Inhaltsverzeichnis

Teil A - Planzeichnung 3
Teil B - Planungsrechtlichen Festsetzungen 4

Teil C- Begründung 7

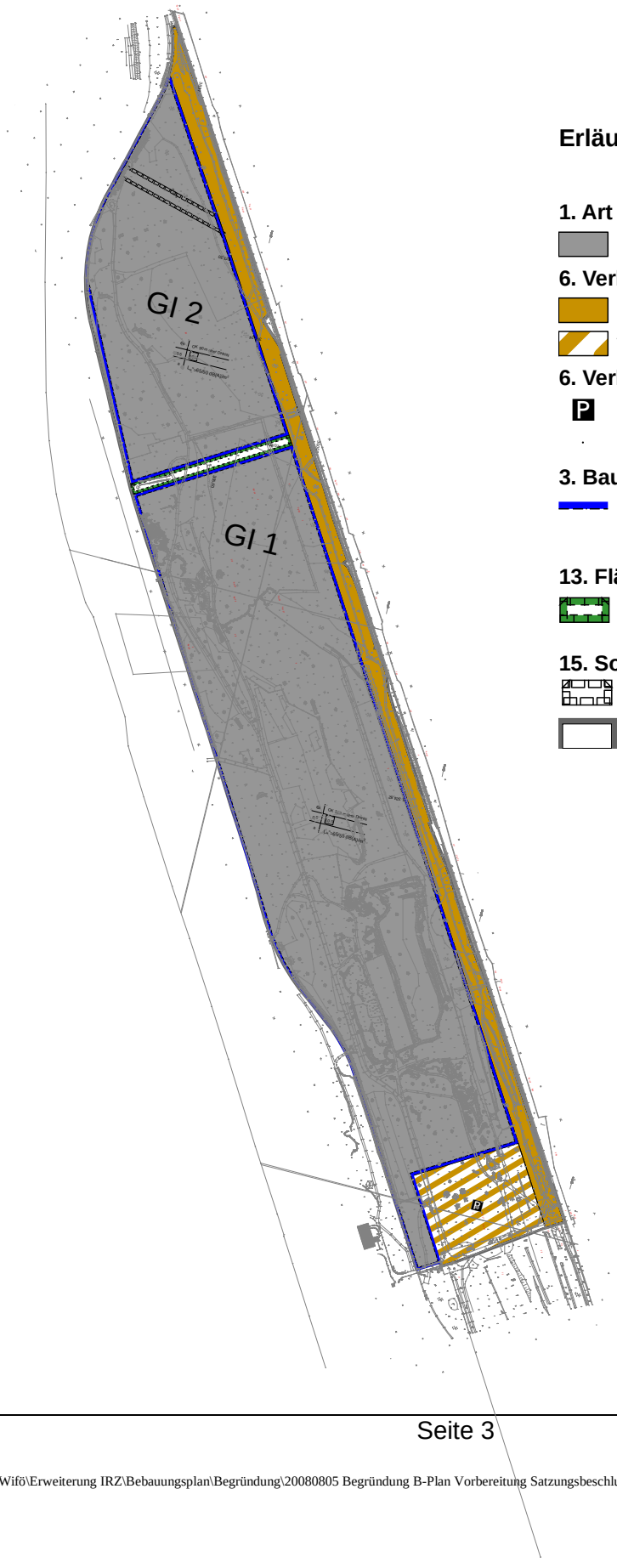
C 1 - Erläuterung der Planung (Stand 18.06.2008) 7
1. Anlass der Planung 7
2. Lage des Plangebietes / Geltungsbereich 9
3. Ziel und Zweck der Planung 10
4. Übergeordnete Planungen 10
5. Aktuelle Flächennutzung 11
6. Vorgesehene Nutzungen 12
7. Erschließung des Plangebietes 13
7.1 Verkehrserschließung 13
7.2. Ver- und Entsorgungsleitungen 14
8. Auswirkungen der Planung und Berücksichtigung des Landschafts- und Naturschutz 16
9. Gewerbelärm / Verkehrslärm / Immissionsschutz 21
9.1. Gewerbelärm 21
9.2. Verkehrslärm 22
9.3. Luftschadstoffemissionen und -immissionen 24
10. Kampfmittelbelastung / Altlasten 27
11. Verkehrslandeplatz Eisenhüttenstadt 27
12. Flächenbilanz 27
13. Planungsverfahren 28
14. Begründung der planungsrechtliche Festsetzungen 28

C 2 - Umweltbericht (Stand 03.04.2008) 33
1. Einleitung 33
1.1. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans 33
1.1.1 Lage und Art des Vorhabens 33
1.1.2 Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden 35
1.1.3 Beschreibung der Festsetzungen des Plans 37
1.2. Ziele des Umweltschutzes und Art ihrer Berücksichtigung 40
2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 43
2.1. Derzeitiger Zustand und dessen voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Planes 43
2.1.1 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens 43
2.1.2 Prognose der weiteren Entwicklung am Standort ohne das geplante Vorhaben 58
2.2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung einschl. der Maßnahmen zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen 59
2.3. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen 66
2.3.1 Vermeidungsmaßnahmen 66
2.3.2 Verminderungs- und Schutzmaßnahmen 67

2.3.3 Kompensationsmaßnahmen 67
2.4. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten 69
2.4.1 Standortalternativen und Begründung der getroffenen Auswahl im Hinblick auf die Umweltauswirkungen 69
2.4.2 Alternative Nutzungskonzepte und Begründung der getroffenen Auswahl im Hinblick auf die Umweltauswirkungen 70
3. Zusätzliche Angaben 70
3.1. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung 70
3.2. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt 71
3.3. Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung 71
3.3.1 Allgemeine Beschreibung der Bestandssituation und der daraus folgenden Umweltauswirkungen 71
3.3.2 Gegenüberstellung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen und geplanter umweltrelevanter Maßnahmen 72
3.3.3 Beschreibung verbleibender erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen 74
4. Quellenangaben 75
5. Anlagen 77

Teil A - Planzeichnung

Übersichtsplan – Bebauungsplan „Erweiterung des Industriegebietes am Oder-Spree-Kanal“ Nr. 29 – 04/07



Erläuterung der Planzeichen

1. Art der baulichen Nutzung

Industriegebiet

6. Verkehrsflächen

Straßenverkehrsfläche

Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung

6. Verkehrsflächen

P Öffentliche Parkfläche

Maß der baulichen Nutzung

3. Bauweise, Baulinien, Baugrenzen

Baugrenze

13. Flächen für Schutz, Pflege und Entwicklung der Natu

Fläche für Maßnahmen zum Naturschutz

15. Sonstige Planzeichen

Fläche mit Geh- Fahr- oder Leitungsrechten

Räumlicher Geltungsbereich

Teil B - Planungsrechtlichen Festsetzungen

1.1 - Festsetzung der Nutzungsart Industriegebiet (GI) gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB
Als Art der baulichen Nutzung wird gem. § 9 BauNVO Industriegebiet für die Baugebiete GI 1 und GI 2 festgesetzt. Die gem. § 9 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen sind werden nicht Bestandteil des Bebauungsplanes.

Es sind nur Betriebe und Anlagen im GI 1 und GI 2 zulässig, die die folgenden festgesetzten Schallleistungspegel nicht überschreiten:

GI 1 - 65 dB(A)/ m² tags und 55 dB(A) / m² nachts
GI 2 - 65 dB(A)/ m² tags und 50 dB(A) / m² nachts

2.1 - Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung (GRZ) gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB
Als Maß der baulichen Nutzung wird für das GI 1 und das GI 2 eine GRZ von 0,5 festgesetzt. Die GRZ von 0,5 kann gem. § 19 Abs. 4 der BauNVO in den dort genannten Fällen um max. 50 % bis zu einer GRZ von 0,75 überschritten werden.

2.2 - Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung (Baumassenzahl) gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB
Als Baumassenzahl wird 10,0 für die GI1 und GI 2 festgesetzt.

3.1 - Festsetzungen zur Bauweise gem. § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB
Als Bauweise wird eine abweichende Bauweise für die GI 1 und GI 2 festgesetzt. Zulässig sind nur Gebäude mit seitlichem Grenzabstand. In der abweichenden Bauweise sind Gebäude mit Gebäudelängen von mehr als 50 m zulässig.

4.1 - Festsetzung zur Höhe baulicher Anlagen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB
Als Obergrenze der Höhe baulicher Anlagen wird festgesetzt eine Höhe von

120 m über DHHN im GI 1 und
90 m über DHHN im GI 2

5. Grünordnerische Festsetzung

5.1 - Festsetzung zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen im Bereich der Straßenverkehrsflächen gem. § 9 Abs.1 Nr. 25a BauBG:
Im Bereich der Straßenverkehrsflächen sind auf den Nebenflächen mindestens 50 Laubbäume, Pflanzqualität Hochstamm, Stammumfang mindestens 14 cm, im Abstand von 4,50 m zum Straßenrand und einem Abstand untereinander von ca. 10 m reihenförmig (Unterbrechungen sind zulässig) zu pflanzen. Es ist eine einheitliche Baumart zu verwenden. Weiterhin sind auf mehreren Teilflächen mindestens 5.000 m² geschlossene Gehölzpflanzung mit standortgerechten Gehölzen zu pflanzen, wovon der Anteil an einheimischen Gehölzen gem. Erlass des Brandenburger Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte aus dem Jahr 2004 mindestens 75 % betragen soll.

5.2 – Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. Nr. 14 BauGB:
Das im nördlichen Bereich des Industriegebietes GI 1 auf den Dachflächen anfallende Regenwasser ist in die an die Baugebiete angrenzende Fläche für Maßnahmen zum Naturschutz einzuleiten.

5.3 – Ausnahmsweise Querung der Flächen für Maßnahmen zum Naturschutz gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m Nr. 13:

Technische Anlagen zur Verbindung technologischer Prozesse der Industriegebiete GI 1 und GI 2 können die Fläche für Maßnahmen zum Naturschutz queren. Die Ausnahme ist zulässig, wenn der Bereich der Querungen nicht flächig versiegelt wird, in der Summe der Querungen ein flächiger Anteil von bis zu 10 v.H. der Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nicht überschritten wird und eine Vegetationsentwicklung auf den restlichen Flächen weiterhin möglich bleibt.

5.4 - Pflanzgebot für öffentliche und private Stellplatzanlagen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB:
Die Stellplatzanlagen im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans sind mit Bäumen und Sträuchern in Form von mindestens 6 m² großen Pflanzinseln zu gliedern bzw. mit mindestens 2,50 m breiten Pflanzstreifen zu umpflanzen. Bei PKW-Stellplatzanlagen ist je angefangene 10 Stellplätze mindestens 1 hochstämmiger großkroniger Laubbaum mit einer Pflanzqualität: Hochstamm, Stammumfang von mindestens 14 cm, bei LKW-Stellplatzanlagen sind je angefangene 10 Stellplätze mindestens 2 hochstämmige großkronige Laubbäume mit einer Pflanzqualität: Hochstamm, Stammumfang von mindestens 14 cm, zu pflanzen. Die Laubbäume auf den Pflanzinseln und Pflanzstreifen sind mit Laubgehölzen geschlossen zu unterpflanzen.

5.5 – Pflanzgebot für Baugrundstücke gem. § 9 Abs.1 Nr. 25a BauGB:
Mindestens 10 v. H. der Baugrundstücksfläche sind mit Laubgehölzen mit einer zu erwartenden Wuchshöhe von mindestens 1,5 m geschlossen zu bepflanzen. Bei der Verwendung von Bäumen wird eine Pflanzqualität von mindestens 14 cm Stammumfang festgesetzt.

5.6 – Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes:
Zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft sind folgende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes notwendig:

Maßnahme A1 Entsieglung und Begrünung Teilfläche Garagenkomplex Wilhelmstraße (1,50 ha – Bruttofläche 1,875)
Flur 19, Flurstück 1107 tlw., Gemarkung Eisenhüttenstadt
a) Abriss der Garagen und Nebengebäude
b) Entsieglung aller befestigten und teilbefestigten Flächen
c) Oberbodenauftrag
d) Rasenansaat

Maßnahme A2 Entwicklung einer Sandtrockenrasenfläche (2.000 m²)
Flur 18, Nr. 990 tlw., 991 tlw. und 1790 tlw.

Maßnahme A 3 Aufwertung Teilfläche Ostufer der Insel
Flur 1, Flurstücke 316/8 und 315/2, Gemarkung Eisenhüttenstadt
a) Entsieglung alle befestigten und teilbefestigten Flächen
b) Oberbodenauftrag auf 7.000 m²
c) Pflanzung von 30 Bäumen
d) Anlage von naturnahen flächigen Gehölzpflanzungen auf 2.500 m²

Maßnahme A 4 nicht altlastenbedingten Maßnahmen zur Verbreiterung und Uferneugestaltung des Fließes im Alten Kanalabstieg
Flur 1, Flurstück 1061, Gemarkung Eisenhüttenstadt

Maßnahme A 5 Aufwertung der Fläche am Feldscheunenweg OT Diehlo
Flur 2, Flurstück 108, Gemarkung Diehlo
a) Entsieglung aller befestigten Flächen
b) Pflanzung von 20 Bäumen
c) Anlage von naturnahen flächigen Gehölzpflanzungen auf 1.500 m²

Maßnahme A 6 Aufwertung der Fläche südlich Birkenring OT Diehlo
Flur 2; Flurstück 326, Gemarkung Diehlo
a) Pflanzung von 10 Bäumen

b) Anlage von naturnahen flächigen Gehölzpflanzungen auf 1.500 m²

5.7 – Zuordnung der Kompensationsmaßnahmen gem. § 1a i. V. m. § 9 Abs. 1a BauGB sowie § 19 Abs. 2 BauNVO:
Die Kompensationsmaßnahmen A 1, A 2 und A 4 werden den Baugebietsflächen GI 1 und GI 2 wie folgt zugeordnet:
- Baugebiet GI 1 - Maßnahme A 1 anteilig - 1,13 ha - sowie die Maßnahmen A 2 und A 4 vollständig,
- Baugebiet GI 2 - Maßnahme A 1 anteilig - 0,37 ha -
(BauGB § 1a i. V. m. § 9 Abs. 1a)

Innerhalb der Baugebiete GI 1und GI 2 werden die Kosten der Ausgleichsmaßnahme A 1 auf die Baugrundstücke nach der Maßgabe der überbaubaren Grundstücksfläche (§ 19 Abs. 2 BauNVO) verteilt.

Die Maßnahmen A 3, A 5 und A 6 dienen dem Ausgleich der mit dem öffentlichen Verkehrsflächen verbundenen Eingriffe.

6. Hinweise ohne Normcharakter:

Hinweis 1
Der Bebauungsplan "Erweiterung des Industriegebietes am Oder-Spree-Kanal" ersetzt nicht die Waldumwandlungsgenehmigung nach § 8 Landeswaldgesetz. Die Kompensationsmaßnahmen werden über die Waldumwandlungsgenehmigung gesichert..

Hinweis 2
Das im Bereich der Baugrundstücke und der Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser, welches nicht auf der Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft eingeleitet werden kann, soll, soweit keine Verunreinigungen zu befürchten sind und sonstige Belange dem nicht entgegenstehen, auf den Baugrundstücken bzw. Verkehrsflächen versickert werden.

Hinweis 3
Der in Natur und Landschaft getätigte Eingriff wird auch durch Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes ausgeglichen. Die Kosten für die den Baugebieten GI 1 und GI 2 zugeordneten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind, auf Grundlage der Ausgleichskostenerstattungssatzung gem. § 135 c BauGB durch die Grundstückseigentümer der Baugrundstücke entsprechend der Zuordnung zu refinanzieren.

Hinweis 4
Die Einteilung der Verkehrsflächen ist nicht Gegenstand der Festsetzung. Im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen sind die Verlegung von Medienleitungen und die Errichtung von Leitungsbauwerken zulässig.

Hinweis 5
Die Ausgestaltung der Ausgleichsmaßnahmen richtet sich nach den Grundsätzen der Ausgestaltung von Ausgleichsmaßnahmen, welche in der Ausgleichskostenerstattungssatzung der Stadt Eisenhüttenstadt geregelt sind.

Teil C - Begründung

C 1 - Erläuterung der Planung

1. Anlass der Planung

Eisenhüttenstadt hat seit 1990 über 16.000 Einwohner durch Abwanderung und eine negative natürliche Bevölkerungsentwicklung verloren. Eine wesentliche Ursache wird in der stagnierenden Zahl der Arbeits- und Ausbildungsplätze gesehen. Vor diesem Hintergrund kommt der Schaffung neuer Arbeits- und Ausbildungsplätze und damit der Ansiedlung neuer Unternehmen in Eisenhüttenstadt eine strategische Bedeutung zu, diese werden zudem zur Stabilisierung der vorhandenen Branchen beitragen. Damit wird zugleich deutlich, dass die Ansiedlung neuer Unternehmen mit der Stabilisierung der Bevölkerung auch zum Erfolg des Stadtumbaus in Eisenhüttenstadt beitragen wird.

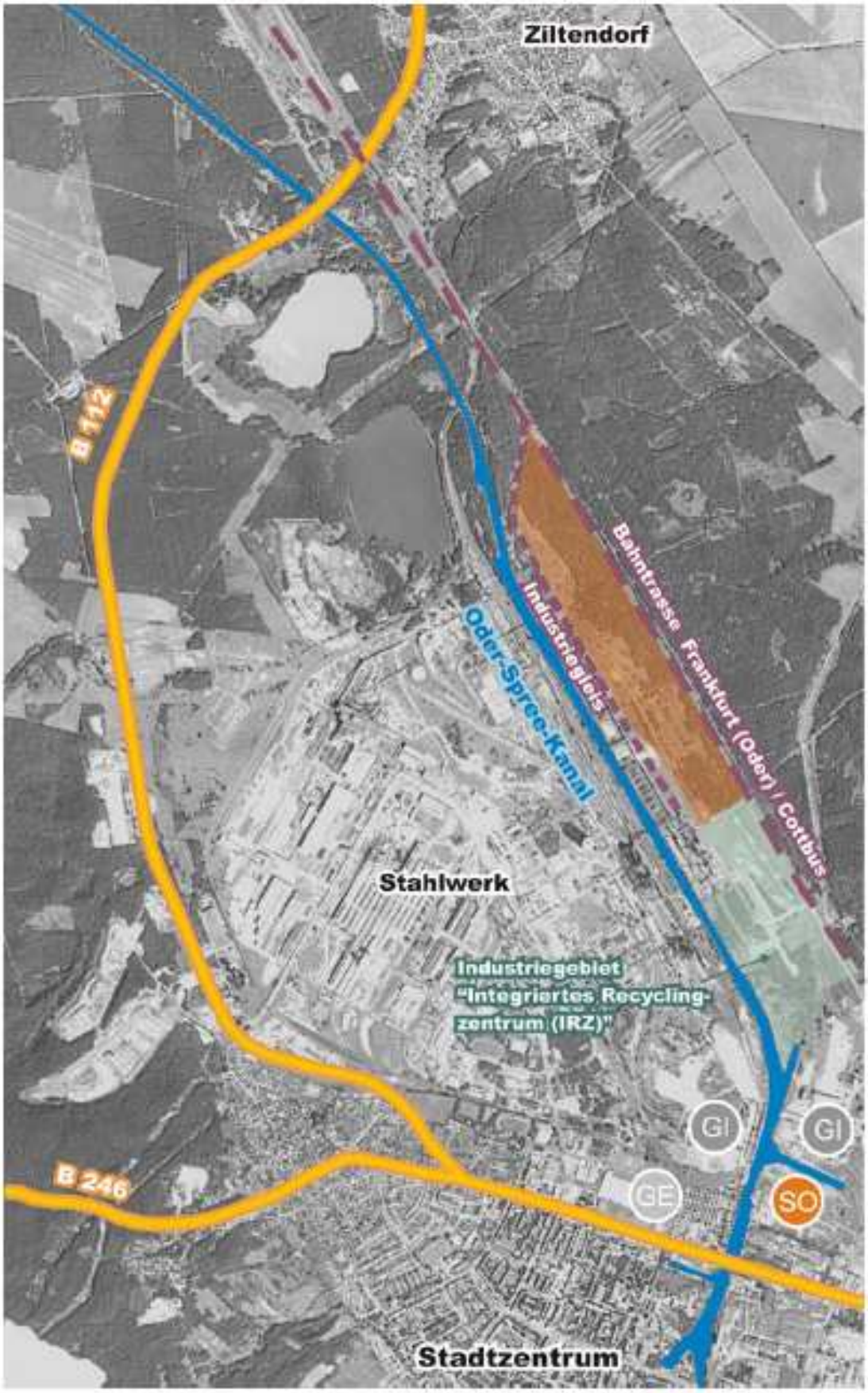
Im der Zuge der allgemeinen positiven wirtschaftlichen Entwicklung in Deutschland gibt es zunehmend konkrete Nachfragen in Eisenhüttenstadt nach größeren zusammenhängenden Industriegebietsflächen. Insbesondere Industrieflächen mit mehr als 20 ha Größe sind in Ostbrandenburg nur sehr eingeschränkt verfügbar und werden durch Investoren gezielt nachgefragt. Bei der Bewertung der Standortqualitäten kommt den Synergiepotenzialen mit bereits vorhandenen Industriebetrieben in Eisenhüttenstadt eine hohe Bedeutung zu.

