

## Anlagen

### A: Sortimentsliste der Stadt Eisenhüttenstadt (Eisenhüttenstädter Liste) (beschlossen: 27.05.2009, Beschlussnummer 079/05/09)

Kurzbezeichnung Sortiment	Nr. nach WZ 2003	Bezeichnung nach WZ 2003 (WZ 2003 = Klassifikation der Wirtschaftszweige des Statistischen Bundesamtes, Ausgabe 2003)
<b>Zentrenrelevante Sortimente</b>		
Augenoptik	52.49.3	Augenoptiker
Bekleidung (ohne Sportbekleidung)	52.42	Einzelhandel mit Bekleidung
Bettwaren	aus 52.41.1	Einzelhandel mit Haushaltstextilien (daraus nur: Einzelhandel mit Bettwaren)
Bücher	aus 52.47.2	Einzelhandel mit Büchern und Fachzeitschriften (NUR: Bücher)
Computer (PC-Hardware und Software)	52.49.5	Einzelhandel mit Computern, Computerteilen, peripheren Einheiten und Software
Elektrohaushaltsgeräte (daraus nur Elektro-Kleingeräte)	aus 52.45.1	E-Kleingeräte: Einzelhandel mit elektrischen Haushaltsgeräten, anderweitig nicht genannt (NUR Einzelhandel mit Elektrokleingeräten einschließlich Näh- und Strickmaschinen)
Elektrohaushaltsgeräte (daraus nur Elektro-Großgeräte)	aus 52.45.1	E-Großgeräte: Einzelhandel mit elektrischen Haushaltsgeräten, anderweitig nicht genannt (NUR Einzelhandel mit Elektrogroßgeräten)
Foto- und optische Erzeugnisse und Zubehör	52.49.4	Einzelhandel mit Foto- und optischen Erzeugnissen (ohne Augenoptiker)
Glas/Porzellan/Keramik	52.44.4	Einzelhandel mit keramischen Erzeugnissen und Glaswaren
Haus-/Bett-/Tischwäsche	aus 52.41.1	Einzelhandel mit Haushaltstextilien (darunter NICHT: Einzelhandel mit Bettwaren und Matratzen)
Heimtextilien/Gardinen	52.44.7	Einzelhandel mit Heimtextilien
Hausrat	aus 52.44.3	Einzelhandel mit Haushaltsgegenständen (darunter NICHT: Einzelhandel mit Bedarfsartikeln für den Garten, Möbeln und Grillgeräten für Garten und Camping, Kohle-, Gas- und Ölöfen)
Kinderwagen	aus 52.44.6	Einzelhandel mit Holz-, Kork-, Flecht- und Korbwaren (daraus nur: Kinderwagen)
Kurzwaren/Schneidereibedarf/ Handarbeiten sowie Meterware für Bekleidung und Wäsche	52.41.2	Einzelhandel mit Kurzwaren, Schneidereibedarf, Handarbeiten sowie Meterware für Bekleidung und Wäsche
Leuchten/Lampen	52.44.2	Einzelhandel mit Beleuchtungsartikeln
Medizinische und orthopädische Geräte	52.32.0	Einzelhandel mit medizinischen und orthopädischen Geräten
Musikinstrumente und Musikalien	52.45.3	Einzelhandel mit Musikinstrumenten und Musikalien
Papier/Büroartikel/Schreibwaren sowie Künstler- und Bastelbedarf	52.47.1	Einzelhandel mit Schreib- und Papierwaren, Schul- und Büroartikeln
	aus 52.49.9	Sonstiger Facheinzelhandel (NUR: Einzelhandel mit Organisationsmitteln für Büro Zwecke)

Kurzbezeichnung Sortiment	Nr. nach WZ 2003	Bezeichnung nach WZ 2003 (WZ 2003 = Klassifikation der Wirtschaftszweige des Statistischen Bundesamtes, Ausgabe 2003)
<b>Zentrenrelevante Sortimente</b>		
Schuhe, Lederwaren	52.43	Einzelhandel mit Schuhen und Lederwaren
Spielwaren	52.48.6	Einzelhandel mit Spielwaren
Sport- und Campingartikel (ohne Campingmöbel und Angelbedarf)	52.49.8	Einzelhandel mit Sport- und Campingartikeln (ohne Campingmöbel)
Telekommunikationsartikel	52.49.6	Einzelhandel mit Telekommunikationsendgeräten und Mobiltelefonen
Teppiche (ohne Teppichböden)	aus 52.48.1	Einzelhandel mit Tapeten und Bodenbelägen (daraus nur: Einzelhandel mit Teppichen)
Uhren/Schmuck	52.48.5	Einzelhandel mit Uhren, Edelmetallwaren und Schmuck
Unterhaltungselektronik	52.45.2	Einzelhandel mit Geräten der Unterhaltungselektronik und Zubehör
Waffen/Jagdbedarf/ Angeln	aus 52.49.9	Sonstiger Facheinzelhandel a.n.g. (daraus nur: Einzelhandel mit Handelswaffen, Munition, Jagd- und Angelgeräten)
Wohneinrichtungsbedarf (ohne Möbel), Bilder/ Poster/ Bilderrahmen/ Kunstgegenstände	aus 52.48.2	Einzelhandel mit Kunstgegenständen, Bildern, kunstgewerblichen Erzeugnissen, Briefmarken, Münzen und Geschenkartikeln
	aus 52.44.6	Einzelhandel mit Holz-, Kork-, Flecht- und Korbwaren (darunter NICHT: Möbel aus Holz, Kork, Flechtwerk oder Korbwaren)
Zoologischer Bedarf und lebende Tiere	52.49.2	Einzelhandel mit zoologischem Bedarf und lebenden Tieren
<b>Zentrenrelevante Sortimente für die Nahversorgung</b>		
Blumen	aus 52.49.1	Einzelhandel mit Blumen, Pflanzen und Saatgut (NUR: Blumen)
Drogerie, Kosmetik/Parfümerie	52.33	Einzelhandel mit Parfümeriewaren und Körperpflegemitteln
	aus 52.49.9	Sonstiger Facheinzelhandel, anderweitig nicht genannt (NUR: Einzelhandel mit Waschmitteln für Wäsche, Putz- und Reinigungsmitteln, Bürstenwaren und Kerzen)
Nahrungs- und Genussmittel	52.11.1	Einzelhandel mit Nahrungsmitteln, Getränken und Tabakwaren, ohne ausgeprägten Schwerpunkt
	52.2	Facheinzelhandel mit Nahrungsmitteln, Getränken und Tabakwaren
Pharmazeutische Artikel (Apotheke)	52.31.0	Apotheken
Zeitungen/Zeitschriften	aus 52.47.2	Einzelhandel mit Büchern und Fachzeitschriften (NUR Fachzeitschriften)
	52.47.3	Einzelhandel mit Unterhaltungszeitschriften und Zeitungen

Kurzbezeichnung Sortiment	Nr. nach WZ 2003	Bezeichnung nach WZ 2003 (WZ 2003 = Klassifikation der Wirtschaftszweige des Statistischen Bundesamtes, Ausgabe 2003)
<b>Nicht zentrenrelevante Sortimente</b>		
Baumarkt-Sortiment im engeren Sinne	aus 52.46	Einzelhandel mit Metallwaren, Anstrichmitteln, Bau- und Heimwerkerbedarf (daraus nicht: Garten- und Campingartikel, Kfz- und Fahrradzubehör)
	und aus 52.44.3	Einzelhandel mit Haushaltsgegenständen (daraus nur: Kohle-, Gas- und Ölöfen)
	und aus 52.48.1	Einzelhandel mit Tapeten und Bodenbelägen (daraus nicht: Einzelhandel mit Teppichen)
	und aus 52.45.1	Einzelhandel mit elektrotechnischen Erzeugnissen (daraus nur: Einzelhandel mit anderweitig nicht genannten elektrotechnischen Erzeugnissen)
Fahrräder und Zubehör	52.49.7	Einzelhandel mit Fahrrädern, Fahrradteilen und -zubehör
Gartenartikel (ohne Gartenmöbel)	aus 52.44.3	Einzelhandel mit Haushaltsgegenständen (daraus nur: Bedarfsartikel und Grillgeräte für den Garten)
	und aus 52.46.1	Einzelhandel mit Eisen-, Metall- und Kunststoffwaren (daraus nur: Rasenmäher, Eisenwaren und Spielgeräte für den Garten)
Kfz-Zubehör	50.30.3	Einzelhandel mit Kraftwagenteilen und -zubehör
Möbel	52.44.1	Einzelhandel mit Wohnmöbeln
	und aus 52.49.9	Sonstiger Facheinzelhandel (daraus nur: Einzelhandel mit Büromöbeln)
	und aus 52.44.3	Einzelhandel mit Haushaltsgegenständen (daraus nur: Möbel für Garten und Camping)
	und aus 52.44.6	Einzelhandel mit Holz-, Kork-, Flecht- und Korbwaren (daraus nur: Einzelhandel mit Korbmöbeln)
	und aus 52.50.1	Einzelhandel mit Antiquitäten und antiken Teppichen
Pflanzen/ Samen	aus 52.49.1	Einzelhandel mit Blumen, Pflanzen und Saatgut (daraus nur: Einzelhandel mit Pflanzen und Saatgut)

## B: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

zum

### Bebauungsplan Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“

#### 1. Maßnahmen, die hinsichtlich ihrer Eingriffsrelevanz zu prüfen sind

In der Begründung und im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 36 -06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ sind die beabsichtigten Baumaßnahmen konkret dargestellt und begründet.

Diese geplanten Maßnahmen umfassen:

- die Festsetzung von Bauflächen einschließlich der dafür notwendigen Erschließung,
- die Festsetzung von Privaten Grünflächen und
- die Festsetzung von Waldflächen.

Das Plangebiet unterteilt sich in Bereiche, die bereits bebaut bzw. in Bereiche, die nach § 34 BauGB bebaubar sind (Innenbereichsflächen) und in Bereiche, die nicht baulich genutzt sind bzw. in denen die bauliche Nutzung seit mehr als 10 Jahren aufgegeben ist (Außenbereichsflächen).

In der Karte wurde eine Abgrenzung dieser Innenbereichsflächen von den Außenbereichsflächen vorgenommen.

Das Plangebiet hat eine Fläche von 20,0 ha, davon sind ca. 16,8 ha Innenbereichsflächen oder bebaute Außenbereichsflächen.



## Anlage B der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 36 - 06/13 "Gewerbegebiet Berliner Straße West" Anlage B

Gemäß § 1 a BauGB ist für Eingriffe ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Wie dem Umweltbericht zu entnehmen ist, beträgt der Versiegelungsgrad im Bestand 13,9 ha und in der Planung 13,1 ha.

Die Höhe der baulichen Anlagen orientiert sich am Bestand. Die Baugebiete GE- 3/1, GE-6 und GE-5 sind bereits im 15 m hohen Hallen bebaut. In den anderen Baugebieten ist die vorhandene Bauhöhe niedriger. In der Planung werden die Bauhöhen entsprechend staffelt. Die maximale Höhe der baulichen Anlagen in den Teilbaugebieten GE-1, GE-2, GE-3/2, GE-4/1 und GE-4/2 beträgt 6 m.

Die maximale Höhe der baulichen Anlagen in den Teilbaugebieten GE-3/1, GE-5 und GE-6 beträgt 15 m.

Der Bebauungsplan sieht somit keine weitergehenden Bebauungsmöglichkeiten für die Innenbereichsflächen vor. Weder erhöht sich der Versiegelungsgrad, noch werden größere Bauhöhen zugelassen. Auch werden keine im Innenbereich befindlichen hochwertigen Biotoppe Die Eingriffe sind somit bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt und brauchen somit bei der Ausgleichsbilanzierung nicht berücksichtigt werden.

Die verbleibenden 3,2 ha Außenbereichsflächen umfassen

- westlich der Berliner Straße den Bereich nördlich des Mobilfunkmastes bis südlich des Grundstückes Berliner Straße 26 (Außenbereichsfläche 1 – 2,0 ha).
- östlich der Wilhelmstraße die Flächen nördlich des Grundstückes Wilhelmstraße 104 (Außenbereichsfläche 2 – 0,6 ha ) und
- die Fläche westlich der Wilhelmstraße (Außenbereichsfläche 3 – 0,6 ha).

## 2. Grundsätze der Eingriffsregelung

Im § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind Eingriffe in Natur und Landschaft definiert als „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen.“

Hinsichtlich des o. g. Vorhabens werden Neubebauungen als Eingriff bewertet. Insbesondere stellt die Befestigung (Versiegelung) einer bisher unbefestigten Fläche einen Eingriff dar.

Des Weiteren könnte die Einrichtung der Waldfläche einen Eingriff darstellen, wenn durch die Aufforstung die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes erheblich beeinträchtigt werden.

Der Eingriffstatbestand ist fallweise zu prüfen.

Die Umsetzung der Planungen setzt eine vollständige Kompensation der unvermeidbaren Eingriffe voraus. Die beeinträchtigten Funktionen der einzelnen Schutzgüter des Natur- und Landschaftshaushaltes sind gleichartig und gleichwertig sowie nachhaltig auszugleichen und wiederherzustellen.

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs werden der betroffene Landschaftsraum und dessen Strukturen bewertet. Naturnahe und naturferne Teilflächen und Strukturen sind zu differenzieren. Im Zuge der Eingriffsminimierung sind die Eingriffe auf die naturfernen Teilflächen (mit Vorbelastungen) zu konzentrieren, um eine Entlastung der naturnahen

Anlage B der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 36 - 06/13 "Gewerbegebiet Berliner Straße West" Anlage B

Lebensräume, der Lebensräume besonders geschützter Arten und Lebensgemeinschaften zu erreichen.

Ebenso sollten die Kompensationsmaßnahmen eine Pufferung der Eingriffsfolgen bewirken. Für naturferne, vorbelastete Teilflächen kann eine Renaturierung und somit Aufwertung angestrebt werden.

### **3. Darstellung der Vorhaben auf den Außenbereichsflächen**

#### Außenbereichsfläche 1 + 2

Die Fläche 1 hat eine Größe von 2,0 ha. Die Fläche 2 von 0,6 ha. Bei der Fläche handelt es sich um einen ehemaligen Betriebsstandort eines Baubetriebes, welcher seit mehr als 10 Jahren nicht mehr genutzt wird. Die Fläche ist aus der Vornutzung mit zwei Gebäuden bebaut, einige Flächen sind betoniert. Der Standort ist naturfern und vorbelastet. Er hat sich in den Jahren nach der Nutzungsaufgabe als Lebensraum für geschützte Tiere (Zauneidechse) und als Brutplatz für diverse Vogelarten entwickelt.

Die Fläche 2 ist eingezäunt, aber unbebaut.

Beide Flächen sollen gemäß B-Plan keiner baulichen Nutzung zugeführt werden.

Gemäß B-Plan sollen die Flächen als private Grünfläche - Zweckbestimmung Brachfläche und Ruderalfläche - festgesetzt werden.

#### Bewertung

Die Überplanung der Außenbereichsfläche 1 + 2 bereiten keinen Eingriff in Natur und Landschaft vor.

#### Außenbereichsfläche 3

Die Fläche hat eine Größe von 0,6 ha. Die Fläche ist unbebaut und größtenteils nicht mit Gehölzen bestanden. Sie wird gegenwärtig teilweise als Lager- und Wendepplatz (0,1 ha) genutzt. Die Fläche grenzt an drei Seiten an Waldflächen.

Der Standort ist naturfern und vorbelastet. Er hat sich in den Jahren nach der Nutzungsaufgabe als Lebensraum für geschützte Tiere (Zauneidechse) und als Brutplatz für diverse Vogelarten entwickelt.

Die Bedeutung der Lager- und Wendepplatzflächen für den Arten- und Biotopschutz ist gering, die Bedeutung der restlichen Flächen ist mittel.

Gemäß B-Plan soll die Fläche keiner baulichen Nutzung zugeführt werden. Die Fläche wird als Fläche für Wald festgesetzt.

#### Bewertung

Die Überplanung der Außenbereichsfläche 3 wird ebenfalls nicht als Eingriff bewertet.

### **4. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen**

Innerhalb der Bestandsbewertung wurde dargestellt, dass die in Anspruch genommenen Außenbereichsflächen von geringer bis mittlerer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sind.

Anlage B der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 36 - 06/13 "Gewerbegebiet Berliner Straße West" Anlage B

Vermeidung/Verminderung des Konfliktes

Zur Vermeidung von Wirkungen auf Lebensräume und Arten mit einer besonderen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz wird für die Außenbereichsflächen 1 bis 3 keine gewerbliche Nutzung festgesetzt.

Durch diese Maßnahme bleiben die wesentlichen Teile der vorhandenen Lebensräume für Brutvögel und Zauneidechsen erhalten.

So werden auf der Außenbereichsfläche 1 der Schwerpunktgebietes der Zauneidechsen (V 5) und der Brutplatz der Heidelerche (V 3) gesichert.

Auf der Außenbereichsfläche 3 werden die Zauneidechsen vor Maßnahmebeginn bei Bedarf abgesammelt (Maßnahme V 2).

Zauneidechse

Zum Schutz der Zauneidechsen ist zusätzlich die Anlage von Lebensräumen (A<sub>CEF2</sub>) als Kompensation potenziell auftretender Beeinträchtigungen auf einer derzeit noch bebauten Fläche westlich der Außenbereichsfläche 1 (Entsiegelungsfläche nördlich des Teilbaugebietes GE-3/1) vorgesehen.

Die Anlage der Ersatzlebensräume sichert die Erhaltung und Aufwertung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Zauneidechse.

Brutvögel

Auf der Entsiegelungsfläche nördlich des Teilbaugebietes GE-3/1 werden zusätzlich Lebensräume für den Steinschmätzer und weitere bedrohte Vogelarten der Offenflächen (A<sub>CEF1</sub>) eingerichtet.

Die Anlage der Ersatzlebensräume sichert die Erhaltung der ökologischen Funktionsfähigkeit bezogen auf die Brutvögel, so dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population nicht zu erwarten ist.

Zusätzlich sind im Umgebungsbereich des Plangebietes (nördlicher, westlicher und südlicher Umgebungsbereich des Plangebietes) von Zauneidechsen und Brutvögel der Offenflächen jahreszeitlich abhängig genutzte Lebensräume ausreichend und in verschiedenen Ausprägungen vorhanden. Diese Flächen werden von der Stadt regelmäßig gemäht, um eine Verbuschung zu verhindern.

Die Flächen der Ersatzlebensräume A<sub>CEF1</sub> und A<sub>CEF 2</sub> haben eine Größe von 6.685 m<sup>2</sup>.

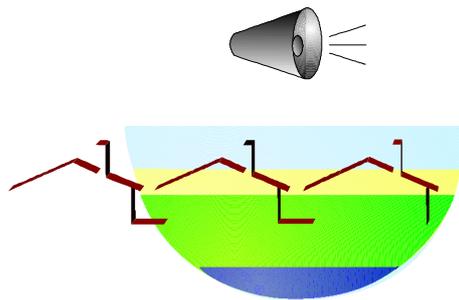
Bei Umsetzung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen findet kein nachhaltiger Eingriff in Natur und Landschaft statt.

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zeigt, dass es mit der Planung zu keinen erheblichen Eingriffen in Natur und Landschaft kommt. Die im Plan festgesetzte Entsiegelung und die Maßnahmen zum Artenschutz tragen im Gegenteil zur Verbesserung der Umweltsituation bei.

# **Beurteilung der Schallimmissionen im Umfeld des Gebietes des Bebauungsplanes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ auf Basis von Emissionskontingenten**

## **Geräuschgutachten**

**Stadt Eisenhüttenstadt  
Landkreis Oder-Spree**



**Berichtsnummer 748/1/0-2015-4-1**

**09.02.2015**

**(redaktionell geändert am 09.12.2015)**

---

Ingenieurbüro Dr.-Ing. Wilfried Eckhof

Lessingstraße 16

16356 Ahrensfelde

Tel.: 030 936677-0



<b>Art der Nutzung:</b>	Gewerbegebiet gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 8 BauNVO
<b>Standort</b> <b>B-Plangebiet:</b>	Land Brandenburg Landkreis Oder-Spree 15890 Eisenhüttenstadt Gemarkung Eisenhüttenstadt, Flur 19 diverse Flurstücke vgl. Darstellung in Anhang 1
<b>Planungsträger:</b>	<b>Stadt Eisenhüttenstadt</b> Bereich Stadtentwicklung/Stadtumbau Zentraler Platz 15890 Eisenhüttenstadt
<b>Auftraggeber:</b>	<b>Stadt Eisenhüttenstadt</b> Zentraler Platz 15890 Eisenhüttenstadt
<b>Auftragnehmer:</b>	<b>Ingenieurbüro Dr.-Ing. Wilfried Eckhof</b> Lessingstraße 16 16356 Ahrensfelde  Bearbeiterin: Dr.-Ing. Tina Bielig Prüferin: Heike Donhauser, Dipl.-Ing. agr.  Tel: 030 936677-0 Fax: 030 936677-33  weitere beteiligte Institute: keine

---

Berichtsumfang: 27 Seiten und 6 Anhänge mit insgesamt 19 Seiten

Dieser Bericht oder Teile des Berichtes dürfen von Dritten nur mit schriftlicher Zustimmung des Ingenieurbüros Dr.-Ing. Wilfried Eckhof vervielfältigt und/oder weitergegeben werden. Davon ausgenommen ist die bestimmungsgemäße Verwendung zur Beteiligung von Behörden und die öffentliche Auslegung im Rahmen von Genehmigungsverfahren oder der Bauleitplanung.



## **Inhaltsübersicht**

1	Auftrag und Problemstellung.....	4
2	Beurteilung der Geräuschimmissionen.....	7
3	Methodik zur Geräuschkontingentierung .....	7
4	Beschreibung des Standortes und der Umgebung .....	8
5	Beschreibung der Nutzungen innerhalb des B-Plangebietes.....	13
6	Angaben zur Vor- und Fremdbelastung .....	15
7	Ermittlung der einzuhaltenden Immissionswerte .....	18
8	Emissionsquellenmodellierung .....	18
9	Schallausbreitungsrechnung nach DIN 45691 .....	19
10	Ergebnisse der Ausbreitungsrechnungen.....	20
11	Ermittlung von Schallimmissionen, die von öffentlichen Verkehrs- flächen ausgehen.....	22
12	Zusammenfassende Beurteilung .....	23

## ***Anhänge***

1	Gewerbegebietsgliederung und Baugrenzen.....	3 Seiten
2	Übersichtskarte mit Darstellung der untersuchten Immissionsorte .....	1 Seite
3	Emissionsquellenplan .....	1 Seite
4	Grafische Ergebnisdarstellung der Schallausbreitung .....	2 Seiten
5	Numerische Ergebnisdarstellung der Beurteilungspegel .....	4 Seiten
6	Projektdateien für die Ausbreitungsrechnung.....	8 Seiten

Anlage C der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 36 - 06/13 "Gewerbegebiet Berliner Straße West"

*Schallimmissionen im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“*



## 1 Auftrag und Problemstellung

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Eisenhüttenstadt hat die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ im nordöstlichen Teil des bebauten Stadtgebietes der Stadt Eisenhüttenstadt im OT Fürstenberg (Oder) beschlossen. Das Plangebiet liegt westlich der Berliner Straße (Landesstraße 372).

Das wesentliche Ziel der Planung besteht in der Entwicklung von Gewerbegebieten nach § 8 BauNVO. Mögliche Konflikte sollen frühzeitig ausgeschlossen und eventuell bestehende Konflikte gelöst oder minimiert werden. Zusätzlich sollen die Gewerbebetriebe, die sich in den letzten Jahren auf dem Gelände des ehemaligen Plattenwerkes (u. a. BSV Baustoffverwertung Jens Schulze e.K.) sowie nördlich und westlich des ehemaligen Plattenwerksgeländes angesiedelt haben, als solche in Gewerbegebieten planungsrechtlich gesichert werden.

Nach Art der Nutzung wird das Plangebiet als Gewerbegebiet ausgewiesen. Im Entwurf für die Beteiligung der Behörden war das Gewerbegebiet in sieben Teilbaugebiete unterteilt (s. Anhang 1, S. 28). Nach Auswertung der eingegangenen Stellungnahmen ist das Gewerbegebiet im Entwurf für die Beteiligung der Öffentlichkeit nunmehr in acht Teilbaugebiete unterteilt (s. Anhang 1, S. 29). Zusätzlich wird ein Sonstiges Sondergebiet - Gebiet für Mobilfunkanlagen - festgesetzt. Die Teilbaugebiete des Gewerbegebietes und das Sonstige Sondergebiet werden so angeordnet, dass die vorhandenen Straßen (Berliner Straße und Wilhelmstraße) zur Erschließung der Baugrundstücke ausreichen.

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB zu berücksichtigen. Schädliche Umwelteinwirkungen sollen bei der Planung nach Möglichkeit vermieden werden (§ 50 BImSchG).

Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens für den Bebauungsplan (B-Plan) Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ sind teilbaugebietsbezogene Schalleistungspegel so festzusetzen (Geräuschkontingentierung), dass durch die geplanten Nutzungen im Gebiet des Bebauungsplanes schädliche Umwelteinwirkungen durch Schallimmissionen für die Allgemeinheit und für die Nachbarschaft ausgeschlossen werden können (vgl. § 3 Abs. 1 BImSchG).

Die Stadt Eisenhüttenstadt hat im Jahr 2001 einen Lärminderungsplan aufgestellt, der auch die Geräusche, die in Eisenhüttenstadt durch Gewerbe und Industrie verursacht werden, betrachtet. Dem Lärminderungsplan Teil Gewerbe ging 1998 ein öffentlich-rechtlicher Vertrag zur Lärmkontingentierung am Standort Eisenhüttenstadt voraus. Der Lärminderungsplan Teil Gewerbe wurde fortgeschrieben und aktualisiert.

*Schallmissionen im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“*

Folgende Unterlagen standen dem Ingenieurbüro Dr.-Ing. Wilfried Eckhof zur Verfügung:

- Stellungnahmen des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV), Frankfurt (Oder) zu dem vorangegangenen Gutachten vom 12.11.2014 und vom 30.01.2015,
- Entwurf der Baugebietsgliederung (Entwurf Behördenbeteiligung), Stadt Eisenhüttenstadt, Bereich Stadtentwicklung/Stadtumbau, Stand: September 2014,
- Entwurf der Gliederung des Gewerbegebietes nach Teilbaugebieten (Entwurf Öffentlichkeitsbeteiligung), Maßstab 1 : 1 500, Stadt Eisenhüttenstadt, Bereich Stadtentwicklung/Stadtumbau, Stand: Februar 2015,
- Entwurf der Textlichen Festsetzungen (Teil B) des Bebauungsplanes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ (Entwurf Öffentlichkeitsbeteiligung), Stadt Eisenhüttenstadt, Bereich Stadtentwicklung/Stadtumbau, Stand: Februar 2015,
- Entwurf der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ (Entwurf Öffentlichkeitsbeteiligung), Stadt Eisenhüttenstadt, Bereich Stadtentwicklung/Stadtumbau, Februar 2015,
- Lärminderungsplan Eisenhüttenstadt Auszug Teil Gewerbe, im Auftrag der Stadt Eisenhüttenstadt, Oktober 2001 sowie Ergänzung bzw. Aktualisierung,
- Flächennutzungsplan (FNP) Eisenhüttenstadt (eingearbeitet 1. Änderung, 1. + 2. Berichtigung), April 1998 (ergänzt: November 2011), Maßstab 1 : 10 000, Stadt Eisenhüttenstadt,
- Schreiben zur planungsrechtlichen Einordnung des Standortes Wohnheim „Vergißmeinnicht“, Berliner Straße 15a, Stadt Eisenhüttenstadt, Bereich Stadtentwicklung/Stadtumbau, 22.04.2014,
- Übersicht der verbindlichen Planungen, Maßstab 1 : 20 000, Stadt Eisenhüttenstadt, Bereich Stadtentwicklung/Stadtumbau, Stand: 15.05.2014,
- Bebauungsplan Nr. 01B - 1/91 „Mischgebiet Buchwaldstraße/Heuweg“, Maßstab 1 : 1 000, Stadt Eisenhüttenstadt, Stadtplanungsamt, 05/2000,
- Schreiben zur Vorbelastung in der Umgebung des Bebauungsplangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“, Referat RO 2, Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Frankfurt (Oder), 26.06.2014 (per e-mail),
- Unterlagen zur Vorbelastung, zur Verfügung gestellt vom Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV) mit Schreiben vom 25.07.2014 und 18.08.2014 sowie per E-Mail vom 28.07.2014 und 18.08.2014,
- Beurteilung von Schießgeräuschmissionen in der Nachbarschaft, Schützengilde Fürstenberg 1863 e. V., Messbericht, BDC DORSCH CONSULT - Ingenieurgesellschaft mbH Berlin - Büro Frankfurt (Oder), 26.09.1995,

*Berichtsnummer 748/1/0-2015-4-1*

*B-Plan - **GA Schall - E+I** - BIE - DON - Endf. v. 09.02.2015*

Geräuschgutachten  
Stand: Februar 2015

*Schallimmissionen im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“*

- Genehmigungsbescheid Nr. 30.057.00/04, Immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren, Anlage zur Herstellung von Behältern, Heckmann Stahl- und Metallbau Ost GmbH, Landesumweltamt Brandenburg, Regionalabteilung Ost, 01.11.2005,
- Anzeigen zum Betrieb der BSV Baustoffverwertung Jens Schulze e.K., zur Verfügung gestellt von der Stadt Eisenhüttenstadt,
- Genehmigungsbescheid Nr. 30.100.00/07/0811BBB2/RO, Immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren (§ 4 BImSchG) zur Errichtung und zum Betrieb einer Anlage zur Bearbeitung und Lagerung von nichtgefährlichen Abfällen in 15890 Eisenhüttenstadt, Berliner Straße, Am Wasserturm, Landesumweltamt, Regionalabteilung Ost, 06.11.2008,
- Gutachten, Prognose der Geräusch-Immissionsbelastung, Vorhaben: Anlage zur Bearbeitung und Lagerung nicht gefährlicher Abfälle mit einem max. Durchsatz von 255.000 t/a (Recyclingplatz Eisenhüttenstadt) BSV Abbruch Tiefbau Baumaschinenservice GmbH, Werkstr. 17 in 15848 Rietz Neuendorf, Energie und Umweltschutz Consult GmbH, Fürstenwalde, 28.03.2008,
- Genehmigungsbescheid Nr. 30.008.Ä0/10/0811BBB.2RO, Erhöhung der Lagerkapazität (Output), Landesumweltamt, Regionalabteilung Ost, 23.04.2010,
- Schallprognose: Ermittlung der zu erwartenden Geräuschimmissionen einer Anlage zur Behandlung von nicht gefährlichen und gefährlichen Abfällen sowie deren Zwischenlagerung im Zusammenhang mit dem Genehmigungsverfahren einer eigenständigen Anlage auf der Recyclingfläche II; BV: Abfallwirtschaftliche Anlage der BSV Baustoffverwertung Jens Schulze e.K. am Standort Berliner Straße 24 in 15890 Eisenhüttenstadt, Akustik-Ingenieurbüro G. Maus, Hohen Neuendorf, 04.12.2013,
- Auskunft zur Grundstücksnutzung 15890 Eisenhüttenstadt, Berliner Straße 20 - 24, IWA Ingenieur- und Beratungsgesellschaft mbH, Mittenwalde OT Töpchin, Schreiben vom 10.04.2014 und vom 31.07.2014 an die Stadt Eisenhüttenstadt,
- Auskunft zur Grundstücksnutzung 15890 Eisenhüttenstadt, Berliner Straße 20 - 24, IWA Ingenieur- und Beratungsgesellschaft mbH, Mittenwalde OT Töpchin, Schreiben vom 31.07.2014 an das Ingenieurbüro Dr.-Ing. Wilfried Eckhof,
- Protokolle zur Bestandserfassung im 1. Quartal 2014 durch die Stadt Eisenhüttenstadt,
- Anfrage zu den Perspektiven/Entwicklungsabsichten der Gewerbebetriebe in dem Teilbaugebiet GE-1 des Bebauungsplanes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West vom 23.07.2014“,
- Ergebnisse der Standortbegehungen durch fachkundige Mitarbeiter des Ingenieurbüros Dr.-Ing. Wilfried Eckhof, zuletzt am 03.12.2014.



## 2 Beurteilung der Geräuschimmissionen

Zur Beurteilung der Geräusche werden die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm<sup>1</sup> und DIN 18005 Teil 1 „Schallschutz im Städtebau - Teil 1“<sup>2</sup> i. V. m. dem Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 „Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“<sup>3</sup> herangezogen.

## 3 Methodik zur Geräuschkontingentierung

Die Geräuschkontingentierung erfolgt nach DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“<sup>4</sup>. Ziel der Geräuschkontingentierung ist es, für die einzelnen Teilflächen (hier Teilbaugebiete des Gewerbegebietes) in dem B-Plangebiet Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ Emissionskontingente festzusetzen.

Bevor die Emissionskontingentierung für die Teilbaugebiete des B-Plangebietes durchgeführt werden kann, sind Recherchen zur Emissions- und Immissionsituation innerhalb des B-Plangebietes und in seinem Umfeld durchzuführen. Dabei sind insbesondere die Vorbelastungen durch geräuschemittierende Betriebe und Anlagen zu erfassen. Darüber hinaus sind auch die Entwicklungsabsichten ansässiger Firmen zu ermitteln und gegebenenfalls zu berücksichtigen.

Parallel werden die beurteilungsrelevanten Immissionsbereiche außerhalb des B-Plangebietes ausgewählt und der Gebietscharakter der Immissionsbereiche (planungsrechtliche Einordnung) bestimmt. Für die beurteilungsrelevanten Immissionsbereiche werden jeweils repräsentative Immissionsorte festgelegt. Die an den Immissionsorten zulässigen Immissionswerte werden aus den Immissionsrichtwerten der TA Lärm bzw. den Orientierungswerten aus Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 abgeleitet.

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung werden Planwerte definiert, die durch die Immissionen der Teilflächen des B-Plangebietes nicht überschritten werden dürfen, d. h. der bebauungsplanbezogene Beurteilungspegel (Zusatzbelastung) darf nicht größer sein als der Gesamt-Immissionswert abzüglich der ermittelten Vorbelastung.

Für Flächen innerhalb des B-Plangebietes, für die eine gewerbliche Nutzung ausgeschlossen ist, wie z. B. Grünflächen und öffentliche Verkehrsflächen, sowie für Bauflächen, von denen auf Grund der Art der baulichen Nutzung keine Geräuschemissionen ausgehen, wie z. B. vom

<sup>1</sup> Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503)

<sup>2</sup> DIN 18005 Teil 1 Grundlagen und Hinweise für die Planung, Normenausschuss Bauwesen sowie Normenausschuss Akustik und Schwingungstechnik im DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Juli 2002

<sup>3</sup> Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 Berechnungsverfahren und Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Normenausschuss Bauwesen sowie Normenausschuss Akustik und Schwingungstechnik im DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Mai 1987

<sup>4</sup> DIN 45691 Geräuschkontingentierung, Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS) im DIN und VDI, DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Dezember 2006

Anlage C der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 36 - 06/13 "Gewerbegebiet Berliner Straße West"

*Schallimmissionen im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“*



Sonstigen Sondergebiet - Gebiet für Mobilfunkanlagen -, werden keine Emissionskontingente festgesetzt. Den Bauflächen, von denen auf Grund der Art der vorhandenen und geplanten baulichen Nutzung Geräuschemissionen ausgehen (Teilbaugebiete des Gewerbegebietes), werden Emissionskontingente zugeordnet.

Mittels Schallausbreitungsrechnung werden daraus die Beurteilungspegel (= Immissionsanteile bzw. Zusatzbelastungen, verursacht durch die Geräusche der geplanten Nutzungen im B-Plangebiet) an den repräsentativen Immissionsorten berechnet. Die Berechnung der Beurteilungspegel erfolgt dabei ausschließlich über das Abstandsmaß (geometrische Ausbreitungsdämpfung; vgl. Fußnote 4).

Über Iterationsrechnungen werden die Emissionskontingente der einzelnen Flächen so optimiert, dass die bebauungsplanbezogenen Beurteilungspegel (Zusatzbelastung) an den repräsentativen Immissionsorten die definierten Planwerte nicht überschreiten.

Um die hier beschriebene Vorgehensweise deutlich von der Immissionskontingentierung abzugrenzen, wird der Begriff „Immissionskontingent“ vermieden und stattdessen der Begriff „Immissionsanteil“ verwendet. Unter Immissionsanteilen werden die an den zu untersuchenden Immissionsorten ermittelten Beurteilungspegel verstanden, die durch die von den einzelnen Teilbaugebieten bzw. den Nutzungen innerhalb der einzelnen Teilbaugebiete ausgehenden Geräuschen verursacht werden dürfen.

#### **4 Beschreibung des Standortes und der Umgebung**

Eisenhüttenstadt ist geprägt durch die unmittelbare Nachbarschaft von Wohnquartieren und zahlreichen Industrie- und Gewerbegebieten.

Das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ befindet sich im Nordosten des bebauten Stadtgebietes der Stadt Eisenhüttenstadt im OT Fürstenberg (Oder). Es umfasst das Gelände des ehemaligen Plattenwerkes sowie die westlich und nördlich angrenzenden Gewerbeflächen. Es hat eine Größe von ca. 20 ha und liegt westlich der Berliner Straße (Landesstraße 372).

Das Umfeld des Plangebietes ist weitgehend eben.

Das Gelände des ehemaligen Plattenwerkes zeichnet sich durch große Hallengebäude mit bis zu 100 m Länge und ca. 15 m Höhe, ein dreigeschossiges Bürogebäude im Süden und diverse eingeschossige Hallen und Unterstände aus.

Im nordwestlichen Teil des ehemaligen Plattenwerksgeländes befindet sich ein Recyclingplatz, dessen östlicher Teil in südlicher, nördlicher und östlicher Richtung von Erdwällen umgeben ist. Der Wall entlang der Berliner Straße befindet sich in einer Entfernung von ca. 7 m zur Straße, hat eine Tiefe von ca. 10 m und eine Länge von jeweils ca. 60 m nördlich und südlich der Zufahrt zum Recyclingplatz.

Anlage C der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 36 - 06/13 "Gewerbegebiet Berliner Straße West"

*Schallimmissionen im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“*



Das Gesamtgelände des ehemaligen Plattenwerkes ist zu 90 % bebaut. Lediglich im Osten und Südwesten sind unbebaute Bereiche vorhanden. Für die Fläche im Osten liegen Anträge zur Errichtung weiterer Lagerflächen vor.

Im westlichen Bereich des Plangebietes entlang der Wilhelmstraße sind kleinere Hallen und Baracken vorzufinden. Die im nördlichen Bereich des Plangebietes entlang der Berliner Straße gelegene Gewerbefläche ist im Vergleich zum ehemaligen Plattenwerk eher durch kleinere Hallen und Baracken geprägt.

An der Berliner Straße nördlich des ehemaligen Plattenwerkes wurde ein ca. 40 m hoher Mobilfunkmast errichtet.

Im Plangebiet (insbesondere im Teilbaugebiet GE-2) sind Wohnnutzungen östlich der Wilhelmstraße vorhanden. Bei diesen Wohnungen handelt es sich im Wesentlichen um Wohnungen von Betriebsinhabern und Betriebsleitern.

Das B-Plangebiet Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ wird im Osten durch die Berliner Straße begrenzt. Entlang der gegenüber liegenden, östlichen Seite der Berliner Straße befindet sich B-Plangebiet Nr. 01B - 1/91 „Mischgebiet Buchwaldstraße/Heuweg“.

Nach der Art ihrer baulichen Nutzung sind Teilbereiche des B-Plangebietes Nr. 01B-1/91 „Mischgebiet Buchwaldstraße/Heuweg“ als Mischgebiet gemäß § 6 BauNVO und Teilbereiche als allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Die Grundstücke entlang der westlichen Grenze des B-Plangebietes (Berliner Straße) sind Mischgebieten zugeordnet.

An der westlichen Grenze des B-Plangebietes Nr. 01B - 1/91 „Mischgebiet Buchwaldstraße/Heuweg“ befinden sich die Teilbaugebiete MI 1A, MI 1B, MI 1C, MI 2A und MI 2B. Die Grundstücke im Teilbaugebiet MI 1A sind noch nicht bebaut. Im Teilbaugebiet MI 1B befinden sich die Wohnhäuser Berliner Straße 19 und 19a, im Teilbaugebiet MI 1C die Wohnhäuser Heuweg 19d bis 19h und die Zufahrt zum Gewerbebetrieb Heuweg 19b (Dachdecker Paßberg). Die restlichen Grundstücke im Teilbaugebiet MI 1C sind noch nicht bebaut.

Im Teilbaugebiet MI 2A befinden sich die Wohnhäuser Heuweg 17b und 17c, das Grundstück angrenzend zur Berliner Straße ist nicht bebaut. Im Teilbaugebiet MI 2B befinden sich entlang der Berliner Straße die Grundstücke Berliner Straße 13 bis 17, 16a, 16b und 17a sowie Heuweg 18a und 18b. Bei diesen Grundstücken handelt es sich um Wohn- und um Gewerbegrundstücke.

Für die beurteilungsrelevanten Bereiche des B-Plangebietes Nr. 01B-1/91 „Mischgebiet Buchwaldstraße/Heuweg“ werden entlang der Berliner Straße in den einzelnen Teilbaugebieten repräsentative Immissionsorte entweder an den vorhandenen Wohnhäusern (Berliner Straße 19, 19a sowie 16b) oder auf unbebauten Grundstücken an der Baugrenze (Teilbaugebiete MI 1A, MI 1C, MI 2A) festgelegt.

Inmitten des B-Planes Nr. 01B-1/91 „Mischgebiet Buchwaldstraße/Heuweg“ sind die Teilbaugebiete WA 1 und WA 2 als allgemeine Wohngebiete ausgewiesen. Für diesen

*Berichtsnummer 748/1/0-2015-4-1*

*B-Plan - GA Schall - E+I - BIE - DON - Endf. v. 09.02.2015*

Geräuschgutachten  
Stand: Februar 2015

Seite 9 von 46



beurteilungsrelevanten Bereich wird als repräsentativer Immissionsort das Wohnhaus Heuweg 60 betrachtet.

Die Flächen nördlich des B-Planes Nr. 01B-1/91 „Mischgebiet Buchwaldstraße/Heuweg“ befinden sich im planungsrechtlichen Außenbereich. Die Flächen sind im FNP als Grabeland/Gärten/Dauerkleingärten dargestellt. Hier befinden sich die Kleingartenanlagen (KA) Hasenheide und Heuweg. Für diesen beurteilungsrelevanten Bereich werden repräsentativ drei Kleingärten am westlichen Rand und ein repräsentativer Immissionsort im Kernbereich der Kleingartenanlagen betrachtet.

Für die Grundstücke südlich des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ und westlich der Berliner Straße ist die besondere Art der Bebauung nicht in einem B-Plan geregelt. Im Flächennutzungsplan Eisenhüttenstadt sind die Flächen als gemischte Bauflächen dargestellt. Hier befinden sich die Grundstücke Berliner Straße 18, 18a, 18b und 15a. Auf Grund ihrer Prägung werden die Grundstücke Berliner Straße 18, 18a, 18b als zu einem Mischgebiet gehörend beurteilt.

Auf dem Grundstück Berliner Straße 15a befindet sich die Wohnstätte „Vergißmeinnicht“ für behinderte Erwachsene. Hier wohnen ständig ca. 30 Bewohner in zwei Gebäuden, zusätzlich gibt es eine Tagesbetreuung. Im rückwärtigen Grundstücksteil nahe der Plangebietsgrenze befindet sich ein Bettenhaus. Diese Nutzung wird als ähnlich sensibel wie die Wohnnutzung in einem allgemeinen Wohngebiet eingestuft.

