tiefe zwischen ca. 4 m und 8 m anzutreffen sind (vgl. FIRU 2002).

Eine ungestörte, natürliche Ausprägung der Bodenschichten innerhalb des Planbereichs ist unter Berücksichtigung der Bebauung sowie der historischen und jetzigen Nutzung nicht anzunehmen.

Verschiedene Auffüllungen im Plangebiet im nördlichen Teilbereich zwischen Halle und Bahngleis weisen einen Kontaminationsverdacht auf. Nachgewiesene Bodenbelastungen im südlichen Teilbereich des Drahtwerk-Nord-Geländes sind unter Berücksichtigung des Schutzguts Grundwasser als kritisch einzustufen (MARX 2002).

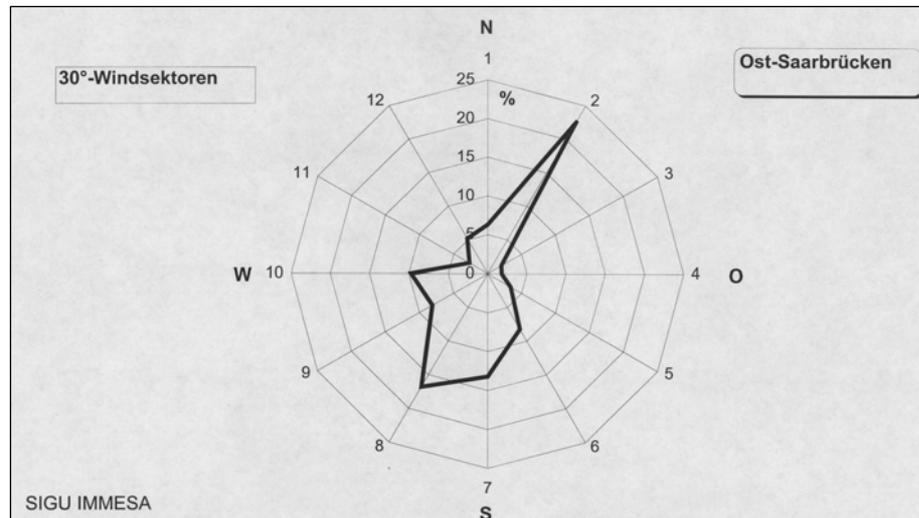
2.3 Klima

Das Klima ist der subatlantischen, gemäßigten Klimazone zuzuordnen. Im Bereich St. Ingbert herrscht eine Jahresdurchschnittstemperatur von 8,3-9° C.

Die jährlichen Niederschläge betragen ca. 800-900 mm.

Die vorherrschende Windrichtung ist Südwest (ca. 38,1 %; vgl. Abb. 1).

Abb. 1: Windrose der Station Saarbrücken-Ost (Eschberg) 1999
(SCHR. MITT. SIGU)



Die Beckenlage bewirkt eine größere Häufigkeit von Inversionswetterlagen und damit ein erhöhtes Gefährdungspotenzial für Schadstoffanreicherungen in der Luft. Insbesondere die Emissionen des Autoverkehrs und des Hausbrands tragen zu dieser Schadstoffkonzentration bei (vgl. SVS 1994).

Die in Talauen vorherrschenden Kaltluftbahnen können im Bereich des Plangebiets nicht beobachtet werden. Vielmehr verhindern die Bebauung und die erhöhte Bodenrauigkeit bei großräumig windschwachen Wetterlagen den horizontalen Luftaustausch im Plangebiet. Darüber hinaus tragen die versiegelten Flächen zur Entstehung einer lokalen Wärmeinsel bei.

In der Klimacarte (SVS 1994) werden die bebauten Bereiche des Plangebiets bis zur Bahngleisanlage als stark belasteter Siedlungsklimatop dargestellt, in dem häufig Hitze stress und Schwüle auftreten. Diese Situation entwickelt sich aufgrund der starken Oberflächenversiegelung sowie aufgrund des geringen Luftaustauschs infolge der dichten Bebauung. Nachts tritt nur eine mäßige Abkühlung auf.

Die nördlich sich anschließenden Hangflächen zur Gehnbachstraße hin sind als Freilandklimatop mit aktiver klimatischer Ausgleichsfunktion definiert. D.h. Wiesen oder bewaldete Flächen, die tagsüber hohe bis mittlere Temperaturen aufweisen und sich während der Nacht stark abkühlen. Aufgrund der Bebauung im Drahtwerk-Nord-Areal kann ein Abfluss von Kaltluft in den weiteren Siedlungsbereich nicht mehr stattfinden.

Vom nordwestlichen Rand des Plangebiets bis in das Gehnbachtal hinein erstreckt sich ein Freilandklimatop, das tagsüber mäßig bis hohe Temperaturen, nachts jedoch stark kühle Temperaturen aufweist. Täler dienen als Kaltluftbahnen, wenn sie wenig bewaldet sind. Diese Klimatope dienen dem Frischluftaustausch in der freien Landschaft (SVS 1994).

Abb. 2: Klimacarte (Ausschnitt)
(SVS 1994)



Erläuterung: dunkelrot = stark belasteter Siedlungsklimatop, rot = mittel belasteter Siedlungsklimatop, hellrot = gering belasteter Siedlungsklimatop, hellgrün = Freilandklimatop, hellblau = Freilandklimatop mit aktiver klimatischer Ausgleichsfunktion

Es ist davon auszugehen, dass das Plangebiet keine nennenswerte klimarelevante Empfindlichkeit gegenüber den geplanten Nutzungen aufweist.

Es ist eine sehr starke Verkehrsbelastung (Dudweilerstraße mit ca. 12.000 Kfz/d) bzw. starke Verkehrsbelastung (Grubenweg zwischen Knotenpunkt Dudweiler Straße/Schlachthofstraße und Zufahrt Kaufland mit ca. 8.000 Kfz/d) in diesem Raum festzustellen, die zu einer Beeinträchtigung der Luftqualität führt (vgl. FIRU 2002).

2.4 Grund- und Oberflächenwasser

2.4.1 Grundwasser

Der Mittlere Buntsandstein stellt einen bedeutenden Grundwasserleiter dar; das Gebiet um St. Ingbert eignet sich somit besonders zur Grundwassergewinnung. Bis auf die bebaute Ortslage der Stadt St. Ingbert sind demzufolge die umgebenden Gebiete in Wasserschutz-zonen eingeteilt.

Bei Bodenerkundungen (MARX 2002) wurde der Grundwasserflurabstand im südlichen Bereich des Untersuchungsraums zwischen 3,5 m und 5,2 m unter GOK festgestellt. Auf den nördlichen Flächen wird davon ausgegangen, dass der Grundwasserflurabstand ca. 5,40 m beträgt (MDL. MITT. SCHWEITZER 2003).

Die nachgewiesenen Bodenbelastungen auf der südlichen Teilfläche des Plangebiets bedeuten einen Handlungsbedarf vor dem Hintergrund des Grundwasserschutzes. Festgestellte Grundwasserbelastungen beschränken sich vor allem auf das im Bereich der künstlichen Auffüllungen befindliche Grundwasser. Eine Ausbreitung ins tiefere Grundwasser ist allerdings nicht auszuschließen (MARX 2002).

Die Bedeutung des Plangebiets für den Wasserhaushalt wird durch die bestehende Bodenversiegelung, die mäßige Versickerungsfähigkeit und durch die somit begrenzte Grundwasserneubildung stark eingeschränkt.

2.4.2 Oberflächenwasser

Im Plangebiet sind als anthropogen angelegte, verrohrte Wasserläufe der Gehnbach und der Rischbach sowie ein offenes Teilstück des Rischbachs und ein Regenüberlaufbecken im nordöstlichen Bereich des Drahtwerk-Nord-Areals zu finden.

In Anlehnung an den Gewässertypenatlas des Saarlands (MUEV 1998) werden der Gehnbach und der Rischbach den Auetalgewässern in Sandsteinlandschaften zugeordnet. Diese Gewässer fließen i.a. in gestreckten bis leicht gewundenen Sohlentälern, besitzen eine breite Schwemmmaue und eine ausgeprägte Laufkrümmung. Auetalgewässer gelten als die am häufigsten und am stärksten überformten Gewässer im Saarland.

Der **Gehnbach** wird derzeit neben dem natürlichen Zufluss nordwestlich aus dem Bruchwald ferner durch die Regenwasser-Ableitung aus dem westlich des Planungsstandorts gelegenen Gewerbegebiet Dudweilerstraße gespeist. Im Plangebiet ist der Gehnbach vollständig verrohrt und mündet nördlich der Hallenkomplexe in den verrohrten Rischbach (vgl. Abb. 3). Es ist von einer nicht schädlich verunreinigten Gewässerqualität des Gehnbachs auszugehen.

Der **Rischbach** wird derzeit neben dem natürlichen Zufluss nördlich aus dem Bereich Sechseichen ferner durch die Mischwasser-Ableitung aus den Regenüberlaufbecken Gehnbachstraße und Grubenweg gespeist. Im Plangebiet ist der Rischbach überwiegend verrohrt und mündet südlich der Dudweilerstraße in den Schmelzkanal/ Rohrbach (vgl. Abb. 3). Es ist von einer beeinträchtigten Gewässerqualität des Rischbachs auszugehen.

Der Rischbach wird folgenden Biotoptypen zugeordnet:

Bach (4.2)

Der offene Verlauf des Rischbachs befindet sich zum Einen innerhalb des Regenüberlaufbeckens südlich des Sportplatzes und zum Anderen in einem offenen Abschnitt südlich des äußeren Bahngleises.

unbefestigter Abschnitt (4.2a)

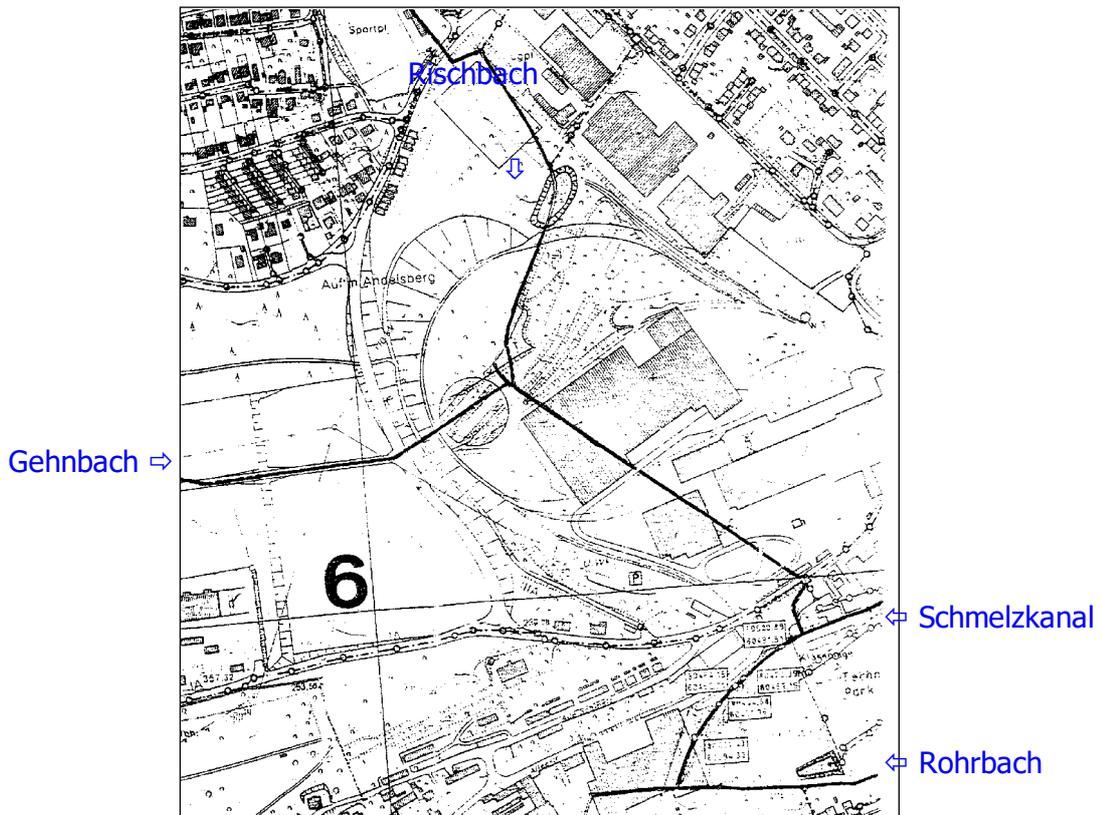
Bei dem offenen Bachabschnitt im Regenüberlaufbecken handelt es sich um einen unbefestigten Verlauf im Bereich der Beckensohle (ca. 58,00 lfdm).

Der offene Bachabschnitt südlich des Bahngleises (ca. 118,00 lfdm) ist ein verlegter Abschnitt des Rischbachs, der sich hier maximal einen Meter in eine gegenüber dem angrenzenden Niveau deutlich tiefer liegende Geländesenke eingetieft hat. Zu der verhältnismäßig naturnahen Struktur zählen ein schlängelnder Verlauf, ein Bachbett mit unterschiedlicher Breite sowie Auskolkungen und unterspülte Baumwurzeln. Es ist von einer zeitweiligen Abwasserführung auszugehen. Eine Rohrmündung mit Zufluss von unverschmutztem Wasser ist am Westufer unweit des Gleises zu erkennen.

befestigter Abschnitt (4.2b)

Bei dem offenen Bachabschnitt im Regenüberlaufbecken handelt es sich um einen mit Pflaster befestigten Zulauf des Beckens (ca. 9,00 lfdm).

Abb. 3: Gewässerlauf von Gehnbach und Rischbach
(Stadt St. Ingbert)



2.5 Biotop- und Nutzungstypen, Potenziell natürliche Vegetation

2.5.1 Potenziell natürliche Vegetation

Als potenziell natürliche Waldgesellschaft würde sich im Untersuchungsgebiet auf podsoligen Rostbraunerden aus Sandstein ein artenarmer, bodensaurer Traubeneichen-Buchenwald mit Birke und Kiefer einstellen.

Im Bereich einer potenziellen Gehn- und Rischbachaue würde auf den wechselfeuchten Böden ein Wald aus Erlen-Eschen und Weiden (Weichholz-Aue) wachsen.

2.5.2 Biotoptypen des Untersuchungsbereichs und ihre Verbreitung

Der in Plan-Nr. 1 dargestellte Vegetationsbestand wurde in Form einer flächendeckenden Biotoptypenerfassung im Maßstab 1: 1.000 im Oktober/ November 2001 erhoben.

Offenlandbereiche (2)

Wiesenbrachen frischer Standorte (2.7.2.2.2)

Diese kleinen Restflächen des ehemaligen Geländeniveaus befinden sich westlich des Sportplatzes und westlich des Umspannwerks.

Hierbei handelt es sich um Wiesenbrachen mit Verbuschungstendenz. Vor allem eine ruderalisierte Glatthafergesellschaft (*Arrhenatheretum elatioris*) mit einer Dominanz von Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) oder Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) ist anzutreffen. Ferner kommen Wiesen-, Saum- und Ruderalarten sowie Brombeer-Herden vor. Stellenweise sind Magerkeitszeiger zu finden, z.B. Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*) und Gewöhnlicher Odermennig (*Agrimonia eupatoria*).

Besiedelter Bereich, Verkehrsflächen (3)

vollversiegelte Flächen (3.1)

Zu diesen vollversiegelten Flächen gehören Gebäude, Bauwerke und sonstige Flächen mit vollständiger Bodenversiegelung.

Dem zuzuordnen sind Werkshallen, Fabrikgebäude, Fundamentreste abgerissener Gebäude, ein Wasserbecken und asphaltierte Zufahrten im ehemaligen Werksgelände. Darüber hinaus ist am Rande des Untersuchungsraums noch auf die Tribüne, die Gebäude und Verbundsteinflächen am Rischbach-Sportplatz hinzuweisen.

teilversiegelte Flächen (3.2)

Es sind mit Schotter befestigte Flächen und Wege sowie Flächen, die teilweise bebaut, teilweise unversiegelt sind (Wohnbau- und Gewerbeflächen), anzutreffen.

teilversiegelte Flächen ohne Vegetation (3.2a)

Hier sind zu nennen: neben dem Sportplatz mit Parkfläche an der Gehnbachstraße die Schotterflächen des Umspannwerks und des benachbarten Parkplatzes.

Ferner sind befestigte Lager- und Abstellflächen im Südteil des Planungsgebiets an der Dudweilerstraße, die teils vegetationsfrei sind, festzustellen.

teilversiegelte Flächen mit ruderaler Pioniervegetation (3.2b)

Es wurden Schotterwege (Zufahrt zum Regenüberlaufbecken "Auf´m Andelsberg", Schotterweg zwischen der Straße In den Schankgärten und der Dudweilerstraße) kartiert.

Die Gleisanlagen im Werksgelände weisen eine lückige Pioniervegetation, insbesondere im Schotterbett wenig genutzter oder abgebauter Bahngleise, auf.

Ferner sind befestigte Lager- und Abstellflächen im Südteil des Planungsgebiets an der Dudweilerstraße, die teils mit Trittvegetation bewachsen sind, anzutreffen.

Wohnbauflächen mit Gärten (3.2c)

Diese Wohnbauflächen mit Hausgärten befinden sich an der Gehnbachstraße sowie an der Dudweilerstraße.

Gewerbeflächen (3.2d)

Es ist noch auf eine Gewerbefläche eines Automobilhandels an der Straßenmündung In den Schankgärten/ Dudweilerstraße hinzuweisen.

Straßennebenflächen (3.3)

Bankett (3.3.1)

Ein regelmäßig gemähter Grasstreifen bildet einen beeinträchtigten Randstreifen der Straße In den Schankgärten.

Straßenbegleitgrün (3.3.1)

Hierbei handelt es sich um die Straßenböschungen der Straße In den Schankgärten und an der Dudweilerstraße.

Gehölzpflanzungen (3.3.2a)

Östlich der Straße In den Schankgärten befindet sich eine junge Pflanzung aus diversen heimischen und fremdländischen Laub- und Nadelbäumen sowie Sträuchern. Dazu ist eine artenarme Krautschicht aus Saum- und Ruderalpflanzen festzustellen.

Nördlich der Dudweilerstraße, angrenzend an ruderalen Rasen, besteht ein Gehölzsaum mit Flieder (*Syringa vulgaris*), Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*).

ruderales Rasen (3.3.2b)

Ferner sind an der Dudweilerstraße ein regelmäßig gemähter, ruderaler Rasen mit Magerkeitszeigern wie z.B. Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla tabernaemontani*), Feld-Thymian (*Thymus pulegioides*) und Mauerpfeffer (*Sedum acre*) zu finden.

Grünflächen (3.5)

Die Grünflächen im Untersuchungsraum werden gebildet aus anthropogen überformten und gestalteten Standorten in der Umgebung des Rischbach-Sportplatzes an der Gehnbachstraße (Böschungen, Straßenrandbereiche).

So sind die Böschungen östlich und südlich des Sportplatzes mit dicht gepflanzten, jungen Fichtenbeständen (*Picea abies*, *P. omorika*) ausgestattet. Die Böschung westlich des Sportplatzes weist Zierrasen und eine Reihe junger Platanen (*Platanus x hybrida*) auf. Neben dem Wohngebiet ist ein junger Baumbestand (Birke, Lärche, Wald-Kiefer, Berg-Ahorn, Rosskastanie, Sal-Weide) zu finden. Auf der Fläche zwischen Sportplatz und Gehnbachstraße sind Zierrasen, Zierstrauchgruppen und eine straßenbegleitende Reihe junger Linden (*Tilia spec.*) erfasst worden.

Ruderalflächen (3.6)

ruderales Gras- und Staudenfluren (3.6a)

Diese ruderales Gras- und Staudenfluren sind durch Abgrabung oder Aufschüttung entstandene Ruderalstandorte.

Das Vorkommen ist überwiegend im Umkreis der Werksanlagen, aber große Flächenanteile sind auch "Auf'm Andelsberg" (Hanglagen westlich und nördlich des äußeren Bahngleises) zu finden.

Es handelt sich um arten- und strukturreiche Offenlandflächen mit Verbuschungstendenz im Bereich "Auf'm Andelsberg": neben ruderalen Grasfluren mit zahlreichen trockenheits- und magerkeitsliebenden Pflanzenarten, z.B. Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*) ist eine lückige Vegetation am Steilhang oberhalb des Gleises mit gefährdeten Sandrasen-Arten wie Nelken-Haferschmiele (*Aira caryophylla*) und Kleines Filzkraut (*Filago minima*) festzustellen. Es wurden bemerkenswerte Neophyten-Vorkommen erfasst, zu denen zwei im Saarland bisher nicht nachgewiesene Pflanzenarten, die vermutlich mit Transporten eingeschleppt wurden, zählen. Hier sind die mediterran verbreitete Fremde Bibernelle (*Pimpinella peregrina*) an der südwestexponierten Böschung unterhalb des Sportplatzes sowie die submediterran verbreitete Steinbrech-Felsennelke (*Petrorhagia saxifraga*) am Rand des Schotterwegs zu nennen. Die Verbuschung wird vorwiegend durch Besenginster (*Sarothamnus scoparius*) gebildet. Ferner ist eine lockere Gehölzpflanzung am Hang oberhalb des äußeren Bahngleises anzutreffen.

Schotterreiche Standorte befinden sich im Umkreis der Werksanlagen und Bahngleise, z.B. unterhalb des Wasserturms mit vielen trockenheitsresistenten Pflanzen. Dazu gehören z.B. Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*), Rauhe Nelke (*Dianthus armeria*), Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*), Florentiner Habichtskraut (*Hieracium piloselloides*), Graukresse (*Berteroa incana*) und Gewöhnliches Leimkraut (*Silene vulgaris*).

ruderales Gras- und Staudenfluren mit Feuchtezeigern (3.6b)

Im Untersuchungsraum sind kleine Senken mit bindigeren Böden und zeitweiliger Ver-nässung nordwestlich der oberen Werkshalle festzustellen. Diese überformten Ruderal-

standorte liegen vorwiegend im Bereich der ehemaligen Bachaue. Außerdem ist ein Graben am Regenwasserablauf der großen Werkshalle zu finden.

Diese ruderalen Stauden- und Grasfluren weisen Vorkommen von feuchteliebenden Pflanzenarten, z.B. Sauergräser (*Juncus effusus*, *J. inflexus*, *Carex hirta*, *C. disticha*, *C. acutiformis*, *Scirpus sylvaticus*), Weidenröschen (*Epilobium parviflorum*, *E. obscurum*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*) und Schilf-Herden (*Phragmites australis*) auf. In der Verbuschung sind neben Pionierbäumen auch einzelne feuchteliebende Weiden (*Salix cinerea*, *S. alba*, *S. viminalis*) erfasst.

Gehölzsukzession, Altholzinsel (3.6c)

Auf der östlichen Böschung des offenen Rischbachabschnitts befindet sich ein anthropogen überformter Ruderalstandort.

Es ist eine Gruppe aus etwa hundertjährigen Buchen (*Fagus sylvatica*), Eichen (*Quercus robur*, *Q. petraea*), Kiefern (*Pinus sylvestris*) und Birken (*Betula pendula*) anzutreffen.

Hierbei handelt es sich um eine erhaltenswerte Gehölzstruktur mit Totholzanteil.

Gehölzsukzession, Baumholzstadium (3.6d)

Diese anthropogenen Ruderalstandorte kommen in der Umgebung der nördlichen Werkshalle sowie im Bereich der Böschung am Umspannwerk vor.

Es handelt sich um eine Industriebrache mit weit fortgeschrittener Gehölzsukzession, wobei Birken (*Betula pendula*) und Robinien (*Robinia pseudacacia*) vorherrschen. Begleiter sind v.a. Pioniergehölze (Spitz-, Berg-Ahorn, Sal-Weide, Esche, Holunder, Weißdorn) sowie ein geringer Anteil an Buchenjungwuchs. Die Böschungsgehölze im Umfeld des Umspannwerks weisen eine Dominanz von Ahorn (*Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*) auf. Die ruderale Krautschicht stellt sich teilweise grasreich, teilweise mit Staudenfluren mit reichlich Goldrute (*Solidago canadensis*) dar.

Gehölzsukzession, Jungwuchs (3.6e)

Solche anthropogene Ruderalstandorte kommen großflächig nordwestlich der oberen Werkshalle vor. Kleinere Bestände sind in der Umgebung der südlichen Anlagen zu finden.

Auf diesen Industriebrachflächen befindet sich ein Gehölzjungwuchs, der neben der vorherrschenden Birke (*Betula pendula*) ein Vorkommen zahlreicher weiterer Pioniergehölzarten, wie z.B. Sal-Weide (*Salix caprea*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Berg-Ahorn (*Acer platanoides*), Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Feld-Ulme (*Ulmus minor*), Robinie (*Robinia pseudacacia*) und Besenginster (*Sarothamnus scoparius*), aufweist. Ferner wird eine ruderale, aufgrund wechselnder Standortbedingungen verhältnismäßig artenreiche Krautschicht festgestellt. Häufige Arten sind einerseits Magerkeitszeiger wie Rotes Straußgras (*Agrostis tenuis*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) und Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*), auf wechselfeuchten Standorten auch Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*). Andererseits sind Zeiger stickstoffreicher Bedingungen wie Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Brombeere (*Rubus fruticosus*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*) zu finden.

Gehölzpflanzung (3.6f)

Anthropogen geformte Böschungen sind nördlich oberhalb des Regenüberlaufs in Richtung Sportplatz sowie östlich unterhalb der Straße In den Schankgärten anzutreffen.

Diese Flächen sind bestanden mit jungen Pflanzungen aus diversen heimischen und fremdländischen Laub- und Nadelbäumen. Hinzu kommt eine artenarme Krautschicht aus Saum- und Ruderalpflanzen.

Aufforstung (3.6g)

Ebenfalls junge Pflanzungen aus diversen heimischen und fremdländischen Laub- und Nadelbäumen mit einer artenarmen Krautschicht aus Saum- und Ruderalpflanzen wurden am nordwestlichen Rand des Untersuchungsraums erfasst.

Hierbei handelt es sich um eine junge, völlig strukturarme Aufforstung mit Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), wobei ein Unterwuchs völlig fehlt.

Mauer mit Lebensraumfunktion (3.7)

Diese bis ca. 7 m hohe Mauer, die den nördlichen vom südlichen Teil des Werksgeländes trennt, hat einen Baumbewuchs im Bereich der Mauerkrone aus Birken, Stiel-Eichen und Sal-Weiden. Ferner ist eine farnreiche Mauerritzenvegetation mit Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*, *A. ruta-muraria*) und Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*) v.a. im schattigen Ostteil der Mauer anzutreffen.

Gewässer, Feuchtbereiche (4)

sonstiges künstliches Gewässer (Regenüberlaufbecken) (4.8)

Ein Regenüberlaufbecken am Rischbach befindet sich südlich unterhalb des Sportplatzes.

Schlammfläche mit Pionierröhricht (4.8a)

Das Becken ist gefüllt mit hypertropher, schlammiger Sohle, das vom abwasserführenden Rischbach durchflossen wird. Ferner ist ein lockerer und artenarmer Bewuchs aus Röhrichtpflanzen, v.a. Schilf (*Phragmites australis*) und Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*), zu finden.

Böschungsgehölz (4.8b)

Die steilen Böschungen sind mit junger Bepflanzung aus Weiden (*Salix alba*, *S. viminalis*, *S. purpurea*) und Erlen (*Alnus glutinosa*) bestanden.

Ufersaum (4.14)

Der Gehölzsaum im Bereich des offenen Rischbachabschnitts südlich des Bahngleises befindet sich in einer Geländesenke beidseits des Bachs, die mehrere Meter tiefer liegt als umgebende Aufschüttungen.

Der strukturreiche Ufergehölzsaum weist eine Baumschicht aus einzelnen älteren Bruch-Weiden (*Salix fragilis*), die teilweise zusammengebrochen sind und reichlich Totholz hinterlassen, und einen Jungwuchs von Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Ahorn (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*) auf. Typische Straucharten sind Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*) und Korb-Weide (*Salix viminalis*). Als charakteristische Arten der nitrophytischen Krautschicht sind Winkel-Segge (*Carex remota*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Bachungen-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*) und Brombeere (*Rubus fruticosus*) zu finden.

Die Artenzusammensetzung wird in Kap. 9 dargestellt.

2.6 Fauna

Im Rahmen des grünordnerischen Planungsbeitrags wurden keine systematischen Erhebungen der faunistischen Ausstattung des Untersuchungsraums durchgeführt. Angaben bzw. Studien zur Fauna des Drahtwerk-Nord-Areals liegen bislang keine vor. Aussagen zur Fauna können daher nur indirekt, d.h. mittels einer Bewertung des faunistischen Potenzials der vorhandenen Biotoptypen gemacht werden.

Die Lage des Drahtwerk-Nord-Areals zwischen der Dudweilerstraße, dem Grubenweg, der Straße In den Schankgärten und dem Bahngleis entwertet diesen Landschaftsausschnitt, insbesondere den der Dudweilerstraße zugewandten Teil, als Lebensraum für empfindliche Tierarten. Die Betriebstätigkeiten und das angrenzende Verkehrsaufkommen bewirken Lärmbeeinträchtigungen, Schadstoffimmissionen sowie Störwirkungen.

Durch die Zerschneidungswirkung der Straßen und insbesondere der umgebenden Nutzungen sind die Gehölzbestände auf dem Drahtwerk-Nord-Gelände von dem Waldgebiet zwischen St. Ingbert, Neuweiler und Dudweiler abgeschnitten. Für typische Waldtierarten können die Gehölzbestände die Ansprüche an große zusammenhängende Waldflächen nicht erfüllen.

Die Gehölzstrukturen im Untersuchungsraum stellen somit potenzielle Lebensräume für verschiedene Vogelarten, wie z.B. Goldammer oder Dorngrasmücke, Bockkäferarten, Schmetterlinge oder auch Spinnen und andere Insektengruppen dar. Auf den Flächen mit hoher Belastung durch die Störungen der Dudweilerstraße im südlichen Bereich des Drahtwerk-Nord-Areals sind wohl nur noch unempfindliche Kulturfolger, wie z.B. die Amsel, zu erwarten.

Für zahlreiche Tiergruppen wie Springschreckenarten und Laufkäfer stellen die trocken-geprägten Grünflächen einen potenziellen Lebensraum dar.

Aufgrund der sonstigen Habitatstruktur des Untersuchungsraums unter besonderer Berücksichtigung des Hochgrüns, der geringen Ausdehnung und der siedlungsnahen Lage ist kein breites faunistisches Artenspektrum zu erwarten. Im Siedlungsbereich ist ein gewisses Maß an Gewöhnung gegenüber Lärm und visuellen Störungen vorhanden.

2.7 Landschaftsbild

Unter dem Begriff Landschaftsbild sind die sinnlich-wahrnehmbaren Erscheinungsformen von Natur und Landschaft zu verstehen. Dieser strukturelle Aspekt wird gebildet durch historische Prozesse, jahreszeitliche Veränderungen, Reste historischer Nutzungen und aktuelle anthropogene Nutzungen.

Das Landschaftsbild im Bereich des Drahtwerk-Nord-Geländes wird geprägt durch relativ großflächige Landschaftsbildelemente. Bis auf einen schmalen Waldstreifen nordwestlich des Plangebiets schließen sich an das Drahtwerk-Nord-Gelände zusammenhängende bebaute Flächen des Siedlungskörpers von St. Ingbert an, im Westen und Süden eher gewerbliche Bauten, im Osten vorherrschend Handels- und Dienstleistungseinrichtungen und im Norden überwiegend Wohnbebauung mit Ein- bis Zweifamilienhäusern.

Dominiert wird der visuelle Eindruck des Drahtwerk-Nord-Geländes durch die zusammenhängende, in West-Ost-Richtung (ca. 220 m) langgestreckte nördliche Werkshalle mit einer Gebäudehöhe von ca. 10 m bis ca. 20 m. Dieses Gebäude mit sehr flach geneigten Satteldächern erfährt keine Gliederung durch Vorsprünge, Fassaden-/ Farbgestaltungen oder Fenstereinbauten, sondern vermittelt einen homogenen, aufgrund des großen Volumens fast monumentalen Eindruck auf den Betrachter.

Neben Gehölzbereichen stellen Ruderalflächen, insbesondere im Eingangsbereich und entlang der Werksgebäude sowie am südexponierten Hang des Andelsberg, die prägenden Vegetationsformen im Untersuchungsbereich dar. Mit dem Vorkommen an Gehölzen gehen vielfältige optische und akustische Erlebnisqualitäten dieser Vegetationsform einher, die zum Teil jahreszeitliche Varianten aufweisen, teils kontinuierlich wahrnehmbar sind (vgl. KRAUSE & KLÖPPEL 1996).

Die Straßenräume der vorhandenen Erschließungsstraßen im südlichen Bereich des Drahtwerk-Nord-Areals sowie die einzelnen, sich in West-Ost-Richtung erstreckenden

befahrbaren Flächen sind in ihrer gesamten Länge als ungenügend gestaltete Straßenräume zu beschreiben.

Die vorhandenen Biotoptypen, die Oberflächenform und die Gebäudestruktur bieten nur eine beschränkte *Vielfalt* an Landschaftsbildaspekten. Unter Berücksichtigung des ausgewogenen Anteils der anthropogen überprägten Elemente (Gebäude, Verkehrsflächen, Rasenbereiche) gegenüber naturnahen Strukturen ist die *Natürlichkeit* des Landschaftsbilds als mäßig gering einzustufen. Dieses ausgewogene Verhältnis zwischen Flächen mit ursprünglichem und beeinträchtigtem Charakter der Natur- bzw. Kulturlandschaft bewirkt einen mäßigen Grad der *Eigenart* (vgl. KNOSPE 1998).

Das Erleben des Landschaftsbilds wird insbesondere auf dem südlichen Teil des Geländes durch dominant hörbare Störgeräusche des Autoverkehrs beeinträchtigt.

Eine Vorbelastung des Landschaftsbilds durch die bestehende Bebauung ist aufgrund der heterogenen, unmaßstäbigen Bebauung und der Topographie gegeben.

Aufgrund der topographischen Gegebenheiten, der teilweise randlichen Eingrünung sowie der Gebäudehöhen ist die Einsehbarkeit des Drahtwerk-Nord-Areals, insbesondere von der nördlich angrenzenden Wohnbebauung, von der Straße In den Schankgärten sowie von südlichen Hängen des Rohrbachtals (z.B. Bahnhofsbereich), auf den Planungsstandort hoch.

Andererseits weist das Landschaftsbild des Drahtwerk-Nord-Areals aufgrund der Ausprägung von Terrassenbereichen sowie der weitgehenden Verdeckung der visuell störenden Elemente durch die vorhandenen Vegetationsstrukturen eine geringe Verletzlichkeit auf (vgl. KNOSPE 1998).

Für den Siedlungsbereich, in dem sich der Planungsfall befindet, werden somit der landschaftsästhetische Eigenwert als gering, die Fernwirksamkeit dieser Landschaftsbildeinheit als mittel eingestuft.

2.8 Freizeit und Erholung

Im Bereich der Stadt St. Ingbert ist ein quantitativ und qualitativ gutes Erholungsangebot, das sowohl landschafts- als auch infrastrukturgebundene Einrichtungen aufweist, vorhanden.

Durch die jahrzehntelange Unzugänglichkeit des Drahtwerk-Nord-Geländes findet im Untersuchungsraum keine nennenswerte Erholungsaktivität statt.

Das Potenzial für extensive Erholung bzw. für landschaftsgebundene Erholung wird mit den Kriterien Reliefdynamik, Strukturvielfalt, Waldanteil sowie Anteil von Still- und Fließgewässern beurteilt.

Während das Potenzial für extensive Erholung im Bereich der Waldgebiete von St. Ingbert hoch bewertet wird, erhält der Siedlungsbereich nur eine geringe Bewertung. Das Drahtwerk-Nord-Areal in St. Ingbert stellt keinen Schwerpunkt für landschaftsgebundene Erholung dar.

Im Umfeld des Plangebiets stellen derzeit nur die privaten Gartenflächen im Wohngebiet Gehnbachstraße sowie die Waldflächen westlich der Straße In den Schankgärten bedeutende Erholungsflächen dar.

2.9 Kultur- und Sachgüter

An dem Planungsstandort befinden sich mehrere denkmalwerte Anlagenteile. Hierbei handelt es sich um einzelne Gebäude (u.a. Doppelwohnhaus, Walzwerkbüro, Sanitätsraum) sowie um eine Backsteinmauer (vgl. FIRU 2002).

Im Rahmen der technischen Planung sind die vorhandenen Sachgüter wie Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Straßen, Bahngleise und Fußwege zu beachten.

2.10 Forst- und Landwirtschaft

Waldflächen haben einen Anteil von 52,4 %, die Landwirtschaftsflächen einen Anteil von 14,8 % an der Gesamtfläche der Stadt St. Ingbert (STAT. LANDESAMT 2002).

Eine land- und forstwirtschaftliche Nutzung findet innerhalb des Plangebiets nicht statt.

3. PLANERISCHE RAHMENBEDINGUNGEN

3.1 Landesplanerische Vorgaben

3.1.1 Landschaftsprogramm des Saarlands

Im Landschaftsprogramm des Saarlands werden für den Bereich Siedlungswesen, um "die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter" zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln (124), einige Zielsetzungen formuliert, die Bezug nehmen auf Elemente im Plangebiet Drahtwerk-Nord.

So soll im besiedelten Bereich die Vermeidung der Versiegelung des Bodens (125), die Erhaltung der Oberflächengewässer (127) sowie die Erhaltung und Schaffung von Freiflächen (128) angestrebt werden. Darüber hinaus formuliert das Landschaftsprogramm als Zielsetzung die Verbindung von Grünzügen mit dem Außenbereich (131), Maßnahmen zur Klimaverbesserung (134) und die Berücksichtigung des historisch gewachsenen Siedlungscharakters (135).

Brachgefallene gewerbliche Bauflächen sollen bei gegebener Eignung – auch unter Inkaufnahme von erhöhtem Aufwand – durch Flächenrecycling weiter als gewerbliche Bauflächen genutzt werden, um die Inanspruchnahme neuerer Flächen zu vermeiden bzw. zu minimieren (139).

3.1.2 Landschaftsrahmenplan für den Saarpfalz-Kreis

Für den Gewerbeflächentyp "Ältere Industriekomplexe" werden im Vorentwurf des Landschaftsrahmenplans (LANDSCHAFT+STADT 1994) neben der Pflanzung von Bäumen im Straßenraum zur Straßenraumzonierung und Verbesserung des Stadtklimas die Schaffung von öffentlichen Wegeverbindungen, die Freihaltung der Auen sowie die Entsiegelung von Flächen vorgeschlagen. Eine Wiedernutzung solcher Standorte ist wünschenswert, um den Verbrauch unversiegelter Fläche zu reduzieren, zumal meist auch schon entsprechende Infrastruktur (z.B. Bahnanschluss) vorhanden ist.

Darüber hinaus sollten für die verrohrten bzw. überbauten Abschnitte des Gehnbachs und des Rischbachs eine Öffnung dieser Gewässerstrecken und die Schaffung naturnaher Uferbereiche angestrebt werden.

3.2 Kommunale Planungen

3.2.1 Flächennutzungsplan der Stadt St. Ingbert

Der Flächennutzungsplan der Stadt St. Ingbert stellt den überwiegenden Teil des Plangebiets, d.h. die Fläche der ehemaligen Produktionsanlagen bis etwa zum heutigen Bahngleis und nach Westen über die Straße In den Schankgärten hinaus, als gewerbliche Baufläche dar.

Nach Norden bis zur Wohnbaufläche an der Gehnbachstraße schließt sich eine Aufforstungsfläche "Andelsberg" an, die auch als Fläche für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen definiert ist.

Nordwestlich, beginnend mit der Grenze des Landschaftsschutzgebiets, liegt eine Fläche für die Forstwirtschaft.

Abb. 4: Flächennutzungsplan der Stadt St. Ingbert (Ausschnitt)
(STADT ST. INGBERT 1979)



3.2.2 Bebauungsplan Nr. 103b "Zum Gehnbacher Rech"

Eine Grundlage für die Planung bildet der Bebauungsplan Nr. 103b "Gehnbacher Rech" der Stadt St. Ingbert.