Mit der neuen raumordnerischen Festlegung von Frankfurt (Oder) und Eisenhüttenstadt als gemeinsamer Regionaler Wachstumskern (RWK) wurden beide Städte überregional als die wichtigen Industriestandorte Ostbrandenburgs benannt, für die weitere industrielle Reserveflächen vorzuhalten sind.

Innerhalb des Stadtgebietes von Eisenhüttenstadt gibt es nur wenige Flächen, die sich grundsätzlich zur Entwicklung von qualifizierten und entsprechend großen Industriegebieten eignen. Beschränkungen für eine gewerblich-industrielle Nutzung ergeben sich aus dem erforderlichen Abstand zu Wohnnutzungen, Restriktionen des Natur- und Landschaftsschutzes, Lärm- und Höhenbeschränkungen und dem erforderlichen Erschließungsaufwand. Unter Beachtung dieser und weiterer Kriterien weist die vorgesehene Entwicklungsfläche zwischen der Bahnstrecke und dem Oder-Spree-Kanal eine hohe Eignung auf.

Vor diesem Hintergrund wurde seitens der Stadt Eisenhüttenstadt die Aufstellung eines Bebauungsplanes für die Erweiterung des Industriegebietes am Oder-Spree-Kanal (Bebauungsplan „Integriertes Recyclingzentrum“) beschlossen. Damit soll die Neuansiedlung von zwei bis drei Industrie-Unternehmen ermöglicht werden. Inzwischen gibt es die Entscheidung der ProGroup AG, auf einer Teilfläche im Geltungsbereich des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes eine Papierfabrik zu errichten. Die beabsichtigte Ansiedlung mit einer Gesamtinvestitionssumme von über 600 Mio. € in einer bisher nicht in Eisenhüttenstadt vertretenen Branche hat deshalb für die Entwicklung des Industriestandortes und seiner Standortqualitäten eine strategische Bedeutung. Im Rahmen des Planungsverfahrens werden die Voraussetzungen, Bedingungen und Anforderungen eingehend untersucht und im Bebauungsplan verbindlich geregelt.

Zugleich bedarf es entlang des neu zu entwickelnden Industriegebietes sowie des vorhandenen Industriegebietes am Oder-Spree-Kanal einer Verbindungsstraße zur B 112 im Norden. Der mit der industriellen Entwicklung Eisenhüttenstadts verbundene LKW-Verkehr bedarf einer auf Dauer tragfähigen Verkehrsführung. Der Bebauungsplan-Entwurf enthält deshalb in diesem Bereich auch die Festsetzung der bereits im FNP dargestellten Nordanbindung.



Quelle: Grundlage GoogleEarth (unmaßstäblich)

2. Lage des Plangebietes / Geltungsbereich

Das Planungsgebiet des im Verfahren befindlichen Bebauungsplanes befindet sich unmittelbar nördlich des B-Plangebietes „Integriertes Recyclingzentrum“ und wird begrenzt:

- im Süden durch die ehemalige Erschließungsstraße in Richtung Vogelsang,
- im Westen und im Norden durch Betriebsanlagen der Arcelor Mittal Eisenhüttenstadt GmbH
- im Osten durch Bahnanlagen der Deutschen Bahn AG

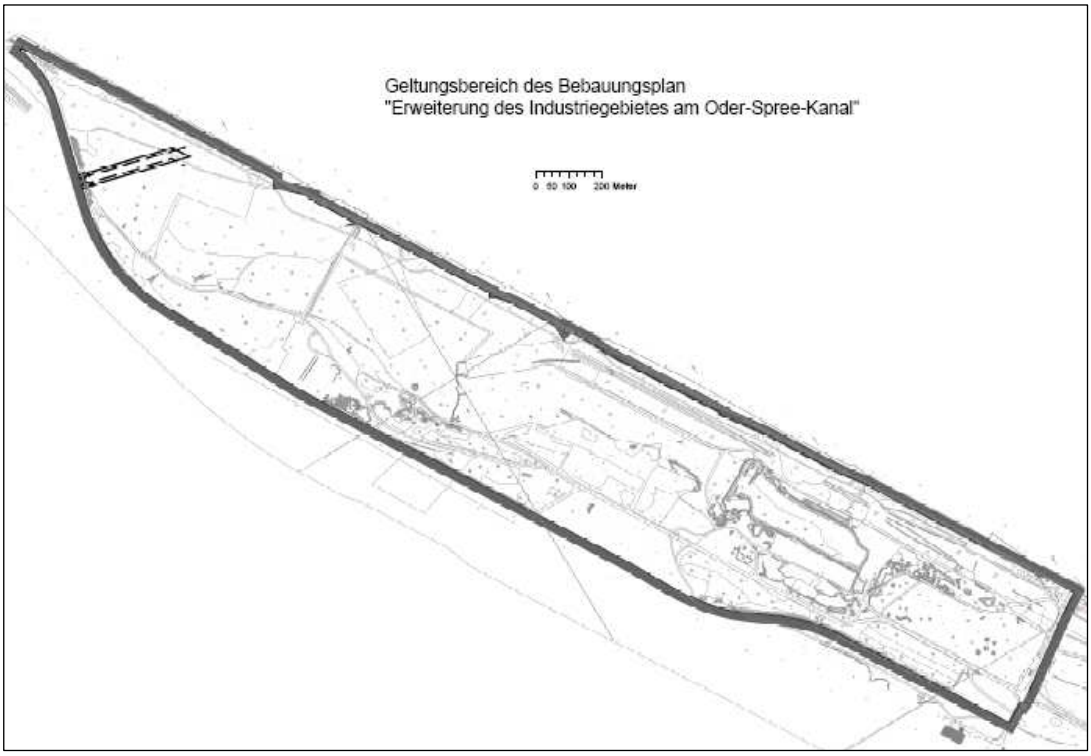
Die Fläche weist eine Breite von ca. 300 m und eine Länge von rd. 1.900 m auf. Die zur Verfügung stehende Flächengröße beträgt rund 66,1 ha. Die zur Verfügung stehenden Flächen wurden in der Vergangenheit durch die Eigentümer, der Arcelor Mittal Eisenhüttenstadt GmbH und der CEMEX AG (ehemals Rüdersdorfer Zement AG) zum Teil als Bahnfläche und als Lagerfläche genutzt. Große Teile der Flächen haben sich inzwischen zum Wald entwickelt. Die für die Nordanbindung im Geltungsbereich erforderlichen Flächen wurden im 3. Quartal 2007 durch die Eisenhüttenstadt erworben.

Der Geltungsbereich des B-Planes umfasst die folgenden Flurstücke ganz bzw. teilweise:

Nr. 2/2 und Nr. 3 der Flur 23, die Nr. 2/3, 3 und Nr. 4 der Flur 24, die Nr. 1 und Nr. 3 der Flur 25, die Nr. 1/2 und Nr. 3 der Flur 26, die Nr. 1/1 tlw., 1/2 tlw., 2, Nr. 3, Nr. 5 und Nr. 6 der Flur 27 sowie die Nr. 3/2 tlw., 7 der Flur 28 in der Gemarkung Eisenhüttenstadt (Stand vom 14.08.2006)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes überschneidet sich im Bereich der ehemaligen Straße in Richtung Vogelsang mit dem Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Integriertes Recyclingzentrum“. Hier sollen zukünftig die Festsetzungen des Bebauungsplanes „Erweiterung des Industriegebietes am, Oder-Spree-Kanal“ gelten.

Abbildung Lageplan mit dem Geltungsbereich



3. Ziel und Zweck der Planung

Die Fläche befindet sich im Außenbereich, es liegt bisher keine verbindliche Bauleitplanung vor. Der Flächennutzungsplan von 1999 stellte diese Fläche größtenteils als Fläche für die Forstwirtschaft (ca. 47,56 ha) dar. Der westliche Teil des Plangebiets ist im Flächennutzungsplan von 1999 bereits zum Teil als Industriefläche (12,04 ha) sowie der östliche Teil als Fläche für eine geplante Straße (6,5 ha) dargestellt.

Zusammen mit dem Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan hat die Stadtverordnetenversammlung Eisenhüttenstadt auch die Einleitung eines Verfahrens zur Änderung des Flächennutzungsplanes für die als Fläche für die Forstwirtschaft dargestellte Teile beschlossen. Dieser wurde parallel zum Bebauungsplan geändert. Die Abwägung und der Feststellungsbeschluss zur Änderung des Flächennutzungsplanes wurden am 29.01.2008 durch die Stadtverordnetenversammlung Eisenhüttenstadt beschlossen. Die Änderung des Flächennutzungsplanes wurde am 05.05.2008 durch den Landkreis Oder-Spree als höhere Verwaltungsbehörde nach Baugesetzbuch genehmigt und ist seit dem 05.06.2008 wirksam.

Mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes und der Festsetzung von Industriegebieten sowie der erforderlichen Erschließungsanlagen und der Ausgleichsflächen wird Planungssicherheit für ansiedlungsinteressierte Investoren geschaffen. Der investitionsbezogene Planungsaufwand für größere Ansiedlungen benötigt einen Vorlauf von bis zu 2 Jahren, so dass auch seitens der Investoren Rechtssicherheit für geplante Anlagen gefordert wird. Im Rahmen des Bebauungsplanes müssen daher alle relevanten Problemfelder geprüft werden und entsprechende planerische Festlegungen vorgenommen werden.

Zugleich wird im Rahmen des Bebauungsplanes eine geordnete industrielle und städtebauliche Entwicklung gesichert. So werden die Belange des Immissionsschutzes frühzeitig im Planungsverfahren berücksichtigt und durch Festsetzung von Werten für Geräuschimmissionen des Gewerbes gesichert. Auf Grundlage von Prognosen und Berechnungen sowie unter Berücksichtigung des Lärmkontigentierungsvertrages und des Lärmminderungsplanes werden für die Industriegebiete im Bebauungsplan Obergrenzen festgesetzt, die die Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 für die Wohngebiete in Eisenhüttenstadt und den Nachbargemeinden sichern. Mit der vorgesehenen Festsetzung eines flächenbezogenen Schallleistungspegels können Investoren den Lärmschutz bereits frühzeitig in der Planungsphase ihrer Investitionen berücksichtigen.

Mit der Festsetzung der Straßenverkehrsflächen und weiterer Geh-, Fahr und Leitungsrechte werden die notwendigen Erschließungsflächen rechtlich gesichert. Zugleich ist die Aufstellung eines Bebauungsplans auch die Voraussetzung für die Inanspruchnahme von Fördermittel aus dem Förderprogramm „Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur – Infrastruktur (GA-I)“. Ein entsprechende Förderanträge wurden durch die Stadt Eisenhüttenstadt gestellt, seitens der Landesinvestitionsbank Brandenburg wurden die erforderlichen Fördermittel bewilligt bzw. in Aussicht gestellt.

4. Übergeordnete Planungen

Eisenhüttenstadt ist in der Landesentwicklungsplanung des Landes Brandenburg im räumlichen Gliederungssystem als Mittelzentrum festgesetzt. Damit besteht eine überörtliche Bedeutung für die Versorgung und in der Wohnfunktion sowie im Angebot von Arbeitsplätzen. So übersteigt die Zahl der Einpendler die Zahl der Auspendler und dokumentiert so die Bedeutung wirtschaftliche Eisenhüttenstadts für die Region. Dieses Planungsziel wurde auch in den verschiedenen Planungen der Regionalen Planungsgemeinschaft Oderland-Spree fest-

geschrieben. Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wurde dem Planungskonzept der Änderung des Flächennutzungsplanes als auch des Bebauungsplanes durch die Gemeinsame Landesplanung der Länder Berlin / Brandenburg und durch die Regionale Planungsgemeinschaft Oderland-Spree zugestimmt.

Mit der Entwicklung eines neuen Strukturkonzeptes zur Wirtschaftsentwicklung wurde den Städten Frankfurt (Oder) und Eisenhüttenstadt die Funktion eines gemeinsamen regionalen Wachstumskernes zugewiesen. Auf dieser Grundlage wurde mit der Stadt Frankfurt (Oder) eine gemeinsames Entwicklungskonzept erarbeitet, dass durch die Staatskanzlei des Landes Brandenburg bestätigt wurde. Das gemeinsame Entwicklungskonzept sieht unter anderem auch die Entwicklung neuer Industrieflächen als Schlüsselmaßnahmen sowie die Errichtung einer Verbindungsstraße zur B 112 (Nordanbindung) vor.

Der nördliche Teil des Planungsgebietes ist Bestandteil des Untersuchungsgebietes für das Raumordnungsverfahren einer „Deutsch-Polnischen Straßenverbindung im Frankfurt (Oder) / Słubice – Eisenhüttenstadt / Kłopot“. Die eigentlichen Suchräume für die Straßenverbindung befinden sich entsprechend den Ergebnissen einer im Jahr 2004 durchgeführte Antragskonferenz für das Raumordnungsverfahren nördlich des Plangebietes. Zwei der der insgesamt vier Trassenvarianten berühren jedoch die geplante Nordanbindung an die Bundesstraße B 112. Damit sind verbindliche Planungen für die Nordanbindung insbesondere der technischen Lösung des Anschlusses an die B 112 erst nach Abschluss des Raumordnungsverfahrens möglich. Der Landesbetrieb Straßenwesen hat jedoch bereits in der Stellungnahme zum Vorentwurf des Bebauungsplanes die grundsätzliche Vereinbarkeit beider Planungen festgestellt.

Der nach seiner Änderung aktuell geltende Flächennutzungsplan der Stadt Eisenhüttenstadt stellt das Plangebiet als Industriegebietsfläche und das Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft – Landschaftstypische Ortsrandgestaltung - dar. Ebenfalls ist der Trassenverlauf der Nordanbindung im Flächennutzungsplan enthalten. Der Bebauungsplan wird somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Das Plangebiet grenzt im Süden an den rechtskräftigen Bebauungsplan „Integriertes Recyclingzentrum“, der ebenfalls der Festsetzung von Bauflächen als Industriegebiet dient.

5. Aktuelle Flächennutzung

Das Planungsgebiet ist zu rund 80 % Bestandteil der Betriebsflächen der ArcelorMittal Eisenhüttenstadt GmbH und zu einem großen Teil mit Nadel- bzw. Laubhölzern bewaldet. Es sind vereinzelt kleinere Lichtungen vorhanden. In den vergangenen Jahren wurden im Plangebiet durch ArcelorMittal Eisenhüttenstadt einzelne Aufforstungsmaßnahmen durchgeführt. Auch die CEMEX - Flächen sind überwiegend als Waldflächen zu bewerten.

Innerhalb des Planungsbereiches sind ca. 56,1 ha als Wald gem. Landeswaldgesetz anzusehen. Eine Fläche von ca. 4 ha wurde für eine Ersatzaufforstung vorbereitet, welche aber auf Grund der Planungsabsicht der Stadt nicht mehr durchgeführt wird. Als Ersatzfläche hierfür ist ein Bereich in der Fürstenberger Oberen Aue vorgesehen.

Für die Waldumwandlung sind Neuaufforstungs- und Waldaufwertungsflächen erforderlich.
Seitens des Amtes für Forstwirtschaft liegt die In-Aussicht-Stellung der Waldumwandlung vor.
Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erfolgt keine abschließende Regelung zur Waldumwandlung. Dies wird in den nachfolgenden Genehmigungsverfahren geregelt werden. Eine Waldumwandlungsgenehmigung nach LWaldG wurde z. B. für die aktuellen Investitionen

Papiermaschine PM 2 und Heizkraftwerk beantragt. Der Umfang der erforderlichen forstwirtschaftlichen Kompensationsmaßnahmen (Neuaufforstung und Waldaufwertung) wird im Genehmigungsverfahren für die Anlagen festgelegt.

Seitens der Stadt Eisenhüttenstadt wird eine Beantragung der Waldumwandlung für die künftigen Straßenverkehrsflächen (Straßenbaufläche und Infrastrukturstreifen) erfolgen.
Die Waldumwandlung der vorgesehenen Industrieflächen erfolgt durch die Flächeneigentümer bzw. die künftigen Nutzer der Industriefläche.

Für das Industriegebiet GI 2 liegt noch keine aktuelle Investitionsabsicht vor, so dass für diese bewaldete Teilfläche erst später eine Waldumwandlung beantragt werden wird.

Innerhalb des Planbereiches sind keine Bauwerke vorhanden, Teilflächen sind in der Vergangenheit durch ArcelorMittal Eisenhüttenstadt als Lagerflächen genutzt worden bzw. waren mit Baracken eines ehemaligen Haftarbeitslagers bebaut. Ehemals vorhandene Bauwerke sind zumindest oberirdisch abgebrochen. Inwieweit noch Fundamente und Leitungstrassen vorhanden sind, konnte nicht ermittelt werden. Einzelne Aufschüttungen mit Schotter lassen in Teilbereichen auch ehemalige Betriebsbahnflächen vermuten.

6. Vorgesehene Nutzungen

Industriegebietsflächen (GI)
Mit dem Bebauungsplan sollen große, zusammenhängende Industriegebietsflächen entwickelt werden. Hierfür werden zwei Industriegebiete mit ca. 39,5 ha (GI 1) bzw. 14,8 ha (GI 2) festgesetzt. Im Hinblick auf die beabsichtigte Gebietsentwicklung und die angrenzende industrielle Nutzung kommt eine Festsetzung von Gewerbegebieten oder Mischgebieten nicht in Frage, da diese zur Ansiedlung größerer Betriebe und für Anlagen gem. BImSchG nicht oder nur bedingt geeignet sind.

Das Industriegebiet GI 1, das direkt an das im Bebauungsplan IRZ ausgewiesene Industriegebiet anschließt, soll zukünftig einen Pegel der flächenbezogenen Schallleistung von 65 dB(A)/m^2 tags und 55 dB(A)/m^2 nachts erhalten. Das Industriegebiet GI 2 soll davon abweichend einen flächenbezogenen Schallleistungspegel mit 65 dB(A)/m^2 tags und 50 dB(A)/m^2 nachts erhalten. Im Rahmen des schalltechnischen Fachbeitrages wird nachgewiesen, dass bei dieser Aufteilung die Vorgaben aus der Geräuschkontingentierung des Gewerbelärms in Eisenhüttenstadt eingehalten werden. Damit wird sichergestellt, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte bzw. die Orientierungswerte der DIN 18005 an den festgelegten Immissionsorten in der Stadt und den angrenzenden Gemeinden nicht überschritten werden. Für beide Industriegebietsflächen ist eine GRZ von 0,5 mit einer Überschreitungsmöglichkeit bis 0,75 sowie eine BMZ von 10,0 vorgesehen.

Straßenverkehrsflächen
Entlang der Bahnlinie der Deutschen Bahn AG ist eine Straßenverkehrsfläche für die Errichtung einer Nordanbindung an die B 112 vorgesehen. Mit der Nordanbindung sollen die gewerblichen Verkehre der Industrie- und Gewerbeflächen direkt an das überörtliche Straßennetz angeschlossen werden, ohne die innerstädtischen Bereiche zu belasten.

Innerhalb der Straßenverkehrsfläche sind im nördlichen Teilbereich zum Ausgleich des Eingriffes in Natur und Landschaft zwischen dem Straßenkörper und den Eisenbahnflächen der Deutschen Bahn AG bzw. zwischen dem Leitungskorridor und der Industriegebietsfläche Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstiges Bepflanzungen vorgesehen.