Weiter südlich des B-Plangebietes befindet sich die Kindertagesstätte (Kita) Wilhelmina (Wilhelmstraße 98). Sie liegt in einem Gebiet, welches durch Wohnnutzung geprägt ist, und wird als in einem allgemeinen Wohngebiet liegend beurteilt. Zusätzlich wird der Jüdische Friedhof am Kirchhofweg südlich des Plangebietes betrachtet.

Im Norden und Westen grenzen an das B-Plangebiet unbebaute Flächen an, die im Flächennutzungsplan als Flächen für Wald und Flächen für die Landwirtschaft dargestellt sind.

Weiter nördlich des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ befindet sich das Gelände der Landesschule und Technische Einrichtung für Brand- und Katastrophenschutz (Landesfeuerwehrschule) Brandenburg. Der Standort befindet sich planungsrechtlich im Außenbereich.

Nördlich der Landesfeuerwehrschule liegt ein Kiesabbaugebiet. Der Kiesabbau wird nicht kontinuierlich, sondern nur bei Bedarf betrieben. Neben den Kiesabgrabungsflächen befinden sich hier auch die Kiesaufbereitung und Nachfolgebetriebe (gewerbliche Nutzung).

Im Lärminderungsplan Teil Gewerbe der Stadt Eisenhüttenstadt (vgl. Kapitel 1) werden drei Immissionsorte berücksichtigt, die sich im Umfeld des heutigen Gebietes des B-Planes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ befinden. Dabei handelt es sich um die Wohnstätte „Vergißmeinnicht“, Berliner Straße 15a (im Lärminderungsplan als Kinderheim bezeichnet), das Wohnhaus Berliner Straße 18 (unmittelbar südlich des B-Plangebietes) und das Wohnhaus



Erlenweg 16 (südwestlich des B-Plangebietes). Diese drei Immissionsorte werden in die Untersuchungen einbezogen.

Gemäß Stellungnahme des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz sind zur Sicherung des Bestandsschutzes für die Geräuschkontingentierung der Teilbaugebiete des B-Planes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ die in der Prognose der Geräusch-Immissionsbelastung vom 28.03.2008 für den Betrieb der genehmigten Anlage der BSV Baustoffverwertung Jens Schulze e.K. ermittelten Beurteilungspegel zu berücksichtigen.<sup>5</sup> Dazu wird als Referenz der Immissionsort in die Untersuchungen einbezogen, der in der Prognose der Geräusch-Immissionsbelastung vom 28.03.2008 repräsentativ für die Wohnhäuser Berliner Straße 19 und 19a (Berliner Straße 19/19a) betrachtet wurde. Dieser Immissionsort befindet sich in etwa an der Baugrenze des Teilbaugebietes MI 1B im B-Plangebiet Nr. 01B-1/91 „Mischgebiet Buchwaldstraße/Heuweg“. Darüber hinaus wurde in der o. g. Prognose auch ein Immissionsort auf dem Grundstück Berliner Straße 15a für die Wohnstätte „Vergißeinnicht“ beurteilt.

Für die beurteilungsrelevanten Immissionsbereiche werden folgende Immissionsorte untersucht

- 3 repräsentative Immissionsorte für den Randbereich der Kleingartenanlagen Hasenheide und Heuweg (KA Hasenheide, KA Heuweg 1, KA Heuweg 34),
- ein repräsentativer Immissionsort für den Kernbereich der Kleingartenanlagen Hasenheide und Heuweg (KA Kernbereich),
- 6 repräsentative Immissionsorte für die westliche Grenze des B-Plangebietes Nr. 01B - 1/91 „Mischgebiet Buchwaldstraße/Heuweg“ (3 Wohnhäuser Berliner Straße 19, 19a und 16b sowie 3 repräsentative Immissionsorte an der Baugrenze der Teilbaugebiete MI 1A, MI 1C, MI 2A),
- Berliner Straße 19/19a,
- ein repräsentativer Immissionsort für die allgemeinen Wohngebiete innerhalb des B-Plangebietes Nr. 01B - 1/91 „Mischgebiet Buchwaldstraße/Heuweg“ (Wohnhaus Heuweg 60),
- das Wohnhaus Berliner Straße 18,
- das Bettenhaus der Wohnstätte „Vergißeinnicht“, Berliner Straße 15a,
- die Kita Wilhelmina, Wilhelmstraße 98,
- der Jüdische Friedhof am Kirchhofweg,
- das Wohnhaus Erlenweg 16 und
- die Landesfeuerwehrschule.

---

<sup>5</sup> Schreiben des LUGV vom 30. Januar 2015

Berichtsnummer 748/1/0-2015-4-1

B-Plan - **GA Schall - E+I** - BIE - DON - Endf. v. 09.02.2015



Die Lage der Immissionsorte ist der Darstellung im Anhang 2 zu entnehmen.

Zur Beurteilung der Geräuschimmissionen im Bereich der Mischgebiete innerhalb des B-Plangebietes Nr. 01B-1/91 „Mischgebiet Buchwaldstraße/Heuweg“ und im Bereich des Wohnhauses Berliner Straße 18 sowie im Bereich der Landesfeuerwehrschule werden die Immissionsrichtwerte gemäß Nummer 6.1 c) der TA Lärm für Kern-, Dorf- und Mischgebiete von tags 60 dB (A) und nachts 45 dB (A) herangezogen.

Zur Beurteilung der Geräuschimmissionen im Bereich der allgemeinen Wohngebiete innerhalb des B-Plangebietes Nr. 01B-1/91 „Mischgebiet Buchwaldstraße/Heuweg“, des Bettenhauses der Wohnstätte „Vergißmeinnicht“ und der Kita „Wilhelmina“ werden die Immissionsrichtwerte gemäß Nummer 6.1 d) der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete von tags 55 dB (A) und nachts 40 dB (A) herangezogen. Die Vergabe eines Gemengezuschlags für den Immissionsort Bettenhaus der Wohnstätte „Vergißmeinnicht“, wie im Lärmminderungsplan Teil Gewerbe vorgenommen, ist heute nicht mehr gerechtfertigt, da die mehrschichtig betriebene, nach BImSchG genehmigungsbedürftige Nutzung des benachbarten Gebietes auf dem Gelände des ehemaligen Plattenwerkes aufgegeben und damit die Gemengesituation aufgelöst wurde.

Auf Grund der bestehenden Nutzungsstruktur und der Vorbelastung an dem Immissionsort wurden im Lärmminderungsplan Teil Gewerbe für das Wohnhaus Erlenweg 16 die Immissionsrichtwerte gemäß Nummer 6.1 d) der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete von tags 55 dB (A) und nachts 40 dB (A) durch einen Gemengezuschlag von jeweils 2 dB (A) auf 57 dB (A) für den Tagzeitraum und 42 dB (A) für den Nachtzeitraum angehoben. Zur Beurteilung des Immissionsortes Erlenweg 16 werden hier ebenfalls die erhöhten Werte herangezogen, da die industriell/gewerbliche Prägung weiterhin besteht.

Die TA Lärm weist keine Immissionsrichtwerte für die Beurteilung von Kleingartenanlagen aus. Deshalb wird der Beurteilung der Geräuschimmissionen in den Kleingartenanlagen zunächst der Orientierungswert für die städtebauliche Planung gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 von tags und nachts 55 dB (A) zu Grunde gelegt.

Die hier zu betrachtenden Kleingartenanlagen Hasenheide und Heuweg befinden sich in unmittelbarer Nachbarschaft zu dem seit mehreren Jahrzehnten industriell/gewerblich genutzten Gelände des ehemaligen Plattenwerkes in Eisenhüttenstadt sowie der angrenzenden Gewerbeflächen. Die Kleingartenanlagen sind demnach durch die langjährigen industriell/gewerblichen Nutzungen vorgeprägt. Durch die Zulassung des Recyclingplatzes auf dem nördlichen Teil des ehemaligen Plattenwerksgeländes wirkt diese Vorprägung weiter fort.

Die Kleingartenanlage Heuweg grenzt zusätzlich unmittelbar an das B-Plangebiet Nr. 01B-1/91 „Mischgebiet Buchwaldstraße/Heuweg“, in dem die Immissionsrichtwerte gemäß Nummer 6.1 c) der TA Lärm für Kern-, Dorf- und Mischgebiete von tags 60 dB (A) und nachts 45 dB (A) gelten.

Auf Grund der prägenden Wirkung der industriell/gewerblichen Nutzungen in unmittelbarer Nachbarschaft wird zur Beurteilung der Geräuschimmissionen in den westlichen Randbereichen



der Kleingartenanlagen ein gegenüber dem o. g. Orientierungswert um 2 dB (A) erhöhter Immissionswert von 57 dB (A) im Tagzeitraum herangezogen.

Laut Kommentierung zur TA Lärm wird der Schutzbedürftigkeit von Dauerkleingärten i. d. R. mit einem Immissionsrichtwert von 55 dB (A) (Nr. 6.1 Buchst. d) bis 60 dB (A) (Nr. 6.1 Buchst. c) entsprochen.<sup>6</sup>

Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 unterscheidet bei den Orientierungswerten für Kleingartenanlagen nicht hinsichtlich der Lage der Kleingärten. Kleingärten können sich in allen Stadtlagen befinden, sowohl am Stadtrand als auch im Innenstadtbereich. Die Kleingartenanlagen Hasenheide und Heuweg befinden sich im Außenbereich am Rand des bebauten Stadtgebietes. Die Kleingärten stellen für die Nutzer einen Ausgleich zum Wohnen in gartenlosen Geschosswohnungsbau dar.

Gleichzeitig sind auf Grund der Stadtstruktur der Stadt Eisenhüttenstadt die gewerblichen Nutzungen im nördlichen Teil der bebauten Stadtgebietes zu finden. Das unmittelbare Aneinandergrenzen von gewerblichen Flächen und Kleingärten entspricht nicht dem Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG, ist aber im Bestand so vorhanden. Die vorgenommene Anpassung der Orientierungswerte um +2 dB (A) entspricht nicht einmal einer Verdoppelung des Lärmes. Trotz der Erhöhung der Orientierungswerte um +2 dB (A) werden die im südlich angrenzenden Bereich (Mischgebiet im B-Plangebiet Nr. 01B- 1/91 „Mischgebiet Buchwaldstraße/Heuweg“) zulässigen Immissionsrichtwerte wesentlich unterschritten. Damit wird der besonderen Bedeutung der Kleingärten als Aufenthaltsort im Freien Rechnung getragen.

Zur Beurteilung der Geräuschimmissionen im Bereich des Friedhofs werden die Orientierungswerte für die städtebauliche Planung gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 von tags und nachts 55 dB (A) verwendet.

## 5 Beschreibung der Nutzungen innerhalb des B-Plangebietes

Im Folgenden werden die gewerblichen Nutzungen kurz beschrieben, die sich derzeit innerhalb der Teilbaugebiete GE-1 bis GE-6 des B-Planes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ befinden (vgl. Anhang 1).

In dem geplanten Teilbaugebiet GE-1 sind die **EGB Eisenhüttenstädter Gerüstbau GmbH** (Vermietung und Verkauf von Gerüstmaterial, Gerüstbau, Serviceleistungen im Bereich Gerüstbau) und die **Scanbau GmbH** (Maurer und Betonbauer, Tiefbau, begleitender Straßenbau, Fachbetrieb für Restaurierungsarbeiten im Maurerhandwerk, Zimmererhandwerk) angesiedelt (beide Berliner Straße 26).

Auf dem Grundstück Berliner Straße 25a wurde ein **Mobilfunkmast** errichtet.

<sup>6</sup> Feldhaus, Gerhard und Tegeder, Klaus: Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) - Kommentar -, c.f.müller, 2014 Nr. 6.6 Rn. 53; vgl. auch Urteil OVG Nordrhein-Westfalen, Urteil vom 23. Oktober 2009 (Az. 7 D 106/08.NE)

Anlage C der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 36 - 06/13 "Gewerbegebiet Berliner Straße West"

*Schallimmissionen im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“*



In dem geplanten Teilbaugebiet GE-2 befinden sich die Firmen **WinFloor** (Wilhelmstraße 100a, Handel & Bautenschutz, Groß- und Einzelhandel, Holz- und Bautenschutz durch Beschichten mit flüssigen Kunststoffen einschließlich Großhandel mit flüssigen Kunststoffen, Baustoffen und deren Hilfs- und Zusatzstoffen, Produktschulungen), **Photographie Hoberg** (Wilhelmstraße 100a, Mediengestalter), **Göhler** (Wilhelmstraße 102, Brand- und Wasserschadenbeseitigung, Schimmelpilzbeseitigung, Leckageortung und Schädlingsbekämpfung), **PROtect Bautenschutz GbR** (Wilhelmstraße 102, Holz- und Bautenschutzgewerbe, Innendämmung von Gebäuden), zwei Abteilungen der **FÜWAS GmbH** (Wilhelmstraße 104a, Feuerlöscher/Brandschutzservice, Übertragungs- und Leitstellentechnik, Wartungsmanagement, Arbeitssicherheit/Arbeitsmedizin, Sicherheitstechnik/Sicherheitsdienst) und das **IDC Ingenieur- und Dienstleistungs-Centrum Joachim Zimmerling** (Wilhelmstraße 104a, Dienstleistungen rund ums Haus, Heimwerkerbedarf). Auf dem Grundstück Wilhelmstraße 104a soll zukünftig ein Labor errichtet werden.

Innerhalb des Teilbaugebietes GE-4/2 befindet sich ein **Tanzstudio** (Berliner Straße 22).

Innerhalb der Teilbaugebiete GE-3/1, GE-3/2 und GE-4/1 des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ befindet sich die 2008 (inklusive der in den dazugehörigen Antragsunterlagen enthaltenen Prognosen für Geräusch- und Staubimmissionen) und 2010 immissionsschutzrechtlich genehmigte Anlage der **BSV Baustoffverwertung Jens Schulze e.K.** (im Gutachten mit Recyclingplatz bezeichnet). Es handelt sich um eine Anlage zur Behandlung und zeitweiligen Lagerung nicht gefährlicher Abfälle durch Brechen und Sieben. Zur Behandlung wurden im Jahr 2008 die Abfallarten Bauschutt, Bitumen, Holz, gemischte Bau- und Abbruchabfälle, Gleisschotter und Metalle zugelassen.

Die Anlage wird zurzeit montags bis freitags zweischichtig (6:00 bis 22:00 Uhr) und sonnabends einschichtig (6:00 bis 14:00 Uhr) betrieben. Es erfolgt kein Betrieb während der Nacht und am Sonntag.

In Halle VIII (Teilbaugebiet GE-6) erfolgt - je nach Auftragslage - die Herstellung von Beton-Fertigteilen werktags in der Zeit zwischen 6:00 und 22:00 Uhr.

Bei folgenden Vorgängen auf dem Betriebsgelände der BSV Baustoffverwertung Jens Schulze e.K. werden beispielsweise Geräuschemissionen verursacht

- Lkw-Verkehr,
- Be- und Entladen der Lkw (Input- und Outputstoffe),
- Containerwechsel,
- Materialbehandlung (Aufbereitung mit z. B. Brechern, Schreddern, Sieben und Pulverisierern),
- Aufsetzen von Haufwerken zur Lagerung,

Anlage C der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 36 - 06/13 "Gewerbegebiet Berliner Straße West"

*Schallimmissionen im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“*



- Aufnahme und Abwurf durch mobile Umschlagstechnik (z. B. Bagger, Radlader) sowie
- Fahrbetrieb der mobilen Umschlagstechnik.

Das Anlagengelände umfasste zum Zeitpunkt der Anlagenzulassung die Flächen der geplanten Teilbaugebiete GE-3/2 und GE-4/1. Auf Basis von Anzeigen nach § 15 BImSchG und bauordnungsrechtlichen Genehmigungen wurde der Betrieb der Recyclinganlage schrittweise in Richtung Westen auf das Teilbaugebiet GE-3/1 ausgedehnt (Flächenerweiterung I und Nutzungsänderung Halle IX/X einschließlich des Umgebungsbereiches) und die Palette der Einsatzstoffe z. B. hinsichtlich Schlacken erweitert sowie die Lagerkapazität erhöht. Für die Zukunft sind die Erweiterung des Bodenlagers (Flächenerweiterung II in Richtung Südosten, Teilbaugebiet GE-4/2), die Verlegung von Lagerbereichen zum Teil in Hallen (Flächenerweiterung III, Teilbaugebiete GE-5 und GE-6) sowie die Errichtung und der Betrieb eines weiteren Recyclingplatzes zur Behandlung und zeitweisen Lagerung von nichtgefährlichen und gefährlichen Abfällen geplant (Teilbaugebiet GE-3/1).

Durch diese weiterführenden Planungen ist vorgesehen, die Grundstücke Berliner Straße 20 bis 24 in großem Umfang für die Lagerung und Behandlung wertstoffhaltiger Abfälle mit verschiedenster Aufbereitungstechnik inklusive der Rückgewinnung von Wertstoffen aus dem Recyclingprozess zu nutzen. Dabei sollen lärmintensive Prozesse zum Teil in die vorhandenen Industriehallen (GE-6) verlagert werden. Langfristig ist auch ein Mehrschichtbetrieb mit Nutzung des Nachtzeitraumes (22:00 bis 6:00 Uhr) geplant. Zusätzlich ist der Betrieb einer Anlage zur Energiegewinnung und eines eigenen Laborbereichs vorgesehen.

## 6 Angaben zur Vor- und Fremdbelastung

Im näheren Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ befinden sich folgende geräuschemittierende Betriebe und Anlagen

- die Schießanlage der Schützengilde Fürstenberg 1863 e. V., Eisenbahnstraße, ca. 600 m westlich des B-Plangebietes,
- die Heckmann Stahl- und Metallbau Ost GmbH, Oderlandstraße 3, ca. 650 m westlich und
- der Kiesabbau der Elbekies GmbH (bei Bedarf), zurzeit ca. 900 m nordwestlich des B-Plangebietes.

Die Schützengilde Fürstenberg 1863 e. V. betreibt am Stadtrand von Eisenhüttenstadt einen Schießstand. Der vorliegende Messbericht weist an zwei der untersuchten Immissionsorte Beurteilungspegel während des normalen Trainingsbetriebes und an Wettkampftagen aus. Da nur drei bis sechs Mal im Jahr Wettkämpfe stattfinden, werden diese als seltene Ereignisse definiert und sind hier im Weiteren nicht beurteilungsrelevant. Die Beurteilungspegel, die vom Trainingsbetrieb ausgehen, werden als Vorbelastung berücksichtigt. Sie sind in Tabelle 1 aufgeführt. Ein Nachtschießen ist nicht vorgesehen.

Anlage C der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 36 - 06/13 "Gewerbegebiet Berliner Straße West"

Schallimmissionen im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“



**Tabelle 1:** Vorbelastung durch den Schießstand der Schützengilde Fürstenberg 1863 e. V.

Immissionsorte	Pegel tags	Pegel nachts
	[dB (A)]	[dB (A)]
Landesfeuerweherschule	48	-
Wilhelmstraße/Ahornweg (nahe Erlenweg 16)	40	-

Die Fläche der Fa. Heckmann Stahl- und Metallbau Ost GmbH ist in den Gewerbe- und Industriegebieten, die im Lärminderungsplan mit berücksichtigt werden, enthalten (G 7b). Laut vorliegendem Genehmigungsbescheid der Heckmann Stahl- und Metallbau Ost GmbH ist an dem maßgeblichen Immissionsort (Erlenweg 16) kein relevanter Beitrag an Schallimmissionen durch das Unternehmen zu erwarten. Die Emissionen und Immissionen der Heckmann Stahl- und Metallbau Ost GmbH werden deshalb nicht gesondert als Vorbelastung berücksichtigt.

Zur Berücksichtigung der Abgrabungsflächen im Bereich des Kiesabbaugebietes wird hier der Vorgehensweise der Stadt Eisenhüttenstadt bei der Lärminderungsplanung gefolgt. Da die hauptsächliche Nutzung innerhalb der Fläche G 10 des Lärminderungsplanes (Bauschuttrecyclingzentrum Haniel) inzwischen aufgegeben wurde und die Fläche laut FNP als Fläche für die Forstwirtschaft vorgesehen ist, werden die Kontingente der Fläche G 10 dem Kiesabbaugebiet übertragen. Es wird weiterhin davon ausgegangen, dass in den gemäß BBergG periodisch zu erstellenden Betriebsplänen zum Schutz der Kleingartennutzer und Anwohner vor schädlichen Umwelteinwirkungen Maßnahmen (z. B. Erdwälle) vorgesehen werden. Die Emissionen und Immissionen des Kiesabbaus werden deshalb nicht gesondert als Vorbelastung berücksichtigt.

In der Fortschreibung des Lärminderungsplanes Teil Gewerbe werden die Geräuschemissionen von insgesamt 27 Industrie- und Gewerbeflächen an 20 Immissionsorten berücksichtigt. Die Fläche G11 mit der Bezeichnung „Berliner Straße“ umfasst das Gelände des ehemaligen Plattenwerkes mit den angrenzenden Gewerbebetrieben und entspricht ungefähr dem Gebiet des B-Planes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“. Die Fläche G 11 wird insbesondere im Hinblick auf die Immissionssituation an den Immissionsorten Berliner Straße 15a und 18 in der Kontingentierungsrechnung im Rahmen der Lärminderungsplanung untersucht. Obwohl der Immissionsort Erlenweg 16 relativ weit von der Fläche G11 entfernt ist, wird er zur Ermittlung der Vorbelastung in die Untersuchungen einbezogen, weil bezogen auf diesen Immissionsort Angaben aus anderen geräuschemittierenden Betrieben und Anlagen vorliegen.

Auf Grundlage der Ergebnisse der Kontingentierungsrechnung im Rahmen des Lärminderungsplans Teil Gewerbe kann die Vorbelastung an den Immissionsorten Berliner Straße 15a und 18 sowie Erlenweg 16 abgeschätzt werden (ohne Berücksichtigung der Fläche G 11; vgl. auch Fußnote 5).

*Bielig*

Berichtsnummer 748/1/0-2015-4-1 Seite geändert am 09.12.2015  
B-Plan - GA Schall - E+I - BIE - DON - Endf. v. 09.02.2015

Geräuschgutachten  
Stand: Februar 2015

Seite 16a von 46

Anlage C der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 36 - 06/13 "Gewerbegebiet Berliner Straße West"

Schallimmissionen im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“



In Tabelle 2 sind die gemäß Lärminderungsplan Teil Gewerbe als Vorbelastungen durch die Industrie- und Gewerbegebiete in Eisenhüttenstadt an den Immissionsorten Berliner Straße 15a und 18 sowie Erlenweg 16 zu berücksichtigenden Immissionsanteile aufgeführt.

**Tabelle 2:** Vorbelastung aus der Lärminderungsplanung

Immissionsorte	Pegel tags	Pegel nachts
	[dB (A)]	[dB (A)]
Berliner Straße 18	47	32
Berliner Straße 15a	47	33
Erlenweg 16	53	40

Für die beurteilungsrelevanten Immissionsorte Jüdischer Friedhof und die Kita Wilhelmina wird die Vorbelastung im Sinne einer worst-case-Betrachtung wie folgt angesetzt: Es wird der Mittelwert der Ergebnisse aus der Kontingenzierungsrechnung des Lärminderungsplanes Teil Gewerbe für die Immissionsorte Erlenweg 16 und Berliner Straße 15a gebildet (vgl. Tabelle 2). Daraus ergibt sich für den Tagzeitraum ein Wert von 51 dB (A) und für den Nachtzeitraum ein Wert von 38 dB (A), die gegebenenfalls als Vorbelastung zu berücksichtigen sind.

Da bezogen auf die repräsentativen Immissionsorte für die beurteilungsrelevanten Bereiche Kleingartenanlagen Hasenheide und Heuweg, Grenze des B-Plangebietes Nr. 01B-1/91 „Mischgebiet Buchwaldstraße/Heuweg“ und allgemeine Wohngebiete innerhalb des B-Plangebietes Nr. 01B-1/91 „Mischgebiet Buchwaldstraße/Heuweg“ keine Angaben zur Vorbelastung vorliegen, wird von denselben Werten ausgegangen, die für die Immissionsorte Jüdischer Friedhof und Kita Wilhelmina als Vorbelastung ermittelt worden sind.

Die für die o. g. Immissionsorte ermittelten Vorbelastungen sind geringer als die, die in der Prognose der Geräusch-Immissionsbelastung vom 28.03.2008 für den Immissionsort Berliner Straße 19/19a angenommen wurden.

Zusätzlich wird für die Immissionsorte Wohnhaus Berliner Straße 18, Bettenhaus der Wohnstätte „Vergißmeinnicht“, Berliner Straße 15a, Kita Wilhelmina, Jüdischer Friedhof und Wohnhaus Erlenweg 16 im Sinne einer worst-case-Betrachtung tags zusätzlich zu der aus der Kontingenzierungsrechnung für den Lärminderungsplan Teil Gewerbe ermittelten Vorbelastung der für Wilhelmstraße/Ahornweg vom Schießstand ausgehende Beurteilungspegel als Vorbelastung berücksichtigt (vgl. Tabelle 1).

Für die Landesfeuerwehrschule wird im Sinne einer worst-case-Betrachtung der für den Erlenweg 16 aus den Ergebnissen der Kontingenzierungsrechnung der Lärminderungsplanung ermittelte Beurteilungspegel als Vorbelastung berücksichtigt (vgl. Tabelle 2). Für den Tagzeitraum wird zusätzlich der vom Schießstand ausgehende Beurteilungspegel als Vorbelastung berücksichtigt (vgl. Tabelle 1).



## 7 Ermittlung der einzuhaltenden Immissionswerte

Im Folgenden werden unter Berücksichtigung der Vorbelastung die Planwerte ermittelt, die durch die Immissionen der Teilflächen des B-Plangebietes nicht überschritten werden dürfen. Die bebauungsplanbezogenen Beurteilungspegel (Zusatzbelastung) dürfen an den beurteilungsrelevanten Immissionsorten nicht größer sein als der Gesamt-Immissionswert abzüglich der ermittelten Vorbelastung (Planwert).

**Tabelle 3:** Immissionswert **IW** (vgl. Kapitel 4), Vorbelastung **VB** (vgl. Kapitel 6) und Planwert **PW** an den beurteilungsrelevanten Immissionsorten

Immissionsorte	Pegel tags [dB (A)]			Pegel nachts [dB (A)]		
	IW	VB	PW	IW	VB	PW
repräsentative I-Orte für die Randbereiche der Kleingartenanlagen Hasenheide und Heuweg	57	51	<b>56</b>	55	38	<b>55</b>
repräsentativer I-Ort für den Kernbereich der Kleingartenanlagen Hasenheide und Heuweg	55	51	<b>53</b>	55	38	<b>55</b>
repräsentative I-Orte für die westliche Grenze des B-Plangebietes Nr. 01B - 1/91 „Mischgebiet Buchwaldstraße/Heuweg“	60	51	<b>59</b>	45	38	<b>44</b>
Berliner Str. 19/19a	60	51	<b>59</b>	45	38	<b>44</b>
repräsentativer I-Ort für die allgemeinen Wohngebiete innerhalb des B-Plangebietes Nr. 01B - 1/91 „Mischgebiet Buchwaldstraße/Heuweg“	55	51	<b>53</b>	40	38	<b>36</b>
Wohnhaus Berliner Straße 18	60	47 40	<b>60</b>	45	32	<b>45</b>
Bettenhaus der Wohnstätte „Vergißmeinnicht“, Berliner Straße 15a	55	47 40	<b>54</b>	40	33	<b>39</b>
Jüdischer Friedhof am Kirchhofweg	55	51 40	<b>53</b>	-*)		
Kita Wilhelmina, Wilhelmstraße 98	55	51 40	<b>53</b>	-*)		
Wohnhaus Erlenweg 16	57	53 40	<b>55</b>	42	40	<b>38</b>
Landesfeuerwehrschule	60	53 48	<b>59</b>	45	40	<b>43</b>

\*) keine nächtliche Nutzung

## 8 Emissionsquellenmodellierung

Zugunsten des Allgemeinwohls sind gewisse Beschränkungen der baulichen Entwicklung durch die Stadt Eisenhüttenstadt vorgesehen. Dazu wurde das B-Plangebiet Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ in acht Teilbaugebiete gegliedert. Die Teilbaugebiete



bilden gleichzeitig die Grundlage für die Geräuschkontingentierung. Die Teilbaugebiete mit den darin festgelegten Baugrenzen sind im Anhang 1, S. 30 abgebildet.

Die überbaubare Grundstücksfläche gemäß § 23 Abs. 1 BauNVO eines jeden Teilbaugebietes ist in Tabelle 4 genannt.

**Tabelle 4:** überbaubare Grundstücksfläche der Teilbaugebiete

Teilbaugebiet	bebaubare Grundstücksfläche [m <sup>2</sup> ]
GE-1	12 021
GE-2	12 450
GE-3/1	26 315
GE-3/2	12 203
GE-4/1	9 940
GE-4/2	12 737
GE-5	22 355
GE-6	35 132

Flächen, die im B-Plan für Wald, als Verkehrsfläche, Grünfläche oder Vorzone an der Berliner Straße vorgesehen sind, und die Fläche des Sonstiges Sondergebiet werden nicht berücksichtigt. Berücksichtigt werden die Baufelder innerhalb der Teilbaugebiete (5 m Entfernung zur Grundstücksgrenze außer im Bereich der westlichen Baugrenze im Teilbaugebiet GE-2) und die Zufahrten.

Die Emissionsquellen werden als Flächenquellen nach DIN 45691 modelliert. Die Lage der Emissionsquellen ist dem Emissionsquellenplan in Anhang 3 zu entnehmen.

Im Sinne eines worst-case-Ansatzes werden die Flächenschallquellen für die Teilbaugebiete wegen der Nähe und des Charakters der zu beurteilenden Immissionsorte (hauptsächlich Wohnbebauung mit Erd- und eventuell Obergeschoss) in einer Höhe von 6 m über Grund konstruiert.

## 9 Schallausbreitungsrechnung nach DIN 45691

Die Berechnung der Beurteilungsschallpegel erfolgt nach DIN 45691 unter Verwendung des Programmsystems IMMI der Fa. Wölfel, Version 2014.

Die Ausbreitungsrechnungen zur Geräuschkontingentierung berücksichtigen nur das Abstandsmaß als Minderung auf dem Ausbreitungsweg (vgl. Kapitel 3).

Die Orographie des Untersuchungsgebietes bleibt auf Grund ihrer weitgehend ebenen Ausprägung unberücksichtigt.

Die Immissionsprognose wird für einzelne Immissionspunkte sowie für ein Immissionsraster mit einem Rezeptorabstand von 10 m in einer Höhe von 1,5 m, Rasterpunkte beurteilt für Kern-/Dorf-/Mischgebiet, erstellt.

Anlage C der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 36 - 06/13 "Gewerbegebiet Berliner Straße West"

Schallimmissionen im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“



Das Beurteilungsgebiet besitzt eine Ausdehnung von 1 200 m × 1 200 m.

Die Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen für die repräsentativen Immissionsorte im beurteilungsrelevanten Bereich der Grenze des B-Plangebietes Nr. 01B - 1/91 „Mischgebiet Buchwaldstraße/Heuweg“ und das Wohnhaus Heuweg 60 im Bereich der allgemeinen Wohngebiete innerhalb des B-Plangebietes Nr. 01B - 1/91 „Mischgebiet Buchwaldstraße/Heuweg“, die Landesfeuerweherschule, das Wohnhaus Erlenweg 16 und das Wohnhaus Berliner Straße 18 beziehen sich auf Immissionshöhen von 6 m über Grund.

Für den Referenzimmissionsort Berliner Straße 19/19a wird gemäß Gutachten vom 28.03.2008 eine Immissionshöhe von 4 m berücksichtigt.

Für die repräsentativen Immissionsorte im Bereich der Kleingartenanlagen (nur Erdgeschoss), Kita Wilhelmina (nur Erdgeschoss), Bettenhaus der Wohnstätte für behinderte Erwachsene (in kürzester Entfernung zum Teilbaugebiet GE-5, nur Erdgeschoss) und Jüdischer Friedhof werden Immissionshöhen von 2 m über Grund berücksichtigt.

Die Schallausbreitungsrechnung wird für den Tag- und den Nachtzeitraum durchgeführt.

Detaillierte Daten zu den Emissionsquellen und Immissionsorten sind den Projektdaten im Anhang 6 zu entnehmen.

## 10 Ergebnisse der Ausbreitungsrechnungen

In Tabelle 5 sind die über Iterationsrechnungen für die Teilbaugebiete des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ ermittelten Emissionskontingente tags und nachts zusammengefasst (bezogen auf die überbaubare Grundstücksfläche).

**Tabelle 5:** Emissionskontingente nach DIN 45691 der Teilbaugebiete tags und nachts

Teilbaugebiete	flächenbezogene Schalleistungspegel	
	tags [dB (A)/m <sup>2</sup> ]	nachts [dB (A)/m <sup>2</sup> ]
GE-1	60	45
GE-2	60	45
GE-3/1	63	45
GE-3/2	68	45
GE-4/1	63	45
GE-4/2	60	45
GE-5	50	39
GE-6	60	45

Eine ausführliche Zusammenfassung der Isoflächengrafikdarstellungen (Tag- und Nachtzeitraum) der berechneten Schallausbreitung, die numerischen Ergebnisse der jeweiligen Schallimmissionsberechnung und die ausführlichen Projektdaten sind den Anhängen 4 bis 6 zu entnehmen.

Anlage C der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 36 - 06/13 "Gewerbegebiet Berliner Straße West"

Schallimmissionen im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“



In Tabelle 6 sind die von den Teilflächen des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ ausgehenden prognostizierten Beurteilungspegel (Zusatzbelastungen **ZB** bzw. Immissionsanteile, vgl. Anhang 5) den in Kapitel 7 ermittelten Planwerten **PW** gegenübergestellt (vgl. Tabelle 3).

**Tabelle 6:** maximale Beurteilungsschallpegel der Zusatzbelastung **ZB** an den für die beurteilungsrelevanten Immissionsbereiche untersuchten repräsentativen bzw. maßgeblichen Immissionsorten, Vergleich mit den Planwerten **PW** (vgl. Tabelle 3)

Immissionsorte	Pegel tags [dB (A)]		Pegel nachts [dB (A)]	
	ZB	PW	ZB	PW
maßgeblicher I-Ort für den Randbereich der Kleingartenanlagen Hasenheide und Heuweg (KA Heuweg 34)	56	56	38	55
repräsentativer I-Ort für den Kernbereich der Kleingartenanlagen Hasenheide und Heuweg (KA Kernbereich)	53	53	35	55
maßgeblicher I-Ort für die westliche Grenze des B-Plangebietes Nr. 01B - 1/91 „Mischgebiet Buchwaldstraße/Heuweg“ (Teilbaugebiet MI 1A)	59	59	40	44
Berliner Str. 19/19a	59	59	40	44
repräsentativer I-Ort für die allgemeinen Wohngebiete im B-Plangebiet Nr. 01B - 1/91 „Mischgebiet Buchwaldstraße/ Heuweg“ (Heuweg 60)	49	53	32	36
Wohnhaus Berliner Straße 18	57	60	41	45
Bettenhaus der Wohnstätte „Vergißmeinnicht“, Berliner Straße 15a	54	54	39	39
Jüdischer Friedhof am Kirchhofweg	51	53	-*)	
Kita Wilhelmina, Wilhelmstraße 98	50	53	-*)	
Wohnhaus Erlenweg 16	47	55	30	38
Landesfeuerwehrschule	48	59	30	43

\*) keine nächtliche Nutzung

Die Ergebnisse in Tabelle 6 zeigen, dass - bei Einhaltung der festgelegten Emissionskontingente - die tags und nachts als Zusatzbelastungen ermittelten Beurteilungspegel an den repräsentativen Immissionsorten die in Kapitel 7 abgeleiteten Planwerte nicht überschreiten.

Fußnote 7 entfällt.

7 -

Berichtsnummer 748/1/0-2015-4-1 Seite geändert am 09.12.2015  
B-Plan - GA Schall - E+I - BIE - DON - Endf. v. 09.02.2015

Geräuschgutachten  
Stand: Februar 2015

Seite 21a von 46



## 11 Ermittlung von Schallimmissionen, die von öffentlichen Verkehrsflächen ausgehen

Da bei der Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen die Berücksichtigung aller Geräuschimmissionen erforderlich ist, sollen neben den Geräuschen, die von den Nutzungen innerhalb der Teilbaugebiete GE-1 bis GE-6 des B-Plans Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ verursacht werden, auch die Geräusche des zugehörigen An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m zwischen dem zu betrachtenden B-Plangebiet und den beurteilungsrelevanten Immissionsorten gemäß Nummer 7.4 TA Lärm beurteilt werden.

Danach sollen die Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen durch organisatorische Maßnahmen soweit wie möglich vermindert werden, soweit

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht um mindestens 3 dB (A) erhöhen (Erhöhung der Verkehrsgeräusche für den Tag und für die Nacht auf das Doppelte),
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Das B-Plangebiet wird durch die Berliner Straße (außerhalb des Plangebietes) im Osten und den nördlichen Teil der Wilhelmstraße im Westen erschlossen.

Die Berliner Straße ist die Landesstraße L 372, die bis in Höhe des Grundstückes Berliner Straße 19 innerhalb der Ortsdurchfahrt liegt. Die vorhandenen Grundstückszufahrten zum Recyclingplatz der BSV Baustoffverwertung Jens Schulze e.K. (Berliner Straße 24) und zum Grundstück Berliner Straße 26 liegen außerhalb der Ortsdurchfahrt.

Vorbelastungsdaten für den Straßenverkehr auf der Berliner Straße (Abschnitt der Landesstraße L 372) liegen nicht vor. Für die Abschnitte Frankfurter und Gubener Straße (südlich der Berliner Straße) liegen jedoch Daten von Straßenverkehrszählungen vor<sup>8</sup>. Danach betrug der DTV (Durchschnittlicher Tagesverkehr) auf der Frankfurter Straße im Jahr 2009 insgesamt 7 340 Kfz/24 h. Der Schwerverkehr-DTV betrug 269 Lkw/24 h.

Der untersuchte Straßenabschnitt kann aus Sicht der gewählten Immissionsorte entlang der Berliner Straße (ebenfalls Abschnitt der Landesstraße L 372) als repräsentativ angesehen werden (vgl. Anhang 2).

Da der Recyclingplatz der BSV Baustoffverwertung Jens Schulze e.K. im November 2008 genehmigt und danach zeitnah in Betrieb genommen wurde, ist davon auszugehen, dass in den o. g. Angaben der anlagenbezogene Verkehr für den Recyclingplatz enthalten ist. Der

---

<sup>8</sup> Verkehrszählungsdaten nach Auskunft Stadt Eisenhüttenstadt, Gesprächsnotizen vom 09.07.2014

Berichtsnummer 748/1/0-2015-4-1

B-Plan - **GA Schall - E+I** - BIE - DON - Endf. v. 09.02.2015

Anlage C der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 36 - 06/13 "Gewerbegebiet Berliner Straße West"

*Schallimmissionen im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“*



Anlagenverkehr der bereits bestehenden Anlage und der bestehenden Gewerbebetriebe im Teilbaugebiet GE-1 führt über dieselben Verkehrsflächen.

Die Zufahrten münden unmittelbar auf die Berliner Straße (Landesstraße L 372). Es kann davon ausgegangen werden, dass der Verkehr auf der L 372 bereits in einer entsprechenden Größenordnung stattfindet, so dass eine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt.

Für den Abschnitt Gubener Straße liegen Verkehrszählungen von 1997 und 2009 vor, aus denen ersichtlich wird, dass der DTV in dieser Zeit um ca. 1/3 abgenommen hat. Trotzdem kann auf Grund der vorhandenen Betriebe und Anlagen sowie auf Grund der vorliegenden Verkehrszählungen davon ausgegangen werden, dass die Vorbelastung bereits in einer solchen Größenordnung vorliegt, dass eine Verdopplung oder eine weitere Erhöhung des Verkehrs auf den öffentlichen Verkehrsflächen (L 372) durch den zukünftigen bebauungsplangebundenen An- und Abfahrtverkehr im Bereich des B-Planes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ auf diesen öffentlichen Verkehrsflächen auszuschließen ist. Die Prüfung weiterführender immissionsmindernder Maßnahmen ist daher nicht notwendig.

Für die Wilhelmstraße liegen Vorbelastungsdaten für den Straßenverkehr nicht vor.

Der Anlagenverkehr der bereits bestehenden Gewerbebetriebe im Teilbaugebiet GE-2 führt über die Wilhelmstraße. Da keine weitere Ansiedlung oder erhebliche Erweiterung der Gewerbebetriebe im Teilbaugebiet GE-2 zu erwarten ist<sup>9</sup>, kann davon ausgegangen werden, dass eine Verdopplung oder eine weitere Erhöhung des Verkehrs auf den öffentlichen Verkehrsflächen (Wilhelmstraße) durch den zukünftigen bebauungsplangebundenen An- und Abfahrtverkehr im Bereich des B-Planes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ auf diesen öffentlichen Verkehrsflächen auszuschließen ist. Die Prüfung weiterführender immissionsmindernder Maßnahmen ist daher nicht notwendig.

## 12 Zusammenfassende Beurteilung

Das Ziel der vorliegenden Arbeit besteht darin, unter Heranziehung der DIN 45691 „Geräuschkontingierung“, der TA Lärm und des Beiblatts 1 zur DIN 18005 Teil 1 Emissionskontingente für die Teilbaugebiete GE-1 bis GE-6 innerhalb des Gebietes der Bebauungsplans Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ so festzulegen, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch Schallimmissionen für die Allgemeinheit und für die Nachbarschaft nicht zu erwarten sind.

Auf der Grundlage der DIN 45691 wurden unter Verwendung des Programmsystems IMMI der Fa. Wölfel, Version 2014, iterative Ausbreitungsrechnungen zur Ermittlung von Geräuschemissionskontingenten und zur Ermittlung der Beurteilungsschallpegel an den einzelnen Immissionsorten durchgeführt.

---

<sup>9</sup> nach Angaben bei Bestandserfassung

Berichtsnummer 748/1/0-2015-4-1

B-Plan - **GA Schall - E+I** - BIE - DON - Endf. v. 09.02.2015



Die Beurteilung stellt eine detaillierte Prognose dar.

In den Teilbaugebieten des Bebauungsplans Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ sind nur Vorhaben (Betriebe und Anlagen) zulässig, deren Geräusche die in Tabelle 7 angegebenen Emissionskontingente nach DIN 45691 weder tags (6:00 bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 bis 6:00 Uhr) überschreiten.

**Tabelle 7:** Emissionskontingente nach DIN 45691

Teilbaugebiete	flächenbezogene Schalleistungspegel	
	tags [dB (A)/m <sup>2</sup> ]	nachts [dB (A)/m <sup>2</sup> ]
GE-1	60	45
GE-2	60	45
GE-3/1	63	45
GE-3/2	68	45
GE-4/1	63	45
GE-4/2	60	45
GE-5	50	39
GE-6	60	45

Im Folgenden werden die Eigenschaften der Emissionsquellen und weitere Rahmenbedingungen für die Ausbreitungsrechnungen beschrieben, da die Schallimmissionsprognose ansonsten nicht nachvollziehbar ist.

Die Flächenschallquellen für die Teilbaugebiete GE-1 bis GE-6 werden in einer Höhe von 6 m über Grund konstruiert. Die Immissionsprognose wird für einzelne Immissionspunkte sowie für ein Immissionsraster mit einem Rezeptorabstand von 10 m in einer Höhe von 1,5 m, Rasterpunkte beurteilt für Kern-/Dorf-/Mischgebiet, erstellt. Die Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen für die repräsentativen Immissionsorte beziehen sich auf Immissionshöhen von 2 m für das Erdgeschoss sowie 6 m über Grund für das Obergeschoss.