Abb. 5: Bebauungsplan Nr. 103b "Zum Gehnbacher Rech" (Ausschnitt)
(STADT ST. INGBERT 1989)



Erläuterungen: Flächen für Wald = senkrechte grüne Linie, Grünfläche = grüne Schraffur, Verkehrsfläche = gelb, Reines Wohngebiet = hellrot

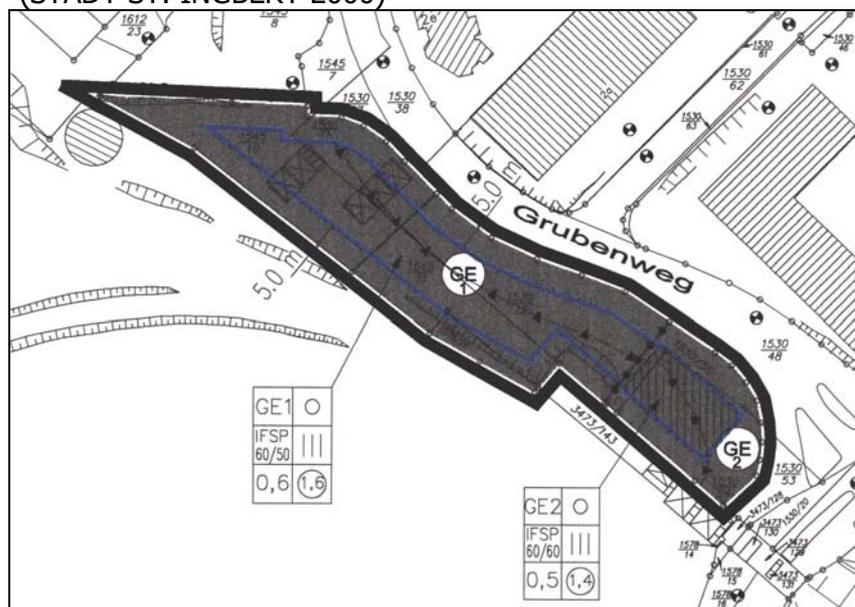
Im diesem Bebauungsplan wurden u.a. folgende grünordnerische Maßnahmen festgesetzt:

- Flächen für Wald gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 BauGB (zwischen der Straße In den Schankgärten und den Planumgriff)
- Öffentliche Grünflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB (südwestlich des Reinen Wohngebiets an der Gehnbachstraße).

3.2.3 Bebauungsplan Nr. 522-I "Gewerbegebiet Grubenweg"

Eine weitere Grundlage für die Planung bildet der Bebauungsplan Nr. 522-I "Gewerbegebiet Grubenweg" der Stadt St. Ingbert. Im diesem Bebauungsplan wurden keine grünordnerische Maßnahmen festgesetzt.

Abb. 6: Bebauungsplan Nr. 522-I "Gewerbegebiet Grubenweg"
(STADT ST. INGBERT 2000)



3.3 Fachplanungen

3.3.1 Kartierung besonders schutzwürdiger Biotope im Saarland

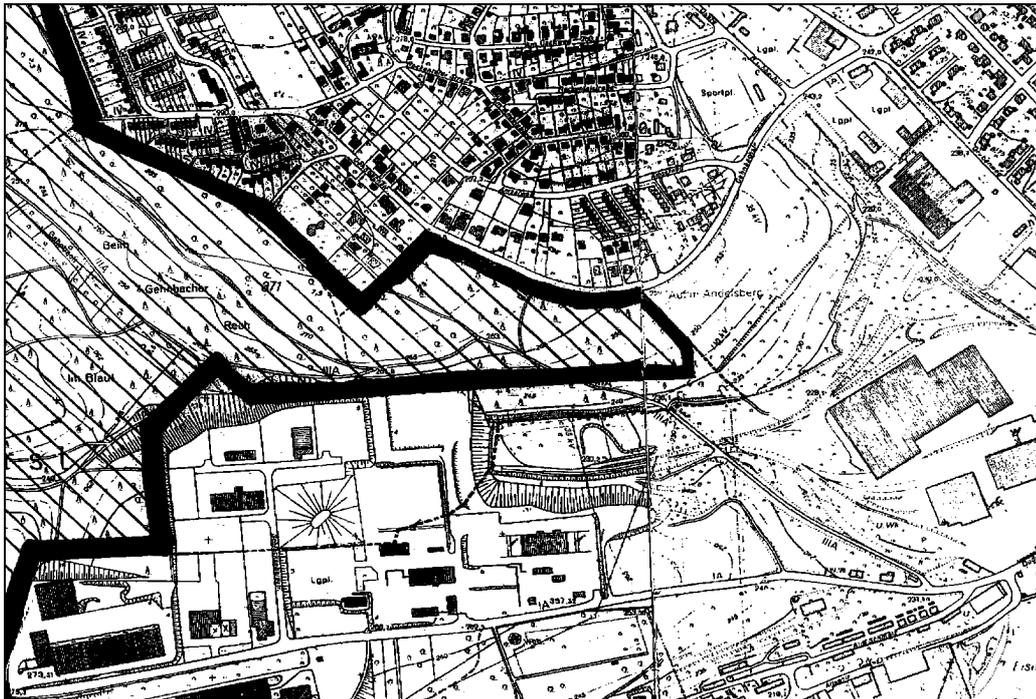
In der Kartierung besonders schutzwürdiger Biotope im Saarland vom Landesamt für Umweltschutz sind für das Drahtwerk-Nord-Areal keine Eintragungen vorgenommen.

3.3.2 Schutzgebiete i.S.d. Naturschutzgesetzes

Der Bereich des Drahtwerk-Nord-Areals unterliegt nicht dem Natur- und Landschaftsschutz.

Die Grenzen des Landschaftsschutzgebiets "Waldgebiet im Buntsandstein und das südlich anschließende Würzbachtal, Langental und Woogbachtal" sind westlich jenseits der Straße In den Schankgärten festgelegt (vgl. LSG-VO). Ein spezifisches Schutzziel ist nicht definiert. In dem Gebiet ist es verboten, Veränderungen vorzunehmen, die geeignet sind, die Natur zu schädigen, das Landschaftsbild zu verunstalten oder den Naturgenuss zu beeinträchtigen.

Abb. 7: Grenze des Landschaftsschutzgebiets
(SAARPFALZ-KREIS 2001)



Festsetzungen von Geschützten Landschaftsbestandteilen oder Naturdenkmalen sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

Vom Projekt werden keine gemeldeten Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (MfU 2001) erheblich beeinträchtigt. Aufgrund der Entfernung zum nächstgelegenen gemeldeten FFH-Gebiet "Limbacher und Spieser Wald" (ca. 4,5 km) bzw. zum schutzwürdig gemäß der FFH-Richtlinie eingestuften Bereich "Lindscheid" (ca. 0,7 km) (NABU & BUND 2002) und zum VSR-Gebiet "Saarkohlenwald" (ca. 6,5 km) wird der Umgebungsschutz durch Stoffeintrag ebenfalls nicht erheblich beeinträchtigt.

3.3.3 Wasserschutzgebiete

Der Bereich des Drahtwerk-Nord-Areals unterliegt nicht einer Wasserschutzgebietsverordnung.

3.3.4 Landschaftsplan für das Gewerbegebiet zwischen Gehnbachstraße und Dudweilerstraße

Im Zusammenhang mit der Erschließung des Gewerbegebiets zwischen Gehnbachstraße und Dudweilerstraße wurde ein Landschaftsplan mit gutachterlichem Charakter zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erstellt (GLASER & STEFFEN 1984). Die landschaftspflegerischen Maßnahmenvorschläge erstrecken sich auch auf den Bereich des Plangebiets Drahtwerk-Nord.

Für die Fläche Auf'm Andelsberg zwischen der Straße In den Schankgärten, der Wohnbebauung, der Gleisanlage und dem Sportplatz wird eine Aufforstung mit standortgerechten Laubholzarten vorgeschlagen. Dabei soll diese Aufforstung vorrangig als Immissions- und Sichtschutz für angrenzende Wohngebiete und weniger einer wirtschaftlichen Zielsetzung dienen. Zu diesen Pflanzmaßnahmen gehört eine Ausbildung eines vielfältigen Waldmantels.

Dem schließt sich nach Südwesten entlang des Hangs zur Straße In den Schankgärten die Pflanzung von halbhohen bis hohen, im Bereich der Hochspannungsfreileitung von niedrigen bis halbhohen Landschaftsgehölzen ohne forstliche Zielsetzung an. Ferner wird die landschaftsgerechte Anlage einer großen Wasserfläche als Erdbauwerk zwischen Sportplatz und Drahtwerk durch Aufstauung des Rischbachs vorgeschlagen (GLASER & STEFFEN 1984).

Abb. 8: Landschaftsplan für das Gewerbegebiet zwischen Gehnbachstraße und Dudweilerstraße (Ausschnitt)
(GLASER & STEFFEN 1984)



4. ABSCHÄTZUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DES NATURHAUSHALTS (KONFLIKTANALYSE) UND MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON EINGRIFFEN

Vorhabenstypische Spezifizierung von Wirkungskomplexen

Im Folgenden werden die für die geplanten Nutzungen relevanten Konfliktsituationen aufgezeigt und den Maßnahmenkonzepten gegenübergestellt, die dieser Fachbeitrag Grünordnung zur Vermeidung und Minderung der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorsieht. Konflikte, die nicht vermieden oder gemindert werden können, wären durch entsprechende grünordnerische Maßnahmen zu kompensieren.

Legende zu nachfolgender Tabelle

Betroffenes Schutzgut:

BIO	Biotisches Potenzial (Flora und Fauna)
BOD	Boden
FL	Forst- und Landwirtschaft
GWA	Grundwasser
KLH	Klima und Lufthygiene
LAN	Landschaftsbild
OWA	Oberflächengewässer

Konfliktpotenzial:

- + Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen reichen nicht aus, um alle Beeinträchtigungen des Eingriffs vollständig zu vermeiden bzw. zu mindern; ein Konfliktpotenzial besteht.
- Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen reichen aus, um alle Beeinträchtigungen des Eingriffs vollständig zu vermeiden bzw. zu mindern; ein Konfliktpotenzial besteht nicht.

4.1 Baubedingte Auswirkungen

Teilmaßnahmen Realisierungsphasen	Wirkungsfaktoren Wirkungskomplexe	Betroffenes Schutzgut	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	Konfliktpotenzial
Baustraßen, Baustellenverkehr	Versiegelung, Verdichtung	BIO BOD GWA	Nutzung der bestehenden Straßen und Verkehrswege, Anlage von Baustraßen nur auf bebauten oder noch zu bebauenden Flächen und geplanten Verkehrswegen; Abtrag und Zwischenlagerung von unbelastetem Oberboden gem. DIN 18915	-
	Stoffeintrag in Boden	BOD		
	Flächenverluste und Beeinträchtigung von Biotopen	BIO LAN	Alle Gehölze sind durch geeignete Baumschutzmaßnahmen vor Beschädigungen durch den Baubetrieb gem. DIN 18920 bzw. RAS-LP 4 zu schützen	-
	Zerschneidung von Biotopfunktionen	BIO	Keine weitere erhebliche Beeinträchtigung bei Erhalt von ausreichenden Gehölzflächen sowie bei Anlage von innergebietlichen Grünzügen	-
	Lärm (während der Bauphase zunächst punktuell Lärm- und Schadstoffemissionen durch die eingesetzten Baumaschinen)	LAN	Baustellenverkehr nicht durch umliegende Ortslage bzw. Wohngebiete leiten, sondern über die Dudweilerstraße, die BAB Anschlussstelle St. Ingbert-West; Geräuschbelastung durch die Bauarbeiten bezüglich nördlich angrenzendem Wohngebiet auf ein unvermeidbares Mindestmaß beschränken: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Die lärmintensiven Arbeiten, bei denen Baumaschinen zum Einsatz kommen, sollen zwischen 7.00 und 20.00 Uhr erfolgen. ➤ Die eingesetzten Baumaschinen sollen dem heutigen Stand der Schallminderungstechnik entsprechen. 	-
Bauhöfe, Werkstätten, Wartungs- und Abstellplätze für Fahrzeuge und Geräte	Flächenverluste bei Biotopen	BIO	Nutzung der bestehenden Straßen und Verkehrswege sowie bereits versiegelter Flächen, ansonsten Auswahl geeigneter Flächen, d.h. abseits empfindlicher Elemente wie Gehölze und Gräben; ordnungsgemäße Baustelleneinrichtung; ggf. Verhaltensauflagen	-
Errichtung von Böschungen	Bodenerosion	BOD	Bepflanzung bzw. Ansaat unmittelbar im Anschluss an die Erdarbeiten	-

Die Auswirkungen während der Bauphase sind von temporärer Natur, da sie mittel- oder unmittelbar an die direkte Bautätigkeit im Rahmen der Realisierung der Bauvorhaben geknüpft sind. Daher sind an sie andere Maßstäbe zu setzen als an die Auswirkungen während der Betriebsphase. Wie aus vorangehender Tabelle deutlich wird, sind die baubedingten Auswirkungen durch geeignete Maßnahmen vollständig zu vermeiden bzw. zu minimieren.

4.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Teilmaßnahmen Realisierungsphasen	Wirkungsfaktoren Wirkungskomplexe	Betroffenes Schutzgut	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	Konfliktpotenzial
Gewerbe-, Dienstleistungsbau- und Verkehrsflächen	Versiegelung, Verdichtung	BOD GWA BIO OWA	Nutzung der bestehenden versiegelten Flächen und Verkehrswege, Abtrag und Lagerung von unbelastetem Oberboden gem. DIN 18915; Auftrag des Oberbodens auf zukünftige Vegetationsflächen; Regenwassersammlung und -ableitung in Rischbach und in Regenrückhaltebecken	+
	Flächenverluste bei Biotopen Verlust typischer Vegetationsstrukturen und von Landschaftsbildelementen	BIO LAN OWA	Schutzmaßnahmen im Bereich empfindlicher Biotoptypen (Schutzzäune im Bereich von Gehölzen); Entwicklung von Gehölzsäumen, Anlage von Baumreihen im öffentlichen Straßenraum bzw. Pflanzmaßnahmen auf Stellplatzflächen, Offenlage und Renaturierung des Rischbachs	+
	Zerschneidung von Biotopfunktionen	BIO	Durch Erhalt von breiten Gehölzstreifen, Entwicklung von Gehölzsäumen sowie von innergebietlichen Grünzügen wird eine Verschlechterung des Zustands gemindert	-
	wärmeerzeugende Oberfläche	KLH	Begrünung entlang der Gewerbe- und Verkehrsflächen; Anlage großkroniger Bäume entlang von Straßen und Wegen; Begrünung der Böschungen	-
	Beeinträchtigung des Landschaftsbilds, weitere Verluste an Landschaftsbildelementen	LAN	Gelände- und kulturraumangepasste Gestaltung der baulichen Vorhaben, Minderung der Einsehbarkeit durch Erhalt von Gehölzflächen und innergebietlichen Grünzügen	-
Ab- und Auftrag von Erdmassen und Oberboden (Terrassierung, Böschung)	Flächenverluste bei Biotopen	BIO	Abtrag nur im Bereich zu bebauender Flächen; Schutzmaßnahmen im Bereich empfindlicher Biotoptypen (Schutzzäune im Bereich von Gehölzen)	+
	Störung des Grundwasserkörpers	GWA	Zwischenspeicherung des Niederschlagswassers	-
Freianlagen, garten-technische Anlagen	Veränderung des Artenspektrums (standortfremde Arten)	BIO	Nutzung standorttypischer Arten	-
	Veränderung des Landschaftsbilds	LAN	Berücksichtigung der raumprägenden Vegetationsstrukturen, insbesondere der Bäume und waldartigen Gehölzflächen, bei Freianlagen-Konzeption	-

Wie aus vorangehender Tabelle deutlich wird, sind die anlagebedingten Auswirkungen durch geeignete Maßnahmen nicht vollständig zu vermeiden bzw. zu minimieren. Es besteht weiterhin ein Konfliktpotenzial.

Tab. 1: Bilanz der Biotopverluste

Biotoptypen	Fläche in m²
ruderales Gras- und Staudenfluren (3.6a)	31.087
ruderales Gras- und Staudenfluren mit Feuchtezeigern (3.6b)	1.464
Gehölzsukzession, Altholzinsel (3.6c)	1.267
Gehölzsukzession, Baumholzstadium (3.6d)	19.770
Gehölzsukzession, Jungwuchs (3.6e)	22.058
Ufersaum (4.14)	1.116
Bach (4.2)	180
Summe	76.942

Mit der Realisierung der Bauvorhaben ist der Verlust eines Großteils der Biotope innerhalb des Drahtwerk-Nord-Areals verbunden.

Darunter sind als sehr hochwertige Biotope die beiden Flächen Ufersaum und Bachlauf des Rischbachs zu nennen. Ferner gehen ca. 1.267 m² hochwertiger Gehölzbestand (Altholzinsel) verloren.

Darüber hinaus sind ca. 2,0 ha Fläche mit fortgeschrittener Gehölzsukzession (Baumholzstadium) und ca. 2,2 ha Fläche mit junger Gehölzsukzession (Jungwuchs) von den geplanten Nutzungen betroffen. Auf einer Fläche von ca. 3,3 ha werden ruderales Gras- und Staudenfluren von den geplanten Bauvorhaben beeinträchtigt werden.

Bodenverluste infolge Bebauung

Mit der Realisierung der geplanten Nutzungen ist eine Erhöhung der Versiegelung von derzeit ca. 5,5 ha auf ca. 11,9 ha verbunden.

4.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Teilmaßnahmen Realisierungsphasen	Wirkungsfaktoren Wirkungskomplexe	Betroffenes Schutzgut	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	Konfliktpotenzial
Fahr-, Gewerbebetrieb	Lärm	BIO LAN	Maßnahmen zur Minderung sind dem Schallgutachten zu entnehmen	-
Beleuchtungskörper, Reklame	Beeinträchtigung der Fauna	BIO	Einsatz von Natrium-Niederdruck-Lampen	-
Abfälle aus Betriebsabläufen	Stoffeintrag in Boden und Gewässer	BOD GWA BIO	ordnungsgemäße Entsorgung	-
Pflege der Grünanlagen	Stoffeintrag in Boden (Dünger, Biozide)	BOD	extensive Pflege aller öffentlichen Grünanlagen (Verzicht auf Dünger und Biozide)	-

Betriebsbedingte Auswirkungen lassen sich bei Beachtung der gesetzlichen Normen und Richtlinien minimieren.

5. GRÜNORDNERISCHE MAßNAHMEN

Gemäß § 9 Abs. 2 SNG soll der grünordnerische Beitrag "insbesondere Festsetzungen über Zustand, Funktion, Ausstattung und Entwicklung der Frei- und Grünflächen" enthalten.

Zwar sind bauplanungsrechtlich ein Ausgleich bzw. Ausgleichsmaßnahmen im Sinne von Naturschutz und Landschaftspflege, wie in Kapitel 3 näher erläutert, nicht notwendig, dennoch werden grünordnerische Maßnahmen vorgeschlagen, die zu einer Minderung des Konflikts sowie zu einer städtebaulichen und landschaftsgestalterischen Aufwertung des Plangebiets beitragen können.

5.1 Gesamträumliches Leitbild/ Zielsystem

Die grünordnerischen Maßnahmen bedürfen einer Orientierung an einem Zielsystem für den betroffenen Landschaftsraum.

Hierzu werden auf regionaler Ebene die Vorgaben des Landschaftsrahmenplans für den Saarpfalz-Kreis zu Grunde gelegt. Für den Gewerbeflächentyp "Ältere Industriekomplexe" werden im Vorentwurf des Landschaftsrahmenplans (LANDSCHAFT+STADT 1994) neben der Pflanzung von Bäumen im Straßenraum zur Straßenraumzonierung und Verbesserung des Stadtklimas die Freihaltung der Auen sowie die Entsiegelung von Flächen vorgeschlagen. Eine Wiedernutzung solcher Standorte ist wünschenswert, um den Verbrauch unversiegelter Fläche zu reduzieren.

Darüber hinaus sollten für die verrohrten bzw. überbauten Abschnitte des Gehnbachs und des Rischbachs eine Öffnung dieser Gewässerstrecken und die Schaffung naturnaher Uferbereiche angestrebt werden.

Aufgrund der Lage des Bebauungsplangebiets sind die Vernetzungen zu angrenzenden Flächen über Wegeverbindungen, aber auch die raumstrukturellen Bedingungen zwischen den verschiedenen Nutzungen zu beachten.

Aus Sicht des grünordnerischen Fachbeitrags ergeben sich daraus folgende "detaillierte Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege" (§ 9 Abs. 1 SNG), um die Auswirkungen der geplanten Nutzungen zu mindern bzw. auszugleichen und als gestalterischer Beitrag:

- Schutz und Optimierung ökologisch wertvoller vorhandener Strukturen
- Erhaltung und Entwicklung von Randbegrünungen
- Naturnahe Gestaltung aller Wasserflächen und -läufe
- Schaffung und Gestaltung von fußläufigen Wegeverbindungen und Platzflächen
- Sorgfältige Einfügung der baulichen Anlagen in die vorhandene landschaftliche Situation unter Beachtung der Biotopausstattung und Reliefsituation.

5.2 Grünordnerische Maßnahmen

5.2.1 Gehölz- und Strauchpflanzungen

Gehölz- und Strauchinseln besitzen wichtige ökologische Funktionen und stellen wichtige Elemente zur Biotopvernetzung dar. Sie bieten je nach Alter und Entwicklungsstand Lebensraum für Tiere und andere Pflanzen. Darüber hinaus erfüllen sie sowohl wesentliche gestalterische Funktionen, indem sie eine Untergliederung der großflächigen Bebauung schaffen, als auch wichtige Funktionen hinsichtlich der Luftreinhaltung und des Wasserhaushalts.

In dichter Ausprägung erfüllen Gehölz- und Strauchpflanzungen besonders entlang von Verkehrswegen wichtige Funktionen als Filter von Stäuben und anderen Immissionen (z.B. als Pufferstreifen zwischen empfindlichen Bereichen und stark emittierenden Nut-

zungsformen). Grundsätzlich sollen die neu zu pflanzenden Gehölze in Gruppen zusammen gestellt werden, damit es zur Ausbildung geschlossener Gehölzgruppen kommt.

Baum- und Strauchpflanzung in Kreisverkehrsplätzen

Durch die allgemeine Erhöhung des Grünanteils wird eine Verbesserung des Landschaftsbilds erreicht. Die Maßnahme dient damit auch der Minderung von Landschaftsbildbeeinträchtigungen. Darüber hinaus wird durch die Bepflanzung und extensive Pflege die natürliche Bodenentwicklung gefördert. Diese Maßnahme leistet damit auch einen Beitrag zur Verringerung der Bodenbeeinträchtigungen infolge Bebauung.

Die Flächen erfüllen in erster Linie gestalterische Funktionen und sind mit Sträuchern (100-150 cm) zu bepflanzen und auf Dauer extensiv zu pflegen. Der Pflanzabstand der Sträucher untereinander sollte 2,0 m nicht überschreiten. Es sollten Hochstämme mit einem Stammumfang von mindestens 16-18 cm gepflanzt werden. Grundsätzlich sind hier Hochstämme standortgerechter Baumarten zu pflanzen. Um den lichten Fahrbahnabstand zu wahren, müssen die Bäume den Astrückschnitt ertragen.

Ufersaum des Rischbachs

Der Ufersaum sollte nach naturnahen Gestaltungsprinzipien angelegt und unterhalten werden. Dies beinhaltet folgende Maßnahmen, die sich an dem Erscheinungsbild natürlicher Gewässer orientieren:

- naturnahe Entwicklung (keine Uferböschungen mit mehr als 45° Neigung, keine großflächige Verwendung von nicht natürlichen Baustoffen [Beton, Wasserbausteine, Spundwände])
- naturnahe Gestaltung (kein monotoner, gerader Uferverlauf, keine streng geometrische Gewässerform)
- uferbegleitende Gehölzpflanzung mit standorttypischen Arten (Pflanzliste 2; keine gehölzfreien Uferbereiche, keine gleichbleibenden Pflanzabstände, keine Pflanzungen in monotonen Reihen).

Die vorgeschlagene Pflanzliste orientiert sich an der Vegetationsfolge der potenziellen natürlichen Vegetation und schließt eingeführte Arten aus.

Die Konkretisierung der Gestaltung ist der Ausführungsplanung überlassen.

Baumreihen

Baumsäume an Straßen und Wegen stellen wichtige Kulturlandschaftselemente dar, die es zu erhalten gilt. So sorgen Alleen für eine visuelle Aufwertung der Straßenrandbereiche und erleichtern die Einbindung der Straße in die Landschaft. Ferner besitzen Alleen und Baumreihen eine bedeutende ökologische Funktion als Verbindungselement zwischen Gehölzgruppen und zur Aufwertung der Flächen durch Strukturbereicherung. Durch Alleebäume können die Proportionen der Straßenräume gegliedert sowie die Beeinträchtigungen des Mikroklimas gemindert werden.

Es sollten Hochstämme mit einem Stammumfang von mindestens 16-18 cm gepflanzt werden. Grundsätzlich sind hier Hochstämme standortgerechter Baumarten zu pflanzen. Um den lichten Fahrbahnabstand zu wahren, müssen die Bäume den Astrückschnitt ertragen. Auf die Wahl langsam wachsender Arten (Eichen und Ulmen) sollte verzichtet werden.

Als Alleebaum bzw. Straßenbegleitgrün können folgende Arten gepflanzt werden:

- Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*)
- Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*)
- Hainbuche (*Carpinus betulus*)
- Esche (*Fraxinus excelsior*)
- Trauben-Eiche (*Quercus petraea*)

- Stiel-Eiche (*Quercus robur*)
- Winter-Linde (*Tilia cordata*).

Vor der konkreten Auswahl der zu setzenden Arten sind die ingenieurtechnischen Fragen der Straßenzüge zu bewerten, um entsprechende Planungen bezüglich der Wasserversorgung und des Wuchssubstrats sowie der Verkehrstechnik zu berücksichtigen. Bei allen Alleebaumstandorten ist ferner eine Landschaftsrasenuntermosaik anzulegen.

Entwicklung von naturnahen waldartigen Gehölzflächen

Auf den in der Planzeichnung bezeichneten Flächen zwischen dem Umgriff des Bebauungsplans und der Bahngleisanlage sind zur Entwicklung von naturnahen waldartigen Gehölzflächen alle nicht standorttypischen Gehölze wie z.B. Robinie (*Robinia pseudacacia*), Fichte (*Picea abies*) und Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*) zu entnehmen. 10 % der Stämme der gefälltten Bäume sind auf den Flächen zu belassen. Um eine Verbreitung von Borkenkäfern zu vermeiden, sind die Stämme von Koniferen zu schälen.

Die ergänzenden Neupflanzungen sind in einem Pflanzverband von 2 m x 2 m vorzunehmen. Es sind Heister (Höhe 250-300) und Sträucher (Höhe 60-100) der Pflanzliste 1 zu verwenden. Es sind "Fehlstellen" im Pflanzenverband zur freien Sukzession mit einer jeweiligen Mindestgröße von 250 qm herzurichten, so dass der Gesamtanteil je Hektar mind. 1.000 qm beträgt. Hierbei sind insbesondere die Wiesenbrachen frischer Standorte (2.7.2.2.2) zu berücksichtigen. Auf den Flächen sind keine Regelsaatgutmischungen (RSM) auszubringen.

Zur Neuanlage von naturnahen waldartigen Gehölzflächen sind entsprechende Pflanzmaßnahmen vorzusehen.

Entwicklung von naturnahen gestuften Gehölzsäumen

Auf Grund des kleinflächigen Wechsels von Licht- und Feuchteverhältnissen sind gut ausgebaute Gehölzränder eine biotopreiche Übergangszone zwischen Gehölzflächen und Offenbereich. Sie spielen eine wichtige Rolle für die Sicherung der Gehölzbestände, z.B. vor Windbruch und Untersonnung, und zu den Offenbereichen hin bewirken sie beispielsweise einen Schutz des Bodens vor Austrocknung und Verwehung. Zudem sind Gehölzränder zusammen mit Flurgehölzen, Rainen und Bachtälern wichtige Elemente einer Biotopvernetzung.

Für die Anlage und Entwicklung von geländeangepassten, aufgelockerten Gehölz-Grenzen bedarf es genügend Platz: für den Aufbau eines naturnah gestuften Gehölzsaums sind ca. 10-15 m Tiefe sinnvoll. Zusammen mit einigen Bäumen II. Ordnung - diese werden selten über 15 m hoch - soll der Strauchgürtel ca. 10 m breit sein, der vorgelagerte Kräutersaum ca. 5 m. Die Flächen sind im Pflanzraster von 1,5 x 1,5 m mit Gehölzen der Pflanzliste 1 zu bepflanzen. Auf den Flächen sind ebenfalls keine Regelsaatgutmischungen (RSM) auszubringen.

Diese grünordnerischen Maßnahmen dienen zum Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigungen sowie zur Sicherung des örtlichen und regionalen Leitziels des Naturschutzes. Eine Entwicklung in naturnahe Bestände dient darüber hinaus vorrangig dem Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften.

Böschungsbepflanzung

Die Gehölz- und Strauchpflanzungen dienen zum einen als Puffer bzw. Immissionschutzstreifen. Durch die allgemeine Erhöhung des Grünanteils wird auch eine Verbesserung des Landschaftsbilds erreicht. Die Maßnahme dient damit auch der Minderung von Landschaftsbildbeeinträchtigungen.

Darüber hinaus wird durch die Bepflanzung und extensive Pflege die natürliche Bodenentwicklung gefördert. Diese Maßnahme leistet damit einen auch einen Beitrag zur Verringerung der Bodenbeeinträchtigungen infolge Bebauung.

Angestrebt wird eine möglichst rasche und dichte Eingrünung. Es sind daher Hochstämme (STU mind. 12-14) und Sträucher (100-150 cm) zu pflanzen und auf Dauer extensiv zu pflegen.

Parkartige Gestaltung

Die Freiflächen werden als parkartige Grünflächen angelegt. Die Flächen sind als offene Wiesenflächen mit einzelnen, standortgerechten Gehölzpflanzungen anzulegen. Hierbei sind die Pflanzen der Pflanzliste 1 zu berücksichtigen.

Die Baumscheiben/ Pflanzstreifen sind gärtnerisch zu gestalten.

Gehölzpflanzungen

Zur allgemeinen Erhöhung des Grünanteils werden Gehölzpflanzungen aus standortgerechten Arten der Pflanzliste 1 angelegt. Die einheimischen Sträucher (Höhe 100-150 cm) sind in einem Abstand von 1 m zu pflanzen. Pro angefangene 100 m² sollten 1 Baum (Hochstamm, STU mind. 12-14) gepflanzt werden.

Darüber hinaus wird durch die Bepflanzung und extensive Pflege die natürliche Bodenentwicklung gefördert. Diese Maßnahme leistet damit einen auch einen Beitrag zur Verringerung der Bodenbeeinträchtigungen infolge Bebauung.

Begrünung von privaten Stellplätzen

Die Überstellung der Pkw-Parkplätze mit großkronigen Bäumen beugt einer Aufheizung der Abstellflächen und Fahrzeuge vor. Ferner werden durch die allgemeine Erhöhung des Grünanteils eine verbesserte landschaftliche Einbindung sowie verminderte Versiegelungsgrade erreicht.

Aus grünordnerischer Sicht bietet sich eine möglichst weitgehende Überstellung von Verkehrsflächen und sonstigen versiegelten Bereichen mit Bäumen im Bereich der Parkierungsflächen sowie des gesamten Straßenraums an, um eine wirksame Minderung negativer kleinklimatischer Effekte zu erreichen.

Bepflanzung der nach der festgesetzten GRZ nicht überbaubaren Flächen bzw. der bei vorhandener Bebauung nicht überbauten Flächen

Zur gärtnerischen Gestaltung der Grünflächen ist je angefangene 100 m² der nicht überbaubaren Grundstücksfläche bzw. der bei vorhandener Bebauung nicht überbauten Flächen jeweils ein Baum (Hochstamm, STU 12 – 14 cm) zu pflanzen. Es werden Arten der Pflanzliste 1 empfohlen. Koniferenanpflanzungen und nicht einheimische Arten sind nicht zulässig.

Dachbegrünung

Unter Beachtung der Umgebungssituation sowie des Ortsbilds für den Bereich des Planungsfalls auf dem Gelände Drahtwerk-Nord ist eine Gestaltung der Dachlandschaft mit Schrägdächern (z.B. Satteldach, Pultdach) anzustreben. Bei einer Realisierung des Planungsfalls mit Flachdachgebäuden sollte eine Dachbegrünung vorgenommen werden.

Begrünte Dachflächen stellen Ersatzlebensräume für die Pflanzen- und Tierwelt bereit. Als weitere ökologische Funktion der Dachbegrünung ist auf die Verbesserung des Lokalklimas durch den Ausgleich von Temperaturextremen sowie durch die Erhöhung der Luftfeuchtigkeit im Vergleich zu einer frei bewitterten oder bekiesten Dachbedeckung hinzuweisen.

Ein solche Dachgestaltung trägt zur Verbesserung des Landschaftsbilds bei. Durch das Einbringen von Grünelementen als gliedernde und raumbildende Gestaltungselemente erfüllt eine Dachbegrünung stadtgestalterische Funktionen.

Ferner ermöglichen begrünte Dächer eine Verringerung der Beanspruchung des Dachaufbaus und insbesondere der Dachabdichtung durch Ausgleich von Temperaturextremen sowie durch Schutz gegen Immissionen. Als weitere ökonomische Funktion verbessert eine Dachbegrünung den winterlichen und sommerlichen Wärmeschutz.

In der Regel sollen Dachbegrünungen möglichst leicht sein und bei der Erstellung und Pflege nur geringe Kosten verursachen. Pflanzen, die auf solchen extensiv begrünten Dächern gedeihen sollen, müssen deshalb mit wenig Wasser und Nährstoffen auskommen, sich selbst durch Aussaat oder Sprossen regenerieren können, Wind, Frost und Hitze ertragen, also besonders robust sein.

Fassadenbegrünung

Auch begrünte Fassaden erfüllen ähnliche ökologische Funktionen wie die Verbesserung der lokalklimatisch-lufthygienischen Situation im direkten Baukörperbereich und die Schaffung von Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Ferner werten begrünte Fassaden das Landschaftsbild auf. Die stadtgestalterische Funktion erfolgt durch akzentuierte und raumbildende Bepflanzungen.

Nicht zuletzt besitzt auch die Fassadenbegrünung ökonomische Funktionen, indem die Verringerung der Beanspruchung der Wandflächen durch den Ausgleich von Temperaturextremen verringert wird, darüber hinaus durch den Schutz gegen Immissionen und durch das Einsparen von Heizenergie.

Die Pflanzen (vgl. Pflanzliste 4) sind in mindestens 50 cm Abstand von der zu begrünenden Wand in einem ebenso breiten, gelockerten und durchgängigen Pflanzstreifen zu setzen, es muss ungehindert Luft- und Wasserzutritt möglich sein. Um eine flächendeckende Begrünung zu gewährleisten, sind die Einzelpflanzen im Abstand von höchstens 2 m zu pflanzen.

5.2.2 Versiegelungsbeschränkung

Begrenzung der Bodenversiegelung

Für das Ziel, die Versiegelungsanteile auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen gering zu halten, werden Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen als zulässig ausgewiesen.

Verwendung wasserdurchlässiger Beläge

Durch die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für die Fußwege wird die Versickerung von Niederschlagswasser in begrenztem Maße gefördert.

5.2.3 Regenwasserableitung und -sammlung

Durch eine entsprechende Projektierung der Oberflächenentwässerung (Regenwassersammlung und -ableitung in den Rischbach) wird für die Aufrechterhaltung der Qualität und Quantität des natürlichen Wasserkreislaufs Sorge getragen, so dass die Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung gemindert wird.

Der Standort liegt in unmittelbarer Nähe vom Rischbach. Dies führt dazu, dass dem Grundwasser zugeführte Mengen binnen kurzem in diesen Bach einfließen würden. Hochwassergefahren stromabwärts des Rischbachs ist durch eine solche Maßnahme in diesem Falle nicht effektiv zu begegnen.

Diese Festsetzung erfordert die Erlaubnis bzw. Bewilligung der zuständigen Wasserbehörde gemäß § 2 WHG i.V.m. § 3 Abs. 1 Nr. 4 WHG und § 7 WHG (Einleitung des Re-

genwassers in oberirdische Gewässer) sowie die Zustimmung der Obersten Wasserbehörde gemäß § 49a SWG.

Naturnahe Regenrückhaltebecken

Die Regenrückhaltebecken sollten nach naturnahen Gestaltungsprinzipien angelegt und unterhalten werden. Dies beinhaltet folgende Maßnahmen, die sich an dem Erscheinungsbild natürlicher Gewässer orientieren:

- naturnahe Entwicklung (keine Uferböschungen mit mehr als 45° Neigung, keine vollständige Entleerung der Becken, keine großflächige Verwendung von nicht natürlichen Baustoffen [Beton, Wasserbausteine, Spundwände])
- naturnahe Gestaltung (kein monotoner, gerader Uferverlauf, keine streng geometrische Gewässerform)
- uferbegleitende Gehölzpflanzung mit standorttypischen Arten (Pflanzliste 2; keine gehölzfreien Uferbereiche, keine gleichbleibenden Pflanzabstände, keine Pflanzungen in monotonen Reihen).

Die vorgeschlagene Pflanzliste orientiert sich an der Vegetationsfolge der potenziellen natürlichen Vegetation und schließt eingeführte Arten aus.

Die Konkretisierung der Gestaltung (u.a. flache, hangparallele Gestaltung des Rückhaltebeckens, Oberbodenüberdeckung des Beckens gemäß RiStWag) ist der Ausführungsplanung überlassen.

Diese Festsetzung erfordert die Erlaubnis bzw. Bewilligung der zuständigen Wasserbehörde gemäß § 2 WHG i.V.m. § 3 Abs. 1 Nr. 4 WHG (Einleitung des Regenwassers in oberirdische Gewässer).

5.2.4 Fließgewässer-Renaturierung

Natürliche und naturnahe Gewässerufer spielen im ökologischen Gefüge der Landschaft eine wichtige Rolle. Durch die höhere Verdunstung über die Ufervegetation wird das Klima der Umgebung günstig beeinflusst. Nicht zuletzt stellen die naturnahen Gewässerufer wertvolle Biotope dar, die Lebensgrundlage für zahlreiche Pflanzen- und Tierarten sind.

Die Offenlage des Rischbachs sollte nach naturnahen Gestaltungsprinzipien angelegt und unterhalten werden. Dies beinhaltet folgende Maßnahmen, die sich an dem Erscheinungsbild natürlicher Gewässer orientieren:

- naturnahe Entwicklung
- naturnahe Gestaltung
- uferbegleitende Gehölzpflanzung mit standorttypischen Arten.

Die vorgeschlagene Pflanzliste 2 orientiert sich an der Vegetationsfolge der potenziellen natürlichen Vegetation und schließt eingeführte Arten aus. Die direkten Uferbereiche werden mit Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) bepflanzt; dieser Baum übernimmt an Fließgewässern mit seinem adaptierten Wurzelwerk die Ufersicherung. Der Schwarz-Erle untergeordnet werden Silber-Weiden (*Salix alba*) und Eschen (*Fraxinus excelsior*) gesetzt. Die starke Wuchsleistung bedingt, dass schon nach wenigen Jahren die Pflege der Gewässerbetten unterbleiben kann, da sich in den beschatteten Wasserläufen kein Unterwuchs bildet.

Auf Teilflächen hat die Initialpflanzung eines Gehölzbestands mit Weiden (u.a. Weidenstecklinge und –setzstangen) und Erlen sowie von Röhricht zu erfolgen.

Als begleitender Unterwuchs zu den genannten Baumarten kommen sowohl Stauden und Röhrichte als auch Straucharten wie Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*), Hasel (*Corylus avellana*) und Traubenkirsche (*Prunus padus*) in Frage. Der natürlichen Sukzession sollte ein großer Spielraum ermöglicht werden.