Auf den Straßenverkehrsflächen zwischen dem Straßenkörper und den Industriegebietsflächen sind ein Leitungskorridor zur Verlegung der für das Industriegebiet erforderlichen Leitungstrassen bzw. zur Errichtung oberirdischer Leitungen sowie ein Versickerungsgraben. vorgesehen.

Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (öffentlicher LKW / PKW - Parkplatz)
Am Südrand des Geltungsbereiches befindet sich eine Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung Öffentlicher Parkplatz. Damit wird dem erwarteten hohen Verkehrsaufkommen Rechnung getragen. Da mit den gesamten Industrieflächen in Eisenhüttenstadt ein erhebliches Verkehrsaufkommen verbunden ist und auf Grund einer vielfach vorgesehenen „Just in time" Anlieferung auch z. T. Wartezeiten vorgesehen sind, dient die Verkehrsfläche insbesondere als Parkplatz für Lastkraftwagen (LKW). Mit der Festsetzung sollen LKW-Rückstaus auf öffentlichen Straßen vermieden werden.

Fläche mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten innerhalb des GI 1
Im Hinblick auf die nicht abschließend geklärte Trassenführung der Nordanbindung nördlich des Plangebietes ist ein zweiter Trassenraum im Entwurf zunächst als Fläche mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht belegt. Diese Fläche soll, sofern eine weitere Trassenführung entlang des Bahnkörpers nicht möglich ist, als alternative Trassenführung um die so genannte Altablagerung „Kaue" herum dienen.

7. Erschließung des Plangebietes

7.1. Verkehrserschließung

Straßenanbindung
Die äußere verkehrliche Erschließung des Industriegebietes ist gegenwärtig ausschließlich aus südlicher Richtung über eine vorhandene Verkehrsstraße (Oderlandstraße) zum Integrierten Recycling Zentrum (IRZ) möglich. Diese Verkehrsstraße führt bis unmittelbar an das Plangebiet. Eine innere Erschließung des Plangebietes besteht nicht. Zurzeit ist das Gebiet nur über das ArcelorMittal-Gelände erreichbar.

Eine Anbindung an das örtliche Straßennetz der Stadt Eisenhüttenstadt besteht nach Süden über die Oderlandstraße bis zum Knotenpunkt Beeskower Straße mit Fortführung zum übergeordneten Straßennetz in Richtung Westen über die Beeskower Straße zur B 112 und in Richtung Osten über die Beeskower Straße / Fellertstraße zur L 372.
Über die Ortsdurchfahrt der B 112 ist das überregionale Straßennetz in südlicher Richtung nach Guben (Grenzübergang nach Polen) bzw. in nördlicher Richtung das Oberzentrum Frankfurt/Oder und die BAB 12 mit den jeweiligen Grenzübergängen nach Polen angebunden.

Gleisanbindung
Von der unmittelbar östlich des Industriegebietes am Oder-Spree-Kanal parallel verlaufenden zweigleisigen Hauptstrecke der Deutschen Bahn AG (Frankfurt/Oder - Cottbus) zweigen nördlich des Industriegebietes Anschlussgleise ab, die westlich und parallel zum Oder-Spree-Kanal bis zum IRZ führen. Eine Anbindung ist nach Aussagen von EKOTrans möglich.

Entlang der gesamten Nord-Süd-Ausdehnung des Gebietes sind Anlagen des Bahnverkehrs (Werk-/Anschlussbahn der ArcelorMittal Eisenhüttenstadt GmbH) zur Erschließung vorhanden. Weiterhin bestehen Möglichkeiten zur Erschließung über das Schienennetz aus Richtung Süden über Gleisanlagen des IRZ.

Wasserstraße
Die zu erschließenden Flächen des Industriegebietes liegen in unmittelbarer Nähe zum Oder-Spree-Kanal, der an die Oder und über die Kanalverbindung an Berlin (Spree) angebunden ist.

Südlich des Industriegebietes existieren 2 Stadthäfen (Binnenhäfen der Stadt Eisenhüttenstadt) in einer Entfernung von ca. 1,3 - 1,8 km. Nordwestlich des Erschließungsgebietes befinden sich am Oder-Spree- Kanal (Betriebsgelände der ArcelorMittal) 2 Anlegestellen.

Flughafen
Die Berliner Flughäfen sind in ca. 60 bis 90 Minuten Fahrtzeit zu erreichen. Mit dem Ausbau des Flughafens BBI in Schönefeld verbessert sich nicht nur die Erreichbarkeit, zudem ist damit zu rechnen, dass sich die Zahl der Ziele erhöht. Mit dem Verkehrslandeplatz Eisenhüttenstadt steht unweit von Eisenhüttenstadt ein Lageplatz für Sport- und Geschäftsflugzeuge zur Verfügung.

7.2. Ver- und Entsorgungsleitungen

Das Untersuchungsgebiet ist hinsichtlich der Ver- und Entsorgung bisher nicht erschlossen. Anbindungsmöglichkeiten finden sich jedoch unmittelbar angrenzend im Süden im Gebiet des Industriegebietes am Oder-Spree-Kanal (Bebauungsplan „Integrierten Recyclingzentrums“ (IRZ)) sowie angrenzend auf der Industriefläche der ArcelorMittal Eisenhüttenstadt GmbH. Zusätzlich finden sich unweit des Gebiets leistungsstarke Leitungstrassen, die nicht der lokalen Erschließung dienen, an die jedoch angebunden und bei Bedarf entnommen oder auch eingespeist werden kann. Daneben besteht ein erhebliches Synergiepotenzial durch die angrenzenden Industriebetriebe. So erlaubt die Lage der zu entwickelnden Fläche einen wirtschaftlich sinnvollen Austausch von z. B. Dampf, Prozesswärme, Brauchwasser etc. Aufgabe der Stadt Eisenhüttenstadt ist, die erforderliche Grundausstattung für Industriegebiet am Oder-Spree-Kanal bereitzustellen. Im Rahmen der Erschließung sollen möglichst vielseitige und flexible Anschlussbedingungen für die künftigen Nutzer entwickelt und bereitgestellt werden.

Trinkwasser
Die Versorgung mit Trinkwasser ist über eine südlich des Industriegebietes in der Verkehrsstraße zum Integrierten Recycling Zentrum vorhandene Trinkwasser-Leitung PE DN 100 mit einem Betriebsdruck von ca. 4,5 bar (Trinkwasser- und Abwasserzweckverband Oderaue (TAZV) Eisenhüttenstadt) gesichert. Darüber hinaus bildet die östlich der Bahntrasse gelegene Versorgungsleitung eine Möglichkeit, über eine neue Ringleitung das Plangebiet zu versorgen. Die Vorstreckung dieser Trinkwasser-Leitung führt bis unmittelbar an das zu erschließende Industriegebiet.

Schmutzwasser
Für die Klärung von Industrieabwässern ist die Errichtung einer 2-stufigen Industrie-Abwasserbehandlungsanlage innerhalb des angrenzenden Industriegebietes am Oder-Spree-Kanal vorgesehen. Die Abführung des geklärten Wassers soll, sofern es als Brauchwasser nicht wieder in den Produktionskreislauf eingespeist werden kann, dann über eine Trasse unter den Anlagen der DB AG, einen Graben bzw. Druckleitung nördlich von Vogelsang zur Oder erfolgen.

Löschwasser

Zur Sicherstellung einer Grundversorgung mit Löschwasser im Industriegebiet steht nach Aussage des TAZV Eisenhüttenstadt der vorhandene Löschwasserbehälter auf dem Gelände des IRZ zur Verfügung, der ggf. aus dem Trinkwasserleitungsnetz nachgespeist werden kann. Entsprechend den in den Bauanträgen zu ermittelnden Brandlasten sind auf den Industrieflächen weitere Löschwasserzapfstellen bzw. Vorräte anzulegen.

Brauchwasser
Besteht zusätzlich zur Versorgung mit Trinkwasser und geklärten Industrieabwässern ein Bedarf an Brauchwasser, so kann dieser über das vorhandene Kontingent anderer Nutzer zur Entnahme von Wasser aus dem „Großen Pohlitzer See“ gedeckt werden. Dazu sind vertragliche Regelungen der künftigen Ansiedlungen des Industriegebietes mit dem Kontingentinhaber zu treffen.

Gas
Die Versorgung mit Gas ist über die innerstädtische Gasversorgung Eisenhüttenstadt (GVE GmbH) aus südlicher Richtung über eine in der Verkehrsstraße zum Industriegebiet am Oder-Spree-Kanal (Bebauungsplan „Integriertes Recycling Zentrum“ (IRZ)) vorhandenen Mitteldruckleitung DN 160 möglich.

Die Vorstreckung dieser Leitung führt bis unmittelbar an das zu erschließende Industriegebiet. Diese Gasleitung wird, wie auch das übrige städtische Netz, mit einem Druck von ca. 1 bar betrieben. Für höhere Bedarfswerte wäre ein Bezug aus dem betrieblichen Gasnetz der ArcelorMittal Eisenhüttenstadt GmbH mit bis zu 4 bar möglich.

Nördlich des Industriegebietes verläuft in ca. 800 m Entfernung eine Gas-Hochdruck-Leitung DN 400 (84 bar) des Energieversorgers EWE. Als Alternative und für die Abdeckung eines entsprechend hohen Bedarfs im Industriegebiet kann eine Anbindung und Zuführung zum Gebiet über eine Druckminderungsstation erfolgen. Als Standorte für diese Station und somit den Einspeisungspunkt sind nach Angaben der GVE GmbH sowohl Bereiche nördlich (zwischen B 112 und Industriegebiet) als auch südlich des Gebietes realisierbar.

Elektroenergie
Die Versorgung mit Elektroenergie kann, ähnlich der Gasversorgung, über die Kommunale Energieversorgung Eisenhüttenstadt (KEV GmbH) aus südlicher Richtung über die in der Verkehrsstraße zum Integrierten Recycling Zentrum (IRZ) vorhandenen Mittelspannungsleitung 20 kV erfolgen. Die MS-Leitung führt bis zu einer vorhandenen Kunden-Station in Höhe der südlichen Begrenzung des IRZ und ist ca. 230 m vom zu erschließenden Industriegebiet entfernt.

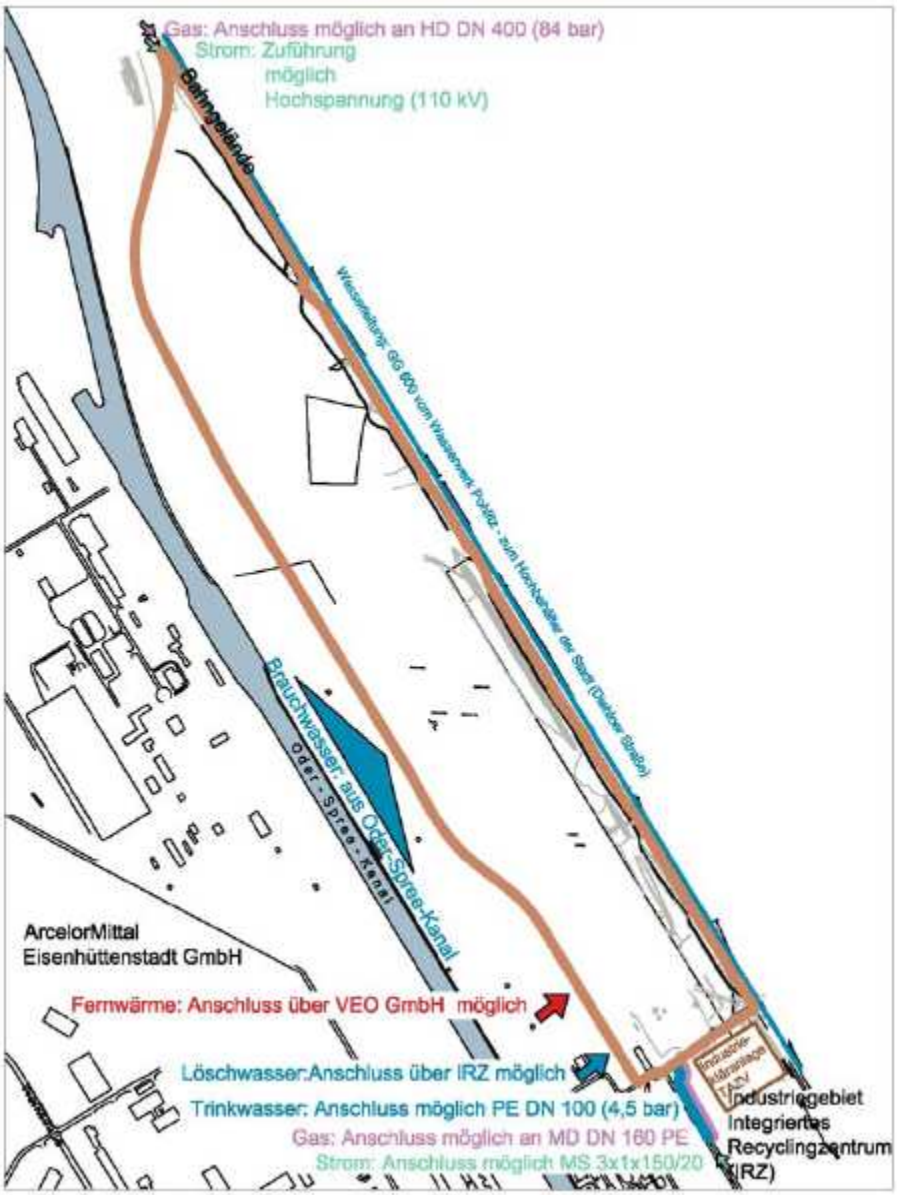
Zur Abdeckung erhöhter Bedarfswerte an Elektroenergie und als Reserveeinspeisung kann eine nördlich des Industriegebietes in ca. 800 m Entfernung verlaufende Hochspannungsleitung 110 kV (eon e.dis) genutzt werden. Die Einspeisung in das MS-Netz und Zuführung zum Gebiet erfolgt über ein Umspannwerk, dessen Standort und Einspeisungspunkt nach Angaben der KEV sowohl Bereiche nördlich (zwischen B 112 und Industriegebiet) als auch südlich des Gebietes realisierbar sind.

Fernwärme
Für die Versorgung des Industriegebietes mit Fernwärme steht eine Fernwärmeleitung der VEO GmbH, die den Oder-Spree-Kanal quert, unmittelbar nördlich des IRZ zur Verfügung. Der Bezug von Fernwärme ist durch vertragliche Regelungen der künftigen Ansiedlungen des Industriegebietes mit der VEO GmbH zu regeln.

Telekommunikation

Die Telekommunikationsanlagen (Leitungen, Stationen) werden durch die jeweiligen Anbieter der Leistungen (Telekom, Kabel Deutschland o. a.) zum Zeitpunkt der Ansiedlung bedarfsgerecht erstellt.

Abbildung Anbindungspunkte technische Medien



8. Auswirkungen der Planung und Berücksichtigung des Landschafts- und Naturschutz

Im Rahmen der Erstellung des Bebauungsplanentwurfes wurden auch die Erarbeitung eines Grünordnungsplanes mit einer Eingriffsbewertung und eines Umweltberichtes beauftragt. Beides fließt in die Erarbeitung des Bebauungsplanentwurfes maßgeblich ein. Die Ergebnisse werden an dieser Stelle zusammengefasster Form in die Begründung des Bebauungsplanes eingearbeitet. Zusätzlich wird der Umweltbericht als Teil C 2 der Begründung beigefügt.

Im Plangebiet dominieren Waldflächen und meist ruderal geprägte Gras- und Staudenfluren., Eine besondere Artenausstattung hat sich im Bereich der Kiesgrube mit einem standorttypischen Gehölzsaum am Gewässer (Silberweiden, Weidengebüsche) und im Bereich der offensichtlich flachen und vermutlich temporären Wasserfläche (dichter Schilfbestand) entwickelt.
Die historischen Karten belegen, dass ein großer Anteil der Flächen ehemals anthropogen genutzt war, so dass sich auf den Flächen Sekundärbiotope auf teilweise naturfernen Böden entwickelten. Dabei beruht die Naturferne auf dem Eintrag von nicht standortgerechten Substraten (Erzlager, gebietsfremde Baustoffe, Bauschutt, Sinterstäube in der oberen Bodenschicht (gut sichtbar) u. ä.).

Die Einschätzung der biologischen Vielfalt erfolgt auf der Basis der Biotoptypenkartierung, nicht erhobene quantitative Daten werden durch Annahme einer durchschnittlichen Ausstattung mit Arten- und Lebensgemeinschaften je Biotoptyp eingeschätzt.

Die nachfolgende Tabelle ist nach Flächengröße sortiert, so dass die Biotoptypen mit dem größten Flächenanteil zuerst aufgeführt sind, die Biotoptypen mit den geringsten Flächenanteilen stehen am Ende der Tabelle.

Tabelle: Biotoptypen - Bestand im Plangebiet einschließlich der Flächen nach LWaldG

Code	Bezeichnung	Fläche	Fläche WU
WAKWR	Kiefernforste mit Birke und Robinie	138.172 m²	138.172 m²
WAKW	Kiefernforste mit Birke	87.135 m²	87.135 m²
RXGXG	sonstige Grasfluren auf Sekundärstandorten, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)	61.841 m²	0 m²
WAKM	Kiefernforste mit mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen	50.612 m²	50.611 m²
WLR	Robinienforst/-wald	47.364 m²	47.364 m²
WVTS	sonstiger Vorwald aus Laubbaumarten trockener Standorte	40.090 m²	17.583 m²
RXGXO	sonstige Grasfluren auf Sekundärstandorten, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)	38.870 m²	0 m²
WRJ	junge Aufforstungen	31.207 m²	31.207 m²
WLRMK	Robinienforst/-wald mit mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen und Kiefer	20.454 m²	20.454 m²
WAKQ	Kiefernforste mit Eiche	20.444 m²	20.444 m²
BG	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern	12.050 m²	0 m²
WAKWQ	Kiefernforste mit Birke und Eiche (Stieleiche, Traubeneiche)	11.072 m²	11.072 m²
RRX	Anthropogene Rohbodenstandorte, sonstige vegetationsfreie und -arme Flächen	10.900 m²	0 m²
OADW	erkennbare bewachsene Deponie	10.787 m²	0 m²
WAKRM	Kiefernforste mit Robinie und mehrere Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen	10.611 m²	10.611 m²
OVWO	unbefestigter Weg	9.636 m²	3.684 m²
OVSB	Straßen mit Asphalt- oder Betondecken	8.240 m²	0 m²
SAK	Gewässer in Sand- und Kiesgruben	7.608 m²	0 m²
OVWW	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung	7.273 m²	0 m²
WNKM	Kiefernforste mit mehreren Nadelholzarten in etwa gleichen Anteilen	6.358 m²	5.457 m²
RSCG	Landreitgrasfluren mit Gehölzaufwuchs	5.617 m²	0 m²

Code	Bezeichnung	Fläche	Fläche WU
WLRK	Robinienforst/-wald mit Kiefer	5.478 m²	5.478 m²
WAKRW	Kiefernforste mit Robinie und Birke	5.221 m²	2.594 m²
OADR	Müll-, Bauschutt- und sonstige Deponien, frisch abgedeckt oder mit beginnender Spontanvegetation	4.398 m²	0 m²
RXGX	sonstige Grasfluren auf Sekundärstandorten	4.177 m²	0 m²
GSM	Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte	1.813 m²	0 m²
BW	Waldmäntel	1.537 m²	0 m²
GSMA	Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, verarmte oder ruderalisierte Ausprägung	1.226 m²	0 m²
RSC	Landreitgrasfluren	698 m²	0 m²
GTSC	Silbergrasreiche Pionierfluren	664 m²	0 m²
OVWT	teilversiegelter Weg (incl. Pflaster)	69 m²	0 m²
OB	Gebäude und bauliche Anlagen	45 m²	0 m²
	Gesamtfläche Plangebiet	**661.667 m²**	
	Fläche Waldumwandlung		**451.867 m²**

Von den dargestellten Biotopen sind folgende Biotope gem. § 32 BbgNatSchG geschützte Biotope:

Tabelle: geschützte Biotope gem. § 32 BbgNatSchG - Bestand

Code	Bezeichnung	Fläche
BG	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern	12.050 m²
GTSC	Silbergrasreiche Pionierfluren	664 m²
SAK	Gewässer in Sand- und Kiesgruben	7.608 m²

Die geschützten Biotope sind jedoch durch die anthropogene Vornutzung und nicht naturnahe Standortbedingungen stark vorgeprägt. Die silbergrasreichen Pionierfluren haben sich mit hoher Sicherheit auf einer klar vom Umfeld abgegrenzten Fläche nur deshalb entwickeln können, weil der Standort offensichtlich lange Zeit vegetationsfeindlich war (künstliche Freihaltung des Standortes von Vegetation). Der standorttypische Gehölzsaum an Gewässern und das Gewässer der Sand- und Kiesgrube ist eine Folgegesellschaft des Kiesabbaus und durch die randlichen Einflüsse gestört, so dass der eigentlich hohe Naturschutzwert dieser Biotope gestört ist.