Festgesetzte Kontingente für Geräuschemissionen können im Rahmen von Anlagengenehmigungen nicht unmittelbar vollzogen werden. Ein Vorhaben erfüllt gemäß DIN 45691 die schalltechnischen Festsetzungen des B-Planes, wenn der nach TA Lärm unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung berechnete Beurteilungspegel der vom Vorhaben ausgehenden Geräusche an allen beurteilungsrelevanten Immissionsorten nicht den Immissionsanteil überschreitet, der im Rahmen der Kontingentierung für die in Anspruch genommene Fläche festgelegt wurde. Dabei muss die Summe der Immissionsanteile über alle Teilflächen oder Teile von Teilflächen berücksichtigt werden (vgl. Fußnote 4).

Ein Vorhaben erfüllt gemäß DIN 45691 auch dann die schalltechnischen Festsetzungen eines B-Planes, wenn der Beurteilungspegel den zur Beurteilung heranzuziehenden Immissionswert um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze; vgl. Fußnote 4).

Anlage C der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 36 - 06/13 "Gewerbegebiet Berliner Straße West"

*Schallimmissionen im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“*



Zur Beurteilung der Immissionsituation wird im Rahmen der Schallimmissionsprognose geprüft, ob bei Anwendung der für die Teilbaugebiete GE-1 bis GE-6 innerhalb des Bebauungsplangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ unter den Rahmenbedingungen der Kontingentierung ermittelten Emissionskontingente für Geräusche nach DIN 45691 schädliche Umwelteinwirkungen (Gefahren, erhebliche Nachteile oder Belästigungen) durch Schallimmissionen für die Allgemeinheit und für die Nachbarschaft zu erwarten sind (vgl. § 3 Abs. 1 BImSchG).

Die Immissionsanteile der einzelnen Teilbaugebiete an den für die Kontingentierung maßgebenden Immissionsorten sind in Tabelle 8 dargestellt.

Als Ergebnis wird festgestellt, dass die von den geplanten Nutzungen innerhalb der Teilbaugebiete des Bebauungsplans Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ ausgehenden Schallimmissionen bei Anwendung der für die Teilbaugebiete GE-1 bis GE-6 innerhalb des Bebauungsplangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ nach DIN 45691 ermittelten Emissionskontingente für Geräusche an den für die beurteilungsrelevanten Immissionsbereiche untersuchten repräsentativen Immissionsorte unter Berücksichtigung der Vorbelastung die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm oder die Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 bzw. die daraus abgeleiteten Immissionswerte nicht überschreiten.

Anhand der in Tabelle 8 prognostizierten Immissionsanteile der Teilbaugebiete GE-3/1, GE-3/2 und GE-4/1, auf denen der Betrieb des Recyclingplatzes der BSV Baustoffverwertung Jens Schulze e.K. derzeit erfolgt, wird gezeigt, dass die durch die Emissionskontingente der Teilbaugebiete verursachten Beurteilungspegel von 58 dB (A) an dem Immissionsort Berliner Straße 19/19a und von 51 dB (A) auf dem Grundstück Berliner Straße 15a mit den in der Prognose der Geräusch-Immissionsbelastung vom 28.03.2008 ermittelten Beurteilungspegel übereinstimmen. Der Anlagenbetrieb wird durch die Geräuschkontingentierung des Bebauungsplangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ nicht eingeschränkt.

Anlage C der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 36 - 06/13 "Gewerbegebiet Berliner Straße West"

Schallimmissionen im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“

**Tabelle 8:** Immissionsanteile der Teilbaugebiete GE-1 bis GE-6 an den für die Kontingentierung maßgebenden Immissionsorten

Immissionsorte	Quellenbezeichnung	Immissionsanteile der Zusatzbelastung durch die Teilbaugebiete [dB(A)]													
		Emissionskontingente flächenbez. Schalleistungspegel [dB(A)/m <sup>2</sup> ]		Berliner Straße 18		Berliner Straße 15a		maßgeb. I-Ort Grenze B-Plan Nr. 01B - 1/91 (MI 1A)		Berliner Straße 19/19a		Kita Wilhelmina (keine nächtliche Nutzung)		maßgeb. I-Ort Randbereich Kleingartenanlagen (KA Heuweg 34)	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
GE-1		60	45	35,4	20,4	34,8	19,8	42,9	27,9	41,3	26,3	32,1	-	43,8	28,8
GE-2		60	45	38,1	23,1	40,9	25,9	36,8	21,8	37,2	22,2	42,0	-	35,9	20,9
GE-3/1		63	45	45,2	27,2	46,4	28,4	47,0	29,0	47,2	29,2	43,7	-	45,7	27,7
GE-3/2		68	45	48,0	25,0	47,6	24,6	54,2	31,2	54,2	31,2	43,1	-	52,0	29,0
GE-4/1		63	45	42,4	24,4	41,0	23,0	54,8	36,8	54,3	36,3	36,2	-	50,8	32,8
GE-4/2		60	45	54,1	39,1	44,8	29,8	45,7	30,7	48,5	33,5	35,8	-	43,0	28,0
GE-5		50	39	40,2	29,2	45,3	34,3	31,7	20,7	32,9	21,9	32,1	-	30,4	19,4
GE-6		60	45	47,7	32,7	49,3	34,3	45,9	30,9	47,0	32,0	43,2	-	44,2	29,2
Zusatzbelastung		-	-	57	41	54	39	59	40	59	40	50	-	56	38
Vorbelastung		-	-	48	32	48	33	51	38	51	38	51	-	51	38
Gesamtbelastung		-	-	58	42	55	40	60	42	60	42	54	-	57	41
Immissionswerte		-	-	60	45	55	40	60	45	60	45	55	-	57	55

Berichtsnummer 748/1/0-2015-4-1

B-Plan - GA Schall - E+I - BIE - DON - Endf. v. 09.02.2015

Geräuschgutachten  
Stand: Februar 2015

Seite 26 von 46

*Schallimmissionen im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“*

Die Beurteilung des bebauungsplangebundenen An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen gemäß Nummer 7.4 TA Lärm hat ergeben, dass die Prüfung weiterführender immissionsmindernder Maßnahmen nicht notwendig ist.

Die vorliegende Arbeit lässt den Schluss zu, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch Schallimmissionen - hervorgerufen durch die geplanten Nutzungen innerhalb des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ - nicht zu erwarten sind.

Diese Arbeit umfasst 27 Seiten und enthält sechs Anhänge mit insgesamt  
19 nicht durchgehend nummerierten Seiten.

Ahrensfelde, den 09.02.2015

verfasst durch:

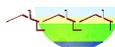
Dr.-Ing. Tina Bielig

*Gutachterin für Immissionsprognostik*

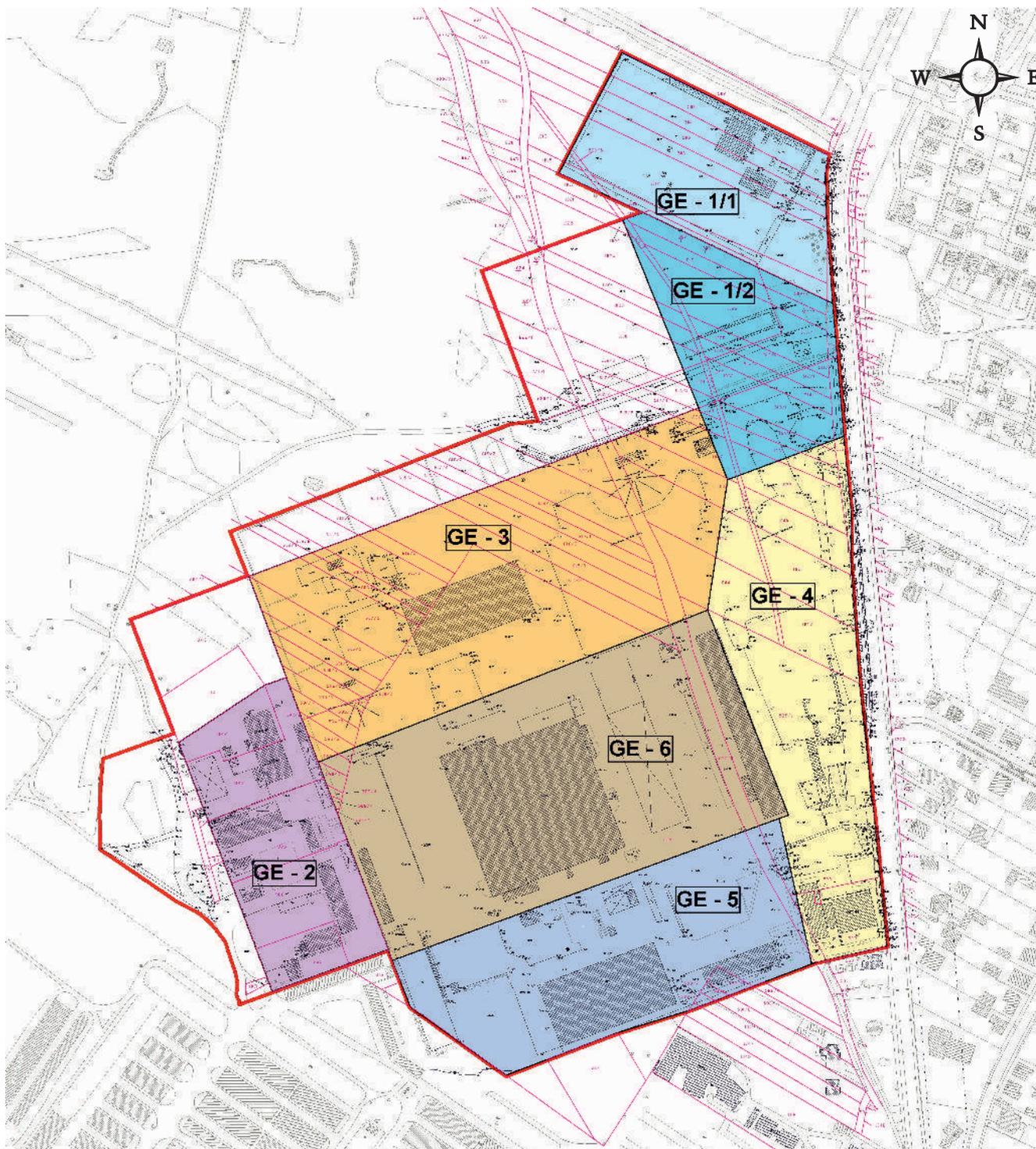
geprüft durch:

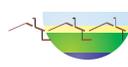
Heike Dorhauser, Dipl.-Ing. agr.

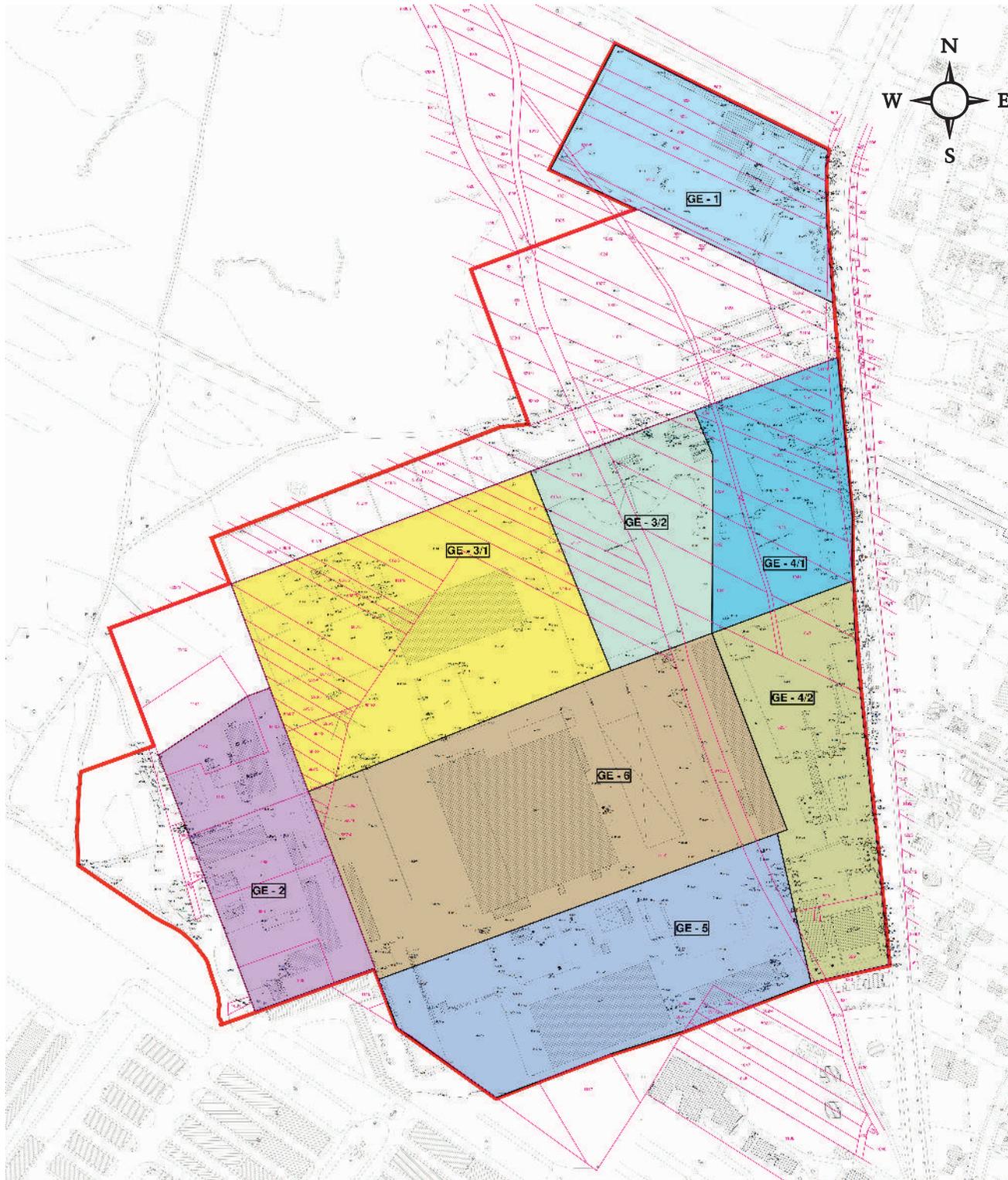
*Leiterin des Fachbereichs  
„Immissionsprognostische Gutachten“*

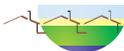


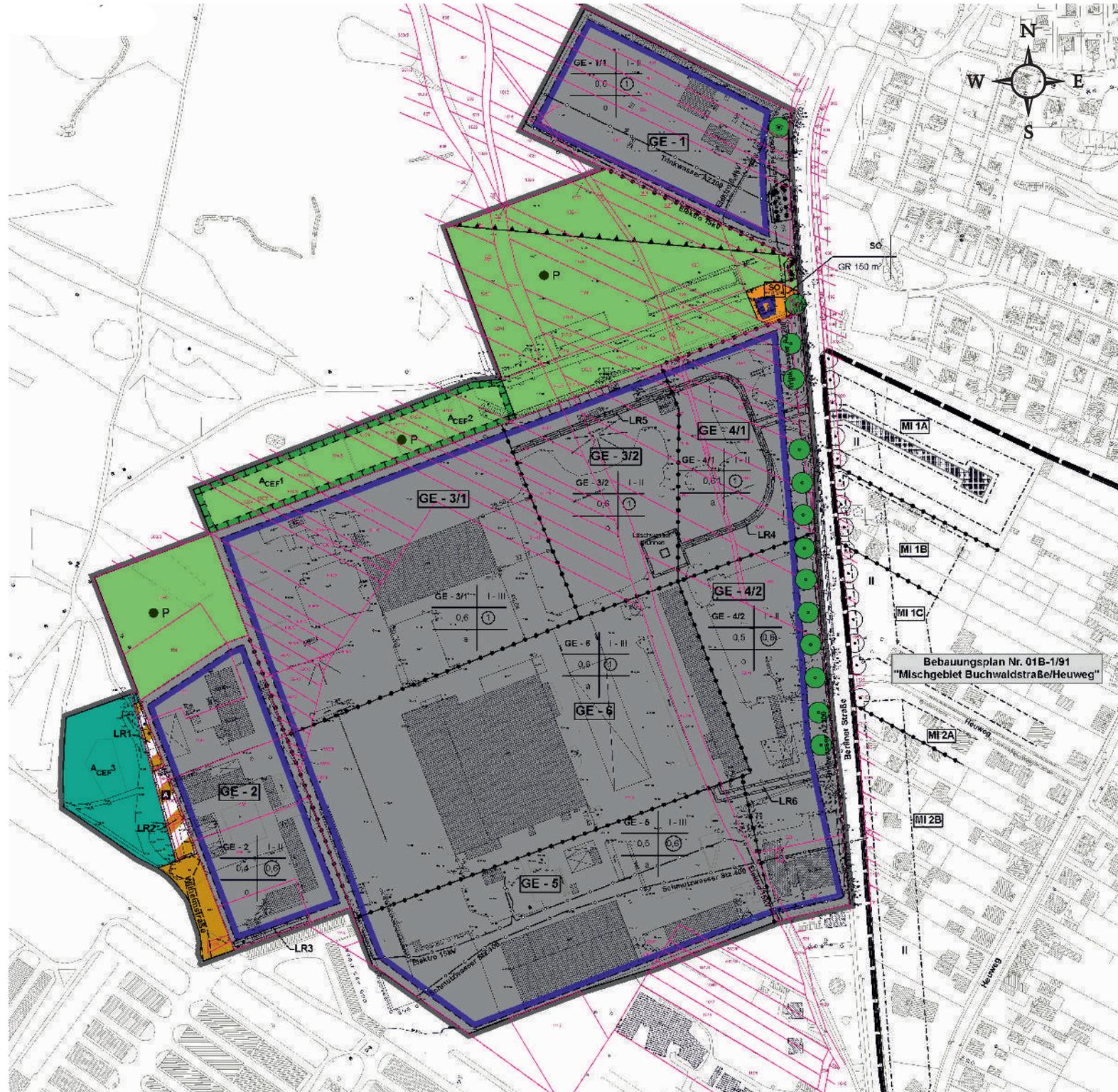
*Ingenieurbüro Dr.-Ing. Wilfried Eckhof*

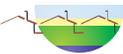


<b>Bebauungsplan Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ Gewerbegebietsgliederung</b>	
<i>Auszug aus dem Entwurf, unmaßstäblich (Stadt Eisenhüttenstadt, Stand: September 2014)</i>	
<b>Ingenieurbüro Dr.-Ing. Wilfried Eckhof</b>	
Lessingstraße 16 16356 Ahrensfelde Tel.: 030 936677 - 0 Fax: 030 936677-33	
	
<b>Bearbeiterin: Dr.-Ing. Tina Bielig</b>	

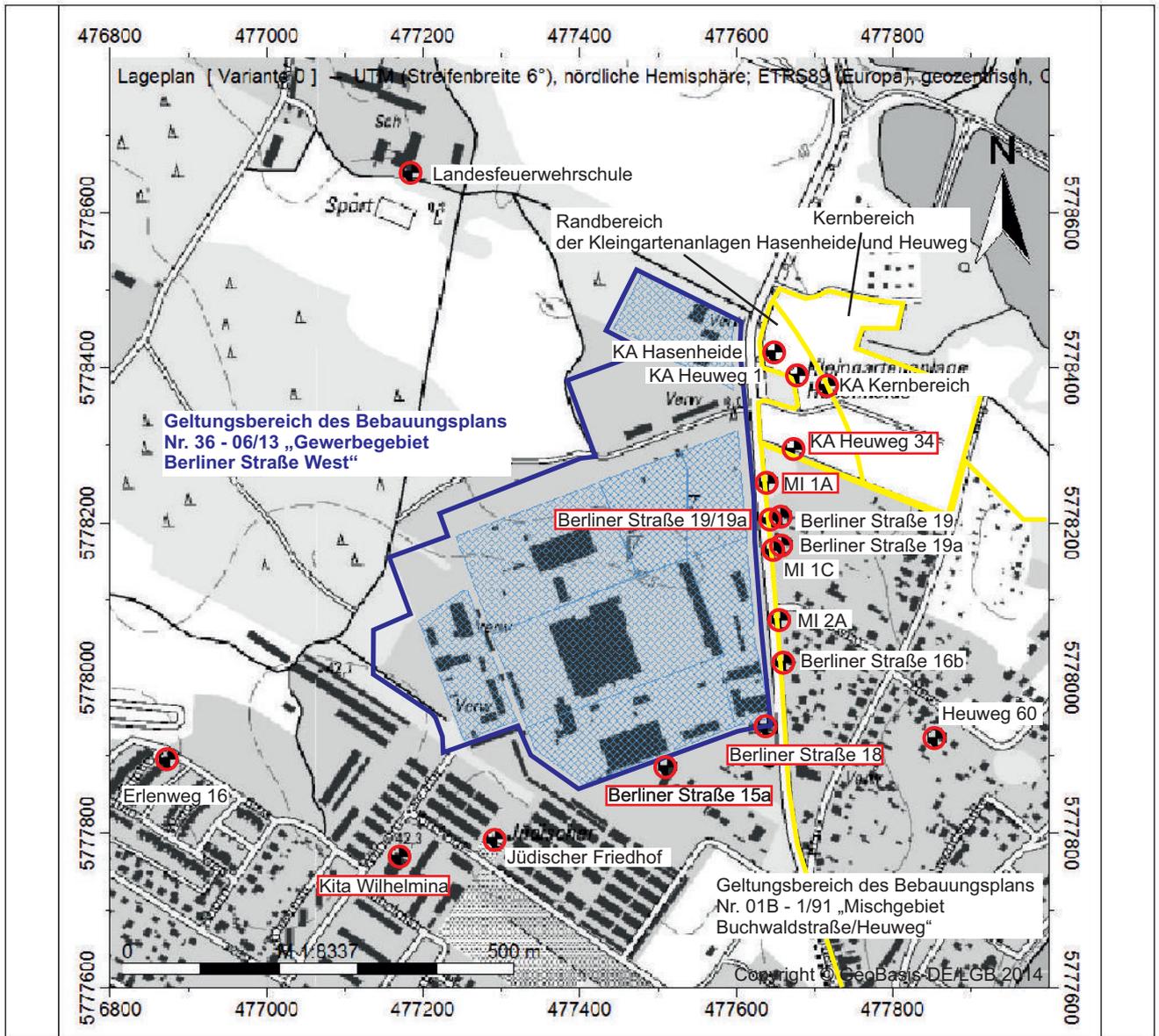


<b>Bebauungsplan Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ Gewerbegebietsgliederung</b>	
<i>Auszug aus dem Entwurf, unmaßstäblich (Stadt Eisenhüttenstadt, Stand: Februar 2015)</i>	
<b>Ingenieurbüro Dr.-Ing. Wilfried Eckhof</b>	
Lessingstraße 16 16356 Ahrensfelde Tel.: 030 936677 - 0 Fax: 030 936677-33	
	
<b>Bearbeiterin: Dr.-Ing. Tina Bielig</b>	



<p><b>Bebauungsplan Nr. 36 - 06/13</b>  <b>„Gewerbegebiet Berliner Straße West“</b>  <b>Baugrenzen</b></p>
<p><i>Auszug aus dem Entwurf, unmaßstäblich</i>  <i>(Stadt Eisenhüttenstadt, Stand: Februar 2015)</i></p>
<p><b>Ingenieurbüro Dr.-Ing. Wilfried Eckhof</b>                  Lessingstraße 16                  16356 Ahrensfelde                  Tel.: 030 936677 - 0                  Fax: 030 936677-33</p>

<p>Bearbeiterin: Dr.-Ing. Tina Bielig</p>

### Übersichtskarte



**Legende**

- Immissionspunkt
- Flächen-SQ/DN 45891
- maßgebender Immissionsort

KA = Kleingartenanlage

### Übersichtskarte mit Darstellung der untersuchten Immissionsorte

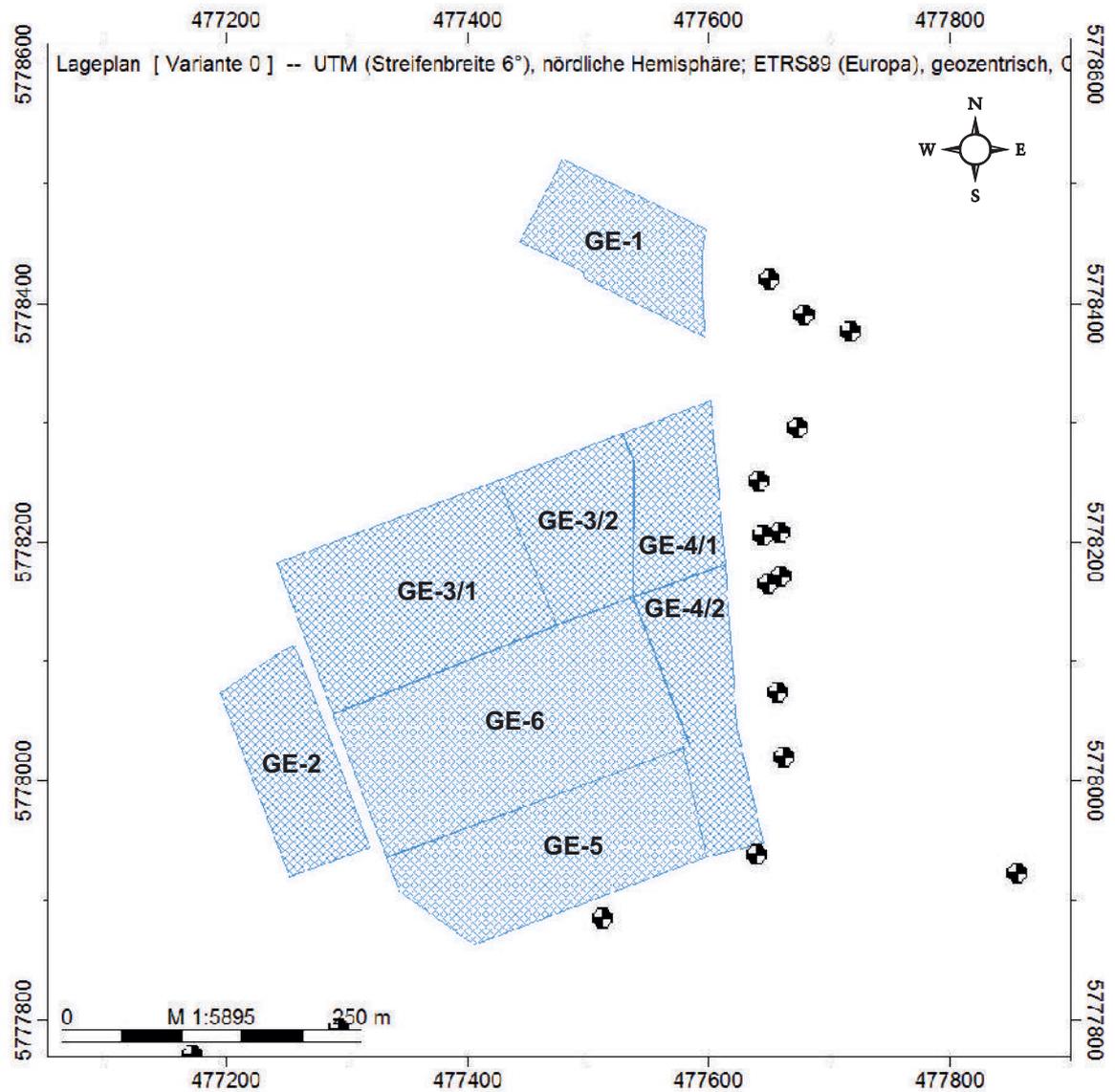
Firma: Ingenieurbüro Dr.-Ing. Wilfried Eckhof

Bearbeiterin: Dr.-Ing. Tina Bielig

Projekt: 748/1/0-2015-4-1

D:\Projekte\Eisenhuettenstadt\_B\_Plan\IMMI\B\_Plan\_Berliner\_Str\_4.IPR

### Emissionsquellenplan



**Legende**

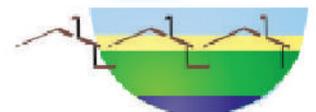
-  Immissionspunkt
-  Flächen-SQ/DN 45891

### Darstellung der Emmissionsorte

Firma: Ingenieurbüro  
Dr.-Ing. Wilfried Eckhof

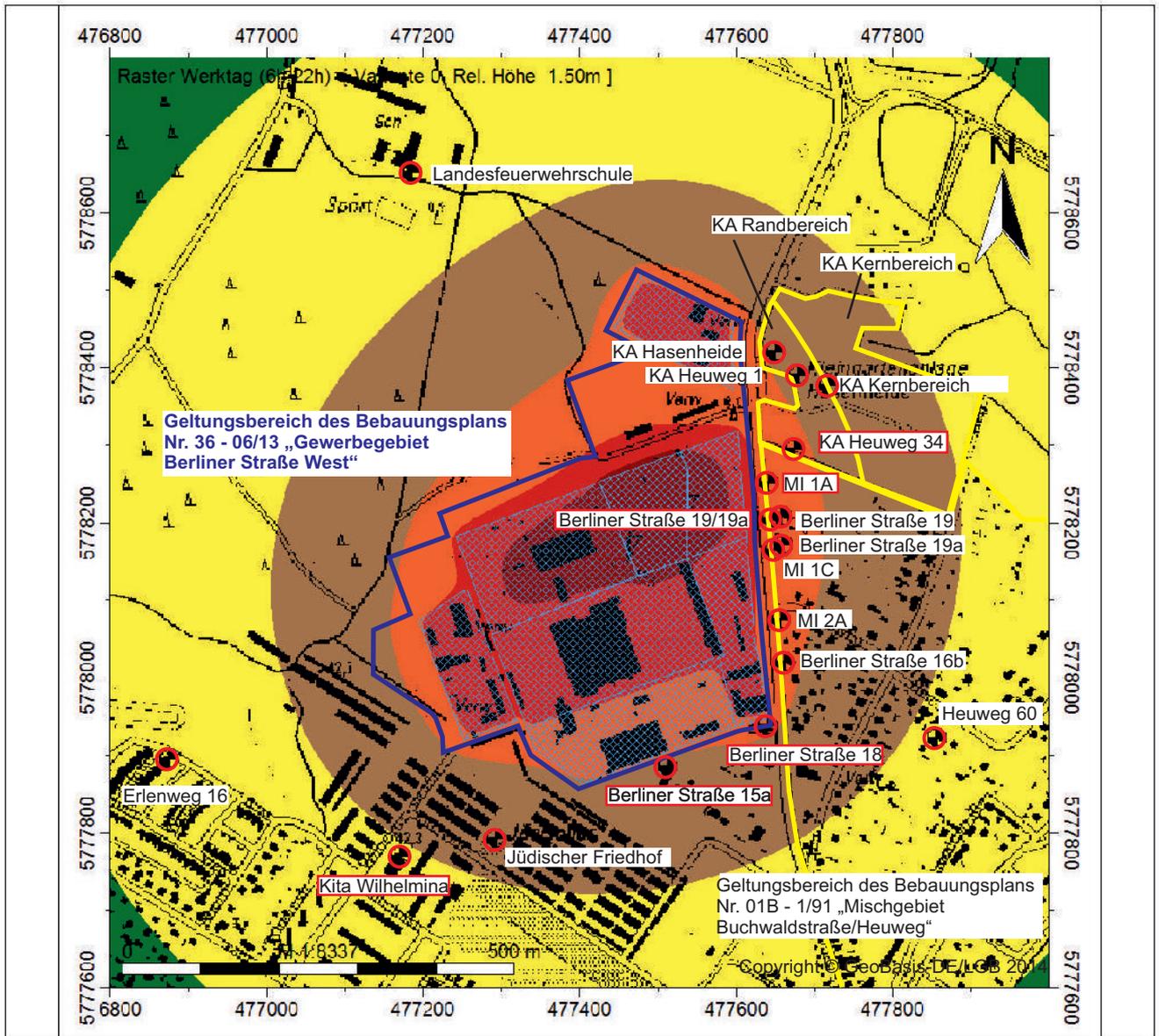
Bearbeiterin: Dr.-Ing. Tina Bielig

Projekt: 748/1/0-2015-4-1



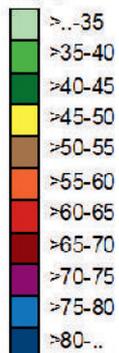
D:\Projekte\Eisenhuettenstadt\_B\_Plan\IMMI\B\_Plan\_Berliner\_Str\_4.IPR

### Schallausbreitung tags



Werktag (6h-22h)

Pegel  
dB(A)

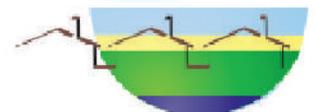


### Rasterberechnung (Tagzeitraum 6 - 22 Uhr)

Firma: Ingenieurbüro  
Dr.-Ing. Wilfried Eckhof

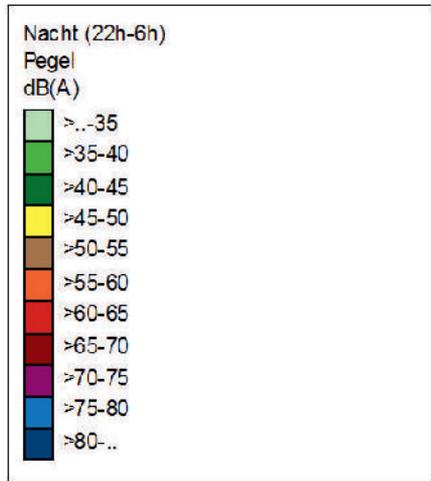
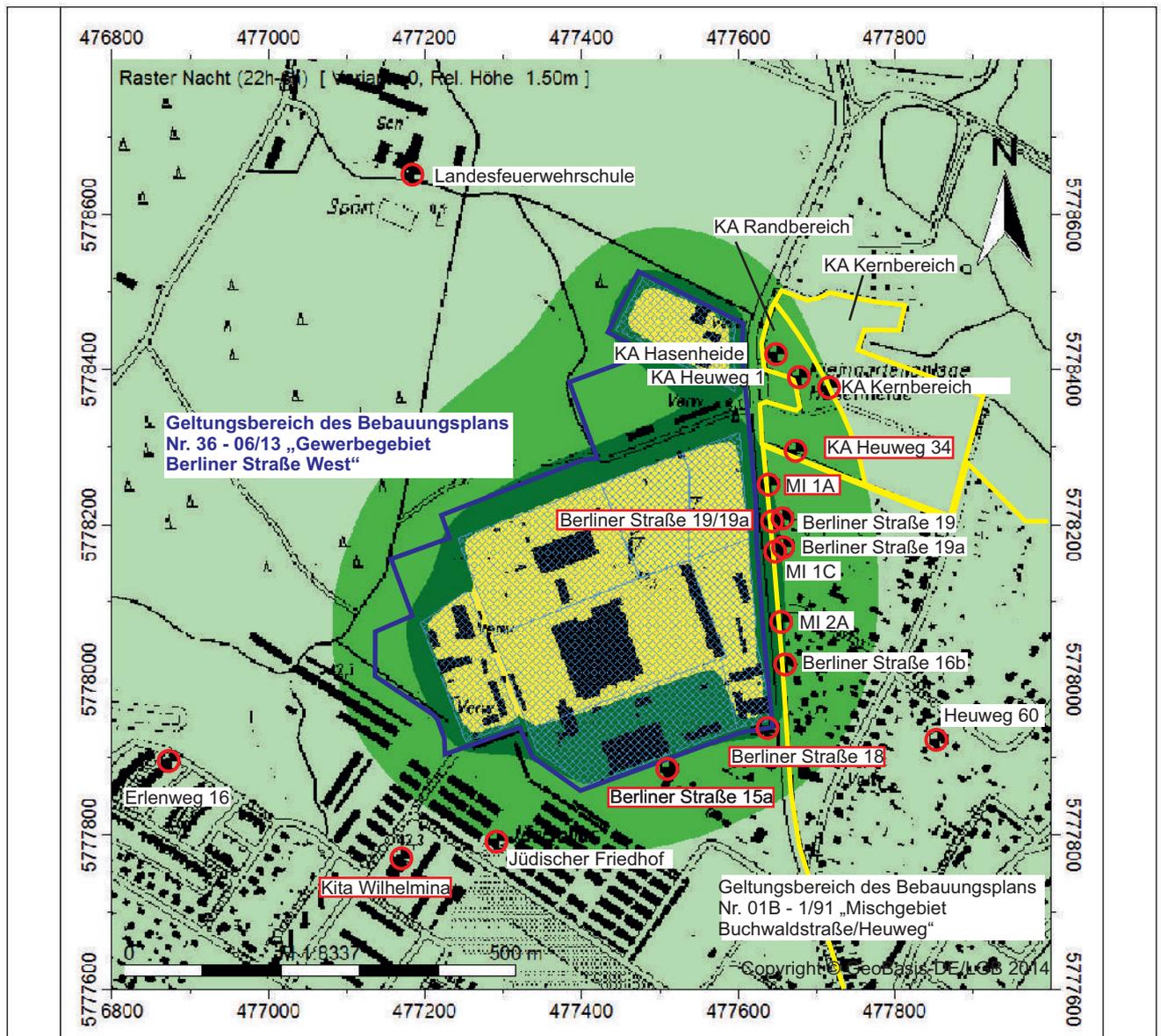
Bearbeiterin: Dr.-Ing. Tina Bielg

Projekt: 748/1/0-2015-4-1



D:\Projekte\Eisenhuettenstadt\_B\_Plan\IMMI\B\_Plan\_Berliner\_Str\_4.IPR

### Schallausbreitung nachts

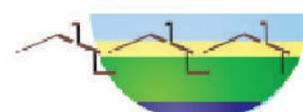


### Rasterberechnung (Nachtzeitraum 22 - 6 Uhr)

Firma: Ingenieurbüro  
Dr.-Ing. Wilfried Eckhof

Bearbeiterin: Dr.-Ing. Tina Bielig

Projekt: 748/1/0-2015-4-1



D:\Projekte\Eisenhuettenstadt\_B\_Plan\IMMI\B\_Plan\_Berliner\_Str\_4.IPR

**Numerische Ergebnisdaten der Beurteilungspegel****Listen der Beurteilungspegel****Kurze Liste – Beurteilungspegel an den repräsentativen Immissionsorten**

<b>Kurze Liste</b>		<b>Punktberechnung</b>					
<b>Immissionsberechnung</b>		<b>Beurteilung nach TA Lärm (1998)</b>					
<b>Variante 0</b>		<b>Einstellung: Kopie von Referenz</b>					
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	KA Hasenheide	55	54	55	54	40	37
IPkt002	KA Heuweg 1	55	54	55	54	40	36
IPkt003	KA Heuweg 34	55	56	55	56	40	38
IPkt005	MI 1A	60	59	60	59	45	40
IPkt007	Berliner Str 19/19a	60	59	60	59	45	40
IPkt009	Berliner Str 19	60	58	60	58	45	39
IPkt011	Berliner Str 19a	60	58	60	58	45	40
IPkt013	MI 1C	60	58	60	58	45	40
IPkt015	MI 2A	60	57	60	57	45	40
IPkt019	Berliner Straße 16b	60	56	60	56	45	40
IPkt021	Heuweg 60	55	49	55	49	40	32
IPkt025	Berliner Str 18	60	57	60	57	45	41
IPkt026	Berliner Str 15a	55	54	55	54	40	39
IPkt027	Jüdischer Friedhof	55	51	55	51	40	35
IPkt028	Kita Wilhelmina	55	50	55	50	40	33
IPkt029	Erlenweg 16	55	47	55	47	40	30
IPkt030	Feuerweherschule	60	48	60	48	45	30
IPkt034	KA Kernbereich	55	53	55	53	40	35

EG = Erdgeschoss, OG = Obergeschoss

**Mittlere Liste – Beurteilungspegel an den maßgebenden Immissionsorten**

<b>Mittlere Liste »</b>		<b>Punktberechnung</b>					
<b>Immissionsberechnung</b>		<b>Beurteilung nach TA Lärm (1998)</b>					
<b>IPkt003 »</b>	<b>KA Heuweg 34</b>	<b>Variante 0 Einstellung: Kopie von Referenz</b>					
		x = 477675.00 m		y = 5778295.00 m		z = 2.00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK007 »	GE - 3/2	52.0	52.0	52.0	52.0	29.0	29.0
FLGK008 »	GE - 4/1	50.8	54.4	50.8	54.4	32.8	34.3
FLGK006 »	GE - 3/1	45.7	55.0	45.7	55.0	27.7	35.1
FLGK011 »	GE - 6	44.2	55.3	44.2	55.3	29.2	36.1
FLGK001 »	GE - 1	43.8	55.6	43.8	55.6	28.8	36.8
FLGK009 »	GE - 4/2	43.0	55.8	43.0	55.8	28.0	37.4
FLGK005 »	GE - 2	35.9	55.9	35.9	55.9	20.9	37.5
FLGK010 »	GE - 5	30.4	55.9	30.4	55.9	19.4	37.5
	Summe		<b>55.9</b>		<b>55.9</b>		<b>37.5</b>
<b>IPkt005 »</b>	<b>MI 1A</b>	<b>Variante 0 Einstellung: Kopie von Referenz</b>					
		x = 477642.00 m		y = 5778251.00 m		z = 6.00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB

Berichtsnummer 748/1/0-2015-4-1

B-Plan - GA Schall - E+I - BIE - DON - Endf. v. 09.02.2015

Geräuschgutachten  
Stand: Februar 2015

FLGK008 »	GE - 4/1	54.8	54.8	54.8	54.8	36.8	36.8
FLGK007 »	GE - 3/2	54.2	57.5	54.2	57.5	31.2	37.9
FLGK006 »	GE - 3/1	47.0	57.9	47.0	57.9	29.0	38.4
FLGK011 »	GE - 6	45.9	58.2	45.9	58.2	30.9	39.1
FLGK009 »	GE - 4/2	45.7	58.4	45.7	58.4	30.7	39.7
FLGK001 »	GE - 1	42.9	58.5	42.9	58.5	27.9	40.0
FLGK005 »	GE - 2	36.8	58.6	36.8	58.6	21.8	40.0
FLGK010 »	GE - 5	31.7	58.6	31.7	58.6	20.7	40.1
	Summe		<b>58.6</b>		<b>58.6</b>		<b>40.1</b>
<b>IPkt007 »</b>	<b>Berliner Str 19/19a</b>	<b>Variante 0 Einstellung: Kopie von Referenz</b>					
		x = 477646.00 m		y = 5778205.00 m		z = 4.00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK008 »	GE - 4/1	54.3	54.3	54.3	54.3	36.3	36.3
FLGK007 »	GE - 3/2	54.2	57.2	54.2	57.2	31.2	37.4
FLGK009 »	GE - 4/2	48.5	57.8	48.5	57.8	33.5	38.9
FLGK006 »	GE - 3/1	47.2	58.2	47.2	58.2	29.2	39.4
FLGK011 »	GE - 6	47.0	58.5	47.0	58.5	32.0	40.1
FLGK001 »	GE - 1	41.3	58.6	41.3	58.6	26.3	40.3
FLGK005 »	GE - 2	37.2	58.6	37.2	58.6	22.2	40.3
FLGK010 »	GE - 5	32.9	58.6	32.9	58.6	21.9	40.4
	Summe		<b>58.6</b>		<b>58.6</b>		<b>40.4</b>
<b>IPkt025 »</b>	<b>Berliner Str 18</b>	<b>Variante 0 Einstellung: Kopie von Referenz</b>					
		x = 477641.00 m		y = 5777938.00 m		z = 6.00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK009 »	GE - 4/2	54.1	54.1	54.1	54.1	39.1	39.1
FLGK007 »	GE - 3/2	48.0	55.1	48.0	55.1	25.0	39.3
FLGK011 »	GE - 6	47.7	55.8	47.7	55.8	32.7	40.2
FLGK006 »	GE - 3/1	45.2	56.2	45.2	56.2	27.2	40.4
FLGK008 »	GE - 4/1	42.4	56.4	42.4	56.4	24.4	40.5
FLGK010 »	GE - 5	40.2	56.5	40.2	56.5	29.2	40.8
FLGK005 »	GE - 2	38.1	56.5	38.1	56.5	23.1	40.9
FLGK001 »	GE - 1	35.4	56.6	35.4	56.6	20.4	40.9
	Summe		<b>56.6</b>		<b>56.6</b>		<b>40.9</b>
<b>IPkt026 »</b>	<b>Berliner Str 15a</b>	<b>Variante 0 Einstellung: Kopie von Referenz</b>					
		x = 477513.00 m		y = 5777885.00 m		z = 2.00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK011 »	GE - 6	49.3	49.3	49.3	49.3	34.3	34.3
FLGK007 »	GE - 3/2	47.6	51.6	47.6	51.6	24.6	34.7
FLGK006 »	GE - 3/1	46.4	52.7	46.4	52.7	28.4	35.6
FLGK010 »	GE - 5	45.3	53.4	45.3	53.4	34.3	38.0
FLGK009 »	GE - 4/2	44.8	54.0	44.8	54.0	29.8	38.6
FLGK008 »	GE - 4/1	41.0	54.2	41.0	54.2	23.0	38.7
FLGK005 »	GE - 2	40.9	54.4	40.9	54.4	25.9	39.0
FLGK001 »	GE - 1	34.8	54.4	34.8	54.4	19.8	39.0
	Summe		<b>54.4</b>		<b>54.4</b>		<b>39.0</b>
<b>IPkt028 »</b>	<b>Kita Wilhelmina</b>	<b>Variante 0 Einstellung: Kopie von Referenz</b>					
		x = 477172.00 m		y = 5777770.00 m		z = 2.00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB

FLGK006 »	GE - 3/1	43.7	43.7	43.7	43.7	25.7	25.7
FLGK011 »	GE - 6	43.2	46.4	43.2	46.4	28.2	30.1
FLGK007 »	GE - 3/2	43.1	48.1	43.1	48.1	20.1	30.5
FLGK005 »	GE - 2	42.0	49.1	42.0	49.1	27.0	32.1
FLGK008 »	GE - 4/1	36.2	49.3	36.2	49.3	18.2	32.3
FLGK009 »	GE - 4/2	35.8	49.5	35.8	49.5	20.8	32.6
FLGK010 »	GE - 5	32.1	49.5	32.1	49.5	21.1	32.9
FLGK001 »	GE - 1	32.1	49.6	32.1	49.6	17.1	33.0
	Summe		<b>49.6</b>		<b>49.6</b>		<b>33.0</b>

**Lange Liste (Elemente zusammengefasst) für einen repräsentativen Immissionsort (Tag)**

Einzelpunktberechnung		Immissionsort: MI 1A										Emissionsvariante : Tag		
		X = 477642,00					Y = 5778251,00					Z = 6,00		
		Variante: Variante 0												
Elementtyp: Flächenschallquelle (VDI2571, ...)		Schallimmissionsberechnung nach VDI 2571/2714/2720												
		Ls = Lw + K0 + DI - DS - DL - DBM - DD - DG - De - Dlang												
Element	Bezeichnung	Lw	K0	DI	Abstand d	DS	DL	DBM	DD	DG	De	Ls	Ls	Ls ges
		/ dB(A)	/ dB	/ dB	/ m	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB(A)	/ dB(A)
FLGK001	GE - 1	100,8	0,0	0,0		57,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			42,9
FLGK005	GE - 2	101,0	0,0	0,0		64,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			36,8
FLGK006	GE - 3/1	107,2	0,0	0,0		60,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			47,0
FLGK007	GE - 3/2	108,9	0,0	0,0		54,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			54,2
FLGK008	GE - 4/1	103,0	0,0	0,0		48,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			54,8
FLGK009	GE - 4/2	101,1	0,0	0,0		55,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			45,7
FLGK010	GE - 5	93,5	0,0	0,0		61,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			31,7
FLGK011	GE - 6	105,5	0,0	0,0		59,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			45,9
														58,6

**Legende zur Ergebnisliste (Lange Liste)**

DIN 18005	Schallschutz im Städtebau	Legende zur Ergebnisliste (Lange Liste)
Lr = (Lw + LK) - Ls - Lz - Lg		
Bezeichnung	Name der Schallquelle	
"Abschnitt 1":	Bezeichnung des Teilstücks einer Linienschallquelle	
"Teil 1":	Bezeichnung einer Teilschallquelle, die durch Unterteilung einer Linien- oder Flächenschallquelle entstanden ist	
"REFL001/WAND001":	Reflexionsanteil infolge des bezeichneten Elements	
Lw+LK:	Schalleistungspegel, ggf. erhöht um Ampelzuschlag LK	
Abstand:	Abstand s des Immissionsortes von der Schallquelle	
Ls:	Differenz zwischen Schalleistungspegel einer Punktschallquelle und Mittelungspegel im Abstand s bei ungehinderter Schallausbreitung	
z:	Schirmwert (kürzester Umweg des Schalls über oder um Hindernis herum)	
Lz:	Pegelminderung durch Hindernisse	
Lg:	Pegelminderung durch Gehörs- und Bebauung	
Lr:	Beurteilungspegel für eine einzelne Teilschallquelle	
Lr ges:	Beurteilungspegel, summiert über alle Schallquellen	

ISO 9613	Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien	Legende zur Ergebnisliste (Lange Liste)
LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet		
Bezeichnung	Name der Schallquelle	
"Abschnitt 1":	Bezeichnung des Teilstücks einer Linienschallquelle	
"Teil 1":	Bezeichnung einer Teilschallquelle, die durch Unterteilung einer Linien- oder Flächenschallquelle entstanden ist	
"REFL001/WAND001":	Reflexionsanteil infolge des bezeichneten Elements	
Lw:	Schalleistungspegel	
Dc = D0 + DI + Domega:	Raumwinkelmaß+Richtwirkungsmaß+Bodenreflexion (frq.-unabh. Berechnung)	
Abstand:	Abstand s des Immissionsortes von der Schallquelle	
Adiv:	Abstandsmaß	
Aatm:	Luftabsorptionsmaß	
Agr:	Boden- und Meteorologiedämpfungsmaß	
Afol:	Bewuchsdämpfungsmaß	
Ahous:	Bebauungsdämpfungsmaß	
Abar:	Einfügungsdämpfungsmaß eines Schallschirms	
Cmet:	Meteorologische Korrektur	
LFT /dB:	Schalldruckpegel am Immissionsort für ein Teilstück	
LFT /dB(A)	Schalldruckpegel (A-bewertet) am Immissionsort für ein Teilstück	
LAT ges:	Schalldruckpegel am Immissionsort, summiert über alle Schallquellen	

## Projektdaten

Projekt   Eigenschaften			
Prognosetyp:	Lärm		
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)		
Beurteilung nach:	TA Lärm (1998)		
Projekt-Notizen			

Arbeitsbereich				
Koordinatensystem:	UTM (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre			
Koordinatendatum:	ETRS89 (Europa), geozentrisch, GRS80			
Meridianstreifen:	0			
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	476600.00	478600.00	2000.00	4.00 km²
y /m	5777000.00	5779000.00	2000.00	
z /m	0.00	100.00	100.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	0.00	xmax / ymax (z3)	0.00	
xmin / ymin (z1)	0.00	xmax / ymin (z2)	0.00	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Variante 0				
Gruppe 0	+				

Verfügbare Raster											
Name	x min /m	x max /m	y min /m	y max /m	dx /m	dy /m	nx	ny	Bezug	Höhe /m	Bereich
Raster 0	476800.00	478000.00	5777600.00	5778800.00	10.00	10.00	121	121	relativ	1.50	Rechteck

Berechnungseinstellung	Kopie von Referenz	
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT		
L /m		
Geländekanten als Hindernisse	Nein	Nein
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Ja	Ja
Freifeld vor Reflexionsflächen /m		
für Quellen	1.0	1.0
für Immissionspunkte	1.0	1.0
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein
Zwischenausgaben	Keine	Keine
Art der Einstellung	Referenzeinstellung	Referenzeinstellung
Reichweite von Quellen begrenzen:		
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein
Projektion von Linienquellen	Ja	Ja
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein
* Radius /m um Quelle herum:		
* Radius /m um IP herum:		
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0
Variable Min.-Länge für Teilstücke:		
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:	Nein	Nein
* Einfügungsdämpfung begrenzen:		
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:		
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:		
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613		
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein

Reflexion				
Reflexion (max. Ordnung)	1	1		
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein		
* Suchradius /m				
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:				
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein		
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein		
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja		
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja		
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein		
Mehrfachreflexion	Nein	Nein		

Globale Parameter		Kopie von Referenz		
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen				0.00
Temperatur /°				10
relative Feuchte /%				70
Wohnfläche pro Einw. /m² (=0.8*Brutto)				40.00
Mittlere Stockwerkshöhe in m				2.80
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	Tag	Abend	Nacht	
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	2.00	1.00	0.00	

Beurteilungszeiträume			
T1	Werktag (6h-22h)		
T2	Sonntag (6h-22h)		
T3	Nacht (22h-6h)		

Immissionspunkt (18)							Variante 0	
	Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2	T3	
			Geometrie: x /m	y /m	z(abs) /m			z(rel) /m
IPKt001	KA Hasenheide	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
			Geometrie: 477651.00	5778420.00	2.00			2.00
IPKt002	KA Heuweg 1	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
			Geometrie: 477680.00	5778390.00	2.00			2.00
IPKt003	KA Heuweg 34	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
			Geometrie: 477675.00	5778295.00	2.00			2.00
IPKt005	MI 1A	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00	
			Geometrie: 477642.00	5778251.00	6.00			6.00
IPKt007	Berliner Str 19/19a	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00	
			Geometrie: 477646.00	5778205.00	4.00			4.00
IPKt009	Berliner Str 19	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00	
			Geometrie: 477660.00	5778208.00	6.00			6.00
IPKt011	Berliner Str 19a	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00	
			Geometrie: 477661.00	5778171.00	6.00			6.00
IPKt013	MI 1C	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00	
			Geometrie: 477650.00	5778165.00	6.00			6.00
IPKt015	MI 2A	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00	
			Geometrie: 477658.00	5778074.00	6.00			6.00
IPKt019	Berliner Straße 16b	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00	
			Geometrie: 477663.00	5778020.00	6.00			6.00
IPKt021	Heuweg 60	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
			Geometrie: 477857.00	5777922.00	6.00			6.00
IPKt025	Berliner Str 18	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00	
			Geometrie: 477641.00	5777938.00	6.00			6.00
IPKt026	Berliner Str 15a	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
			Geometrie: 477513.00	5777885.00	2.00			2.00
IPKt027	Jüdischer Friedhof	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
			Geometrie: 477294.00	5777792.00	2.00			2.00
IPKt028	Kita Wilhelmina	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
			Geometrie: 477172.00	5777770.00	2.00			2.00
IPKt029	Erlenweg 16	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
			Geometrie: 476876.00	5777895.00	6.00			6.00

IPkt030	Feuerwehrscheule	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00	
			Geometrie:	477186.00	5778652.00		6.00	6.00
IPkt034	KA Kernbereich	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
			Geometrie:	477718.40	5778376.28		2.00	2.00

Nordpfeil (1)							Variante 0	
	Bezeichnung	Gruppe	Geometrie: x /m	y /m	z(abs) /m	z(rel) /m		
<b>NPI001</b>	<b>Bezeichnung</b>	NORDPFEIL	<b>Breite /cm</b>			0.85		
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0	<b>Höhe /cm</b>			2.00		
	<b>Knotenzahl</b>	1	<b>Winkel /°</b>			0.00		
	<b>Länge /m</b>	---	<b>Anzeigen</b>			Ja		
	<b>Länge /m (2D)</b>	---	<b>Pfeiltyp</b>			4		
	<b>Fläche /m²</b>	---						
		Knoten:	1	477940.71	5778617.05	0.00	0.00	

Flächen-SQ/DIN 45691 (8)										Variante 0	
	Bezeichnung	Gruppe	Geometrie: x /m	y /m	z(abs) /m	z(rel) /m					
<b>FLGK001</b>	<b>Bezeichnung</b>	GE - 1	<b>Wirkradius /m</b>			99999.00					
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0	<b>Emission ist</b>			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)					
	<b>Knotenzahl</b>	11	<b>Emi.-Variante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*			
	<b>Länge /m</b>	476.37		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	476.37	<b>Tag</b>	60.00	-	-	100.80	60.00			
	<b>Fläche /m²</b>	12020.75	<b>Nacht</b>	45.00	-	-	85.80	45.00			
			<b>Ruhe</b>	60.00	-	-	100.80	60.00			
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>			
	TA Lärm (1998)	-	0.0	0.0	0.0			-	0.0		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>			
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00							1.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	60.0	1.00	1.00000	-6.04				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	60.0	1.00	13.00000	-0.90				
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	60.0	1.00	2.00000	-3.03				
	Sonntag (6h-22h)	16.00							3.6		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	60.0	1.00	5.00000	0.95				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	60.0	1.00	9.00000	-2.50				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	60.0	1.00	2.00000	-3.03				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.0	1.00	1.00000	0.00		0.0		
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00							0.0		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	60.0	1.00	1.00000	-12.04				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	60.0	1.00	13.00000	-0.90				
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	60.0	1.00	2.00000	-9.03				
	Sonntag (6h-22h)	16.00							0.0		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	60.0	1.00	5.00000	-5.05				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	60.0	1.00	9.00000	-2.50				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	60.0	1.00	2.00000	-9.03				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.0	1.00	1.00000	0.00		0.0		
		Knoten:	1	477479.67	5778520.61	6.00	6.00				
			2	477598.16	5778461.52	6.00	6.00				
			3	477596.17	5778450.43	6.00	6.00				
			4	477594.92	5778438.58	6.00	6.00				
			5	477594.72	5778414.87	6.00	6.00				
			6	477595.96	5778391.99	6.00	6.00				
			7	477597.63	5778371.61	6.00	6.00				
			8	477497.59	5778420.28	6.00	6.00				
			9	477495.93	5778426.52	6.00	6.00				
			10	477443.67	5778451.14	6.00	6.00				

			11	477479.67	5778520.61	6.00	6.00
<b>FLGK005</b>	<b>Bezeichnung</b>	GE - 2		<b>Wirkradius /m</b>		99999.00	
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0		<b>Emission ist</b>		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)	
	<b>Knotenzahl</b>	6		<b>Emi.-Variante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag
	<b>Länge /m</b>	489.76			dB(A)	dB	Lw
	<b>Länge /m (2D)</b>	489.76		<b>Tag</b>	60.00	-	100.95
	<b>Fläche /m²</b>	12450.31		<b>Nacht</b>	45.00	-	85.95
				<b>Ruhe</b>	60.00	-	100.95
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (1998)	-	0.0	0.0	0.0	-	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>
							<b>Lw"r /dB(A)</b>
	mit Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16.00					1.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	60.0	1.00	1.00000	-6.04
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	60.0	1.00	13.00000	-0.90
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	60.0	1.00	2.00000	-3.03
	Sonntag (6h-22h)	16.00					3.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	60.0	1.00	5.00000	0.95
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	60.0	1.00	9.00000	-2.50
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	60.0	1.00	2.00000	-3.03
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.0	1.00	1.00000	0.00
	ohne Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16.00					0.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	60.0	1.00	1.00000	-12.04
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	60.0	1.00	13.00000	-0.90
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	60.0	1.00	2.00000	-9.03
	Sonntag (6h-22h)	16.00					0.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	60.0	1.00	5.00000	-5.05
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	60.0	1.00	9.00000	-2.50
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	60.0	1.00	2.00000	-9.03
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.0	1.00	1.00000	0.00
			Knoten:	1	477194.60	5778073.64	6.00
				2	477248.21	5778109.64	6.00
				3	477257.03	5778113.02	6.00
				4	477319.58	5777944.53	6.00
				5	477252.27	5777919.81	6.00
				6	477194.60	5778073.64	6.00
<b>FLGK006</b>	<b>Bezeichnung</b>	GE - 3/1		<b>Wirkradius /m</b>		99999.00	
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0		<b>Emission ist</b>		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)	
	<b>Knotenzahl</b>	5		<b>Emi.-Variante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag
	<b>Länge /m</b>	662.03			dB(A)	dB	Lw
	<b>Länge /m (2D)</b>	662.03		<b>Tag</b>	63.00	-	107.20
	<b>Fläche /m²</b>	26314.56		<b>Nacht</b>	45.00	-	89.20
				<b>Ruhe</b>	63.00	-	107.20
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (1998)	-	0.0	0.0	0.0	-	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>
							<b>Lw"r /dB(A)</b>
	mit Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16.00					1.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	1.00	1.00000	-6.04
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	1.00	13.00000	-0.90
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.0	1.00	2.00000	-3.03
	Sonntag (6h-22h)	16.00					3.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	63.0	1.00	5.00000	0.95
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.0	1.00	9.00000	-2.50
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	63.0	1.00	2.00000	-3.03
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.0	1.00	1.00000	0.00

ohne Ruhezeitzuschlag:											
Werktag (6h-22h)	16.00								0.0		
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	1.00	1.00000			-12.04			
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	1.00	13.00000			-0.90			
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.0	1.00	2.00000			-9.03			
Sonntag (6h-22h)	16.00								0.0		
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	63.0	1.00	5.00000			-5.05			
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.0	1.00	9.00000			-2.50			
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	63.0	1.00	2.00000			-9.03			
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.0	1.00	1.00000			0.00	0.0		
		Knoten:	1	477241.84	5778182.45			6.00	6.00		
			2	477425.72	5778251.98			6.00	6.00		
			3	477474.13	5778130.66			6.00	6.00		
			4	477288.64	5778055.98			6.00	6.00		
			5	477241.84	5778182.45			6.00	6.00		
<b>FLGK007</b>	<b>Bezeichnung</b>	GE - 3/2			<b>Wirkradius /m</b>		99999.00				
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0			<b>Emission ist</b>		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	<b>Knotenzahl</b>	6			<b>Emi.-Variante</b>		<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Länge /m</b>	447.32					<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>	<b>dB(A)</b>
	<b>Länge /m (2D)</b>	447.32			<b>Tag</b>		68.00	-	-	108.86	68.00
	<b>Fläche /m²</b>	12202.82			<b>Nacht</b>		45.00	-	-	85.86	45.00
					<b>Ruhe</b>		68.00	-	-	108.86	68.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>			
	TA Lärm (1998)	-	0.0	0.0	0.0			-			
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>			
mit Ruhezeitzuschlag:											
Werktag (6h-22h)	16.00								1.9		
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	68.0	1.00	1.00000			-6.04			
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	68.0	1.00	13.00000			-0.90			
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	68.0	1.00	2.00000			-3.03			
Sonntag (6h-22h)	16.00								3.6		
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	68.0	1.00	5.00000			0.95			
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	68.0	1.00	9.00000			-2.50			
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	68.0	1.00	2.00000			-3.03			
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.0	1.00	1.00000			0.00	0.0		
ohne Ruhezeitzuschlag:											
Werktag (6h-22h)	16.00								0.0		
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	68.0	1.00	1.00000			-12.04			
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	68.0	1.00	13.00000			-0.90			
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	68.0	1.00	2.00000			-9.03			
Sonntag (6h-22h)	16.00								0.0		
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	68.0	1.00	5.00000			-5.05			
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	68.0	1.00	9.00000			-2.50			
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	68.0	1.00	2.00000			-9.03			
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.0	1.00	1.00000			0.00	0.0		
		Knoten:	1	477425.78	5778252.04			6.00	6.00		
			2	477528.88	5778291.09			6.00	6.00		
			3	477538.57	5778267.07			6.00	6.00		
			4	477537.79	5778154.09			6.00	6.00		
			5	477474.42	5778130.76			6.00	6.00		
			6	477425.78	5778252.04			6.00	6.00		
<b>FLGK008</b>	<b>Bezeichnung</b>	GE - 4/1			<b>Wirkradius /m</b>		99999.00				
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0			<b>Emission ist</b>		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	<b>Knotenzahl</b>	6			<b>Emi.-Variante</b>		<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Länge /m</b>	435.25					<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>	<b>dB(A)</b>
	<b>Länge /m (2D)</b>	435.25			<b>Tag</b>		63.00	-	-	102.97	63.00
	<b>Fläche /m²</b>	9940.47			<b>Nacht</b>		45.00	-	-	84.97	45.00

		Ruhe			63.00	-	102.97	63.00
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
TA Lärm (1998)	-	0.0	0.0	0.0	0.0			
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
mit Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00						1.9	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	1.00	1.00000	-6.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.0	1.00	2.00000	-3.03		
Sonntag (6h-22h)	16.00						3.6	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	63.0	1.00	5.00000	0.95		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.0	1.00	9.00000	-2.50		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	63.0	1.00	2.00000	-3.03		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.0	1.00	1.00000	0.00	0.0	
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00						0.0	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.0	1.00	2.00000	-9.03		
Sonntag (6h-22h)	16.00						0.0	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	63.0	1.00	5.00000	-5.05		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.0	1.00	9.00000	-2.50		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	63.0	1.00	2.00000	-9.03		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.0	1.00	1.00000	0.00	0.0	
		Knoten:	1	477528.95	5778291.12	6.00	6.00	
			2	477602.05	5778318.46	6.00	6.00	
			3	477613.99	5778181.15	6.00	6.00	
			4	477538.15	5778154.15	6.00	6.00	
			5	477538.73	5778267.03	6.00	6.00	
			6	477528.95	5778291.12	6.00	6.00	
<b>FLGK009</b>	<b>Bezeichnung</b>	GE - 4/2		<b>Wirkradius /m</b>		99999.00		
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0		<b>Emission ist</b>		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	<b>Knotenzahl</b>	8		<b>Emi.-Variante</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	
	<b>Länge /m</b>	596.82			dB(A)	dB	Lw	
	<b>Länge /m (2D)</b>	596.82		<b>Tag</b>	60.00	-	101.05	
	<b>Fläche /m²</b>	12737.38		<b>Nacht</b>	45.00	-	86.05	
				<b>Ruhe</b>	60.00	-	101.05	
							60.00	
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
TA Lärm (1998)	-	0.0	0.0	0.0	0.0			
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
mit Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00						1.9	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	60.0	1.00	1.00000	-6.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	60.0	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	60.0	1.00	2.00000	-3.03		
Sonntag (6h-22h)	16.00						3.6	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	60.0	1.00	5.00000	0.95		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	60.0	1.00	9.00000	-2.50		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	60.0	1.00	2.00000	-3.03		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.0	1.00	1.00000	0.00	0.0	
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00						0.0	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	60.0	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	60.0	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	60.0	1.00	2.00000	-9.03		

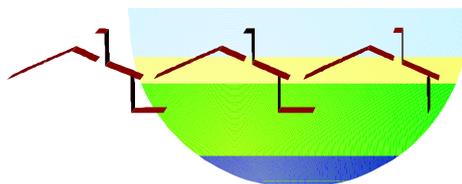
	Sonntag (6h-22h)	16.00								0.0	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	60.0	1.00	5.00000			-5.05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	60.0	1.00	9.00000			-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	60.0	1.00	2.00000			-9.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.0	1.00	1.00000			0.00	0.0	
			Knoten:	1	477537.77	5778153.81		6.00		6.00	
				2	477613.99	5778180.93		6.00		6.00	
				3	477624.30	5778044.72		6.00		6.00	
				4	477645.72	5777947.82		6.00		6.00	
				5	477598.80	5777936.77		6.00		6.00	
				6	477579.18	5778027.20		6.00		6.00	
				7	477585.03	5778029.39		6.00		6.00	
				8	477537.77	5778153.81		6.00		6.00	
<b>FLGK010</b>	<b>Bezeichnung</b>	GE - 5			<b>Wirkradius /m</b>		99999.00				
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0			<b>Emission ist</b>		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	<b>Knotenzahl</b>	6			<b>Emi.-Variante</b>		<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Länge /m</b>	668.01					<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>	<b>dB(A)</b>
	<b>Länge /m (2D)</b>	668.01			<b>Tag</b>		50.00	-	-	93.49	50.00
	<b>Fläche /m²</b>	22354.68			<b>Nacht</b>		39.00	-	-	82.49	39.00
					<b>Ruhe</b>		50.00	-	-	93.49	50.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>			
	TA Lärm (1998)	-	0.0	0.0	0.0			-			
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>			
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00									1.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	50.0	1.00	1.00000			-6.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	50.0	1.00	13.00000			-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	50.0	1.00	2.00000			-3.03		
	Sonntag (6h-22h)	16.00								3.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	50.0	1.00	5.00000			0.95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	50.0	1.00	9.00000			-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	50.0	1.00	2.00000			-3.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	39.0	1.00	1.00000			0.00	0.0	
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00									0.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	50.0	1.00	1.00000			-12.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	50.0	1.00	13.00000			-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	50.0	1.00	2.00000			-9.03		
	Sonntag (6h-22h)	16.00								0.0	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	50.0	1.00	5.00000			-5.05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	50.0	1.00	9.00000			-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	50.0	1.00	2.00000			-9.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	39.0	1.00	1.00000			0.00	0.0	
			Knoten:	1	477332.97	5777935.77		6.00		6.00	
				2	477579.15	5778027.17		6.00		6.00	
				3	477598.61	5777936.69		6.00		6.00	
				4	477406.07	5777863.07		6.00		6.00	
				5	477344.12	5777907.24		6.00		6.00	
				6	477332.97	5777935.77		6.00		6.00	
<b>FLGK011</b>	<b>Bezeichnung</b>	GE - 6			<b>Wirkradius /m</b>		99999.00				
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0			<b>Emission ist</b>		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	<b>Knotenzahl</b>	6			<b>Emi.-Variante</b>		<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw"</b>
	<b>Länge /m</b>	797.26					<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>	<b>dB(A)</b>
	<b>Länge /m (2D)</b>	797.26			<b>Tag</b>		60.00	-	-	105.46	60.00
	<b>Fläche /m²</b>	35131.77			<b>Nacht</b>		45.00	-	-	90.46	45.00
					<b>Ruhe</b>		60.00	-	-	105.46	60.00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>			
	TA Lärm (1998)	-	0.0	0.0	0.0			-			
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>			

mit Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00							1.9
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	60.0	1.00	1.00000		-6.04	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	60.0	1.00	13.00000		-0.90	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	60.0	1.00	2.00000		-3.03	
Sonntag (6h-22h)	16.00							3.6
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	60.0	1.00	5.00000		0.95	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	60.0	1.00	9.00000		-2.50	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	60.0	1.00	2.00000		-3.03	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.0	1.00	1.00000		0.00	0.0
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00							0.0
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	60.0	1.00	1.00000		-12.04	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	60.0	1.00	13.00000		-0.90	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	60.0	1.00	2.00000		-9.03	
Sonntag (6h-22h)	16.00							0.0
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	60.0	1.00	5.00000		-5.05	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	60.0	1.00	9.00000		-2.50	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	60.0	1.00	2.00000		-9.03	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.0	1.00	1.00000		0.00	0.0
		Knoten:	1	477288.47	5778055.60		6.00	6.00
			2	477474.46	5778130.22		6.00	6.00
			3	477537.68	5778153.73		6.00	6.00
			4	477584.98	5778029.42		6.00	6.00
			5	477332.90	5777936.00		6.00	6.00
			6	477288.47	5778055.60		6.00	6.00

# **Beurteilung der Geruchsstoff- und Staubimmissionen im Umfeld des Gebietes des Bebauungsplanes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ auf Basis von Emissionskontingenten**

## **Geruchs- und Staubgutachten**

**Stadt Eisenhüttenstadt  
Landkreis Oder-Spree**



**Berichtsnummer 748/1/0-2015-1/3-1**

**09.02.2015**

---

Ingenieurbüro Dr.-Ing. Wilfried Eckhof

Lessingstraße 16

16356 Ahrensfelde

Tel.: 030 936677-0



**Art der Nutzung:** Gewerbegebiet gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 8 BauNVO

**Standort  
B-Plangebiet:** Land Brandenburg  
Landkreis Oder-Spree  
15890 Eisenhüttenstadt  
Gemarkung Eisenhüttenstadt, Flur 19  
diverse Flurstücke  
vgl. Darstellung in Anhang 1

**Planungsträger:** **Stadt Eisenhüttenstadt**  
Bereich Stadtentwicklung/Stadtumbau  
Zentraler Platz  
15890 Eisenhüttenstadt

**Auftraggeber:** **Stadt Eisenhüttenstadt**  
Zentraler Platz  
15890 Eisenhüttenstadt

**Auftragnehmer:** **Ingenieurbüro Dr.-Ing. Wilfried Eckhof**  
Lessingstraße 16  
16356 Ahrensfelde

Bearbeiterin: Dr.-Ing. Tina Bielig  
Prüferin: Heike Donhauser, Dipl.-Ing. agr.

Tel: 030 936677-0  
Fax: 030 936677-33

weitere beteiligte Institute: keine

---

**Berichtsumfang:** 30 Seiten und 7 Anhänge mit insgesamt 20 Seiten

Dieser Bericht oder Teile des Berichtes dürfen von Dritten nur mit schriftlicher Zustimmung des Ingenieurbüros Dr.-Ing. Wilfried Eckhof vervielfältigt und/oder weitergegeben werden.  
Davon ausgenommen ist die bestimmungsgemäße Verwendung zur Beteiligung von Behörden und die öffentliche Auslegung im Rahmen von Genehmigungsverfahren oder der Bauleitplanung.



## **Inhaltsübersicht**

1	Auftrag und Problemstellung .....	4
2	Grundlagen und Beurteilung der Immissionen .....	6
2.1	Geruchsstoffimmissionen .....	7
2.2	Staubimmissionen .....	9
3	Methodik zur Kontingentierung.....	10
4	Beschreibung des Standortes und des Anlagenumfeldes .....	11
5	Beschreibung der Nutzungen innerhalb des B-Plangebietes.....	13
6	Angaben zur Vor- und Hintergrundbelastung.....	15
6.1	Vor- und Hintergrundbelastung durch Geruchsstoffimmissionen.....	15
6.2	Vor- und Hintergrundbelastung durch Staubimmissionen.....	16
7	Ermittlung der einzuhaltenden Immissionswerte.....	17
7.1	Immissionswerte für Geruchsstoffimmissionen .....	17
7.2	Immissionswerte für die Schwebstaubkonzentration und den Staubniederschlag .....	18
8	Emissionsquellenmodellierung .....	19
8.1	Geruchsemissionen .....	19
8.2	Staubemissionen .....	19
9	Transmissionsdaten .....	20
10	Ausbreitungsrechnungen.....	21
11	Ergebnisse der Ausbreitungsrechnungen .....	21
11.1	Geruchsstoffkontingente und Immissionssituation .....	21
11.2	Staubkontingente und Immissionssituation .....	23
12	Zusammenfassende Beurteilung.....	25

## **Anhänge**

1	Gewerbegebietgliederung und Baugrenzen	3 Seiten
2	Übersichtskarte mit Darstellung der Immissionsorte	1 Seite
3	Emissionsquellenplan	1 Seite
4	Windrose der Wetterstation Lindenberg und Ermittlung des repräsentativen Jahres	2 Seiten
5	Ergebnisdarstellung der Ausbreitungsrechnung für Geruchsstoffimmissionen	1 Seite
6	Ergebnisdarstellung der Ausbreitungsrechnung für Staubimmissionen	2 Seiten
7	Projektdaten der Ausbreitungsrechnung	10 Seiten



## 1 Auftrag und Problemstellung

Die Stadt Eisenhüttenstadt hat die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ im nordöstlichen Teil des bebauten Stadtgebietes der Stadt Eisenhüttenstadt im OT Fürstenberg (Oder) beschlossen. Das Plangebiet liegt westlich der Berliner Straße (Landesstraße 372).

Das wesentliche Ziel der Planung besteht in der Entwicklung von Gewerbegebieten nach § 8 BauNVO. Mögliche Konflikte sollen frühzeitig ausgeschlossen und eventuell bestehende Konflikte gelöst oder minimiert werden. Zusätzlich sollen die Gewerbebetriebe, die sich in den letzten Jahren auf dem Gelände des ehemaligen Plattenwerkes (u. a. BSV Baustoffverwertung Jens Schulze e.K.) sowie nördlich und westlich des ehemaligen Plattenwerksgeländes angesiedelt haben, als solche in Gewerbegebieten planungsrechtlich gesichert werden.

Nach Art der Nutzung wird das Plangebiet als Gewerbegebiet ausgewiesen. Im Entwurf für die Beteiligung der Behörden war das Gewerbegebiet in sieben Teilbaugebiete unterteilt (s. Anhang 1, S. 31). Nach Auswertung der eingegangenen Stellungnahmen ist das Gewerbegebiet im Entwurf für die Beteiligung der Öffentlichkeit nunmehr in acht Teilbaugebiete unterteilt (s. Anhang 1, S. 32). Zusätzlich wird ein Sonstiges Sondergebiet - Gebiet für Mobilfunkanlagen - festgesetzt. Die Teilbaugebiete des Gewerbegebietes und das Sonstige Sondergebiet werden so angeordnet, dass die vorhandenen Straßen (Berliner Straße und Wilhelmstraße) zur Erschließung der Baugrundstücke ausreichen.

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB zu berücksichtigen. Schädliche Umwelteinwirkungen sollen bei der Planung nach Möglichkeit vermieden werden (§ 50 BImSchG).

Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens für den Bebauungsplan (B-Plan) Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ sind teilbaugebietsbezogene Geruchsstoff- und Staubemissionen so festzusetzen (Kontingentierung), dass durch die geplanten Nutzungen im Gebiet des Bebauungsplanes schädliche Umwelteinwirkungen durch Geruchsstoffimmissionen für die Allgemeinheit und für die Nachbarschaft, Gefahren für die menschliche Gesundheit durch PM-10-Staub (PM-10 = aerodynamischer Durchmesser kleiner/gleich 10 µm) sowie erhebliche Belästigungen und erhebliche Nachteile durch Staubbiederschlag für die Nachbarschaft ausgeschlossen werden können (vgl. § 3 Abs. 1 BImSchG).

In der vorliegenden Immissionsprognose wird ausschließlich Staub ohne Berücksichtigung seiner Inhaltsstoffe betrachtet (vgl. dazu Nummern 4.3.1 und 4.6.1 TA Luft).

Folgende Unterlagen standen dem Ingenieurbüro Dr.-Ing. Wilfried Eckhof zur Verfügung:

- Stellungnahme des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV), Frankfurt (Oder) zu dem vorangegangenen Gutachten vom 12.11.2014,

*Geruch/Staubimmissionen im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“*

- Entwurf der Baugebietsgliederung (Entwurf Behördenbeteiligung), Stadt Eisenhüttenstadt, Bereich Stadtentwicklung/Stadtumbau, Stand: September 2014,
- Entwurf der Gliederung des Gewerbegebietes nach Teilbaugebieten (Entwurf Öffentlichkeitsbeteiligung), Maßstab 1 : 1 500, Stadt Eisenhüttenstadt, Bereich Stadtentwicklung/Stadtumbau, Stand: Februar 2015,
- Entwurf der Textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ (Entwurf Öffentlichkeitsbeteiligung), Stadt Eisenhüttenstadt, Bereich Stadtentwicklung/Stadtumbau, Stand: Februar 2015,
- Entwurf der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ (Entwurf Öffentlichkeitsbeteiligung), Stadt Eisenhüttenstadt, Bereich Stadtentwicklung/Stadtumbau, Februar 2015,
- Bebauungsplan Nr. 01B - 1/91 „Mischgebiet Buchwaldstraße/Heuweg“, Maßstab 1 : 1 000, Stadt Eisenhüttenstadt, Stadtplanungsamt, 05/2000,
- Flächennutzungsplan (FNP) Eisenhüttenstadt (eingearbeitet 1. Änderung, 1. + 2. Berichtigung), April 1998 (ergänzt: November 2011), Maßstab 1 : 10 000, Stadt Eisenhüttenstadt,
- Schreiben zur Vorbelastung in der Umgebung des Bebauungsplangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“, Referat RO 2, Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV), Frankfurt (Oder), 26.06.2014 (per e-mail),
- Unterlagen zur Vorbelastung, zur Verfügung gestellt vom Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV), Frankfurt (Oder) mit Schreiben vom 25.07.2014 und 18.08.2014 sowie per E-Mail vom 28.07.2014 und 18.08.2014,
- Anzeigen zum Betrieb der BSV Baustoffverwertung Jens Schulze e.K., zur Verfügung gestellt von der Stadt Eisenhüttenstadt,
- Genehmigungsbescheid Nr. 30.100.00/07/0811BBB2/RO, Immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren (§ 4 BImSchG) zur Errichtung und zum Betrieb einer Anlage zur Bearbeitung und Lagerung von nichtgefährlichen Abfällen in 15890 Eisenhüttenstadt, Berliner Straße, Am Wasserturm, Landesumweltamt, Regionalabteilung Ost, 06.11.2008,
- Gutachten, Prognose der Staubimmissionsbelastung, Vorhaben: Anlage zur Bearbeitung und Lagerung nicht gefährlicher Abfälle mit einem max. Durchsatz von 255.000 t/a und einer Lagerkapazität von 69.000 t (Recyclingplatz Eisenhüttenstadt) BSV Abbruch Tiefbau Baumaschinenservice GmbH, Werkstr. 17 in 15848 Rietz Neuendorf, Energie und Umweltschutz Consult GmbH, Fürstenwalde, 25.03.2008,
- Genehmigungsbescheid Nr. 30.008.Ä0/10/0811BBB.2RO, Erhöhung der Lagerkapazität (Output), Landesumweltamt, Regionalabteilung Ost, 23.04.2010,

*Geruch/Staubimmissionen im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“*

- Gutachten, Prognose der Staub-Immissionsbelastung, Objekt/Vorhaben: Behandlung und Lagerung von nicht gefährlichen und gefährlichen Abfällen auf dem Betriebsgelände des Recyclingplatzes Eisenhüttenstadt BSV Baustoffverwertung Jens Schulze e.K., Werkstr. 17 in 15848 Rietz-Neuendorf, Energie und Umweltschutz Consult GmbH, Fürstenwalde, 25.03.2013,
- Auskunft zur Grundstücksnutzung 15890 Eisenhüttenstadt, Berliner Straße 20 - 24 an die Stadt Eisenhüttenstadt, IWA Ingenieur- und Beratungsgesellschaft mbH, Mittenwalde OT Töpchin, Schreiben vom 31.07.2014 und vom 10.04.2014 an die Stadt Eisenhüttenstadt,
- Auskunft zur Grundstücksnutzung 15890 Eisenhüttenstadt, Berliner Straße 20 - 24, IWA Ingenieur- und Beratungsgesellschaft mbH, Mittenwalde OT Töpchin, Schreiben vom 31.07.2014 an das Ingenieurbüro Dr.-Ing. Wilfried Eckhof,
- Protokolle zur Bestandserfassung im 1. Quartal 2014 durch die Stadt Eisenhüttenstadt,
- Anfrage zu den Perspektiven/Entwicklungsabsichten der Gewerbebetriebe im Teilbaugebiet GE-1 des Bebauungsplanes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West vom 23.07.2014“,
- Luftqualität in Brandenburg, Jahresbericht 2012. Land Brandenburg, Hrsg.: Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Potsdam, Juli 2013,
- Qualifizierte Prüfung (QPR) der Übertragbarkeit einer Ausbreitungsklassenzeitreihe (AKTERM) nach TA Luft 2002 auf den Standort 15890 Eisenhüttenstadt (Landkreis Oder-Spree), Deutscher Wetterdienst, Potsdam, 31.07.2007 aus Immissionsprognose für Luftschadstoffe und Gerüche, Propapier PM 2 AG, Werk Eisenhüttenstadt, Papiermaschine 2, Müller-BBM, München, 15.10.2007,
- Ermittlung eines repräsentativen Jahres für die Wetterstation Lindenberg, Offenbach, 07.06.2011,
- AKTerm der DWD-Station Lindenberg (2005),
- Ergebnisse der Standortbegehungen durch fachkundige Mitarbeiter des Ingenieurbüros Dr.-Ing. Wilfried Eckhof, zuletzt am 03.12.2014.

## 2 Grundlagen und Beurteilung der Immissionen

Die Ausbreitung von stofflichen Emissionen lässt sich durch die Kausalkette von der Emission über die Transmission zur Immission und Wirkung beschreiben.

Emissionen sind u. a. die von einer Anlage in die Atmosphäre abgegebenen Stoffe. Sie sind fast immer an Gebäudestrukturen und spezielle Emissionsgeometrien gebunden, deren Einfluss auf die Ausbreitungsvorgänge untersucht werden kann.

*Geruch/Staubimmissionen im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“*

Der Transport der Emissionen im bodennahen Windfeld (Transmission) ist durch die Überlagerung meteorologischer und topografischer Gegebenheiten geprägt. Die Transmission der Spurenstoffe wird dabei hauptsächlich durch den mittleren Windvektor bestimmt, während ihre Verdünnung mit neutraler Umgebungsluft durch die atmosphärischen Turbulenzen zustande kommt.

## 2.1 Geruchsstoffimmissionen

Zur Beurteilung der Geruchsstoffimmissionen stehen verschiedene Verfahren zur Verfügung, die einen sehr unterschiedlichen Aufwand erfordern

1. Sonderbeurteilungen
  - Partikel-Lagrange-Modelle (insbesondere AUSTAL2000)
  - numerische Strömungssimulation
  - Strömungssimulation in Verbindung mit Windkanalversuchen
2. Geruchsfahnen- und Geruchsrasterbegehungen.

Mit den Modellen werden relative Geruchsstundenhäufigkeiten ermittelt.

Auf der Grundlage der „Geruchsimmissions-Richtlinie - GIRL - Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen“ der Bund/Ländergemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) in der Fassung vom 29.02.2008 mit Ergänzung vom 10.09.2008 i. V. m. dem Erlass des Ministeriums für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MLUV) vom 28.08.2009 sowie dem Erlass des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (MUGV) vom 02.03.2012 werden Ausbreitungsrechnungen unter Verwendung des Ausbreitungsmodells AUSTAL2000 durchgeführt.

Um Aussagen zur Belästigungswirkung von Anlagen zu treffen, kann entsprechend GIRL eine belästigungsabhängige Gewichtung der Immissionswerte an den einzelnen Immissionsorten vorgenommen werden. Dabei tritt die belästigungsrelevante Gesamtbelastung ( $IG_b$ ) an die Stelle der Gesamtbelastung (IG). Die Berechnung zur belästigungsabhängigen Gewichtung der Immissionswerte wird mit der verwendeten Programmversion von AUSTAL2000 programmintern ausgeführt. Es genügt die Zuordnung eines Gewichtungsfaktors zu den entsprechenden Emissionswerten.

Die GIRL nennt für verschiedene Nutzungsgebiete gemäß Baunutzungsverordnung (BauNVO) folgende Immissionswerte (vgl. Tabelle 1).

**Tabelle 1:** Immissionswerte für verschiedene Baunutzungsgebiete (Angaben in % Geruchsstundenhäufigkeit)

Wohn-/Mischgebiete	Gewerbe-/Industriegebiete
10	15

*Geruch/Staubimmissionen im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“*

Sonstige Gebiete sind entsprechend den Grundsätzen des Planungsrechts den in der Tabelle 1 genannten Gebieten zuzuordnen.