Um zur Bepflanzung und naturnahen Ufergestaltung geeignete Bereiche zu erhalten, muss eine ausreichende Fläche zur Verfügung stehen.

Die Konkretisierung der Gestaltung (u.a. Gestaltung des Grabenprofils und der Böschungsufer, Oberbodenüberdeckung) ist der Ausführungsplanung überlassen.

Wesentliche Änderungen des Gewässers Rischbach bedürfen einer Plangenehmigung bzw. Planfeststellung nach § 31 WHG.

5.2.5 Erhaltungs- und Schutzmaßnahmen

Baumschutzmaßnahmen

In den Randbereichen der Baufelder sind alle Gehölze möglichst durch geeignete Baumschutzmaßnahmen vor Beschädigungen durch den Baubetrieb gem. DIN 18920 bzw. RAS-LP 4 zu schützen. Für nicht vermeidbare Gehölzverluste ist ein Ausgleich in Form von Neupflanzungen zu schaffen.

Umweltfreundliche Beleuchtung

Künstlichen Lichtquellen an Straßen, Parkplätzen, baulichen Anlagen und Außenanlagen fällt jährlich eine Vielzahl nachtaktiver Insekten zum Opfer. Der überwiegende Teil der heimischen Insektenwelt ist nachtaktiv. Diese Beeinträchtigung des Naturhaushalts wäre zum Großteil vermeidbar, wenn umweltfreundliche Lampentypen eingesetzt würden und die Beleuchtungsanlagen zweckmäßiger ausgerichtet würden, also ohne Abstrahlung nach oben und in die Umgebung. Durch die Ansammlung starker Lichtquellen werden die Insekten angelockt und somit ihren Lebensräumen entzogen. Hier ist insbesondere die Abstrahlung in naturnahe Bereiche wie Feuchtgebiete, Gewässer und Wälder zu nennen. Ferner ist auf den weitverbreiteten Einsatz von Beleuchtungssystemen mit hohen Anteilen des für Menschen unsichtbaren ultravioletten Lichts (UV), das auf Insekten eine besonders starke Lockwirkung ausübt, hinzuweisen.

Im Gegensatz zu den gängigen Quecksilberdampf-Hochdrucklampen zeichnen sich die umweltfreundlichen Lampentypen durch fehlende oder nur geringe UV-Anteile, geringe Oberflächentemperatur, gerichtete Lichtabgabe ohne Fernwirkung in die Umgebung und durch Abdichtungen gegen das Eindringen von Insekten aus. Diesen Anforderungen genügen insbesondere Natrium-Hochdruck- und Natrium-Niederdruck-Lampen.

6. EMPFEHLUNGEN FÜR GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN IM BEBAUUNGSPLAN "DRAHTWERK-NORD"

Im Folgenden sind diejenigen Aussagen zusammengestellt, die gemäß den bestehenden gesetzlichen Regelungen zur Übernahme in den Bebauungsplan vorgeschlagen werden, um an dessen Bindungswirkung teilzunehmen.

6.1 Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Grünflächen Verkehrsgrün

Der Kreisverkehrsplatz Dudweilerstraße wird als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Verkehrsgrün gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB festgesetzt.

Der Kreisverkehrsplatz Grubenweg wird als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Verkehrsgrün gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB festgesetzt.

Die Fläche zwischen Planstraße A, der Bahnanlage und dem Gewerbegebiet GE19 wird als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Verkehrsgrün gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB festgesetzt.

Grünfläche Rischbach

Die Flächen zwischen der Bahnanlage und den Gewerbegebieten GE 15, GE 16, GE 17 und GE 6 bzw. der Planstraße A entlang des geplanten Rischbachs werden als öffentliche Grünflächen mit Zweckbestimmung Schutz, Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB festgesetzt

6.2 Wasserflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB)

Die Flächen zwischen der Bahnanlage und den Gewerbegebieten GE 15, GE 16, GE 17 und GE 6 bzw. der Planstraße A werden für die flächenmäßige Sicherung der Offenlage des Rischbachs und der Herstellung eines offenen Gewässers festgesetzt. Diese Fläche ist dauerhaft für ein offenes Gewässer zu erhalten. Umgestürzte Gehölze dürfen nur entfernt werden, wenn der Wasserabfluss erheblich behindert wird. Auskolkungen und andere Zerstörungen des Bachbetts sind durch ingenieurbioologische Maßnahmen zu sanieren.

6.3 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Verwendung wasserdurchlässiger Beläge

Die Fußwege sind mit wasserdurchlässigem Materialien zu befestigen.

Stellplatzflächen für Pkw sind mit wasserdurchlässigen Materialien zu befestigen.

Innerhalb der Grünflächen sind für Fußwege nur wassergebundene Decken zulässig.

Regenwasserableitung und -sammlung

Das auf den Dachflächen und versiegelten Flächen in den Gewerbegebieten anfallende Niederschlagswasser ist dem Rischbach zuzuführen.

Eine Nutzung des Regenwassers als Brauchwasser ist zulässig.

Ufersaum

Der Ufersaum am Rischbach ist entsprechend naturnahen Gestaltungsprinzipien anzulegen, mit standorttypischen Arten (Pflanzliste 2) zu bepflanzen und mit Ersatzverpflichtung dauerhaft zu unterhalten.

Naturnahe Regenrückhaltebecken

Die Regenrückhaltebecken sind entsprechend naturnahen Gestaltungsprinzipien anzulegen, mit standorttypischen Arten (Pflanzliste 2) zu bepflanzen und mit Ersatzverpflichtung dauerhaft zu unterhalten.

6.4 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Straßenbegleitende Baumreihen

Westlich entlang der Planstraße A wird das Anpflanzen einer straßenbegleitenden Baumreihe festgesetzt. Es sind mindestens 6 Bäume (STU 16-18, Hochstämme) der Pflanzliste 3 anzupflanzen und mit Ersatzverpflichtung dauerhaft zu unterhalten. Geringfügige Abweichungen von den eingetragenen Standorten können in begründeten Fällen (Zufahrt, Grenzveränderung, Leitungstrasse) als Ausnahme zugelassen werden.

Südlich entlang der Planstraße A wird das Anpflanzen einer straßenbegleitenden Baumreihe festgesetzt. Es sind mindestens 10 Bäume (STU 16-18, Hochstämme) der Pflanzliste 3 anzupflanzen und mit Ersatzverpflichtung dauerhaft zu unterhalten. Geringfügige Abweichungen von den eingetragenen Standorten können in begründeten Fällen (Zufahrt, Grenzveränderung, Leitungstrasse) als Ausnahme zugelassen werden.

Westlich entlang der Planstraße B wird das Anpflanzen einer straßenbegleitenden Baumreihe festgesetzt. Es sind mindestens 10 Bäume (STU 16-18, Hochstämme) der Pflanzliste 3 anzupflanzen und mit Ersatzverpflichtung dauerhaft zu unterhalten. Geringfügige Abweichungen von den eingetragenen Standorten können in begründeten Fällen (Zufahrt, Grenzveränderung, Leitungstrasse) als Ausnahme zugelassen werden.

Östlich entlang der Planstraße B wird das Anpflanzen einer straßenbegleitenden Baumreihe festgesetzt. Es sind mindestens 6 Bäume (STU 16-18, Hochstämme) der Pflanzliste 3 anzupflanzen und mit Ersatzverpflichtung dauerhaft zu unterhalten. Geringfügige Abweichungen von den eingetragenen Standorten können in begründeten Fällen (Zufahrt, Grenzveränderung, Leitungstrasse) als Ausnahme zugelassen werden.

Südlich entlang der Planstraße C wird das Anpflanzen einer straßenbegleitenden Baumreihe festgesetzt. Es sind mindestens 10 Bäume (STU 16-18, Hochstämme) der Pflanzliste 3 anzupflanzen und mit Ersatzverpflichtung dauerhaft zu unterhalten. Geringfügige Abweichungen von den eingetragenen Standorten können in begründeten Fällen (Zufahrt, Grenzveränderung, Leitungstrasse) als Ausnahme zugelassen werden.

Südlich entlang der Planstraße D wird das Anpflanzen einer straßenbegleitenden Baumreihe festgesetzt. Es sind mindestens 12 Bäume (STU 16-18, Hochstämme) der Pflanzliste 3 anzupflanzen und mit Ersatzverpflichtung dauerhaft zu unterhalten. Geringfügige Abweichungen von den eingetragenen Standorten können in begründeten Fällen (Zufahrt, Grenzveränderung, Leitungstrasse) als Ausnahme zugelassen werden.

Die Baumscheiben/ Pflanzstreifen sind mit einer Initialeinsaat mit magerer Rasenmischung zu gestalten. Die Baumscheiben sind extensiv zu pflegen.

Fußwegbegleitende Baumreihen

Südlich entlang des Fußwegs zwischen den Gewerbegebiet GE 16 und GE 17 wird das Anpflanzen einer fußwegbegleitenden Baumreihe festgesetzt. Es sind mindestens 5 Bäume (STU 16-18, Hochstämme) der Pflanzliste 3 anzupflanzen und mit Ersatzverpflichtung dauerhaft zu unterhalten. Geringfügige Abweichungen von den eingetragenen Standorten können in begründeten Fällen (Zufahrt, Grenzveränderung, Leitungstrasse) als Ausnahme zugelassen werden.

Westlich entlang des Fußwegs zwischen Gewerbegebiet GE 14 und GE 15 wird das Anpflanzen einer fußwegbegleitenden Baumreihe festgesetzt. Es sind mindestens 4 Bäume (STU 16-18, Hochstämme) der Pflanzliste 3 anzupflanzen und mit Ersatzverpflichtung dauerhaft zu unterhalten. Geringfügige Abweichungen von den eingetragenen Standorten können in begründeten Fällen (Zufahrt, Grenzveränderung, Leitungstrasse) als Ausnahme zugelassen werden.

Westlich entlang der Fußwegverbindung zwischen Gewerbegebiet GE 1 und GE 2 wird das Anpflanzen einer fußwegbegleitenden Baumreihe festgesetzt. Es sind jeweils mindestens 5 Bäume (STU 16-18, Hochstämme) der Pflanzliste 3 anzupflanzen und mit Ersatzverpflichtung dauerhaft zu unterhalten. Geringfügige Abweichungen von den eingetragenen Standorten können in begründeten Fällen (Zufahrt, Grenzveränderung, Leitungstrasse) als Ausnahme zugelassen werden.

Die Baumscheiben/ Pflanzstreifen sind mit einer Initialeinsaat mit magerer Rasenmischung zu gestalten. Die Baumscheiben sind extensiv zu pflegen.

Entwicklung von naturnahen waldartigen Gehölzflächen

Auf den Flächen zwischen dem Umgriff des Bebauungsplans und der Bahngleisanlage sind naturnahe waldartige, nicht bewirtschaftete Gehölzflächen zu entwickeln.

Zur Entwicklung von naturnahen Gehölzbeständen sind auf den geplanten Flächen alle nicht standorttypischen Gehölze zu entnehmen.

Die Neupflanzungen sind in einem Pflanzverband von 2 m x 2 m vorzunehmen. Es sind Heister (Höhe 250-300) und Sträucher (Höhe 60-100) der Pflanzliste 1 zu verwenden. Es sind "Fehlstellen" im Pflanzenverband zur freien Sukzession mit einer jeweiligen Mindestgröße von 250 m² herzurichten, so dass der Gesamtanteil je Hektar mindestens 1.000 m² beträgt.

Auf den Flächen sind weder Regelsaatgutmischungen (RSM) noch Düngemittel auszubringen.

Entwicklung von naturnahen gestuften Gehölzsäumen aus Bestand

Entlang dem Umgriff des Bebauungsplans und entlang der Bahngleisanlage ist in naturnahen, waldartigen, nicht bewirtschafteten Gehölzflächen ein mindestens 10 m breiter naturnaher gestufter Gehölzsaum zu entwickeln.

Nach Entfernung der nicht standortgerechten Gehölze sind diese Flächen mit Heistern (Höhe 250-300) und Sträuchern (Höhe 60-100) der Pflanzliste 1 im Pflanzraster von 1,5 m x 1,5 m zu bepflanzen. Gehölzlücken sind ebenfalls mit Gehölzen der Pflanzliste 1 im Pflanzraster von 1,5 m x 1,5 m zu bepflanzen.

Auf den Flächen sind weder Regelsaatgutmischungen (RSM) noch Düngemittel auszubringen.

Während der Baumaßnahmen sind ggf. Sicherungsmaßnahmen nach DIN 18920 bzw. RAS-LP 4 i.V.m. ZTV-Baumpflege Punkt 3.5 zu ergreifen.

Für abgegangene Gehölze sind Ersatzpflanzungen mit standortgerechten Gehölzen vorzunehmen.

Böschungsbepflanzung

Die Flächen zwischen Planstraße A und Gewerbegebiet GE 7 sind als geschlossene Pflanzung aus Bäumen mit einem Stammumfang von 12-14 cm und Sträuchern der Höhe 100-150 cm der Pflanzliste 1 anzulegen und mit Ersatzverpflichtung dauerhaft zu unterhalten.

Diese Flächen sind mit Gehölzen der Pflanzliste 1 im Pflanzraster von 1,5 m x 1,5 m zu bepflanzen. Gehölzlücken sind ebenfalls mit Gehölzen der Pflanzliste 1 im Pflanzraster von 1,5 m x 1,5 m zu bepflanzen.

Gehölzanzpflanzungen mit nicht standortgerechten Arten sind nicht zulässig.

Parkartige Gestaltung

Die Flächen zwischen Bahnanlage und den Gewerbegebieten G 8 sowie GE 9 sind parkartig zu gestalten, dauerhaft zu erhalten und extensiv zu pflegen. Diese Flächen sind durch Neupflanzungen von Gehölzen mit standortgerechten Arten aufzuwerten. Es werden Arten der Pflanzliste 1 empfohlen.

Gehölzpflanzung

Die Flächen nördlich und westlich entlang der Gewerbegebiete GE 15 und GE 16 sind als geschlossene Pflanzung aus Bäumen mit einem Stammumfang von 12-14 cm und Sträuchern der Höhe 100-150 cm der Pflanzlisten 1 und 2 anzulegen und mit Ersatzverpflichtung dauerhaft zu unterhalten. Es ist 1 Baum pro angefangene 100 m² zu pflanzen. Der Pflanzabstand der Sträucher untereinander darf 1,0 m nicht überschreiten. Gehölzanzpflanzungen mit nicht standortgerechten Arten sind nicht zulässig.

Die Flächen westlich entlang der Gewerbegebiete GE 17 und GE 6 sind als geschlossene Pflanzung aus Bäumen mit einem Stammumfang von 12-14 cm und Sträuchern der Höhe 100-150 cm der Pflanzlisten 1 und 2 anzulegen und mit Ersatzverpflichtung dauerhaft zu unterhalten. Es ist 1 Baum pro angefangene 100 m² zu pflanzen. Der Pflanzabstand der Sträucher untereinander darf 1,0 m nicht überschreiten. Gehölzanzpflanzungen mit nicht standortgerechten Arten sind nicht zulässig.

Fassadenbegrünung

In den Gewerbegebieten sind Außenwandflächen ohne Öffnungen ab einer Größe von mehr als 250 m² mit Rankgewächsen (siehe Pflanzliste 4) zu begrünen. Begrünte Fassaden sind dauerhaft mit Ersatzverpflichtung zu erhalten.

6.5 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Folgende gestalterische Anforderungen werden gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V. mit § 93 Abs. 5 LBO als Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen (Örtliche Bauvorschriften):

Begrünung von privaten Stellplätzen

Je 5 Stellplätze ist ein Baum mit einem Stammumfang von 16-18 cm der Pflanzliste 3 zu pflanzen.

Bepflanzung der nach der festgesetzten GRZ nicht überbaubaren Flächen bzw. der bei vorhandener Bebauung nicht überbauten Flächen

Die nicht überbaubaren bzw. bei vorhandener Bebauung nicht überbauten Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Je angefangene 100 m² ist jeweils ein Baum (Hochstamm, STU 12 – 14 cm) der Pflanzliste 1 zu pflanzen und mit Ersatzverpflichtung zu erhalten.

Während der Baumaßnahmen sind ggf. Sicherungsmaßnahmen nach DIN 18920 bzw. RAS-LP 4 i.V.m. ZTV-Baumpfleger Punkt 3.5 zu ergreifen.

6.6 Vorschlagsliste zur Gehölzverwendung

Pflanzliste 1: Einheimische Baum- und Straucharten

<i>Acer platanoides</i>	(Spitz-Ahorn)
<i>Acer pseudoplatanus</i>	(Berg-Ahorn)
<i>Alnus glutinosa</i>	(Schwarz-Erle)
<i>Betula pendula</i>	(Hänge-Birke)
<i>Betula pubescens</i>	(Moor-Birke)
<i>Carpinus betulus</i>	(Hainbuche)
<i>Fagus sylvatica</i>	(Rotbuche)
<i>Fraxinus excelsior</i>	(Esche)
<i>Pinus sylvestris</i>	(Wald-Kiefer)
<i>Populus tremula</i>	(Zitter-Pappel)
<i>Prunus avium</i>	(Vogel-Kirsche)
<i>Quercus petraea</i>	(Trauben-Eiche)
<i>Quercus robur</i>	(Stiel-Eiche)
<i>Salix alba</i>	(Silber-Weide)
<i>Sorbus aucuparia</i>	(Eberesche)
<i>Tilia cordata</i>	(Winter-Linde)

Hochstamm-Obstsorten einheimischer Provenienzen

<i>Corylus avellana</i>	(Hasel)
<i>Crataegus monogyna</i>	(Eingrifflicher Weißdorn)
<i>Prunus spinosa</i>	(Schlehe)
<i>Rosa canina</i>	(Wildrose)
<i>Viburnum opulus</i>	(Gemeiner Schneeball)

Pflanzliste 2: Ufersaum

<i>Alnus glutinosa</i>	(Schwarz-Erle)
<i>Betula pendula</i>	(Hänge-Birke)
<i>Betula pubescens</i>	(Moor-Birke)
<i>Fraxinus excelsior</i>	(Esche)
<i>Populus tremula</i>	(Zitter-Pappel)
<i>Salix alba</i>	(Silber-Weide)
<i>Corylus avellana</i>	(Hasel)
<i>Phragmites australis</i>	(Gemeines Schilf)
<i>Prunus padus</i>	(Traubenkirsche)
<i>Rhamnus frangula</i>	(Faulbaum)
<i>Salix caprea</i>	(Sal-Weide)
<i>Salix cinerea</i>	(Grau-Weide)
<i>Salix fragilis</i>	(Bruch-Weide)
<i>Salix viminalis</i>	(Korb-Weide)
<i>Typha latifolia</i>	(Breitblättriger Rohrkolben)
<i>Viburnum opulus</i>	(Gemeiner Schneeball)

Pflanzliste 3: Baumreihe und Stellplatzbegrünung

<i>Acer platanoides</i>	(Spitz-Ahorn)
<i>Acer pseudoplatanus</i>	(Berg-Ahorn)
<i>Carpinus betulus</i>	(Hainbuche)
<i>Fraxinus excelsior</i>	(Esche)
<i>Quercus petraea</i>	(Trauben-Eiche)
<i>Quercus robur</i>	(Stiel-Eiche)
<i>Tilia cordata</i>	(Winter-Linde)

Pflanzliste 4: Fassadenbegrünung

<i>Clematis vitalba</i>	(Gemeine Waldrebe)
<i>Hedera helix</i>	(Efeu)
<i>Lonicera spec.</i>	(Geißblattarten)
<i>Parthenocissus spec.</i>	(Wilder Wein)
<i>Polygonum spec.</i>	(Knöterich-Arten)
<i>Vitis-Hybriden</i>	(Echter Wein)

7. FLÄCHENBILANZIERUNG MIT ÖKOLOGISCHER WERTUNG

Eine formalstrukturelle Bewertung der Biotoptypen im Eingriffsraum erfolgt in Wertstufen, die sich an einem 20-stufigen Bewertungsschema des Landesamts für Umweltschutz des Saarlands (MUSSLER 1985) orientieren. Die Zuordnung zu den einzelnen Biotoptypen richtet sich nach Kriterien wie Natürlichkeit, Ausstattung, Seltenheit, Artenvielfalt und ökologische Funktionen.

Die Biotoptypen werden nach folgender Punkteskala bewertet:

0-3	sehr geringer ökologischer Wert (z.B. versiegelte Fläche; offene, vegetationslose Fläche, Bankett)
4-7	geringer ökologischer Wert (z.B. Ruderalfluren, Wohnbauflächen)
8-12	mittlerer ökologischer Wert (z.B. Gehölzsukzession Baumholzstadium; Bach, unbefestigt; Buchenwald)
13-16	hoher ökologischer Wert (z.B. Gehölzsukzession Altholzinsel, Ufersaum)
17-20	sehr hoher ökologischer Wert (z.B. Pflanzengesellschaften der Roten Liste)

7.1 Bilanzierung des Bestands

Die Flächenanteile der einzelnen Vegetations- und Biotoptypen wurden innerhalb des gesamten Geltungsbereichs des Bebauungsplans ermittelt.

Bei der Bilanzierung ergibt sich die Wertung der bestehenden Biotoptypen aus der Multiplikation der jeweiligen Fläche mit der ökologischen Werteinheit des betreffenden Biotoptyps. Aus der Addition der Einzelwertungen ermittelt sich die Gesamtpunktzahl des aktuellen Vegetations- und Biotoptypenbestands.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick der im Planungsraum auftretenden Biotoptypen und deren Wertung.

Tab. 2: Biotoptypen im Plangebiet - Bestand

	Biotoptypen	Fläche in m²	Wert-einheit	Wertpunkte
1.1.1	Wald gemäß § 9 (1) Nr. 18 BauGB aus BBP "Zum Gehnbacher Rech"	7.504	12	90.048
2.7.2.2.2	Wiesenbrachen frischer Standorte	2.244	10	22.440
3.1a	Gebäude, Bauwerke (vollversiegelte Flächen)	37.599	0	0
3.1b	Asphalt-, Betonflächen, Gebäudefundamente, Wasserbecken	17.766	0	0
3.2a	teilversiegelte Flächen ohne Vegetation	8.707	1	8.707
3.2b	teilversiegelte Flächen mit ruderaler Pioniervegetation	33.838	1	33.838
3.2c	Wohnbauflächen mit Gärten	1.594	4	6.376
3.2d	Gewerbeflächen gemäß § 9 (1) Nr. 1 BauGB aus BBP "Gewerbegebiet Grubenweg"	2.705	3	8.115
3.3.1	Bankette	391	2	782
3.3.2a	Straßenbegleitgrün Gehölzpflanzungen	4.249	7	29.743
3.3.2b	Straßenbegleitgrün ruderale Rasen	331	3	993
3.5	Grünflächen	113	4	452
3.5	Grünfläche gemäß § 9 (1) Nr. 15 BauGB aus BBP "Zum Gehnbacher Rech"	4.102	4	16.408
3.6a	ruderales Gras- und Staudenfluren	49.544	6	297.264
3.6b	ruderales Gras- und Staudenfluren mit Feuchtezeigern	1.464	6	8.784
3.6c	Gehölzsukzession Altholzinsel	1.267	15	19.005
3.6d	Gehölzsukzession Baumholzstadium	23.915	9	215.235
3.6e	Gehölzsukzession Jungwuchs	26.624	7	186.368
3.6f	Gehölzpflanzung	3.347	8	26.776
3.7	Mauer mit Lebensraumfunktion	263	7	1.841
4.2a	Bach, unbefestigter Abschnitt	180	12	2.160
4.2b	Bach, befestigter Abschnitt	10	6	60
4.8a	Schlammfläche mit Pionierröhricht (RRB)	1.296	12	15.552
4.8b	Böschungsgehölz (RRB)	1.943	7	13.601
4.14	Ufersaum	1.116	16	17.856
		232.112		1.022.404

Erläuterungen zur Bewertung des Bestands

In der vorliegenden Einstufung der ökologischen Wertigkeit wurde u.a. zwischen Gehölzen mit relativ mittlerer ökologischer Wertigkeit (Baum- und Gehölzgruppen) und vegetationslosen Flächen mit relativ geringer ökologischer Wertigkeit unterschieden.

7.2 Bilanzierung der Planung

Die Werteinheiten von Neuanlagen müssen aufgrund ihres geringen Maturitätsgrads unter dem möglichen Wert eines bereits entwickelten Biotoptyps liegen. Der funktionale Wert eines Biotops von seiner Neuanlage bis zu seiner Funktionserfüllung nach einer Menschengeneration (25 Jahre) bildet somit den Wert einer Kompensationsmaßnahme.

Tab. 3: Biotoptypen im Plangebiet - Planung

	Biotoptypen/ Kompensationsmaßnahme	Fläche in m²	Wert-einheit	Wertpunkte
1.1.1	Gehölzflächen (Buchenmischwald) (Erhalt) (Wald aus BBP "Zum Gehnbacher Rech")	7.504	12	90.048
1.1.1	Gehölzflächen (Buchenmischwald)	45.019	11	495.209
1.1.1	Gehölzpflanzungen, Böschungsbepflanzungen (Buchenmischwald)	3.260	10	32.600
3.1	überbaubare Grundstücksflächen (vollversiegelte Flächen)	96.642	0	0
3.1	Verkehrsflächen (vollversiegelte Flächen)	22.429	0	0
3.2	teilversiegelte Flächen ohne Vegetation (Umspannwerk)	1.909	1	1.909
3.2	teilversiegelte Flächen mit ruderaler Pioniervegetation (Bahnfläche)	7.106	1	7.106
3.2	teilversiegelte Flächen mit ruderaler Pioniervegetation (Wegeflächen)	8.377	1	8.377
3.3.2	Straßenbegleitgrün, Verkehrsgrün	948	7	6.636
3.4	nicht überbaubare Grundstücksflächen (Garten)	21.479	7	150.353
3.5	Grünflächen, parkartige Gestaltung	814	7	5.698
4.8	Regenrückhaltebecken	4.938	10	49.380
4.8a	Schlammfläche mit Pionierröhricht (RRB) (Erhalt)	1.296	12	15.552
4.8b	Böschungsgehölz (RRB) (Erhalt)	1.943	7	13.601
4.14	Ufersaum (Rischbach)	8.453	14	118.342
		232.117		994.811

Aus den obigen Einzelbewertungen geht hervor, dass überwiegend Lebensräume mittlerer bzw. geringer ökologischer Wertigkeit unmittelbar von der Bebauung betroffen sind. Durch die vorgeschlagenen Kompensationsmaßnahmen können die Verluste wertvoller Biotope (z.B. Altholzinsel) teilweise reduziert werden.

Das Landschaftsbild wird durch eine gelände- und kulturraumangepasste Gestaltung der baulichen Vorhaben bei Gestaltung von flächenhaften Waldrandstreifen und innergebietlichen Grünzügen nicht erheblich beeinträchtigt.

Erläuterungen zur Bewertung der grünordnerischen Maßnahmen

Für den Verlust der Gehölze im Bereich des Bebauungsplans wäre ein Ausgleich in Form standortgerechter Baum- und Strauchpflanzungen zu schaffen.

Die Verbesserung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts insbesondere in dem Bereich der Anlage eines offenen Regenrückhaltebeckens sowie auf den Böschungsbereichen durch die geplanten Pflanzmaßnahmen und extensive Pflege wird in der Bilanz positiv berücksichtigt.

8. BEWERTUNG DES PLANUNGSFALLS

Eine Bilanzierung wird getrennt nach den Schutzgütern Boden und Arten- und Biotopschutz vorgenommen. Bezüglich der Schutzgüter Klima, Wasser und Landschaftsbild wurde keine Bilanzierung durchgeführt, da im Rahmen der Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen Beeinträchtigungen weitestgehend vermieden werden. Dies wird im Folgenden potenzialspezifisch begründet.

8.1 Arten- und Biotopschutz

8.1.1 Biotopverluste infolge Bebauung

Mit der Realisierung von Nutzungen im Bebauungsplangebiet "Drahtwerk-Nord" ist der Verlust eines Teils der Biotope innerhalb der Bebauungsplangrenze verbunden.

Darunter sind als sehr hochwertige Biotope die beiden Flächen Ufersaum und Bachlauf des Rischbachs (zusammen ca. 1.300 m²) zu nennen. Ferner gehen ca. 1.267 m² hochwertiger Gehölzbestand (Altholzinsel) verloren.

Darüber hinaus sind ca. 2,0 ha Fläche mit fortgeschrittener Gehölzsukzession (Baumholzstadium) und ca. 2,2 ha Fläche mit junger Gehölzsukzession (Jungwuchs) von den geplanten Nutzungen betroffen. Auf einer Fläche von ca. 3,3 ha werden ruderale Gras- und Staudenfluren von den geplanten Bauvorhaben beeinträchtigt werden.

8.1.2 Planung

Im Rahmen des grünordnerischen Beitrags sind u.a. folgende Gestaltungs- und Pflanzmaßnahmen vorgesehen:

Entwicklung von naturnahen waldartigen Gehölzflächen

Auf einer Fläche in einer Größe von ca. 5,2 ha werden naturnahe waldartige Gehölzflächen entwickelt.

Die vorgeschlagenen, standortangepassten Gehölze werden ausreichende Ressourcen für die heimische Flora und Fauna zur Verfügung stellen.

Entwicklung von naturnahen gestuften Gehölzsäumen

Die Randbereiche der Gehölzflächen werden in standortgerechte und verschieden strukturierte Gehölzränder mit ausgeprägten Saumbereichen auf einer Länge von ca. 2.100 lfdm angelegt.

Rischbach-Offenlage mit Gewässerschutzstreifen

Auf einer Fläche von ca. 8.500 m² werden die Offenlage des Rischbachs und die Wiederherstellung eines offenen Gewässerlaufs mit uferbegleitender standorttypischer Bepflanzung vorgenommen.

Die Einhaltung dieser Planungskonzeption sichert somit relativ große, zusammenhängende Freiflächen, die auch weiterhin ihre Funktionen im Biotopverbundsystem aufrechterhalten können.

Naturnahes Regenrückhaltebecken

Auf einer Fläche von ca. 4.900 m² wird die Anlage eines offenen Regenrückhaltebeckens nach naturnahen Gestaltungsprinzipien mit standorttypischer Bepflanzung vorgenommen.

Gehölz- und Strauchpflanzungen

Auf einer Fläche von ca. 3.300 m² werden dichte Gehölzpflanzungen angelegt.

Straßenraum- und Stellplatzbegrünung

Entlang den Planstraßen und Fußwegen sowie auf den anzulegenden Kfz-Stellflächen sind darüber hinaus umfangreiche Hochstammpflanzungen vorzunehmen.

8.2 Boden

Mit der Realisierung des Planungsfalls auf einer mindergenutzten Gewerbe- und Industriefläche wird der Bodenschutzklausel des § 1a BauGB, dass mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll, Rechnung getragen.

Bei Realisierung des Bebauungsplans "Drahtwerk-Nord" vergrößert sich die versiegelte Fläche innerhalb des Plangebiets um ca. 6,4 ha.

Die Befestigung der Bodenoberfläche wird auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt.

8.3 Wasser

Durch die Überbauung und Befestigung offener Bodenflächen ergibt sich ein verstärkter oberirdischer Abfluss von Niederschlagswasser sowie eine Verringerung der Grundwasserneubildungsrate. Insgesamt werden ca. 6,4 ha offene Bodenfläche bei Realisierung des gesamten Bebauungsplans "Drahtwerk-Nord" neu versiegelt.

Die Oberflächenentwässerung zielt auf die Stabilisierung des natürlichen Wasserhaushalts ab. Das von versiegelten Flächen abfließende Niederschlagswasser wird aufgefangen und dem Rischbach zugeführt.

Ferner wird über die vorzunehmende Bodensanierung ein Beitrag zum Grundwasserschutz geleistet.

Insbesondere die Ableitung des Niederschlagswassers in oberirdische Gewässer ermöglicht neben der Beachtung der hydrologischen Aspekte die Schaffung einer ökologisch optimierten Entwässerungsmaßnahme.

Damit leisten die landschaftspflegerischen Maßnahmen im Plangebiet einen Beitrag zur Wiederherstellung bzw. Verbesserung eines gestörten Wasserhaushalts.

8.4 Klima

Eine wesentliche Bedeutung des Klimas besteht in seiner Wirkung auf das menschliche Wohlbefinden. So wirken in den städtisch geprägten Bereichen gut belüftete und begrünte, mit Gehölzen überstellte Freiflächen durch die Erhöhung der Luftfeuchtigkeit oder Verringerung der Temperaturen positiv auf das Bioklima (vgl. KNOSPE 1998).

Die verringerte Erfüllung der bioklimatischen Funktion von Flächen mit Gehölzanteil wird durch den Erhalt und die Aufwertung eines Teils der vorhandenen Vegetationsausstattung des Plangebiets gemindert.

Die Neupflanzungen insbesondere entlang des offengelegten Gewässers Rischbach sowie auf den Stellplatzflächen wirken ausgleichend bzw. stabilisierend auf den Wasserhaushalt und damit auf die Luftfeuchte. Darüber hinaus tragen die das Planungsgelände durchziehenden Böschungspflanzungen ebenfalls zur Luftregeneration und Temperaturregulation bei.

Bezüglich des Lokalklimas sorgen die landschaftspflegerischen Maßnahmen für eine Minderung des Konflikts.

8.5 Landschaftsbild

Die vorgesehenen Pflanzmaßnahmen entlang der Planstraßen, am westlichen und nördlichen Rand des Bebauungsplanumgriffs sowie die raumgestaltenden Wirkungen

der Böschungspflanzungen und der Stellplatzbegrünungen bieten die Gewähr für eine harmonische Verknüpfung des Plangebiets mit den umgebenden Flächen. Durch die Vielfalt der Raumbildungen (u.a. Terrassen mit Randbegrünungen, Baumreihen), die regionaltypische, standortgerechte Durchgrünung sowie die Integration eines Wasserlaufs wird die Reliefstruktur unterstützt.

Zwar sind eine Vielfalt der Gebäude- und Nutzungsformen im Planbereich sowie eine landschaftsbildbezogene Eigenart dieses Landschaftsausschnitts erfahrungsgemäß nicht zu erwarten, aber das Landschaftsbild erhält durch die landschaftspflegerischen Maßnahmen nicht nur eine örtliche Verbesserung, sondern auch eine attraktive überörtliche Bedeutung.

8.6 Gesamtbewertung des Planungsfalls

Entsprechend den Erläuterungen in Kapitel 1.2 ist nur die Darstellung der Eingriffe der geplanten Nutzungen im Rahmen des Bauleitplanverfahrens, aber nicht von grünordnerischen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Die in den Tabellen angewandte Eingriff-Ausgleichs-Bilanzierung wurde in Anlehnung an die im Rahmen von Planfeststellungsverfahren im Saarland übliche ökologische Punktbilanzierung durchgeführt. Rein mathematisch betrachtet ergibt sich somit eine negative Punktbilanz von 27.593 Wertungspunkten; d.h. eine Kompensationsbilanz von ca. 97,3 % im Bebauungsplangebiet "Drahtwerk-Nord". Über die kompensierbaren Eingriffe hinausgehende, unvermeidliche Eingriffe müssen nicht im Wege der Ersatzmaßnahme kompensiert werden.

Die wertvollen Teile von Natur und Landschaft wie der Rischbach-Bereich und die zusammenhängenden Gehölzbestände werden zudem als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) sowie als Flächen für Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB) festgesetzt, aufgewertet bzw. dauerhaft gesichert.

Dem Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden (vgl. § 1a Abs. 1 BauGB) wird durch die Erschließung dieser innerörtlichen Fläche Rechnung getragen. Diese Verdichtung kommt der Sicherung klimatischer Ausgleichsräume sowie dem Schutz relativ höherwertiger Landschaftsbestandteile zugute.

Durch die vorgeschlagenen Kompensationsmaßnahmen können die Verluste wertvoller Biotope (z.B. Altholzinsel) teilweise reduziert werden.

Ein umfangreicher Ausgleichsbedarf bestünde für Beeinträchtigungen, die infolge großflächiger Versiegelungen und Verdichtungen auftreten.

Insbesondere die Sammlung und Ableitung des Regenwassers in den Rischbach ermöglichen neben der entscheidenden Verbesserung der hydrologischen und Artenschutz-Aspekte die Schaffung einer ökologisch optimierten Entwässerungsmaßnahme.

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden durch die Minderungsmaßnahmen kompensiert.

9. KOMMENTIERTE PFLANZENARTENLISTEN DER BIOTOPTYPEN

Biotoptypen und Nummern

MINISTERIUM FÜR UMWELT (2001): Leitfaden Eingriffsbewertung. – Saarbrücken.