Der im Plangebiet kartierte Waldsaum befindet sich nicht in der geschützten Ausprägung gem. § 32 BbgNatSchG, es handelt sich hier um einen kleinflächigen und isolierten Gehölzbestand, der als Innensaum kartiert wurde, jedoch auf stark gestörten sekundären Flächen mit teilweise nicht einheimischen Arten direkt an den Gleisanlagen der Betriebsbahn stockt.

Eine übersichtsmäßige Erfassung der Avifauna durch Verhören an einem Tag (03. Juni 2007) hat nur eine eingeschränkte Artenausstattung ergeben, störungsempfindliche Arten fehlen fast vollständig, geschützte Arten wurden nicht erfasst.

Das Vorkommen weiterer geschützter bzw. prioritärer Arten im Plangebiet ist nach Angaben der Unteren Naturschutzbehörde nicht bekannt, auch eine Befragung ehrenamtlich im Bereich des Naturschutzes tätiger Bürger (Hr. Engert) hat keine weiteren Anhaltspunkte für derartige Artenvorkommen ergeben.

Im Bereich des Vorhabens haben Fauna und Flora für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes daher eine eingeschränkte Bedeutung. Die Naturnähe ist durch folgende Aspekte auf den bisher nicht bewaldeten Flächen erheblich eingeschränkt:

- die Pflanzengesellschaften sind neophytenreich und durch untypische Dominanzen einiger, teilweise auch nitrophiler Arten geprägt (Landreitgras, Robinie), insbesondere durch die stark gestörten Bodenverhältnisse verursacht,
- der rezente anthropogene Störungsgrad für die Arten- und Lebensgemeinschaften ist gegenwärtig hoch und beruht auf der unmittelbaren Nähe zu vorhandenen Industrieanlagen und der Nähe zur Bahnstrecke,
- die ehemalige Nutzung hat erhebliche Auswirkungen auf die Zusammensetzung der oberen Bodenschichten hinterlassen (fehlender Oberboden, starke Verdichtungen, untypische Mineralien durch ehemalige Erzlagerfläche, Bauschutt- und sonstige Schüttgutlager, hoher Eintrag von Sinterstäuben).

Die potentiell natürliche Vegetation ist nach aktuellen Unterlagen (HOFFMANN, POMMER: Potentiell natürliche Vegetation in Berlin und Brandenburg, Potsdam, 2005) ein Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenwald im Komplex mit Waldreitgras-Kiefern-Traubeneichenwald.

Die bewaldeten Flächen sind meist durch Sukzession entstanden und sind überwiegend durch eine dem Standort entsprechende Gehölzartenzusammensetzung geprägt. Die Bestände sind durchforstet, Teilflächen wurden in den letzten Jahren mit unterschiedlichem Erfolg aufgeforstet. Die Dominanz der Kiefer ist auf den Standorten der Talsandterrasse jedoch typisch. Der hohe Anteil an Robinie in den Wäldern weist auf die anthropogene Vornutzung hin und entspricht nicht den naturschutzfachlichen Zielen, so dass diese Bestände einen geringeren Wert für den Naturhaushalt haben (u. a. entstehen durch die untypische Stickstoffakkumulation veränderte Standortvoraussetzungen, die die Entwicklung von standorttypischen Arten- und Lebensgemeinschaften untypisch beeinflusst).

Die Altersstruktur der vorhandenen Waldbestände differiert stark.

Das Plangebiet befindet sich nicht im Bereich eines Schutzgebietes, östlich der Bahnstrecke befindet sich der Geschützte Landschaftsbestandteil „Vogelsanger Grubenrestgewässer“, nordwestlich des Standortes befinden sich weitere hochwertige Flächen des Geschützten Landschaftsbestandteils „Pohlitzer Mühlenfließ“ und der Pohlitzer Seen (kein Schutzstatus). Zwischen dem System Pohlitzer Mühlenfließ und Pohlitzer Seen und dem Vogelsanger Grubenrestgewässer kann ein Artenaustausch für nicht ausschließlich landgebundene Arten vermutet werden, die Gebiete sind jedoch durch den Oder-Spree-Kanal und die Bahnflächen zerschnitten und damit für viele landgebundene Arten nicht passierbar.

Gesamtbewertung:
Die biologische Vielfalt, Fauna und Flora sind im Bereich des Plangebietes gegenüber einem naturnahen Zustand durch die umfangreiche anthropogene Vornutzung als Lager-, Bau- und Verkehrsfläche und die noch vorhandenen Beeinträchtigungen daraus sowie durch die unmittelbare Lage zwischen einem vorhandenen Industriegebiet und einer stark befahrenen Bahnstrecke beeinträchtigt und haben keine naturnahe, sondern eine sekundäre, Ausprägung.

Auf Grund der starken Beeinträchtigungen der oberen Bodenschichten ist die Entwicklung standorttypischer Arten- und Lebensgemeinschaften über eine natürliche Sukzession nur über einen historisch sehr langen Zeitraum wahrscheinlich, da sich im Verlauf der Sukzession auf Grund der untypischen Böden stabile, standortuntypische Sukzessionsstadien etablieren werden.

Der Bereich des Plangebietes hat für den Biotopverbund keine besondere Bedeutung. Vorkommen geschützter und prioritärer Arten konnten nicht erfasst werden.

Folgende naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen werden innerhalb des B-Plangebietes festgesetzt.

M 1 Bepflanzung von 10% der Baugrundflächen mit standortgerechten Gehölzen (54.420 m²)

M 2/M 5 Begrünung für Stellplatzflächen auf Flächen besond. Zweckbestimmung mit Laubbäumen und Sträuchern
(mindestens 192 m² Gehölzflächen und mindestens 32 Bäume

M 3/M4 Pflanzbindungen auf nicht versiegelten Randstreifen im Bereich der Verkehrsflächen (5.000 m² Gehölzflächen und 50 Bäume)

M 6 Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft für die offene Versickerung von Niederschlagswasser und die Entwicklung von Gras- und Staudenfluren unterschiedlicher Standorte (6.000 m²)

Insgesamt werden innerhalb des Plangebietes ca. 20,7 ha begrünt.
Auf 6,56 ha sind Maßnahmen zur Bepflanzung festgesetzt worden.
Weiterhin werden mindestens 82 Stk. Baumpflanzungen aus den Maßnahmen M 4 und M 5 im Bereich des Plangebietes durchgeführt sowie auf ca. 53.000 m² im Bereich der Ver- und Entsorgungstrassen und des Grabens für die Regenwasserentwässerung (M 7) und auf ca. 88.300 m² im Bereich der Baubiete und im Bereich des Parkplatzes meist extensiv gemähte Gras- und Staudenfluren (M 8) angelegt.

Folgende naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen werden außerhalb des B-Plangebietes festgesetzt und den Baugebieten bzw. der Verkehrsfläche zugeordnet bzw. vertraglich gesichert:

Maßnahme A1 *Entsiegelung und Begrünung Teilfläche Garagenkomplex Wilhelmstraße (1,50 ha – Bruttofläche 1,875)*
Flur 19, Flurstück 1107 tlw., Gemarkung Eisenhüttenstadt

Maßnahme A2 *Entwicklung einer Sandtrockenrasenfläche (2.000 m²)*
Flur 18, Nr. 990 tlw., 991 tlw. und 1790 tlw.

Maßnahme A 3 *Aufwertung Teilfläche Ostufer der Insel (8.500 m²)*
Flur 1, Flurstücke 316/8 und 315/2, Gemarkung Eisenhüttenstadt

Maßnahme A 4 *nicht altlastenbedingten Maßnahmen zur Verbreiterung und Uferneugestaltung des Fließes im Alten Kanalabstieg (10.000 m²)*
Flur 1, Flurstück 1061, Gemarkung Eisenhüttenstadt (Arbeitsstand: Vorstufe Sanierungsplanung Mai 2007)

Maßnahme A 5 *Aufwertung der Fläche am Feldscheunenweg OT Diehlo (6.000 m²)*
Flur 2, Flurstück 108, Gemarkung Diehlo

Maßnahme A 6 *Aufwertung der Fläche südlich Birkenring OT Diehlo (1.500 m²)*
Flur 2; Flurstück 326, Gemarkung Diehlo

Außerhalb des Plangebietes werden auf 4,3 ha Fläche Maßnahmen zur Entsiegelung und zur Aufwertung von Natur und Landschaft durchgeführt. Zusätzlich sind auf mindestens 138,47 ha Maßnahmen zur Aufforstung und zum Waldumbau durchzuführen. Die Dimensionierung erfolgt im Waldumwandlungsverfahren auf der Stufe der Baugenehmigung bzw. des immissionsrechtlichen Verfahrens.
Die Maßnahme A 1 wird allen Baugrundstücken innerhalb der geplanten Industriegebiete, die Maßnahmen A 2 und A 4 den Baugrundstücken innerhalb des GI 1 zugeordnet. Die Maßnahmen A 3, A 5 und A 6 dienen dem Ausgleich der Eingriffe, die mit der Errichtung der Straßen, des Leitungsstreifens und des Versickerungsgrabens auf der festgesetzten Verkehrsfläche verbunden sind.

Für das Plangebiet liegt eine In-Aussicht-Stellung der Befreiung vom gesetzlichen Biotopschutz vor. Die Befreiung erfolgte mit Auflagen im Rahmen der Genehmigung des vorzeitigen Maßnahmebeginns für die Errichtung eines Industriebetriebes.

9. Gewerbelärm / Verkehrslärm / Immissionsschutz

9.1. Gewerbelärm

Im Umgebungsbereich der Plangebietsfläche sind bereits umfangreich genutzte bzw. nutzbare Industrieflächen vorhanden, von denen Emissionen ausgehen oder zukünftig ausgehen werden.

In der Stadt Eisenhüttenstadt wurde im Jahre 1997 eine Geräuschkontingentierung der gewerblichen Bauflächen in und um Eisenhüttenstadt durchgeführt, welche im Jahre 2002 im Rahmen der Erarbeitung des Lärmminderungsplanes durch Berücksichtigung weiterer Immissionsorte und im Jahre 2007 durch Berücksichtigung weiterer gewerblicher Bauflächen fortgeschrieben wurde. Ziel war hierbei, Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für die festgelegten Wohngebäude (Immissionsorten) in der Stadt und der umliegenden Gemeinden auszuschließen.

Im Bebauungsplan werden bezogenen auf die Industriegebietsflächen Festsetzungen zur Beschränkung der Geräuschemissionen getroffen. Damit wird sichergestellt, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 für die bestehende Wohnnutzungen (Glashüttenstraße, Eisenbahnstraße, Wasserwerk, Vogelsang und Ziltendorf) eingehalten werden

Aufbauend auf dem Geräuschkontingentierungskonzept wurde das Planungsgebiet in das System der gewerblichen Bauflächen der Stadt einbezogen. Im Ergebnis der Fortschreibung der Kontingentierungsrechnung konnte festgestellt werden, dass gegen die Ausweisung eines Industriegebietes keine schalltechnischen Bedenken bestehen, sofern im Bebauungsplan für das Industriegebiet Pegel der flächenbezogene Schallleistung festgesetzt werden.

Die für die beiden Industriegebiete zu Grunde gelegten Pegel von 65 dB(A)/m² tags und 55 dB(A)/m^2 nachts (GI 1) bzw. 50 dB(A)/m² nachts (GI 2) gewährleisten, dass die Gesamtbelastung (Vorbelastung und Zusatzbelastung der jetzt geplanten Nutzung) die Orientierungswerte der DIN 18005 an den Immissionsorten

MP 5	Erlenweg 16, Eisenhüttenstadt
MP 6	Bahnhofstraße 4 b, Vogelsang
MP 7	Bahnhofstraße 40, Ziltendorf bzw: Gorreweg 22, Ziltendorf
MP 19	Wasserwerk 1, Eisenhüttenstadt

nicht überschreitet.

Des Weiteren werden zur Verhinderung von Immissionskonflikten im Bebauungsplan, die im Industriegebiet ausnahmsweise zulässigen Nutzungen wie Betriebswohnungen und Anlagen für sportliche, gesundheitliche, kulturelle sowie kirchliche Zwecke ausgeschlossen.

9.2. Verkehrslärm

Beim Verkehrslärm ist zu unterscheiden zwischen

1. dem auf das Bebauungsplangebiet einwirkenden Verkehrslärm und
2. dem durch den An- und Abfahrtverkehr der Nutzungen im B-Plan-Gebiet verursachten Verkehrslärm in der Nachbarschaft.

Schienenverkehrslärm
Da im Bebauungsplangebiet keine besonders schutzbedürftigen Nutzungen geplant sind, ist der erste Punkt von untergeordneter Relevanz. Zu berücksichtigen ist lediglich der von der östlich angrenzenden Bahnlinie ausgehende Lärm.

Hierzu wurden Berechnungen gemäß Richtlinie Schall 03 durchgeführt. Aktuelle Zahlen oder Prognosen zum Fahraufkommen auf der Bahntrasse liegen nicht vor. Als konservative Prognose wurde das im Lärmminderungsplan zu Grunde gelegte Schienenverkehrsaufkommen der Jahre 1999/2000 mit dem Faktor 1,5 multipliziert. Damit ergeben sich als Berechnungsgrundlage die in der folgenden Tabelle aufgeführten Zahlen:

Tabelle Schienenverkehrsaufkommen (Eingangsdaten der Berechnungen gemäß Schall 03)

Zugart	Anzahl			Zuglänge	Geschwindigkeit	Anteil Scheibenbremsen
	tagsüber (6-22 h)	nachts (22-6 h)	Summe			
Personenzüge	50	12	62	125 m	100 km/h	90 %
Güterzüge	38	5	43	600 m	90 km/h	0 %
Summe	88	17	105			

Die gemäß Schall 03 berechneten Emissionspegel der Bahntrasse betragen:

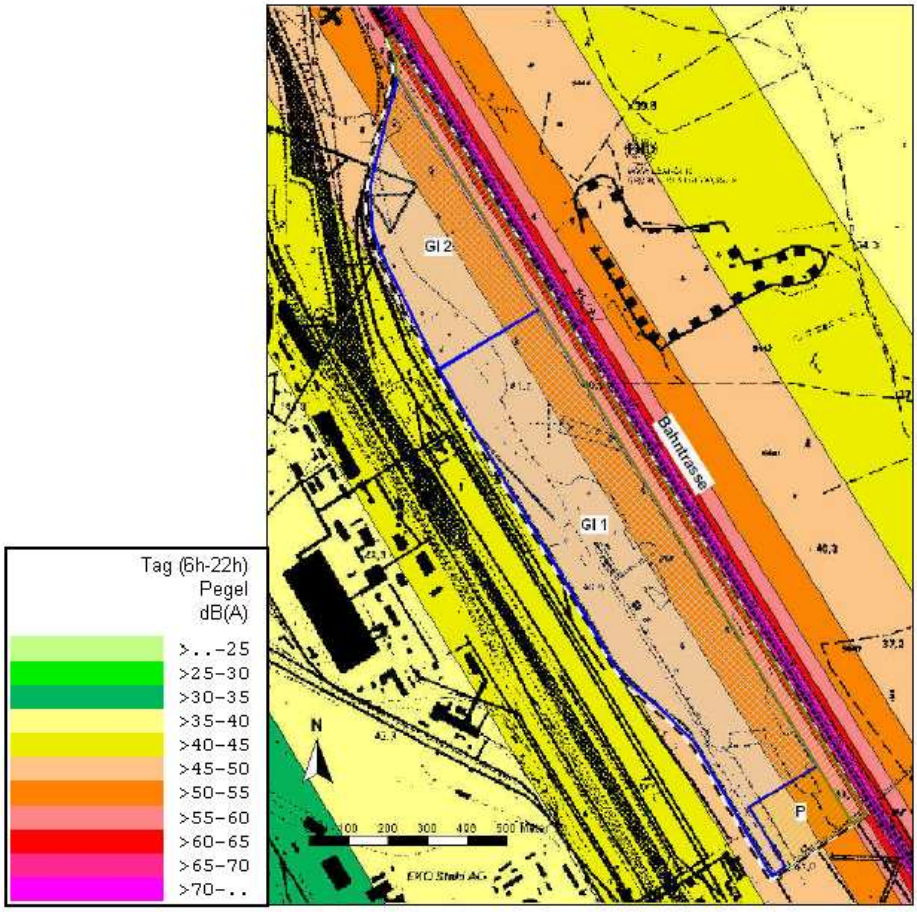
- tags (6 - 22 h): Lm(25) = 67,2 dB(A)
- nachts (22 - 6 h): Lm(25) = 61,4 dB(A)

Die Abbildung zeigt die resultierenden Beurteilungspegel im Plangebiet als Schallimmissionsplan für eine Höhe von 4 m über Gelände. Dargestellt sind die Flächen gleicher Beurteilungspegel in 5-dB(A)-Abstufungen. Im Ergebnis der Schienenverkehrslärmberechnungen ist festzustellen:

- An den nordöstlichen Baugrenzen der GI-Flächen beträgt der Beurteilungspegel tagsüber Lr,T = 55 dB(A) und nachts (nicht dargestellt) Lr,T = 49,5 dB(A).
- Die zur Bahn nächst gelegenen Baugrenzen liegen damit gemäß DIN 4109 im Lärmpegelbereich II. Falls hier Büroräume oder ähnliche schutzbedürftige Räume untergebracht werden, haben die Außenbauteile ein erforderliches resultierendes Bau-Schalldämm-Maß von mindestens erf. R'w,res = 30 dB einzuhalten.

Dieser Wert wird bei der üblichen Bauweise ohne weiteres erreicht. Eine Festsetzung im Bebauungsplan zum Schutz gegen Außenlärm ist nicht erforderlich.

Abbildung: Schienenverkehrslärm tagsüber im Industriegebiet am Oder-Spree-Kanal



Verkehrslärm durch den An- und Abfahrtverkehr und den öffentlichen Parkplatz

Im Bebauungsplan ist der anlagenbezogene Verkehrslärm auf öffentlichen Straßen formal nur in einem Umkreis bis 500 m Abstand vom Betriebsgelände zu betrachten. Innerhalb von Gewerbe- und Industriegebieten ist der anlagenbezogene Verkehrslärm nicht relevant.

Der zu erwartende An- und Abfahrtverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen zu den geplanten Industrieflächen wird hauptsächlich von Süden über die Erschließungsstraße (Oderlandstraße) abgewickelt. Mittelfristig ist eine neue Straße mit einer direkten Anbindung an die Bundesstraße B 112 im Norden geplant. Ein Teil der Verkehrsfläche Nordanbindung wird bzw. wurde bereits in B-Plänen planungsrechtlich gesichert. Für den ca. 1,8 km langen Abschnitt nördlich des B-Plangebietes ist ein gesondertes Genehmigungsverfahren durchzuführen..

In beiden Fällen verlaufen die Erschließungsstraßen bis zu einem Abstand von mehr als 500 m vom Rand der jeweiligen Industrieflächen durch Industrie- oder Gewerbegebiete.
Erst nach einer größeren Fahrstrecke werden auch schutzwürdige bzw. schutzbedürftige Gebiete tangiert. Hier hat sich der durch die Nutzungen im Erweiterungsgebiet verursachte Verkehr bereits mit dem übrigen Verkehr vermischt und erlangt keine Dominanz mehr.