Für eine Beurteilung, ob erheblich nachteilige Umwelteinwirkungen durch Geruchsmissionen hervorgerufen werden, ist ein Vergleich der Kenngrößen mit den o. g. Immissionswerten nicht ausreichend, wenn

- auf einzelnen Beurteilungsflächen in besonderem Maße Geruchsmissionen aus dem Fahrzeugverkehr, dem Hausbrandbereich oder anderen nicht anlagenbezogenen Quellen auftreten oder
- Anhaltspunkte dafür bestehen, dass wegen der außergewöhnlichen Verhältnisse hinsichtlich Hedonik und Intensität der Geruchswirkung der ungewöhnlichen Nutzungen in dem betroffenen Gebiet oder sonstiger atypischer Verhältnisse
  - o trotz Einhaltung der Immissionswerte schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden (z. B. ekelerregende und Übelkeit auslösende Gerüche) oder
  - o trotz Überschreitung der Immissionswerte eine erhebliche Belästigung der Nachbarschaft oder der Allgemeinheit durch Geruchsmissionen nicht zu erwarten ist (z. B. bei Vorliegen eindeutig angenehmer Gerüche).

In Sonderfällen kann von den o. g. Immissionswerten abgewichen werden. Dabei sind im Rahmen einer Einzelfallbetrachtung - gegebenenfalls unter Berücksichtigung der bisherigen Prägung des Gebietes durch eine vorhandene Geruchsbelastung - insbesondere folgende Beurteilungskriterien heranzuziehen:

- der Charakter der Umgebung, insbesondere die in Bebauungsplänen festgelegte Nutzung der Grundstücke,
- landes- und fachplanerische Ausweisungen und vereinbarte oder angeordnete Nutzungsbeschränkungen,
- besondere Verhältnisse in der tages- und jahreszeitlichen Verteilung der Geruchseinwirkung sowie Art und Intensität der Geruchseinwirkung.

Die Genehmigung für eine Anlage soll auch bei Überschreitung der Immissionswerte nicht wegen der Geruchsmissionen versagt werden, wenn der von der zu beurteilenden Anlage zu erwartende Immissionsbeitrag (Kenngröße der zu erwartenden Zusatzbelastung) auf Flächen, wo sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten, den Wert von 2 % Geruchsstundenhäufigkeit nicht überschreitet.



## 2.2 Staubimmissionen

Zur Beurteilung der Immissionssituation an den repräsentativen Immissionsorten werden gemäß Anhang 3 der TA Luft durch Ausbreitungsrechnungen unter Verwendung des Ausbreitungsmodells AUSTAL2000 die Konzentration an Schwebstaub (PM-10) sowie der Staubbiederschlag prognostiziert.

Dabei werden die Einzelwerte der Konzentration für PM-10-Stäube aus der Summe der Einzelwerte der Konzentration der Korngrößenklasse 1 (aerodynamischer Durchmesser kleiner 2,5 µm) und der Korngrößenklasse 2 (aerodynamischer Durchmesser 2,5 bis 10 µm) gebildet. Ist die Korngrößenverteilung im Einzelnen nicht bekannt, dann wird PM-10-Staub wie Staub der Korngrößenklasse 2 behandelt.

Bei einer zulässigen jährlichen Überschreitungshäufigkeit von 35 Tagen im Jahr beträgt der 24 Stunden-Immissionswert für PM-10-Staub 50 Mikrogramm pro Kubikmeter [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]. Bezogen auf den Mittelungszeitraum von einem Jahr liegen die Immissionswerte für die PM-10-Staubkonzentration bei  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (vgl. 4.2.1 TA Luft) und für den Staubbiederschlag bei 0,35 Gramm pro Quadratmeter und Tag [ $\text{g}/(\text{m}^2 \times \text{d})$ ] (vgl. 4.3.1 TA Luft, nicht gefährdender Staub).

Der Immissions-Jahreswert ist gemäß TA Luft 4.7.1 auf jeden Fall eingehalten, wenn die Summe aus Vorbelastung und Zusatzbelastung an den jeweiligen Beurteilungspunkten kleiner oder gleich dem Immissions-Jahreswert ist.

Der Immissions-Tageswert ist gemäß TA Luft 4.7.2 a) auf jeden Fall eingehalten,

- wenn die Kenngröße der Vorbelastung IJV (Immissions-Jahres-Vorbelastung) nicht höher als 90 vom Hundert des Immissions-Jahreswertes und
- wenn die Kenngröße ITV (Immissions-Tages-Vorbelastung) die zulässige Überschreitungshäufigkeit des Immissions-Tageswertes zu maximal 80 vom Hundert erreicht und
- wenn sämtliche für alle Aufpunkte (Beurteilungspunkte bzw. Immissionsorte) berechneten Tageswerte ITZ (Immissions-Tages-Zusatzbelastung) nicht größer sind, als es der Differenz zwischen dem Immissions-Tageswert (Konzentration) und dem Immissions-Jahreswert entspricht.

Im Übrigen (TA Luft 4.7.2 b) ist der Immissions-Tageswert eingehalten, wenn die Gesamtbelastung - ermittelt durch die Addition der Zusatzbelastung für das Jahr zu den Vorbelastungskonzentrationswerten für den Tag - an den jeweiligen Beurteilungspunkten kleiner oder gleich dem Immissionskonzentrationswert für 24 Stunden ist oder eine statistische Auswertung ergibt, dass die zulässige Überschreitungshäufigkeit eingehalten ist.



### 3 Methodik zur Kontingentierung

Die Kontingentierung der Geruchsstoff- und Staubemissionen der Teilbaugebiete des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ erfolgt in Anlehnung an die Arbeitshilfe Bebauungsplanung Brandenburg<sup>1</sup> und den Leitfaden Immissionsschutz in Bebauungsplänen<sup>2</sup>.

Bevor die Emissionskontingentierung für die Teilbaugebiete des B-Plangebietes durchgeführt werden kann, sind Recherchen zur Emissions- und Immissionssituation innerhalb des B-Plangebietes und in seinem Umfeld durchzuführen. Dabei sind insbesondere die Vorbelastungen durch geruchs- und staubemittierende Betriebe und Anlagen zu erfassen.

Parallel werden die beurteilungsrelevanten Immissionsbereiche außerhalb des B-Plangebietes ausgewählt. Im Hinblick auf die Beurteilung der Geruchsstoffimmissionen gemäß GIRL erfolgt eine planungsrechtliche Einordnung der Immissionsorte. Für die beurteilungsrelevanten Immissionsbereiche werden jeweils repräsentative Immissionsorte festgelegt.

Danach werden für die repräsentativen Immissionsorte die einzuhaltenden Immissionswerte (Planwerte) aus den entsprechenden Vorschriften (GIRL und TA Luft) abgeleitet. In den Auslegungshinweisen zur GIRL sind dafür folgende Ansätze genannt (vgl. Begründung und Auslegungshinweise zu Nr. 3.1 i. V. m. Nr. 4.4.1 GIRL)

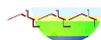
- 50 v.H. des Immissionswertes,
- Schornsteinhöhenberechnung (6 % Geruchsstundenhäufigkeit),
- Irrrelevanzkriterium (2 % Geruchsstundenhäufigkeit) sowie
- Vorbelastungsbestimmung und Aufteilen des „Restes“.

Über iterative Ausbreitungsrechnungen kann ein Gesamtkontingent für den Planungsbereich ermittelt werden, das sicherstellt, dass durch die bebauungsplanbezogene Zusatzbelastung die maßgeblichen Immissionswerte (Planwerte) an den repräsentativen Immissionsorten nicht überschritten werden. Dieses Gesamtkontingent wird schließlich rechnerisch so auf die Teilbaugebiete verteilt, dass bestehende bzw. bereits genehmigte Nutzungen angemessen berücksichtigt und weiterbetrieben werden können bzw. die innerhalb des Gewerbegebietes geplanten Nutzungen umgesetzt werden können.

Die Teilkontingente werden abschließend flächenbezogen, bezogen auf eine für die Emissionen relevante Flächeneinheit, festgesetzt, so dass bei Anlagengenehmigungen auf Teilflächen oder einer Planungen über Teilbaugebietsgrenzen hinweg entsprechende flächenbezogene Emissionskontingente zur Grundlage gemacht werden können.

<sup>1</sup> Arbeitshilfe Bebauungsplanung Brandenburg, Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MIL, Hrsg.), Potsdam, Stand: November 2014

<sup>2</sup> Leitfaden Immissionsschutz in Bebauungsplänen Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MIL, Hrsg.), Potsdam, Stand: September 2014



#### **4 Beschreibung des Standortes und des Anlagenumfeldes**

Eisenhüttenstadt ist geprägt durch die unmittelbare Nachbarschaft von Wohnbebauungen sowie zahlreichen Industrie- und Gewerbegebieten.

Das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ befindet sich im Nordosten des bebauten Stadtgebietes der Stadt Eisenhüttenstadt im OT Fürstenberg (Oder). Es umfasst das Gelände des ehemaligen Plattenwerkes sowie die westlich und nördlich angrenzenden Gewerbeflächen. Es hat eine Größe von ca. 20 ha und liegt westlich der Berliner Straße (Landesstraße 372).

Das Umfeld des Plangebietes ist weitgehend eben.

Das Gelände des ehemaligen Plattenwerkes zeichnet sich durch große Hallengebäude mit bis zu 100 m Länge und ca. 15 m Höhe, ein dreigeschossiges Bürogebäude im Süden und diverse eingeschossige Hallen und Unterstände aus.

Im nordwestlichen Teil des ehemaligen Plattenwerksgeländes befindet sich ein Recyclingplatz, dessen östlicher Teil in südlicher, nördlicher und östlicher Richtung von Erdwällen umgeben ist. Der Wall entlang der Berliner Straße befindet sich in einer Entfernung von ca. 7 m zur Straße, hat eine Tiefe von ca. 10 m und eine Länge von jeweils ca. 60 m nördlich und südlich der Zufahrt zum Recyclingplatz. Das Gesamtgelände des ehemaligen Plattenwerkes ist zu 90 % bebaut. Lediglich im Osten und Südwesten sind unbebaute Bereiche vorhanden. Für die Fläche im Osten liegen Anträge zur Errichtung weiterer Lagerflächen vor.

Im westlichen Bereich des Plangebietes entlang der Wilhelmstraße sind kleinere Hallen und Baracken vorzufinden. Die im nördlichen Bereich des Plangebietes entlang der Berliner Straße gelegene Gewerbefläche ist im Vergleich zum ehemaligen Plattenwerk eher durch kleinere Hallen und Baracken geprägt.

An der Berliner Straße nördlich des ehemaligen Plattenwerkes wurde ein ca. 40 m hoher Mobilfunkmast errichtet.

Im Plangebiet (insbesondere im Teilbaugebiet GE-2) sind Wohnnutzungen östlich der Wilhelmstraße vorhanden. Bei diesen Wohnungen handelt es sich im Wesentlichen um Wohnungen von Betriebsinhabern und Betriebsleitern.

Das B-Plangebiet Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ wird im Osten durch die Berliner Straße begrenzt. Entlang der gegenüber liegenden, östlichen Seite der Berliner Straße befindet sich das B-Plangebiet Nr. 01B - 1/91 „Mischgebiet Buchwaldstraße/Heuweg“.

Nach der Art ihrer baulichen Nutzung sind Teilbereiche des B-Plangebietes Nr. 01B-1/91 „Mischgebiet Buchwaldstraße/Heuweg“ als Mischgebiet gemäß § 6 BauNVO und Teilbereiche als allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Die Grundstücke entlang der westlichen Grenze des B-Plangebietes (Berliner Straße) sind Mischgebieten zugeordnet.

*Geruch/Staubimmissionen im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“*

An der westlichen Grenze des B-Plangebietes Nr. 01B - 1/91 „Mischgebiet Buchwaldstraße/Heuweg“ befinden sich die Teilbaugebiete MI 1A, MI 1B, MI 1C, MI 2A und MI 2B. Die Grundstücke im Teilbaugebiet MI 1A sind noch nicht bebaut. Im Teilbaugebiet MI 1B befinden sich die Wohnhäuser Berliner Straße 19 und 19a, im Teilbaugebiet MI 1C die Wohnhäuser Heuweg 19d bis 19h und die Zufahrt zum Gewerbebetrieb Heuweg 19b (Dachdecker Paßberg). Die restlichen Grundstücke im Teilbaugebiet MI 1C sind noch nicht bebaut.

Im Teilbaugebiet MI 2A befinden sich die Wohnhäuser Heuweg 17b und 17c, das Grundstück angrenzend zur Berliner Straße ist nicht bebaut. Im Teilbaugebiet MI 2B befinden sich entlang der Berliner Straße die Grundstücke Berliner Straße 13 bis 17, 16a, 16b und 17a sowie Heuweg 18a und 18b. Bei diesen Grundstücken handelt es sich um Wohn- und um Gewerbegrundstücke.

Für die beurteilungsrelevanten Bereiche des B-Plangebietes Nr. 01B-1/91 „Mischgebiet Buchwaldstraße/Heuweg“ werden entlang der Berliner Straße in den einzelnen Teilbaugebieten repräsentative Immissionsorte entweder an den vorhandenen Wohnhäusern (Berliner Straße 19, 19a sowie 16b) oder auf unbebauten Grundstücken an der Baugrenze (Teilbaugebiete MI 1A, MI 1C, MI 2A) festgelegt.

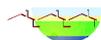
Für die Grundstücke südlich des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ und westlich der Berliner Straße ist die besondere Art der Bebauung nicht in einem B-Plan geregelt. Im FNP Eisenhüttenstadt sind die Flächen als gemischte Bauflächen dargestellt. Hier befinden sich die Grundstücke Berliner Straße 18, 18a, 18b und 15a. Als repräsentativer Immissionsort wird das Wohnhaus Berliner Straße 18 betrachtet.

Auf dem Grundstück Berliner Straße 15a befindet sich die Wohnstätte „Vergißmeinnicht“ für behinderte Erwachsene. Hier wohnen ständig ca. 30 Bewohner in zwei Gebäuden, zusätzlich gibt es eine Tagesbetreuung. Im rückwärtigen Grundstücksteil nahe der Plangebietsgrenze befindet sich ein Bettenhaus.

Die repräsentativen Immissionsorte für die genannten Wohnnutzungen und die Bereiche Mischgebiet des B-Plangebietes 01B-1/91 „Mischgebiet Buchwaldstraße/Heuweg“ werden wie Wohn- und Mischgebiete gemäß GIRL beurteilt (vgl. Tabelle 1).

Im Norden und Westen grenzen an das B-Plangebiet unbebaute Flächen an, die im FNP als Flächen für Wald und Flächen für die Landwirtschaft dargestellt sind.

Die Flächen nördlich des B-Planes Nr. 01B-1/91 „Mischgebiet Buchwaldstraße/Heuweg“ befinden sich im planungsrechtlichen Außenbereich. Die Flächen sind im FNP als Grabeland/Gärten/Dauerkleingärten dargestellt. Hier befinden sich die Kleingartenanlagen (KA) Hasenheide und Heuweg. Für diesen beurteilungsrelevanten Bereich werden repräsentativ drei Kleingärten betrachtet. Gemäß GIRL sind Kleingartensiedlungen im Allgemeinen wie Gewerbegebiete zu beurteilen, wenn nicht die speziellen Randbedingungen des Einzelfalls dagegenstehen (vgl. Begründung und Auslegungshinweise zu Nr. 3.1 i. V. m. Nr. 4.4.1 GIRL).

*Geruch/Staubimmissionen im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“*

Für die beurteilungsrelevanten Immissionsbereiche werden folgende Immissionsorte untersucht

- 3 repräsentative Immissionsorte für die Kleingartenanlagen Hasenheide und Heuweg (KA Hasenheide, KA Heuweg 1, KA Heuweg 34),
- 6 repräsentative Immissionsorte für die westliche Grenze des B-Plangebietes Nr. 01B - 1/91 „Mischgebiet Buchwaldstraße/Heuweg“ (3 Wohnhäuser Berliner Straße 19, 19a und 16b sowie 3 repräsentative Immissionsorte an der Baugrenze der Teilbaugebiete MI 1A, MI 1C, MI 2A),
- das Wohnhaus Berliner Straße 18 und
- das Bettenhaus der Wohnstätte „Vergißmeinnicht“, Berliner Straße 15a.

Die Lage der Immissionsorte ist der Darstellung im Anhang 2 zu entnehmen.

## 5 Beschreibung der Nutzungen innerhalb des B-Plangebietes

Im Folgenden werden die gewerblichen Nutzungen kurz beschrieben, die sich derzeit innerhalb der Teilbaugebiete GE-1 bis GE-6 des B-Planes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ befinden (vgl. Anhang 1).

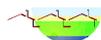
In dem geplanten Teilbaugebiet GE-1 sind die **EGB Eisenhüttenstädter Gerüstbau GmbH** (Vermietung und Verkauf von Gerüstmaterial, Gerüstbau, Serviceleistungen im Bereich Gerüstbau) und die **Scanbau GmbH** (Maurer und Betonbauer, Tiefbau, begleitender Straßenbau, Fachbetrieb für Restaurierungsarbeiten im Maurerhandwerk, Zimmererhandwerk) angesiedelt (beide Berliner Straße 26). Es ist nicht davon auszugehen, dass von ihnen beurteilungsrelevante Geruchsstoff- oder Staubemissionen ausgehen.

Auf dem Grundstück Berliner Straße 25a wurde ein **Mobilfunkmast** errichtet, von dem keine Geruchsstoff- oder Staubemissionen ausgehen.

In dem geplanten Teilbaugebiet GE-2 befinden sich die Firmen **WinFloor** (Wilhelmstraße 100a, Handel & Bautenschutz, Groß- und Einzelhandel, Holz- und Bautenschutz durch Beschichten mit flüssigen Kunststoffen einschließlich Großhandel mit flüssigen Kunststoffen, Baustoffen und deren Hilfs- und Zusatzstoffen, Produktschulungen), **Photographie Hoberg** (Wilhelmstraße 100a, Mediengestalter), **Göhler** (Wilhelmstraße 102, Brand- und Wasserschadenbeseitigung, Schimmelpilzbeseitigung, Leckageortung und Schädlingsbekämpfung), **PROtect Bautenschutz GbR** (Wilhelmstraße 102, Holz- und Bautenschutzgewerbe, Innendämmung von Gebäuden), zwei Abteilungen der **FÜWAS GmbH** (Wilhelmstraße 104a, Feuerlöscher/Brandschutzservice, Übertragungs- und Leitstellentechnik, Wartungsmanagement, Arbeitssicherheit/Arbeitsmedizin, Sicherheitstechnik/Sicherheitsdienst) und das **IDC Ingenieur- und Dienstleistungs-Centrum Joachim Zimmerling** (Wilhelmstraße 104a, Dienstleistungen rund ums Haus, Heimwerkerbedarf). Auf dem Grundstück Wilhelmstraße 104a soll zukünftig ein Labor errichtet werden.

Anlage D der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 36 - 06/13 "Gewerbegebiet Berliner Straße West"

*Geruch/Staubimmissionen im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“*



Es ist davon auszugehen, dass von den Nutzungen in Teilbaugebiet GE-2 keine beurteilungsrelevanten Geruchsstoff- und Staubemissionen ausgehen.

Innerhalb des Teilbaugebietes GE-4 befindet sich ein **Tanzstudio** (Berliner Straße 22), von dem keine Geruchsstoff- und Staubemissionen ausgehen.

Innerhalb der Teilbaugebiete GE-3/1, GE-3/2 und GE-4/1 des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ befindet sich die 2008 (inklusive der in den dazugehörigen Antragsunterlagen enthaltenen Prognosen für Geräusch- und Staubimmissionen) und 2010 immissionsschutzrechtlich genehmigte Anlage der **BSV Baustoffverwertung Jens Schulze e.K.** (im Gutachten mit Recyclingplatz bezeichnet). Es handelt sich um eine Anlage zur Behandlung und zeitweiligen Lagerung nicht gefährlicher Abfälle durch Brechen und Sieben. Zur Behandlung wurden im Jahre 2008 die Abfallarten Bauschutt, Bitumen, Holz, gemischte Bau- und Abbruchabfälle, Gleisschotter und Metalle zugelassen.

Die Anlage wird zurzeit montags bis freitags zweischichtig (6:00 bis 22:00 Uhr) und sonnabends einschichtig (6:00 bis 14:00 Uhr) betrieben. Es erfolgt kein Betrieb während der Nacht und am Sonntag.

In Halle VIII (Teilbaugebiet GE-6) erfolgt - je nach Auftragslage - die Herstellung von Beton-Fertigteilen werktags in der Zeit zwischen 6:00 und 22:00 Uhr.

Bei folgenden Vorgängen auf dem Betriebsgelände der BSV Baustoffverwertung Jens Schulze e.K. werden beispielsweise Staubemissionen verursacht

- Lkw-Verkehr,
- Be- und Entladen der Lkw (Input- und Outputstoffe),
- Materialbehandlung (Aufbereitung mit z. B. Brechern, Schreddern, Sieben und Pulverisierern),
- Aufsetzen von Haufwerken zur Lagerung,
- Haufwerksabwehungen,
- Aufnahme und Abwurf durch mobile Umschlagstechnik (z. B. Bagger, Radlader) sowie
- Fahrbetrieb der mobilen Umschlagstechnik.

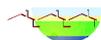
Das Anlagengelände umfasste zum Zeitpunkt der Anlagenzulassung die Flächen der geplanten Teilbaugebiete GE-3/2 und GE-4/1. Auf Basis von Anzeigen nach § 15 BImSchG und bauordnungsrechtlichen Genehmigungen wurde der Betrieb der Recyclinganlage schrittweise in Richtung Westen auf das Teilbaugebiet GE-3/1 ausgedehnt (Flächenerweiterung I und Nutzungsänderung Halle IX/X einschließlich des Umgebungsbereiches) und die Palette der Einsatzstoffe z. B. hinsichtlich Schlacken erweitert sowie die Lagerkapazität erhöht. Für die Zukunft sind die Erweiterung des Bodenlagers (Flächenerweiterung II in Richtung Südosten,

*Berichtsnummer 748/1/0-2015-1/3-1*

*B-Plan - GA Geruch + Staub - E+I - BIE - DON - Endf. v. 09.02.2015*

Geruchs- und Staubgutachten  
Stand: Februar 2015

Seite 14 von 50

*Geruch/Staubimmissionen im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“*

Teilbaugebiet GE-4/2), die Verlegung von Lagerbereichen zum Teil in Hallen (Flächen-erweiterung III, Teilbaugebiete GE-5 und GE-6) sowie die Errichtung und der Betrieb eines weiteren Recyclingplatzes zur Behandlung und zeitweisen Lagerung von nichtgefährlichen und gefährlichen Abfällen geplant (Teilbaugebiet GE-3/1).

Durch diese weiterführenden Planungen ist vorgesehen, die Grundstücke Berliner Straße 20 bis 24 in großem Umfang für die Lagerung und Behandlung wertstoffhaltiger Abfälle mit verschiedenster Aufbereitungstechnik inklusive der Rückgewinnung von Wertstoffen aus dem Recyclingprozess zu nutzen. Dabei sollen staubintensive Prozesse zum Teil in die vorhandenen Industriehallen (GE-6) verlagert werden. Langfristig ist auch ein Mehrschichtbetrieb mit Nutzung des Nachtzeitraumes (22:00 bis 6:00 Uhr) geplant. Zusätzlich ist der Betrieb einer Anlage zur Energiegewinnung und eines eigenen Laborbereichs vorgesehen.

In Anlehnung an die Stellungnahme des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz wird zur Sicherung des Bestandsschutzes für die Staubkontingentierung der Teilbaugebiete des B-Planes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ der in der Prognose der Staub-Immissionsbelastung vom 25.03.2008 für den Betrieb der genehmigten Anlage der BSV Baustoffverwertung Jens Schulze e.K. ermittelte Staubemissionsmassenstrom berücksichtigt.<sup>3</sup>

Da insgesamt von allen Nutzungen derzeit keine relevanten Geruchsstoffemissionen verursacht werden, jedoch langfristig eine Nutzung durch geruchsstoffemittierende Betriebe nicht ausgeschlossen werden soll, werden Geruchsstoffemissionen und -immissionen in die Untersuchungen einbezogen.

## **6 Angaben zur Vor- und Hintergrundbelastung**

In diesem Kapitel werden die in der Umgebung des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ zu berücksichtigenden Vor- und Hintergrundbelastungen an Geruchsstoffimmissionen, der Schwebstaub-Konzentration und der Gesamtstaub-Deposition betrachtet.

### **6.1 Vor- und Hintergrundbelastung durch Geruchsstoffimmissionen**

Im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ befinden sich folgende geruchsstoffemittierende Betriebe und Anlagen:

- Papiermaschine der Propapier PM 2 GmbH, ca. 3,5 km nordwestlich des B-Plangebietes,
- EBS-Heizkraftwerk der EnBW Propower GmbH, ca. 2,7 km nordwestlich des B-Plangebietes,

<sup>3</sup> Stellungnahme des LUGV vom 12. November 2014

Berichtsnummer 748/1/0-2015-1/3-1

B-Plan - **GA Geruch + Staub - E+I** - BIE - DON - Endf. v. 09.02.2015

Anlage D der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 36 - 06/13 "Gewerbegebiet Berliner Straße West"

*Geruch/Staubimmissionen im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“*



- Abwasserbehandlungsanlage mit Blockheizkraftwerk des Trinkwasser- und Abwasserzweckverbandes (TAZV) Oderaue, ca. 2,4 km nordwestlich des B-Plangebietes und
- die Heckmann Stahl- und Metallbau Ost GmbH, ca. 650 m westlich des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“.

Weitere beurteilungsrelevante Geruchsstoffemittenten sind im Umfeld des B-Plangebietes nicht erkennbar.

## **6.2 Vor- und Hintergrundbelastung durch Staubimmissionen**

### Vorbelastung durch Emittenten im Anlagenumfeld:

Im Umfeld des B-Plangebietes befinden sich folgende staubemittierende Betriebe und Anlagen:

- der Kiesabbau der Elbekies GmbH (bei Bedarf), zurzeit ca. 900 m nordwestlich des B-Plangebietes,
- Papiermaschine der Propapier PM 2 GmbH, ca. 3,5 km nordwestlich,
- EBS-Heizkraftwerk der EnBW Propower GmbH, ca. 2,7 km nordwestlich,
- Abwasserbehandlungsanlage mit Blockheizkraftwerk des Trinkwasser- und Abwasserzweckverbandes (TAZV) Oderaue, ca. 2,4 km nordwestlich,
- verschiedene Anlagen der ArcelorMittal Eisenhüttenstadt GmbH, mindestens 1,5 km nordwestlich,
- Zementwerk der CEMEX OstZement GmbH, ca. 1,2 km nordwestlich,
- Betonwarenherstellung der Oder Betonwaren GmbH Eisenhüttenstadt, ca. 1,1 km westlich,
- Umschlagsvorgänge der Hafenbetriebsgesellschaft mbH, ca. 1,2 km westlich,
- Schrotturnschlag und -lagerung der Theo Steil GmbH, ca. 1,3 km westlich und
- Bauschuttrecyclinganlage der Stadtwirtschaft Eisenhüttenstadt GmbH, ca. 1,2 km westlich des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“.

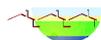
Weitere beurteilungsrelevante Staubemittenten sind im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ nicht erkennbar.

### Angaben zur Hintergrundbelastung:

Zur Bestimmung der Hintergrundbelastung werden die Messdaten von Messstellen aus dem Luftgütemessnetz Brandenburg ausgewertet.

In der Nähe des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ befindet sich die Messstelle Eisenhüttenstadt (Karl-Marx-Straße 35a, vorstädtisches Gebiet, industriebezogene Messstelle). Im Zeitraum zwischen 2009 und 2012 wurde im Zusammenhang mit einem Investitionsvorhaben in Eisenhüttenstadt zusätzlich eine

*Geruch/Staubimmissionen im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“*



Messstation in Vogelsang (Brieskow-Finkenheerd, Straße der Jugend, vorstädtisches Gebiet, industriebezogene Messstelle) betrieben.

Die Messergebnisse der beiden Messstellen repräsentieren die Hintergrundbelastung inklusive Vorbelastung für das durch Industrie geprägte Gebiet. Es kann davon ausgegangen werden, dass in den Messdaten der Messstelle Vogelsang auch ein Teil der Emissionen bzw. Immissionen, die vom Recyclingplatz der BSV Baustoffverwertung Jens Schulze e.K. innerhalb des B-Plangebietes ausgehen, enthalten sind.

Für das Berichtsjahr 2012 beträgt der Jahresmittelwert der Schwebstaub-Konzentration (PM-10-Staub) an der Messstation Vogelsang  $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Die Überschreitungshäufigkeit des Tagesmittelwertes von  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  lag im Jahr 2012 mit 23 unter 35 Überschreitungen pro Jahr. Der Jahresmittelwert (2012) des Staubniederschlages beträgt an der Messstelle Vogelsang  $0,054 \text{ g}/(\text{m}^2 \times \text{d})$ .

Zum Vergleich werden die Messwerte der Messstation Eisenhüttenstadt genannt. Für das Berichtsjahr 2012 beträgt der Jahresmittelwert der Schwebstaub-Konzentration (PM-10-Staub) an der Messstation Eisenhüttenstadt  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Die Überschreitungshäufigkeit des Tagesmittelwertes von  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  lag im Jahr 2012 mit 21 unter 35 Überschreitungen pro Jahr. Der Jahresmittelwert (2012) des Staubniederschlages beträgt an der Messstelle Eisenhüttenstadt  $0,060 \text{ g}/(\text{m}^2 \times \text{d})$ .

Die im Berichtsjahr 2012 für die verkehrsbezogenen Messstellen angegebenen Jahresmittelwerte der Schwebstaubkonzentration liegen zwischen 21 und  $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

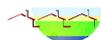
Wegen der Lage der Immissionsorte nahe der Berliner Straße (Landesstraße 372) wird für die Kontingentierung die gegenüber der Messstelle Eisenhüttenstadt erhöhte Hintergrundbelastung der Messstelle Vogelsang von  $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für die Schwebstaubkonzentration angenommen. Für die Hintergrundbelastung an Staubniederschlag (Deposition) wird den weiteren Untersuchungen der höhere Wert der Messstelle Eisenhüttenstadt mit  $0,060 \text{ g}/(\text{m}^2 \times \text{d})$  zugrunde gelegt.

## **7 Ermittlung der einzuhaltenden Immissionswerte**

Im Folgenden werden die an den beurteilungsrelevanten Immissionsorten einzuhaltenden Immissionswerte (Planwerte) für die Geruchsstundenhäufigkeit und PM-10-Schwebstaub sowie die Staubdeposition abgeleitet.

### **7.1 Immissionswerte für Geruchsstoffimmissionen**

Nach Prüfung diverser Unterlagen zu den in Kapitel 6.1 genannten Betrieben und Anlagen, die die Vorbelastung im Umfeld des B-Plangebietes bestimmen, ist davon auszugehen, dass die Vorbelastung im Bereich der hier zu betrachtenden Immissionsorte nicht mehr als die Hälfte des jeweiligen Immissionswertes ausschöpft.

*Geruch/Staubimmissionen im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“*

Gemäß Begründung und Auslegungshinweisen zu Nr. 3.1 i. V. m. Nr. 4.4.1 GIRL werden 50 % des jeweiligen Immissionswertes als Planwerte zum Ansatz gebracht. Die Emissionskontingente an Geruchsstoffen für die Teilbaugebiete des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ werden demnach so bestimmt, dass die Zusatzbelastung durch die Nutzungen im B-Plangebiet als Summe der Immissionsanteile an den beurteilungsrelevanten Immissionsorten 50 % der Immissionswerte nach GIRL nicht überschreitet, d. h. 5 % Geruchsstundenhäufigkeit in Wohn- und Mischgebieten und 7,5 % in den Kleingartenanlagen.

## **7.2 Immissionswerte für die Schwebstaubkonzentration und den Staubniederschlag**

Die Emissionskontingente an Gesamtstaub für die Teilbaugebiete des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ werden so bestimmt, dass die Gesamtbelastung an den beurteilungsrelevanten Immissionsorten unter Berücksichtigung der Hintergrundbelastung die Immissionswerte der TA Luft für PM-10-Staub und Staubniederschlag nicht überschreitet.

Gemäß einer Veröffentlichung des Ingenieurbüros Lohmeyer GmbH & Co KG<sup>4</sup> auf Grund von Messdaten der Bundesanstalt für Straßenwesen von 1999 bis 2003<sup>5</sup> bzw. auf Grund von Messdaten der Arbeitsgruppe „Umwelt und Verkehr“ der Umweltministerkonferenz von 2001 bis 2003<sup>6</sup>, ist die Überschreitungshäufigkeit an maximal 35 Tagen der PM-10-Staubkonzentration von über 50 µg/m<sup>3</sup> auf jeden Fall eingehalten, wenn die Jahresmittelwertkonzentration der Gesamtbelastung an Schwebstaub (PM-10-Staub) nicht über 28 µg/m<sup>3</sup> liegt.

Wird die mittlere PM-10-Staub-Hintergrundbelastung der Messstelle Vogelsang (2012) von 22 µg/m<sup>3</sup> berücksichtigt (vgl. Kapitel 6.2), so ergibt sich für die zu untersuchenden Immissionsorte eine zulässige PM-10-Staub-Zusatzbelastung (Planwert) von maximal 6 µg/m<sup>3</sup>. Die o. g. Gesamtbelastung von 28 µg/m<sup>3</sup> liegt weit unterhalb des Immissionswertes von 40 µg/m<sup>3</sup> der TA Luft (Jahresmittel für die PM-10-Staubkonzentration). Damit ist der Immissions-Jahreswert gemäß 4.7.1 TA Luft eingehalten.

Werden der Immissionswert für Staub-Niederschlag nach TA Luft von 0,35 g/(m<sup>2</sup> × d) und der Mittelwert des Niederschlages an Gesamtstaub der Messstelle Eisenhüttenstadt (2012) von 0,060 g/(m<sup>2</sup> × d) berücksichtigt (vgl. Kapitel 6.2), so ergibt sich für die zu untersuchenden Immissionsorte eine zulässige Zusatzbelastung an Staubniederschlag (Planwert) von maximal 0,29 g/(m<sup>2</sup> × d).

<sup>4</sup> Methodik aus: Erstellung eines Immissionskatasters als Grundlage für die Erstellung eines Luftreinhalteplanes für die Hansestadt Rostock, Ermittlung der IST-Situation, Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG, Mai 2007

<sup>5</sup> PM-10-Emissionen an Außerortsstraßen – mit Zusatzuntersuchung zum Vergleich der PM-10-Konzentrationen aus Messungen an der A 1 Hamburg und Ausbreitungsrechnungen, Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Verkehrstechnik, Heft V 125, Bergisch-Gladbach, Juni 2005

<sup>6</sup> Partikelemissionen des Straßenverkehrs, Endbericht der UMK AG „Umwelt und Verkehr“, Oktober 2004



## 8 Emissionsquellenmodellierung

Zugunsten des Allgemeinwohls sind gewisse Beschränkungen der baulichen Entwicklung durch die Stadt Eisenhüttenstadt vorgesehen. Dazu wurde das B-Plangebiet Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ in acht Teilbaugebiete gegliedert. Die Teilbaugebiete bilden die Grundlage für die Kontingentierung. Die Teilbaugebiete mit den darin festgelegten Baugrenzen sind im Anhang 1, S. 33 abgebildet.

Die überbaubare Grundstücksfläche gemäß § 23 Abs. 1 BauNVO eines jeden Teilbaugebietes ist in Tabelle 2 genannt.

**Tabelle 2:** überbaubare Grundstücksfläche der Teilbaugebiete

Teilbaugebiet	überbaubare Grundstücksfläche [m <sup>2</sup> ]
GE-1	12 021
GE-2	12 450
GE-3/1	26 315
GE-3/2	12 203
GE-4/1	9 940
GE-4/2	12 737
GE-5	22 355
GE-6	35 132

### 8.1 Geruchsemissionen

Im Sinne der in Kapitel 3 dargelegten Methodik werden die Emissionen der Teilbaugebiete GE-1 bis GE-6 als Volumenquellen modelliert.

Die jeweiligen Quellengeometrien zeigt der Emissionsquellenplan in Anhang 3. Die numerischen Daten zu den Quelleneigenschaften sind im Anhang 7 zusammengefasst.

### 8.2 Staubemissionen

Die Mehrzahl der veröffentlichten Messdaten bezieht sich auf arbeitsmedizinisch-toxikologische Untersuchungen. Die hier relevanten Staubfraktionen werden üblicherweise als

- alveolengängiger Anteil,
- thoraxgängiger Anteil,
- einatembarer Anteil und
- extrathorakaler Anteil (Differenz zwischen einatembarem Anteil und thoraxgängigem Anteil)

angegeben.

*Geruch/Staubimmissionen im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“*

Die Festlegung der Trennbereiche<sup>7</sup> der o. g. Staubfraktionen erlaubt keine direkte, andere dieser Fraktionen ausschließende Zuordnung von Anteilen unterschiedlicher aerodynamischer Durchmesser.

Für die PM-10-Fraktion liegt der einatembare Anteil größer/gleich 77,4 % am gesamten luftgetragenen Staub (vgl. Trennkurve nach DIN EN 481). Daraus kann abgeleitet werden, dass die PM-10-Staubkonzentration nicht höher sein kann, als das 1,3-fache der Konzentration einatembare Stäube. Richtig ist, dass auch bedeutende Anteile der Stäube mit einem Partikeldurchmesser > 10 und > 100 µm einatembare sind und mit dem Messwert für inhalierbare Stäube erfasst werden.

Als Konvention werden Gesamtstaub und einatembare Staub gleichgesetzt und ein Konvertierungsfaktor zur Bestimmung des PM-10-Anteils am Gesamtstaub verwendet<sup>8</sup>.

Der PM-10-Anteil am Gesamtstaub wird mit 25 % berücksichtigt.<sup>9</sup>

Im Sinne der vorgenannten Methodik (vgl. Kapitel 3) werden die Emissionen der Teilbaugebiete GE-1 bis GE-6 als Volumenquellen modelliert.

Die jeweiligen Quellengeometrien zeigt der Emissionsquellenplan in Anhang 3. Die numerischen Daten zu den Quelleneigenschaften sind im Anhang 8 zusammengefasst.

## 9 Transmissionsdaten

Die Transmissionsbedingungen werden vor allem durch standortbezogene meteorologische Statistiken beschrieben. Zur Durchführung der iterativen Ausbreitungsrechnungen ist eine dreidimensionale Ausbreitungsklassenstatistik (AKS) oder eine meteorologische Zeitreihe der Ausbreitungsklassen (AKTerm) erforderlich.

Die AKTerm (Jahr 2005) der Station Lindenberg beschreibt die Windverhältnisse am Standort hinreichend genau (vgl. Windrose und Ermittlung des repräsentativen Jahres in Anhang 4).

Die mittlere Rauigkeitslänge  $z_0$  des Untersuchungsgebietes wird mit 1,0 m angesetzt. Sie wurde durch arithmetische Mittelung und Wichtung entsprechend dem jeweiligen Flächenanteil der entsprechenden Landnutzungsklassen des Corine-Katasters im relevanten Untersuchungsbereich bestimmt und anschließend auf den nächsten Tabellenwert (vgl. Tabelle 14 im Anhang 3 der TA Luft) gerundet.

Aufgrund der geringen orografischen Gliederung sind keine beurteilungsrelevanten Kaltluftabflüsse zu erwarten.

<sup>7</sup> vgl. Trennkurve nach DIN EN 481 - Festlegung der Teilchengrößenverteilung zur Messung luftgetragener Partikel, 1993

<sup>8</sup> Handhabung der TA Luft bei Tierhaltungsanlagen: Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e. V. (KTBL), KTBL-Schrift 447, Darmstadt, 2006

<sup>9</sup> In Anlehnung an Kummer, V. (HLUG) et al.: Ermittlung des PM-10-Anteils an den Gesamtstaubemissionen von Bauschuttzubereitungsanlagen, 2010 ([http://www.umweltplanung-gmbh.de/downloads/PM10\\_Bauschutt01112010.pdf](http://www.umweltplanung-gmbh.de/downloads/PM10_Bauschutt01112010.pdf))

*Geruch/Staubimmissionen im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“*



Der Einfluss des Geländes auf das Windfeld kann vernachlässigt werden.

Auf Grund der konkreten Standortbedingungen im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ kann davon ausgegangen werden, dass die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnungen im Bereich der beurteilungsrelevanten Immissionsorte repräsentativ und hinreichend genau sind.

## 10 Ausbreitungsrechnungen

Da zurzeit nicht bekannt ist, wie viele Gewerbebetriebe und Gewerbebetriebe welcher Art sich in den einzelnen Teilbaugebieten des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ zukünftig ansiedeln werden, können keine konkreten Angaben zum Emissionsverhalten zukünftiger Gewerbebetriebe innerhalb des B-Plangebietes gemacht werden. Mit Hilfe iterativer Ausbreitungsrechnungen werden daher Emissionsströme und Quelleneigenschaften ermittelt, die eine Einhaltung der Vorgaben der TA Luft und der GIRL zur Folge haben (vgl. Kapitel 3).

Für die Ausbreitungsrechnungen findet das Lagrange-Partikel-Modell AUSTAL2000, Version 2.6.11-WI-x, im Programm AustalVIEW, Version 8.6.0 TG,I,8 Verwendung. Das dem Programm zugrunde liegende Modell ist in der Richtlinie VDI 3945 Blatt 3 (Ausgabe September 2000) beschrieben.

Der Qualitätsfaktor  $q_s$  wird so gewählt, dass die modellbedingte statistische Unsicherheit, berechnet als statistische Streuung des berechneten Wertes, 3 Prozent des Jahresimmissionswertes im Bereich der beurteilungsrelevanten Immissionsorte selbst und auf dem Transmissionsweg zu diesen nicht überschreitet. Der Faktor beträgt unter Verwendung geschachtelter Rechennetze mindestens 0.

Das Rechengitter wird entsprechend den Forderungen des Anhangs 3 der TA Luft gewählt.

Die Windrichtung und die Windgeschwindigkeit werden gemäß TA Luft in Anemometerhöhe angenommen. Die Monin-Obukhov-Länge ergibt sich programmintern aus der angegebenen Rauigkeitslänge und der Ausbreitungsklasse nach Klug/Manier. Die Mischungsschichthöhe wird modellintern berücksichtigt. Die Verdrängungshöhe wird gemäß TA Luft als das Sechsfache der Rauigkeitslänge berücksichtigt.

Die ausführlichen Projektdaten sind den Anhängen 7 und 8 zu entnehmen.

## 11 Ergebnisse der Ausbreitungsrechnungen

### 11.1 Geruchsstoffkontingente und Immissionssituation

In Tabelle 3 sind die über Iterationsrechnungen für die Teilbaugebiete des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ ermittelten Emissionskontingente an Geruchsstoffen zusammengefasst (bezogen auf die überbaubare Grundstücksfläche).

**Tabelle 3:** Emissionskontingente (Geruchsstoffströme, Odor\_100) der Teilbaugebiete

Teilbaugebiete/ Quellen	Emissionsstoffströme (Odor_100)		
	[GE/s]	[MGE/h]	[MGE/(h × 100 m <sup>2</sup> )]
GE-1	500	1,8	0,0150
GE-2	600	2,16	0,0173
GE-3/1	600	2,16	0,0082
GE-3/2	500	1,8	0,0148
GE-4/1	100	0,36	0,0036
GE-4/2	150	0,54	0,0042
GE-5	50	0,18	0,0008
GE-6	1 000	3,6	0,0102
<b>Summe</b>	<b>3 500</b>	<b>12,6</b>	

Mit dem Ausbreitungsmodell AUSTAL2000 wird für die repräsentativen Immissionsorte die zu erwartende Belastung durch die Emissionskontingente, die zukünftig innerhalb des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ genutzt werden können, ermittelt. Dabei wird ein Gewichtungsfaktor von 1,0 verwendet (Odor\_100).

Die Ergebnisse der abschließenden Ausbreitungsrechnung auf Basis der Emissionskontingente der Teilbaugebiete GE-1 bis GE-6 für Geruchsstoffe sind in Tabelle 4 zusammengefasst. Anhang 5 zeigt die grafischen Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung.