Gefährdungsgrade

MINISTER FÜR UMWELT (Hrsg.) (1988): Rote Liste – Bedrohte Tier- und Pflanzenarten im Saarland. – Saarbrücken.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. – In: Schr.-R. f. Vegetationskunde, H. 28, Bonn-Bad Godesberg.

verwendete Kürzel:

d	dominante Art
ch	charakteristische Art
RL SL	Rote Liste Saarland

Wiesenbrachen frischer Standorte (2.7.2.2.2)

Sträucher hier

Betula pendula	Sandbirke
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Malus domestica	Kulturapfel
Populus tremula	Zitterpappel
Prunus serotina	Späte Traubenkirsche
Quercus robur	Stieleiche
Rosa canina	Hundsrose
Salix caprea	Salweide
Sarothamnus scoparius	Besenginster

Krauter hier

Agrimonia eupatorium	Gewöhnlicher Odermennig	
Agrostis tenuis	Rotes Straußgras	ch
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	ch
Campanula rapunculus	Rapunzel-Glockenblume	
Cerastium holosteoides	Gewöhnliches Hornkraut	
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel	
Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras	
Festuca rubra	Rot-Schwingel	ch
Galium album	Weißes Labkraut	ch
Galium verum	Echtes Labkraut	
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	
Hypericum perforatum	Tüpfel-Johanniskraut	
Hypochoeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut	
Lotus corniculatus	Gewöhnlicher Hornklee	
Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich	
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß	
Rubus fruticosus	Brombeere	
Rubus idaeus	Himbeere	
Rumex obtusifolius	Stumpfbältriger Ampfer	
Sanguisorba minor	Kleiner Wiesenknopf	
Trifolium pratense	Wiesen-Klee	
Urtica dioica	Große Brennnessel	
Vicia angustifolia	Schmalblättrige Wicke	
Vicia cracca	Vogel-Wicke	
Vicia tetrasperma	Viersamige Wicke	

ruderales Gras- und Staudenfluren (3.6a)

Sträucher hier

Betula pendula	Sandbirke	
Carpinus betulus	Hainbuche	
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel	
Corylus avellana	Hasel	
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn	
Euonymus europaeus	Gewöhnliches Pfaffenhütchen	
Malus sylvestris	Wildapfel	
Pinus sylvestris	Waldkiefer	
Prunus serotina	Späte Traubenkirsche	
Prunus spinosa	Schlehe	
Quercus robur	Stieleiche	
Robinia pseudacacia	Robinie	
Rosa canina	Hundsrose	
Salix caprea	Salweide	
Sarothamnus scoparius	Besenginster	d

zusätzlich gepflanzt

Acer campestre	Feldahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Castanea sativa	Esskastanie
Ligustrum vulgare	Liguster

Populus x canadensis Hybridpappel
 Sorbus aucuparia Eberesche

Kra utsc hic ht

Achillea millefolium	Gewöhnliche Schafgarbe	
Agrostis tenuis	Rotes Straußgras	ch
Aira caryophylla	Nelken-Haferschmiele	RL SL 3
Allium vineale	Weinbergs-Lauch	
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	
Artemisia vulgaris	Gewöhnlicher Beifuß	
Berteroa incana	Graukresse	
Bromus hordeaceus	Weiche Trespel	
Calamagrostis epigeios	Land-Reitgras	
Campanula rapunculus	Rapunzel-Glockenblume	
Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume	
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume	
Centaureum erythraea	Echtes Tausendgüldenkraut	
Cerastium arvense	Acker-Hornkraut	
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel	
Cirsium vulgare	Gewöhnliche Kratzdistel	
Conyza canadensis	Kanadisches Berufkraut	
Crepis capillaris	Kleinköpfiger Pippau	
Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras	
Daucus carota	Wilde Möhre	ch
Dianthus armeria	Rauhe Nelke	
Echium vulgare	Natternkopf	
Elymus repens	Kriechende Quecke	
Epilobium lamyi	Lamys Weidenröschen	
Equisetum arvense	Acker-Schachtelhalm	
Erigeron annuus	Einjähriger Feinstrahl	
Euphorbia cyparissias	Zypressen-Wolfsmilch	ch
Festuca ovina	Schaf-Schwingel	ch
Festuca rubra	Rot-Schwingel	ch
Filago minima	Kleines Filzkraut	RL SL 3
Galium album	Weißes Labkraut	
Galium verum	Echtes Labkraut	ch
Geum urbanum	Echte Nelkenwurz	
Hieracium lachenalii	Gewöhnliches Habichtskraut	
Hieracium pilosella	Kleines Habichtskraut	ch
Hieracium piloselloides	Florentiner Habichtskraut	
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	
Holcus mollis	Weiches Honiggras	ch
Hypericum perforatum	Tüpfel-Johanniskraut	ch
Hypochoeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut	ch
Jasione montana	Berg-Sandglöckchen	
Juncus tenuis	Zarte Binse	
Lathyrus sylvestris	Wald-Platterbse	
Linaria vulgaris	Gewöhnliches Leinkraut	
Lotus corniculatus	Gewöhnlicher Hornklee	ch
Luzula campestris	Feld-Hainsimse	
Medicago lupulina	Hopfen-Schneckenklee	
Melilotus albus	Weißer Steinklee	
Oenothera biennis	Gewöhnliche Nachtkerze	
Pastinaca sativa	Pastinak	
Petrorhagia prolifera	Sprossende Felsennelke	
Petrorhagia saxifraga	Steinbrech-Felsennelke	sehr seltener Neophyt
Pimpinella peregrina	Fremde Bibernelle	sehr seltener Neophyt
Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich	
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras	
Potentilla argentea	Silber-Fingerkraut	
Reseda lutea	Gelber Wau	
Rubus fruticosus	Brombeere	
Rubus idaeus	Himbeere	
Rumex acetosella	Kleiner Sauerampfer	ch
Rumex obtusifolius	Stumpfblättriger Ampfer	
Sanguisorba minor	Kleiner Wiesenknopf	ch
Senecio jacobaea	Jakobs-Greiskraut	
Silene vulgaris	Gewöhnliches Leimkraut	
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	
Solidago virgaurea	Gewöhnliche Goldrute	
Tanacetum vulgare	Gewöhnlicher Rainfarn	
Thymus pulegioides	Feld-Thymian	

Trifolium arvense	Hasen-Klee	ch
Trifolium campestre	Feld-Klee	
Trifolium medium	Mittlerer Klee	
Trifolium pratense	Wiesen-Klee	
Trifolium repens	Weiß-Klee	
Verbascum lychnitis	Mehlige Königskerze	
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis	
Veronica officinalis	Wald-Ehrenpreis	
Vicia angustifolia	Schmalblättrige Wicke	ch
Vicia cracca	Vogel-Wicke	
Vicia hirsuta	Rauhaarige Wicke	ch
Vicia tetrasperma	Viersamige Wicke	ch

ruderale Gras- und Staudenfluren mit Feuchtezeigern (3.6b)

Baum - / Strauch hier

Betula pendula	Sandbirke
Populus tremula	Zitterpappel
Salix alba	Silberweide
Salix caprea	Salweide
Salix cinerea	Grauweide
Salix viminalis	Korbweide
Ulmus minor	Feldulme

Kraut hier

Agrostis stolonifera	Weißes Straußgras	
Ajuga reptans	Kriechender Günsel	
Calamagrostis epigeios	Land-Reitgras	
Carex disticha	Kamm-Segge	
Carex hirta	Behaarte Segge	ch
Deschampsia cespitosa	Rasen-Schmiele	ch
Epilobium adenocaulon	Drüsiges Weidenröschen	
Epilobium hirsutum	Zottiges Weidenröschen	
Epilobium obscurum	Dunkelgrünes Weidenröschen	
Epilobium parviflorum	Kleinblütiges Weidenröschen	ch
Eupatorium cannabinum	Wasserdost	ch
Hypericum maculatum	Geflecktes Johanniskraut	
Juncus articulatus	Glieder-Binse	
Juncus effusus	Flatter-Binse	ch
Juncus inflexus	Blaugrüne Binse	ch
Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse	
Lythrum salicaria	Blut-Weiderich	
Phragmites australis	Schilf	ch
Saponaria officinalis	Echtes Seifenkraut	ch
Scirpus sylvaticus	Wald-Simse	
Senecio erucifolius	Raukenblättriges Greiskraut	
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	
Typha latifolia	Breitblättriger Rohrkolben	

Ruderalflächen (Gehölzbestände) (3.6c-g)

Baum hier

Acer platanoides	Spitzahorn	ch
Acer pseudoplatanus	Bergahorn	
Betula pendula	Sandbirke	d
Carpinus betulus	Hainbuche	
Fagus sylvatica	Rotbuche	
Fraxinus excelsior	Gewöhnliche Esche	
Malus domestica	Kulturapfel	
Pinus sylvestris	Waldkiefer	
Populus tremula	Zitterpappel	ch
Prunus avium	Vogelkirsche	
Quercus robur	Stieleiche	
Robinia pseudacacia	Robinie	ch
Salix caprea	Salweide	ch

zusätzlich gepflanzt

Acer campestre	Feldahorn
Aesculus hippocastanum	Roskastanie
Ailanthus altissima	Götterbaum
Picea abies	Gewöhnliche Fichte
Pseudotsuga menziesii	Douglasie
Quercus petraea	Traubeneiche

Sträucher

Acer platanoides	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Betula pendula	Sandbirke
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Euonymus europaeus	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
Fraxinus excelsior	Gewöhnliche Esche
Ligustrum vulgare	Liguster
Mahonia aquifolium	Mahonie
Picea abies	Gewöhnliche Fichte
Pinus sylvestris	Waldkiefer
Populus tremula	Zitterpappel
Prunus serotina	Späte Traubenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Robinia pseudacacia	Robinie
Rosa canina	Hundsrose
Salix caprea	Salweide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sarothamnus scoparius	Besenginster
Symphoricarpos rivularis	Schneebeere
Ulmus minor	Feldulme
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

Kräuter

Agrimonia eupatorium	Wasserdost	
Agrostis tenuis	Rotes Straußgras	ch
Ajuga reptans	Kriechender Günsel	ch
Aster lanceolatus	Lanzettblättrige Aster	
Brachypodium sylvaticum	Wald-Zwenke	
Calamagrostis epigeios	Land-Reitgras	
Cardamine pratensis	Wiesen-Schaumkraut	
Carex hirta	Behaarte Segge	
Carex spicata	Dichtährige Segge	
Carex sylvatica	Wald-Segge	
Chelidonium majus	Schöllkraut	
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel	
Clematis vitalba	Weißer Waldrebe	ch
Deschampsia cespitosa	Rasen-Schmiele	
Dryopteris filix-mas	Gewöhnlicher Wurmfarne	
Epilobium angustifolium	Schmalblättriges Weidenröschen	
Epipactis helleborine	Breitblättrige Stendelwurz	
Equisetum arvense	Acker-Schachtelhalm	
Eupatorium cannabinum	Wasserdost	ch
Euphorbia cyparissias	Zypressen-Wolfsmilch	ch
Fragaria vesca	Wald-Erdbeere	
Galeopsis tetrahit	Gewöhnlicher Hohlzahn	
Galium album	Weißes Labkraut	
Galium aparine	Kletten-Labkraut	
Geranium robertianum	Stinkender Storchschnabel	ch
Geum urbanum	Echte Nelkenwurz	
Hedera helix	Efeu	
Hypericum perforatum	Tüpfel-Johanniskraut	
Impatiens parviflora	Kleinblütiges Springkraut	
Juncus effusus	Flatter-Binse	
Pastinaca sativa	Pastinak	ch
Poa nemoralis	Hain-Rispengras	ch
Potentilla sterilis	Erdbeer-Fingerkraut	
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß	
Rubus fruticosus	Brombeere	ch
Rubus idaeus	Himbeere	
Saponaria officinalis	Echtes Seifenkraut	
Scrophularia nodosa	Knotige Braunwurz	ch
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	ch
Urtica dioica	Große Brennnessel	

Veronica chamaedrys Gamander-Ehrenpreis
 Vicia sepium Zaun-Wicke

Ufersaum (4.14)

Baumsc hie ht

Acer platanoides	Spitzahorn	ch
Acer pseudoplatanus	Bergahorn	
Alnus glutinosa	Schwarzerle	ch
Robinia pseudacacia	Robinie	
Salix fragilis	Bruchweide	ch

Stra uc hsc hie ht

Acer platanoides	Spitzahorn	
Acer pseudoplatanus	Bergahorn	ch
Alnus glutinosa	Schwarzerle	ch
Corylus avellana	Hasel	
Fraxinus excelsior	Gewöhnliche Esche	ch
Prunus serotina	Späte Traubenkirsche	
Robinia pseudacacia	Robinie	
Salix caprea	Salweide	
Salix fragilis	Bruchweide	ch
Salix viminalis	Korbweide	ch
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	ch
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball	ch

Kra utsc hie ht

Ajuga reptans	Kriechender Günsel	ch
Alliaria petiolata	Knoblauchsrauke	
Athyrium filix-femina	Wald-Frauenfarn	
Carex remota	Winkel-Segge	ch
Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras	
Dryopteris carthusiana	Gewöhnlicher Dornfarn	
Dryopteris filix-mas	Gewöhnlicher Wurmfarne	
Equisetum arvense	Acker-Schachtelhalm	
Filipendula ulmaria	Echtes Mädesüß	
Fragaria vesca	Wald-Erdbeere	
Geranium robertianum	Stinkender Storchschnabel	
Geum urbanum	Echte Nelkenwurz	ch
Juncus effusus	Flatter-Binse	
Lamium galeobdolon	Gold-Taubnessel	
Phalaris arundinacea	Rohr-Glanzgras	ch
Poa nemoralis	Hain-Rispengras	
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß	
Rubus fruticosus	Brombeere	ch
Rubus idaeus	Himbeere	
Urtica dioica	Große Brennnessel	ch
Veronica beccabunga	Bachungen-Ehrenpreis	ch
Viola reichenbachiana	Wald-Veilchen	

LITERATURVERZEICHNIS

- DR. H. MARX GmbH (2002): Entwicklungsstudie zur gewerblichen Nutzung des Fläche des ehemaligen Drahtwerkes Nord in St. Ingbert – Altlastensituation und Bebaubarkeit. – Spiesen-Elversberg.
- ERSTE VERORDNUNG ZUR ÄNDERUNG DER VERORDNUNG ÜBER DIE LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIETE IM (EHEMALIGEN) LANDKREIS ST. INGBERT vom 20.09.1996 (Amtsblatt des Saarlands vom 28.11.1996, S. 1211).
- FIRU-mbH (2002): Stadt St. Ingbert. Städtebaulicher Rahmenplan Drahtwerk-Nord. Endbericht. – Kaiserslautern.
- GESETZ ÜBER DEN SCHUTZ DER NATUR UND DIE PFLEGE DER LANDSCHAFT (Saarländisches Naturschutzgesetz - SNG) vom 19.03.1993 (Amtsblatt des Saarlands vom 26.04.1993, Nr. 18, S. 346), geändert durch Gesetz vom 23.06.2004 (Amtsblatt des Saarlands, S. 1550).
- GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG) vom 25.03.2002 (BGBl. I S. 1193), geändert durch G v. 21.6.2005 I 1818.
- GLASER – STEFFEN (1984): Landschaftsplan im Sinne der Grünordnungsplanung für das Gebiet zwischen Gehnbachstraße und Dudweilerstraße in St. Ingbert. – Homburg.
- KNOSPE, Frank (1998): Handbuch zur argumentativen Bewertung. Methodischer Leitfaden für Planungsbeiträge zum Naturschutz und zur Landschaftsplanung. – Dortmund.
- KRAUSE, Christian L. & KLÖPPEL, Dieter (1996): Landschaftsbild in der Eingriffsregelung. - In: Angewandte Landschaftsökologie, H. 8, Bonn.
- LANDSCHAFTSPROGRAMM DES SAARLANDS vom 01. März 1989 (Amtsblatt des Saarlands vom 14.03.1989, Nr. 13, S. 354).
- LOUIS, Hans Walter (1998): Das Verhältnis zwischen Baurecht und Naturschutz unter Berücksichtigung der Neuregelung durch das BauROG. - In: Natur und Recht, 20. Jg., H. 3, 113-123.
- MFU MINISTERIUM FÜR UMWELT (2004): NATURA 2000 - Gebietsmeldung des Saarlandes (Lebensräume und Arten nach Anhang I und II der Richtlinie 97/62 EG vom 27. Oktober 1997 und Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG vom 02. April 1979) zugleich Schutzgebietsvorschläge nach der EG-Vogelschutzrichtlinie. – Saarbrücken.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT (2001): Methode zur Bewertung des Eingriffes, der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sowie der Maßnahmen des Ökokontos – Leitfaden Eingriffsbewertung. - Saarbrücken.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND VERKEHR (Hrsg.) (1998): Gewässertypenatlas des Saarlandes. - Saarbrücken.
- MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT (Hrsg.) (2002): Verkehrsmengenkarte 2000 Saarland. – Saarbrücken.
- ORNITHOLOGISCHER BEOBACHTERRING SAAR (OBS) (Hrsg.) (1997): Zur Situation der Brutvögel des Saarlandes. Rote Liste – Bestandszahlen - Trends. - In: Lanius, 31.
- PETERS, Wolfgang & RANNEBERG, Thomas (1993): Umweltwirksamkeit von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 8 Bundesnaturschutzgesetz. Defizite und ergänzender Regelungsbedarf anhand exemplarischer Nachuntersuchungen. - Hrsg. v. Umweltbundesamt, Berlin.
- PLANUNGSGRUPPE LANDSCHAFT + STADT (1994): Landschaftsrahmenplan Saarpfalz-Kreis. Vorentwurf. - Unveröff. Gutachten i.A.d. Ministeriums für Umwelt, Saarbrücken.
- SAARLÄNDISCHES DENKMALSCHUTZGESETZ (SDschG) vom 19.05.2004 (Amtsblatt des Saarlands, S. 1498).
- SCHNEIDER, Helga (1972): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 159 Saarbrücken. - Bonn.
- STADT ST. INGBERT (1979): Flächennutzungsplan - Mittelstadt St. Ingbert vom 07. März 1979. – St. Ingbert.

- STADTVERBAND SAARBRÜCKEN (Hrsg.) (1994): Klimacarte. Grenzüberschreitende Klimatopkarte. - Saarbrücken.
- STATISTISCHES LANDESAMT SAARLAND (2002): Saarländische Gemeindezahlen 2001. - Saarbrücken.
- VERORDNUNG ÜBER DIE FESTSETZUNG EINES WASSERSCHUTZGEBIETES IN DER MITTELSTADT ST. INGBERT (Wasserschutzgebietsverordnung St. Ingbert) vom 29.11.1991 (Amtsblatt des Saarlands vom 23.01.1992, Nr. 3, S. 34).
- VERORDNUNG ÜBER DIE LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIETE IM LANDKREIS ST. INGBERT vom 2. Juni 1970 (Amtsblatt des Saarlands, Nr. 22, vom 27.07.1970).
- VERORDNUNG ÜBER NATURDENKMALE IM SAARPFALZ-KREIS vom 10. November 1992.
- WALDGESETZ FÜR DAS SAARLAND (Landeswaldgesetz – LWaldG) vom 26.10.1977 (Amtsblatt des Saarlands, Nr. 45, S. 1009), geändert durch das Gesetz vom 9. Juli 2003 (Amtsblatt des Saarlands, S. 2130).

PLÄNE

**Bebauungsplan Nr. 1008 I „Drahtwerk-Nord“
der Stadt St. Ingbert*****Schalltechnische Untersuchung***

im Auftrag der
Stadt St. Ingbert

Bericht-Nr.: PK 02-29B

Vorgelegt von der
FIRU mbH

im Dezember 2003

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	5
1.1	Ausgangssituation	5
1.2	Vorgehensweise	5
2	Grundlagen	7
2.1	Datengrundlagen	7
2.2	Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	7
3	Beschreibung und Abgrenzung des Untersuchungsraums	9
3.1	Geräuscheinwirkungen auf das Plangebiet	9
3.2	Geräuscheinwirkungen außerhalb des Plangebiets	9
3.2.1	Direkte Geräuscheinwirkungen	9
3.2.2	Fernwirkungen	11
4	Ist-Zustands und Prognose-Nullfall	16
4.1	Verkehrsgeräusche	16
4.1.1	Ist-Zustand	16
4.1.2	Nullfall 2015	20
4.2	Gewerbegeräusche	25
4.2.1	Vorbelastung im Ist-Zustand	25
4.2.2	Vorbelastung im Prognose-Nullfall	26
5	Umweltauswirkungen im Planfall	27
5.1	Verkehrsgeräusche	27
5.1.1	Planfall 2015	27
5.1.2	Vergleich Nullfall - Planfall	31
5.1.3	Planfall 2015 Variante 2	33
5.2	Gewerbegeräusche Planfall 2015	33
6	Maßnahmen zur Konfliktminderung der Umweltauswirkungen	35
6.1	Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrsgeräuschen in der Umgebung des Plangebiets	35
6.2	Maßnahmen zum Schutz vor Gewerbegeräuschen in der Umgebung des Plangebiets – Geräuschkontingentierung	36
6.3	Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrs- und Gewerbegeräuschen im Plangebiet	39
7	Konsequenzen für den Bebauungsplan	41
7.1	Schutz vor Verkehrsgeräuschen in der Umgebung des Plangebiets	41
7.2	Schutz vor Gewerbegeräuschen in der Umgebung des Plangebiets – Geräuschkontingentierung	41
7.3	Schutz vor Verkehrs- und Gewerbegeräuschen im Plangebiet	42

8	Zusammenfassung	44
----------	------------------------	-----------

8.1	Verkehrsgerausche in der Umgebung des Plangebiets	44
8.2	Gewerbegerausche in der Umgebung des Plangebiets	45
8.3	Verkehrs- und Gewerbegerausche im Plangebiet.....	47

Anhang - Ergebnisdokumentation

Kartenverzeichnis

Karte 1:	Plangebiet und Immissionsorte.....	12
Karte 1a:	Lageplan Änderung Grubenweg	13
Karte 1b:	Lageplan Änderung Dudweilerstraße	14
Karte 2:	Untersuchungsgebiet Fernwirkungen	15
Karte 3:	Verkehrslärmeinwirkungen auf das Plangebiet im Ist-Zustand 2003 am Tag.....	18
Karte 4:	Verkehrslärmeinwirkungen auf das Plangebiet im Ist-Zustand 2003 in der Nacht.....	19
Karte 5:	Verkehrslärmeinwirkungen auf das Plangebiet im Nullfall 2015 am Tag.....	22
Karte 6:	Verkehrslärmeinwirkungen auf das Plangebiet im Nullfall 2015 in der Nacht	23
Karte 7:	Verkehrslärmeinwirkungen auf das Plangebiet im Planfall 2015 am Tag.....	29
Karte 8:	Verkehrslärmeinwirkungen auf das Plangebiet im Planfall 2015 in der Nacht	30
Karte 9:	Verkehrs- und Gewerbelärmeinwirkungen auf das Plangebiet – resultierende Außenlärmpegel und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109	40

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Immissionsorte Gewerbelärm	11
Tabelle 2:	Vorbelastung durch Gewerbelärm	26
Tabelle 3:	Beurteilungspegel durch Gewerbelärm.....	34
Tabelle 4:	Zielwerte der Gewerbelärmkontingentierung	36
Tabelle 5:	Gewerbelärmkontingentierung	38
Tabelle 6:	Zielwerte für die Geräuscheinwirkungen des Plangebiets.....	46

Abkürzungsverzeichnis

dB(A)	Dezibel (A-bewertet)
D _{Stg}	Korrektur für Steigungen und Gefälle
D _{StrO}	Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen
HR	Himmelsrichtung
IFSP	Immissionswirksamer flächenbezogener Schalleistungspegel
IRW	Immissionsrichtwert der TA Lärm
L _{a,i}	Maßgeblicher Außenlärmpegel
L _{a, res}	Resultierender Außenlärmpegel
L _{mE,N}	Emissionspegel in der Nacht
L _{mE,T}	Emissionspegel am Tag
L _{r,N}	Beurteilungspegel in der Nacht
L _{r,T}	Beurteilungspegel am Tag
L _{r,N} diff.	Überschreitung des Orientierungswerts in der Nacht
L _{r,T} diff.	Überschreitung des Orientierungswerts am Tag
L _W “	Flächenbezogener Schalleistungspegel
L _{WA}	Schalleistungspegel
M _N	maßgebende stündliche Verkehrsstärke in der Nacht
M _T	maßgebende stündliche Verkehrsstärke am Tag
Or.-Wert	Orientierungswert nach DIN 18005
P _N	Prozentualer Anteil der Lkw in der Nacht
P _T	Prozentualer Anteil der Lkw am Tag
R'w,res	Erforderliches Schalldämm-Maß der einzelnen Bauelemente
SW	Stockwerk
v _{Lkw}	Zulässige Höchstgeschwindigkeit Lkw
v _{Pkw}	Zulässige Höchstgeschwindigkeit Pkw
z	Höhe des Immissionsorts über N.N.

1 Aufgabenstellung

1.1 Ausgangssituation

Die Stadt St. Ingbert beabsichtigt die Wiedernutzung des brachgefallenen ehemaligen Industrieareals „Drahtwerk-Nord“. Städtebauliches Ziel ist es, einen Nutzungsmix aus den Bausteinen Dienstleistung, produzierendes Gewerbe und Handwerk zu ermöglichen. Dazu stellt die Stadt den Bebauungsplan Nr. 1008 I „Drahtwerk-Nord“ auf, der Gewerbegebiete nach § 8 BauNVO festsetzt.

Im Rahmen der Bebauungsplanung sind die Auswirkungen des Vorhabens auf die Geräuschverhältnisse im Plangebiet und seiner Umgebung zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Gegenstand der schalltechnischen Untersuchung sind Verkehrs- und Gewerbegeräusche.

Soweit erforderlich werden Maßnahmen zur Minderung der Auswirkungen des Vorhabens aufgezeigt und Vorschläge für die planungsrechtliche Festsetzung der Maßnahmen unterbreitet. Die Ergebnisse sind im Bebauungsplanverfahren zu berücksichtigen.

1.2 Vorgehensweise

Die Ermittlung und Beschreibung der Umweltauswirkungen erfolgt getrennt für Verkehrs- und Gewerbegeräusche. Dabei werden die folgenden Untersuchungsfälle

- Ist-Zustand 2003
- Nullfall 2015
- Planfall 2015 – Bebauungsplan „Drahtwerk-Nord“

betrachtet und vergleichend gegenübergestellt.

Die Abgrenzung der Untersuchungsfälle erfolgt insbesondere im Hinblick auf die verkehrlichen Auswirkungen der Planung auf die Geräuschsituation.

Im Nullfall 2015 werden gegenüber dem Ist-Zustand 2003 die allgemeine Verkehrssteigerung sowie die Aufhebung der Einbahnregelung in der Kohlenstraße berücksichtigt.

Im Planfall 2015 werden hinsichtlich der verkehrlichen Auswirkungen der Planung auf die Geräuschverhältnisse in der Umgebung (Verkehrslärmfernwirkungen) zwei Varianten der Verkehrsführung betrachtet:

Im Planfall 2015 wird das zusätzliche Verkehrsaufkommen der Planung mit den Verkehren im Nullfall 2015 überlagert. Im Planfall 2015 Variante 2 wird im Verkehrsverteilungsmodell zusätzlich die Möglichkeit des Linkseinbiegens von der Kohlenstraße in die Josefstaler Straße berücksichtigt.

Da die beiden Varianten sich hinsichtlich der Umweltauswirkungen nur geringfügig voneinander unterscheiden, erfolgt die Ermittlung, Bewertung und Dokumentation der Lärmauswirkungen zunächst für den Planfall 2015 ohne Berücksichtigung der Variante 2. Abschließend erfolgt dann eine kurze Darstellung der Auswirkungen, die sich davon abweichend im Planfall 2015 Variante 2 ergeben.

Zur Bilanzierung der Umweltauswirkungen der städtebaulichen Planung sind die Einwirkungen des gesamten Verkehrs- bzw. Gewerbelärms auf schutzbedürftige Nutzungen im Plangebiet und seiner Umgebung zu ermitteln und zu bewerten.

Darüber hinaus werden im Zuge der Verwirklichung der Planung die Erschließungsstraßen im Plangebiet sowie zwei Kreisverkehrsanlagen an bestehenden Knotenpunkten am Grubenweg und der Dudweilerstraße hergestellt. Dabei handelt es sich um den Neubau von Straßen bzw. um erhebliche bauliche Eingriffe in bestehende Straßen i. S. d. 16. BImSchV. Es ist daher zu prüfen, ob durch den Neubau die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten werden bzw. im Fall des erheblichen baulichen Eingriffs eine wesentliche Änderung vorliegt, durch die die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten werden.

2 Grundlagen

2.1 Datengrundlagen

Die schalltechnische Untersuchung basiert auf folgenden Karten- und Datengrundlagen:

- Bebauungsplan Nr. 1008 I „Drahtwerk-Nord“ der Stadt St. Ingbert, Vorentwurf, Stand 05/2003
- Flächennutzungsplan der Stadt St. Ingbert, M 1:10.000
- Digitale Katastergrundlage (Luftbildauswertung) des Plangebietes und der Umgebung der Stadt St. Ingbert, M 1:1.000
- Städtebaulicher Rahmenplan „Drahtwerk-Nord“ der Stadt St. Ingbert, Stand 03/2003
- Verkehrsprognose des Büros Schweitzer Ingenieure GmbH, Ergebnisse vorab übermittelt am 16.04.03 und am 19.11.03
- Streckenbelegungszahlen der Strecken Saarbrücken-Homburg der Deutschen Bahn AG, übermittelt am 04.02.2003
- Örtliche Bestandsaufnahme am 14.02.2003

2.2 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

Die Ermittlung und Bewertung der Geräuscheinwirkungen erfolgt nach den folgenden einschlägigen Verordnungen, Richtlinien und Normen:

- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036) [16. BImSchV]
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI. S. 503) [TA Lärm]
- DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002 [DIN 18005]
- Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 „Schallschutz im Städtebau - Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“, Mai 1987
- DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau - Anforderungen und Nachweise“, November 1989 [DIN 4109]

Für die Emissions- und Schallausbreitungsberechnungen werden weiterhin die in den Normen, Richtlinien und sonstigen Erkenntnisquellen genannten Berechnungsvorschriften herangezogen. Dies sind:

- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-90, Ausgabe April 1990 [RLS-90]
- DIN ISO 9613 Teil 2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ - „Allgemeines Berechnungsverfahren“, Entwurf, September 1997 [DIN ISO 9613]
- VDI Richtlinie 2714 „Schallausbreitung im Freien“, Januar 1988 [VDI 2714]
- VDI Richtlinie 2720 Blatt 1 „Schallschutz durch Abschirmung im Freien“, März 1997 [VDI 2720]

3 Beschreibung und Abgrenzung des Untersuchungsraums

3.1 Geräuscheinwirkungen auf das Plangebiet

Auf das Plangebiet wirken die vorhandenen und zukünftigen Verkehrsgeräusche der Straßen im Plangebiet und der Umgebung ein. Die Verkehrsgeräuscheinwirkungen auf das Plangebiet werden in Isophonenkarten dargestellt.

Geräuscheinwirkungen auf das Plangebiet durch Gewerbelärm gehen von bestehenden gewerblichen Nutzungen in der Umgebung sowie von den geplanten Nutzungen im Plangebiet selbst aus. Die Schutzbedürftigkeit der Nutzungen im gesamten Plangebiet ergibt sich aus der Festsetzung von Gewerbegebieten nach § 8 BauNVO. Es sind entsprechend die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV, die Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Gewerbegebiete heranzuziehen.

Die Lage des Plangebiets ist in Karte 1 dargestellt.

3.2 Geräuscheinwirkungen außerhalb des Plangebiets

3.2.1 Direkte Geräuscheinwirkungen

Direkte Geräuscheinwirkungen durch die geplanten Gewerbegebiete werden für die nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen in der Nachbarschaft des Plangebiets an repräsentativen Immissionsorten ermittelt. Die Bewertung der Gewerbegeräusche erfolgt unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch Gewerbegeräusche entsprechend Kap. 3.1.

Das Plangebiet und seine Umgebung stellen aufgrund des unmittelbaren Aneinandergrenzens mehrerer Gewerbe- und Industriegebiete einerseits und Wohngebiete andererseits eine Großgemengelage dar. Aufgrund dieser städtebaulichen Situation kann in der planerischen Abwägung von den Orientierungswerten bzw. Richtwerten um bis zu 5 dB(A) nach oben abgewichen werden. Dies entspricht der Rechtsprechung des BVerwG (BVerwG, 18.12.1990, Az 4 N 6/88).

Auf dieser Grundlage wurden die Schutzbedürftigkeit der umliegenden Wohnbebauung Alte Schmelz, Gehnbachstraße und Grubenweg unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch Gewerbegeräusche in Abstimmung mit der Immissionsschutzbehörde im Einzelfall festgelegt und entsprechende Zielwerte für die Geräuscheinwirkungen des Plangebiets abgeleitet.

Für die Wohnbebauung an der Alten Schmelz ist durch den Bebauungsplan „Alte Schmelz“ der Stadt St. Ingbert ein allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Im Rahmen der Geräuschkontingentierung zum Bebauungsplan „Alte Schmelz“ wurde die Schutzbedürftigkeit dieses allgemeinen Wohngebiets in Abstimmung mit der Immissionsschutzbehörde mit den Orientierungswerten der DIN 18005 bzw. den

Immissionsrichtwerten der TA Lärm für Mischgebiete von 60 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht festgelegt. Für die Geräuscheinwirkungen durch den Bebauungsplan Drahtwerk-Nord werden Zielwerte von 55 dB(A) am Tag und 40 dB(A) in der Nacht angesetzt. Dadurch wird sichergestellt, dass durch alle Nutzungen im Plangebiet die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) am Tag und 40 dB(A) in der Nacht eingehalten werden. Darüber hinaus wird – unter Berücksichtigung der Eigenabschirmung der betroffenen Gebäude – sichergestellt, dass sich durch die gesamten Geräuscheinwirkungen des Plangebiets keine i. S. v. Nr. 3.2.1 TA Lärm relevanten Immissionsbeiträge ergeben, die zu einer Gesamtbelastung von mehr als 60 dB(A) am Tag oder 45 dB(A) in der Nacht führen.

Im Bereich der Gehnbachstraße ist nach Auskunft der Immissionsschutzbehörde von einer gewerblichen Geräuschvorbelastung von 33 dB(A) auszugehen. Der Zielwert für die Gewerbelärmeinwirkungen des Plangebiets wird mit höchstens 39 dB(A) in der Nacht so gewählt, dass in der Summe mindestens die Richt- bzw. Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) eingehalten werden. Am Tag liegt keine relevante Vorbelastung durch Gewerbelärm vor. Als Zielwert wird der Orientierungswert der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) am Tag angesetzt.

An der Wohnbebauung im nördlichen Bereich des Grubenwegs liegt in der Nacht keine relevante Vorbelastung durch Gewerbelärm vor. Am Tag liegt die Vorbelastung durch die bestehenden Einzelhandelnutzungen am Grubenweg bei 55-60 dB(A). Mit dem Zielwert von 54 dB(A) am Tag für die Geräuscheinwirkungen des Plangebiets wird sichergestellt, dass durch die Nutzungen im Plangebiet allein der Orientierungswert der DIN 18005 von 55 dB(A) am Tag unterschritten wird und dass die Nutzungen im Plangebiet nicht relevant i. S. v. Nr. 3.2.1 TA Lärm zur Erhöhung der Gesamtbelastung über 60 dB(A) beitragen.

Im Rahmen des Bebauungsplans „Grubenweg“ der Stadt St. Ingbert ist eine Geräuschkontingentierung durch die FIRU mbH für die dort festgesetzten Gewerbegebiete erfolgt. Durch diese wird der Orientierungswert der DIN 18005 bzw. der IRW der TA Lärm für Mischgebiete von 60 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht an der benachbarten Wohnbebauung Grubenweg 2E nahezu ausgeschöpft. Diese Werte werden daher als plangegebene Vorbelastung angesetzt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Grubenweg“ wird vollständig in den Bebauungsplan „Drahtwerk-Nord“ und in die Geräuschkontingentierung einbezogen. Die Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Mischgebiete von 60 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht werden erneut als Zielwerte für die Geräuscheinwirkungen des Plangebiets angesetzt.

In Tabelle 1 sind die repräsentativen Immissionsorte zur Ermittlung und Bewertung der Gewerbe Geräusche, ihre planungsrechtliche Einstufung und die Entsprechende Schutzbedürftigkeit sowie die Zielwerte für die Geräuscheinwirkungen des Plangebiets unter Berücksichtigung der Vorbelastung zusammengefasst:

Tabelle 1: Immissionsorte Gewerbelärm

IO	Gebietsart	Or.-Wert bzw. IRW		Vorbelastung		Zielwert	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Alte Schmelz 2	WA, B-Plan	55	40	≤ 60	≤ 45	55	40
Dudweilerstraße 28	MI, § 34	60	45	-	-	60	45
Gehnbachstraße 35	WR, B-Plan	50	35	-	33	55	39
Grubenweg 16	WA, § 34	55	40	55-60	-	54	40
Grubenweg 2e	MI, § 34	60	45	60	45	60	45

Die Lage der geplanten Gewerbegebiete und der repräsentativen Immissionsorte ist in Karte 1 dargestellt.

Die Geräuscheinwirkungen in der Nachbarschaft durch Verkehr, der innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans durch die Planung induziert wird, werden im Rahmen des Gesamtverkehrslärms ermittelt und bewertet.

Darüber hinaus werden die Geräuscheinwirkungen durch den Neubau der Planstraßen an den nächstgelegenen Immissionsorten in der Nachbarschaft des Plangebiets an der Alten Schmelz, Dudweilerstraße, Gehnbachstraße und am Grubenweg nach der 16. BImSchV ermittelt und bewertet. Die Prüfung, ob durch den Bau des Kreisverkehrs am Grubenweg eine wesentliche Änderung vorliegt, durch die die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten werden, erfolgt am Immissionsort Grubenweg 2e. Die Prüfung, ob durch den Bau des Kreisverkehrs an der Dudweilerstraße eine wesentliche Änderung vorliegt, durch die die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten werden, erfolgt am Immissionsort Alte Schmelz 2. Die Bauabschnitte der Kreisverkehre am Grubenweg und an der Dudweiler Straße sind in den Karten 1a und 1b dargestellt.

3.2.2 Fernwirkungen

Der weitere Untersuchungsraum zur Ermittlung der Fernwirkungen des Bebauungsplans umfasst die Straßen im Stadtgebiet, über die das zusätzliche Verkehrsaufkommen, das durch die Planung zu erwarten ist, abgewickelt werden wird. An den Straßenabschnitten, an denen in Folge der Planung Erhöhungen der Beurteilungspegel durch Verkehrslärm zu erwarten sind, werden die Geräuscheinwirkungen durch den gesamten Verkehrslärm an repräsentativen Immissionsorten ermittelt. Der Untersuchungsraum zur Ermittlung der Fernwirkungen mit den berücksichtigten Straßenabschnitten und repräsentativen Immissionsorten ist in Karte 2 dargestellt.