Dessen ungeachtet stellen die beim Betrieb einer Papierfabrik zu erwartenden LKW-Verkehre (ca. 350 LKW pro Tag) eine erhebliche Belastung in der Ortsdurchfahrt von Eisenhüttenstadt dar. Daher ist eine direkte Anbindung des Industriegebietes über eine neue Straße nach Norden zur Bundesstraße B 112 erforderlich. Auch in den an der B 112 liegenden

Ortschaften Wiesenau und Brieskow-Finkenheerd ist mit Lärmbelästigungen der Anwohner zu rechnen.

Der gemäß Bebauungsplanvorentwurf vorgesehene Parkplatz ist als öffentlicher LKW-Parkplatz geplant. Der Geräuschanteil des Parkplatzes, der durch den Verkehr der geplanten Nutzungen im Industriegebiet (d. h. zum Beispiel durch die Papierfabrik) verursacht wird, ist wie der übrige anlagenbezogene Verkehr zu bewerten.

Die Geräuschimmissionen, die durch die öffentliche Nutzung des Parkplatzes verursacht werden, sind nach Richtlinie RLS-90 zu berechnen und gemäß der Verkehrslärmschutzverordnung zu bewerten. Da im Umfeld des Parkplatzes keine empfindlichen Nutzungen existieren und auch nicht geplant sind, ist nicht zu erwarten, dass hier Lärmschutzmaßnahmen getroffen werden müssen.

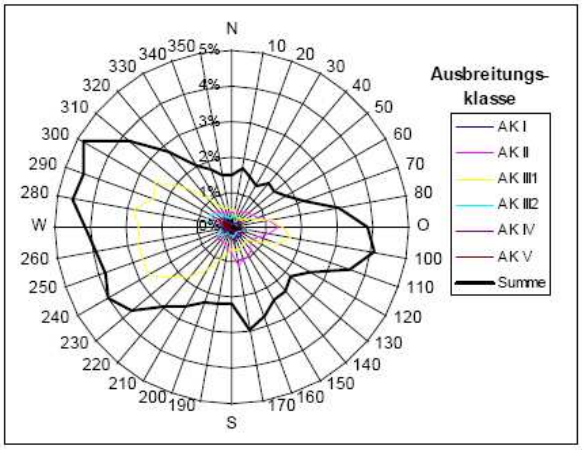
9.3. Luftschadstoffemissionen und -immissionen

Eisenhüttenstadt gehörte in der Vergangenheit zu den stärker durch Luftschadstoffe belasteten Gebieten des Landes Brandenburg. Hierzu beigetragen hat insbesondere die Hüttenanlage und Erzsinteranlage des Stahlwerkes. In den 80er Jahren kam es häufig zu Überschreitungen von Grenzwerten für SO_2, H_2S und Staub. Die Immissionssituation hat sich inzwischen erheblich verbessert. Grenzwertüberschreitungen sind seit einigen Jahren nicht mehr zu verzeichnen.

Die Siedlungsgebiete nördlich und östlich des geplanten Industriegebietes – Ziltendorf und Vogelsang – liegen bezogen auf die vorherrschende Hauptwindrichtung West und den Industriestandort ArcelorMittal Eisenhüttenstadt im Lee. Damit ist potenziell eine Vorbelastung durch Luftschadstoffe zu erwarten, die über dem ländlichen Hintergrund liegt.

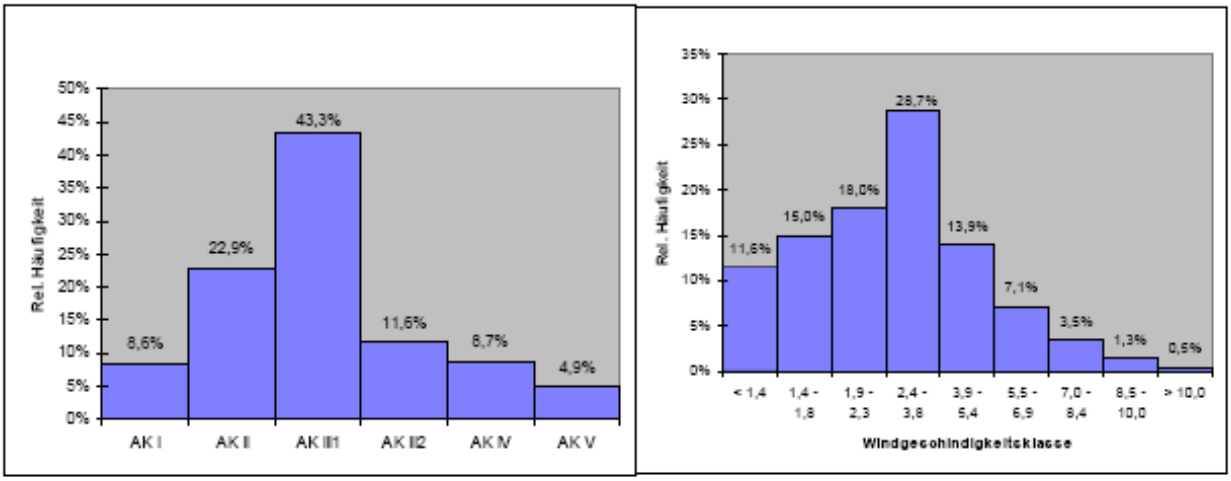
Zur Beurteilung der Windverhältnisse am Standort können die Messergebnisse der DWD-Station Lindenberg herangezogen werden, die auf den Raum Eisenhüttenstadt mit hinreichender Genauigkeit übertragbar sind. Die folgende Abbildung zeigt die Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen der Station Lindenberg differenziert nach Ausbreitungsklassen. Es ist zu erkennen, dass Winde aus westlichen Richtungen vorherrschen. Daneben sind südöstliche Windrichtungen relativ häufig vertreten. Für die Ausbreitung von Luftverunreinigungen ungünstige Wetterlagen mit stabiler atmosphärischer Schichtung (AK I) treten relativ selten auf.

Relative Häufigkeit der Windrichtungen nach Ausbreitungsklassen,
DWD-Station Lindenberg, 1995 (repräsentatives Jahr)



Die folgende Abbildung stellt die relativen Häufigkeiten der Ausbreitungsklassen (AK I: stabil bis AK V: labil) und der Windgeschwindigkeiten dar.

Relative Häufigkeit der Ausbreitungsklassen (AK) und Windgeschwindigkeiten, DWD-Station Lindenberg, 1995 (repräsentatives Jahr)



Die Windstatistik weist zusammenfassend folgendes aus:

- Hauptwindrichtung ist Nordwest bis West.
- Die mittlere Windgeschwindigkeit beträgt ca. 3,2 m/s.
- Winde aus südwestlicher und östlicher Richtung sind ebenfalls relativ häufig vertreten. Winde aus östlichen Richtungen treten bevorzugt im Winter auf.
- Windgeschwindigkeiten unter 1,4 m/s (Schwachwinde) treten in weniger als 12 % der Jahresstunden auf.

Vorbelastung durch Luftschadstoffe
Zur Charakterisierung der Luftschadstoff-Immissionssituation im Umfeld des Industriegebietes am Oder-Spree-Kanal standen folgende Informationsquellen zur Verfügung:

- Veröffentlichte Messergebnisse des Landesumweltamtes Brandenburg, Messstation Eisenhüttenstadt
- Abschlussbericht über Immissionsmessungen im Raum Eisenhüttenstadt Gemeinde Vogelsang , Zeitraum März 2004 - März 2005, im Auftrag der EKO Stahl AG
- Umweltverträglichkeitsuntersuchung zum Gesamtstandort EKO Stahl GmbH, Fassung 2004

Die kontinuierlich betriebene Messstation des LUA befindet sich im Zentrum von Eisenhüttenstadt an der Karl-Marx-Straße 35 a in einem nicht unmittelbar verkehrsnahen Bereich. Das heißt, die Messergebnisse sind repräsentativ für den relativ hoch belasteten städtischen Hintergrund. Die in den Jahren 2005 und 2006 gemessenen Immissionskonzentrationen sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. Die Messwerte wurden den Grenzwerten der 22. BImSchV gegenübergestellt.

Im Jahr 2006 wurde der PM10-Tagesmittelwert von 50 µg/m³ mehr als 35 mal überschritten (40 Überschreitungen). In 2005 lag die Anzahl der Überschreitungen bei 21, im Jahre 2007 bei 17.

Tabelle: Messergebnisse der Luftgütemessstation Eisenhüttenstadt (Quelle: Jahreskurzberichte 2005 und 2006, www.luis-bb.de)

Schadstoff	Jahresmittel-wert 2005 [µg/m³]	Jahresmittelwert 2006 [µg/m³]	Grenzwert [µg/m³]
Stickstoffdioxid (NO_2)	13	15	40 (ab 2010)
Feinstaub PM10	25	31	40
Schwefeldioxid (SO_2)	5	5	50

Die über ein Jahr im Auftrag der Arcelor Mittal Eisenhüttenstadt GmbH in Vogelsang östlich des Industriegebietes – also in der vorherrschenden Hauptwindrichtung – durchgeführten Messungen zeigten folgende Ergebnisse:

Tabelle: Ergebnisse der Immissionsmessungen in Vogelsang (Quelle: Umit Dessau, Abschlussbericht 07/2005)

Schadstoff	Mittelwert 03/2004 – 03/2005	Grenzwert
	[µg/m³]	[µg/m³]
Stickstoffdioxid (NO_2)	9	40 (ab 2010)
Feinstaub PM10	28	40
Staubniederschlag	0,098 g/(m²d)	0,35 g/(m²d)

Die Anzahl der Überschreitungen des PM10-Tagesmittelwert von 50 µg/m³ lag mit 16 deutlich unterhalb der zulässigen Schwelle von 35. Die hohen Tagesmittelwerte traten überwiegend (10 von 16 Fälle) bei Süd- bis Südost-Wind auf. Das heißt, das Industriegebiet der EKO-Stahl war nicht ursächlich für die hohen Feinstaubkonzentrationen.

Die Untersuchung der Inhaltsstoffe des Schwebstaubes bzw. des Sedimentationsstaubes – Schwermetalle und Benzo(a)pyren – ergab in allen Fällen Werte, die deutlich unterhalb der zulässigen Beurteilungsschwellen liegen.

Die Vorbelastung durch PM10 ist als auch auf Grund von Anreicherungen und Ferntransporten als hoch einzuschätzen.

Die NO2-Immissionen liegen deutlich unter dem ab 2010 geltenden Grenzwert von 40 µg/m³ und sind als unkritisch anzusehen. Die Konzentrationen der übrigen Luftschadstoffe sind ebenfalls gering.

Vorbelastung durch Geruchsimmissionen
Untersuchungen zu Geruchsimmissionen liegen für das Untersuchungsgebiet nicht vor. Nach Auskunft von Anwohnern treten gelegentlich kurzzeitige Geruchsimmissionen auf, die wegen des charakteristischen Geruches auf Schwefelwasserstoff (H_2S) zurückzuführen sind. Verursacher ist vermutlich der Hüttenbetrieb.

Weitere größere Emittenten für Gerüche sind im Umgebungsbereich des Plangebietes nicht bekannt. Insgesamt ist die Vorbelastung durch Gerüche, die in den Geltungsbereich der Geruchsimmissionsrichtlinie fallen, in den von möglichen Emissionen aus dem B-Plangebiet betroffenen Wohngebieten Ziltendorf und Vogelsang gering.

10. Kampfmittelbelastung/Altlasten

Die Fläche befindet sich teilweise in einem mit Kampfmitteln belasteten Bereich (siehe Kartenausschnitt). Für Baumaßnahmen im Plangebiet ist jeweils vor Beginn der Bauarbeiten eine Munitionsfreiheitsbescheinigung durch den Kampfmittelräumdienst einzuholen.

Informationen über Altablagerungen liegen für das Plangebiet nicht vor.

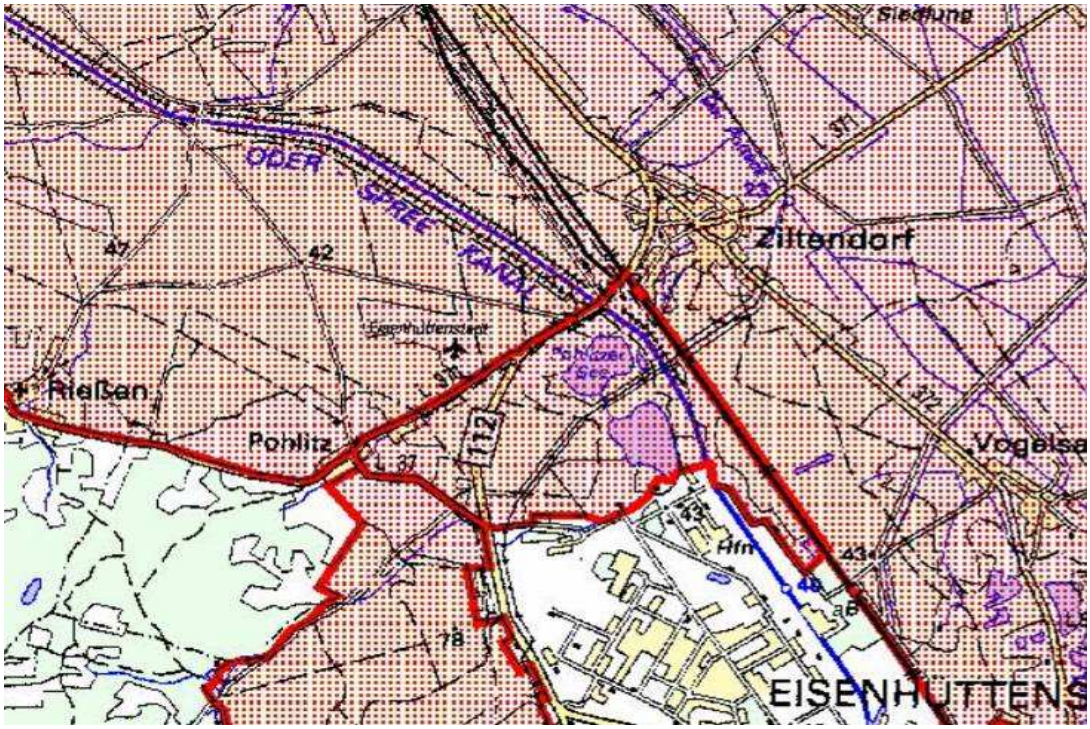


Abbildung Kampfmittelbelastung

11. Verkehrslandeplatz Eisenhüttenstadt

Das Planungsgebiet befindet sich in einer Entfernung von ca. 2,2 km zum Verkehrslandeplatz (VLP) Eisenhüttenstadt, der außerhalb des Stadtgebietes in der Gemarkung Rießen liegt.

Der Geltungsbereich des B-Planes tangiert den An- und Abflugsektor und den oberen Übergangsbereich zur Höhe 100 m des Verkehrslandeplatzes Eisenhüttenstadt. Die festgesetzten Obergrenzen für bauliche Anlagen von 120 m ü. NN DHHN (GI 1) und 90 m ü. NN DHHN (GI 2) berücksichtigen die Anflugsektoren des Verkehrslandeplatzes.

12. Flächenbilanz

Plangebiet insgesamt	661.667 qm
Davon Bauflächen Industriegebiet	544.196 qm
Verkehrsflächen	111.471 qm
Straßenflächen	76.681 qm

Parkflächen	34.790 qm
Flächen für Maßnahmen Naturschutz	6.000 qm

13. Planungsverfahren

Aufstellungsbeschluss		18.04.2007
Anfrage nach den Zielen der Raumordnung und Landesplanung		27.08.2007
Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung		03.09.2007
	bis	19.09.2007
Frühzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange		27.08.2007
Beschluss über die Änderung des Geltungsbereichs		07.11.2007
Billigung des Entwurfes durch die SVV		07.11.2007
	bis	21.12.2007
Durchführung der Beteiligung der Nachbargemeinden		12.11.2007
Beschlüsse über die Abwägung der Anregungen und Bedenken		.29.01.2008
2. Durchführung der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange		09.04.2008
2. Durchführung der Offenlage		10.04.2008
	Bis	30.04.2008
Satzungsbeschluss		
Bekanntmachung und Inkrafttreten der Satzung		

14. Begründung der planungsrechtliche Festsetzungen

1.1 - Festsetzung der Nutzungsart Industriegebiet (GI) gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB
Als Art der baulichen Nutzung wird gem. § 9 BauNVO Industriegebiet für die Baugebiete GI 1 und GI 2 festgesetzt. Die gem. § 9 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen sind nicht Bestandteil des Bebauungsplanes.

Es sind nur Betriebe und Anlagen im GI 1 und GI 2 zulässig, die die folgenden festgesetzten Schallleistungspegel nicht überschreiten:
GI 1 (ca. 40 ha) - 65 dB(A)/m² tags und 55 dB(A)/m² nachts
GI 2 (ca. 15 ha) - 65 dB(A)/m² tags und 50 dB(A)/m² nachts

Mit der Festsetzung wird die beabsichtigte industrielle Entwicklung unter Berücksichtigung der Anforderungen des Immissionsschutzes ermöglicht. Die Festsetzungen gestatten die Errichtung von Anlagen nach dem BImSchG und sichern zugleich die Einhaltung der Werte von Geräuschimmissionen in den angrenzenden Wohngebieten.

Mit dem Ausschluss der ausnahmsweise zulässigen Nutzunge werden u. a. auch Wohnnutzungen für Betriebswohnungen ausgeschlossen, die auf Grund des 24-Stunden-Betriebs der geplanten Anlagen nicht erforderlich sind. Der Ausschluss der ausnahmsweise zulässigen Nutzungen dient der Sicherung des geplanten und geförderten Nutzungszwecks.

2.1 - Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung (GRZ) gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB
Als Maß der baulichen Nutzung wird für das GI 1 und das GI 2 eine GRZ von 0,5 festgesetzt. Die GRZ von 0,5 kann gem. § 19 Abs. 4 BauNVO in den dort genannten Fällen um max. 50 % bis zu einer GRZ von 0,75 überschritten werden.

Mit dem baulichen Nutzungsmaß einer GRZ von 0,5 bei gleichzeitiger max. zulässiger Überschreitung von 50 % wird den Anforderungen einer industriellen Nutzung Rechnung getragen und zugleich die Absicht des Planverfassers zur Begrenzung des erforderlichen Eingriffes in Natur und Landschaft berücksichtigt..

2.2 - Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung (Baumassenzahl) gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB
Als Baumassenzahl wird 10,0 für die GI1 und GI 2 festgesetzt.

Mit der festgesetzten Baumassenzahl wird eine möglichst effektive Nutzung der zur Verfügung stehen Industrieflächen ermöglicht. Die industrielle Vorprägung der näheren Umgebung erlaubt eine höhere und kompaktere Bebauung ohne städtebauliche Spannungen zum Umgebungsbereich zu erzeugen.

3.1 - Festsetzungen zur Bauweise gem. § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB
Als Bauweise wird eine abweichende Bauweise für die GI 1 und GI 2 festgesetzt. Zulässig sind nur Gebäude mit seitlichem Grenzabstand. In der abweichenden Bauweise sind Gebäude mit Gebäudelängen von mehr als 50 m zulässig.

Mit der festgesetzten Bauweise wird eine möglichst effektive Nutzung der zur Verfügung stehen Industrieflächen ermöglicht. Die industrielle Vorprägung der näheren Umgebung erlaubt eine höhere und kompaktere Bebauung der Bauflächen ohne städtebauliche Spannungen zum Umgebungsbereich zu erzeugen.

4.1 - Festsetzung zur Höhe baulicher Anlagen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB
Als Obergrenze der Höhe baulicher Anlagen wird festgesetzt eine Höhe von
120 m über DHHN im GI 1 und
90 m über DHHN im GI 2

Mit der Festsetzung der max. zulässigen Bauhöhen werden die Restriktionen, die sich aus der Nähe zum Verkehrslandeplatz Eisenhüttenstadt in der Gemarkung Rießen ergeben, im Bebauungsplan berücksichtigt.