**Tabelle 4:** maximale Geruchsstundenhäufigkeiten (bebauungsplanbezogene Belastung, Zusatzbelastung) an den für die beurteilungsrelevanten Immissionsbereiche untersuchten maßgeblichen repräsentativen Immissionsorten; Vergleich mit den Planwerten (s. Kapitel 7.1)

repräsentative Immissionsorte	Zusatzbelastung [%]	Planwert [%]
maßgeblicher Immissionsort für die Kleingartenanlagen Hasenheide und Heuweg (KA Heuweg 34)	2	7,5
maßgeblicher Immissionsort für die westliche Grenze des B-Plangebietes Nr. 01B - 1/91 „Mischgebiet Buchwaldstraße/Heuweg“ (Berliner Straße 16b)	5	5
Wohnhaus Berliner Straße 18	5	5
Bettenhaus der Wohnstätte „Vergißmeinnicht“, Berliner Straße 15a	5	5

Im Ergebnis der Berechnungen wird festgestellt, dass die - bei Anwendung der festgelegten Emissionskontingente - von den geplanten Nutzungen im B-Plangebiet Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ ausgehenden Geruchsstoffimmissionen an den repräsentativen Immissionsorten 50 % der Immissionswerte (Planwerte) nach GIRL nicht überschreiten.



## 11.2 Staubkontingente und Immissionssituation

In Tabelle 5 sind die über Iterationsrechnungen für die Teilbaugebiete des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ ermittelten Emissionskontingente an Gesamtstaub zusammengefasst (bezogen auf die überbaubare Grundstücksfläche).

**Tabelle 5:** Emissionskontingente (Emissionsmassenströme) der Teilbaugebiete

Teilbaugebiete/ Quellen	Emissionsmassenströme		
	[t/a]	[g/s] *)	[t/(a × 100 m²)]
GE-1	4,5	0,143021	<b>0,0374</b>
GE-2	4,5	0,143021	<b>0,0361</b>
GE-3/1	8	0,254259	<b>0,0304</b>
GE-3/2	8	0,254259	<b>0,0656</b>
GE-4/1	2	0,063565	<b>0,0201</b>
GE-4/2	2	0,063565	<b>0,0157</b>
GE-5	3	0,095347	<b>0,0134</b>
GE-6	15	0,476735	<b>0,0427</b>
Summe	47	1,493772	

\*) bezogen auf verwendete AKTerm der DWD-Station Lindenberg von 2005 mit 8 740 h

Mit den Emissionsmassenströmen, die im Rahmen der Kontingentierung für die Teilbaugebiete GE-3/1, GE-3/2 und GE-4/1 angesetzt werden, werden mindestens die gemäß Staub-Immissionsprognose vom 25.03.2008 beim Betrieb des Recyclingplatzes der BSV Baustoffverwertung Jens Schulze e.K. innerhalb der einzelnen Teilbaugebiete anfallenden Massenströme an Gesamtstaub berücksichtigt. Damit wird dem Bestandsschutz für die Anlage Rechnung getragen.

Mit dem Ausbreitungsmodell AUSTAL2000 wird für die repräsentativen Immissionsorte die zu erwartende Belastung durch die Emissionskontingente, die zukünftig innerhalb des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ genutzt werden können, ermittelt.

Anhang 6 zeigt die Ergebnisse der abschließenden Ausbreitungsrechnung auf Basis der Emissionskontingente der Teilbaugebiete GE-1 bis GE-6 für PM-10-Staub grafisch in einer Rasterflächendarstellung.

In Tabelle 6 sind die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung für die hervorgerufenen PM-10-Staubimmissionskonzentrationen zusammengefasst.



**Tabelle 6:** Jahresmittelwert der PM-10-Staubimmissionskonzentration (Zusatzbelastung) an den für die beurteilungsrelevanten Immissionsbereiche untersuchten maßgeblichen repräsentativen Immissionsorten; Vergleich mit den Planwerten (s. Kapitel 7.2)

repräsentative Immissionsorte	Staubimmissionskonzentration [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Planwert [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
maßgeblicher Immissionsort für die Kleingartenanlagen Hasenheide und Heuweg (KA Heuweg 34)	3	6
maßgeblicher Immissionsort für die westliche Grenze des B-Plangebietes Nr. 01B - 1/91 „Mischgebiet Buchwaldstraße/Heuweg“ (Teilbaugebiet MI 1C)	6	6
Wohnhaus Berliner Straße 18	5	6
Bettenhaus der Wohnstätte „Vergißmeinnicht“, Berliner Straße 15a	5	6

Im Ergebnis der Berechnungen wird festgestellt, dass die - bei Anwendung der festgelegten Emissionskontingente - von den geplanten Nutzungen im B-Plangebiet Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ ausgehenden Konzentrationen an Schwebstaub (= Zusatzbelastung an PM-10-Staub) an den repräsentativen Immissionsorten den Planwert von  $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  nicht überschreitet.

Gemäß TA Luft 4.7.2 a) ist der Immissions-Tageswert auf jeden Fall eingehalten, wenn die Immissions-Jahres-Vorbelastung (Messstelle Vogelsang:  $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nicht höher als 90 vom Hundert des Immissions-Jahreswertes ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) und die Immissions-Tages-Vorbelastung (Messstelle Vogelsang: 23) zu maximal 80 vom Hundert die zulässige Überschreitungshäufigkeit des Immissions-Tageswertes (35) erreicht und wenn sämtliche für alle Aufpunkte (Beurteilungspunkte bzw. Immissionsorte) berechnete Immissions-Tages-Zusatzbelastungen nicht größer sind, als es der Differenz zwischen dem Immissions-Tageswert (Konzentration) und dem Immissions-Jahreswert entspricht ( $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Die ersten beiden Kriterien der TA Luft 4.7.2 a) werden eingehalten, letzteres aber nicht, da bei einer Überschreitung der Irrelevanzgrenze von  $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  der Immissions-Tageswert in jedem Fall über  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  liegt (vgl. TA Luft 4.6.4.2). Da in den Luftmessdaten des Landes Brandenburg keine Vorbelastungsdaten in Form von Messwerten für die einzelne Tagesbelastung ausgewiesen sind, ist Nummer 4.7.2 b) der TA Luft nur auf eine Auswertung hin anwendbar, die sicherstellt, dass die zulässige Überschreitungshäufigkeit eingehalten ist.

Wie in Kapitel 7.2 dargelegt ist, ist die Überschreitungshäufigkeit an maximal 35 Tagen der PM-10-Staubkonzentration von  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  auf jeden Fall eingehalten, wenn die Jahresmittelwertkonzentration der Gesamtbelastung an Schwebstaub (PM-10-Staub) nicht über  $28 \mu\text{g}/\text{m}^3$  liegt. Damit ist der Immissions-Tageswert gemäß TA Luft 4.7.2 b) unter Berücksichtigung der Hintergrundbelastung von  $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für alle Immissionsorte eingehalten.

*Geruch/Staubimmissionen im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“*



Anhang 6 zeigt die Ergebnisse der abschließenden Ausbreitungsrechnung auf Basis der Emissionskontingente der Teilbaugebiete GE-1 bis GE-6 für den Staubniederschlag (Deposition) grafisch in einer Rasterflächendarstellung.

In Tabelle 7 sind die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung für die hervorgerufene Deposition an den beurteilungsrelevanten Immissionsorten zusammengefasst.

**Tabelle 7:** Jahresmittelwert der mittleren Staubdeposition (Zusatzbelastung) an den für die beurteilungsrelevanten Immissionsbereiche untersuchten maßgeblichen repräsentativen Immissionsorten; Vergleich mit den Planwerten (s. Kapitel 7.2)

repräsentative Immissionsorte	Staubdeposition [g/(m <sup>2</sup> ×d)]	Planwert [g/(m <sup>2</sup> ×d)]
maßgeblicher Immissionsort für die Kleingartenanlagen Hasenheide und Heuweg (KA Heuweg 34)	0,04	0,29
maßgeblicher Immissionsort für die westliche Grenze des B-Plangebietes Nr. 01B - 1/91 „Mischgebiet Buchwaldstraße/Heuweg“ (Teilbaugebiet MI 1C)	0,07	0,29
Wohnhaus Berliner Straße 18	0,05	0,29
Bettenhaus der Wohnstätte „Vergißmeinnicht“, Berliner Straße 15a	0,05	0,29

Im Ergebnis der Berechnungen wird festgestellt, dass die - bei Anwendung der festgelegten Emissionskontingente - von den geplanten Nutzungen im B-Plangebiet Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ ausgehende Staubdeposition (Zusatzbelastung) an den repräsentativen Immissionsorten weniger als 0,1 g/(m<sup>2</sup>×d) beträgt und damit weit unter dem Planwert von 0,29 g/(m<sup>2</sup>×d) liegt (vgl. Kapitel 7.2).

Ergänzt wird das Kontingentierungskonzept durch eine Gliederung auf Basis der Abstandsliste 2007, Anhang 1 des Abstandserlasses des Landes Nordrhein-Westfalen<sup>10</sup> (vgl. Begründung zum B-Plan Teil A).

## 12 Zusammenfassende Beurteilung

Das Ziel der vorliegenden Arbeit besteht darin, unter Heranziehung der TA Luft Emissionskontingente für die Teilbaugebiete GE-1 bis GE-6 innerhalb des Gebietes des Bebauungsplanes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ so festzulegen, dass der Schutz vor Gefahren für die menschliche Gesundheit durch die PM-10-Staubkonzentration sowie vor erheblichen Belästigungen und erheblichen Nachteilen durch Staubniederschlag gewährleistet ist und schädliche Umwelteinwirkungen durch Geruchsstoffimmissionen für die Allgemeinheit und für die Nachbarschaft nicht zu erwarten sind.

<sup>10</sup> RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - V-3 - 8804.25.1 - MBl. NRW. 2007 Nr. 29 vom 12.10.2007

Berichtsnummer 748/1/0-2015-1/3-1

B-Plan - GA Geruch + Staub - E+I - BIE - DON - Endf. v. 09.02.2015

*Geruch/Staubimmissionen im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“*

Gemäß dem im Anhang 3 der TA Luft beschriebenen Ausbreitungsmodell erfolgten mit dem Programm AUSTAL2000 auf der Grundlage standortbezogener Winddaten und spezifischer Emissionsangaben iterative Ausbreitungsrechnungen zur Ermittlung von Emissionskontingenten sowie zu der sich daran anschließenden Beurteilung der Geruchsstoff- und Staubimmissionssituation.

In den Teilbaugebieten des Bebauungsplangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ sind nur Vorhaben (Betriebe und Anlagen) zulässig, deren Geruchsstoffemissionen die jeweils aufgeführten Emissionskontingente nicht überschreiten, angegeben in Mega-Geruchseinheiten ( $10^6$ ) je Stunde und  $100 \text{ m}^2$  überbaubare Grundstücksfläche [MGE/(h  $\times$   $100 \text{ m}^2$ )] im Sinne der GIRL

Teilbaugebiet GE-1:  $0,0150 \text{ MGE}/(\text{h} \times 100 \text{ m}^2)$

Teilbaugebiet GE-2:  $0,0173 \text{ MGE}/(\text{h} \times 100 \text{ m}^2)$

Teilbaugebiet GE-3/1:  $0,0082 \text{ MGE}/(\text{h} \times 100 \text{ m}^2)$

Teilbaugebiet GE-3/2:  $0,0148 \text{ MGE}/(\text{h} \times 100 \text{ m}^2)$

Teilbaugebiet GE-4/1:  $0,0036 \text{ MGE}/(\text{h} \times 100 \text{ m}^2)$

Teilbaugebiet GE-4/2:  $0,0042 \text{ MGE}/(\text{h} \times 100 \text{ m}^2)$

Teilbaugebiet GE-5:  $0,0008 \text{ MGE}/(\text{h} \times 100 \text{ m}^2)$

Teilbaugebiet GE-6:  $0,0102 \text{ MGE}/(\text{h} \times 100 \text{ m}^2)$ .

Es dürfen keine Ekel oder Übelkeit erregenden Gerüche auftreten.

In den Teilbaugebieten des Bebauungsplangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ sind nur Vorhaben (Betriebe und Anlagen) zulässig, deren Staubemissionen (Gesamtstaub, nicht gefährdender Staub) die jeweils aufgeführten Emissionskontingente nicht überschreiten, angegeben in Tonnen pro Jahr und  $100 \text{ m}^2$  überbaubare Grundstücksfläche [t/(a  $\times$   $100 \text{ m}^2$ )]

Teilbaugebiet GE-1:  $0,0374 \text{ t}/(\text{a} \times 100 \text{ m}^2)$

Teilbaugebiet GE-2:  $0,0361 \text{ t}/(\text{a} \times 100 \text{ m}^2)$

Teilbaugebiet GE-3/1:  $0,0304 \text{ t}/(\text{a} \times 100 \text{ m}^2)$

Teilbaugebiet GE-3/2:  $0,0656 \text{ t}/(\text{a} \times 100 \text{ m}^2)$

Teilbaugebiet GE-4/1:  $0,0201 \text{ t}/(\text{a} \times 100 \text{ m}^2)$

Teilbaugebiet GE-4/2:  $0,0157 \text{ t}/(\text{a} \times 100 \text{ m}^2)$

Teilbaugebiet GE-5:  $0,0134 \text{ t}/(\text{a} \times 100 \text{ m}^2)$

Teilbaugebiet GE-6:  $0,0427 \text{ t}/(\text{a} \times 100 \text{ m}^2)$ .

*Geruch/Staubimmissionen im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“*

Ein Vorhaben erfüllt die Festsetzungen des B-Planes, wenn die Emissionen die jeweiligen flächenspezifischen Emissionskontingente nicht überschreiten und die von dem Vorhaben bzw. der Anlage ausgehenden Immissionen die von der jeweiligen Teilfläche ausgehenden Immissionsanteile an den repräsentativen Immissionsorten nicht überschreiten.

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die Festsetzungen des B-Planes in Bezug auf die Geruchsemissionen, wenn die berechnete Immissions-Zusatzbelastung eine Geruchsstundenhäufigkeit von 0,5 % unterschreitet (Relevanzgrenze).<sup>11</sup>

Ausnahmsweise kann zugelassen werden, dass die in den Teilbaugebieten bzw. auf Teilflächen jeweils zugelassenen Emissionskontingente im Einzelfall überschritten werden, wenn sichergestellt ist, dass die Emissionen insgesamt nicht überschritten werden.

Die Rahmenbedingungen und Quelleneigenschaften, die den Ausbreitungsrechnungen zugrunde liegen, sind in den Tabellen 8 und 9 zusammengefasst. Sie müssen in der konkreten Bauplanung berücksichtigt werden, da die Ergebnisse dieser Immissionsprognose ansonsten nicht nachvollziehbar sind.

Tabelle 8 zeigt die vorgegebenen Eingabedaten für die Ausbreitungsrechnungen. Tabelle 9 gibt die Eigenschaften der Emissionsquellen wieder.

**Tabelle 8:** Vorgegebene Eingabedaten für die Ausbreitungsrechnungen

Eingabeparameter	Angabe
Emissionsströme je Quelle	Geruchsstoffströme in GE/s (Odor_100) Staubmassenströme in g/s (Klassen pm-2 und pm-u)
Koordinatensystem	UTM Zone 33 Nord
Rezeptorgitter	
Art des Gitters	dreifach geschachtelt gemäß TA Luft
Maschenweite	4 m, 8 m, 16 m
Rezeptorhöhe	0 - 3 m über Grund
Beurteilungsflächenraster	20 m × 20 m
Koordinaten Gittermitte	x = 477431,5 m, y = 5778147,5 m
Ausbreitungsklassenzeitreihe	Lindenberg 2005
Anemometerhöhe	16,1 m
Anemometerposition	x = 477000 m, y = 5778250 m
Rauhigkeitslänge	1,0 m
Qualitätsstufe	+2
Anfangszahl des Zufallszahlengenerators	11111

<sup>11</sup> Dr. Bräker, S. und Zimmermann, B.: Vorschlag eines Verfahrens zur Geruchskontingentierung als Instrument des vorsorgenden planerischen Umweltschutzes, VDI-Berichte Nr. 2195, VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf, 2013 (Vortrag VDI Wissensforum Gerüche in der Umwelt 19. und 20.11.2013 in Baden-Baden)

Geruch/Staubimmissionen im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“



**Tabelle 9:** Quelleneigenschaften

Quellen- bezeichnung	Koordinaten		Höhe ü. Grund	Dreh- winkel	Ausdehnung			Emissionsströme			
	x [m]	y [m]			H [m]	°	x [m]	y [m]	z [m]	Gesamt- staub [g/s]	PM-10- Staub [g/s]
<b>GE-1</b>	477562	5778398	0	63,5	70	125	10	0,143021	0,035755	0,107265	500
<b>GE-2</b>	477254	5777924	0	21	65	160	10	0,143021	0,035755	0,107265	600
<b>GE-3/1</b>	477291	5778065	0	21	190	120	15	0,254259	0,063565	0,190694	600
<b>GE-3/2</b>	477476	5778144	0	12	60	115	15	0,254259	0,063565	0,190694	500
<b>GE-4/1</b>	477548	5778180	0	5	60	110	10	0,063565	0,015891	0,047674	100
<b>GE-4/2</b>	477602	5777952	0	11	35	200	10	0,063565	0,015891	0,047674	150
<b>GE-5</b>	477403	5777872	0	21	200	80	10	0,095347	0,023837	0,071510	50
<b>GE-6</b>	477335	5777940	0	21	260	120	15	0,476735	0,119184	0,357551	1000

Berichtsnummer 748/1/0-2015-1/3-1

B-Plan - GA Geruch + Staub - E+I - BIE - DON - Endf. v. 09.02.2015

Geruchs- und Staubgutachten

Stand: Februar 2015

*Geruch/Staubimmissionen im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“*

Zur **Beurteilung der Geruchsstoffimmissionssituation** wurde geprüft, ob bei Anwendung der für die Teilbaugebiete GE-1 bis GE-6 innerhalb des Bebauungsplangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ ermittelten Emissionskontingente für Geruchsstoffe unter den Rahmenbedingungen der Kontingentierung schädliche Umwelteinwirkungen (Gefahren, erhebliche Nachteile oder Belästigungen) durch Geruchsstoffimmissionen für die Allgemeinheit und für die Nachbarschaft zu erwarten sind (vgl. § 3 Abs. 1 BImSchG).

Im Ergebnis wird festgestellt, dass die von den geplanten Nutzungen im Bebauungsplangebiet Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ ausgehenden Geruchsstoffimmissionen (Zusatzbelastung) an den repräsentativen Immissionsorten 50 % der Immissionswerte nach GIRL (Planwerte) nicht überschreiten. Es wird davon ausgegangen, dass die Vorbelastung an den repräsentativen Immissionsorten ebenfalls nicht 50 % der Immissionswerte nach GIRL überschreitet, sodass die Immissionswerte nach GIRL insgesamt nicht überschritten werden.

Zur **Beurteilung der Staubimmissionssituation** wurde geprüft, ob bei Anwendung der für die Teilbaugebiete GE-1 bis GE-6 innerhalb des Bebauungsplangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ ermittelten Emissionskontingente für Staub unter den Rahmenbedingungen der Kontingentierung Gefahren für die menschliche Gesundheit durch PM-10-Staub (PM-10 = aerodynamischer Durchmesser kleiner/gleich 10 µm) sowie erhebliche Belästigungen und erhebliche Nachteile durch Staubbiederschlag für die Nachbarschaft zu erwarten sind (vgl. § 3 Abs. 1 BImSchG).

Im Ergebnis wird festgestellt, dass die von den geplanten Nutzungen im Bebauungsplangebiet Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ ausgehende Schwebstaubkonzentration (Zusatzbelastung an PM-10-Staub) an den repräsentativen Immissionsorten den Planwert von 6 µg/m<sup>3</sup> nicht überschreitet.

Unter Berücksichtigung einer auf das Jahr bezogenen mittleren PM-10-Staub-Hintergrundbelastung von 22 µg/m<sup>3</sup> ergibt sich für die repräsentativen Immissionsorte eine Gesamtbelastung an PM-10-Staub von maximal 28 µg/m<sup>3</sup>, die weit unterhalb des Immissionswertes der TA Luft von 40 µg/m<sup>3</sup> (Jahresmittel für die PM-10-Staubkonzentration gemäß 4.7.1 TA Luft) liegt.

Mit einer auf das Jahr bezogenen mittleren Schwebstaubkonzentration von nicht über 28 µg/m<sup>3</sup> wird sichergestellt, dass die Überschreitungshäufigkeit des Tagesmittelwertes gemäß 4.7.2 TA Luft von 50 µg/m<sup>3</sup> an maximal 35 Tagen pro Jahr auf jeden Fall eingehalten wird.

Im Ergebnis der Ausbreitungsrechnung wird weiterhin festgestellt, dass die von den geplanten Nutzungen im Bebauungsplangebiet Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ ausgehende Staubdeposition (Zusatzbelastung) an den repräsentativen Immissionsorten weit unter dem Planwert von 0,29 g/(m<sup>2</sup>×d) liegt.

Anlage D der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 36 - 06/13 "Gewerbegebiet Berliner Straße West"

*Geruch/Staubimmissionen im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“*



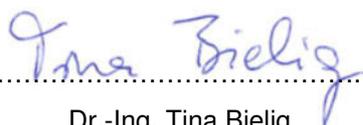
Unter Berücksichtigung einer auf das Jahr bezogenen mittleren Hintergrundbelastung an Staubniederschlag von  $0,060 \text{ g}/(\text{m}^2 \times \text{d})$  wird damit auch der Immissions-Jahreswert gemäß 4.3.1 TA Luft von  $0,35 \text{ g}/(\text{m}^2 \times \text{d})$  für Staubniederschlag (nicht gefährdender Staub) eingehalten.

Die vorliegende Arbeit lässt den Schluss zu, dass schädliche Umwelteinwirkungen - hervorgerufen durch die Immissionen von Geruchsstoffen und Staub - im Umfeld des Gebietes des Bebauungsplanes Nr. 36 - 06/13 „Gewerbegebiet Berliner Straße West“ nicht zu erwarten sind.

Diese Arbeit umfasst 30 Seiten und enthält sieben Anhänge mit insgesamt 20 nicht durchgehend nummerierten Seiten.

Ahrensfelde, den 09.02.2015

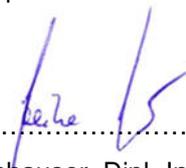
verfasst durch:



Dr.-Ing. Tina Bielig

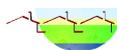
*Gutachterin für Immissionsprognostik*

geprüft durch:

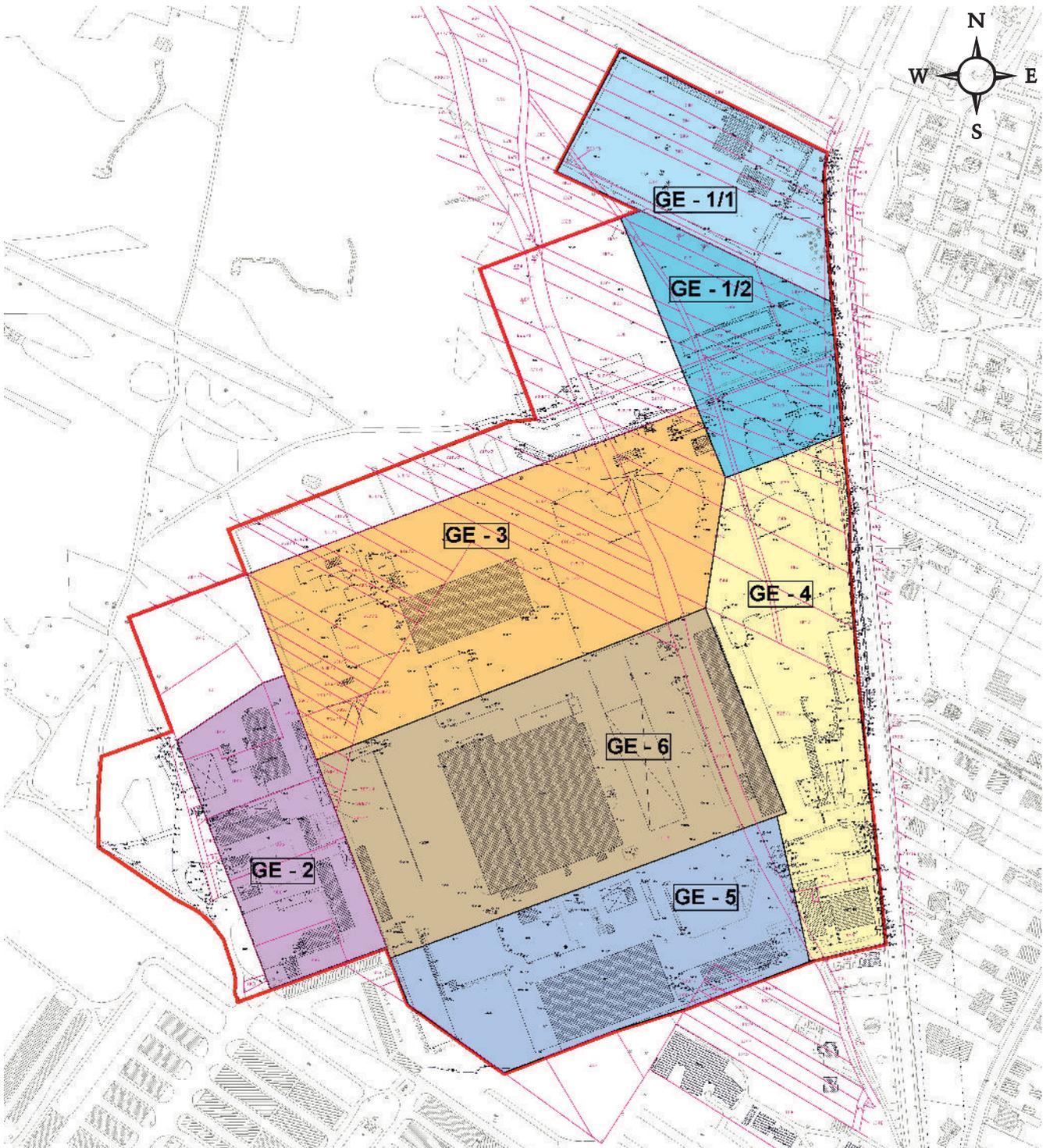


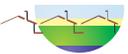
Heike Donhauser, Dipl.-Ing. agr.

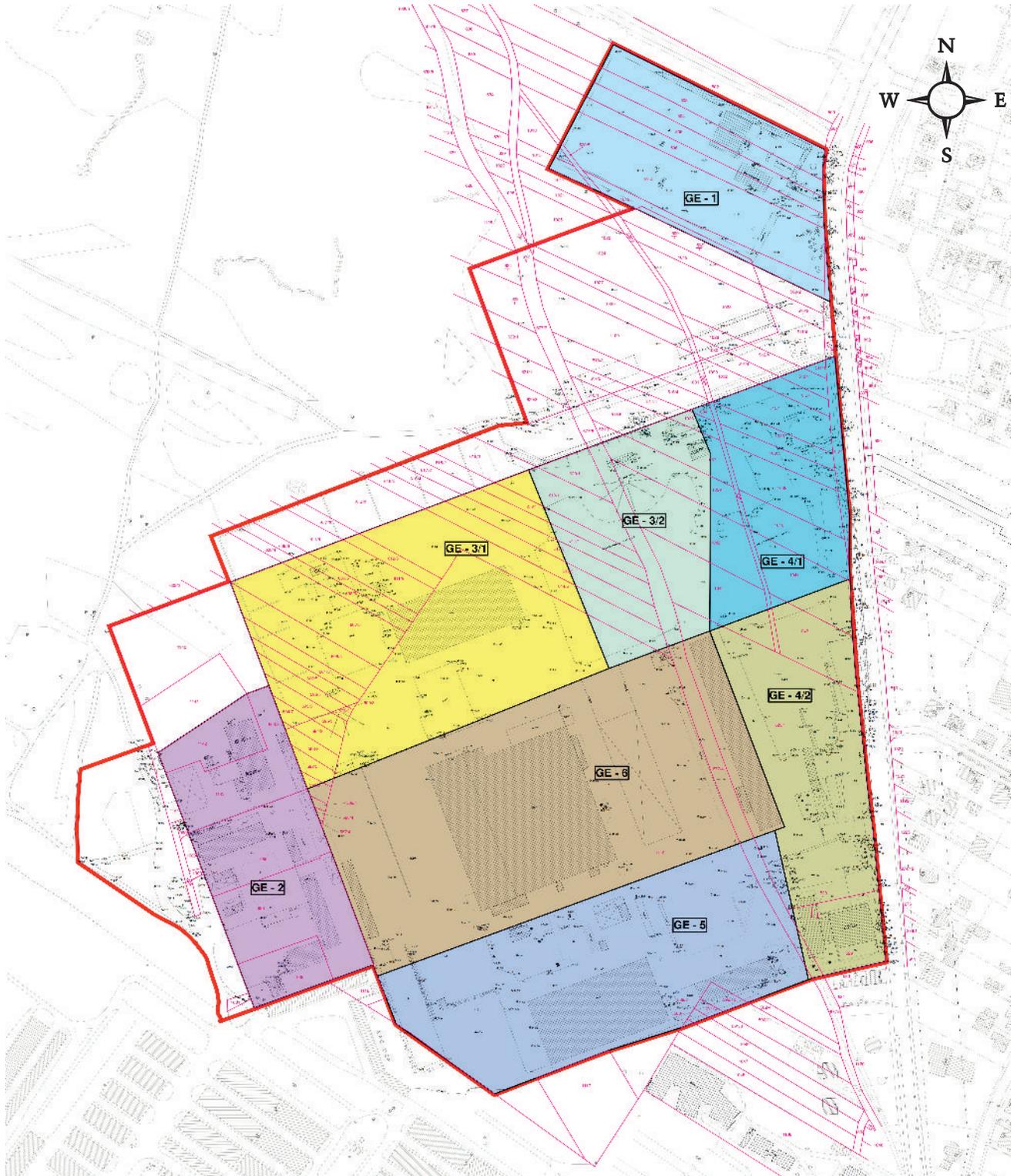
*Leiterin des Fachbereichs  
„Immissionsprognostische Gutachten“*



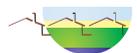
Ingenieurbüro Dr.-Ing. Wilfried Eckhof

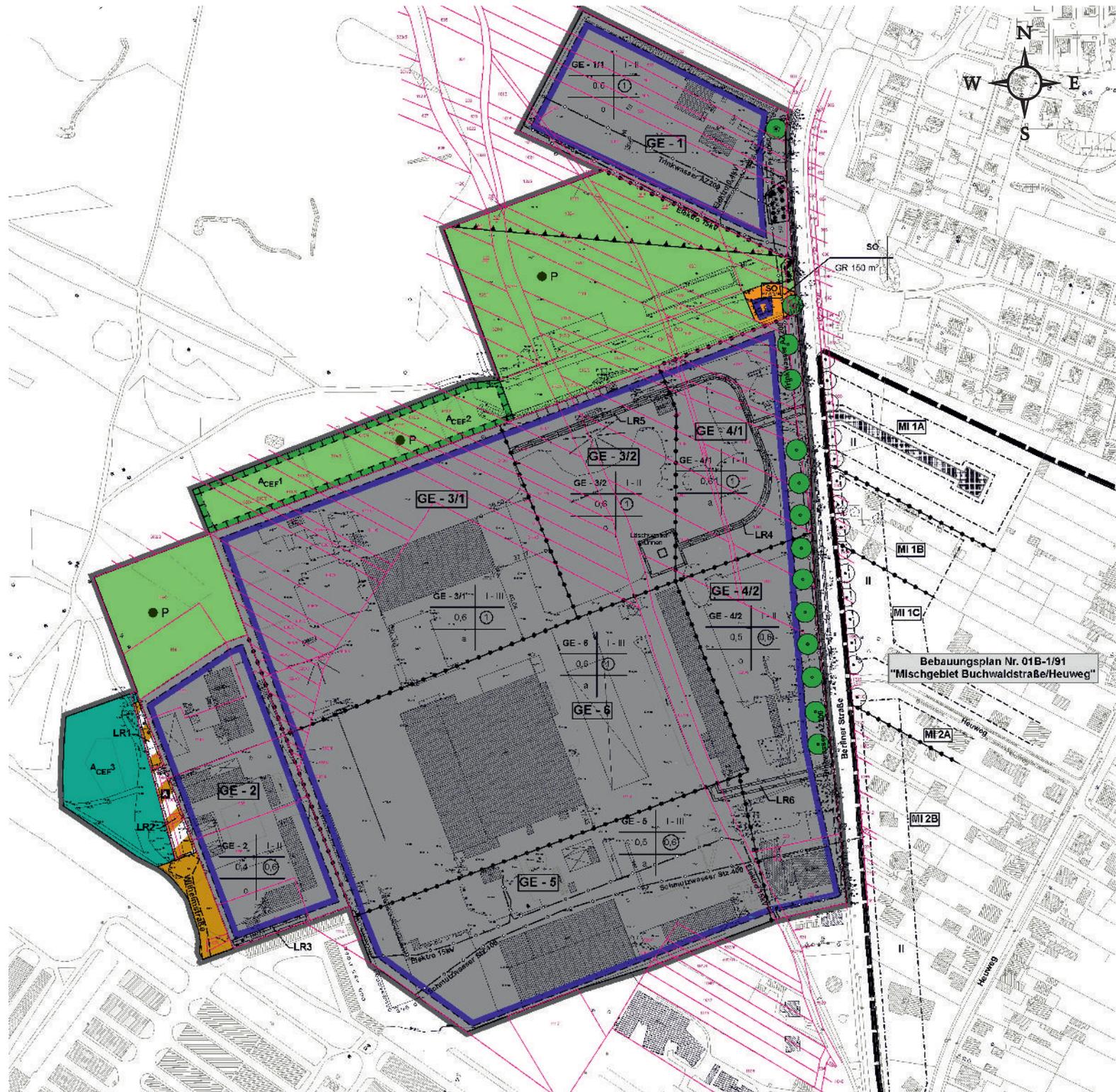


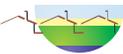
<b>Bebauungsplan Nr. 36 - 06/13</b> <b>„Gewerbegebiet Berliner Straße West“</b> <b>Gewerbegebietsgliederung</b>	
<i>Auszug aus dem Entwurf, unmaßstäblich</i> <i>(Stadt Eisenhüttenstadt, Stand: September 2014)</i>	
<b>Ingenieurbüro Dr.-Ing. Wilfried Eckhof</b> Lessingstraße 16 16356 Ahrensfelde Tel.: 030 936677 - 0 Fax: 030 936677-33	
	
<b>Bearbeiterin: Dr.-Ing. Tina Bielig</b>	

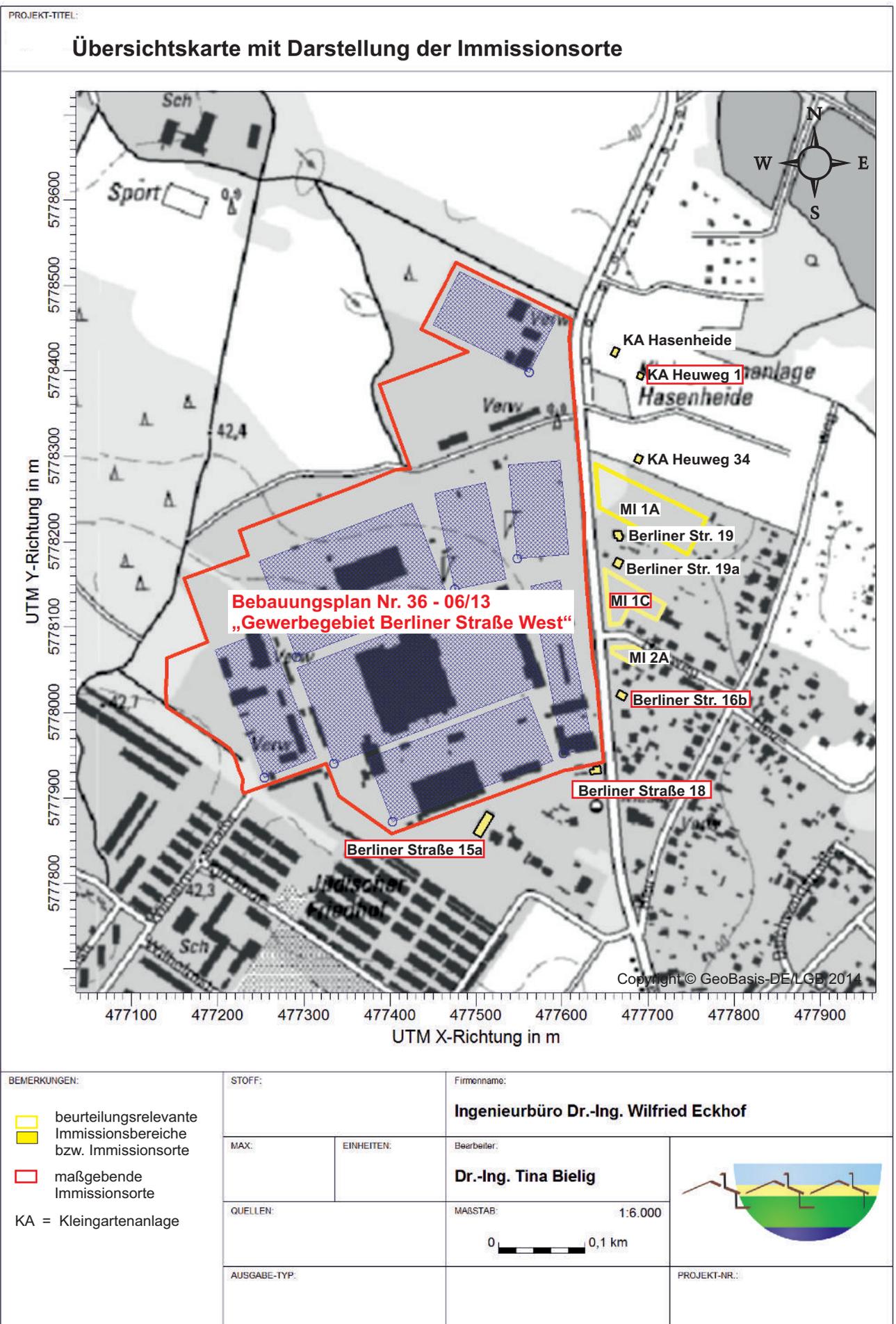


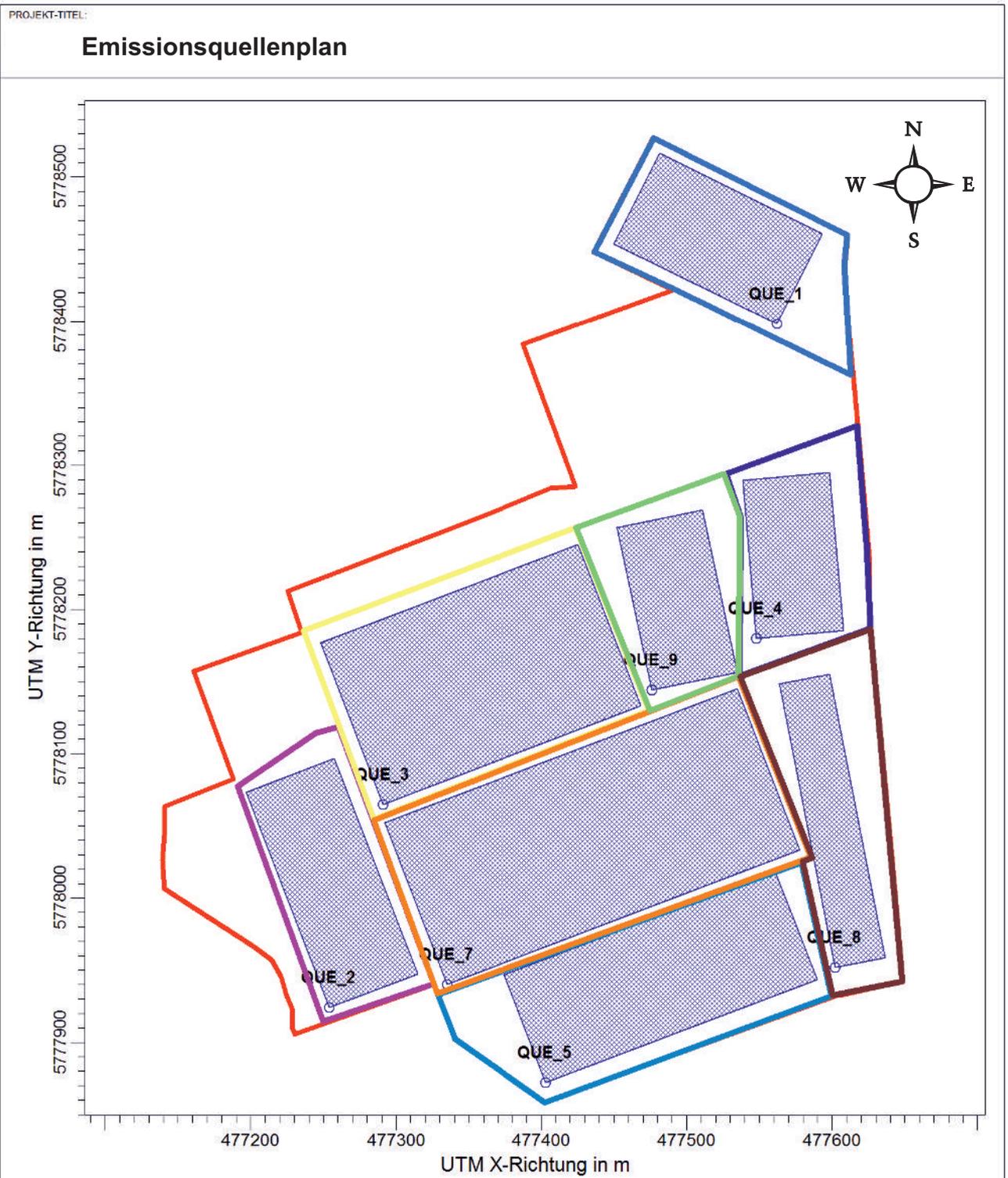
<p align="center"><b>Bebauungsplan Nr. 36 - 06/13</b> <b>„Gewerbegebiet Berliner Straße West“</b> <b>Gewerbegebietsgliederung</b></p>
<p align="center"><i>Auszug aus dem Entwurf, unmaßstäblich</i> <i>(Stadt Eisenhüttenstadt, Stand: Februar 2015)</i></p>
<p><b>Ingenieurbüro Dr.-Ing. Wilfried Eckhof</b> Lessingstraße 16 16356 Ahrensfelde Tel.: 030 936677 - 0 Fax: 030 936677-33</p>
<p>Bearbeiterin: Dr.-Ing. Tina Bielig</p>





<p><b>Bebauungsplan Nr. 36 - 06/13</b>  <b>„Gewerbegebiet Berliner Straße West“</b>  <b>Baugrenzen</b></p>
<p><i>Auszug aus dem Entwurf, unmaßstäblich</i>  <i>(Stadt Eisenhüttenstadt, Stand: Februar 2015)</i></p>
<p><b>Ingenieurbüro Dr.-Ing. Wilfried Eckhof</b>                  Lessingstraße 16                  16356 Ahrensfelde                  Tel.: 030 936677 - 0                  Fax: 030 936677-33</p>

<p>Bearbeiterin: Dr.-Ing. Tina Bielig</p>

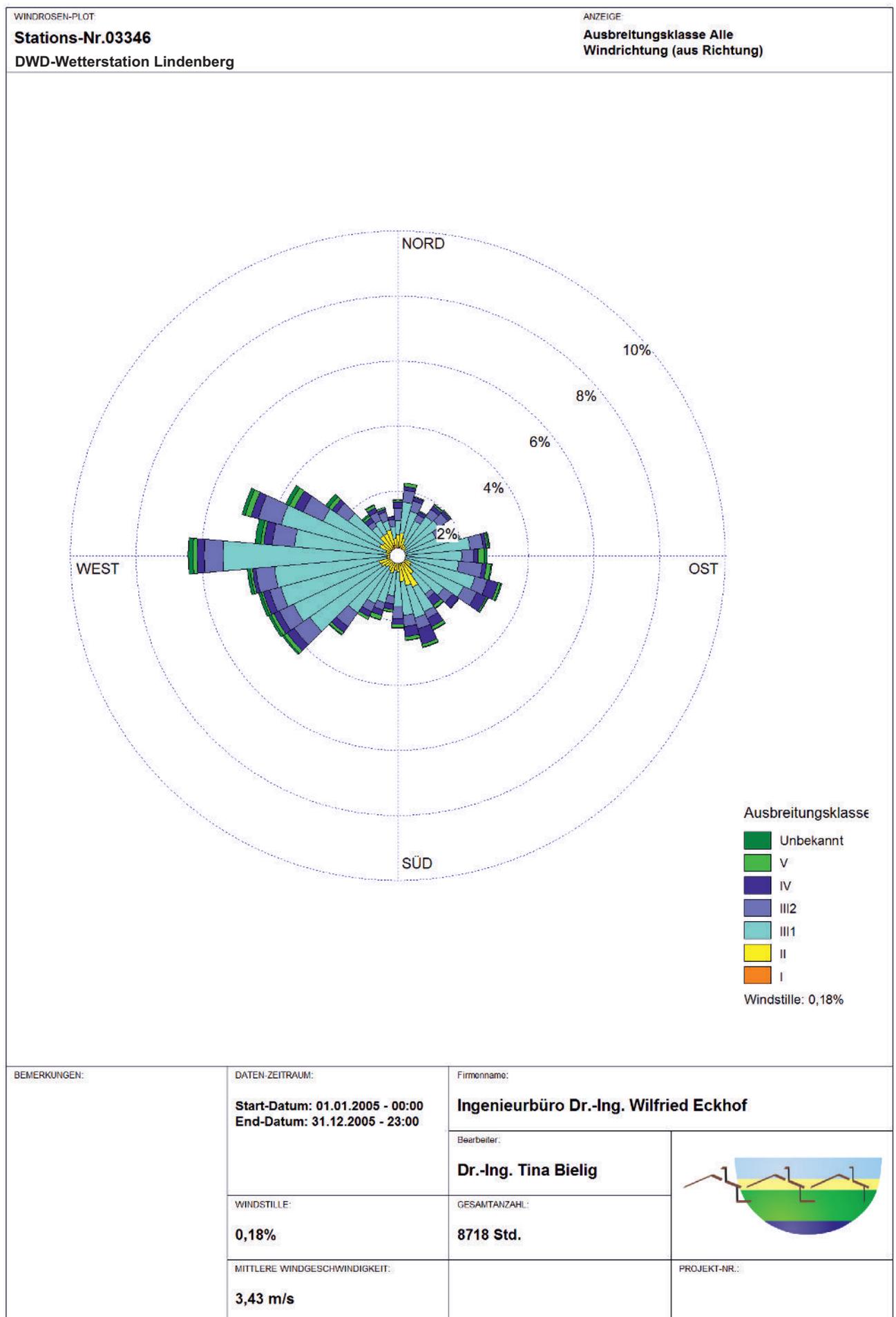




BEMERKUNGEN:  <b>QUE_XX = Emissionsquellen (vgl. Anhang 7 und 8)</b>	STOFF:		Firmenname: <b>Ingenieurbüro Dr.-Ing. Wilfried Eckhof</b>	
	MAX:	EINHEITEN:	Bearbeiter: <b>Dr.-Ing. Tina Bielig</b>	
	QUELLEN:		MAßSTAB:	1:4.000
	AUSGABE-TYP:		0  0,1 km PROJEKT-NR.:	

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

D:\Projekte\Eisenhuettenstadt\_B\_Plan\AUSTAL\B\_Plan\_Berliner\_Str\_8\B\_Plan\_Berliner\_Str\_8.aus



Meteco View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

Berichtsnummer 748/1/0-2015-1/3-1

B-Plan - Geruch + Staub - E+I - BIE- DON - Endf. v. 09.02.2015

Deutscher Wetterdienst  
Abteilung Klima- und Umweltberatung

Az.: KU11A/A1804/11



### **Ermittlung eines repräsentativen Jahres**

Ort: Lindenberg  
Bezugszeitraum: 2001 – 2010  
Repräsentatives Jahr: 2005

Für die Station Lindenberg wurde aus einer 10 - jährigen Reihe (Bezugszeitraum 2001 bis 2010) ein "für Ausbreitungszwecke repräsentatives Jahr" ermittelt (gem. TA Luft 2002, Kap. 4.6.4.1). Dies wird in einem standardisierten Verfahren durchgeführt. Die Hauptkriterien zur Auswahl in der Reihenfolge ihrer Wichtigung sind:

1. Häufigkeiten der Windrichtungsverteilung und ihre Abweichungen
2. Monatliche und jährliche mittlere Windgeschwindigkeit
3. Berücksichtigung von Nacht- und Schwachwindauswahl
4. Häufigkeiten der Großwetterlagen nach Hess/Brezowski („Katalog der Großwetterlagen Europas“, Berichte des Deutschen Wetterdienstes Nr. 113, Offenbach a.M., 1969)

Es wird das Jahr ausgewählt, das in der Windrichtungsverteilung der langjährigen Bezugsperiode am nächsten liegt. Dabei werden zuerst primäre und sekundäre Maxima der Windrichtung verglichen. Alle weiteren Windrichtungen werden in der Reihenfolge ihrer Häufigkeiten mit abnehmender Gewichtung ebenso verglichen und bewertet.