Stadt St. Ingbert

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan "Drahtwerk-Nord"

Karte 1

Plangebiet

Gewerbegebiete und maßgebliche
Immissionsorte Gewerbelärm

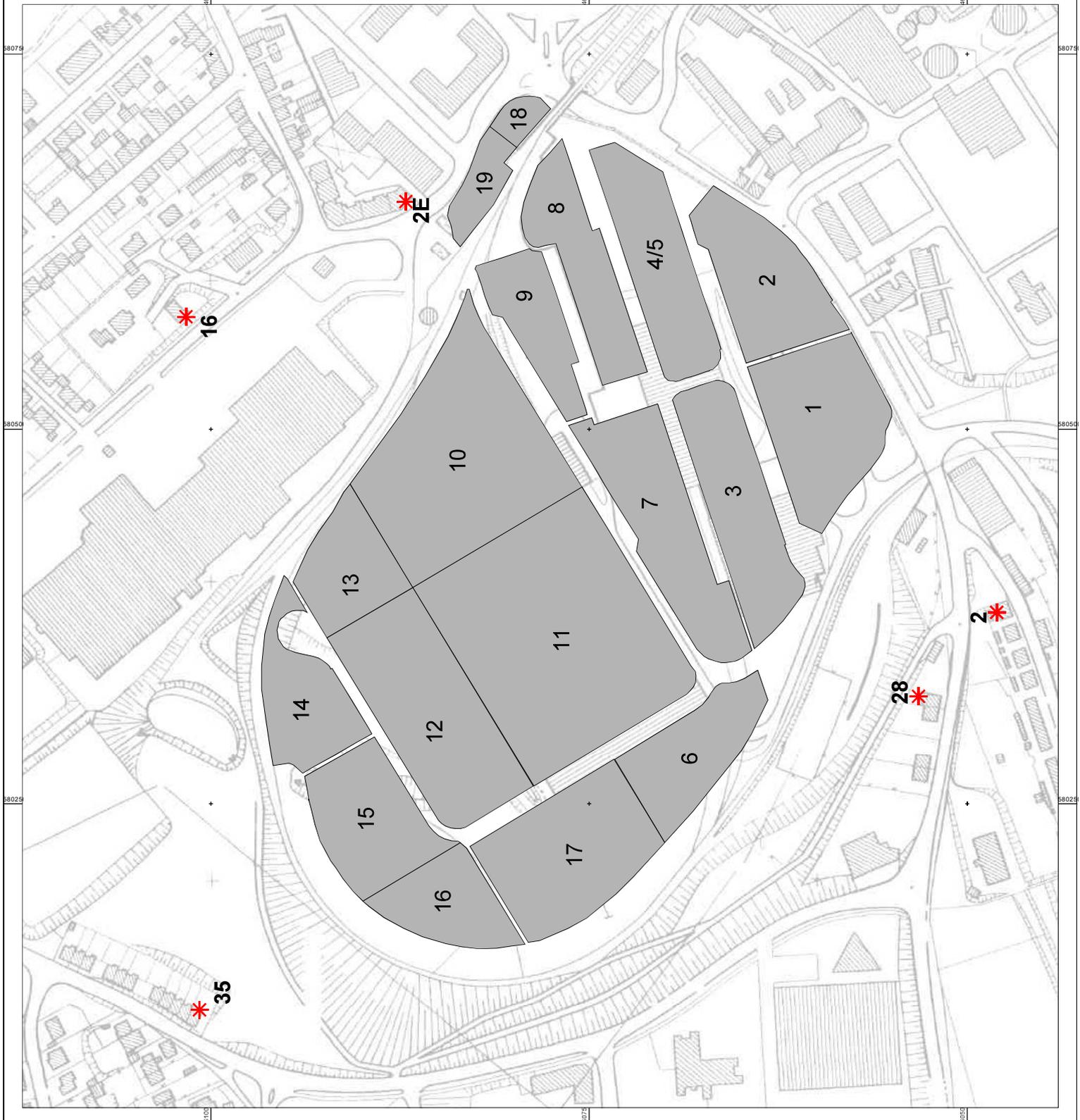
Legende

- Immissionsort
- Gewerbegebiete

Maßstab 1:2500
0 25 50 m



FIRU
FORSCHUNGS- UND INFORMATIONSDIENSTLEISTUNG FÜR ARCHITECTUR- UND RECHTSFÄHREN DER BAU- UND UMWELTANLAGE UND BAUWERKE
FIRU-STRASSE 11
54509 ST. INGBERT
TELEFON: 063 51 54 54
FAX: 063 51 54 54
E-MAIL: info@firu.de
WWW: www.firu.de



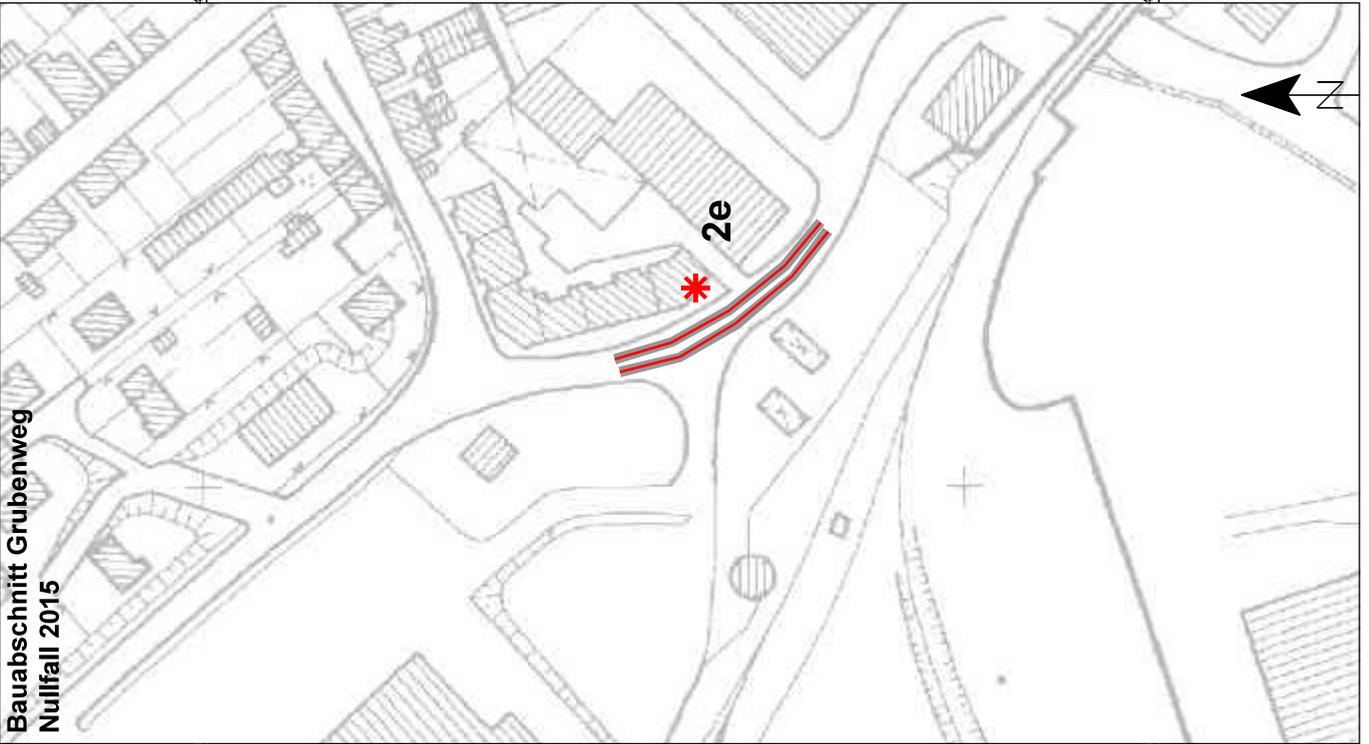
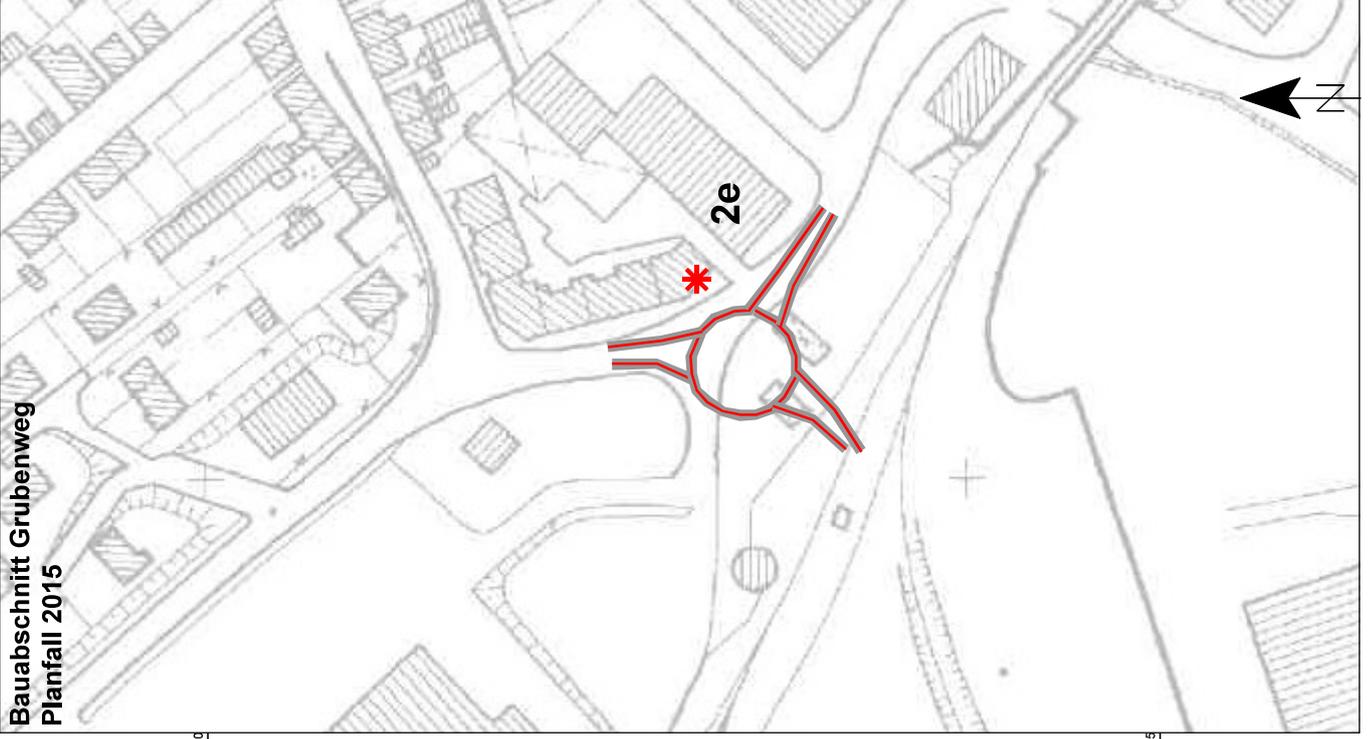
**Stadt St. Ingbert
Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan "Drahtwerk-Nord"**

- Karte 1a
- Lageplan
- Änderung Grubenweg
Bauabschnitt
- Vergleich Nullfall - Planfall

Legende

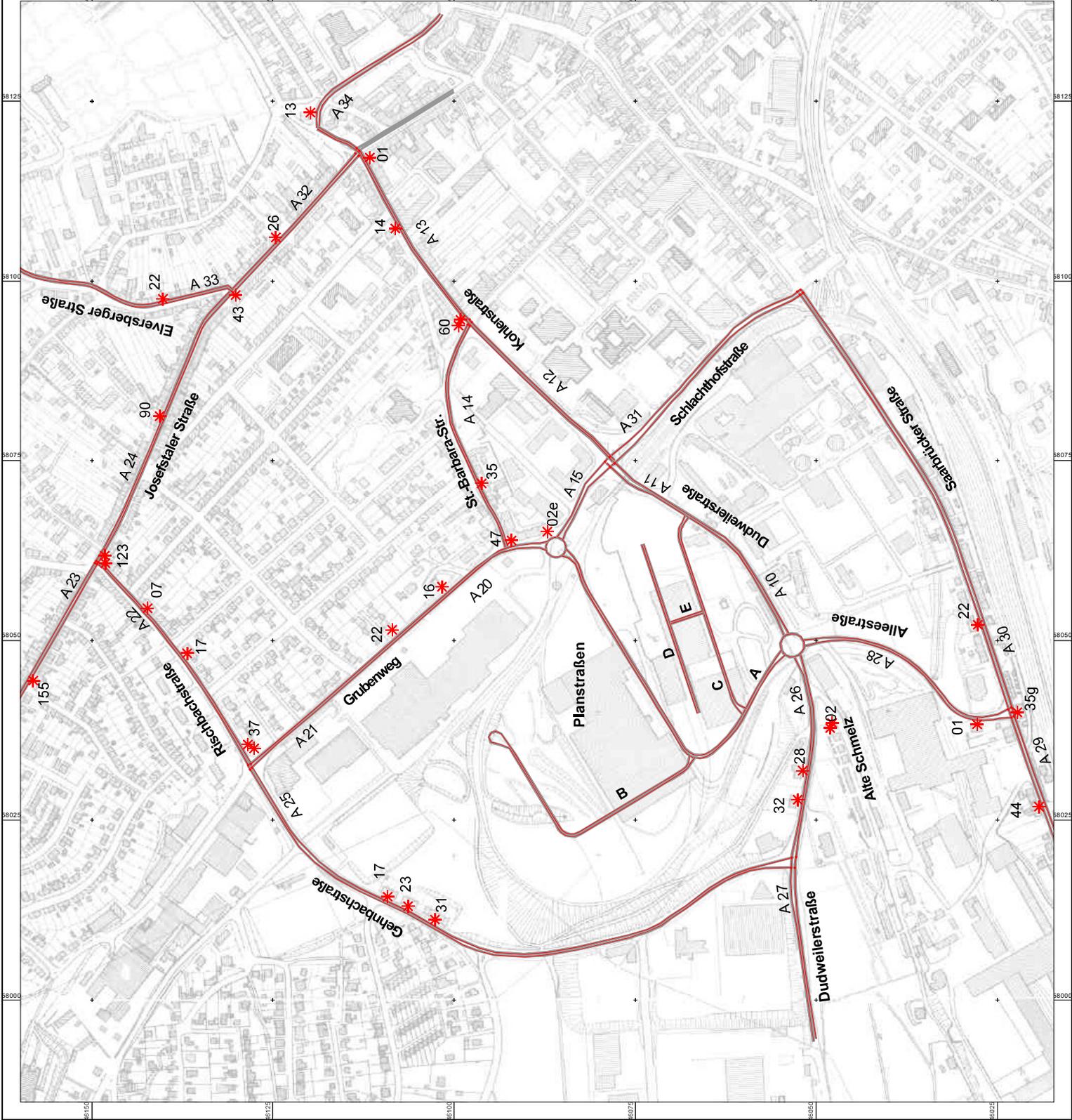
-  Emission Straße
-  Straße
-  Gewerbegebiete
-  Immissionsort

Maßstab 1:2000
0 20 40 m



Legende

- Emission Straße
- Straße
- Plangebiet
- Immissionsort



4 Ist-Zustands und Prognose-Nullfall

4.1 Verkehrsgeräusche

4.1.1 Ist-Zustand

4.1.1.1 Ausgangsdaten für die Berechnung

Straßenverkehr

Als Ausgangsdaten für die Emissionsberechnungen der relevanten Straßenabschnitte werden die Verkehrsmengen des Verkehrsgutachtens des Büros Schweizer Ingenieure herangezogen.

Die Ausgangsdaten zur Berechnung der Emissionspegel der Straßenabschnitte im Ist-Zustand sind in den Emissionspegeltabellen in Anhang 1 dargestellt. Steigungen > 5 % werden im digitalen Geländemodell entsprechend des Geländeverlaufs durch Zuschläge D_{Stg} nach den RLS-90 berücksichtigt. Korrekturen für die Straßenoberfläche D_{StrO} werden nach Tabelle 4 der RLS-90 für alle Straßenabschnitte mit 0 dB(A) angesetzt.

Schieneverkehr

Zusätzlich werden zur Ermittlung des Gesamtverkehrslärms an der Saarbrücker Straße die Einwirkungen der Bahnstrecke im Bereich des Bahnhofs St. Ingbert berücksichtigt. Die hierfür von der Deutschen Bahn AG übermittelten Streckenbelegungszahlen sind in Anhang 5 dargestellt.

4.1.1.2 Emissionsberechnungen

Straßenverkehr

Auf Grundlage der Ausgangsdaten für den Straßenverkehr werden die Emissionspegel $L_{m,E}$ in 25 m Abstand zum Fahrstreifen nach den RLS-90 berechnet. Die Emissionspegel der jeweiligen Straßenabschnitte für den Ist-Zustand 2003 sind in der Emissionspegeltabelle im Anhang 1 dargestellt.

Schieneverkehr

Aus den Streckenbelegungszahlen der Deutschen Bahn AG werden die Emissionspegel der einzelnen Gleise berechnet. Der Zuschlag für die Fahrbahnart D_{FB} beträgt 2 dB(A). Die Emissionspegel der Bahnstrecken sind in Anhang 5 dargestellt.

4.1.1.3 Immissionsberechnungen

Gesamtverkehrslärm

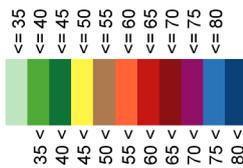
An Straßenabschnitten, an denen es durch die Planung zu Verkehrserhöhungen kommt, werden die Beurteilungspegel durch den gesamten Verkehrslärm berechnet.

Die Berechnungsergebnisse im Ist-Zustand für die repräsentativen Immissionsorte außerhalb des Plangebiets sind in der Ergebnistabelle in Anhang 6 in den Spalten (7) und (8) dargestellt.

Die Tabelle zeigt, dass sowohl die Orientierungswerte der DIN 18005 als auch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV in der Umgebung des Plangebiets bereits im Ist-Zustand 2003 z. T. deutlich überschritten werden. Die Überschreitungen sind auf die Vorbelastung durch Verkehrslärm der bestehenden Straßen zurückzuführen. Zum Teil werden Pegel von mehr als 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht erreicht, d. h. die Schwelle, ab der von Gesundheitsgefährdungen durch Verkehrslärm auszugehen ist, wird hier bereits im Ist-Zustand 2003 überschritten.

Die Berechnungsergebnisse für die Verkehrslärmeinwirkungen auf das Plangebiet im Ist-Zustand 2003 sind in Karte 3 und Karte 4 dargestellt.

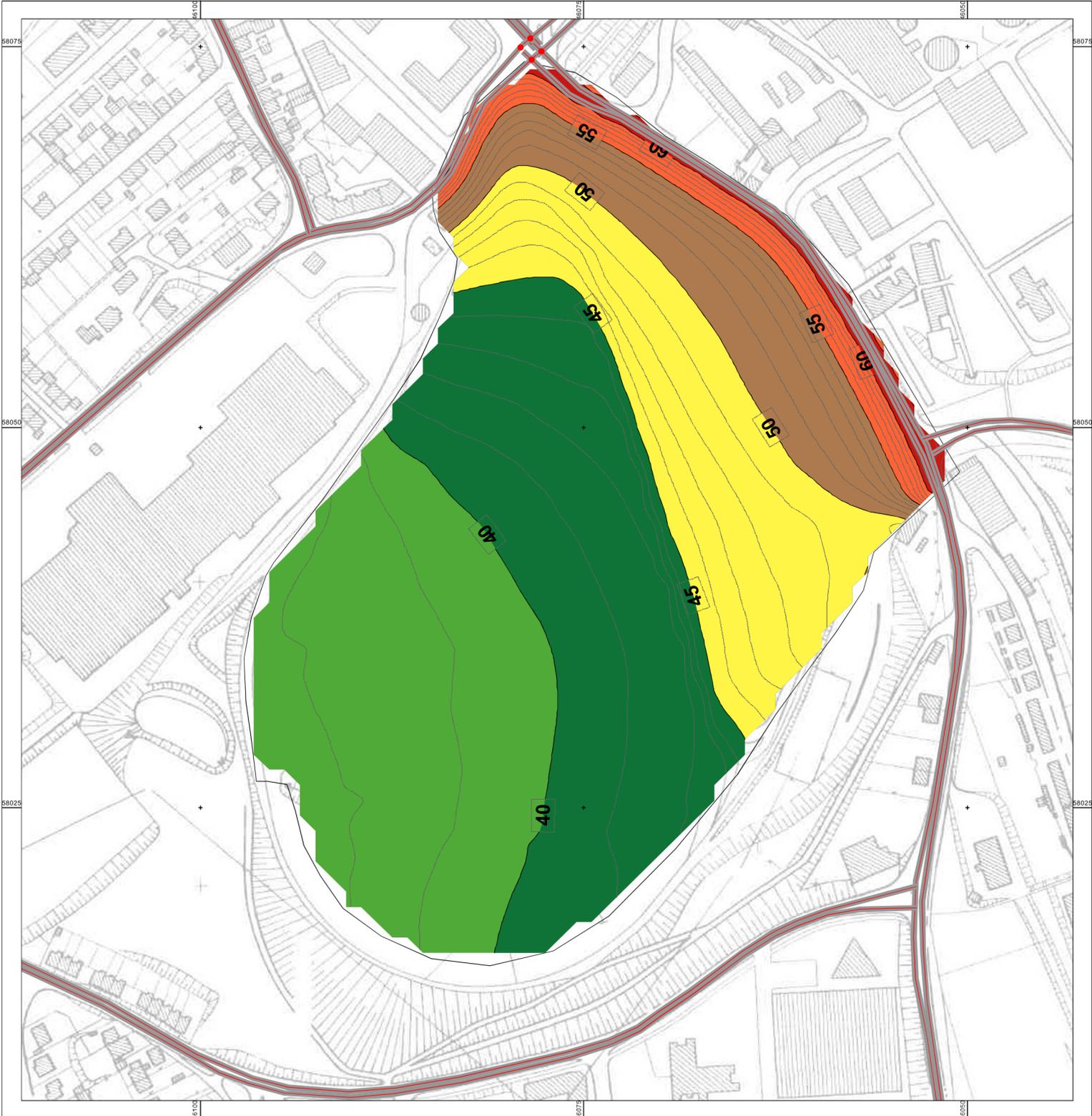
Pegelwerte
in dB(A)



Legende

- Emission Straße
- Straße
- LZA
- Hauptgebäude

Maßstab 1:2500
0 25 50 m



Die Isophonenkarten zeigen, dass am Tag der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV von 69 dB(A) weitgehend eingehalten wird. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Gewerbegebiete von 65 dB(A) wird im südlichen Teil des Plangebiets in einem 20-25 m tiefen Streifen entlang der Dudweilerstraße um bis zu 5 dB(A) überschritten. In der Nacht wird der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV von 59 dB(A) ebenfalls weitgehend eingehalten, der Orientierungswert der DIN 18005 von 55 dB(A) in der Nacht wird im südlichen Teil des Plangebiets in einem 20-25 m tiefen Streifen entlang der Dudweilerstraße um bis zu 5 dB(A) überschritten.

4.1.2 Nullfall 2015

4.1.2.1 Ausgangsdaten für die Berechnung

Straßenverkehr

Als Ausgangsdaten für die Emissionsberechnungen der relevanten Straßenabschnitte werden die Verkehrsmengen des Verkehrsgutachtens des Büros Schweizer Ingenieure herangezogen.

Die Ausgangsdaten zur Berechnung der Emissionspegel der Straßenabschnitte im Nullfall 2015 sind in den Emissionspegeltabellen in Anhang 2 dargestellt. Steigungen > 5 % werden im digitalen Geländemodell entsprechend des Geländeverlaufs durch Zuschläge D_{Stg} nach den RLS-90 berücksichtigt. Korrekturen für die Straßenoberfläche D_{StrO} werden nach Tabelle 4 der RLS-90 für alle Straßenabschnitte mit 0 dB(A) angesetzt.

Schienenverkehr

Zusätzlich werden zur Ermittlung des Gesamtverkehrslärms an der Saarbrücker Straße die Einwirkungen der Bahnstrecke im Bereich des Bahnhofs St. Ingbert berücksichtigt. Die hierfür von der Deutschen Bahn AG übermittelten Streckenbelegungszahlen sind in Anhang 5 dargestellt.

4.1.2.2 Emissionsberechnungen

Straßenverkehr

Auf Grundlage der Ausgangsdaten für den Straßenverkehr werden die Emissionspegel $L_{m,E}$ in 25 m Abstand zum Fahrstreifen nach den RLS-90 berechnet. Die Emissionspegel der jeweiligen Straßenabschnitte für den Nullfall 2015 sind in der Emissionspegeltabelle im Anhang 2 dargestellt.

Schienenverkehr

Aus den Streckenbelegungszahlen der Deutschen Bahn AG werden die Emissionspegel der einzelnen Gleise berechnet. Der Zuschlag für die Fahrbahnart D_{FB} beträgt 2 dB(A). Die Emissionspegel der Bahnstrecken sind in Anhang 5 dargestellt.

4.1.2.3 Immissionsberechnungen

Gesamtverkehrslärm

An Straßenabschnitten, an denen es durch die Planung zu Verkehrserhöhungen kommt, werden die Beurteilungspegel durch den gesamten Verkehrslärm berechnet.

Die Berechnungsergebnisse im Nullfall 2015 für die repräsentativen Immissionsorte außerhalb des Plangebiets sind in der Ergebnistabelle in Anhang 6 in den Spalten (9) und (10) dargestellt.

Die Tabelle zeigt, dass sowohl die Orientierungswerte der DIN 18005 als auch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV in der Umgebung des Plangebiets bereits im Nullfall 2015 z. T. deutlich überschritten werden. Die Überschreitungen sind auf die Vorbelastung durch Verkehrslärm der bestehenden Straßen zurückzuführen. Zum Teil werden Pegel von mehr als 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht erreicht, d. h. die Schwelle, ab der von Gesundheitsgefährdungen durch Verkehrslärm auszugehen ist, wird hier bereits im Nullfall 2015 überschritten.

Die Berechnungsergebnisse für die Verkehrslärmeinwirkungen auf das Plangebiet im Nullfall 2015 sind in Karte 5 und Karte 6 dargestellt.

Stadt St.Ingbert

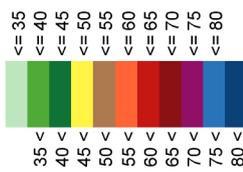
Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan "Drahtwerk Nord"

Karte 5

Beurteilungspegel durch Verkehrslärm
im Plangebiet

Nullfall 2015
Tagzeitraum
(06.00 - 22.00 Uhr)

Pegelwerte
in dB(A)



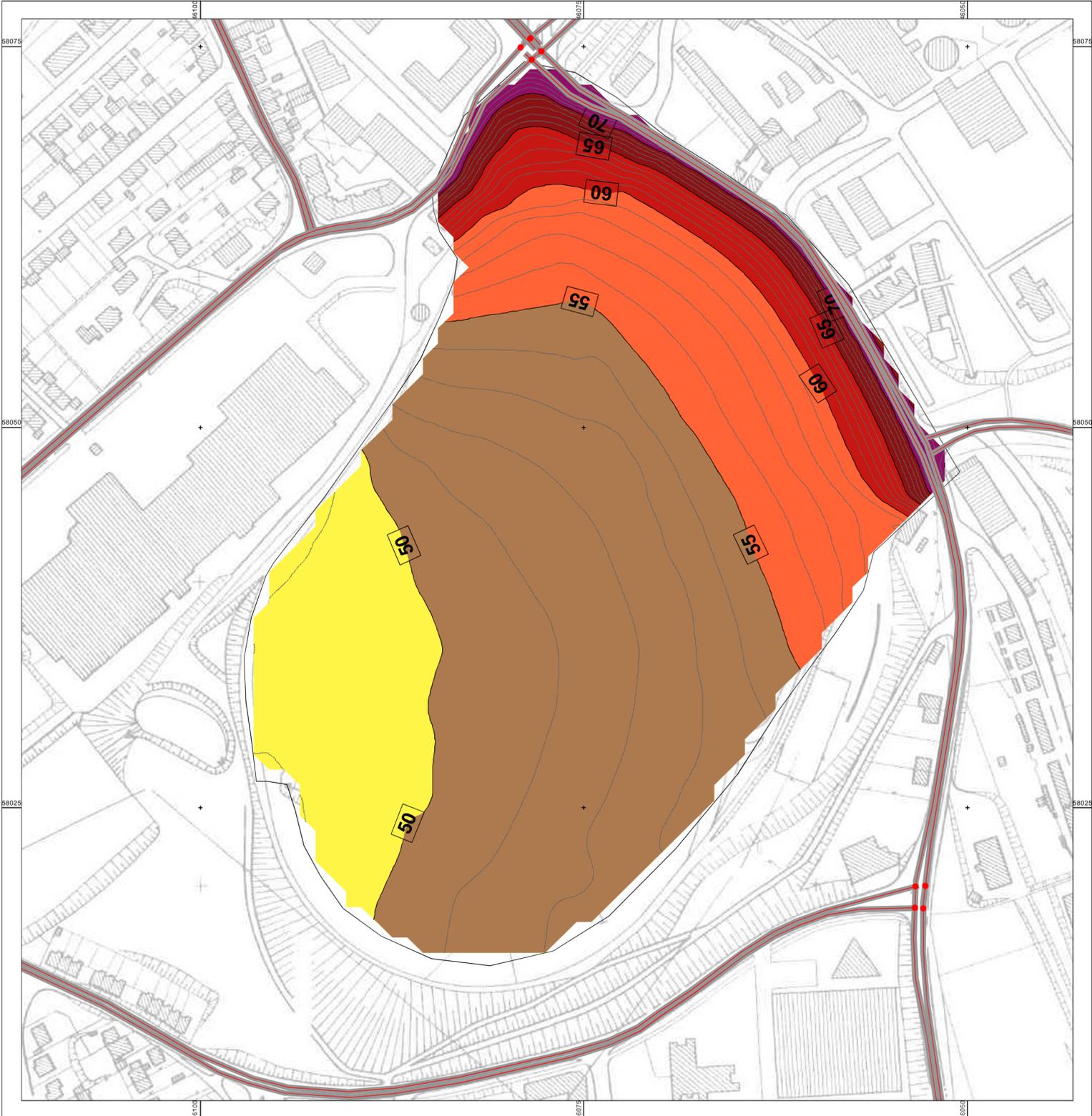
Legende

- Emission Straße
- Straße
- LZA
- Hauptgebäude

Maßstab 1:2500



FIRU
FORSCHUNGS- UND INFORMATIONSGESELLSCHAFT FÜR FACH-
UND RECHTSFRAGEN DER RAUM- UND UMWELTPLANUNG, MBH
STADTSTRAßE 10
51105 KÖLN
TELEFON 0221 288 978-0
TELEFAX 0221 288 978-10
E-MAIL firu@firu.de
WWW.FIRU.DE



Stadt St.Ingbert

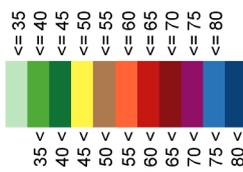
Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan "Drahtwerk Nord"

Karte 6

Beurteilungspegel durch Verkehrslärm
im Plangebiet

Nullfall 2015
Nachtzeitraum
(22.00 - 06.00 Uhr)

Pegelwerte
in dB(A)



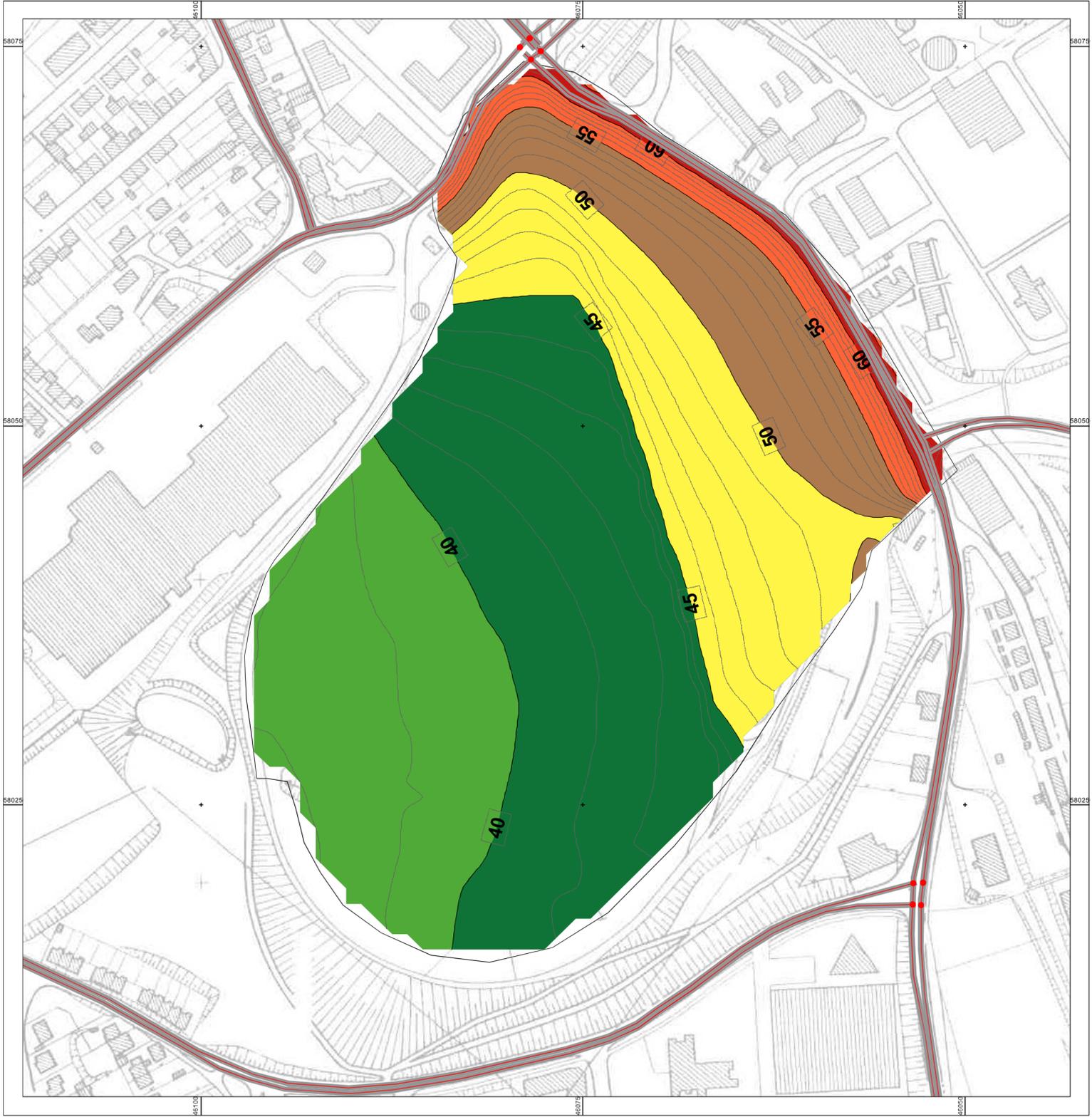
Legende

- Emission Straße
- Straße
- LZA
- Hauptgebäude

Maßstab 1:2500



FIRU
FORSCHUNGS- UND INFORMATIONSGESELLSCHAFT FÜR FACH-
UND RECHTSFRAGEN DER RAUM- UND UMWELTPLANUNG, MBH
VERGLEICHENDE ARCHITEKTUR
STADTENTWICKLUNG
STADTDESIGN
TELEFON 0507 288 978-0
TELEFAX 0507 288 978-10
E-MAIL: FIRU@firu.de
WWW.FIRU.DE



Die Isophonenkarten zeigen, dass am Tag der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV von 69 dB(A) weitgehend eingehalten wird. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Gewerbegebiete von 65 dB(A) wird im südlichen Teil des Plangebiets in einem 20-25°m tiefen Streifen entlang der Dudweilerstraße um bis zu 5 dB(A) überschritten. In der Nacht wird der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV von 59 dB(A) ebenfalls weitgehend eingehalten, der Orientierungswert der DIN 18005 von 55 dB(A) in der Nacht wird im südlichen Teil des Plangebiets in einem 20-25 m tiefen Streifen entlang der Dudweilerstraße um bis zu 5 dB(A) überschritten.

Kreisverkehr Grubenweg

Zur Anbindung des Plangebiets an den Grubenweg wird am Grubenweg zwischen St.-Barbara-Straße und Kohlenstraße ein Kreisverkehr errichtet. Hierbei handelt es sich um einen erheblichen baulichen Eingriff in den Grubenweg. Es ist zu prüfen, ob hierdurch eine wesentliche Änderung des Grubenwegs i. S. d. 16. BImSchV vorliegt. Dazu sind die Beurteilungspegel des von dem baulichen Eingriff betroffenen Abschnitts im Nullfall und im Planfall zu vergleichen. Maßgeblicher Immissionsort für die Beurteilung ist das Gebäude Grubenweg 2e. Der Bauabschnitt ist in Karte 1a dargestellt.

Am Gebäude Grubenweg 2e werden im Nullfall 2015 durch Verkehrslärm des Bauabschnitts Beurteilungspegel von 66 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht erreicht. Die detaillierten Berechnungsergebnisse sind in Anhang 9 dargestellt.

Kreisverkehr Dudweilerstraße

Zur Anbindung des Plangebiets an die Dudweilerstraße/Alleestraße wird an Stelle der bestehenden Kreuzung ein Kreisverkehr errichtet. Hierbei handelt es sich um einen erheblichen baulichen Eingriff in die Dudweilerstraße bzw. Alleestraße. Es ist zu prüfen, ob hierdurch eine wesentliche Änderung i. S. d. 16. BImSchV vorliegt. Dazu sind die Beurteilungspegel der von dem baulichen Eingriff betroffenen Abschnitte im Nullfall und im Planfall zu vergleichen. Maßgeblicher Immissionsort für die Beurteilung ist das Gebäude Alte Schmelz 2. Der Bauabschnitt Dudweilerstraße ist in Karte 1b dargestellt.

Am Gebäude Alte Schmelz 2 werden im Nullfall 2015 durch Verkehrslärm des Bauabschnitts Beurteilungspegel von 52 dB(A) am Tag und 42 dB(A) in der Nacht erreicht. Die detaillierten Berechnungsergebnisse sind in Anhang 10 dargestellt.

4.2 Gewerbegeräusche

4.2.1 Vorbelastung im Ist-Zustand

Für die Wohnbebauung an der Alten Schmelz ist durch den Bebauungsplan „Alte Schmelz“ der Stadt St. Ingbert ein allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Im Rahmen der Geräuschkontingentierung zum Bebauungsplan „Alte Schmelz“ wurde die Schutzbedürftigkeit dieses allgemeinen Wohngebiets in Abstimmung mit der Immissionsschutzbehörde mit den Orientierungswerten der DIN 18005 bzw. den Immissionsrichtwerten der TA Lärm für Mischgebiete von 60 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht festgelegt. Diese Pegelwerte können daher – im Hinblick auf die Eigenabschirmung der betroffenen Gebäude als Maximalwert der Vorbelastung angesetzt werden.

Im Bereich der Gehnbachstraße ist nach Auskunft der Immissionsschutzbehörde von einer gewerblichen Geräuschvorbelastung von 33 dB(A) auszugehen. Am Tag liegt keine relevante Vorbelastung durch Gewerbelärm vor.

An der Wohnbebauung am nördlichen Bereich des Grubenwegs liegt in der Nacht keine relevante Vorbelastung durch Gewerbelärm vor. Am Tag liegt die Vorbelastung durch die bestehenden Einzelhandelsnutzungen am Grubenweg bei 55-60 dB(A).

Im Rahmen des Bebauungsplans „Grubenweg“ der Stadt St. Ingbert ist eine Geräuschkontingentierung durch die FIRU mbH für die dort festgesetzten Gewerbegebiete erfolgt. Durch diese wird der Orientierungswert der DIN 18005 bzw. der IRW der TA Lärm für Mischgebiete von 60 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht an der benachbarten Wohnbebauung Grubenweg 2E nahezu ausgeschöpft. Diese Werte werden daher als plangegebene Vorbelastung angesetzt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Grubenweg“ wird vollständig in den Bebauungsplan „Drahtwerk-Nord“ und in die Geräuschkontingentierung einbezogen. Die Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Mischgebiete von 60 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht werden erneut als Zielwerte für die Geräuscheinwirkungen des Plangebiets angesetzt.

Für die Bebauung an der Dudweilerstraße wird keine relevante Vorbelastung durch Gewerbelärm angesetzt.

In Tabelle 2 sind die repräsentativen Immissionsorte zur Ermittlung und Bewertung der Gewerbegeräusche mit der Vorbelastung durch Gewerbegeräusche zusammengefasst:

Tabelle 2: Vorbelastung durch Gewerbelärm

IO	Vorbelastung	
	Tag	Nacht
Alte Schmelz 2	≤ 60	≤ 45
Dudweilerstraße 28	_*	_*
Gehnbachstraße 35	_*	33
Grubenweg 16	55-60	_*
Grubenweg 2e	60	45

* Es liegen keine Anhaltspunkte für eine relevante Vorbelastung vor.

4.2.2 Vorbelastung im Prognose-Nullfall

Es wird davon ausgegangen, dass ohne Verwirklichung des Bebauungsplans „Drahtwerk-Nord“ im Prognosenufall hinsichtlich des Gewerbelärms keine vom Ist-Zustand abweichende Situation eintritt. D. h. die Aussagen zur Vorbelastung durch Gewerbelärm im Ist-Zustand in Kap. 4.2.1 gelten für den Prognose-Nullfall unverändert.

5 Umweltauswirkungen im Planfall

5.1 Verkehrsgeräusche

5.1.1 Planfall 2015

5.1.1.1 Ausgangsdaten für die Berechnung

Straßenverkehr

Als Ausgangsdaten für die Emissionsberechnungen der relevanten Straßenabschnitte werden die Verkehrsmengen des Verkehrsgutachtens des Büros Schweizer Ingenieure herangezogen.

Die Ausgangsdaten zur Berechnung der Emissionspegel der Straßenabschnitte im Planfall 2015 sind in den Emissionspegeltabellen in Anhang 3 dargestellt. Steigungen > 5 % werden im digitalen Geländemodell entsprechend des Geländeverlaufs durch Zuschläge D_{Stg} nach den RLS-90 berücksichtigt. Korrekturen für die Straßenoberfläche D_{StrO} werden nach Tabelle 4 der RLS-90 für alle Straßenabschnitte mit 0 dB(A) angesetzt.

Schieneverkehr

Zusätzlich werden zur Ermittlung des Gesamtverkehrslärms an der Saarbrücker Straße die Einwirkungen der Bahnstrecke im Bereich des Bahnhofs St. Ingbert berücksichtigt. Die hierfür von der Deutschen Bahn AG übermittelten Streckenbelegungszahlen sind in Anhang 5 dargestellt.

5.1.1.2 Emissionsberechnungen

Straßenverkehr

Auf Grundlage der Ausgangsdaten für den Straßenverkehr werden die Emissionspegel $L_{m,E}$ in 25 m Abstand zum Fahrstreifen nach den RLS-90 berechnet. Die Emissionspegel der jeweiligen Straßenabschnitte für den Planfall 2015 sind in der Emissionspegeltabelle im Anhang 3 dargestellt.

Schieneverkehr

Aus den Streckenbelegungszahlen der Deutschen Bahn AG werden die Emissionspegel der einzelnen Gleise berechnet. Der Zuschlag für die Fahrbahnart D_{FB} beträgt 2 dB(A). Die Emissionspegel der Bahnstrecken sind in Anhang 5 dargestellt.

5.1.1.3 Immissionsberechnungen

Gesamtverkehrslärm

An Straßenabschnitten, an denen es durch die Planung zu Verkehrserhöhungen kommt, werden die Beurteilungspegel durch den gesamten Verkehrslärm berechnet.

Die Berechnungsergebnisse im Planfall 2015 für die repräsentativen Immissionsorte außerhalb des Plangebiets sind in der Ergebnistabelle in Anhang 6 in den Spalten (11) und (12) dargestellt.