5. Grünordnerische Festsetzung

5.1 - Festsetzung zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen im Bereich der Straßenverkehrsflächen:
Im Bereich der Straßenverkehrsflächen sind auf den Nebenflächen mindestens 50 Laubbäume, Pflanzqualität Hochstamm, Stammumfang mindestens 14 cm, im Abstand von 4,50 m zum Straßenrand und einem Abstand untereinander von ca. 10 m reihenförmig (Unterbrechungen sind zulässig) zu pflanzen. Es ist eine einheitliche Baumart zu verwenden. Weiterhin sind auf mehreren Teilflächen mindestens 5.000 m² geschlossene Gehölzpflanzung mit standortgerechten Gehölzen zu pflanzen, wovon der Anteil an einheimischen Gehölzen gem. Erlass des Brandenburger Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte aus dem Jahr 2004 mindestens 75 % betragen soll. (BauGB § 9 Abs.1 Nr. 25a)

Die festgesetzte Bepflanzung dient der Kompensation von Eingriffen durch das Vorhaben. Um die nötige Ausgleichswirkung zu erzielen, wurde eine Mindestqualität für die Pflanzware festgesetzt. Zur Erzielung eines einheitlichen Charakters der Pflanzung wird weiterhin eine einheitliche Baumart, ohne die Baumart selbst schon im B-Plan zu benennen, festgesetzt.. Weiteren Straßennebenflächen sind zum festgesetzten Anteil mit geschlossenen Gehölzpflanzungen zu bepflanzen. Für die Sicherung der Kompensationswirkung sollen überwiegend gebietsheimische Gehölze gepflanzt werden. Für die verbleibenden 25 % sollen vorzugsweise weitere einheimische und standortgerechte Arten verwendet werden, die nicht im

Erlass enthalten sind Die ausschließliche Anwendung des Erlasses ist auf Grund des Standortes der Pflanzung nicht geboten.

5.2 – Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft:
Das im nördlichen Bereich des Industriegebietes GI 1 auf den Dachflächen anfallende Regenwasser ist in die an das Baugebiet angrenzende Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft einzuleiten. (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 i.V.m. Nr. 14 BauGB)

Zur Aufwertung und Kompensation des Wasserhaushaltes für den Bereich des Plangebietes werden die gekennzeichneten Flächen für die Niederschlagswasserrückhaltung und -versickerung festgesetzt. Die Anlage soll als offene Rückhaltungs- bzw. Versickerungsanlage gebaut werden, so dass dieser Anteil an Grundstücksfläche weitgehend zu begrünen ist. Gleichzeitig entsteht eine relativ großflächige Biotopstruktur mit Trittsteinwirkung.

5.3 – Ausnahmsweise Querung der Flächen von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft:
Technische Anlagen zur Verbindung technologischer Prozesse der Industriegebiete GI 1 und GI 2 können die Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausnahmsweise queren. Die Ausnahme ist zulässig, wenn der Bereich der Querungen nicht flächig versiegelt wird, in der Summe der Querungen ein flächiger Anteil von bis zu 10 v.H. der Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nicht überschritten wird und eine Vegetationsentwicklung auf den restlichen Flächen weiterhin möglich bleibt. (BauGB § 9 Abs. 1 Nr. 20 i.V.m Nr. 13)

Um eine technische Verbindung der Industriegebiete bezüglich technologischer Prozesse zu ermöglichen, wird für eine Teilfläche im Umfang von 10 % eine Querung des Bereiches durch technische Anlagen zugelassen. Die Querung darf jedoch nicht zu einer flächigen Versiegelung führen. Es wird davon ausgegangen, dass die technischen Anlagen über Punktfundamente installiert werden können. Weiterhin wird festgesetzt, dass die technischen Anlagen derart gebaut werden, dass eine Vegetationsentwicklung auf der Gesamtfläche weiterhin möglich ist, was insbesondere auf einen geringen flächig wirksamen Überbauungsgrad abstellt, da ansonsten auf Grund von Mangel an Licht und Niederschlägen eine Vegetationsentwicklung unter den Anlagen nicht mehr möglich ist.

5.4 - Pflanzgebot für öffentliche und private Stellplatzanlagen:
Die Stellplatzanlagen im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans sind mit Bäumen und Sträuchern in Form von mindestens 6 m² großen Pflanzinseln zu gliedern bzw. mit mindestens 2,50 m breiten Pflanzstreifen zu umpflanzen. Bei PKW-Stellplatzanlagen ist je angefangene 10 Stellplätze mindestens 1 hochstämmiger großkroniger Laubbaum mit einer Pflanzqualität: Hochstamm, Stammumfang von mindestens 14 cm, bei LKW-Stellplatzanlagen sind je angefangene 10 Stellplätze mindestens 2 hochstämmige großkronige Laubbäume mit einer Pflanzqualität: Hochstamm, Stammumfang von mindestens 14 cm, zu pflanzen. Die Laubbäume auf den Pflanzinseln und Pflanzstreifen sind mit Laubgehölzen geschlossen zu unterpflanzen. (BauGB § 9 Abs. 1 Nr. 25a)

Diese Festsetzung dient dazu, das Ortsbild so zu gestalten, dass die Dominanz der abgestellten Kfz. gemindert wird, gleichzeitig dient die Festsetzung der Milderung des Standortklimas durch Reduzierung der direkten Sonneneinstrahlung auf die großen befestigten Flächen. Außerdem kann ein Teil der Entwässerung der Flächen in die Pflanzflächen geleitet

werden. Die Mindestbreite der Pflanzstreifen resultiert aus den Mindestanforderungen an den notwendigen Lebensraum für die Pflanzungen. Die Festsetzung von großkronigen Bäumen (in ausgewachsenem Zustand typischer Kronendurchmesser größer als 8 m, Endwuchshöhe mind. 20 m) mit einer Pflanzqualität dient der Kompensation von Eingriffen und ist notwendig, um die notwendige Ausgleichswirkung zu sichern. Mit der Festsetzung können Abschnitte mit Strauchpflanzungen entstehen, ebenso mit Bäumen überschirmte Gehölzpflanzungen oder regelmäßige Baumgruppen oder -reihen. Für die Gehölzpflanzungen unter Bäumen können auch bodendeckende Gehölze verwendet werden, reine Bodendeckerpflanzungen ohne Baumbestand sind mit der Festsetzung nicht möglich, da diese die Stellplatzflächen auf Grund der geringen Höhe der Bodendecker nicht wirksam gliedern können.

5.5 – Pflanzgebot für Baugrundstücke:
Mindestens 10 v.H. der Baugrundstücksfläche sind mit Laubgehölzen mit einer zu erwartenden Wuchshöhe von mindestens 1,5 m geschlossen zu bepflanzen. Bei der Verwendung von Bäumen wird eine Pflanzqualität von mindestens 14 cm Stammumfang festgesetzt. (BauGB § 9 Abs.1 Nr. 25a)

Die Festsetzung dient der Sicherung eines Mindestanteils an Gehölzpflanzungen im Bereich der Baugrundstücke. Bei der festgesetzten GRZ für die Industriegebiete von 0,5 ohne Einschränkung der Überschreitung gem. BauNVO ergibt sich eine überbaubare Fläche von 75 v.H. der Baugrundstücksfläche. Es verbleiben damit 25 v.H. des Baugrundstückes, die gem. § 7 Abs. 1 BbgBO gärtnerisch zu gestalten, also zu begrünen sind. Mit der Festsetzung ergibt sich demnach ein Anteil von 2/5 (= 40 %) Gehölzfläche zu 3/5 (= 60 %) sonstiger Grünanlagen (vermutlich meist Rasenflächen, die potenziell als Versickerungsflächen genutzt werden), wobei die Gehölzfläche insbesondere für das Ortsbild und auch das Standortklima eine Kompensationswirkung hat, die Rasen bzw. Versickerungsflächen insbesondere für den Wasserhaushalt bedeutsam sind.

Zur Sicherung der notwendigen Kompensationswirkung für Bäume ist eine Mindestpflanzqualität, bei sonstigen Laubgehölzen eine mindestens zu erwartende Wuchshöhe festgelegt, Nadelgehölze einschließlich einheimische Nadelgehölze werden ausgeschlossen, um die notwendige Kompensationswirkung zu sichern.

5.6 – Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes:
Zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft sind folgende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes notwendig:

Maßnahme A1 *Entsiegelung und Begrünung Teilfläche Garagenkomplex Wilhelmstraße (1,50 ha – Bruttofläche 1,875)*
Flur 19, Flurstück 1107 tlw., Gemarkung Eisenhüttenstadt
Abriss der Garagen und Nebengebäude
Entsieglung aller befestigten und teilbefestigten Flächen
Oberbodenauftrag und Rasenansaat

Maßnahme A2 *Entwicklung einer Sandtrockenrasenfläche (2.000 m²)*
Flur 18, Nr. 990 tlw., 991 tlw. und 1790 tlw.

Maßnahme A 3 *Aufwertung Teilfläche Ostufer der Insel*
Flur 1, Flurstücke 316/8 und 315/2, Gemarkung Eisenhüttenstadt
a) Entsiegelung aller befestigten und teilbefestigten Flächen
b) Oberbodenauftrag auf 7.000 m²
c) Pflanzung von 30 Bäumen
d) Anlage naturnaher flächiger Gehölzpflanzungen auf 2.500 m²

Maßnahme A 4 *nicht altlastenbedingten Maßnahmen zur Verbreiterung und Uferneugestaltung des Fließes im Alten Kanalabstieg*
Flur 1, Flurstück 1061, Gemarkung Eisenhüttenstadt

Maßnahme A 5 *Aufwertung der Fläche am Feldscheunenweg OT Diehlo*
Flur 2, Flurstück 108, Gemarkung Diehlo)
a) Entsiegelung aller befestigten Flächen
b) Pflanzung von 20 Bäumen
c) Anlage naturnaher flächiger Gehölzpflanzungen auf 1.500 m²

Maßnahme A 6 *Aufwertung der Fläche südlich Birkenring OT Diehlo*
Flur 2; Flurstück 326, Gemarkung Diehlo)
a) Pflanzung von 10 Bäumen
b) Anlage naturnaher flächiger Gehölzpflanzungen auf 1.500 m²

Da die mit der Planung verbundenen Eingriffe innerhalb des Plangebietes nur zu einem geringen Teil ausgeglichen werden können, bedarf es der Sicherung von Aus- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes. Die aufgeführten Maßnahmen wurden im Rahmen auf Ihre Realisierbarkeit überprüft.

5.7 – Zuordnung der Kompensationsmaßnahmen:
Die Kompensationsmaßnahmen A 1, A 2 und A 4 werden den Baugebietsflächen GI 1 und GI2 wie folgt zugeordnet:

- Baugebiet GI 1 - Maßnahme A 1 anteilig - 1,13 ha - sowie die Maßnahmen A 2 und A 4 vollständig,

- Baugebiet GI 2 - Maßnahme A 1 anteilig - 0,37 ha -
(BauGB § 1a i. V. m. § 9 Abs. 1a)

Innerhalb der Baugebiete GI 1und GI 2 werden die Kosten der Ausgleichsmaßnahme A 1 auf die Baugrundstücke nach der Maßgabe der überbaubaren Grundstücksfläche (§ 19 Abs. 2 BauGB) verteilt.

Die Maßnahmen A 3, A 5 und A 6 dienen dem Ausgleich der mit dem öffentlichen Verkehrsflächen verbundenen Eingriffe.

Mit der Festsetzung wird die Verteilung der mit den Kompensationsmaßnahmen verbunden Kosten zwischen den Baugebieten geregelt.

C 2 – Umweltbericht

1. Einleitung

Mit dem Europarechtsanpassungsgesetz Bau (EAGB-Bau) vom 20. Juli 2004 wurde die Umweltprüfung als verbindlicher Verfahrensbestandteil in die Bauleitplanung eingeführt. Der Umweltbericht nach § 2 Abs. (4) BauGB beschreibt und bewertet die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung.

Der Umweltbericht wird gemäß der Anlage zu BauGB § 2 Abs. 4 und § 2a für die relevanten Umweltauswirkungen des Bebauungsplans aufgestellt.

1.1. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

1.1.1. Lage und Art des Vorhabens

» Lage des Vorhabens

Lage und Geltungsbereich des Bebauungsplans kann wie folgt beschrieben werden:

Das Plangebiet wird begrenzt:

- im Süden durch das B-Plangebiet "Integriertes Recyclingzentrum"
- im Westen durch die Erzlagerflächen und die Sinteranlage der ArcelorMittal Eisenhüttenstadt GmbH
- im Osten durch Gleisanlagen der Deutschen Bahn AG
- im Norden durch die Gleise der Betriebsbahn der ArcelorMittal Eisenhüttenstadt GmbH.

Die Fläche befindet sich im Außenbereich, der Flächennutzungsplan stellt die Fläche als Fläche für die Forstwirtschaft dar. Die Änderung des Flächennutzungsplanes in Industriegebiet ist bereits beschlossen. Westlich und südlich der Änderungsfläche sind Industriegebiete vorhanden bzw. besteht Baurecht für eine industrielle Nutzung.

» historische und aktuelle Flächennutzung (Übersicht)

Historisch wurde die Fläche als Ackerland und Wald (Neuzeller Stiftsatlas), später als Waldfläche und mit der Errichtung des Eisenhüttenkombinates als Lagerfläche (überwiegend Erzlager) genutzt. Nach dem 2. Weltkrieg befand sich auf Teilflächen ein Haftarbeitslager.

Die gegenwärtige Flächennutzung wird durch folgende dominierende Nutzungen geprägt:

- überwiegend Waldflächen,
- unterschiedlich stark ruderalisierte Offenlandflächen (Sekundärstandorte auf ehemaligen Lager-, Bau- und Verkehrsflächen),
- Lagerflächen mit Unrat, teilweise bewachsen.

» geplante baulich-technische Nutzungen

Das Vorhabengebiet soll als Industriegebiet ausgewiesen werden und der Ansiedlung von großen Industrieunternehmen mit einem hohen Flächenbedarf (über 20 ha) dienen. Zur Herstellung der notwendigen Ebenheit für bestimmte technologische Prozesse kann eine Einebnung der Fläche notwendig werden.

Die Fläche hat auf Grund der Lage zu vorhandenen Industrieflächen und auf Grund der Lage zwischen dem Oder-Spree-Kanal und den Flächen der Deutschen Bahn AG eine besondere Lagegunst zur Erweiterung der Industrieflächen, da hier an vorhandene Flächen angelagert werden kann und kein zusätzlicher Zerschneidungseffekt eintritt. Ein großer Teil dieser Flä-

chen wurde historisch bereits industriell als Lager- und Baufläche und auch für Gleisanlagen genutzt. Eine weitere optimale Voraussetzung für die Einordnung von Industrieflächen besteht darin, dass zur nächsten Wohnbebauung ein Abstand von über 1.000 m realisiert werden kann.

In Verbindung mit bereits als Industriefläche genutzten Teilflächen (meist Nebenflächen bzw. ehemals genutzte Flächen) und dem Bereich für die geplante Erschließungsstraße können hier insgesamt ca. 54,4 ha Erweiterungsfläche und ca. 11 ha Verkehrsflächen angeboten werden.

Für Teile der Industriegebietsflächen besteht auf Grund des Verkehrslandeplatzes Eisenhüttenstadt eine Höhenbeschränkung für Bauwerke.

» geplante Erschließung

Der Standort soll aus Süden über die teilweise bereits vorhandene Erschließungsstraße „O derlandstraße“ und aus Norden über eine neue Erschließungsstraße mit Anbindung an die B 112 zwischen Oder-Spree-Kanal und Bahnanlagen der Deutschen Bahn AG erschlossen werden. Im Bereich des Plangebietes werden entlang der Bahnanlagen der Deutschen Bahn AG Verkehrsflächen für die Einordnung der Erschließungsstraße festgesetzt, weiterhin werden zur Realisierung von Flächen für den ruhenden Verkehr Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung südlich der Erweiterungsflächen eingeordnet.

Die technische Erschließung soll überwiegend im Bereich der geplanten Verkehrsflächen zwischen dem Straßenkörper und dem Industriegebiet eingeordnet werden. Die Ver- und Entsorgungsleitungen werden aus unterschiedlichen Richtungen zum Standort herangeführt, so dass mit den Festsetzungen des Bebauungsplans auf diese Besonderheiten eingegangen wird. Die genaue Lage der Zuführungen ist derzeit nicht bekannt, so dass hier für die Grünflächenfestsetzungen entsprechende textliche Festsetzungen getroffen werden, die diesem Umstand Rechnung tragen.

» Freiflächenkonzept

Die Herstellung von Freiflächen ist über die zu begrünenden nicht bebaubaren Flächen auf den Industriegebietsflächen, über Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, die insbesondere der Versickerung von Niederschlagswasser dienen und über einen breiten Grünstreifen im Bereich der Verkehrsflächen vorgesehen. Zur Sicherung einer möglichst großen Flexibilität zur Schaffung vielseitig nutzbarer Flächen wird die Lage der Freiflächen in den Baugebieten nicht festgesetzt.

Zur Sicherung von im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen und damit der Erhaltung einer standorttypischen Biotopstruktur, die auch eine Ost-West ausgerichtete Verbundwirkung ü bernehmen kann, werden Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft eingeordnet. Hier werden im Bereich des Plangebietes Feuchtbereiche und an den Böschungen auch Trockenstandorte entstehen, so dass hier insbesondere für Gras- und Staudenfluren mit einem breiten Standortspektrum und daher mit einer hohen Artenvielfalt zu rechnen ist. Am östlichen Rand des Änderungsbereiches wird zur Schaffung eines Übergangsbereiches zum Landschaftsraum analog zum Landschafts- und zum Flächennutzungsplan die Gestaltung eines landschaftstypischen Ortsrandes durch die Anlage eines breiten Grünstreifens nördlich des GI 2 auf den Verkehrsflächen vorgesehen. Der Grünstreifen soll als Gehölzfläche mit einheimischen und standortgerechten Gehölzen geschlossen bepflanzt werden, die Fläche soll außerdem straßenbegleitend mit einer Baumreihe locker (Pflanzabstand in der Reihe ca. 10 m) bepflanzt werden. Die Ortsrandbepflanzung hat eine Vernetzungsfunktion zwischen den nördlichwestlich und den östlich bzw. südöstlich des Plangebietes befindlichen Waldflächen.

» Flächen und Maßnahmen für Naturschutz und Landschaftspflege (Übersicht)

Nachfolgend werden nur die bedeutendsten Maßnahmen zur Übersicht für das Vorhaben verbal beschrieben, eine detaillierte Beschreibung ist in den folgenden Kapiteln enthalten.

Auf Grund der vorhandenen starken Zerschneidung durch den Oder-Spree-Kanal und die Bahnanlagen bestehen gegenwärtig nahezu keine Austauschbeziehungen von landgebundenen Artengruppen, so dass hier keine speziellen Strukturen geschaffen werden müssen.
Die betreffenden Flächen haben im Biotopverbundsystem keine spezielle Bedeutung, es sind gegenwärtig zu vorhandenen Waldgebieten arrondierende Flächen mit einer stark durch die anthropogene Vornutzung geprägten Vegetation, die überwiegend aus der freien Sukzession am Standort entstanden ist. Auf Grund der Vorprägung des Standortes haben sich bisher meist anthropogen geprägte Arten- und Lebensgemeinschaften im Verlauf der Sukzession entwickelt.

Maßnahmen für Naturschutz und Landschaftspflege, die der Kompensation der Eingriffe dienen, sollen, werden auf folgenden Flächen realisiert:

- im Plangebiet auf den festgesetzten Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft durch
  - die Realiesierung offener Versickerungsanlagen und die Herstellung von überwiegend artenreichen Gras- und Staudenfluren mit einem breiten Spektrum unterschiedlicher Feuchtigkeitsstufen (Bereiche mit temporärer Wasserführung bis zu Trockenrasenstandorten auf lagebegünstigten Südböschungen)
  - Die Fläche dient damit auch als Lebensraum für ein breites Artenspektrum standortgerechter und -typischer Arten- und Lebensgemeinschaften.
  - Sie übernimmt gleichzeitig auf Grund der Lage und Einordnung eine ggf. vorhandene Verbundstruktur und dient als Trittstein für den Artenaustausch zwischen dem Bereich der Pohlitzer Seen und dem Vogelsanger Restgrubengewässer.
- im Bereich des Trassenkorridors der geplanten Erschließungsstraße in Form von naturnahen Gehölzpflanzungen und
- auf Flächen außerhalb des Plangebietes.