Monatliche und jährliche mittlere Windgeschwindigkeiten (ff) werden ebenso auf ihre Ähnlichkeiten im Einzeljahr mit der langjährigen Bezugsperiode verglichen. Das Jahr mit der niedrigsten Abweichungssumme wird ermittelt. Diese Bewertungen werden für das Gesamtkollektiv und für die Auswahl der Nacht- und Schwachwindlagen durchgeführt (ff ≤ 3 m/s).

Das so primär aus Windrichtung und sekundär aus Windgeschwindigkeit ermittelte „ähnlichste Jahr“ wird nun verglichen auf Übereinstimmung in den Großwetterlagen.

Für den Standort Lindenberg wurde aus der oben genannten Bezugsperiode und nach den aufgeführten Kriterien das Jahr 2005 als repräsentativ ausgewählt.

Offenbach, den 7. Juni 2011

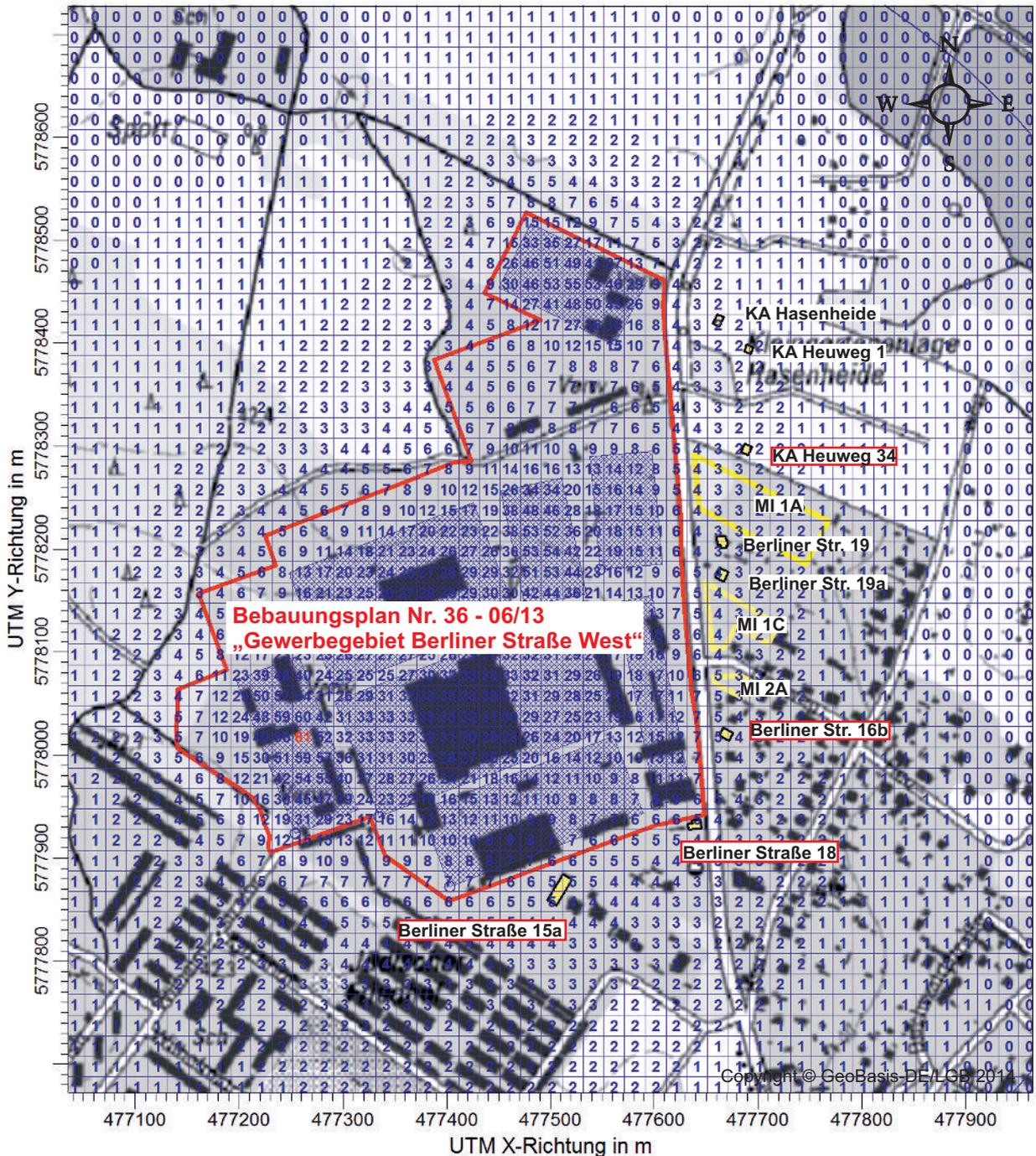
Dipl.-Met. Johann-Dirk Hessel  
Leiter Zentrales Klimabüro (ZKB)

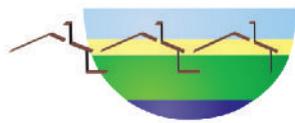
Dipl.-Met. Karl Hoffmann  
Bearbeiter

PROJEKT-TITEL:

B\_Plan\_Berliner\_Str\_8

### Ergebnisdarstellung der Ausbreitungsrechnung Geruchsimmissionssituation



BEMERKUNGEN:  bebauungsplanbezogene Belastung (Zusatzbelastung)	STOFF: <b>ODOR_100</b>		Firmenname: <b>Ingenieurbüro Dr.-Ing. Wilfried Eckhof</b>		
	MAX: <b>61,1</b>	EINHEITEN: <b>%</b>	Bearbeiter: <b>Dr.-Ing. Tina Bielig</b>		
	QUELLEN: <b>8</b>		MAßSTAB: <b>1:6.000</b>		
	AUSGABE-TYP: <b>ODOR_100 ASW</b>				
				PROJEKT-NR.:	

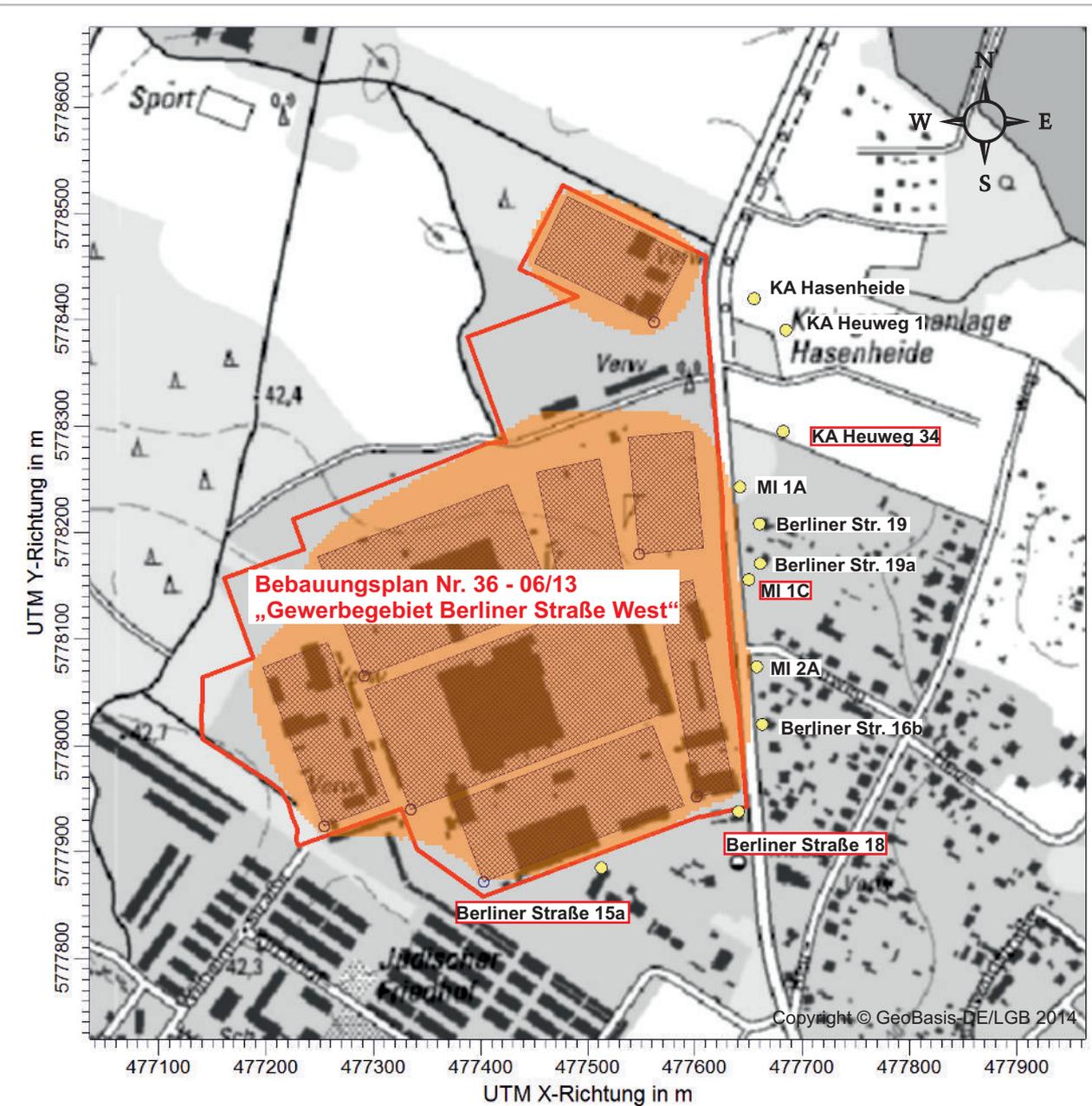
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

D:\Projekte\Eisenhuettenstadt\_B\_Plan\AUSTAL\B\_Plan\_Berliner\_Str\_8\B\_Plan\_Berliner\_Str\_8 aus

PROJEKT-TITEL:

**B\_Plan\_Berliner\_Str\_8**

**Jahresmittel der Konzentration**



PM / J00z: Jahresmittel der Konzentration / 0 - 3m

µg/m³

BEMERKUNGEN:

bebauungsplanbezogene  
Schwebstaubkonzentration  
(Zusatzbelastung,  
PM-10-Staub)

- Analysepunkte,  
Immissionsorte

STOFF:

**PM**

Firmenname:

**Ingenieurbüro Dr.-Ing. Wilfried Eckhof**

MAX:

**39**

EINHEITEN:

**µg/m³**

Bearbeiter:

**Dr.-Ing. Tina Bielig**

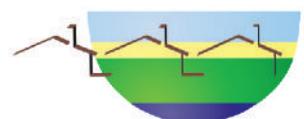
QUELLEN:

**8**

MAßSTAB:

1:6.000

0 0,1 km



AUSGABE-TYP:

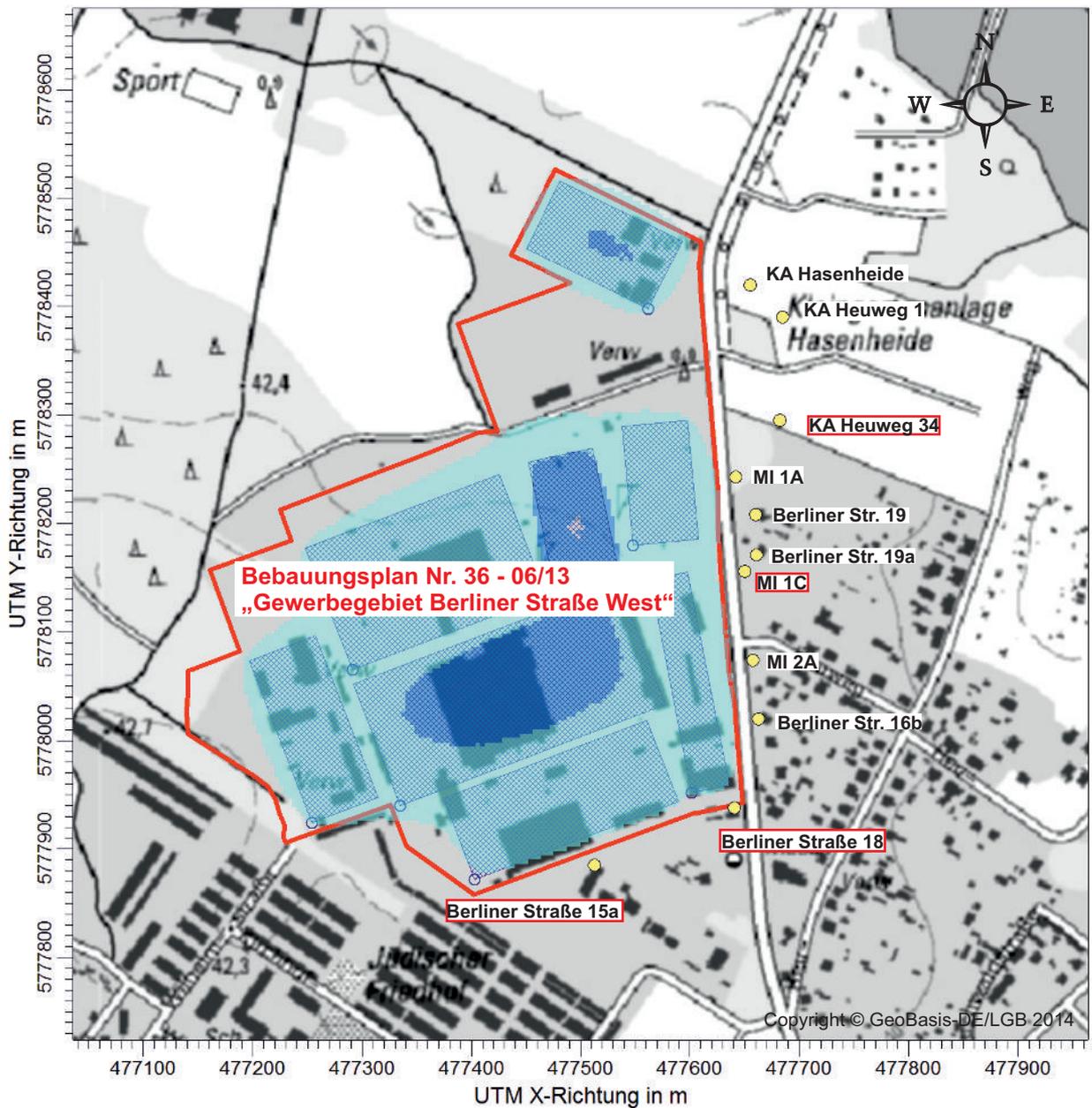
**PM J00**

PROJEKT-NR.:

PROJEKT-TITEL:

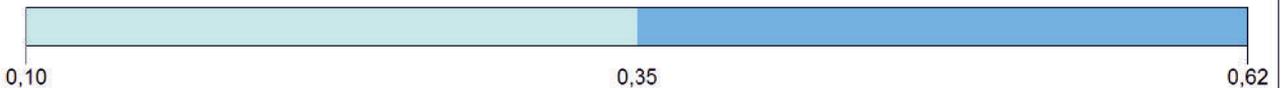
**B\_Plan\_Berliner\_Str\_8**

**Jahresmittel der Deposition**



PM / DEPz: Jahresmittel der Deposition / 0 - 3m

g/(m<sup>2</sup>\*d)



BEMERKUNGEN:  bebauungsplanbezogener Staubniederschlag (Zusatzbelastung)  ● Analysepunkte, Immissionsorte	STOFF:		Firmenname:	
	<b>PM</b>		<b>Ingenieurbüro Dr.-Ing. Wilfried Eckhof</b>	
	MAX:	EINHEITEN:	Bearbeiter:	
	<b>0,62</b>	<b>g/(m<sup>2</sup>*d)</b>	<b>Dr.-Ing. Tina Bielig</b>	
QUELLEN:		MAßSTAB:		
<b>8</b>		1:6.000 0 0,1 km		
AUSGABE-TYP:		PROJEKT-NR.:		
<b>PM DEP</b>				

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

D:\Projekte\Eisenhuettenstadt\_B\_Plan\AUSTAL\B\_Plan\_Berliner\_Str\_8\B\_Plan\_Berliner\_Str\_8.aus

**Projektdaten: Geruchs- und Staubemissionskontingentierung  
Protokoll des Rechenlaufs**

2015-02-02 08:49:34 AUSTAL2000 gestartet

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.11-WI-x  
 Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2014  
 Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2014

=====  
 Modified by Petersen+Kade Software , 2014-09-09  
 =====

Arbeitsverzeichnis: C:/Austal\_User/Tina/EHS\_AUSTAL/B\_Plan\_Berliner\_Str\_8/erg0008

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-10 09:06:28  
 Das Programm läuft auf dem Rechner "IBE25".

=====  
 ===== Beginn der Eingabe =====  
 > settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL View\Models\AUSTAL2000.settings"  
 > ti "B\_Plan\_Berliner\_Str\_8" 'Projekt-Titel  
 > ux 33477500 'x-Koordinate des Bezugspunktes  
 > uy 5778000 'y-Koordinate des Bezugspunktes  
 > z0 1.00 'Rauigkeitslänge  
 > qs 2 'Qualitätsstufe  
 > az akzr\_lindenberg\_05\_z0.dat  
 > xa -500.00 'x-Koordinate des Anemometers  
 > ya 250.00 'y-Koordinate des Anemometers  
 > dd 4 8 16 'Zellengröße (m)  
 > x0 -376 -696 -1016 'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters  
 > nx 160 160 120 'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung  
 > y0 -254 -654 -974 'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters  
 > ny 200 200 140 'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung  
 > nz 19 19 19 'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung  
 > os +NOSTANDARD  
 > hh 0 3.0 6.0 10.0 16.0 25.0 40.0 65.0 100.0 150.0 200.0 300.0 400.0 500.0 600.0 700.0 800.0 1000.0 1200.0 1500.0  
 > xq 62.00 -246.00 -209.00 48.00 -97.00 -165.00 102.00 -24.00  
 > yq 398.00 -76.00 65.00 180.00 -128.00 -60.00 -48.00 144.00  
 > hq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
 > aq 70.00 65.00 190.00 60.00 200.00 260.00 35.00 60.00  
 > bq 125.00 160.00 120.00 110.00 80.00 120.00 200.00 115.00  
 > cq 10.00 10.00 15.00 10.00 10.00 15.00 10.00 15.00  
 > wq 63.50 21.00 21.00 5.00 21.00 21.00 11.00 12.00  
 > vq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
 > dq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
 > qq 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000  
 > sq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
 > lq 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000  
 > rq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
 > tq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
 > odor\_100 500 600 600 100 50 1000 150 500  
 > pm-2 0.035755 0.035755 0.063565 0.015891 0.023837 0.119184 0.015891 0.063565  
 > pm-u 0.107265 0.107265 0.190694 0.047674 0.07151 0.357551 0.047674 0.190694  
 ===== Ende der Eingabe =====

&gt;&gt;&gt; Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

Anzahl CPUs: 8

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.

AKTerm "C:/Austal\_User/Tina/EHS\_AUSTAL/B\_Plan\_Berliner\_Str\_8/erg0008/akzr\_lindenberg\_05\_z0.dat" mit 8760 Zeilen, Format 3  
 Es wird die Anemometerhöhe ha=16.1 m verwendet.  
 Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 99.5 %.

Berichtsnummer 748/1/0-2015-1/3-1

B-Plan - GA Schall - E+I - BIE - DON - Endf. v. 09.02.2015

Geräuschgutachten  
 Stand: Februar 2015

Prüfsumme AUSTAL 524c519f  
Prüfsumme TALDIA 6a50af80  
Prüfsumme VDISP 3d55c8b9  
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f  
Prüfsumme AKTerm 918387c4

```

=====
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "pm"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/pm-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/pm-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/pm-t35z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/pm-t35s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/pm-t35i01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/pm-t00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/pm-t00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/pm-t00i01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/pm-depz01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/pm-deps01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/pm-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/pm-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/pm-t35z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/pm-t35s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/pm-t35i02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/pm-t00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/pm-t00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/pm-t00i02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/pm-depz02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/pm-deps02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/pm-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/pm-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/pm-t35z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/pm-t35s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/pm-t35i03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/pm-t00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/pm-t00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/pm-t00i03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/pm-depz03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/pm-deps03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/odor-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/odor-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/odor-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/odor-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/odor-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Austal_User/Tina/EHS_AUSTAL/B_Plan_Berliner_Str_8/erg0008/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.
=====

```

Auswertung der Ergebnisse:

=====

- DEP: Jahresmittel der Deposition
- J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit
- Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
- Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.  
Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher  
möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

Maximalwerte, Deposition

=====

Berichtsnummer 748/1/0-2015-1/3-1  
B-Plan - **GA Schall - E+I** - BIE - DON - Endf. v. 09.02.2015

PM DEP : 0.6236 g/(m<sup>2</sup>\*d) (+/- 0.3%) bei x= -10 m, y= 196 m (1: 92,113)

Maximalwerte, Konzentration bei z=1.5 m

PM J00 : 39.2 µg/m<sup>3</sup> (+/- 0.2%) bei x= -2 m, y= 188 m (1: 94,111)  
PM T35 : 65.1 µg/m<sup>3</sup> (+/- 3.8%) bei x= -10 m, y= 180 m (1: 92,109)  
PM T00 : 123.6 µg/m<sup>3</sup> (+/- 4.2%) bei x= 2 m, y= 188 m (1: 95,111)

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

ODOR J00 : 62.9 % (+/- 0.1) bei x= -240 m, y= 26 m (3: 49, 63)  
ODOR\_100 J00 : 62.9 % (+/- 0.1) bei x= -240 m, y= 26 m (3: 49, 63)  
ODOR\_MOD J00 : 62.9 % (+/- ? ) bei x= -240 m, y= 26 m (3: 49, 63)

2015-02-02 13:08:51 AUSTAL2000 beendet.

# Quellen-Parameter

Projekt: B\_Plan\_Berliner\_Str\_8

## Volumen-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissionshoehe [m]	Waerme-fluss [MW]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_1	477562,00	5778398,00	70,00	125,00	10,00	63,5	0,00	0,00	0,00	0,00
GE - 1										
QUE_2	477254,00	5777924,00	65,00	160,00	10,00	21,0	0,00	0,00	0,00	0,00
GE - 2										
QUE_3	477291,00	5778065,00	190,00	120,00	15,00	21,0	0,00	0,00	0,00	0,00
GE - 3/1										
QUE_4	477548,00	5778180,00	60,00	110,00	10,00	5,0	0,00	0,00	0,00	0,00
GE - 4/1										
QUE_5	477403,00	5777872,00	200,00	80,00	10,00	21,0	0,00	0,00	0,00	0,00
GE - 5										
QUE_7	477335,00	5777940,00	260,00	120,00	15,00	21,0	0,00	0,00	0,00	0,00
GE - 6										
QUE_8	477602,00	5777952,00	35,00	200,00	10,00	11,0	0,00	0,00	0,00	0,00
GE - 4/2										
QUE_9	477476,00	5778144,00	60,00	115,00	15,00	12,0	0,00	0,00	0,00	0,00
GE - 3/2										

# Emissionen

Projekt: B\_Plan\_Berliner\_Str\_8

Quelle: QUE_1 - GE - 1			
	ODOR_100	PM	
Emissionszeit [h]:	8740	8740	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,800E+00	5,149E-01	25,0% pm-2 75,0% pm-u
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,573E+04	4,500E+03	
Quelle: QUE_2 - GE - 2			
	ODOR_100	PM	
Emissionszeit [h]:	8740	8740	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	2,160E+00	5,149E-01	25,0% pm-2 75,0% pm-u
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,888E+04	4,500E+03	
Quelle: QUE_3 - GE - 3/1			
	ODOR_100	PM	
Emissionszeit [h]:	8740	8740	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	2,160E+00	9,153E-01	25,0% pm-2 75,0% pm-u
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,888E+04	8,000E+03	
Quelle: QUE_4 - GE - 4/1			
	ODOR_100	PM	
Emissionszeit [h]:	8740	8740	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	3,600E-01	2,288E-01	25,0% pm-2 75,0% pm-u
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	3,146E+03	2,000E+03	
Quelle: QUE_5 - GE - 5			
	ODOR_100	PM	
Emissionszeit [h]:	8740	8740	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,800E-01	3,432E-01	25,0% pm-2 75,0% pm-u
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,573E+03	3,000E+03	

# Emissionen

Projekt: B\_Plan\_Berliner\_Str\_8

Quelle: QUE\_7 - GE - 6

	ODOR_100	PM
Emissionszeit [h]:	8740	8740
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	3,600E+00	1,716E+00 25,0% pm-2 75,0% pm-u
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	3,146E+04	1,500E+04

Quelle: QUE\_8 - GE - 4/2

	ODOR_100	PM
Emissionszeit [h]:	8740	8740
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	5,400E-01	2,288E-01 25,0% pm-2 75,0% pm-u
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	4,720E+03	2,000E+03

Quelle: QUE\_9 - GE - 3/2

	ODOR_100	PM
Emissionszeit [h]:	8740	8740
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,800E+00	9,153E-01 25,0% pm-2 75,0% pm-u
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,573E+04	8,000E+03

<b>Gesamt-Emission [kg oder MGE]:</b>	<b>1,101E+05</b>	<b>4,700E+04</b>
---------------------------------------	------------------	------------------

<b>Gesamtzeit [h]:</b>	<b>8740</b>	
------------------------	-------------	--

# Auswertung Analyse-Punkte

Projekt: B\_Plan\_Berliner\_Str\_8

**1 Analyse-Punkte: ANP\_1: KA Hasenheide**

**X [m]: 477655,00**

**Y [m]: 5778420,00**

**Vertikale Schichten [m]: 0 - 3**

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
PM: Partikel	J00	2,9	µg/m <sup>3</sup>	0,6 %
PM: Partikel	DEP	0,0338	g/(m <sup>2</sup> *d)	1 %
PM: Partikel	T00	14,3	µg/m <sup>3</sup>	6,2 %
PM: Partikel	T35	6,5	µg/m <sup>3</sup>	6,6 %

**2 Analyse-Punkte: ANP\_2: KA Heuweg 1**

**X [m]: 477685,00**

**Y [m]: 5778390,00**

**Vertikale Schichten [m]: 0 - 3**

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
PM: Partikel	J00	2,4	µg/m <sup>3</sup>	0,7 %
PM: Partikel	DEP	0,0267	g/(m <sup>2</sup> *d)	1,1 %
PM: Partikel	T00	12,6	µg/m <sup>3</sup>	6,8 %
PM: Partikel	T35	5,8	µg/m <sup>3</sup>	10,1 %

**3 Analyse-Punkte: ANP\_3: KA Heuweg 34**

**X [m]: 477682,00**

**Y [m]: 5778295,00**

**Vertikale Schichten [m]: 0 - 3**

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
PM: Partikel	J00	3,3	µg/m <sup>3</sup>	0,6 %
PM: Partikel	DEP	0,0375	g/(m <sup>2</sup> *d)	1 %
PM: Partikel	T00	15,5	µg/m <sup>3</sup>	6,9 %
PM: Partikel	T35	8,1	µg/m <sup>3</sup>	11,8 %

Projektdatei: D:\Projekte\Eisenhuettenstadt\_B\_Plan\AUSTAL\B\_Plan\_Berliner\_Str\_8\B\_Plan\_Berliner\_Str\_8.aus

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

09.02.2015

Seite 1 von 4

# Auswertung Analyse-Punkte

Projekt: B\_Plan\_Berliner\_Str\_8

<b>4</b>	<b>Analyse-Punkte: ANP_4: Teilbaugebiet MI 1A</b>	<b>X [m]: 477642,00</b>	<b>Y [m]: 5778243,00</b>
----------	---	-------------------------	--------------------------

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
PM: Partikel	J00	5,8	µg/m <sup>3</sup>	0,5 %
PM: Partikel	DEP	0,0732	g/(m <sup>2</sup> *d)	0,7 %
PM: Partikel	T00	20,7	µg/m <sup>3</sup>	5,7 %
PM: Partikel	T35	13,0	µg/m <sup>3</sup>	10,3 %

<b>5</b>	<b>Analyse-Punkte: ANP_5: Berliner Str 19</b>	<b>X [m]: 477660,00</b>	<b>Y [m]: 5778208,00</b>
----------	---	-------------------------	--------------------------

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
PM: Partikel	J00	5,1	µg/m <sup>3</sup>	0,5 %
PM: Partikel	DEP	0,0619	g/(m <sup>2</sup> *d)	0,8 %
PM: Partikel	T00	17,6	µg/m <sup>3</sup>	5,9 %
PM: Partikel	T35	10,8	µg/m <sup>3</sup>	7,4 %

<b>6</b>	<b>Analyse-Punkte: ANP_6: Berliner Str 19a</b>	<b>X [m]: 477661,00</b>	<b>Y [m]: 5778171,00</b>
----------	--	-------------------------	--------------------------

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
PM: Partikel	J00	5,3	µg/m <sup>3</sup>	0,5 %
PM: Partikel	DEP	0,0652	g/(m <sup>2</sup> *d)	0,8 %
PM: Partikel	T00	23,7	µg/m <sup>3</sup>	9,6 %
PM: Partikel	T35	11,1	µg/m <sup>3</sup>	6,1 %

# Auswertung Analyse-Punkte

Projekt: B\_Plan\_Berliner\_Str\_8

<b>7</b>	<b>Analyse-Punkte: ANP_7: Teilbaugebiet MI 1C</b>	<b>X [m]: 477650,00</b>	<b>Y [m]: 5778156,00</b>
----------	---	-------------------------	--------------------------

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
PM: Partikel	J00	6,0	µg/m <sup>3</sup>	0,5 %
PM: Partikel	DEP	0,0732	g/(m <sup>2</sup> *d)	0,7 %
PM: Partikel	T00	30,7	µg/m <sup>3</sup>	8,9 %
PM: Partikel	T35	12,4	µg/m <sup>3</sup>	5,7 %

<b>8</b>	<b>Analyse-Punkte: ANP_8: Teilbaugebiet MI 2A</b>	<b>X [m]: 477658,00</b>	<b>Y [m]: 5778074,00</b>
----------	---	-------------------------	--------------------------

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
PM: Partikel	J00	6,0	µg/m <sup>3</sup>	0,5 %
PM: Partikel	DEP	0,0725	g/(m <sup>2</sup> *d)	0,7 %
PM: Partikel	T00	25,7	µg/m <sup>3</sup>	6,2 %
PM: Partikel	T35	12,9	µg/m <sup>3</sup>	7,3 %

<b>9</b>	<b>Analyse-Punkte: ANP_9: Berliner Str 16b</b>	<b>X [m]: 477663,00</b>	<b>Y [m]: 5778020,00</b>
----------	--	-------------------------	--------------------------

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
PM: Partikel	J00	5,6	µg/m <sup>3</sup>	0,5 %
PM: Partikel	DEP	0,0675	g/(m <sup>2</sup> *d)	0,8 %
PM: Partikel	T00	26,9	µg/m <sup>3</sup>	6 %
PM: Partikel	T35	13,0	µg/m <sup>3</sup>	7,2 %

# Auswertung Analyse-Punkte

Projekt: B\_Plan\_Berliner\_Str\_8

<b>10</b>	<b>Analyse-Punkte: ANP_10: Berliner Str 15a</b>	<b>X [m]: 477513,00</b>	<b>Y [m]: 5777885,00</b>
-----------	---	-------------------------	--------------------------

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
PM: Partikel	J00	5,2	µg/m³	0,6 %
PM: Partikel	DEP	0,0533	g/(m²*d)	1 %
PM: Partikel	T00	34,7	µg/m³	6,8 %
PM: Partikel	T35	16,3	µg/m³	6,6 %

<b>11</b>	<b>Analyse-Punkte: ANP_11: Berliner Str 18</b>	<b>X [m]: 477641,00</b>	<b>Y [m]: 5777938,00</b>
-----------	--	-------------------------	--------------------------

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
PM: Partikel	J00	4,8	µg/m³	0,6 %
PM: Partikel	DEP	0,0518	g/(m²*d)	0,9 %
PM: Partikel	T00	31,3	µg/m³	6,1 %
PM: Partikel	T35	13,2	µg/m³	7,7 %

## Auswertung der Ergebnisse:

- J00/Y00:** Jahresmittel der Konzentration / Geruchsstundenhäufigkeit
- Tnn/Dnn:** Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
- Snn/Hnn:** Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
- DEP:** Jahresmittel der Deposition
- ASW/EVL:** Jahres-Häufigkeit von Geruchstunden (Auswertung)



*pro terra*

## Altlastgutachten

### Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 36-06/13 'Gewerbegebiet Berliner Straße West' in Eisenhüttenstadt

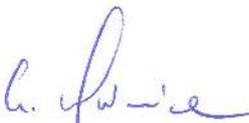
Auftraggeber: Stadt Eisenhüttenstadt  
Fachbereich Stadtentwicklung, Wirtschaftsförderung, Kultur und Sport  
Bereich Stadtentwicklung / Stadtumbau  
Zentraler Platz  
15890 Eisenhüttenstadt

Ingenieurvertrag: vom 05.08.2014

Auftragnehmer: *pro terra* Gesellschaft für Geotechnik und Umweltberatung bR  
Friedrich - Hebbel - Straße 1  
03046 Cottbus

Dokumentation: Anzahl der Seiten: 10  
Anzahl der Anlagen: 4  
Exemplar - Nr.: 1 von 3

Bearbeiter:

  
Dipl. Geol. U. Dümicen

Cottbus, den 23. September 2014



## Inhaltsverzeichnis

	Anlagenverzeichnis	Seite 2 von 10
1	Einleitung	Seite 3 von 10
	1.1 Veranlassung	Seite 3 von 10
	1.2 Aufgabenstellung / Auftraggeber	Seite 3 von 10
	1.3 Zielsetzung / Untersuchungsumfang	Seite 3 von 10
	1.4 Vorliegende Unterlagen	Seite 4 von 10
2	Lage und lokale Situation des Untersuchungsgebietes	Seite 4 von 10
	2.1 Geographische Lage	Seite 4 von 10
	2.2 Umgebungsnutzung / Lage zu Wohn- und Schutzgebieten	Seite 4 von 10
	2.3 Regionalgeologische Situation	Seite 5 von 10
	2.4 Regionale hydrogeologische Situation	Seite 5 von 10
	2.5 Oberflächengewässer	Seite 5 von 10
	2.6 Objektbeschreibung	Seite 5 von 10
3	Ergebnisse der Orientierenden Untersuchungsphase	Seite 6 von 10
4	Detailuntersuchung im Bereich des ehemaligen Meliorationsbetriebes	Seite 8 von 10
	4.1 Feldarbeiten	Seite 8 von 10
	4.1.1 Bodenaufschlüsse	Seite 8 von 10
	4.1.2 Probenahme	Seite 8 von 10
	4.2 Laboruntersuchungen	Seite 8 von 10
5	Untersuchungsergebnisse	Seite 9 von 10
6	Gefährdungsabschätzung	Seite 9 von 10
	6.1 Wirkungspfad Boden - Mensch	Seite 9 von 10
	6.2 Wirkungspfad Boden - Nutzpflanze	Seite 9 von 10
7	Auswirkungen auf die Folgenutzung	Seite 10 von 10

## Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Lagepläne	
Anlage 1.1	Bebauungsplan 'Gewerbegebiet Berliner Straße West' in Eisenhüttenstadt	M 1: 2.000
Anlage 1.2	Detailuntersuchung des ehemaligen Meliorationsbetriebes	M 1: 500
Anlage 2	Probenahmeprotokolle der Detailuntersuchung	
Anlage 3	Laborprüfbericht der Detailuntersuchung	
Anlage 4	Fotodokumentation	



## 1 Einleitung

### 1.1 Veranlassung

Bezüglich des Standortes Industriepark Oderbrücke NO liegen der Stadt Eisenhüttenstadt orientierende Untersuchungsergebnisse aus dem Jahr 1994 vor, das in Teilbereichen des Gesamtareals eine schädliche Bodenveränderung zu besorgen ist.

Die Stadt Eisenhüttenstadt stellt im Norden des OT Fürstenberg (Oder) den Bebauungsplan Nr. 36-06/13 'Gewerbegebiet Berliner Straße West' auf. Das B-Plangebiet ist Teil der Untersuchungsfläche aus dem Jahr 1994.

Die Fläche des zu untersuchenden westlichen Teilbereiches des B-Plan-Gebietes wurde von 1970/71 bis 1990 als Werkstattbereich des Meliorationsbetriebes genutzt. Die vorhandenen Einrichtungen und Gebäude wurden unter Neufirmierungen ab 1990/91 weiter als Werkstattbereich für LKW und Baumaschinen genutzt.

In einer Stellungnahme zum Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 36-06/13 'Gewerbegebiet Berliner Straße West' vom 27.09.2013 formulierte die Untere Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde des Landkreises Oder-Spree den Umfang für Bodenuntersuchungen zur beabsichtigten Standortbeplanung des ehemaligen Meliorationsbetriebes. Der Untersuchungsumfang wurde in einem Schreiben zu Altlastverdachtsflächen im B-Plangebiet Nr. 36-06/13 vom 05.06.2014 und einer fernmündlichen Aussage gegenüber der Stadt Eisenhüttenstadt auf die Parameter Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW), Chlorpestizide und Polychlorierte Biphenyle (PCB) im obersten Bodenhorizont bis 10 cm unter Geländeoberkante (GOK) konkretisiert.

### 1.2 Aufgabenstellung / Auftraggeber

In einer Leistungsbeschreibung zur Erstellung eines Altlastengutachtens für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 36-06/13 'Gewerbegebiet Berliner Straße West' in Eisenhüttenstadt /2/ wurden durch den Auftraggeber die erforderlichen Nachuntersuchungen in drei Teilflächen des ehemaligen Meliorationsbetriebes definiert.

Neben den durchzuführenden Nachuntersuchungen sind die Ergebnisse der Orientierenden Untersuchung der altlastverdächtigen Teilflächen des Industrieparkes Oderbrücke NO aus 1994 darzustellen und in die Standortbewertung einzubeziehen.

Am 05.08.2014 wurde die *pro terra* Gesellschaft für Geotechnik und Umweltberatung bR vom Fachbereich Stadtentwicklung, Wirtschaftsförderung, Kultur und Sport der Stadt Eisenhüttenstadt mit der Erstellung eines Altlastengutachtens für das genannte Bebauungsplangebiet beauftragt.