Die Tabelle zeigt, dass sowohl die Orientierungswerte der DIN 18005 als auch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV in der Umgebung des Plangebiets im Planfall 2015 z. T. deutlich überschritten werden. Die Überschreitungen sind in erster Linie auf die Vorbelastung durch Verkehrslärm der bestehenden Straßen zurückzuführen. Zum Teil werden Pegel von mehr als 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht erreicht, d. h. die Schwelle, ab der von Gesundheitsgefährdungen durch Verkehrslärm auszugehen ist, wird hier auch im Planfall 2015 überschritten.

Die Berechnungsergebnisse für die Verkehrslärmeinwirkungen auf das Plangebiet im Planfall 2015 sind in Karte 7 und Karte 8 dargestellt.

Die Isophonenkarten zeigen, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV in Gewerbegebieten von 69 dB(A) am Tag und 59 dB(A) in der Nacht weitgehend eingehalten werden. Nur in den äußersten Randbereichen des Plangebiets entlang des Grubenwegs und der Dudweilerstraße sowie entlang der Planstraße A kommt es zu Überschreitungen der Grenzwerte. Dies betrifft jedoch nur Bereiche außerhalb der im Bebauungsplan festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen,.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrslärm in Gewerbegebieten von 65 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht werden in den Randbereichen des Plangebiets entlang des Grubenwegs und der Dudweilerstraße sowie entlang der Planstraße A um bis zu 6 dB(A) überschritten.

Neubau Planstraßen

Die Beurteilungspegel durch den Neubau der Planstraßen sind in Anhang 8 dargestellt. Die höchsten Beurteilungspegel ergeben sich am Gebäude Grubenweg 2e mit 54 dB(A) am Tag und 43 dB(A) in der Nacht. Damit kommt es an keinem Immissionsort in der Umgebung des Plangebiets zu Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV. Im Plangebiet werden innerhalb der im Bebauungsplan festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen die Grenzwerte der 16. BImSchV ebenfalls eingehalten. Ein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen in Folge des Neubaus der Planstraßen besteht somit nicht.

Kreisverkehr Grubenweg

Am Gebäude Grubenweg 2e werden im Planfall 2015 durch Verkehrslärm des Bauabschnitts Beurteilungspegel von 66 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht erreicht. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Mischgebiete von 64 dB(A) am Tag wird somit um 2 dB(A) überschritten. Die detaillierten Berechnungsergebnisse sind in Anhang 9 dargestellt.

Kreisverkehr Dudweilerstraße

Am Gebäude Alte Schmelz 2 werden im Planfall 2015 durch Verkehrslärm des Bauabschnitts Beurteilungspegel von 54 dB(A) am Tag und 44 dB(A) in der Nacht erreicht. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete von 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht werden somit eingehalten. Die detaillierten Berechnungsergebnisse sind in Anhang 10 dargestellt.

5.1.2 Vergleich Nullfall - Planfall

Gesamtverkehrslärm

Die Beurteilungspegel durch Verkehrslärm im Nullfall 2015 und im Planfall 2015 für die in Karte 2 dargestellten Immissionsorte sind in der Ergebnistabelle in Anhang 6 dargestellt. Die für die Bewertung der Auswirkungen der Planung auf die Geräuschsituation maßgebenden Ergebnisspalten sind im Folgenden erläutert:

- In den Spalten (9) und (10) sind die Beurteilungspegel durch Verkehrslärm im Nullfall 2015 dargestellt.
- In den Spalten (11) und (12) sind die Beurteilungspegel durch Verkehrslärm im Planfall 2015 dargestellt.
- In den Spalten (15) und (16) sind die Pegelerhöhungen im Planfall 2015 gegenüber dem Nullfall 2015 dargestellt. Wesentliche Pegelerhöhungen durch die Planung liegen vor, wenn sie 2,1 dB(A) (gerundet 3 dB(A)) oder mehr betragen. Darüber hinaus sind im Hinblick auf Gesundheitsgefährdungen jegliche Pegelerhöhungen wesentlich, wenn dadurch die kritischen Pegel von 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht erstmals erreicht werden bzw. wenn bereits über diesen Werten liegende Pegel weiter erhöht werden.
- Im Fall von wesentlichen Pegelerhöhungen ergibt sich ein Lärmschutzerfordernis in Spalte (17), wenn die Pegel im Planfall 2015 die Grenzwerte der 16. BImSchV überschreiten. Wenn die Pegel die Orientierungswerte der DIN 18005 überschreiten, sind die Pegelerhöhungen in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Tabelle zeigt, dass sowohl die Orientierungswerte der DIN 18005 als auch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV im Untersuchungsraum an fast allen Immissionsorten sowohl im Nullfall 2015 als auch im Planfall 2015 deutlich überschritten werden. Die Überschreitungen sind überwiegend auf die Vorbelastung durch Verkehrslärm der bestehenden Straßen zurückzuführen.

Die Pegelerhöhungen durch die Planung liegen in fast allen Fällen deutlich unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle von 1-2 dB(A). Die größte Pegelerhöhung ergibt sich am Immissionsort Alleestraße 1 mit 1,3 dB(A) (gerundet 2 dB(A)) am Tag. Flächendeckend ergeben sich Pegelerhöhungen von 0,2 bis 1 dB(A).

Demnach liegt an keinem der Immissionsorte eine Pegelerhöhung von 3 dB(A) vor. Die Pegelerhöhungen durch die Planung sind dennoch beachtlich an Immissionsorten, an denen im Planfall 2015 Beurteilungspegel von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht erreicht oder überschritten werden.

Dies betrifft im Einzelnen folgende Bereiche:

Straßenabschnitte:

- Alleestraße
- Elversbergerstraße
- Dudweilerstraße
- Josefstaler Straße
- Kapellenstraße
- Kohlenstraße
- Rischbachstraße
- Saarbrücker Straße

zusätzlich Bereiche an Kreuzungen mit Lichtsignalanlagen:

- Josefstaler Straße – Elversberger Straße
- Kohlenstraße St. - Barbara-Straße
- Saarbrücker Straße – Alleestraße

- Rischbachstraße – Josefstaler Straße

Kreisverkehr Grubenweg

In Anhang 9 sind die Beurteilungspegel des Bauabschnitts am Gebäude Grubenweg 2e mit und ohne Errichtung des Kreisverkehrs im Nullfall 2015 bzw. im Planfall 2015 vergleichend gegenübergestellt. Die größte Pegelerhöhung durch die Baumaßnahme beträgt 0,8 dB(A). Eine wesentliche Änderung des Grubenwegs i. S. d. 16. BImSchV liegt somit nicht vor. Lärmschutzmaßnahmen in Folge des baulichen Eingriffs in den Grubenweg sind somit nicht erforderlich.

Kreisverkehr Dudweilerstraße

In Anhang 10 sind die Beurteilungspegel am Gebäude Alte Schmelz 2 des Bauabschnitts mit und ohne Errichtung des Kreisverkehrs im Nullfall 2015 bzw. im Planfall 2015 vergleichend gegenübergestellt. Die größte Pegelerhöhung durch die Baumaßnahme beträgt 1,6 dB(A). Eine wesentliche Änderung des Grubenwegs i. S. d. 16. BImSchV liegt somit nicht vor. Lärmschutzmaßnahmen in Folge des baulichen Eingriffs in den Grubenweg sind somit nicht erforderlich.

5.1.3 Planfall 2015 Variante 2

Im hier betrachteten Planfall 2015 wird hinsichtlich des Verkehrsnetzes wie im Nullfall 2015 die Aufhebung der Einbahnregelung in der Kohlenstraße berücksichtigt. In der Variante 2 wird im Verkehrsverteilungsmodell zusätzlich die Möglichkeit des Linkseinbiegens von der Kohlenstraße in die Josefstaler Straße berücksichtigt.

Bei Realisierung der Linksabbiegespur in der Kohlenstraße entfällt Umwegeverkehr. Dies bringt Entlastungen für die Abschnitte Grubenweg, Rischbachstraße und Josefstaler Straße (zwischen Elversberger Straße und Rischbachstraße) von bis zu 0,3 dB(A). Im Gegenzug ergeben sich Pegelerhöhungen an der Kohlenstraße um bis zu 0,6 dB(A). Der Aufwand für erforderliche passive Schallschutzmaßnahmen verändert sich dadurch im Wesentlichen nicht.

Die Beurteilungspegel durch Verkehrslärm in der Umgebung des Plangebiets im Planfall 2015 Variante 2 sind in Anhang 7 dargestellt. Auf die Verkehrslärmsituation im Plangebiet hat die veränderte Verkehrsführung in Variante 2 keine Auswirkungen.

5.2 Gewerbegeräusche Planfall 2015

Bezüglich der Vorbelastung durch Gewerbelärm von Quellen außerhalb des Plangebiets wird von einer gegenüber dem Ist-Zustand und dem Nullfall 2015 unveränderten Situation ausgegangen (vgl. Kap. 4.2.1 und 4.2.2).

Im Bebauungsplan „Drahtwerk-Nord“ werden Gewerbegebiete nach § 8 BauNVO festgesetzt. Wenn die Art der in einem Gebiet unterzubringenden Anlagen nicht

bekannt ist, kann nach Nr. 4.5.2 der DIN 18005 für Gewerbegebiete von einem flächenbezogenen A-Schallleistungspegel - tags und nachts - von $L_W = 60$ dB(A) ausgegangen werden.

Zur Abschätzung der von den Gewerbegebieten in der Wohnnachbarschaft zu erwartenden Geräuscheinwirkungen wird für repräsentative Immissionsorte eine überschlägige Prognose nach TA Lärm auf Grundlage der genannten flächenbezogenen Schallleistungspegel am Tag und in der Nacht durchgeführt. Bei der Prognose nach TA Lärm wird ausschließlich die geometrische Ausbreitungsdämpfung nach DIN ISO 9613-2 E berücksichtigt, d. h. die Berechnung geht von einer Ausbreitung des Schalls in den oberen Halbraum ohne Berücksichtigung von Luftabsorption, Bodeneffekten und Abschirmung durch Hindernisse aus.

Für die Berechnung werden entsprechend der Baugebiete Teilflächen gebildet. Die Lage der Teilflächen und der berücksichtigten Immissionsorte ist in Karte 1 dargestellt. In Tabelle 3 sind die Geräuschemissionen durch Gewerbelärm des Plangebiets am Tag und in der Nacht den in Kapitel 3.1 festgelegten Zielwerten für die Geräuscheinwirkungen auf das Plangebiet gegenübergestellt.

Tabelle 3: Beurteilungspegel durch Gewerbelärm

IO	Nutzg.	Zielwert		Beurteilungspegel		Überschreitung	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Alte Schmelz	WA	55	40	54,1	54,1	-	14,1
Dudweilerstraße 28	MI	60	45	55,1	55,1	-	10,1
Gehnbachstraße 35	WR	55	39	53,0	53,0	-	14,0
Grubenweg 16	WA	54	40	53,7	53,7	-	13,7
Grubenweg 2e	MI	60	45	57,7	57,7	-	12,7

Durch die Geräuscheinwirkungen des Plangebiets werden die festgelegten Zielwerte am Tag an allen Immissionsorten eingehalten. In der Nacht ergeben sich dagegen deutliche Überschreitungen der Orientierungswerte an allen Immissionsorten um bis zu 14,1 dB(A) (gerundet 15 dB(A)).

Die detaillierten Berechnungsergebnisse der überschlägigen Prognose sind in Anhang 11 dargestellt.

6 Maßnahmen zur Konfliktminderung der Umweltauswirkungen

Im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan „Drahtwerk-Nord“ der Stadt St. Ingbert kommt es zu Veränderungen der Geräuschsituation in der Umgebung. Zur Vermeidung bzw. Minderung der durch die Planung verursachten Geräuschimmissionskonflikte kommen folgende Maßnahmen in Betracht:

6.1 Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrsgeräuschen in der Umgebung des Plangebiets

Im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan „Drahtwerk-Nord“ der Stadt St. Ingbert kommt es durch die Erzeugung zusätzlicher Verkehre zu Erhöhungen der Beurteilungspegel durch Verkehrslärm im Plangebiet und seiner Umgebung.

An allen Immissionsorten betragen die Pegelerhöhungen weniger als 3 dB(A). Die Pegelerhöhungen sind dennoch beachtlich, wenn ursächlich durch die Planung Beurteilungspegel durch Verkehrslärm von 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht (sog. Sanierungswerte) erstmals erreicht oder überschritten werden oder – außer in Gewerbegebieten – weitergehend überschritten werden (vgl. auch OVG Koblenz, Urteil vom 25.03.1999, Az: 1 C 11636/98).

Dies betrifft im Einzelnen folgende Bereiche:

Straßenabschnitte:

- Alleestraße
- Elversbergerstraße
- Dudweilerstraße
- Josefstaler Straße
- Kapellenstraße
- Kohlenstraße
- Rischbachstraße
- Saarbrücker Straße

zusätzlich Bereiche an Kreuzungen mit Lichtsignalanlagen:

- Josefstaler Straße – Elversberger Straße
- Kohlenstraße – St.-Barbara-Straße
- Saarbrücker Straße – Alleestraße
- Rischbachstraße – Josefstaler Straße

In diesen Bereichen wird die Durchführung von Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Aktive Schutzmaßnahmen wie Lärmschutzwände und -wälle scheiden aufgrund der örtlichen Situation i. d. R. aus. Somit sind passive Schutzmaßnahmen durch Verbesserung der Außenschalldämmung von Gebäuden (insbesondere Schallschutzfenster) durchzuführen.

6.2 Maßnahmen zum Schutz vor Gewerbegeräuschen in der Umgebung des Plangebiets – Geräuschkontingentierung

Durch die im Bebauungsplan „Drahtwerk-Nord“ der Stadt St. Ingbert festgesetzten Gewerbegebiete kommt es in der Nacht an den repräsentativen Immissionsorten zu deutlichen Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbelärm bzw. der Immissionsrichtwerte der TA Lärm um bis zu 15 dB(A).

Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Gewerbegeräusche wird daher für den Nachtzeitraum eine Geräuschkontingentierung für das gesamte Plangebiet durchgeführt. Ziel der Kontingentierung ist neben dem Immissionsschutz auch eine unter Berücksichtigung der privaten Belange der Grundstückseigentümer im Plangebiet städtebaulich optimierte Verteilung von Emissionskontingenten auf die Grundstücksflächen. Die Umsetzung des Kontingentierungskonzepts im Bebauungsplan kann durch die Festsetzung von immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln (IFSP) erfolgen.

Ausgangspunkt für die schalltechnische Kontingentierung ist die Störempfindlichkeit der nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen. Hierbei handelt es sich um die Wohnbebauung im Bereich Alte Schmelz, Dudweilerstraße, Gehnbachstraße und Grubenweg (vgl. Karte 1).

In Tabelle 4 sind für die maßgebenden Immissionsorte der Kontingentierung die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbelärm bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm (IRW) sowie die in Kap. 3.2.1 festgelegten Zielwerte der Kontingentierung zusammengefasst.

Tabelle 4: Zielwerte der Gewerbelärmkontingentierung

Name	Nutzg.	IRW Nacht dB(A)	Zielwert Nacht dB(A)
Alte Schmelz 2	WA	40	40
Dudweilerstraße 28	MI	45	45
Gehnbachstraße 35	WR	35	39
Grubenweg 16	WA	40	40
Grubenweg 2E	MI	45	45

Das vorgeschlagene Kontingentierungskonzept und die darauf aufbauende Bestimmung der immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel basiert auf der in „Geräusch-Immissionsschutz in der Bauleitplanung - Konzepte für die praxisorientierte Umsetzung im Vollzug“¹ vorgestellten Methode. Hierbei erfolgt die Nutzungsverteilung bzw. -staffelung entsprechend den tatsächlichen Gegebenheiten des Plangebietes vor dem Hintergrund der Bereitstellung unter-

¹ Vgl. Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg (Hrsg.): „Geräuschimmissionsschutz in der Bauleitplanung - Konzepte für die praxisorientierte Umsetzung“, Stuttgart 1999.

schiedlich großer Parzellen sowie entsprechend den schalltechnischen Erfordernissen und Belangen. Den einzelnen Teilflächen werden die Emissionskontingente in einem iterativen Verfahren zugeordnet. Die flächenbezogenen Schalleistungspegel der einzelnen Teilflächen werden soweit reduziert, bis die Summe der Immissionsanteile an den maßgeblichen Immissionsorten die angestrebten Immissionszielwerte nicht überschreitet.

Bei der Berechnung der IFSP aus den zur Verfügung stehenden Immissionskontingenten wird nur die geometrische Ausbreitungsdämpfung gemäß DIN ISO 9613-2 berücksichtigt.² Die in DIN ISO 9613-2 aufgeführten weiteren Dämpfungen auf Grund des Bodeneffekts, auf Grund von Abschirmungen und auf Grund verschiedener anderer Effekte³ hängen entscheidend von der künftigen Bebauung und der Verteilung von versiegelten und unversiegelten Flächen innerhalb des Plangebiets und dessen Umgebung ab. Diese werden deshalb bei der Kontingentierungsberechnung nicht berücksichtigt.

In Tabelle 5 sind als Ergebnis der Geräuschkontingentierung die immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel der Teilflächen 01-19, die zulässigen Immissionsanteile der Teilflächen sowie die Summen der zulässigen Immissionsanteile von allen Teilflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Drahtwerk-Nord“ in der Nacht (22.00 bis 6.00 Uhr) an den maßgebenden Immissionsorten dargestellt.

² Vgl. Probst, W.: Geräuschimmissionsschutz in der Bauleitplanung - Konzepte für die Praxisorientierte Umsetzung im Vollzug, Stuttgart 1999.

³ Vgl. E DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren“, 09/1997

Tabelle 5: Gewerbelärmkontingentierung

Teilfläche	Nutzg.	IFSP dB(A)	Immissionsanteil dB(A)				
			Alte Schmelz 2	Dudweiler Straße 28	Gehnbachstraße 35	Grubenweg 16	Grubenweg 2E
GE 01	GE	40	23,4	22,4	12,8	15,3	18,0
GE 02	GE	40	18,5	17,6	11,2	15,3	19,4
GE 03	GE	40	22,3	23,3	13,6	15,7	18,1
GE 04/05	GE	40	17,1	16,7	11,7	17,0	22,3
GE 06	GE	54	33,3	36,6	28,8	27,1	27,7
GE 07	GE	40	21,0	22,3	14,9	17,2	19,5
GE 08	GE	40	15,2	15,0	11,2	17,6	24,4
GE 09	GE	40	13,7	13,9	10,7	17,5	24,0
GE 10	GE	50	29,3	30,0	28,5	34,4	36,2
GE 11	GE	54	36,8	38,5	35,3	35,9	36,5
GE 12	GE	40	17,5	18,9	21,0	19,4	18,5
GE 13	GE	40	12,6	13,5	15,4	19,2	17,4
GE 14	GE	40	12,3	13,4	18,9	17,3	15,1
GE 15	GE	40	13,9	15,3	22,0	15,6	14,4
GE 16	GE	40	12,8	14,5	20,0	12,5	11,7
GE 17	GE	40	18,2	20,3	19,8	15,5	15,3
GE 18	GE	50	14,7	14,5	11,9	19,6	28,4
GE 19	GE	45	13,3	13,2	11,0	19,7	32,0
Summe (log.)			39,4	41,4	37,5	39,0	41,0
Zielwert			40	45	39	40	45
Überschreitung			-	-	-	-	-

Die Tabelle zeigt, dass mit dem vorgeschlagenen Kontingentierungskonzept die angestrebten Immissionszielwerte an allen maßgebenden Immissionsorten eingehalten werden. Auch im Zusammenwirken mit vorhandenen gewerblichen Geräuscheinwirkungen tragen die Immissionsanteile der Nutzungen im Bebauungsplan „Drahtwerk-Nord“ nicht relevant zu einer Überschreitung der Richt- und Orientierungswerte bzw. der festgelegten Immissionszielwerte bei.

Die detaillierten Berechnungsergebnisse der Geräuschkontingentierung sind in Anhang 12 dargestellt.

6.3 Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrs- und Gewerbegeräuschen im Plangebiet

Im Plangebiet liegen im Planfall 2015 erhebliche Verkehrs- und Gewerbebelärmwirkungen vor.

Zum Schutz vor Verkehrs- und Gewerbegeräuschen in Innenräumen sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Drahtwerk-Nord“ passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Der notwendige Umfang der Schallschutzmaßnahmen wird nach DIN 4109 ermittelt.

Zur Bestimmung des erforderlichen Umfangs der passiven Schallschutzmaßnahmen wird nach DIN 4109 der resultierende Außenlärmpegel $L_{a,res}$ berechnet. Der resultierende Außenlärmpegel ergibt sich durch energetische Addition der maßgeblichen Außenlärmpegel $L_{a,i}$ der verschiedenen einwirkenden Quellen. Im vorliegenden Fall werden die Geräuscheinwirkungen aus folgenden Quellen berücksichtigt:

- Geräuscheinwirkungen durch Straßen- und Schienenverkehr nach Kap. 5.1,
- Geräuscheinwirkungen durch gewerbliche Schallquellen entsprechend dem aufgrund der Schutzbedürftigkeit der Nutzung anzusetzenden Immissionsrichtwert der TA Lärm von 65 dB(A) am Tag.

In Karte 9 sind die resultierenden Außenlärmpegel $L_{a,res}$ und die entsprechenden Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 für das gesamte Plangebiet dargestellt.

Die Grenzwerte der 16. BImSchV werden innerhalb der im Bebauungsplan festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen eingehalten. Ein Anspruch der Eigentümer auf Erstattung der Kosten für die Lärmschutzmaßnahmen in Folge des Neubaus der Planstraßen besteht somit nicht.

Stadt St.Ingbert

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan "Drahtwerk Nord"

Karte 9

Resultierende Außenlärmpegel
L_{a, res} und Lärmpegelbereiche
nach DIN 4109 im Plangebiet

Planfall 2015
Tagzeitraum
(06.00 - 22.00 Uhr)

Pegelwerte
in dB(A)

I	<= 55
II	<= 60
III	<= 65
IV	<= 70
V	<= 75
VI	<= 80
VII	> 80

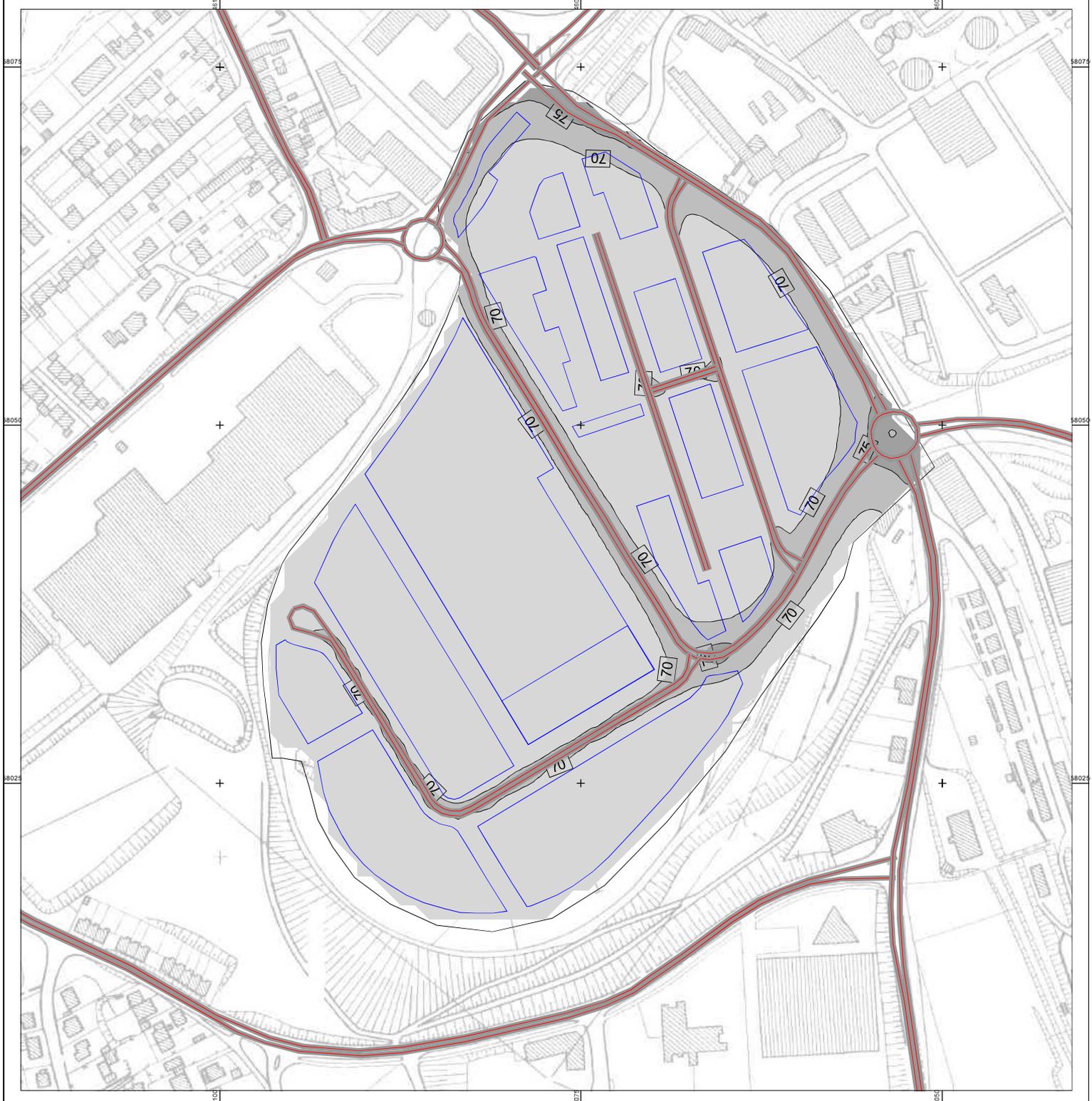
Legende

- Baugrenze
- Emission Straße
- Straße
- Hauptgebäude

Maßstab 1:2500



FIRU
FORSCHUNGS- UND INFORMATIONS-GESellschaft FÜR FACH-
UND RECHTSFRAGEN DER RAUM- UND UMWELTPLANUNG · MBH
Hauptstraße 27
D-56384 St. Ingbert
Telefon: 06571 36 25 84
Telefax: 06571 36 25 85
E-Mail: firu@firu-sti.de
www.firu-sti.de



7 Konsequenzen für den Bebauungsplan

7.1 Schutz vor Verkehrsgeräuschen in der Umgebung des Plangebiets

In den in Kap. 6.1 genannten Bereichen sind passive Schutzmaßnahmen in Form von Verbesserungen der Außenschalldämmung von Gebäuden (i. d.R. Schallschutzfenster) durchzuführen.

Die erforderlichen Maßnahmen sind grundsätzlich im Rahmen des Planverfahrens zu sichern. Eine Erweiterung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ist jedoch nicht praktikabel. Die Sicherung der Maßnahmen kann aber z. B. durch Aufstellung einer Lärmschutzsatzung im Rahmen einer Lärminderungsplanung erfolgen.

7.2 Schutz vor Gewerbegeräuschen in der Umgebung des Plangebiets – Geräuschkontingentierung

Das für die Gewerbegebiete 01 - 19 vorgeschlagene Kontingentierungskonzept kann als Gliederung der Gewerbegebiete auf Grundlage von § 1 Abs. 4 BauNVO festgesetzt werden.⁴

Festsetzungsvorschlag:

„In den Gewerbegebieten 01 - 19 sind nur Betriebe und Anlagen zulässig, deren gesamte Schallemission den für das jeweilige Baugebiet in der Nutzungsschablone angegebenen immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel (IFSP) in dB(A) je Quadratmeter der Fläche des Baugrundstücks i. S. d. § 19 Abs. 3 BauNVO in der Nacht (von 22.00 bis 6.00 Uhr) nicht überschreitet.“

Da derzeit noch kein normiertes Verfahren zur Geräuschkontingentierung existiert, sind unter Hinweise zu den Textfestsetzungen des Bebauungsplans sowie in die Begründung des Bebauungsplans folgende Erläuterungen aufzunehmen:

Erläuterungen zu den IFSP-Festsetzungen:

„Zur Überprüfung der Einhaltung einer Festsetzung zum immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel ist zunächst der zulässige Immissionsanteil des zu überprüfenden Baugrundstücks aus der Flächengröße, dem für das Baugrundstück festgesetzten IFSP und der geometrischen Ausbreitungsdämpfung (ohne Berücksichtigung weiterer Dämpfungen und Abschirmungen) am maßgebenden Immissionsort zu bestimmen. Nach der Ermittlung des zulässigen Immissionsanteils wird auf Grundlage der tatsächlich auf dem Baugrundstück installierten Schalleistung und unter Berücksichtigung

⁴ Vgl. BVerwG, Urteil vom 28.02.2002, Az: 4 CN 5/01

der nach Verwirklichung der Planung vorhandenen Schallausbreitungsbedingungen (Abschirmung, Bodeneffekt, Luftabsorption, andere Effekte) der Beurteilungspegel aller auf dem Baugrundstück geplanten Anlagen ermittelt. Die Festsetzung ist eingehalten, wenn der so ermittelte Beurteilungspegel aller auf dem Baugrundstück geplanten Anlagen den zulässigen Immissionsanteil des Baugrundstücks nicht überschreitet.“

7.3 Schutz vor Verkehrs- und Gewerbegeräuschen im Plangebiet

Im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans werden passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Dazu ist folgender Hinweis zum Bebauungsplan aufzunehmen.

Hinweis:

Zum Schutz vor Außenlärm sind für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen die Anforderungen der Luftschalldämmung nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, Ausgabe November 1989, einzuhalten. Die erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße der Außenbauteile ergeben sich nach DIN 4109 aus den in der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan gekennzeichneten Lärmpegelbereichen.

Nach außen abschließende Bauteile von Aufenthalts- und Büroräumen sind so auszuführen, dass sie die folgenden resultierenden Schalldämm-Maße aufweisen:

Lärmpegelbereich	erforderliches resultierendes Schalldämm-Maß <i>R'_{w,res}</i> des Außenbauteils in dB		
	Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches	Büroräume ¹⁾ und ähnliches
I	35	30	-
II	35	30	30
III	40	35	30
IV	45	40	35
V	50	45	40
VI	²⁾	50	45
VII	²⁾	²⁾	50

¹⁾ An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag leistet, werden keine Anforderungen gestellt.

²⁾ Die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Die Tabelle ist ein Auszug aus der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, November 1989, Tabelle 8 (Hrsg.: DIN Deutsches Institut für Normung e.V.)

Die erforderlichen Schalldämm-Maße sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der gesamten Außenfläche eines Raumes zur Grundfläche des Raumes nach Tabelle 9 der DIN 4109 zu korrigieren.

In Räumen, die überwiegend zum Schlafen benutzt werden, und in schutzbedürftigen Räumen mit sauerstoffverbrauchender Energiequelle ist durch den Einbau von Lüftungseinrichtungen für ausreichende Belüftung zu sorgen.“

8 Zusammenfassung

Durch den Bebauungsplan „Drahtwerk-Nord“ der Stadt St. Ingbert, kommt es zu planbedingten Veränderungen der Geräuschsituation in der Umgebung. Die Ermittlung und Beschreibung der Umweltauswirkungen erfolgt getrennt für Verkehrs- und Gewerbegeräusche. Dabei werden die folgenden Untersuchungsfälle

- Ist-Zustand 2001
- Nullfall 2015
- Planfall 2015: Größter anzunehmender Planungsfall - Bebauungsplan „Drahtwerk-Nord“

betrachtet und vergleichend gegenübergestellt.

Die Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

8.1 Verkehrsgeräusche in der Umgebung des Plangebiets

Durch den Bebauungsplan „Drahtwerk-Nord“ der Stadt St. Ingbert kommt es zu den im Verkehrsgutachten des Ingenieurbüros Schweizer GmbH prognostizierten Erhöhungen der Verkehrsmengen auf den Straßen in der Umgebung des Plangebiets. Daraus ergeben sich Erhöhungen der Beurteilungspegel durch Verkehrslärm der entsprechenden Straßenabschnitte in der Umgebung des Plangebiets. Dabei werden die Orientierungswerte der DIN 18005 als auch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV in der Umgebung des Plangebiets im Planfall 2015 z. T. deutlich überschritten. Die Überschreitungen sind in erster Linie auf die Vorbelastung durch Verkehrslärm der bestehenden Straßen zurückzuführen. Zum Teil werden Pegel von mehr als 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht erreicht, d. h. die Schwelle, ab der von Gesundheitsgefährdungen durch Verkehrslärm auszugehen ist, wird überschritten.

Die Pegelerhöhungen durch die Planung liegen in fast allen Fällen deutlich unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle von 1-2 dB(A). Die größte Pegelerhöhung ergibt sich am Immissionsort Alleestraße 1 mit 1,3 dB(A) (gerundet 2 dB(A)) am Tag. Flächendeckend ergeben sich Pegelerhöhungen von 0,2 bis 1 dB(A).

Demnach liegt an keinem der Immissionsorte eine (wahrnehmbare) Pegelerhöhung von 3 dB(A) vor. Die Pegelerhöhungen durch die Planung sind dennoch beachtlich, wenn ursächlich durch die Planung Beurteilungspegel durch Verkehrslärm von 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht (sog. Sanierungswerte) erstmals erreicht oder überschritten werden oder – außer in Gewerbegebieten – weitergehend überschritten werden (vgl. auch OVG Koblenz, Urteil vom 25.03.1999, Az: 1 C 11636/98).

Dies betrifft im Einzelnen folgende Bereiche:

Straßenabschnitte:

- Alleestraße
- Elversberger Straße
- Dudweilerstraße
- Josefstaler Straße
- Kapellenstraße
- Kohlestraße
- Rischbachstraße
- Saarbrücker Straße

zusätzlich Bereiche an Kreuzungen mit Lichtsignalanlagen:

- Josefstaler Straße – Elversberger Straße
- Kohlenstraße St. - Barbara-Straße
- Saarbrücker Straße – Alleestraße
- Rischbachstraße – Josefstaler Straße

In diesen Bereichen wird die Durchführung von Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Aktive Schutzmaßnahmen wie Lärmschutzwände und -wälle scheiden aufgrund der örtlichen Situation i. d. R. aus. Somit sind passive Schutzmaßnahmen durch Verbesserung der Außenschalldämmung von Gebäuden (insbesondere Schallschutzfenster) durchzuführen.

Die erforderlichen Maßnahmen sind grundsätzlich im Rahmen des Planverfahrens zu sichern. Eine Erweiterung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ist jedoch nicht praktikabel. Die Sicherung der Maßnahmen kann aber z. B. durch Aufstellung einer Lärmschutzsatzung parallel zum Bebauungsplanverfahren oder im Rahmen der gesamtstädtischen Lärminderungsplanung erfolgen.

Im hier betrachteten Planfall 2015 wird hinsichtlich des Verkehrsnetzes wie im Nullfall 2015 die Aufhebung der Einbahnregelung in der Kohlenstraße berücksichtigt. In der Variante 2 wird im Verkehrsverteilungsmodell zusätzlich die Möglichkeit des Linkseinbiegens von der Kohlenstraße in die Josefstaler Straße berücksichtigt. Bei Realisierung der Linksabbiegespur in der Kohlenstraße entfällt Umwegeverkehr. Dies bringt Entlastungen für die Abschnitte Grubenweg, Rischbachstraße und Josefstaler Straße (zwischen Elversberger Straße und Rischbachstraße) von bis zu 0,3 dB(A). Im Gegenzug ergeben sich Pegelerhöhungen an der Kohlenstraße um bis zu 0,6 dB(A). Der Aufwand für erforderliche passive Schallschutzmaßnahmen verändert sich dadurch im Wesentlichen nicht.

8.2 Gewerbegeräusche in der Umgebung des Plangebiets

Im Bebauungsplan „Drahtwerk-Nord“ der Stadt St. Ingbert werden Gewerbegebiete nach § 8 BauNVO festgesetzt. Die Bewertung der Gewerbegeräusche erfolgt unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch Gewerbegeräusche.

Das Plangebiet und seine Umgebung stellen aufgrund des unmittelbaren Aneinandergrenzens mehrerer Gewerbe- und Industriegebiete einerseits und Wohn-

gebiete andererseits eine Großgemengelage dar. Aufgrund dieser städtebaulichen Situation kann in der planerischen Abwägung von den Orientierungswerten bzw. Richtwerten um bis zu 5 dB(A) nach oben abgewichen werden. Dies entspricht der Rechtsprechung des BVerwG (BVerwG, 18.12.1990, Az 4 N 6/88)

Auf dieser Grundlage wurden die Schutzbedürftigkeit der umliegenden Wohnbebauung Alte Schmelz, Gehnbachstraße und Grubenweg unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch Gewerbegeräusche in Abstimmung mit der Immissionschutzbehörde im Einzelfall festgelegt und entsprechende Zielwerte für die Geräuscheinwirkungen des Plangebiets abgeleitet.

Tabelle 6: Zielwerte für die Geräuscheinwirkungen des Plangebiets

IO	Gebietsart	Or.-Wert bzw. IRW		Zielwert	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
Alte Schmelz 2	WA, B-Plan	55	40	55	40
Dudweilerstraße 28	MI, § 34	60	45	60	45
Gehnbachstraße 35	WR, B-Plan	50	35	55	39
Grubenweg 16	WA, § 34	55	40	54	40
Grubenweg 2e	MI, § 34	60	45	60	45

Zur Abschätzung der von den Gewerbegebieten in der Wohnnachbarschaft zu erwartenden Geräuscheinwirkungen wird für repräsentative Immissionsorte eine überschlägige Prognose nach TA Lärm auf Grundlage der flächenbezogenen Schalleistungspegel nach DIN 18005 von 60 dB(A)/m² am Tag und in der Nacht durchgeführt.

Dabei werden die Zielwerte für die Geräuscheinwirkungen des Plangebiets am tag an allen Immissionsorten eingehalten, d. h. die Geräuscheinwirkungen des Plangebiets am Tag sind unkritisch. In der Nacht kommt es dagegen an allen Immissionsorten zu deutlichen Überschreitungen der Zielwerte um bis zu 15 dB(A).

Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Gewerbegeräusche wird daher für den Nachtzeitraum eine Geräuschkontingentierung für das gesamte Plangebiet durchgeführt. Mit dem vorgeschlagenen Kontingentierungskonzept werden die angestrebten Immissionszielwerte an allen maßgebenden Immissionsorten eingehalten. Auch im Zusammenwirken mit vorhandenen gewerblichen Geräuscheinwirkungen tragen die Immissionsanteile der Nutzungen im Bebauungsplan „Drahtwerk-Nord“ nicht relevant zu einer Überschreitung der Richt- und Orientierungswerte bzw. der festgelegten Immissionszielwerte bei. Das für die Gewerbegebiete vorgeschlagene Kontingentierungskonzept kann auf der Grundlage von § 1 Abs. 4 BauNVO festgesetzt werden.

8.3 Verkehrs- und Gewerbegeräusche im Plangebiet

Im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans werden passive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrs- und Gewerbelärm erforderlich. Der erforderliche Umfang der passiven Schallschutzmaßnahmen ergibt sich nach DIN 4109 aus den in der vorliegenden Untersuchung für das gesamte Plangebiet ermittelten Lärmpegelbereichen. Es wird empfohlen, im Bebauungsplan einen entsprechenden Hinweis aufzunehmen. Ein Anspruch der Eigentümer auf Erstattung der Kosten für die Lärmschutzmaßnahmen besteht nicht.