1,1.2. Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Im Plangebiet werden ca. 54,5 ha Industrieflächen in zwei Baugebieten und ca. 11 ha Verkehrsflächen festgesetzt. Die zur Nutzung vorgesehenen Flächen sind bereits durch eine ehemalige industrielle Nutzung als Lager-, Verkehrs- und Bauflächen stark vorgeprägt. Durch die Auflassung der Nutzung auf Grund der Entwicklungsvorgaben des bis 2007 gültigen Flächennutzungsplans hat sich die nun vorhandene Vegetation am Standort entwickelt. Als allgemeines Maß der baulichen Nutzung der Industriegebiete wird eine Grundflächenzahl von 0,5 analog zu den bereits im Stadtgebiet von Eisenhüttenstadt vorhandenen Industrieflächen angenommen.

Für das Vorhaben ergeben sich damit folgende Flächenanteile für die im Plangebiet voraussichtlich befestigten Flächen und die zu erwartenden Grünflächen:

Tabelle 1: Ermittlung der Flächenanteile künftig befestigter Flächen und begrünte Flächen

Bezeichnung	Gesamtfläche	Anteil befestigte Fläche	Anteil begrünte Fläche
Neuanlage: Industriegebiet mit GRZ 0,5, befestigte Flächen und Grünflächen gem. GRZ und volle Überschreitung gem. BauNVO	544.196 m²	408.147 m²	136.049 m²
Neuanlage: Parkplätze im Bereich der Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung, Begrünung textlich festgesetzt, ca. 10 % der Fläche	34.790 m²	27.832 m²	6.958 m²
Neuanlage: Laubgebüsche unterschiedlicher Standorte (festgesetzter Pflanzstreifen auf den Verkehrsflächen)	5.000 m²	0 m²	5.000 m²
Neuanlage: Staudenfluren unterschiedlicher Standorte (Bereich der Haupterschließung in den Verkehrsflächen)	50.855 m²	0 m²	50.855 m²
Neuanlage: Straßen mit Asphalt- oder Betondecken	18.681 m²	18.681 m²	0 m²
Neuanlage: Flächen für Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft	6.001 m²	0 m²	6.001 m²
Neuanlage: Verkehrsgrün, Rasen- und/oder Staudenflächen im Bereich der Bankette	2.145 m²	0 m²	2.145 m²
Gesamtflächen	**661.667 m²**	**454.660 m²**	**207.007 m²**
prozentualer Anteil		*68,71 %*	*31,29 %*

Die Flächenanteile für die Grünflächen im Bereich der Verkehrsflächen wurden anhand der zu erwartenden Trassenbreite und den damit entstehenden zu begrünenden Nebenflächen bzw. aus den textlichen Festsetzungen ermittelt.

Es ergeben sich ein Anteil versiegelbarer Flächen von ca. 45,4 ha und ein daraus ableitbarer Anteil begrünter bzw. bepflanzter Flächen von 20,7 ha auf den restlichen Flächen. Die Grünflächen haben jedoch eine unterschiedliche Qualität, was bei den weiteren Bewertungen berücksichtigt wird.

Durch die gegenüber naturnahen Ausbildungen der vorhandenen Biotope geringeren Vorwerte entsteht ein Ausgleichsbedarf für effektiv 7,69 ha, wobei die Qualität der entstehenden begrünten Flächen auf Grund der unmittelbaren Nähe zum Industriestandort gegenüber den vorhandenen Flächen als gleichwertig eingeschätzt wird.

» Kompensationsflächenbedarf

Innerhalb des Plangebietes werden Maßnahmen mit Kompensationswirkung eingeordnet, die sich auf den zu begrünenden Flächenanteil gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans beziehen. Nachfolgend wird der Bedarf an Grund- und Boden für die Kompensationsflächen außerhalb des Plangebietes zusammengestellt:

Tabelle 2: Flächenbedarf für Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes

Art der Maßnahme	Menge
geplante Kompensationsmaßnahmen	
Hochbauabriss über 10,00 € / m² (A 1)	15.000 m²
Anlage Trockenrasenfläche auf Flächen mit gutem Vorwert (A 2)	2.000 m²
Aufwertung Fläche Westufer des Oder-Spree-Kanals (A 3)	8.500 m²
Aufwertung Fließgewässer (A 4)	10.000 m²

Art der Maßnahme	Menge
Aufwertung der Fläche am Feldscheunenweg OT Diehlo (A 5)	6.000 m²
Aufwertung der Fläche südlich Birkenring OT Diehlo (A 6)	1.500 m²
Gesamtflächenbedarf für Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes	**43.000 m²**
in Hektar	*4,30 ha*

Weiterhin werden mindestens 82 Stk. Baumpflanzungen aus den Maßnahmen M 4 und M 5 im Bereich des Plangebietes durchgeführt sowie auf ca. 53.000 m² im Bereich der unterirdischen Ver- und Entsorgungstrassen und des Grabens für die Regenwasserentwässerung (M 7) und auf ca. 88.300 m² im Bereich der Baubiete und im Bereich des Parkplatzes meist extensiv gemähte Gras- und Staudenfluren (M 8) angelegt.

Außerhalb des Plangebietes werden auf 4,3 ha Fläche Maßnahmen zur Entsiegelung und zur Aufwertung von Natur und Landschaft durchgeführt. Zusätzlich sind auf mindestens 138,47 ha Maßnahmen zur Aufforstung und zum Waldumbau durchzuführen. Die Dimensionierung erfolgt im Waldumwandlungsverfahren auf der Stufe der Baugenehmigung bzw. des immissionsrechtlichen Verfahrens.

1.1.3 Beschreibung der Festsetzungen des Plans

Mit dem Vorhaben sind folgende zeichnerische Festsetzungen verbunden:

- Festsetzung zweier Industriegebiete mit einer GRZ von 0,5 ohne Einschränkung der Überschreitung gem. BauNVO (damit maximal mögliche GRZ von 0,75) und von Verkehrsflächen auf ehemaligen Flächen für Wald, auf ehemaligen Lager-, Verkehrs- und Bauflächen,
- Festsetzung von Pflanzbindungen im Bereich von Verkehrsflächen,
- Festsetzung von Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft,
- Festsetzung von Geräuschkontingenten zur Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 für die festgelegten Immissionsorte,
- nachrichtliche Übernahme einer höchst zulässigen Bauhöhe auf Grund der Nähe zum Verkehrslandeplatz Eisenhüttenstadt.

Weiterhin wird Folgendes textlich festgesetzt:

<u>Textfestsetzung 1:</u>
Im Bereich der Straßenverkehrsflächen sind auf den Nebenflächen mindestens 50 Laubbäume, Pflanzqualität Hochstamm, Stammumfang mindestens 14 cm, im Abstand von 4,50 m zum Straßenrand und einem Abstand untereinander von ca. 10 m reihenförmig (Unterbrechungen sind zulässig) zu pflanzen. Es ist eine einheitliche Baumart zu verwenden. Weiterhin sind auf mehreren Teilflächen mindestens 5.000 m² geschlossene Gehölzpflanzung mit standortgerechten Gehölzen zu pflanzen, wovon der Anteil an einheimischen Gehölzen gem. Erlass des Brandenburger Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte aus dem Jahr 2004 mindestens 75 % betragen soll. (BauGB § 9 Abs.1 Nr. 25a)

Begründung:
Die festgesetzte Bepflanzung dient der Kompensation von Eingriffen durch das Vorhaben. Um die nötige Ausgleichswirkung zu erzielen, wurde eine Mindestqualität für die Pflanzware festgesetzt. Zur Erzielung eines einheitlichen Charakters der Pflanzung wird weiterhin eine einheitliche Baumart festgesetzt. Die ausgewiesene Fläche ist zu dem festgesetzten Anteil mit einer je Teilfläche geschlossenen Gehölzpflanzung zu bepflanzen. Für die Sicherung der Kompensationswirkung sollen überwiegend gebietsheimische Gehölze gepflanzt werden. Für die verbleibenden 25 % sollen vorzugsweise weitere

einheimische und standortgerechte Arten verwendet werden, die nicht im Erlass enthalten sind Die ausschließliche Anwendung des Erlasses ist auf Grund des Standortes der Pflanzung nicht geboten.

Textfestsetzung 2:
Das im nördlichen Bereich des Industriegebietes GI 1 auf den Dachflächen anfallende Regenwasser ist in die an das Baugebiet angrenzende Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft einzuleiten. (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 i.V.m. Nr. 14 BauGB)

Begründung:
Zur Aufwertung und Kompensation des Wasserhaushaltes für den Bereich des Plangebietes werden die gekennzeichneten Flächen für die Niederschlagswasserrückhaltung und -versickerung festgesetzt. Die Anlage soll als offene Rückhaltungs- bzw. Versickerungsanlage gebaut werden, so dass dieser Anteil an Grundstücksfläche weitgehend zu begrünen ist. Gleichzeitig entsteht eine relativ großflächige Biotopstruktur mit Trittsteinwirkung.

Textfestsetzung 3
Technische Anlagen zur Verbindung technologischer Prozesse der Industriegebiete GI 1 und GI 2 können die Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausnahmsweise queren. Die Ausnahme ist zulässig, wenn der Bereich der Querungen nicht flächig versiegelt wird, in der Summe der Querungen ein flächiger Anteil von bis zu 10 v.H. der Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nicht überschritten wird und eine Vegetationsentwicklung auf den restlichen Flächen weiterhin möglich bleibt. (BauGB § 9 Abs. 1 Nr. 20 i.V.m Nr. 13)

Begründung:
Um eine technische Verbindung der Industriegebiete bezüglich technologischer Prozesse zu ermöglichen, wird für eine Teilfläche im Umfang von 10 % eine Querung des Bereiches durch technische Anlagen zugelassen. Die Querung darf jedoch nicht zu einer flächigen Versiegelung führen. Es wird davon ausgegangen, dass die technischen Anlagen über Punktfundamente installiert werden können. Weiterhin wird festgesetzt, dass die technischen Anlagen derart gebaut werden, dass eine Vegetationsentwicklung auf der Gesamtfläche weiterhin möglich ist, was insbesondere auf einen geringen flächig wirksamen Überbauungsgrad abstellt, da ansonsten auf Grund von Mangel an Licht und Niederschlägen eine Vegetationsentwicklung unter den Anlagen nicht mehr möglich ist.

Textfestsetzung 4:
Die Stellplatzanlagen im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans sind mit Bäumen und Sträuchern in Form von mindestens 6 m² großen Pflanzinseln zu gliedern bzw. mit mindestens 2,50 m breiten Pflanzstreifen zu umpflanzen.
Bei PKW-Stellplatzanlagen ist je angefangene 10 Stellplätze mindestens 1 hochstämmiger großkroniger Laubbaum mit einer Pflanzqualität: Hochstamm, Stammumfang von mindestens 14 cm, bei LKW-Stellplatzanlagen sind je angefangene 10 Stellplätze mindestens 2 hochstämmige großkronige Laubbäume mit einer Pflanzqualität: Hochstamm, Stammumfang von mindestens 14 cm, zu pflanzen.
Die Laubbäume auf den Pflanzinseln und Pflanzstreifen sind mit Laubgehölzen geschlossen zu unterpflanzen. (BauGB § 9 Abs. 1 Nr. 25a)

Begründung:
Diese Festsetzung dient dazu, das Ortsbild so zu gestalten, dass die Dominanz der abgestellten Kfz. gemindert wird, gleichzeitig dient die Festsetzung der Milderung des Standortklimas durch Reduzierung der direkten Sonneneinstrahlung auf die großen befestigten Flächen. Außerdem kann ein Teil der Entwässerung der Flächen in die Pflanzflächen geleitet werden. Die Mindestbreite der Pflanzstreifen resultiert aus den Mindestanforderungen an den notwendigen Lebensraum für die Pflanzungen. Die Festsetzung von großkronigen Bäumen (in ausgewachsenem Zustand typischer Kronendurchmesser größer als 8 m, Endwuchshöhe mind. 20 m) mit einer Pflanzqualität dient der Kompensation von Eingriffen und ist notwendig, um die notwendige Ausgleichswirkung zu sichern. Mit der Festsetzung können Abschnitte mit Strauchpflanzungen entstehen, ebenso mit Bäumen überschirmte Ge-

hölzpflanzungen oder regelmäßige Baumgruppen oder -reihen. Für die Gehölzpflanzungen unter Bäumen können auch bodendeckende Gehölze verwendet werden, reine Bodendeckerpflanzungen ohne Baumbestand sind mit der Festsetzung nicht möglich, da diese die Stellplatzflächen auf Grund der geringen Höhe der Bodendecker nicht wirksam gliedern können.

Textfestsetzung 5:
Mindestens 10 v.H. der Baugrundstücksfläche sind mit Laubgehölzen mit einer zu erwartenden Wuchshöhe von mindestens 1,5 m geschlossen zu bepflanzen. Bei der Verwendung von Bäumen wird eine Pflanzqualität von mindestens 14 cm Stammumfang festgesetzt. (BauGB § 9 Abs.1 Nr. 25a)

Begründung:
Die Festsetzung dient der Sicherung eines Mindestanteils an Gehölzpflanzungen im Bereich der Baugrundstücke. Bei der festgesetzten GRZ für die Industriegebiete von 0,5 ohne Einschränkung der Überschreitung gem. BauNVO ergibt sich eine überbaubare Fläche von 75 v.H. der Baugrundstücksfläche. Es verbleiben damit 25 v.H. des Baugrundstückes, die gem. § 7 Abs. 1 BbgBO gärtnerisch zu gestalten, also zu begrünen sind. Mit der Festsetzung ergibt sich demnach ein Anteil von 2/5 (= 40 %) Gehölzfläche zu 3/5 (= 60 %) sonstiger Grünanlagen (vermutlich meist Rasenflächen, die potenziell als Versickerungsflächen genutzt werden), wobei die Gehölzfläche insbesondere für das Ortsbild und auch das Standortklima eine Kompensationswirkung hat, die Rasen bzw. Versickerungsflächen insbesondere für den Wasserhaushalt bedeutsam sind.
Zur Sicherung der notwendigen Kompensationswirkung für Bäume ist eine Mindestpflanzqualität, bei sonstigen Laubgehölzen eine mindestens zu erwartende Wuchshöhe festgelegt, Nadelgehölze einschließlich einheimische Nadelgehölze werden ausgeschlossen, um die notwendige Kompensationswirkung zu sichern.

Textfestsetzung 6
Zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft sind folgende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes notwendig:

Maßnahme A1 Entsieglung und Begrünung Teilfläche Garagenkomplex Wilhelmstraße (1,50 ha – Bruttofläche 1,875)
Flur 19, Flurstück 1107 tlw., Gemarkung Eisenhüttenstadt
e) Abriss der Garagen und Nebengebäude
f) Entsieglung aller befestigten und teilbefestigten Flächen
g) Oberbodenauftrag
h) Rasenansaat

Maßnahme A2 Entwicklung einer Sandtrockenrasenfläche (2.000 m²)
Flur 18, Nr. 990 tlw., 991 tlw. und 1790 tlw.

Maßnahme A 3 Aufwertung Teilfläche Ostufer der Insel
Flur 1, Flurstücke 316/8 und 315/2, Gemarkung Eisenhüttenstadt
a) Entsieglung alle befestigten und teilbefestigten Flächen
b) Oberbodenauftrag auf 7.000 m²
c) Pflanzung von 30 Bäumen
d) Anlage von naturnahen flächigen Gehölzpflanzungen auf 2.500 m²

Maßnahme A 4 nicht altlastenbedingten Maßnahmen zur Verbreiterung und Uferneugestaltung des Fließes im Alten Kanalabstieg
Flur 1, Flurstück 1061, Gemarkung Eisenhüttenstadt

Maßnahme A 5 Aufwertung der Fläche am Feldscheunenweg OT Diehlo
Flur 2, Flurstück 108, Gemarkung Diehlo)
a) Entsieglung aller befestigten Flächen
b) Pflanzung von 20 Bäumen
c) Anlage von naturnahen flächigen Gehölzpflanzungen auf 1.500 m²

Maßnahme A 6 Aufwertung der Fläche südlich Birkenring OT Diehlo
Flur 2; Flurstück 326, Gemarkung Diehlo)
a) Pflanzung von 10 Bäumen

b) Anlage von naturnahen flächigen Gehölzpflanzungen auf 1.500 m²

Textfestsetzung 7:
Zuordnung der Kompensationsmaßnahmen:
Die Kompensationsmaßnahmen A 1, A 2 und A 4 werden den Baugebietsflächen GI 1 und GI2 wie folgt zugeordnet:
- Baugebiet GI 1 - Maßnahme A 1 anteilig - 1,13 ha - sowie die Maßnahmen A 2 und A 4 vollständig,
- Baugebiet GI 2 - Maßnahme A 1 anteilig - 0,37 ha -
(BauGB § 1a i. V. m. § 9 Abs. 1a)

Innerhalb der Baugebiete GI 1und GI 2 werden die Kosten der Ausgleichsmaßnahme A 1 auf die Baugrundstücke nach der Maßgabe der überbaubaren Grundstücksfläche (§ 19 Abs. 2 BauGB) verteilt.

Die Maßnahmen A 3, A 5 und A 6 dienen dem Ausgleich der mit dem öffentlichen Verkehrsflächen verbundenen Eingriffe.

Hinweise ohne Normcharakter
Hinweis 1
Der Bebauungsplan "Erweiterung des Industriegebietes am Oder-Spree-Kanal" ersetzt nicht die Waldumwandlungsgenehmigung nach § 8 Landeswaldgesetz.
Die Waldumbaumaßnahmen werden über das Waldumwandlungsverfahren gesichert.

Hinweis 2
Das im Bereich der Baugrundstücke und der Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser, welches nicht auf der Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft eingeleitet werden kann, soll, soweit keine Verunreinigungen zu befürchten sind und sonstige Belange dem nicht entgegenstehen, auf den Baugrundstücken bzw. Verkehrsflächen versickert werden.

Hinweis 3
Die Einteilung der Verkehrsflächen ist nicht Gegenstand der Festsetzung. Im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen sind die Verlegung von Medienleitungen und die Errichtung von Leitungsbauwerken zulässig.

Hinweis 4
Der in Natur und Landschaft getätigte Eingriff wird auch durch Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes ausgeglichen. Die Kosten für die den Baugebieten GI 1 und GI 2 zugeordneten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind, auf Grundlage der Ausgleichskostenerstattungssatzung gem. § 135 c BauGB durch die Grundstückseigentümer der Baugrundstücke entsprechend der Zuordnung zu refinanzieren.

Hinweis 5
Die Ausgestaltung der Ausgleichsmaßnahmen richtet sich nach den Grundsätzen der Ausgestaltung von Ausgleichsmaßnahmen, welche in der Ausgleichskostenerstattungssatzung der Stadt Eisenhüttenstadt geregelt sind.

1.2 Ziele des Umweltschutzes und Art ihrer Berücksichtigung

Nachfolgend werden die aus den einschlägigen Fachgesetzen (Naturschutzgesetze des Bundes und des Landes Brandenburg, Baugesetzbuch, Immissionsschutzgesetz) und den

Fachplänen (Landschaftsrahmenplan, Flächennutzungsplan, Landschaftsplan) festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für das Vorhaben von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden, zusammengestellt:

» Vorgaben aus übergeordneten Planungen

Das Vorhaben entspricht den übergeordneten Planungen. Flächennutzungs- und Landschaftsplan wurden zeitgleich geändert.

» Schutzgebiete und besondere Artenvorkommen

Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und besondere Artenvorkommen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Ehemals vorhandene Arten konnten mit der Standortkartierung Mai/Juli 2007 nicht wieder gefunden werden, die Bestände sind mit der fortschreitenden Sukzession erloschen.

» UVP-Pflicht

Der Bebauungsplan unterliegt der Umweltverträglichkeitsprüfung. Aus diesem Grund wurde parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes ein Umweltbericht zur Umweltprüfung erarbeitet.

» FFH-Verträglichkeitsprüfung

Europäische Schutzgebiete (Gebiete nach der Vogelschutz-Richtlinie VRL und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung nach der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie FFH-RL) einschließlich prioritäre Biotope (gem. § 10 Abs. 1 Pkt. 4 BNatSchG) und prioritäre Arten (gem. § 10 Abs. 2 Pkt. 8 BNatSchG) mit ihren Habitaten werden durch das Vorhaben nicht berührt oder beeinflusst. Damit ist eine Verträglichkeitsprüfung gem. § 1a Abs. 2 Nr. 4 BauGB i.V.m. § 34 Abs. 1 BNatSchG nicht erforderlich.