### 1.3 Zielsetzung / Untersuchungsumfang

Die Analyseergebnisse der in der Orientierenden Untersuchungsphase /1/ als durch MKW verunreinigten Bodenbereiche des ehemaligen Meliorationsbetriebes sind durch Untersuchungen des oberen Bodenhorizontes bis 10 cm unter GOK in den drei Teilbereichen zu belegen. Zusätzlich ist die obere Bodenschicht auf die durch Lagerung und Handhabung von Pflanzenschutzmitteln relevanten nutzungsbedingten Parameter Chlorpestizide und PCB zu analysieren.

Hierzu sind auf jeder Teilfläche 15 Einzelproben von nichtversiegelten Bodenflächen aus der nutzungsorientierten Beprobungstiefe 0 - 10 cm unter GOK zu entnehmen und zu einer Mischprobe herzustellen.

Im Ergebnis der orientierenden und detaillierten Bodenuntersuchungen ist eine nutzungs- und wirkungspfadbezogene Gefahrenbeurteilung durchzuführen. Entsprechend der geplanten Standortnutzung sind die Wirkungspfade Boden - Mensch und Boden - Nutzpflanze beurteilungsrelevant.



## 1.4 Vorliegende Unterlagen

- /1/ Ergebnisdokumentation - Orientierende Untersuchungen zur Gefährdungsabschätzung der altlastenverdächtigen Teilfläche 'Industriepark Oderbrücke NO' des Flächenrecyclingprojektes Eisenhüttenstadt, Angetec Analysen- und Gerätetechnik GmbH, Berlin, 16.12.1994
- /2/ Leistungsbeschreibung zur Erstellung eines Altlastengutachtens für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 36-06/13 'Gewerbegebiet Berliner Straße West' in Eisenhüttenstadt, Stadt Eisenhüttenstadt, Bereich Stadtentwicklung/Stadtumbau, 06.2014

## 2 Lage und lokale Situation des Untersuchungsgebietes

### 2.1 Geographische Lage

Bundesland: Brandenburg  
 Landkreis: Oder-Spree  
 Gemarkung: Eisenhüttenstadt  
 Flur: 19  
 Flurstücke: 985, 986, 1000, 1143 und 1145  
 (Flurstücke beziehen sich auf die untersuchten Teilflächen des ehemaligen Meliorationsbetriebes)

Koordinaten des Flächenschwerpunktes des B-Plangebietes (ETRS 89):

RW 34 774 66 / HW 57 78 111

Flächengröße: B-Plangebiet ca. 20.000 m<sup>2</sup>; Teilbereiche des ehem. Meliorationsbetriebes ca. 730 - 920 m<sup>2</sup>

Geländehöhe: ca. 42,5 m NN

Der Standort befindet sich im nordöstlichen Stadtgebiet Eisenhüttenstadts.

### 2.2 Umgebungsnutzung / Lage zu Wohn- und Schutzgebieten

#### Flächennutzung / Lage zu Wohngebieten

Östlich der Berliner Straße (Landesstraße 372), die die östliche Begrenzung des B-Plangebietes bildet, befindet sich eine Einfamilienhaussiedlung beidseitig des Heuweges. Südlich an das Gebiet anschließend befindet sich ein Reihengaragenstandort, eine ehemalige Gärtnerei und ein kleines Wohnbauareal am Wasserturm. Die westlich und nördlich angrenzenden Flächen sind durch Waldbestand, Brachland und gewerbliche Nutzung gekennzeichnet.

Die westliche Teilfläche des B-Plangebietes umfasst den ehemaligen Werkstattbereich des Meliorationsbetriebes, der auch als Wohnstandort genutzt wird (Wilhelmstraße 100, 100a, 104a und 104).

#### Natur- bzw. Landschaftsschutzgebiete

An das B-Plangebiet schließt sich in ca. 500 m nordöstlicher Richtung das Landschaftsschutzgebiet 'Kiesgruben Eisenhüttenstadt' (Satzung der Stadt Eisenhüttenstadt vom 01.09.1992). Naturschutzgebiete sind im Umfeld des Standortes nicht ausgewiesen.

#### Trinkwasserschutzgebiete / Trinkwasserbrunnen / Grundwasserförderanlagen

Der Standort befindet sich nicht in einem Trinkwasservorhalte - bzw schutzgebiet.



### **2.3 Regionalgeologische Situation**

Der Standort befindet sich im Bereich weichselzeitlicher glazifluvialer sandiger und kiesiger Ablagerungen des Berliner Urstromtals. Diese Schmelzwasserbildungen, die für die Begutachtung der Altlastenrelevanz des Standortes bewertet werden, erreichen eine Mächtigkeit von > 15 m.

### **2.4 Regionale hydrogeologische Situation**

Die Talsande des Berliner Urstromtales bilden den weit verbreiteten Hauptgrundwasserleiter der Eisenhüttenstädter Umgebung. Die Sande weisen durch meist fehlende oder nur schwach verbreitete bindige Deckschichten eine gute Durchlässigkeit von Niederschlagswässern auf.

Der Grundwasserflurabstand im B-Plangebiet liegt zwischen ca. 8 und 11 m. Der größte Flurabstand besteht im östlichen Teilbereich an der Berliner Straße.

Der Grundwasserabstrom erfolgt im freien Grundwasserleiter in östliche Richtung dem Hauptvorfluter Oder zu.

### **2.5 Oberflächengewässer**

Das Zentrum des B-Plangebietes befindet sich ca. 900 m nordwestlich der Einmündung des Oder-Spree-Kanals in die Oder. Als weitere Oberflächengewässer liegen in ca. 800 m nordöstlicher Richtung die ersten auflässigen, mit Grundwasser gefüllten ehemaligen Kiesgruben, die sich nach Norden fortsetzen.

### **2.6 Objektbeschreibung**

Der zentrale Bereich des B-Plangebietes wird durch das ehemalige Betonwerk gebildet, dessen bauliche Anlagen und Außenflächen derzeit als Aufbereitungsanlage für mineralische Bauabfälle genutzt wird.

Die detailliert zu betrachtenden Teilflächen des ehemaligen Meliorationsbetriebes werden als Lagerbereiche für private und gewerbliche Zwecke genutzt. Eine industriell-gewerbliche Nutzung als Produktionsstandort liegt derzeit nicht vor.



### 3 Ergebnisse der Orientierenden Untersuchungsphase

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Orientierenden Untersuchungsphase /1/ bezogen auf das B-Plangebiet Nr. 36-06/13 'Gewerbegebiet Berliner Straße West' zusammengefasst.

#### Ziele / Aufgabenstellung:

Im Rahmen einer für die Stadt Eisenhüttenstadt flächendeckenden Erfassung der Boden- und Grundwassersituation wurde der ca. 30 ha umfassende Gewerbekomplex 'Industriepark Oderbrücke, Teil NO' in 1994 einer orientierenden Altlasterkundung unterzogen. Das Ziel der Untersuchung bestand in der Ermittlung des nutzungsbedingten Gefährdungspotentials der einzelnen Standortteile. Daraus resultierend sollten Bedingungen für die Nachnutzung des Areals bzw. eventuell notwendige Sanierungsmaßnahmen abgeleitet werden.

#### Untersuchungsprogramm:

Für das gesamte Projekt der Orientierenden Altlastenerkundung des Gewerbekomplexes 'Industriepark Oderbrücke, Teil NO' wurden zur Erfassung der Grundwasserverhältnisse 6 Messstellen in Einfach- bzw. Zweifachpegelausbau bis in eine Tiefe von 20 m errichtet; zur Beurteilung des Gefährdungspotentials im Bodenkompartment 25 Rammkernsondierungen bis in eine Tiefe von 6 m und 4 Sondierungen bis in eine Tiefe von 2 m zur Entnahme von Bodenluft abgeteuft.

Die chemische Untersuchung des Grundwasser und ausgewählter Bodenproben erfolgte auf organische Summenparameter (MKW, PAK, leichtflüchtige Monoaromaten, leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe, PCB, EOX, Phenole und Pflanzenschutzmittel) sowie auf anorganische Stoffe (Arsen, Schwermetalle, Salze, wie Ammonium, Nitrat, Phosphat und Sulfat). Die Bodenluft im nördlichsten Teilbereich des Standortes (ehemaliger Kiesabbau) wurde hinsichtlich vermuteter Abfallablagerungen auf Perchlorethylen und dem krebserzeugenden Benzol als Indikatoren für leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffverbindungen (LHKW) und den leichtflüchtigen Monoaromaten (BTEX) analysiert.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 36-06/13 'Gewerbegebiet Berliner Straße West', der den zentralen Teil des Gewerbekomplexes 'Industriepark Oderbrücke, Teil NO' bildet, sind für die Altlastenerkundung 2 Grundwassermessstellen und 12 Rammkernsondierungen relevant, davon im Bereich der detailliert zu betrachtenden Fläche des ehemaligen Meliorationsbetriebes ausschließlich 4 Rammkernsondierungen.

Die Lage der Grundwassermessstellen und Bodenaufschlüsse wird zur Darstellung der Detailuntersuchungsergebnisse aus /1/ übernommen.

#### Ergebnisse:

In der Ergebnisdarstellung werden ausschließlich die gewonnenen Daten mit Bezug auf das B-Plangebiet 'Gewerbegebiet Berliner Straße West' aufgeführt.

**Grundwasser:** Im Anstrom des Betonwerkes (Messstelle NB 2) wurden erhöhte Konzentrationen an Nickel (168 µg/l) und Phenolen (63 µg/l) festgestellt, die den jeweiligen Geringfügigkeitsschwellenwert zur Beurteilung von lokal begrenzten Grundwasserverunreinigungen (14 µg Nickel/l bzw. 8 µg Phenole/l) der aktuellen Bewertungsgrundlage 'LAWA - Ableitung von Geringfügigkeitsschwellenwerten für das Grundwasser, Stand: 12/2004' deutlich überschreiten.



Boden:	Im Bereich des ehemaligen Meliorationsbetriebes wurden an drei lokalen Stellen Schadstoffverunreinigungen der oberen Bodenschichten durch MKW ermittelt.	
	N 4 - Fasslager (Wilhelmstraße 104a)	bis 0,50 m unter GOK = 2.800 mg MKW/kg TS bis 1,50 m unter GOK = 560 mg MKW/kg TS
	N 6 - Diesel-, Öllager (Grenze Wilhelmstraße 100a/102)	bis 0,50 m unter GOK = 1.100 mg MKW/kg TS Keine Untersuchung der unterlagernden Bodenschicht!
	N 7 - Fasslager (Wilhelmstraße 102)	bis 0,50 m unter GOK = 1.100 mg MKW/kg TS bis 1,50 m unter GOK = 13.000 mg MKW/kg TS Keine Untersuchung der unterlagernden Bodenschicht!
	Auf der Betriebsfläche des ehemaligen Betonwerkes (Plattenwerk) wurden an zwei lokalen Stellen Schadstoffverunreinigungen der oberen Bodenschichten durch MKW ermittelt.	
	N 8 - Abwasserkanal	bis 0,50 m unter GOK = 1.100 mg MKW/kg TS Keine Untersuchung der unterlagernden Bodenschicht!
	N 9 - Waschwassersammelbecken	bis 0,50 m unter GOK = 1.500 mg MKW/kg TS Keine Untersuchung der unterlagernden Bodenschicht!

#### Bewertung des Gutachters aus /1/:

Die erhöhten Konzentrationen einiger Stoffe/Stoffgruppen im Grundwasseran- und -abstrom des ehemaligen Betonwerkes, wie z.B. Nickel, Phenole; korrelieren nicht mit der festgestellten Bodenverunreinigung durch MKW. Die Grundwasserverunreinigungen werden nicht auf den untersuchten Standort bezogen, sondern sind ursächlich außerhalb des Untersuchungsgebietes zu suchen.

Die lokal ermittelten Grundwasserbelastungen ergaben kein interpretierbares Gesamtbild, so dass weitere Analysen für notwendig erachtet wurden.

Die ermittelten Bodenverunreinigungen durch MKW sind nutzungsbedingten Ursachen, wie Lagerungs- und Handhabungsverlusten von Ölen und Kraftstoffen im Bereich des ehemaligen Meliorationsbetriebes sowie Leckagen in Sammel- und Ableitungsanlagen schalöhlaltiger Abwässer im Bereich des ehemaligen Betonwerkes, zuzuordnen.

Der Gutachter empfahl für das Gelände des ehemaligen Meliorationsbetriebes und dem nördlichen Bereich des Betonwerkes detaillierte Bodenuntersuchungen in Bezug auf die horizontale und vertikale Verbreitung von MKW. Nach Eingrenzung der schadstoffbelasteten Flächen sind diese zur Beseitigung des Gefahrenpotentials gegenüber dem Grundwasser zu sanieren.



## 4 Detailuntersuchung im Bereich des ehemaligen Meliorationsbetriebes

### 4.1 Feldarbeiten

#### 4.1.1 Bodenaufschlüsse

Für den ehemaligen Werkstattbereich des Meliorationsbetriebes als Teil des Bebauungsplanes Nr. 36-06/13 'Gewerbegebiet Berliner Straße West' sind im Bereich der in /1/ festgestellten Bodenverunreinigungen Nachuntersuchungen durchzuführen. Das Bodenkompartment ist dabei in Form von 15 Einzelproben auf nichtversiegelten Bodenflächen des jeweiligen Teilbereiches in dem oberen Bodenhorizont 0 - 10 cm unter GOK zu beproben. Die Einzelproben sind je Teilbereich zu einer Labormischprobe herzustellen.

#### 4.1.2 Probenahme

Die Entnahme der Bodenproben erfolgte am 01.09.2014 durch Mitarbeiter der *pro terra* Gesellschaft für Geotechnik und Umweltberatung bR.

Mittels Edelstahlspaten wurden auf den Teilflächen 1 - 3 jeweils 15 Einzelaufschlüsse bis in eine Tiefe von 0,10 m angelegt. Aus jedem Einzelaufschluss wurde mittels Edelstahlspatel eine Einzelprobe zu ca. 500 ml entnommen. Die 15 Einzelproben je Teilfläche wurden vor Ort homogenisiert und mittels Probenkreuz auf ca. 1.000 ml zu einer Labormischprobe verjüngt.

Teilfläche 1	Wilhelmstraße 100a = 7 Stück Einzelproben Wilhelmstraße 102 = 8 Stück Einzelproben △ Mischprobe MP 1
Teilfläche 2	Wilhelmstraße 100a = 7 Stück Einzelproben Wilhelmstraße 102 = 8 Stück Einzelproben △ Mischprobe MP 2
Teilfläche 3	Wilhelmstraße 102 = 11 Stück Einzelproben Wilhelmstraße 104a = 4 Stück Einzelproben △ Mischprobe MP 3

Die Labormischproben wurden in PE-Behälter mit Druckverschluss gefüllt und bei konstanter Kühllinie taggleich dem Analytiklabor übergeben. Die Abschriften der Probenahmeprotokolle sind diesem Bericht als Anlage 2 beigefügt.

### 4.2 Laboruntersuchungen

Die chemischen Analysen der Feststoffmischproben wurden von der durch die DAP GmbH akkreditierten Labor für Umweltanalytik GmbH & Co. KG (DAP-PL-2933.00) als Nachauftragnehmer der *pro terra* GbR durchgeführt.

Die Analyseverfahren der untersuchten Parameter MKW, PCB und Chlorpestizide sind dem Laborprüfbericht zu entnehmen (vgl. Anlage 3).



## 5 Untersuchungsergebnisse

### Organoleptischer Befund

In allen Aufschlüssen wurden keine geruchlichen, farblichen und anderen organoleptischen Auffälligkeiten am oberen Bodenhorizont festgestellt, die Verunreinigungen durch ölige, kraftstoffartige oder pulvrig-körnige Stoffe implizieren würden.

### Analytischer Befund

Die Feststoffgehalte der chemisch untersuchten organischen Summenparameter MKW, PCB und Chlorpestizide unterschreiten die jeweils gewählte laborative Bestimmungsgrenze (vgl. Anlage 3).

### Gutachterliche Bewertung

Der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung wird durch die vorliegenden Analyseergebnisse der Detailuntersuchung nicht erhärtet. Die in /1/ ermittelte MKW-Verunreinigung der oberen Bodenschichten unterlag in dem vergangenen Zeitraum von 20 Jahren einem natürlichen Abbau- bzw. Verfrachtungsprozess.

Eine Notwendigkeit zu weiteren Untersuchungen hinsichtlich der standortspezifischen Bewertung einer möglichen Schadstoffverfrachtung über die Wirkungspfade Boden - Mensch bzw. Boden - Nutzpflanze ist nach gutachterlicher Auffassung aufgrund der Schadstofffreiheit des Oberbodens nicht abzuleiten.

## 6 Gefährdungsabschätzung

### 6.1 Wirkungspfad Boden - Mensch

Der in der Detailuntersuchung zu betrachtende Teilbereich des ehemaligen Meliorationsbetriebes stellt sich als Mischbebauung dar. Neben Wohnhäusern bestehen hauptsächlich bauliche Altanlagen, die eine gewerbliche Vornutzung im Rahmen des Werkstattbetriebes aufweisen (Lagerschuppen, Garagen, Fahrzeugrampe).

Die Fläche des ehemaligen Meliorationsbetriebes weist großflächige Oberflächenversiegelungen auf. Nutzungshistorische Verunreinigungen sind weder auf den versiegelten Betonflächen noch auf den unversiegelten Bodenflächen oberflächlich erkennbar.

Expositionspfade -Dermale bzw. Orale Aufnahme-

Im Kontaktbereich einer möglichen dermalen und/oder oralen Aufnahme von 0 - 10 cm unter GOK werden keine nutzungsrelevanten Schadstoffe ermittelt, so dass daraus schlussfolgernd die Formen der Aufnahme von Schadstoffen als unwahrscheinlich eingeschätzt werden.

Expositionspfad -inhalative Bodenaufnahme-

Im Kontaktbereich einer möglichen inhalativen Aufnahme von 0 - 2 cm unter GOK werden keine nutzungsrelevanten Schadstoffe ermittelt, so dass daraus schlussfolgernd diese Form der Aufnahme von Schadstoffen als unwahrscheinlich eingeschätzt wird.

### 6.2 Wirkungspfad Boden - Nutzpflanze

Da keine relevanten Feststoffgehalte an den untersuchten organischen Summenparametern MKW, PCB und Chlorpestizide ermittelt wurden, ist eine Aufnahme derartiger Substanzen durch das Blatt- und Wurzelwerk von Nutzpflanzen auszuschließen.



## 7 Auswirkungen auf die Folgenutzung

Nach den vorliegenden Ergebnissen der Detailuntersuchung bestehen keine Gefahren für Menschen und Nutzpflanzen durch Aufnahme möglicher organischer Schadstoffe.

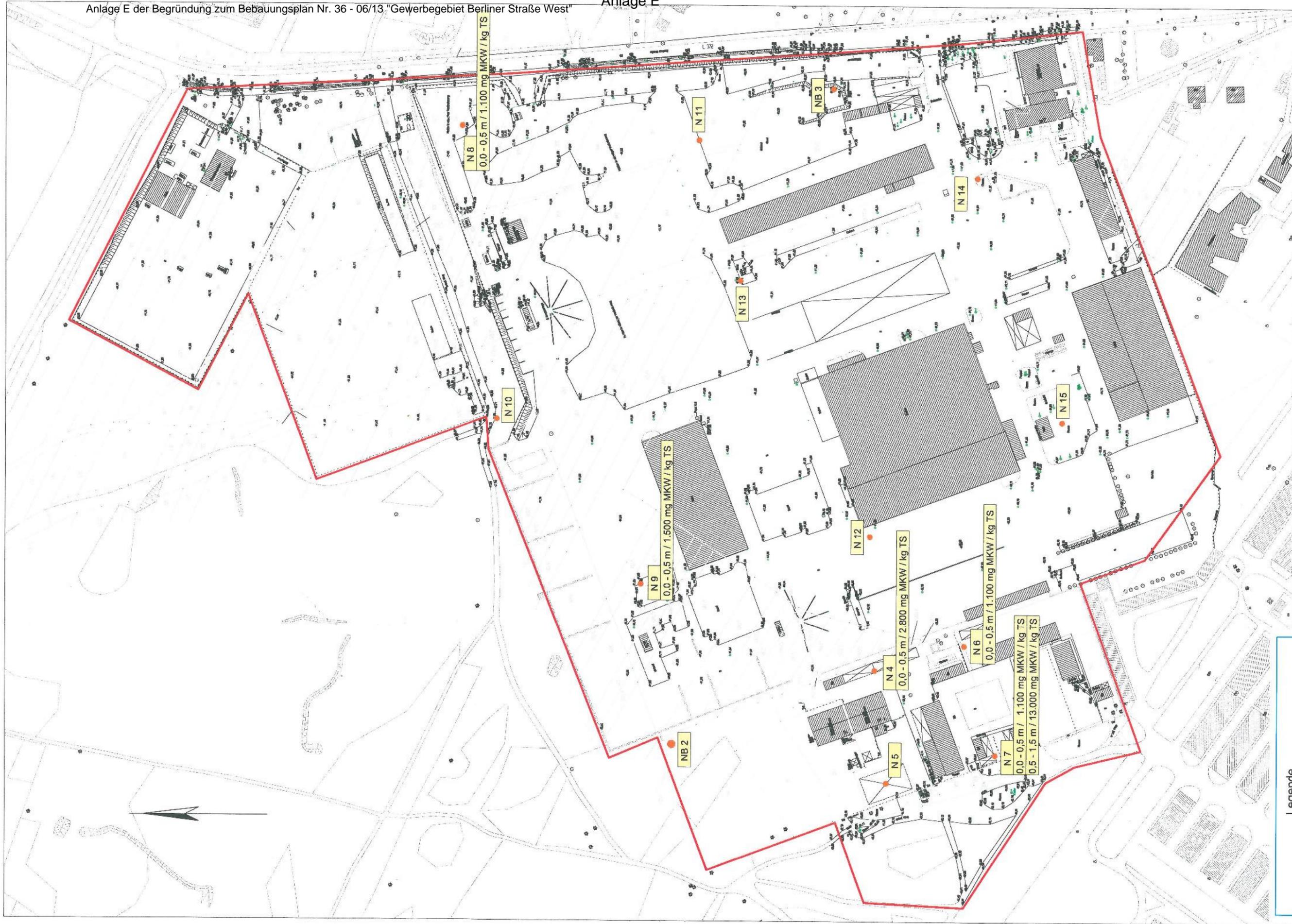
Die in /1/ festgestellten Verunreinigungen des oberen Bodenkompartmentes sind in ihrer ermittelten Lage als ortsfest, durch die Detailuntersuchung nachweislich als sukzessive rückläufig bzw. nicht mehr vorhanden zu bezeichnen und mit den vorliegenden Gutachten dokumentiert.

Im Bebauungsplan für den Standort ist die Lage der im Untergrund nachgewiesenen MKW-Verunreinigung auf der Teilfläche 1 des ehemaligen Meliorationsbetriebes zu kennzeichnen. In /1/ wurde ein Schadstoffgehalt von 13.000 mg MKW/kg TS bis in eine Tiefe von 1,50 m unter GOK nachgewiesen. Die vertikale Eindringtiefe und laterale Ausdehnung der Schadstoffverunreinigung wurde nicht ermittelt.

Beschränkungen für eine Nutzung unter den vorhandenen Bedingungen (Wohnbebauung, gewerbliche Nutzung) und bei einer etwaigen Neubebauung bestehen für diese gekennzeichnete Fläche nicht. Bei Erd- und Tiefbauarbeiten ist zu beachten, dass auf der genannten Teilfläche in der ungesättigten Bodenzone eine Bodenverunreinigung vorhanden ist. Wenn bei derartigen Arbeiten organoleptisch auffälliger Bodenaushub (Farbe, Geruch) anfällt, ist mit diesem nach den jeweils aktuellen abfallrechtlichen Vorschriften und Regeln umzugehen, d.h. analytisch zu untersuchen und auf dieser Grundlage weiter zu verwerten bzw. zu beseitigen.

Bei der Planung von Rückbau- / Abbrucharbeiten baulicher Anlagen auf dem Areal des Bebauungsplanes sind deren historische Nutzung und Schadstoffverunreinigungszustand zu berücksichtigen. Die bei der Maßnahme selektiv zu gewinnenden Abfallfraktionen sind zur Klärung ihrer stofflichen und chemischen Beschaffenheit entsprechenden Untersuchungen zu unterziehen und nach den Analyseergebnissen zu verwerten bzw. beseitigen.

**Anlage 1**  
**Lagepläne**



bearbeitet	Datum	Name
gezeichnet	09/14	Dürmichen
	09/14	Pipka

Grundl.: Übersichtsplan 08/2013 und  
Aufschlusspunkte Lageplan 1994

Maßstab: 1 : 2.000  
Anlagen-Nr.: 1.1  
Projekt-Nr.: 2657

**Bebauungsplan**  
**'Gewerbegebiet Berliner Straße West'**

Alllastgutachten-Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 36-06/13  
'Gewerbegebiet Berliner Straße West' in Eisenhüttenstadt  
AG: Stadt Eisenhüttenstadt

**pro terra**  
Gesellschaft für Geotechnik  
und Umweltberatung bR  
Friedrich-Hebbel-Strasse 1  
03046 Cottbus  
Tel.: 0355/22506 Fax: 0355/700700

**Legende**

- Grenze Bebauungsplan
- NB ... Grundwassermessstelle
- N ... Bodenaufschluss
- ... Angaben zur Schadstoff-  
eindringtiefe und -gehalt



**MP 3**  
 < 100 mg MKW / kg TS  
 < 0,006 mg PCB / kg TS  
 < 0,01 mg Chlorpestizide / kg TS

**MP 2**  
 < 100 mg MKW / kg TS  
 < 0,006 mg PCB / kg TS  
 < 0,01 mg Chlorpestizide / kg TS

**MP 1**  
 < 100 mg MKW / kg TS  
 < 0,006 mg PCB / kg TS  
 < 0,01 mg Chlorpestizide / kg TS

**Legende**

- Flurstücksgrenzen
- untersuchte Teilflächen
- Bodenunterschluss (OU, 1994)
- nicht abgegrenzter Bereich der tiefliegenden Schadstoffverunreinigung durch MKW (≥ 1,50 m unter GOK; 13.000 mg MKW/kg TS)
- Mischprobe aus 15 Einzelbodenproben mit Angaben zu den Analyseergebnissen (DU, 2014)
- Fotodokumentation (vgl. Anlage 4)

**Altlastgutachten**  
 September 2014

**pro terra**  
 Gesellschaft für Geotechnik und Umweltberatung bR  
 Friedrich-Hebbel-Straße 1  
 03046 Cottbus  
 Tel.: 0355/22506 Fax: 0355/700700

**Lageplan**  
 Detailuntersuchung  
 des ehemaligen Meliorationsbetriebes

Altlastengutachten-Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 36-06/13 'Gewerbegebiet Berliner Straße West' in Eisenhüttenstadt  
 AG: Stadt Eisenhüttenstadt

	Datum	Name
bearbeitet	09/14	Dümichen
gezeichnet	09/14	Pipka
Grundl.:	Übersichtsplan 08/2013 und Aufschlusspunkte Lageplan 1994	
Maßstab:	1 : 500	
Anlagen-Nr.:	1.2	
Projekt-Nr.:	13/25 2657	

Anlage 2  
**Probenahmeprotokolle der Detailuntersuchung**

## Probenahmeprotokoll (Abschrift) über die Entnahme von Feststoffproben (Boden, Bausubstanz, Abfall)

pro terra Gesellschaft für Geotechnik und Umweltberatung bR

Friedrich -Hebbel-Straße 1  
03046 Cottbus

Tel. 0355 - 22506  
Fax 0355 - 700700

Projektkennziffer 2657

1	<b>Grund / Veranlassung der Probenahme:</b>	Altlastengutachten 'Gewerbegebiet Berliner Straße West'
2	<b>Ort der Probenahme / Lage der Entnahmestelle:</b>	EHS Gewerbegebiet / Fläche 1 - Teilbereich 102 und 100a
3	<b>Datum der Probenahme / Uhrzeit:</b>	01.09.2014 / 09.00 - 11.00 Uhr
4	<b>Äußere Einflüsse (Lufttemperatur, Witterung ...):</b>	14 - 18 °C, bewölkt, trocken
5	<b>Probenahmeart (Gerät, Einzel- bzw. Mischprobe ...):</b>	mittels Edelstahlspaten 8 Einzelaufschlüsse im Teilbereich 102 und 7 Einzelaufschlüsse im Teilbereich 100a, Einzelproben wurden mittels Edelstahlspatel aus den Einzelaufschlüssen zu je ca. 500 ml entnommen, vor Ort zu einer Mischprobe zusammengestellt und mittels Probenkreuz auf ca. 1.000 ml zu einer Laborprobe verjüngt
6	<b>Entnahmedaten:</b>	
	<b>Probenbezeichnung</b>	MP 1
	<b>Material</b>	Feinsand, humos, Grasnarbe, Schotter
	<b>Entnahmetiefe</b>	0 - 0,1 m unter GOK
	<b>Farbe</b>	beige - braun
	<b>Geruch</b>	unauffällig
	<b>Probenahmegefäß / Verschluss</b>	PE-Behälter mit Druckverschluss
	<b>Probenmenge / -volumen</b>	ca. 1.000 ml
	<b>Probenkonservierung</b>	keine
7	<b>Bemerkung / Begleitinformation zur Zusammenfassung der Proben:</b>	kein organoleptisch auffälliger Befund
8	<b>Übergabe an Untersuchungsstelle / Datum:</b>	L.U.A. Labor für Umweltanalytik GmbH & Co. KG, Cottbus, 01.09.2014
9	<b>Probenahme durch:</b>	N. Pipka, S. Liesche
10	<b>Ort / Datum / Unterschrift der Protokollierung:</b>	
	Cottbus, 08. September 2014	N. Pipka 

## Probenahmeprotokoll (Abschrift) über die Entnahme von Feststoffproben (Boden, Bausubstanz, Abfall)

pro terra Gesellschaft für Geotechnik und Umweltberatung bR

Friedrich -Hebbel-Straße 1  
03046 Cottbus

Tel. 0355 - 22506  
Fax 0355 - 700700

Projektkennziffer 2657

1	<b>Grund / Veranlassung der Probenahme:</b>	Altlastengutachten 'Gewerbegebiet Berliner Straße West'
2	<b>Ort der Probenahme / Lage der Entnahmestelle:</b>	EHS Gewerbegebiet / Fläche 2 - Teilbereich 102 und 100a
3	<b>Datum der Probenahme / Uhrzeit:</b>	01.09.2014 / 09.00 - 11.00 Uhr
4	<b>Äußere Einflüsse (Lufttemperatur, Witterung ...):</b>	14 - 18 °C, bewölkt, trocken
5	<b>Probenahmeart (Gerät, Einzel- bzw. Mischprobe ...):</b>	mittels Edelstahlspaten 8 Einzelaufschlüsse im Teilbereich 102 und 7 Einzelaufschlüsse im Teilbereich 100a, Einzelproben wurden mittels Edelstahlspatel aus den Einzelaufschlüssen zu je ca. 500 ml entnommen, vor Ort zu einer Mischprobe zusammengestellt und mittels Probenkrenz auf ca. 1.000 ml zu einer Laborprobe verjüngt
6	<b>Entnahmedaten:</b>	
	<b>Probenbezeichnung</b>	MP 2
	<b>Material</b>	Feinsand, schwach mitellsandig, humos, Ziegelbruch, Schlacke, unterlagernd z.T. Beton und Grasnarbe
	<b>Entnahmetiefe</b>	0 - 0,1 m unter GOK
	<b>Farbe</b>	gelb - graubraun
	<b>Geruch</b>	unauffällig
	<b>Probenahmegefäß / Verschluss</b>	PE-Behälter mit Druckverschluss
	<b>Probenmenge / -volumen</b>	ca. 1.000 ml
	<b>Probenkonservierung</b>	keine
7	<b>Bemerkung / Begleitinformation zur Zusammenfassung der Proben:</b>	kein organoleptisch auffälliger Befund
8	<b>Übergabe an Untersuchungsstelle / Datum:</b>	L.U.A. Labor für Umweltanalytik GmbH & Co. KG, Cottbus, 01.09.2014
9	<b>Probenahme durch:</b>	N. Pipka, S. Liesche
10	<b>Ort / Datum / Unterschrift der Protokollierung:</b>	
	Cottbus, 08. September 2014	N. Pipka 

## Probenahmeprotokoll (Abschrift) über die Entnahme von Feststoffproben (Boden, Bausubstanz, Abfall)

pro terra Gesellschaft für Geotechnik und Umweltberatung bR

Friedrich-Hebbel-Straße 1  
03046 Cottbus

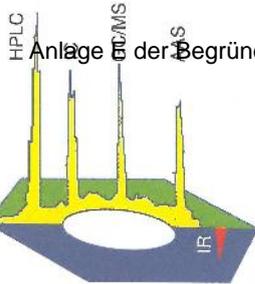
Tel. 0355 - 22506  
Fax 0355 - 700700

Projektkennziffer 2657

1	<b>Grund / Veranlassung der Probenahme:</b>	Altlastengutachten 'Gewerbegebiet Berliner Straße West'
2	<b>Ort der Probenahme / Lage der Entnahmestelle:</b>	EHS Gewerbegebiet / Fläche 3 - Teilbereich 102 und 104a
3	<b>Datum der Probenahme / Uhrzeit:</b>	01.09.2014 / 09.00 - 11.00 Uhr
4	<b>Äußere Einflüsse (Lufttemperatur, Witterung ...):</b>	14 - 18 °C, bewölkt, trocken
5	<b>Probenahmeart (Gerät, Einzel- bzw. Mischprobe ...):</b>	mittels Edelstahlspaten 11 Einzelaufschlüsse im Teilbereich 102 und 4 Einzelaufschlüsse im Teilbereich 104a, Einzelproben wurden mittels Edlstahlspatel aus den Einzelaufschlüssen zu je ca. 500 ml entnommen, vor Ort zu einer Mischprobe zusammengestellt und mittels Probenkreuz auf ca. 1.000 ml zu einer Laborprobe verjüngt
6	<b>Entnahmedaten:</b>	
	<b>Probenbezeichnung</b>	MP 3
	<b>Material</b>	Feinsand, mittelsandig, schwach humos, Ziegelbruch, Splitt, Holzspäne, Grasnarbe
	<b>Entnahmetiefe</b>	0 - 0,1 m unter GOK
	<b>Farbe</b>	grau - graubraun
	<b>Geruch</b>	unauffällig
	<b>Probenahmegefäß / Verschluss</b>	PE-Behälter mit Druckverschluss
	<b>Probenmenge / -volumen</b>	ca. 1.000 ml
	<b>Probenkonservierung</b>	keine
7	<b>Bemerkung / Begleitinformation zur Zusammenfassung der Proben:</b>	kein organoleptisch auffälliger Befund
8	<b>Übergabe an Untersuchungsstelle / Datum:</b>	L.U.A. Labor für Umweltanalytik GmbH & Co. KG, Cottbus, 01.09.2014
9	<b>Probenahme durch:</b>	N. Pipka, S. Liesche
10	<b>Ort / Datum / Unterschrift der Protokollierung:</b>	
	Cottbus, 08. September 2014	N. Pipka 

**Anlage 3**  
**Laborprüfbericht der Detailuntersuchung**

Altlastgutachten  
September 2014



# L.U.A. Labor für Umweltanalytik

GmbH & Co.KG

Geschäftsführer: Dr. rer. nat. Dipl.-Chem. R. Matrmawi

L.U.A. GmbH & Co.KG, Karl-Liebknecht-Straße 102, 03046 Cottbus

**AG: pro terra GbR**  
F.-Hebbel-Straße 1  
03046 Cottbus

**Prüfbericht**  
Nr.: 1111/09/14  
08.09.2014

Projekt-Nr.: 2657  
Probenehmer: AG

**Laboregebnisse:**

- 1.) KW-Bestimmung nach E DIN ISO 16703:
- 2.) PCB-Bestimmung nach DIN 38414-S20:
- 3.) Chlorpestizid Bestimmung nach DIN ISO 10382:

Pr.-bezeichnung:	Labor-Nr.	KW (C10 - C40)	KW (C10 - C22)	PCB	Chlorpestizid
		mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS
MP 1	Lab: 3298-Bo-14	<100	<100	<0,006	<0,01
MP 2	Lab: 3299-Bo-14	<100	<100	<0,006	<0,01
MP 3	Lab: 3300-Bo-14	<100	<100	<0,006	<0,01

Die Analysenergebnisse beziehen sich auf die gelieferten Proben.

Laborleiter: Dr. R. Matrmawi



Anlage 4  
**Fotodokumentation**

**Altlastgutachten**  
**Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 36-06/13**  
**'Gewerbegebiet Berliner Straße West' in Eisenhüttenstadt**

01.09.2014



Abb. 1 Fläche 1, Wilhelmstraße 100a / Carport

Blick nach WNW



Abb. 2 Fläche 1, Wilhelmstraße 100a / offenen Lager

Blick nach ONO

**Altlastgutachten**  
**Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 36-06/13**  
**'Gewerbegebiet Berliner Straße West' in Eisenhüttenstadt**

01.09.2014



Abb. 3 Fläche 1, Wilhelmstraße 102 / Garagen

Blick nach SW

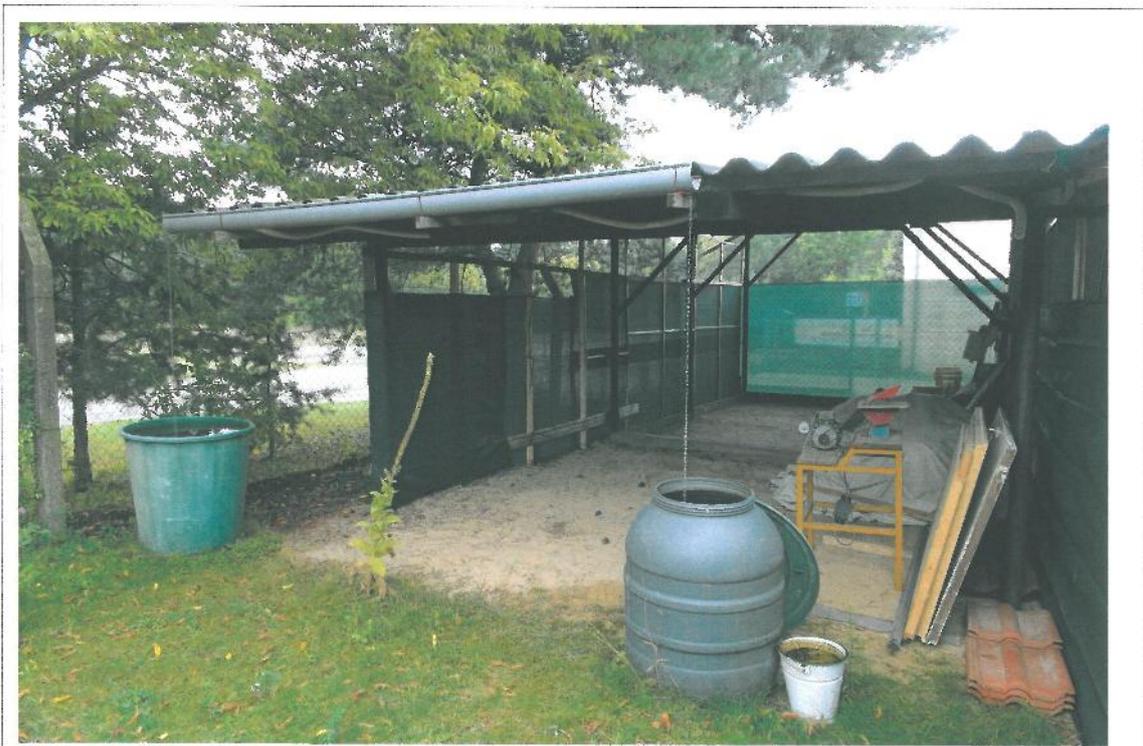


Abb. 4 Fläche 1, Wilhelmstraße 102 / Schuppen

Blick nach NW

**Altlastgutachten**  
**Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 36-06/13**  
**'Gewerbegebiet Berliner Straße West' in Eisenhüttenstadt**

01.09.2014



Abb. 5 Fläche 2, Wilhelmstraße 100a / Unterstand

Blick nach SO



Abb. 6 Fläche 2, Wilhelmstraße 100a / Grundstücksgrenze zu Wilhelmstraße 102 (links)

Blick nach ONO

**Altlastgutachten**  
**Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 36-06/13**  
**'Gewerbegebiet Berliner Straße West' in Eisenhüttenstadt**

01.09.2014

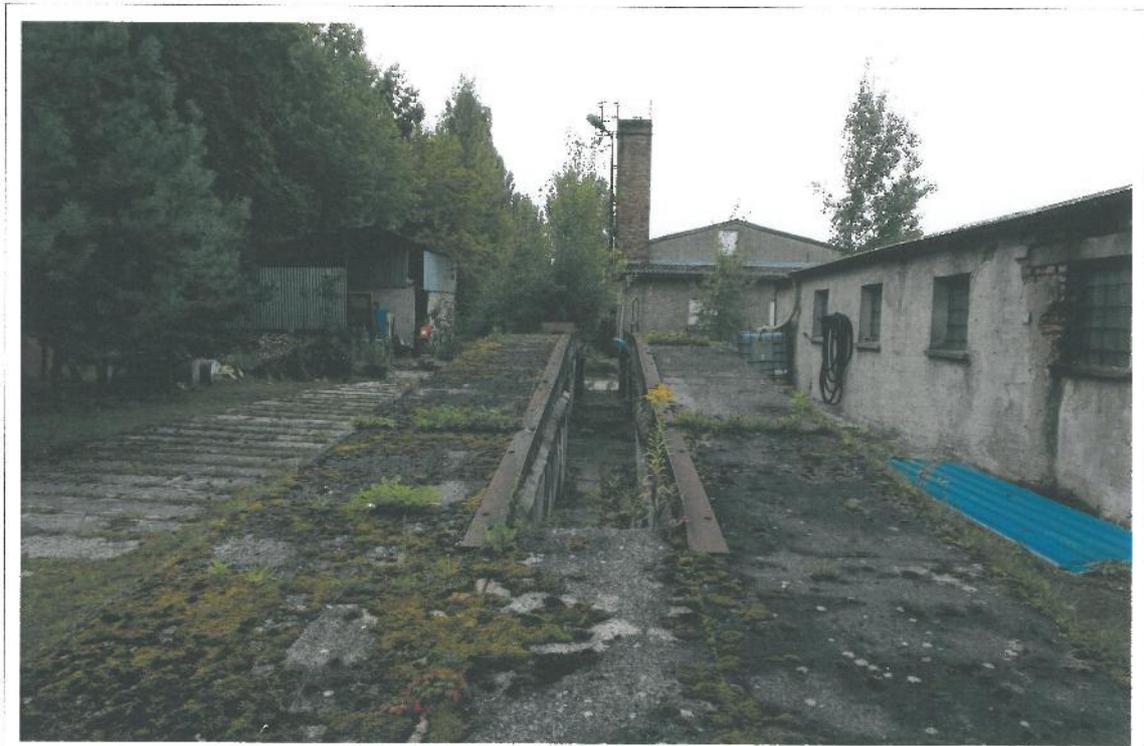


Abb. 7 Fläche 2, Wilhelmstraße 102 / Fahrzeugrampe

Blick nach SSO



Abb. 8 Fläche 2, Wilhelmstraße 102 / Lagerflächen östlich der Fahrzeugrampe

Blick nach SO

**Altlastgutachten**  
**Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 36-06/13**  
**'Gewerbegebiet Berliner Straße West' in Eisenhüttenstadt**

01.09.2014



Abb. 9 Fläche 3, Wilhelmstraße 104a / Schuppen (Lagerplatz)

Blick nach ONO



Abb. 10 Fläche 3, Wilhelmstraße 102 / Schuppen (Lagerplatz)

Blick nach ONO