Anhang - Ergebnisdokumentation**Berechnungsergebnisse:**

- Anhang 1: Verkehrsmengen und Emissionspegel der Straßenabschnitte im Ist-Zustand 2003
- Anhang 2: Verkehrsmengen und Emissionspegel der Straßenabschnitte im Nullfall 2015
- Anhang 3: Verkehrsmengen und Emissionspegel der Straßenabschnitte im Planfall 2015
- Anhang 4: Verkehrsmengen und Emissionspegel der Straßenabschnitte im Planfall 2015 – Variante 2
- Anhang 5: Streckenbelegungszahlen und Emissionspegel der Bahnstrecke im Bereich des Bahnhofs St. Ingbert im Ist-Zustand 2003, im Nullfall 2015 und im Planfall 2015
- Anhang 6: Beurteilungspegel durch Gesamtverkehrslärm im Ist-Zustand 2003, im Nullfall 2015 und im Planfall 2015
- Anhang 7: Beurteilungspegel durch Gesamtverkehrslärm im Ist-Zustand 2003, im Nullfall 2015 und im Planfall 2015 – Variante 2
- Anhang 8: Beurteilungspegel durch den Neubau der Planstraßen im Planfall 2015
- Anhang 9: Beurteilungspegel des Bauabschnitts Kreisverkehr Grubenweg im Nullfall 2015 und im Planfall 2015
- Anhang 10: Beurteilungspegel des Bauabschnitts Kreisverkehr Dudweilerstraße im Nullfall 2015 und im Planfall 2015
- Anhang 11: Beurteilungspegel durch Gewerbelärm der Gewerbegebiete – Überschlägige Prognose
- Anhang 12: Geräuschkontingentierung – Immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel (IFSP) und Immissionsanteile der Teilflächen

***Anhang 1: Verkehrsmengen und Emissionspegel
der Straßenabschnitte im Ist-Zustand
2003***

PK 02-29 St. Ingbert B-Plan "Drahtwerk-Nord"

1100 VL Ist-Zustand 2003

Emissionsberechnung Straße

Name	MT	MN	PT	PN	v Pkw	v Lkw	D StrO	D Stg	LmE,T	LmE,N
	Kfz/h	Kfz/h	%	%			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
10_Dudweilerstraße L 250	321	34	4,2	4,3	50,0	50,0	0,0	0,0	58,6	48,9
11_Dudweilerstraße L 250	321	34	4,2	4,3	50,0	50,0	0,0	0,0	58,6	48,9
12_Kohlenstraße L 250	362	37	5,1	5,0	50,0	50,0	0,0	0,0	59,6	49,6
13_Kohlenstraße L 250	412	39	5,1	5,0	50,0	50,0	0,0	0,0	60,1	49,8
14_St. - Barbara - Str.	72	3	1,5	1,7	30,0	30,0	0,0	0,0	48,2	34,5
15_Grubenweg	208	17	6,1	5,3	50,0	50,0	0,0	0,0	57,6	46,4
20_Grubenweg	195	14	5,4	2,4	50,0	50,0	0,0	0,0	57,0	44,0
21_Grubenweg	178	14	4,8	5,1	50,0	50,0	0,0	0,0	56,3	45,5
22_Rischbachstraße	187	20	4,3	4,1	50,0	50,0	0,0	0,0	56,3	46,5
23_Josefstaler Straße	133	15	3,3	2,1	50,0	50,0	0,0	1,5	54,3	44,1
24_Josefstaler Straße	317	36	3,8	3,0	50,0	50,0	0,0	0,0	58,4	48,5
25_In den Schankgärten	198	19	3,3	1,2	50,0	50,0	0,0	0,0	56,0	44,5
26_Dudweilerstraße L 250	353	43	5,2	3,2	50,0	50,0	0,0	0,0	59,5	49,4
27_Dudweilerstraße L 250	431	53	4,9	2,2	50,0	50,0	0,0	0,1	60,2	49,7
28_Alleestraße	213	25	6,5	6,5	50,0	50,0	0,0	0,0	57,9	48,5
29_B 40 Saarbrücker Straße	360	46	5,3	7,5	50,0	50,0	0,0	0,0	59,6	51,6
30_B 40 Saarbrücker Straße	298	40	5,6	6,8	50,0	50,0	0,0	0,0	58,9	50,7
31_Schlachthofstraße	447	45	5,1	5,0	50,0	50,0	0,0	0,0	60,5	50,5
32_Josefstaler Straße	288	32	3,7	3,5	50,0	50,0	0,0	0,0	57,9	48,2
33_Elversberger Str.	141	16	3,8	3,3	50,0	50,0	0,0	0,0	54,8	45,1
34_Kohlenstraße L 250	421	47	3,7	3,7	50,0	50,0	0,0	0,0	59,5	50,0

***Anhang 2: Verkehrsmengen und Emissionspegel
der Straßenabschnitte im Nullfall 2015***

PK 02-29 St. Ingbert B-Plan "Drahtwerk-Nord"

1200 VL Nullfall 2015

Emissionsberechnung Straße

Name	MT	MN	PT	PN	v Pkw	v Lkw	D StrO	D Stg	LmE,T	LmE,N
	Kfz/h	Kfz/h	%	%			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
10_Dudweilerstraße L 250	358	37	4,2	4,4	50,0	50,0	0,0	0,0	59,1	49,3
11_Dudweilerstraße L 250	358	37	4,2	4,4	50,0	50,0	0,0	0,0	59,1	49,3
12_Kohlenstraße L 250	540	68	5,2	4,1	50,0	50,0	0,0	0,0	61,3	51,8
13_Kohlenstraße L 250	620	74	5,2	4,0	50,0	50,0	0,0	0,0	61,9	52,1
14_St. - Barbara - Str.	68	2	1,5	2,0	30,0	30,0	0,0	0,0	48,0	33,0
15_Grubenweg	237	20	6,2	5,4	50,0	50,0	0,0	0,0	58,2	47,1
20_Grubenweg	214	16	5,5	2,4	50,0	50,0	0,0	0,0	57,5	44,6
21_Grubenweg	196	16	4,8	5,2	50,0	50,0	0,0	0,0	56,7	46,1
22_Rischbachstraße	199	21	4,3	4,1	50,0	50,0	0,0	0,0	56,6	46,7
23_Josefstaler Straße	147	16	3,4	2,1	50,0	50,0	0,0	0,4	54,8	44,4
24_Josefstaler Straße	343	40	3,8	3,0	50,0	50,0	0,0	0,0	58,7	48,9
25_In den Schankgärten	216	21	3,3	1,2	50,0	50,0	0,0	0,0	56,4	45,0
26_Dudweilerstraße L 250	389	48	5,3	3,2	50,0	50,0	0,0	0,6	60,0	49,8
27_Dudweilerstraße L 250	471	60	4,9	2,1	50,0	50,0	0,0	0,7	60,6	50,1
28_Alleestraße	232	28	6,6	6,6	50,0	50,0	0,0	0,0	58,3	49,1
29_B 40 Saarbrücker Straße	389	50	5,3	7,5	50,0	50,0	0,0	0,0	60,0	51,9
30_B 40 Saarbrücker Straße	318	42	5,6	6,8	50,0	50,0	0,0	0,0	59,2	50,9
31_Schlachthofstraße	422	38	5,0	5,5	50,0	50,0	0,0	0,0	60,2	50,0
32_Josefstaler Straße	321	37	3,8	3,5	50,0	50,0	0,0	0,0	58,4	48,9
33_Elversberger Str.	160	18	3,8	3,3	50,0	50,0	0,0	0,0	55,4	45,6
34_Kohlenstraße L 250	610	77	3,8	3,3	50,0	50,0	0,0	0,0	61,2	51,9

***Anhang 3: Verkehrsmengen und Emissionspegel
der Straßenabschnitte im Planfall 2015***

PK 02-29 St. Ingbert B-Plan "Drahtwerk-Nord"

1300 VL Planfall 2015

Emissionsberechnung Straße

Name	MT	MN	PT	PN	v Pkw	v Lkw	D StrO	D Stg	LmE,T	LmE,N
	Kfz/h	Kfz/h	%	%			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
01_Planstraße C	62	3	4,2	3,3	50,0	50,0	0,0	0,0	51,5	37,9
01_Planstraße D	62	3	4,2	3,3	50,0	50,0	0,0	0,0	51,5	37,9
01_Planstraße E	62	3	4,2	3,3	50,0	50,0	0,0	0,0	51,5	37,9
02_Planstraße A	123	15	7,6	3,8	50,0	50,0	0,0	0,0	55,9	45,1
03_Planstraße B	36	6	20,6	4,7	50,0	50,0	0,0	0,0	53,7	41,6
04_Planstraße A	127	15	9,4	4,4	50,0	50,0	0,0	0,0	56,6	45,4
05_Planstraße A	145	16	8,7	4,4	50,0	50,0	0,0	0,0	57,0	45,7
06_Kreisel Dudweiler Straße	674	82	5,0	3,5	50,0	50,0	0,0	0,0	62,2	52,3
07_Kreisel Dudweiler Straße	678	82	5,0	3,5	50,0	50,0	0,0	0,0	62,2	52,3
08_Kreisel Dudweiler Straße	698	84	5,0	3,5	50,0	50,0	0,0	0,0	62,4	52,4
09_Kreisel Dudweiler Straße	594	72	6,7	5,0	50,0	50,0	0,0	0,0	62,4	52,5
10_Dudweilerstraße L 250	302	33	4,3	4,1	50,0	50,0	0,0	0,0	58,4	48,7
11_Dudweilerstraße L 250	309	33	4,3	4,1	50,0	50,0	0,0	0,0	58,5	48,7
12_Kohlenstraße L 250	574	72	5,4	4,0	50,0	50,0	0,0	0,0	61,7	52,0
13_Kohlenstraße L 250	655	78	5,4	4,0	50,0	50,0	0,0	0,0	62,3	52,4
14_St. - Barbara - Str.	69	2	1,7	2,1	30,0	30,0	0,0	0,0	48,2	33,0
15_Grubenweg	174	15	7,0	5,3	50,0	50,0	0,0	0,0	57,2	45,8
16_Kreisel Grubenweg	538	42	2,7	1,6	50,0	50,0	0,0	0,0	60,0	48,3
17_Kreisel Grubenweg	374	30	3,4	2,1	50,0	50,0	0,0	0,0	58,9	47,1
18_Kreisel Grubenweg	426	34	3,2	2,0	50,0	50,0	0,0	0,0	59,3	47,6
19_Kreisel Grubenweg	440	34	3,4	2,1	50,0	50,0	0,0	0,0	59,6	47,7
20_Grubenweg	241	19	6,0	2,6	50,0	50,0	0,0	0,0	58,2	45,5
21_Grubenweg	222	19	5,4	4,8	50,0	50,0	0,0	0,0	57,6	46,6
22_Rischbachstraße	225	25	4,9	4,0	50,0	50,0	0,0	0,0	57,4	47,4
23_Josefstaler Straße	162	18	4,0	2,2	50,0	50,0	0,0	0,4	55,5	45,0
24_Josefstaler Straße	355	41	4,0	3,0	50,0	50,0	0,0	0,0	59,0	49,0
25_In den Schankgärten	216	21	3,3	1,2	50,0	50,0	0,0	0,0	56,4	45,0
26_Dudweilerstraße L 250	392	48	5,6	3,3	50,0	50,0	0,0	0,0	60,1	49,9
27_Dudweilerstraße L 250	475	60	5,2	2,2	50,0	50,0	0,0	0,7	60,8	50,2
28_Alleestraße	297	36	7,2	5,8	50,0	50,0	0,0	0,0	59,6	49,8
29_B 40 Saarbrücker Straße	453	57	5,9	6,9	50,0	50,0	0,0	0,0	60,9	52,3
30_B 40 Saarbrücker Straße	318	42	5,6	6,8	50,0	50,0	0,0	0,0	59,2	50,9
31_Schlachthofstraße	425	38	5,1	5,5	50,0	50,0	0,0	0,0	60,3	50,0
32_Josefstaler Straße	332	38	3,9	3,5	50,0	50,0	0,0	0,0	58,6	49,0
33_Elversberger Str.	181	21	4,5	3,3	50,0	50,0	0,0	0,0	56,3	46,3
34_Kohlenstraße L 250	631	80	4,0	3,3	50,0	50,0	0,0	0,0	61,5	52,1

***Anhang 4: Verkehrsmengen und Emissionspegel
der Straßenabschnitte im Planfall 2015
– Variante 2***

PK 02-29 St. Ingbert B-Plan "Drahtwerk-Nord"

1400 VL Planfall II 2015

Emissionsberechnung Straße

Name	MT	MN	PT	PN	v Pkw	v Lkw	D StrO	D Stg	LmE,T	LmE,N
	Kfz/h	Kfz/h	%	%			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
01_Planstraße C	62	3	4,2	3,3	50,0	50,0	0,0	0,0	51,5	37,9
01_Planstraße D	62	3	4,2	3,3	50,0	50,0	0,0	0,0	51,5	37,9
01_Planstraße E	62	3	4,2	3,3	50,0	50,0	0,0	0,0	51,5	37,9
02_Planstraße A	116	14	7,5	3,8	50,0	50,0	0,0	0,0	55,6	44,8
03_Planstraße B	36	6	20,6	4,7	50,0	50,0	0,0	0,0	53,7	41,6
04_Planstraße A	125	16	9,7	4,4	50,0	50,0	0,0	0,0	56,6	45,7
05_Planstraße A	152	17	8,7	4,3	50,0	50,0	0,0	0,0	57,2	45,9
06_Kreisel Dudweiler Straße	688	84	5,1	3,5	50,0	50,0	0,0	0,0	62,4	52,4
07_Kreisel Dudweiler Straße	698	84	5,1	3,5	50,0	50,0	0,0	0,0	62,4	52,4
08_Kreisel Dudweiler Straße	718	88	5,1	3,5	50,0	50,0	0,0	0,0	62,5	52,6
09_Kreisel Dudweiler Straße	594	72	7,0	5,0	50,0	50,0	0,0	0,0	62,5	52,5
10_Dudweilerstraße L 250	313	34	4,4	4,2	50,0	50,0	0,0	0,0	58,6	48,9
11_Dudweilerstraße L 250	320	34	4,4	4,1	50,0	50,0	0,0	0,0	58,7	48,8
12_Kohlenstraße L 250	648	86	5,5	3,8	50,0	50,0	0,0	0,0	62,3	52,7
13_Kohlenstraße L 250	732	91	5,5	3,8	50,0	50,0	0,0	0,0	62,8	52,9
14_St. - Barbara - Str.	81	3	1,7	1,8	30,0	30,0	0,0	0,0	48,8	34,6
15_Grubenweg	166	14	7,1	5,1	50,0	50,0	0,0	0,0	57,0	45,4
16_Kreisel Grubenweg	516	40	2,4	1,5	50,0	50,0	0,0	0,0	59,7	48,0
17_Kreisel Grubenweg	380	30	3,4	2,1	50,0	50,0	0,0	0,0	58,9	47,1
18_Kreisel Grubenweg	434	34	3,2	2,0	50,0	50,0	0,0	0,0	59,4	47,6
19_Kreisel Grubenweg	434	34	3,2	2,0	50,0	50,0	0,0	0,0	59,4	47,6
20_Grubenweg	230	18	5,8	2,5	50,0	50,0	0,0	0,0	57,9	45,2
21_Grubenweg	211	18	5,2	5,0	50,0	50,0	0,0	0,0	57,3	46,5
22_Rischbachstraße	214	23	4,7	4,1	50,0	50,0	0,0	0,0	57,1	47,1
23_Josefstaler Straße	162	18	4,0	2,2	50,0	50,0	0,0	1,5	55,5	45,0
24_Josefstaler Straße	344	41	3,9	2,9	50,0	50,0	0,0	0,0	58,8	49,0
25_In den Schankgärten	216	21	3,3	1,2	50,0	50,0	0,0	0,0	56,4	45,0
26_Dudweilerstraße L 250	392	48	5,6	3,3	50,0	50,0	0,0	0,0	60,1	49,9
27_Dudweilerstraße L 250	475	60	5,2	2,2	50,0	50,0	0,0	0,7	60,8	50,2
28_Alleestraße	297	36	7,2	5,8	50,0	50,0	0,0	0,0	59,6	49,8
29_B 40 Saarbrücker Straße	454	58	6,0	6,9	50,0	50,0	0,0	0,0	60,9	52,4
30_B 40 Saarbrücker Straße	318	42	5,6	6,8	50,0	50,0	0,0	0,0	59,2	50,9
31_Schlachthofstraße	498	52	5,2	4,9	50,0	50,0	0,0	0,0	61,0	51,0
32_Josefstaler Straße	343	39	4,1	3,5	50,0	50,0	0,0	0,0	58,9	49,1
33_Elversberger Str.	181	21	4,5	3,3	50,0	50,0	0,0	0,0	56,3	46,3
34_Kohlenstraße L 250	594	73	4,0	3,3	50,0	50,0	0,0	0,0	61,2	51,7

Anhang 5: Streckenbelegungszahlen und Emissionspegel der Bahnstrecke im Bereich des Bahnhofs St. Ingbert im Ist-Zustand 2003, im Nullfall 2015 und im Planfall 2015

PK 02-29B St. Ingbert Bebauungsplan "Drahtwerk Nord"

Ausgangsdaten Schienenverkehr

Streckenbelastung Homburg - Saarbrücken

Zug	Anzahl		L m	v km/h	p %
	Tag	Nacht			
ICE	3	0	420	90	100
IC/EC	4	0	340	90	94
IR	3	2	205	90	90
RB	36	4	150	90	40
RE	17	4	125	90	50
FG	0	1	500	90	0
NG	1	2	200	90	0

Streckenbelastung Saarbrücken - Homburg

Zug	Anzahl		L m	v km/h	p %
	Tag	Nacht			
ICE	3	0	420	90	100
IC/EC	4	0	340	90	94
IR	3	2	205	90	90
RB	33	4	150	90	40
RE	22	3	125	90	50
FG	4	3	500	90	0
NG	6	6	200	90	0

L Zuglänge
v Geschwindigkeit
p Anteil der Scheibengebremsten Fahrzeuge

PK 02-29 St. Ingbert B-Plan "Drahtwerk-Nord"
 Emissionsberechnung Schiene

Schiene	KM	LmE Tags dB(A)	LmE Nachts dB(A)	D _{Br} dB	D _{Bü} dB	D _{Fb} dB	D _{Ra} dB	D _{Rz} dB	Lm25 Tags dB(A)	Lm25 Nachts dB(A)
100_Homburg - Saarbrücken	0,000	64,7	62,4	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	62,7	60,4
200_Saarbrücken - Homburg	0,000	66,5	65,4	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	64,5	63,4

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Anhang 6: Beurteilungspegel durch Gesamtverkehrslärm im Ist-Zustand 2003, im Nullfall 2015 und im Planfall 2015

PK 02-29 St. Ingbert B-Plan "Drahtwerk-Nord"

09.12.2003

Beurteilungspegel durch Verkehrslärm gesamt; Erforderlichkeit von Schallschutzmaßnahmen Planfall 1

Obj. Nr.	Punktname	HR	SW	Nutzung	IGW T/N dB(A)	Ist-Zustand 2003		Nullfall 2015		Planfall 2015		Diff. Plan-Ist		Diff. Plan-Null Tag Nacht in dB(A)	Lärmschutz	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Alleestraße 01	O	EG	MI	60/50	68	59	71	60	72	61	3,63	1,21	1,31	0,79	ja
1		O	1.OG	MI	60/50	68	59	70	60	72	61	3,61	1,15	1,35	0,79	ja
2	Alte Schmelz 2	N	EG	WA	55/45	65	55	65	55	66	56	0,94	0,78	0,47	0,31	nein
2		N	1.OG	WA	55/45	66	56	66	56	67	56	0,90	0,74	0,43	0,28	nein
3		O	EG	WA	55/45	63	53	63	53	63	53	0,23	0,06	-0,22	-0,35	nein
3		O	1.OG	WA	55/45	63	54	64	54	64	54	0,25	0,07	-0,21	-0,34	nein
4	Dudweiler Straße 28	S	EG	MI	60/50	71	61	71	61	71	61	0,66	0,55	0,20	0,09	ja
4		S	1.OG	MI	60/50	70	60	70	60	71	61	0,67	0,55	0,20	0,10	ja
4		S	2.OG	MI	60/50	69	59	70	60	70	60	0,69	0,57	0,23	0,12	ja
5	Dudweiler Straße 32	S	EG	MI	60/50	70	60	72	61	72	61	1,65	0,55	0,19	0,09	ja
5		S	1.OG	MI	60/50	70	60	72	61	72	61	1,65	0,55	0,19	0,09	ja
5		S	2.OG	MI	60/50	69	59	71	60	71	60	1,65	0,55	0,20	0,10	ja
6	Eiversberger Straße 022	W	EG	WA	55/45	68	58	69	59	70	60	1,43	1,18	0,88	0,67	ja
6		W	1.OG	WA	55/45	68	58	68	58	69	59	1,43	1,18	0,88	0,67	nein
6		W	2.OG	WA	55/45	67	57	67	57	68	58	1,43	1,18	0,88	0,67	nein
7	Gehnbachstraße 17	NW	EG	WR	50/40	68	57	69	57	69	57	0,38	0,43	0,00	0,00	nein
7		NW	1.OG	WR	50/40	68	56	68	57	68	57	0,38	0,44	0,00	0,01	nein
8	Gehnbachstraße 23	NW	EG	WR	50/40	68	56	68	56	68	56	0,38	0,44	0,00	0,00	nein
8		NW	1.OG	WR	50/40	67	56	68	56	68	56	0,38	0,44	0,00	0,01	nein
9	Gehnbachstraße 31	NW	EG	WR	50/40	66	54	66	55	66	55	0,38	0,44	0,00	0,01	nein
9		NW	1.OG	WR	50/40	66	54	66	54	66	54	0,38	0,44	0,00	0,01	nein
10	Grubenweg 02e	SW	EG	MI	60/50	66	55	67	56	66	55	0,15	-	-0,44	-0,90	nein
10		SW	1.OG	MI	60/50	66	55	67	56	67	55	0,59	0,22	0,00	-0,46	nein
10		SW	2.OG	MI	60/50	66	55	66	55	66	55	0,87	0,50	0,28	-0,17	nein
10		SW	3.OG	MI	60/50	66	55	66	55	67	55	1,01	0,65	0,42	0,00	nein
11	Grubenweg 16	SW	EG	WA	55/45	62	49	62	50	63	51	1,19	1,33	0,74	0,80	nein
11		SW	1.OG	WA	55/45	64	51	64	52	65	52	1,18	1,37	0,74	0,82	nein
12	Grubenweg 22	SW	EG	WA	55/45	64	51	64	52	65	53	1,18	1,40	0,74	0,85	nein
12		SW	1.OG	WA	55/45	64	51	65	52	65	53	1,19	1,40	0,74	0,85	nein
13	Josefstaler Straße 026	SW	EG	WA	55/45	69	60	70	60	70	61	0,73	0,75	0,20	0,12	ja
13		SW	1.OG	WA	55/45	69	59	70	60	70	60	0,73	0,75	0,20	0,12	ja
13		SW	2.OG	WA	55/45	69	59	69	60	69	60	0,73	0,75	0,20	0,12	ja
14	Josefstaler Straße 043	NO	EG	WA	55/45	70	60	71	61	71	61	0,72	0,69	0,30	0,17	ja
14		NO	1.OG	WA	55/45	70	60	70	60	71	61	0,73	0,69	0,31	0,18	ja
14		NO	2.OG	WA	55/45	69	59	70	60	70	60	0,74	0,70	0,32	0,18	ja
15	Josefstaler Straße 090	SW	EG	WA	55/45	71	62	72	62	72	62	0,60	0,57	0,25	0,11	ja

PK 02-29 St. Ingbert B-Plan "Drahtwerk-Nord"

09.12.2003

Beurteilungspegel durch Verkehrslärm gesamt; Erforderlichkeit von Schallschutzmaßnahmen Planfall 1

Obj. Nr.	Punktname	HR	SW	Nutzung	IGW T/N dB(A)	Ist-Zustand 2003		Nullfall 2015		Planfall 2015		Diff. Plan-Ist		Diff. Plan-Null Tag Nacht in dB(A)	Lärmschutz	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
15		SW	1.OG	WA	55/45	71	61	71	61	71	61	0,60	0,57	0,25	0,11	ja
15		SW	2.OG	WA	55/45	70	60	70	61	71	61	0,60	0,57	0,25	0,11	ja
16	Josefstaler Straße 123	NO	EG	WA	55/45	71	61	74	62	75	62	3,68	0,64	0,30	0,16	ja
16		NO	1.OG	WA	55/45	70	60	73	60	73	60	3,72	0,66	0,32	0,18	ja
16		NO	2.OG	WA	55/45	69	59	72	59	72	59	3,76	0,69	0,36	0,22	ja
17		NW	EG	WA	55/45	69	59	73	60	73	60	4,13	0,97	0,75	0,63	ja
17		NW	1.OG	WA	55/45	68	59	72	59	73	60	4,14	0,98	0,74	0,62	ja
17		NW	2.OG	WA	55/45	68	58	71	58	72	59	4,10	0,95	0,71	0,59	ja
18	Josefstaler Straße 155	NO	EG	WA	55/45	65	54	65	55	66	55	1,20	0,86	0,74	0,58	nein
18		NO	1.OG	WA	55/45	64	53	64	54	65	54	1,20	0,86	0,73	0,58	nein
18		NO	2.OG	WA	55/45	63	53	64	53	65	54	1,20	0,86	0,73	0,58	nein
19	Kapellenstraße 013	S	EG	MK	65/55	68	58	70	60	70	61	1,91	2,09	0,25	0,17	ja
19		S	1.OG	MK	65/55	68	58	70	60	70	60	1,91	2,09	0,25	0,17	ja
19		S	2.OG	MK	65/55	68	58	69	60	70	60	1,90	2,09	0,25	0,17	ja
20	Kohlenstraße 001	NW	EG	MK	65/55	71	61	73	63	72	63	1,43	2,12	-0,28	-0,01	nein
20		NW	1.OG	MK	65/55	71	61	73	63	73	63	1,49	2,11	-0,20	0,02	nein
20		NW	2.OG	MK	65/55	71	61	72	63	72	63	1,54	2,11	-0,11	0,08	ja
21	Kohlenstraße 014	SO	EG	MK	65/55	68	58	70	60	71	61	2,04	2,41	0,27	0,17	ja
21		SO	1.OG	MK	65/55	68	58	70	60	70	60	2,11	2,48	0,33	0,23	ja
21		SO	2.OG	MK	65/55	67	57	69	59	69	59	2,14	2,51	0,35	0,25	nein
22	Kohlenstraße 060	SO	EG	WA	55/45	71	61	73	63	73	63	2,07	2,44	0,14	0,04	ja
22		SO	1.OG	WA	55/45	70	60	72	62	72	63	2,11	2,47	0,23	0,13	ja
22		SO	2.OG	WA	55/45	70	59	71	62	72	62	2,12	2,48	0,28	0,18	ja
23		SW	EG	WA	55/45	65	54	66	56	67	56	1,76	2,15	0,24	0,14	nein
23		SW	1.OG	WA	55/45	65	54	67	57	67	57	1,78	2,17	0,26	0,15	nein
23		SW	2.OG	WA	55/45	65	54	66	56	67	56	1,80	2,18	0,28	0,17	nein
24	Rischbachstraße 07	NW	EG	WA	55/45	69	59	70	59	71	60	2,09	0,92	0,81	0,71	ja
24		NW	1.OG	WA	55/45	68	58	69	59	70	59	2,09	0,92	0,81	0,71	ja
24		NW	2.OG	WA	55/45	67	58	69	58	70	59	2,08	0,92	0,81	0,70	ja
25	Rischbachstraße 17	NW	EG	WA	55/45	66	56	66	56	67	57	1,09	0,92	0,81	0,71	nein
25		NW	1.OG	WA	55/45	66	56	66	56	67	57	1,09	0,92	0,81	0,71	nein
25		NW	2.OG	WA	55/45	65	55	65	55	66	56	1,09	0,92	0,81	0,71	nein
26	Rischbachstraße 37	NW	EG	WA	55/45	68	58	68	55	69	56	1,07	-	0,82	0,72	nein
26		NW	1.OG	WA	55/45	68	58	68	55	69	56	1,07	-	0,79	0,69	nein
27		SW	EG	WA	55/45	67	56	67	54	68	54	1,13	-	0,76	0,61	nein
27		SW	1.OG	WA	55/45	66	56	67	53	67	54	1,13	-	0,74	0,58	nein

Beurteilungspegel durch Verkehrslärm gesamt; Erforderlichkeit von Schallschutzmaßnahmen Planfall 1

Obj. Nr.	Punktname	HR	SW	Nutzung	IGW T/N dB(A)	Ist-Zustand 2003		Nullfall 2015		Planfall 2015		Diff. Plan-Ist		Diff. Plan-Null		Lärmschutz
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
28	Saarbrücker Str. 22	S	EG	MI	60/50	70	62	70	62	70	62	0,36	0,28	0,08	0,08	ja
28		S	1.OG	MI	60/50	70	62	70	62	70	62	0,37	0,28	0,09	0,08	ja
29	Saarbrücker Straße 35g	N	EG	MI	60/50	71	62	74	63	75	63	4,30	0,79	0,99	0,43	ja
29		N	1.OG	MI	60/50	70	62	73	62	74	63	4,32	0,81	1,00	0,45	ja
30	Saarbrücker Straße 44	S	EG	MI	60/50	71	63	71	63	72	63	1,19	0,62	0,82	0,25	ja
30		S	1.OG	MI	60/50	70	63	70	63	71	63	1,22	0,61	0,86	0,27	ja
31	St. - Barbara - Str. 47	NW	EG	MI	60/50	66	55	67	55	66	54	-	-	-0,82	-1,14	nein
31		NW	1.OG	MI	60/50	66	54	66	55	65	54	-	-	-0,73	-1,04	nein
31		NW	2.OG	MI	60/50	65	54	66	54	65	53	-	-	-0,67	-0,98	nein
31		NW	3.OG	MI	60/50	64	53	65	54	64	53	-	-	-0,60	-0,88	nein
32	St.Barbara Str. 37	NW	EG	WA	55/45	61	48	61	46	61	47	-	-	0,19	0,05	nein
32		NW	1.OG	WA	55/45	60	47	60	46	60	46	-	-	0,19	0,05	nein

Anhang 7: Beurteilungspegel durch Gesamtverkehrslärm im Ist-Zustand 2003, im Nullfall 2015 und im Planfall 2015 – Variante 2

Beurteilungspegel durch Verkehrslärm gesamt; Erforderlichkeit von Schallschutzmaßnahmen Planfall 2

Obj. Nr.	Punktname	HR	SW	Nutzung	IGW T/N dB(A)	Ist-Zustand 2003		Nullfall 2015		Planfall II 2015		Diff. Plan-Ist		Diff. Plan-Null		Lärmschutz
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Alleestraße 01	O	EG	MI	60/50	68	59	71	60	72	61	3,63	1,21	1,32	0,79	ja
1		O	1.OG	MI	60/50	68	59	70	60	72	61	3,61	1,16	1,35	0,79	ja
2	Alte Schmelz 2	N	EG	WA	55/45	65	55	65	55	66	56	0,94	0,79	0,48	0,32	nein
2		N	1.OG	WA	55/45	66	56	66	56	67	56	0,90	0,75	0,44	0,28	nein
3		O	EG	WA	55/45	63	53	63	53	63	53	0,25	0,07	-0,21	-0,34	nein
3		O	1.OG	WA	55/45	63	54	64	54	64	54	0,26	0,08	-0,19	-0,33	nein
4	Dudweiler Straße 28	S	EG	MI	60/50	71	61	71	61	71	61	0,66	0,55	0,20	0,09	ja
4		S	1.OG	MI	60/50	70	60	70	60	71	61	0,67	0,55	0,20	0,10	ja
4		S	2.OG	MI	60/50	69	59	70	60	70	60	0,69	0,57	0,23	0,12	ja
5	Dudweiler Straße 32	S	EG	MI	60/50	70	60	72	61	72	61	1,65	0,55	0,19	0,09	ja
5		S	1.OG	MI	60/50	70	60	72	61	72	61	1,65	0,55	0,19	0,09	ja
5		S	2.OG	MI	60/50	69	59	71	60	71	60	1,65	0,55	0,20	0,10	ja
6	Eiversberger Straße 022	W	EG	WA	55/45	68	58	69	59	70	60	1,43	1,18	0,88	0,67	ja
6		W	1.OG	WA	55/45	68	58	68	58	69	59	1,43	1,18	0,88	0,67	nein
6		W	2.OG	WA	55/45	67	57	67	57	68	58	1,43	1,18	0,88	0,67	nein
7	Gehnbachstraße 17	NW	EG	WR	50/40	68	57	69	57	69	57	0,38	0,43	0,00	0,00	nein
7		NW	1.OG	WR	50/40	68	56	68	57	68	57	0,38	0,44	0,00	0,01	nein
8	Gehnbachstraße 23	NW	EG	WR	50/40	68	56	68	56	68	56	0,38	0,43	0,00	0,00	nein
8		NW	1.OG	WR	50/40	67	56	68	56	68	56	0,38	0,44	0,00	0,01	nein
9	Gehnbachstraße 31	NW	EG	WR	50/40	66	54	66	55	66	55	0,38	0,44	0,00	0,01	nein
9		NW	1.OG	WR	50/40	66	54	66	54	66	54	0,38	0,44	0,00	0,01	nein
10	Grubenweg 02e	SW	EG	MI	60/50	66	55	67	56	66	55	-	-	-0,66	-1,14	nein
10		SW	1.OG	MI	60/50	66	55	67	56	66	55	0,39	-	-0,21	-0,70	nein
10		SW	2.OG	MI	60/50	66	55	66	55	66	55	0,68	0,27	0,09	-0,40	nein
10		SW	3.OG	MI	60/50	66	55	66	55	66	55	0,85	0,46	0,26	-0,19	nein
11	Grubenweg 16	SW	EG	WA	55/45	62	49	62	50	63	50	0,92	1,07	0,47	0,54	nein
11		SW	1.OG	WA	55/45	64	51	64	52	65	52	0,91	1,10	0,46	0,56	nein
12	Grubenweg 22	SW	EG	WA	55/45	64	51	64	52	65	52	0,90	1,12	0,46	0,57	nein
12		SW	1.OG	WA	55/45	64	51	65	52	65	53	0,91	1,13	0,46	0,58	nein
13	Josefstaler Straße 026	SW	EG	WA	55/45	69	60	70	60	70	61	0,96	0,86	0,44	0,23	ja
13		SW	1.OG	WA	55/45	69	59	70	60	70	60	0,96	0,86	0,44	0,23	ja
13		SW	2.OG	WA	55/45	69	59	69	60	69	60	0,96	0,86	0,44	0,23	ja
14	Josefstaler Straße 043	NO	EG	WA	55/45	70	60	71	61	71	61	0,69	0,69	0,27	0,17	ja
14		NO	1.OG	WA	55/45	70	60	70	60	70	61	0,70	0,70	0,28	0,18	ja
14		NO	2.OG	WA	55/45	69	59	70	60	70	60	0,71	0,70	0,28	0,19	ja
15	Josefstaler Straße 090	SW	EG	WA	55/45	71	62	72	62	72	62	0,41	0,51	0,07	0,05	ja

Beurteilungspegel durch Verkehrslärm gesamt; Erforderlichkeit von Schallschutzmaßnahmen Planfall 2

Obj. Nr.	Punktname	HR	SW	Nutzung	IGW T/N dB(A)	Ist-Zustand 2003		Nullfall 2015		Planfall II 2015		Diff. Plan-Ist		Diff. Plan-Null		Lärmschutz
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
15		SW	1.OG	WA	55/45	71	61	71	61	71	61	0,41	0,51	0,07	0,06	ja
15		SW	2.OG	WA	55/45	70	60	70	61	71	61	0,41	0,51	0,07	0,06	ja
16	Josefstaler Straße 123	NO	EG	WA	55/45	71	61	74	62	74	62	3,50	0,57	0,12	0,09	ja
16		NO	1.OG	WA	55/45	70	60	73	60	73	60	3,54	0,60	0,14	0,11	ja
16		NO	2.OG	WA	55/45	69	59	72	59	72	59	3,58	0,62	0,18	0,14	ja
17		NW	EG	WA	55/45	69	59	73	60	73	60	3,87	0,72	0,48	0,38	ja
17		NW	1.OG	WA	55/45	68	59	72	59	72	59	3,88	0,74	0,48	0,38	ja
17		NW	2.OG	WA	55/45	68	58	71	58	72	59	3,86	0,73	0,47	0,37	ja
18	Josefstaler Straße 155	NO	EG	WA	55/45	65	54	65	55	66	55	1,20	0,85	0,73	0,58	nein
18		NO	1.OG	WA	55/45	64	53	64	54	65	54	1,20	0,85	0,73	0,58	nein
18		NO	2.OG	WA	55/45	63	53	64	53	65	54	1,20	0,86	0,73	0,58	nein
19	Kapellenstraße 013	S	EG	MK	65/55	68	58	70	60	70	60	1,66	1,70	0,00	-0,21	nein
19		S	1.OG	MK	65/55	68	58	70	60	70	60	1,66	1,71	0,00	-0,21	nein
19		S	2.OG	MK	65/55	68	58	69	60	69	60	1,66	1,71	0,01	-0,20	nein
20	Kohlenstraße 001	NW	EG	MK	65/55	71	61	73	63	72	63	1,27	1,84	-0,44	-0,28	nein
20		NW	1.OG	MK	65/55	71	61	73	63	73	63	1,42	1,93	-0,26	-0,15	nein
20		NW	2.OG	MK	65/55	71	61	72	63	72	63	1,54	2,01	-0,11	-0,02	nein
21	Kohlenstraße 014	SO	EG	MK	65/55	68	58	70	60	71	61	2,41	2,82	0,64	0,58	ja
21		SO	1.OG	MK	65/55	68	58	70	60	70	61	2,59	3,00	0,80	0,75	ja
21		SO	2.OG	MK	65/55	67	57	69	59	70	60	2,67	3,07	0,87	0,82	ja
22	Kohlenstraße 060	SO	EG	WA	55/45	71	61	73	63	73	63	2,44	2,86	0,51	0,46	ja
22		SO	1.OG	WA	55/45	70	60	72	62	73	63	2,57	2,98	0,69	0,64	ja
22		SO	2.OG	WA	55/45	70	59	71	62	72	62	2,64	3,04	0,79	0,74	ja
23		SW	EG	WA	55/45	65	54	66	56	67	57	2,26	2,73	0,74	0,71	nein
23		SW	1.OG	WA	55/45	65	54	67	57	67	57	2,30	2,76	0,77	0,75	nein
23		SW	2.OG	WA	55/45	65	54	66	56	67	57	2,32	2,78	0,80	0,78	nein
24	Rischbachstraße 07	NW	EG	WA	55/45	69	59	70	59	71	60	1,78	0,61	0,50	0,40	ja
24		NW	1.OG	WA	55/45	68	58	69	59	70	59	1,78	0,61	0,50	0,40	ja
24		NW	2.OG	WA	55/45	67	58	69	58	69	58	1,78	0,61	0,50	0,40	nein
25	Rischbachstraße 17	NW	EG	WA	55/45	66	56	66	56	66	56	0,78	0,61	0,51	0,40	nein
25		NW	1.OG	WA	55/45	66	56	66	56	66	56	0,78	0,61	0,50	0,40	nein
25		NW	2.OG	WA	55/45	65	55	65	55	66	56	0,79	0,62	0,51	0,40	nein
26	Rischbachstraße 37	NW	EG	WA	55/45	68	58	68	55	68	55	0,77	-	0,52	0,42	nein
26		NW	1.OG	WA	55/45	68	58	68	55	69	55	0,78	-	0,50	0,41	nein
27		SW	EG	WA	55/45	67	56	67	54	67	54	0,87	-	0,49	0,41	nein
27		SW	1.OG	WA	55/45	66	56	67	53	67	53	0,87	-	0,48	0,40	nein

Beurteilungspegel durch Verkehrslärm gesamt; Erforderlichkeit von Schallschutzmaßnahmen Planfall 2

Obj. Nr.	Punktname	HR	SW	Nutzung	IGW T/N dB(A)	Ist-Zustand 2003		Nullfall 2015		Planfall II 2015		Diff. Plan-Ist		Diff. Plan-Null		Lärmschutz
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
28	Saarbrücker Str. 22	S	EG	MI	60/50	70	62	70	62	70	62	0,36	0,28	0,08	0,08	ja
28		S	1.OG	MI	60/50	70	62	70	62	70	62	0,37	0,28	0,09	0,08	ja
29	Saarbrücker Straße 35g	N	EG	MI	60/50	71	62	74	63	75	63	4,35	0,85	1,03	0,50	ja
29		N	1.OG	MI	60/50	70	62	73	62	75	63	4,36	0,87	1,04	0,51	ja
30	Saarbrücker Straße 44	S	EG	MI	60/50	71	63	71	63	72	63	1,24	0,69	0,87	0,32	ja
30		S	1.OG	MI	60/50	70	63	70	63	71	63	1,27	0,67	0,91	0,34	ja
31	St. - Barbara - Str. 47	NW	EG	MI	60/50	66	55	67	55	66	54	-	-	-0,92	-1,42	nein
31		NW	1.OG	MI	60/50	66	54	66	55	65	54	-	-	-0,84	-1,33	nein
31		NW	2.OG	MI	60/50	65	54	66	54	65	53	-	-	-0,79	-1,27	nein
31		NW	3.OG	MI	60/50	64	53	65	54	64	52	-	-	-0,72	-1,17	nein
32	St.Barbara Str. 37	NW	EG	WA	55/45	61	48	61	46	62	48	0,64	0,11	0,86	1,47	nein
32		NW	1.OG	WA	55/45	60	47	60	46	61	48	0,65	0,17	0,84	1,28	nein

***Anhang 8: Beurteilungspegel durch den Neubau
der Planstraßen im Planfall 2015***

PK 02-29 St. Ingbert B-Plan "Drahtwerk-Nord" Beurteilungspegel durch den Neubau der Planstraßen

Obj. Nr.	Punktname	HR	SW	Nutzung	IGW T/N dB(A)	VL Planstraßen Tag Nacht in dB(A)	Überschreitung Tag Nacht in dB(A)	Lärmschutz		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Alte Schmelz 2	N	EG	WA	59 / 49	48	36	-	-	Nein
1		N	1.OG	WA	59 / 49	50	38	-	-	Nein
2		O	EG	WA	59 / 49	48	36	-	-	Nein
2		O	1.OG	WA	59 / 49	50	38	-	-	Nein
3	Dudweiler Straße 28	S	EG	MI	64 / 54	39	27	-	-	Nein
3		S	1.OG	MI	64 / 54	38	26	-	-	Nein
3		S	2.OG	MI	64 / 54	38	26	-	-	Nein
4	Dudweiler Straße 32	S	EG	MI	64 / 54	37	25	-	-	Nein
4		S	1.OG	MI	64 / 54	37	26	-	-	Nein
4		S	2.OG	MI	64 / 54	37	25	-	-	Nein
5	Gehnbachstraße 17	NW	EG	WR	59 / 49	22	11	-	-	Nein
5		NW	1.OG	WR	59 / 49	26	14	-	-	Nein
6	Gehnbachstraße 23	NW	EG	WR	59 / 49	21	10	-	-	Nein
6		NW	1.OG	WR	59 / 49	25	14	-	-	Nein
7	Gehnbachstraße 31	NW	EG	WR	59 / 49	31	19	-	-	Nein
7		NW	1.OG	WR	59 / 49	29	17	-	-	Nein
8	Grubenweg 02e	SW	EG	MI	64 / 54	51	40	-	-	Nein
8		SW	1.OG	MI	64 / 54	52	41	-	-	Nein
8		SW	2.OG	MI	64 / 54	53	42	-	-	Nein
8		SW	3.OG	MI	64 / 54	54	43	-	-	Nein
9	Grubenweg 16	SW	EG	WA	59 / 49	44	33	-	-	Nein
9		SW	1.OG	WA	59 / 49	45	33	-	-	Nein
10	Grubenweg 22	SW	EG	WA	59 / 49	42	31	-	-	Nein
10		SW	1.OG	WA	59 / 49	43	31	-	-	Nein
11	Rischbachstraße 37	NW	EG	WA	59 / 49	18	7	-	-	Nein
11		NW	1.OG	WA	59 / 49	22	11	-	-	Nein
12		SW	EG	WA	59 / 49	33	21	-	-	Nein
12		SW	1.OG	WA	59 / 49	39	27	-	-	Nein
13	St. - Barbara - Str. 47	NW	EG	MI	64 / 54	46	35	-	-	Nein
13		NW	1.OG	MI	64 / 54	47	36	-	-	Nein
13		NW	2.OG	MI	64 / 54	47	36	-	-	Nein
13		NW	3.OG	MI	64 / 54	47	36	-	-	Nein

***Anhang 9: Beurteilungspegel des Bauabschnitts
Kreisverkehr Grubenweg im Nullfall
2015 und im Planfall 2015***

Beurteilungspegel durch Verkehrslärm; Erforderlichkeit von Schallschutzmaßnahmen
Änderung Grubenweg

Obj. Nr.	Punktname	HR	SW	Nutzung	IGW T/N dB(A)	Grubenweg Nullfall		Grubenweg Planfall		Diff. Plan-Null		W. Änderung	Diff. Planfall-IGW		Lärmschutz
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Grubenweg 02e	SW	EG	MI	64 / 54	66	55	66	54	-0,17	-0,72	nein	1,36	-0,27	nein
1		SW	1.OG	MI	64 / 54	66	55	66	54	0,32	-0,21	nein	1,56	-0,05	nein
1		SW	2.OG	MI	64 / 54	65	54	66	54	0,63	0,11	nein	1,21	-0,39	nein
1		SW	3.OG	MI	64 / 54	65	53	65	54	0,82	0,31	nein	0,89	-0,69	nein

***Anhang 10: Beurteilungspegel des Bauabschnitts
Kreisverkehr Dudweilerstraße im Null-
fall 2015 und im Planfall 2015***

PK 02-29 St. Ingbert B-Plan "Drahtwerk-Nord"

10.12.2003

**Beurteilungspegel durch Verkehrslärm; Erforderlichkeit von Schallschutzmaßnahmen
Änderung Dudweilerstraße**

Obj. Nr.	Punktname	HR	SW	Nutzung	IGW T/N in dB(A)	Dudweilerstr Nullfall Tag Nacht in dB(A)	Dudweilerstr Planfall Tag Nacht in dB(A)	Diff. Plan-Null Tag Nacht in dB(A)	W. Änderung	Diff. Planfall - IGW Tag Nacht in dB(A)	Lärmschutz
1	2	3	4	5	6	7 8	9 10	11 12	13	14 15	16
1	Alte Schmelz 2	O	EG	WA	59 / 49	51 41	53 43	1,50 1,64	nein	- -	nein
1		O	1.OG	WA	59 / 49	52 42	54 44	1,42 1,55	nein	- -	nein

***Anhang 11: Beurteilungspegel durch Gewerbelärm
der Gewerbegebiete – Überschlägige
Prognose***

PK 02-29 St. Ingbert B-Plan "Drahtwerk-Nord"

2000 Gewerbelärm ÜP; GE 60 60

Beurteilungspegel

Name	HR	Geschoß	Z m	Nutzung	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
Alte Schmelz 2	N	1. OG	232,50	WA	54,1	54,1	
Dudweiler Straße 28	N	2. OG	244,00	MI	55,1	55,1	
Gehnbachstraße 35	SO	1. OG	261,00	WR	53,0	53,0	
Grubenweg 16	SW	1. OG	249,20	WA	53,7	53,7	
Grubenweg 2E	SW	3. OG	242,90	MI	57,7	57,7	

PK 02-29 St. Ingbert B-Plan "Drahtwerk-Nord"

2000 Gewerbelärm ÜP; GE 60 60

Mittlere Ausbreitung

Name	Quellentyp	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	Ko dB	Adiv dB	s m	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Re dB(A)	Rs dB(A)	LrN dB(A)
Name Alte Schmelz 2													
		HR N	Geschoß	1. OG	LrT 54,1	dB(A)	LrN 54,1	dB(A)					
GE 01	Fläche	7692,6	98,9	60,0	3,0	55,5	167,05	0,0			27,5	46,5	46,5
GE 02	Fläche	6266,5	98,0	60,0	3,0	59,5	265,28	0,0			15,5	41,5	41,5
GE 03	Fläche	6911,6	98,4	60,0	3,0	56,1	180,65	0,0				45,3	45,3
GE 04/05	Fläche	6387,5	98,1	60,0	3,0	61,0	315,69	0,0			21,5	40,1	40,1
GE 06	Fläche	5059,4	97,0	60,0	3,0	57,7	216,16	0,0				42,3	42,3
GE 07	Fläche	7785,9	98,9	60,0	3,0	58,0	222,87	0,0				44,0	44,0
GE 08	Fläche	5130,9	97,1	60,0	3,0	62,0	352,80	0,0			20,9	38,2	38,2
GE 09	Fläche	3818,3	95,8	60,0	3,0	62,1	358,03	0,0			22,6	36,9	36,9
GE 10	Fläche	14453,8	101,6	60,0	3,0	62,3	367,12	0,0			21,5	42,3	42,3
GE 11	Fläche	20106,2	103,0	60,0	3,0	60,2	288,67	0,0				45,8	45,8
GE 12	Fläche	10134,2	100,1	60,0	3,0	62,6	380,24	0,0			29,8	40,8	40,8
GE 13	Fläche	4176,9	96,2	60,0	3,0	63,6	428,97	0,0			26,6	36,1	36,1
GE 14	Fläche	4589,5	96,6	60,0	3,0	64,3	461,34	0,0				35,3	35,3
GE 15	Fläche	5838,4	97,7	60,0	3,0	63,8	436,49	0,0			7,9	36,9	36,9
GE 16	Fläche	4071,5	96,1	60,0	3,0	63,3	410,22	0,0			22,7	36,0	36,0
GE 17	Fläche	8500,5	99,3	60,0	3,0	61,1	321,48	0,0			22,8	41,2	41,2
GE 18	Fläche	768,7	88,9	60,0	3,0	64,2	455,51	0,0				27,7	27,7
GE 19	Fläche	1676,6	92,2	60,0	3,0	63,9	444,06	0,0				31,3	31,3
Name Dudweiler Straße 28													
		HR N	Geschoß	2. OG	LrT 55,1	dB(A)		LrN 55,1	dB(A)				
GE 01	Fläche	7692,6	98,9	60,0	3,0	56,5	188,06	0,0				45,4	45,4
GE 02	Fläche	6266,5	98,0	60,0	3,0	60,3	292,54	0,0				40,6	40,6
GE 03	Fläche	6911,6	98,4	60,0	3,0	55,1	160,83	0,0				46,3	46,3
GE 04/05	Fläche	6387,5	98,1	60,0	3,0	61,3	328,28	0,0				39,7	39,7
GE 06	Fläche	5059,4	97,0	60,0	3,0	54,5	148,91	0,0				45,6	45,6
GE 07	Fläche	7785,9	98,9	60,0	3,0	56,6	190,30	0,0				45,3	45,3
GE 08	Fläche	5130,9	97,1	60,0	3,0	62,1	357,01	0,0				38,0	38,0
GE 09	Fläche	3818,3	95,8	60,0	3,0	61,9	351,75	0,0				36,9	36,9
GE 10	Fläche	14453,8	101,6	60,0	3,0	61,6	340,19	0,0			27,7	43,1	43,1
GE 11	Fläche	20106,2	103,0	60,0	3,0	58,5	237,89	0,0			28,1	47,6	47,6
GE 12	Fläche	10134,2	100,1	60,0	3,0	61,2	322,36	0,0			27,2	42,0	42,0
GE 13	Fläche	4176,9	96,2	60,0	3,0	62,7	386,20	0,0			22,1	36,6	36,6
GE 14	Fläche	4589,5	96,6	60,0	3,0	63,2	406,14	0,0			12,2	36,5	36,5
GE 15	Fläche	5838,4	97,7	60,0	3,0	62,4	371,81	0,0				38,3	38,3
GE 16	Fläche	4071,5	96,1	60,0	3,0	61,6	339,27	0,0				37,5	37,5
GE 17	Fläche	8500,5	99,3	60,0	3,0	59,0	249,93	0,0			27,2	43,4	43,4
GE 18	Fläche	768,7	88,9	60,0	3,0	64,4	466,80	0,0				27,5	27,5
GE 19	Fläche	1676,6	92,2	60,0	3,0	64,0	446,90	0,0				31,2	31,2
Name Gehnbachstraße 35													
		HR SO	Geschoß	1. OG	LrT 53,0	dB(A)		LrN 53,0	dB(A)				
GE 01	Fläche	7692,6	98,9	60,0	3,0	66,1	567,94	0,0			20,6	35,9	35,9
GE 02	Fläche	6266,5	98,0	60,0	3,0	66,8	613,81	0,0			22,6	34,5	34,5
GE 03	Fläche	6911,6	98,4	60,0	3,0	64,8	491,46	0,0			24,5	36,8	36,8
GE 04/05	Fläche	6387,5	98,1	60,0	3,0	66,3	582,63	0,0			21,0	34,9	34,9
GE 06	Fläche	5059,4	97,0	60,0	3,0	62,3	366,71	0,0				37,8	37,8
GE 07	Fläche	7785,9	98,9	60,0	3,0	64,0	447,88	0,0			25,7	38,1	38,1
GE 08	Fläche	5130,9	97,1	60,0	3,0	65,9	556,45	0,0			19,9	34,4	34,4
GE 09	Fläche	3818,3	95,8	60,0	3,0	65,1	508,82	0,0			22,0	34,0	34,0
GE 10	Fläche	14453,8	101,6	60,0	3,0	63,1	404,53	0,0			31,5	41,9	41,9
GE 11	Fläche	20106,2	103,0	60,0	3,0	61,7	342,77	0,0			22,7	44,4	44,4
GE 12	Fläche	10134,2	100,1	60,0	3,0	59,1	253,39	0,0				44,0	44,0
GE 13	Fläche	4176,9	96,2	60,0	3,0	60,8	309,86	0,0			27,9	38,8	38,8
GE 14	Fläche	4589,5	96,6	60,0	3,0	57,7	217,09	0,0				41,9	41,9
GE 15	Fläche	5838,4	97,7	60,0	3,0	55,6	170,71	0,0				45,0	45,0
GE 16	Fläche	4071,5	96,1	60,0	3,0	56,1	179,27	0,0				43,0	43,0

PK 02-29 St. Ingbert B-Plan "Drahtwerk-Nord"

2000 Gewerbelärm ÜP; GE 60 60

Mittlere Ausbreitung

Name	Quellentyp	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	Ko dB	Adiv dB	s m	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Re dB(A)	Rs dB(A)	LrN dB(A)
GE 17	Fläche	8500,5	99,3	60,0	3,0	59,5	264,71	0,0				42,8	42,8
GE 18	Fläche	768,7	88,9	60,0	3,0	67,0	631,03	0,0				24,9	24,9
GE 19	Fläche	1676,6	92,2	60,0	3,0	66,3	579,61	0,0				29,0	29,0
Name Grubenweg 16		HR SW	Geschoß	1. OG	LrT	53,7	dB(A)	LrN	53,7	dB(A)			
GE 01	Fläche	7692,6	98,9	60,0	3,0	63,6	427,04	0,0				38,3	38,3
GE 02	Fläche	6266,5	98,0	60,0	3,0	62,7	382,57	0,0				38,3	38,3
GE 03	Fläche	6911,6	98,4	60,0	3,0	62,7	386,51	0,0				38,7	38,7
GE 04/05	Fläche	6387,5	98,1	60,0	3,0	61,0	317,56	0,0				40,0	40,0
GE 06	Fläche	5059,4	97,0	60,0	3,0	64,0	444,68	0,0			22,5	36,3	36,3
GE 07	Fläche	7785,9	98,9	60,0	3,0	61,7	342,14	0,0				40,2	40,2
GE 08	Fläche	5130,9	97,1	60,0	3,0	59,5	267,57	0,0				40,6	40,6
GE 09	Fläche	3818,3	95,8	60,0	3,0	58,3	231,68	0,0				40,5	40,5
GE 10	Fläche	14453,8	101,6	60,0	3,0	57,2	204,70	0,0			32,3	47,5	47,5
GE 11	Fläche	20106,2	103,0	60,0	3,0	61,2	322,16	0,0			35,0	45,3	45,3
GE 12	Fläche	10134,2	100,1	60,0	3,0	60,6	303,29	0,0				42,4	42,4
GE 13	Fläche	4176,9	96,2	60,0	3,0	57,0	198,65	0,0			33,7	42,8	42,8
GE 14	Fläche	4589,5	96,6	60,0	3,0	59,4	261,59	0,0				40,3	40,3
GE 15	Fläche	5838,4	97,7	60,0	3,0	62,0	355,42	0,0				38,6	38,6
GE 16	Fläche	4071,5	96,1	60,0	3,0	63,6	427,60	0,0				35,5	35,5
GE 17	Fläche	8500,5	99,3	60,0	3,0	63,8	438,26	0,0				38,5	38,5
GE 18	Fläche	768,7	88,9	60,0	3,0	59,2	257,68	0,0				32,6	32,6
GE 19	Fläche	1676,6	92,2	60,0	3,0	57,6	213,50	0,0				37,7	37,7
Name Grubenweg 2E		HR SW	Geschoß	3. OG	LrT	57,7	dB(A)	LrN	57,7	dB(A)			
GE 01	Fläche	7692,6	98,9	60,0	3,0	60,9	311,85	0,0				41,0	41,0
GE 02	Fläche	6266,5	98,0	60,0	3,0	58,6	239,99	0,0			36,9	43,5	43,5
GE 03	Fläche	6911,6	98,4	60,0	3,0	60,3	292,97	0,0				41,1	41,1
GE 04/05	Fläche	6387,5	98,1	60,0	3,0	55,7	172,14	0,0			41,2	46,8	46,8
GE 06	Fläche	5059,4	97,0	60,0	3,0	63,3	414,24	0,0				36,7	36,7
GE 07	Fläche	7785,9	98,9	60,0	3,0	59,5	264,56	0,0				42,5	42,5
GE 08	Fläche	5130,9	97,1	60,0	3,0	52,7	120,95	0,0			42,1	48,6	48,6
GE 09	Fläche	3818,3	95,8	60,0	3,0	51,8	109,46	0,0			37,1	47,5	47,5
GE 10	Fläche	14453,8	101,6	60,0	3,0	55,4	165,07	0,0			31,4	49,3	49,3
GE 11	Fläche	20106,2	103,0	60,0	3,0	60,6	301,39	0,0				45,5	45,5
GE 12	Fläche	10134,2	100,1	60,0	3,0	61,6	337,44	0,0				41,5	41,5
GE 13	Fläche	4176,9	96,2	60,0	3,0	58,8	245,50	0,0				40,4	40,4
GE 14	Fläche	4589,5	96,6	60,0	3,0	61,5	335,57	0,0				38,1	38,1
GE 15	Fläche	5838,4	97,7	60,0	3,0	63,3	411,97	0,0				37,4	37,4
GE 16	Fläche	4071,5	96,1	60,0	3,0	64,4	468,91	0,0				34,7	34,7
GE 17	Fläche	8500,5	99,3	60,0	3,0	64,0	446,91	0,0				38,3	38,3
GE 18	Fläche	768,7	88,9	60,0	3,0	50,4	93,72	0,0			40,5	44,0	44,0
GE 19	Fläche	1676,6	92,2	60,0	3,0	45,3	51,72	0,0			46,0	51,4	51,4

Anhang 12: Geräuschkontingentierung – Immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel (IFSP) und Immissionsanteile der Teilflächen

PK 02-29 St. Ingbert B-Plan "Drahtwerk-Nord"

2100 Gewerbelärm Kontingentierung IFSP Nacht

Beurteilungspegel

Name	HR	SW	Nutzg.	Z m	LrN dB(A)	
Alte Schmelz 2	N	1. OG	WA	232,50	39,4	
Dudweiler Straße 28	N	2. OG	MI	244,00	41,4	
Gehnbachstraße 35	SO	1. OG	WR	261,00	37,5	
Grubenweg 16	SW	1. OG	WA	249,20	39,0	
Grubenweg 2E	SW	3. OG	MI	242,90	41,0	

PK 02-29 St. Ingbert B-Plan "Drahtwerk-Nord"

2100 Gewerbelärm Kontingentierung IFSP Nacht

Mittlere Ausbreitung

Name	Quellentyp	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	Ko dB	Adiv dB	s m	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Re dB(A)	Ls dB(A)	LrN dB(A)
Name Alte Schmelz 2		HR N	Geschoß	1. OG	LrN	39,4	dB(A)						
GE 01	Fläche	7692,6	78,9	40,0	0,0	55,5	167,20	0,0	0,0			23,4	23,4
GE 02	Fläche	6266,5	78,0	40,0	0,0	59,5	265,52	0,0	0,0			18,5	18,5
GE 03	Fläche	6911,6	78,4	40,0	0,0	56,1	180,81	0,0	0,0			22,3	22,3
GE 04/05	Fläche	6387,5	78,1	40,0	0,0	61,0	315,98	0,0	0,0			17,1	17,1
GE 06	Fläche	5059,4	91,0	54,0	0,0	57,7	216,35	0,0	0,0			33,3	33,3
GE 07	Fläche	7785,9	78,9	40,0	0,0	58,0	223,07	0,0	0,0			21,0	21,0
GE 08	Fläche	5130,9	77,1	40,0	0,0	62,0	353,12	0,0	0,0			15,2	15,2
GE 09	Fläche	3818,3	75,8	40,0	0,0	62,1	358,35	0,0	0,0			13,7	13,7
GE 10	Fläche	14453,8	91,6	50,0	0,0	62,3	367,45	0,0	0,0			29,3	29,3
GE 11	Fläche	20106,2	97,0	54,0	0,0	60,2	288,94	0,0	0,0			36,8	36,8
GE 12	Fläche	10134,2	80,1	40,0	0,0	62,6	380,59	0,0	0,0			17,5	17,5
GE 13	Fläche	4176,9	76,2	40,0	0,0	63,6	429,36	0,0	0,0			12,6	12,6
GE 14	Fläche	4589,5	76,6	40,0	0,0	64,3	461,76	0,0	0,0			12,3	12,3
GE 15	Fläche	5838,4	77,7	40,0	0,0	63,8	436,88	0,0	0,0			13,9	13,9
GE 16	Fläche	4071,5	76,1	40,0	0,0	63,3	410,60	0,0	0,0			12,8	12,8
GE 17	Fläche	8500,5	79,3	40,0	0,0	61,1	321,78	0,0	0,0			18,2	18,2
GE 18	Fläche	768,7	78,9	50,0	0,0	64,2	455,92	0,0	0,0			14,7	14,7
GE 19	Fläche	1676,6	77,2	45,0	0,0	63,9	444,46	0,0	0,0			13,3	13,3
Name Dudweiler Straße 28		HR N	Geschoß	2. OG	LrN	41,4	dB(A)						
GE 01	Fläche	7692,6	78,9	40,0	0,0	56,5	188,23	0,0	0,0			22,4	22,4
GE 02	Fläche	6266,5	78,0	40,0	0,0	60,3	292,80	0,0	0,0			17,6	17,6
GE 03	Fläche	6911,6	78,4	40,0	0,0	55,1	160,98	0,0	0,0			23,3	23,3
GE 04/05	Fläche	6387,5	78,1	40,0	0,0	61,3	328,58	0,0	0,0			16,7	16,7
GE 06	Fläche	5059,4	91,0	54,0	0,0	54,5	149,05	0,0	0,0			36,6	36,6
GE 07	Fläche	7785,9	78,9	40,0	0,0	56,6	190,47	0,0	0,0			22,3	22,3
GE 08	Fläche	5130,9	77,1	40,0	0,0	62,1	357,33	0,0	0,0			15,0	15,0
GE 09	Fläche	3818,3	75,8	40,0	0,0	61,9	352,07	0,0	0,0			13,9	13,9
GE 10	Fläche	14453,8	91,6	50,0	0,0	61,6	340,50	0,0	0,0			30,0	30,0
GE 11	Fläche	20106,2	97,0	54,0	0,0	58,5	238,10	0,0	0,0			38,5	38,5
GE 12	Fläche	10134,2	80,1	40,0	0,0	61,2	322,65	0,0	0,0			18,9	18,9
GE 13	Fläche	4176,9	76,2	40,0	0,0	62,7	386,55	0,0	0,0			13,5	13,5
GE 14	Fläche	4589,5	76,6	40,0	0,0	63,2	406,51	0,0	0,0			13,4	13,4
GE 15	Fläche	5838,4	77,7	40,0	0,0	62,4	372,15	0,0	0,0			15,3	15,3
GE 16	Fläche	4071,5	76,1	40,0	0,0	61,6	339,58	0,0	0,0			14,5	14,5
GE 17	Fläche	8500,5	79,3	40,0	0,0	59,0	250,16	0,0	0,0			20,3	20,3
GE 18	Fläche	768,7	78,9	50,0	0,0	64,4	467,22	0,0	0,0			14,5	14,5
GE 19	Fläche	1676,6	77,2	45,0	0,0	64,0	447,30	0,0	0,0			13,2	13,2
Name Gehnbachstraße 35		HR SO	Geschoß	1. OG	LrN	37,5	dB(A)						
GE 01	Fläche	7692,6	78,9	40,0	0,0	66,1	568,45	0,0	0,0			12,8	12,8
GE 02	Fläche	6266,5	78,0	40,0	0,0	66,8	614,37	0,0	0,0			11,2	11,2
GE 03	Fläche	6911,6	78,4	40,0	0,0	64,8	491,91	0,0	0,0			13,6	13,6
GE 04/05	Fläche	6387,5	78,1	40,0	0,0	66,3	583,16	0,0	0,0			11,7	11,7
GE 06	Fläche	5059,4	91,0	54,0	0,0	62,3	367,05	0,0	0,0			28,8	28,8
GE 07	Fläche	7785,9	78,9	40,0	0,0	64,0	448,29	0,0	0,0			14,9	14,9
GE 08	Fläche	5130,9	77,1	40,0	0,0	65,9	556,95	0,0	0,0			11,2	11,2
GE 09	Fläche	3818,3	75,8	40,0	0,0	65,1	509,28	0,0	0,0			10,7	10,7
GE 10	Fläche	14453,8	91,6	50,0	0,0	63,1	404,90	0,0	0,0			28,5	28,5
GE 11	Fläche	20106,2	97,0	54,0	0,0	61,7	343,09	0,0	0,0			35,3	35,3
GE 12	Fläche	10134,2	80,1	40,0	0,0	59,1	253,62	0,0	0,0			21,0	21,0
GE 13	Fläche	4176,9	76,2	40,0	0,0	60,8	310,14	0,0	0,0			15,4	15,4
GE 14	Fläche	4589,5	76,6	40,0	0,0	57,7	217,29	0,0	0,0			18,9	18,9
GE 15	Fläche	5838,4	77,7	40,0	0,0	55,6	170,86	0,0	0,0			22,0	22,0
GE 16	Fläche	4071,5	76,1	40,0	0,0	56,1	179,43	0,0	0,0			20,0	20,0

PK 02-29 St. Ingbert B-Plan "Drahtwerk-Nord"

2100 Gewerbelärm Kontingentierung IFSP Nacht

Mittlere Ausbreitung

Name	Quellentyp	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	Ko dB	Adiv dB	s m	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Re dB(A)	Ls dB(A)	LrN dB(A)
GE 17	Fläche	8500,5	79,3	40,0	0,0	59,5	264,96	0,0	0,0			19,8	19,8
GE 18	Fläche	768,7	78,9	50,0	0,0	67,0	631,60	0,0	0,0			11,9	11,9
GE 19	Fläche	1676,6	77,2	45,0	0,0	66,3	580,14	0,0	0,0			11,0	11,0
Name Grubenweg 16		HR SW	Geschoß	1. OG	LrN	39,0	dB(A)						
GE 01	Fläche	7692,6	78,9	40,0	0,0	63,6	427,43	0,0	0,0			15,3	15,3
GE 02	Fläche	6266,5	78,0	40,0	0,0	62,7	382,92	0,0	0,0			15,3	15,3
GE 03	Fläche	6911,6	78,4	40,0	0,0	62,7	386,86	0,0	0,0			15,7	15,7
GE 04/05	Fläche	6387,5	78,1	40,0	0,0	61,0	317,85	0,0	0,0			17,0	17,0
GE 06	Fläche	5059,4	91,0	54,0	0,0	64,0	445,09	0,0	0,0			27,1	27,1
GE 07	Fläche	7785,9	78,9	40,0	0,0	61,7	342,45	0,0	0,0			17,2	17,2
GE 08	Fläche	5130,9	77,1	40,0	0,0	59,5	267,82	0,0	0,0			17,6	17,6
GE 09	Fläche	3818,3	75,8	40,0	0,0	58,3	231,89	0,0	0,0			17,5	17,5
GE 10	Fläche	14453,8	91,6	50,0	0,0	57,2	204,89	0,0	0,0			34,4	34,4
GE 11	Fläche	20106,2	97,0	54,0	0,0	61,2	322,45	0,0	0,0			35,9	35,9
GE 12	Fläche	10134,2	80,1	40,0	0,0	60,6	303,56	0,0	0,0			19,4	19,4
GE 13	Fläche	4176,9	76,2	40,0	0,0	57,0	198,83	0,0	0,0			19,2	19,2
GE 14	Fläche	4589,5	76,6	40,0	0,0	59,4	261,83	0,0	0,0			17,3	17,3
GE 15	Fläche	5838,4	77,7	40,0	0,0	62,0	355,74	0,0	0,0			15,6	15,6
GE 16	Fläche	4071,5	76,1	40,0	0,0	63,6	427,99	0,0	0,0			12,5	12,5
GE 17	Fläche	8500,5	79,3	40,0	0,0	63,8	438,66	0,0	0,0			15,5	15,5
GE 18	Fläche	768,7	78,9	50,0	0,0	59,2	257,92	0,0	0,0			19,6	19,6
GE 19	Fläche	1676,6	77,2	45,0	0,0	57,6	213,70	0,0	0,0			19,7	19,7
Name Grubenweg 2E		HR SW	Geschoß	3. OG	LrN	41,0	dB(A)						
GE 01	Fläche	7692,6	78,9	40,0	0,0	60,9	312,14	0,0	0,0			18,0	18,0
GE 02	Fläche	6266,5	78,0	40,0	0,0	58,6	240,20	0,0	0,0			19,4	19,4
GE 03	Fläche	6911,6	78,4	40,0	0,0	60,3	293,24	0,0	0,0			18,1	18,1
GE 04/05	Fläche	6387,5	78,1	40,0	0,0	55,7	172,29	0,0	0,0			22,3	22,3
GE 06	Fläche	5059,4	91,0	54,0	0,0	63,3	414,62	0,0	0,0			27,7	27,7
GE 07	Fläche	7785,9	78,9	40,0	0,0	59,5	264,80	0,0	0,0			19,5	19,5
GE 08	Fläche	5130,9	77,1	40,0	0,0	52,7	121,06	0,0	0,0			24,4	24,4
GE 09	Fläche	3818,3	75,8	40,0	0,0	51,8	109,56	0,0	0,0			24,0	24,0
GE 10	Fläche	14453,8	91,6	50,0	0,0	55,4	165,22	0,0	0,0			36,2	36,2
GE 11	Fläche	20106,2	97,0	54,0	0,0	60,6	301,67	0,0	0,0			36,5	36,5
GE 12	Fläche	10134,2	80,1	40,0	0,0	61,6	337,75	0,0	0,0			18,5	18,5
GE 13	Fläche	4176,9	76,2	40,0	0,0	58,8	245,72	0,0	0,0			17,4	17,4
GE 14	Fläche	4589,5	76,6	40,0	0,0	61,5	335,88	0,0	0,0			15,1	15,1
GE 15	Fläche	5838,4	77,7	40,0	0,0	63,3	412,34	0,0	0,0			14,4	14,4
GE 16	Fläche	4071,5	76,1	40,0	0,0	64,4	469,34	0,0	0,0			11,7	11,7
GE 17	Fläche	8500,5	79,3	40,0	0,0	64,0	447,32	0,0	0,0			15,3	15,3
GE 18	Fläche	768,7	78,9	50,0	0,0	50,4	93,81	0,0	0,0			28,4	28,4
GE 19	Fläche	1676,6	77,2	45,0	0,0	45,3	51,77	0,0	0,0			32,0	32,0

Ergänzende fachliche Stellungnahme
zur
Geräuschkontingentierung
im Bebauungsplan Nr. 1008 I „Drahtwerk-Nord“
der Stadt St. Ingbert

im Auftrag der
Stadt St. Ingbert

20.01.2006

1 Sachverhalt / Aufgabenstellung

Im Zuge des Aufstellungsverfahrens für den Bebauungsplan Nr. 1008 I „Drahtwerk-Nord“ der Stadt St. Ingbert ist eine Anpassung des Plankonzeptes an veränderte städtebauliche Rahmenbedingungen und Planungsabsichten erforderlich geworden. Diese beinhaltet insbesondere eine Veränderung der Verkehrserschließung und eine Veränderung der Flächenzuschnitte der im Bebauungsplan festgesetzten Gewerbegebiete.

In der Folge ist die Geräuschkontingentierung zum Bebauungsplan, die aufgrund des ursprünglichen Plankonzeptes vorgenommen wurde, zu überprüfen und ebenfalls anzupassen.

Das angepasste Kontingentierungskonzept basiert auf der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 1008 I „Drahtwerk-Nord“ der FIRU mbH vom Dezember 2003 und beinhaltet nur die Anpassung der Teilflächen (Gewerbegebiete) und der festgesetzten IFSP. Die übrigen Maßgaben der Kontingentierung vom Dezember 2003 bleiben unverändert. Dies gilt insbesondere für die angesetzte Schutzbedürftigkeit der Immissionsorte in der Umgebung des Plangebiets, die Zielwerte der Kontingentierung und das verwendete Berechnungsverfahren.

2 Ergebnis

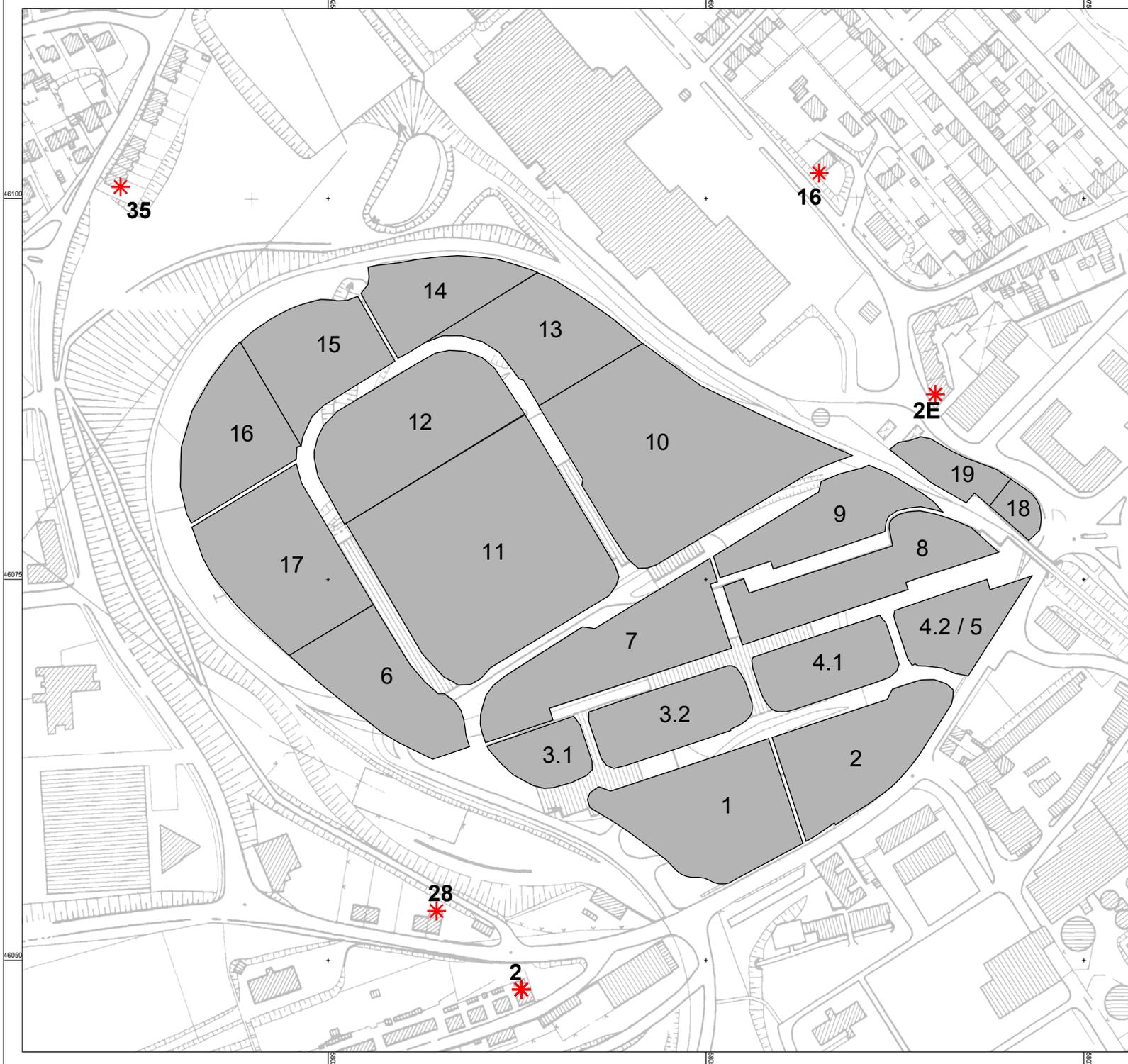
Die Zuordnung der immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel (IFSP) verändert sich nur unwesentlich. Das Gleiche gilt für die Summe der Geräuschkontingente an den maßgebenden Immissionsorten. Auch mit dem veränderten Kontingentierungskonzept werden die Zielwerte der Kontingentierung an allen Immissionsorten in der Nachbarschaft eingehalten.

In Tabelle 1 sind als Ergebnis der Geräuschkontingentierung die immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel der Gewerbegebiete 01-19, die zulässigen Immissionsanteile sowie die Summen der zulässigen Immissionsanteile von allen Gewerbegebieten im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Drahtwerk-Nord“ in der Nacht (22.00 bis 6.00 Uhr) an den maßgebenden Immissionsorten dargestellt.

Tabelle 1: Gewerbelärmkontingentierung

Teilfläche	Nutzg.	IFSP dB(A)	Immissionsanteil dB(A)				
			Alte Schmelz 2	Dudweiler Straße 28	Gehnbachstraße 35	Grubenweg 16	Grubenweg 2E
GE 01	GE	40	23,5	22,6	12,9	15,3	18,1
GE 02	GE	40	18,6	17,7	11,3	15,4	19,5
GE 03.1	GE	40	18,4	20,1	8,8	9,7	11,4
GE 03.2	GE	40	19,2	19,4	11,2	13,9	16,6
GE 04.1	GE	40	15,5	15,1	9,7	14,5	19,1
GE 04.2 / 5	GE	40	12,8	12,4	8,3	14,3	20,5
GE 06	GE	54	33,7	37,0	29,0	27,4	28,0
GE 07	GE	40	20,8	22,1	14,7	17,1	19,4
GE 08	GE	40	15,9	15,8	11,8	18,0	24,7
GE 09	GE	40	14,3	14,4	11,3	18,3	25,5
GE 10	GE	50	29,5	30,2	28,7	34,4	36,5
GE 11	GE	54	36,5	38,3	34,9	35,2	35,7
GE 12	GE	40	16,8	18,3	20,3	18,4	17,6
GE 13	GE	40	13,7	14,7	16,9	20,0	18,2
GE 14	GE	40	12,1	13,2	18,5	16,9	14,8
GE 15	GE	40	13,4	14,8	21,5	15,2	13,9
GE 16	GE	40	14,1	15,7	21,2	13,8	12,9
GE 17	GE	50	28,0	30,2	29,6	25,2	25,1
GE 18	GE	50	14,7	14,5	11,8	19,6	28,4
GE 19	GE	45	13,3	13,2	11,0	19,7	32,0
Summe (log.)			39,7	41,7	37,9	38,9	41,1
Zielwert			40	45	39	40	45
Überschreitung			-	-	-	-	-

Die Lage der Gewerbegebiete ist in dem beigefügten Lageplan dargestellt.



Legende

- Immissionsort
- Gewerbegebiete

Maßstab 1:2500