» Leitziele für Naturschutz und Landschaftspflege

Für Naturschutz und Landschaftspflege werden folgende Leitziele formuliert:

- auf Grund der Vornutzung des Standortes ist die Entwicklung von Industrieflächen die Vorrangnutzung für die Fläche,
- es soll ein optimales Grünsystem auf den verbleibenden Flächen entwickelt werden, insbesondere durch Optimierung der GRZ,
- ein Biotopverbund bzw. eine Trittsteinwirkung ist über die nicht bebaubaren Flächen- anteile und eine durchgängige Grünstruktur in Ost - West - Richtung vorzusehen, die einen möglichen Artenaustausch mit sichern soll,
- ein Biotopverbund bzw. eine Trittsteinwirkung ist des Weitern über eine durchgängige Grünstruktur in Nord - Süd - Richtung vorzusehen, die ebenfalls einen möglichen Artenaustausch mit sichern soll,
- vorhandenen geschützte Biotope sind sekundärer Art und können daher gut ausgeglichen werden,
- abiotische Schutzgüter sind erheblich vorbelastet und können daher gut ausgeglichen werden.

Auf Grund des hohen Waldanteils wird für Flächen im Umfang von 45,12 ha ein Waldumwandlungsverfahren durchgeführt, mit dem hochwertige Waldbiotope außerhalb des Plangebietes entstehen. Durch das Waldumwandlungsverfahren werden alle Eingriffe im Bereich, der der Waldumwandlung unterliegt, vollständig ausgeglichen (gemäß einer Abstimmung mit der Forstbehörde und der Unteren Naturschutzbehörde) und daher bei der Eingriffsregelung nicht berücksichtigt.

» Immissionsschutz / Gefahrstoffe

Durch gesetzliche Regelungen (insbesondere Bundesimmissionsschutzgesetz und dessen Verordnungen, DIN-Normen u.a.) sind klare Vorgaben für die zulässigen Grenzwerte bei allen Arten von Emissionen und beim Umgang mit Gefahrstoffen in Abhängigkeit von den angrenzenden Nutzungen gegeben.
Durch Festsetzungen des Bauleitplans wird die Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 gesichert. Die festgelegten Pegel der flächenbezogenen Schallleistung bilden einen klaren Rahmen für die zulässigen Immissionen (Geräuschkontingente) unter Berücksichtigung der Vorbelastung.

» Abfall / Abwasser

Im Zuge der Genehmigung von Anlagen wird auf der Grundlage des KrW / AbfG keine Anlage zugelassen, die nicht den gesetzlichen Bestimmungen entspricht bzw. bei der die anfallenden Abfälle und das Abwasser nicht gemäß den gesetzlichen Vorgaben beseitigt werden kann. Beeinträchtigungen von Umweltbelangen können damit für das Vorhaben nicht abgeleitet werden.

» naturschutzfachliche Belange

Mit dem Vorhaben werden naturschutzfachliche Belange dadurch berührt, dass eine weitgehend bewaldete Fläche nun industriell genutzt werden sollen.
Ein großer Flächenanteil ist hier jedoch durch die Vornutzung als Lager-, Verkehrs- und Baufläche stark anthropogen vorbelastet. Sohaben sich in freier Sukzession meist deutlich durch die anthropogene Vornutzung geprägte Sukzessionsstadien am Standort entwickelt, die eine eingeschränkte Bedeutung für den Naturschutz und die Landschaftspflege haben. Die Vornutzung wird bei der Bewertung der Flächen mit berücksichtigt.
Im Verlauf der natürlichen Sukzession sind einige bei derAufstellung des Landschaftsplans kartierte hochwertige Biotoptypen nicht mehr in der ursprünglichen Qualität vorhanden.

Im Verlauf der Planung wurden folgende grünordnerische Belange eingestellt:

- Einflussnahme auf die Minimierung des Versiegelungsgrades durch besondere Festsetzungen der GRZ (Einschränkung)
- Einflussnahme auf die Integration, die Gestaltung und Optimierung der Lage und Größe von Frei- und Vegetationsflächen insbesondere im Bereich der Verkehrsflächen,
- Einstellung von besonderen Flächen für den Biotop- und Artenschutz (Flächen für Schutz, Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft) und damit Schaffung von Strukturen mit Biotopverbund- bzw. Trittsteinwirkung.

Spezieller Artenschutz und geschützte Arten werden durch das Vorhaben nicht berührt.
Die Eingriffe in gemäß § 32 BbgNatSchG geschützte Biotope sind ausgleichbar und werden teilweise im Plangebiet und teilweise auf Flächen außerhalb des Plangebietes ausgeglichen bzw. ersetzt.

Die mit dem Eingriff zu erwartenden Beeinträchtigungen sollen zum einen durch das Waldumwandlungsverfahren und zum anderen durch weitere Kompensationsmaßnahmen gemäß dem geltenden Naturschutzrecht kompensiert werden. Dazu werden innerhalb des Plangebietes begrünte Flächen mit einer vergleichbaren bzw. höheren Qualität im Vergleich zum gegenwärtigen Zustand und außerhalb des Plangebietes Entsiegelungsflächen, Flächen für die Entwicklung von Sandtrockenrasen, Flächen für Maßnahmen für eine Fließverbreiterung und Flächen zur Orstrandgestaltung im Bereich des Westufer des Naherholungsgebietes Insel und im OT Diehlo bereitgestellt.

» Varianten oder Alternativen

Bei der Auswahl der Fläche wurden die Kriterien

- Lage in unmittelbarer Zuordnung zu vorhandenen Industrieflächen,
- bereits industriell bzw. gewerblich vorgeprägte Flächen,
- Flächen mit einem größtmöglichen Abstand zu vorhandenen Wohnflächen,
- Bereiche mit einem hohen vorhandenen Zerschneidungsgrad und einer optimalen Erschließung (mind. 2 Erschließungsarten sind vorhanden - Straße - Schiene - Wasserstraße),
- geringwertige Biotopausstattung und Lage außerhalb von Schutzgebieten mit Flächen für den Biotop- und Artenschutz

besonders herangezogen, so dass die Auswahl nur noch auf diesen Standort fallen konnte. Alternative Flächen mit den oben genannten Kriterien in der notwendigen Flächengröße sind im Stadtgebiet von Eisenhüttenstadt nicht weiter vorhanden.

Durch die Zuordnung zu vorhandenen Industrieflächen und die notwendige Einhaltung der Vorgaben des Immissionsschutzrechtes ergeben sich dadurch auch keine neuen Belastungen für den Menschen und nur geringe zusätzliche Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes.

Die Betrachtung alternativer Nutzungskonzepte ist auf Grund der Aufgabenstellung zur Vorbereitung eines Industriegebietes und den Vorgaben aus der Flächennutzungsplanung nicht sinnvoll möglich. Die Erschließung ist über die Trassenplanung im vorhandenen Flächennutzungsplan ebenfalls planerisch bereits vorbereitet.
Bezüglich der Beeinträchtigungen stellt der Standort durch die teilweise industrielle Vornutzung und die direkte Zuordnung zu einem vorhandenen sehr großen Industriegebiet eine optimale Auswahl dar, zusätzliche Beeinträchtigungen im Umfeld der Anlage können damit gut vermieden werden, es sind überwiegend die Eingriffe durch Waldverlust und Versiegelung auszugleichen.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Derzeitiger Zustand und dessen voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Planes

2.1.1. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

» biologische Vielfalt, Fauna und Flora

Die Einschätzung der biologischen Vielfalt erfolgt auf der Basis der Biotoptypenkartierung, nicht erhobene quantitative Daten werden durch Annahme einer durchschnittlichen Ausstattung mit Arten- und Lebensgemeinschaften je Biotoptyp eingeschätzt.

Für den Bereich des Plangebietes gibt der Landschaftsplan in der Fassung Juli 1997 das Vorhandensein von Mondrautenfarn und Fichtenspargel (lokal klein begrenzte Vorkommen) an, die jedoch im Rahmen der aktuellen Kartierung aus dem Jahr 2007 nicht wieder gefunden wurden. Ansonsten dominieren Waldflächen und meist ruderal geprägte Gras- und Staudenfluren das aktuelle Plangebiet, eine besondere Artenausstattung hat sich im Bereich der Kiesgrube mit einem standorttypischen Gehölzsaum am Gewässer (Silberweiden, Weidengebüsche) und im Bereich der offensichtlich flachen und vermutlich temporären Wasserfläche (dichter Schilfbestand) entwickelt. Die historischen Karten belegen, dass ein großer Anteil der Flächen ehemals anthropogen genutzt war, so dass sich auf den Flächen Sekundärbiotope auf teilweise naturfernen Böden entwickeln (die Naturferne beruht auf dem

Eintrag von nicht standortgerechten Substraten (Erzlager, gebietsfremde Baustoffe, Bauschutt, Sinterstäube in der oberen Bodenschicht (gut sichtbar) u. ä.).

Die nachfolgende Tabelle ist nach Flächengröße sortiert, so dass die Biotoptypen mit dem größten Flächenanteil zuerst aufgeführt sind, die Biotoptypen mit den geringsten Flächenanteilen dann am Ende der Tabelle.

Tabelle 3: Biotoptypen - Bestand im Plangebiet und Flächen für die Waldumwandlung (Fläche WU)

Code	Bezeichnung	Fläche	Fläche WU
WAKWR	Kiefernforste mit Birke und Robinie	138.172 m²	138.172 m²
WAKW	Kiefernforste mit Birke	87.135 m²	87.135 m²
RXGXG	sonstige Grasfluren auf Sekundärstandorten, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)	61.841 m²	0 m²
WAKM	Kiefernforste mit mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen	50.612 m²	50.611 m²
WLR	Robinienforst/-wald	47.364 m²	47.364 m²
WVTS	sonstiger Vorwald aus Laubbaumarten trockener Standorte	40.090 m²	17.583 m²
RXGXO	sonstige Grasfluren auf Sekundärstandorten, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)	38.870 m²	0 m²
WRJ	junge Aufforstungen	31.207 m²	31.207 m²
WLRMK	Robinienforst/-wald mit mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen und Kiefer	20.454 m²	20.454 m²
WAKQ	Kiefernforste mit Eiche	20.444 m²	20.444 m²
BG	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern	12.050 m²	0 m²
WAKWQ	Kiefernforste mit Birke und Eiche (Stieleiche, Traubeneiche)	11.072 m²	11.072 m²
RRX	Anthropogene Rohbodenstandorte, sonstige vegetationsfreie und -arme Flächen	10.900 m²	0 m²
OADW	erkennbare bewachsene Deponie	10.787 m²	0 m²
WAKRM	Kiefernforste mit Robinie und mehrere Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen	10.611 m²	10.611 m²
OVWO	unbefestigter Weg	9.636 m²	3.684 m²
OVSB	Straßen mit Asphalt- oder Betondecken	8.240 m²	0 m²
SAK	Gewässer in Sand- und Kiesgruben	7.608 m²	0 m²
OVWW	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung	7.273 m²	0 m²
WNKM	Kiefernforste mit mehreren Nadelholzarten in etwa gleichen Anteilen	6.358 m²	5.457 m²
RSCG	Landreitgrasfluren mit Gehölzaufwuchs	5.617 m²	0 m²
WLRK	Robinienforst/-wald mit Kiefer	5.478 m²	5.478 m²
WAKRW	Kiefernforste mit Robinie und Birke	5.221 m²	2.594 m²
OADR	Müll-, Bauschutt- und sonstige Deponien, frisch abgedeckt oder mit beginnender Spontanvegetation	4.398 m²	0 m²
RXGX	sonstige Grasfluren auf Sekundärstandorten	4.177 m²	0 m²
GSM	Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte	1.813 m²	0 m²
BW	Waldmäntel	1.537 m²	0 m²
GSMA	Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, verarmte oder ruderalisierte Ausprägung	1.226 m²	0 m²
RSC	Landreitgrasfluren	698 m²	0 m²
GTSC	Silbergrasreiche Pionierfluren	664 m²	0 m²
OVWT	teilversiegelter Weg (incl. Pflaster)	69 m²	0 m²
OB	Gebäude und bauliche Anlagen	45 m²	0 m²

Code	Bezeichnung	Fläche	Fläche WU
	Gesamtfläche Plangebiet	**661.667 m²**	
	Fläche Waldumwandlung		**451.867 m²**

Von den dargestellten Biotopen sind folgende Biotope gem. § 32 BbgNatSchG geschützte Biotope:

Tabelle 4: geschützte Biotope gem. § 32 BbgNatSchG – Bestand

Code	Bezeichnung	Fläche
BG	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern	12.050 m²
GTSC	Silbergrasreiche Pionierfluren	664 m²
SAK	Gewässer in Sand- und Kiesgruben	7.608 m²

Die geschützten Biotope sind jedoch durch die anthropogene Vornutzung und nicht naturnahe Standortbedingungen stark vorgeprägt.
Die silbergrasreichen Pionierfluren haben sich mit hoher Sicherheit auf einer klar vom Umfeld abgegrenzten Fläche nur deshalb entwickeln können, weil der Standort offensichtlich lange Zeit vegetationsfeindlich war (künstliche Freihaltung des Standortes von Vegetation).
Der standorttypische Gehölzsaum an Gewässern und das Gewässer der Sand- und Kiesgrube ist eine Folgegesellschaft des Kiesabbaus und durch die randlichen Einflüsse gestört, so dass der eigentlich hohe Naturschutzwert dieser Biotope gestört ist.

Der im Plangebiet kartierte Waldsaum befindet sich nicht in der geschützten Ausprägung gem. § 32 BbgNatSchG, es handelt sich hier um einen kleinflächigen und isolierten Gehölzbestand, der als Innensaum kartiert wurde, jedoch auf stark gestörten sekundären Flächen mit teilweise nicht einheimischen Arten direkt an den Gleisanlagen der Betriebsbahn stockt.

Eine übersichtsmäßige Erfassung der Vogelarten an einem Tag (03. Juni 2007) hat nur eine eingeschränkte Artenausstattung ergeben, störungsempfindliche Arten fehlen fast vollständig, geschützte Arten wurden nicht erfasst.

Das Vorkommen streng geschützter bzw. prioritärer Arten im Plangebiet ist nach Angaben der Unteren Naturschutzbehörde nicht bekannt, auch eine Befragung ehrenamtlich im Bereich des Naturschutzes tätiger Bürger (Hr. Engert) hat keine weiteren Anhaltspunkte für derartige Artenvorkommen ergeben.

Im Bereich des Vorhabens haben Fauna und Flora für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes daher eine eingeschränkte Bedeutung. Die Naturnähe ist durch folgende Aspekte auf den bisher nicht bewaldeten Flächen erheblich eingeschränkt:

- die Pflanzengesellschaften sind neophytenreich und durch untypische Dominanzen einiger, teilweise auch nitrophiler Arten geprägt (Landreitgras, Robinie), insbesondere durch die stark gestörten Bodenverhältnisse verursacht,
- der rezente anthropogene Störungsgrad für die Arten- und Lebensgemeinschaften ist gegenwärtig hoch und beruht auf der unmittelbaren Nähe zu vorhandenen Industrieanlagen und der Nähe zur Bahnstrecke,
- die ehemalige Nutzung hat erhebliche Auswirkungen auf die Zusammensetzung der oberen Bodenschichten hinterlassen (fehlender Oberboden, starke Verdichtungen, untypische Mineralien durch ehemalige Erzlagerfläche, Bauschutt- und sonstige Schüttgutlager, hoher Eintrag von Sinterstäuben).

Die potenziell natürliche Vegetation ist nach aktuellen Unterlagen (HOFFMANN, POMMER: Potentiell natürliche Vegetation in Berlin und Brandenburg, Potsdam, 2005) ein Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenwald im Komplex mit Waldreitgras-Kiefern-Traubeneichenwald.

Die bewaldeten Flächen sind meist durch Sukzession entstanden und sind überwiegend durch eine dem Standort entsprechende Gehölzartenzusammensetzung geprägt. Die Bestände sind durchforstet, Teilflächen wurden in den letzten Jahren mit unterschiedlichem Erfolg aufgeforstet. Die Dominanz der Kiefer ist auf den Standorten der Talsandterrasse jedoch typisch. Der hohe Anteil an Robinie in den Wäldern weist auf die anthropogene Vornutzung hin und entspricht nicht den naturschutzfachlichen Zielen, so dass diese Bestände einen geringeren Wert für den Naturhaushalt haben (u. a. entstehen durch die untypische Stickstoffakkumulation veränderte Standortvoraussetzungen, die die Entwicklung von standorttypischen Arten- und Lebensgemeinschaften untypisch beeinflusst).

Die Altersstruktur der vorhandenen Waldbestände differiert stark.

Das Plangebiet befindet sich nicht im Bereich eines Schutzgebietes, östlich der Bahnstrecke befindet sich der Geschützte Landschaftsbestandteil „Vogelsänger Grubenrestgewässer“, nordwestlich des Standortes befinden sich weitere hochwertige Flächen des Geschützten Landschaftsbestandteils „Pohlitzer Mühlenfließ“ und der Pohlitzer Seen (kein Schutzstatus). Zwischen dem System Pohlitzer Mühlenfließ und Pohlitzer Seen und dem Vogelsanger Grubenrestgewässer kann ein Artenaustausch für nicht ausschließlich landgebundene Arten vermutet werden, die Gebiete sind jedoch durch den Oder-Spree-Kanal und die Bahnflächen zerschnitten und damit für viele landgebundene Arten nicht passierbar.

Die im Landschaftsplan angegebenen Flächen (Kartierung ca. 1995) mit Staudenfluren konnten bei der Standortkartierung im Jahr 2007 nicht wiedergefunden werden, hier sind mittlerweile ausschließlich Wälder bzw. Vorwälder vorhanden, die durch die Sukzession am Standort entstanden sind. Südlich der angegebenen Fläche dominieren ruderale Staudenfluren trockener Standorte (ehemals als Lagerflächen kartiert), die jedoch keinen Schutzstatus gemäß Biotopliste Bandenburg haben.

Auch der gem. Landschaftsplan, Stand 1997 zu schützende Quellbereich konnte nicht mehr als solcher erfasst werden. In diesem Bereich ist gegenwärtig ein Waldbestand vorhanden, der jedoch in der Vegetation (höherer Laubholzanteil) auf eine etwas höhere Bodenfeuchte hinweist. Anfragen bei der gemeinsamen Ortsbegehung mit der Forstbehörde haben ergeben, dass hier seit längerem kein Oberflächenwasser vorhanden ist und die vorhandenen Gräben nur in trockenem Zustand bekannt sind. Die Kartierung erfolgte in einem Zeitraum, in dem eine Wasserführung eher zu vermuten ist.

Die in der UVU des Unternehmens ArcelorMittal kartierten Vorwaldflächen (Kartierung vermutlich 2002/2003) müssen jetzt bereits als Wald eingestuft werden, es gibt jedoch neue Flächen, die als Vorwälder kartiert wurden. Hier handelt es sich um einen sehr dynamischen Biotoptyp, der sich in wenigen Jahren in einen stabileren Biotoptyp (Wald) entwickelt.

Über das Gebiet besteht ein Verbund zwischen dem Bereich der Pohlitzer Seen, den Talsandterrassen und dem Odertal, der Verbund ist jedoch durch den Oder-Spree-Kanal, die stark befahrene Bahnstrecke und die Gleisanlagen der Betriebsbahn für bodengebundene Tierarten stark eingeschränkt.

Gesamtbewertung:
Die biologische Vielfalt, Fauna und Flora sind im Bereich des Plangebietes gegenüber einem naturnahen Zustand durch die umfangreiche anthropogene Vornutzung als Lager-, Bau- und Verkehrsfläche und die noch vorhandenen Beeinträchtigungen daraus sowie durch die un-

mittelbare Lage zwischen einem vorhandenen Industriegebiet und einer stark befahrenen Bahnstrecke beeinträchtigt und haben keine naturnahe, sondern eine sekundäre, Ausprägung.

Auf Grund der starken Beeinträchtigungen der oberen Bodenschichten ist die Entwicklung standorttypischer Arten- und Lebensgemeinschaften über eine natürliche Sukzession nur über einen historisch sehr langen Zeitraum wahrscheinlich, da sich im Verlauf der Sukzession auf Grund der untypischen Böden stabile, standortuntypische Sukzessionsstadien etablieren werden.

Der Bereich des Plangebietes hat für den Biotopverbund keine besondere Bedeutung.
Vorkommen geschützter und prioritärer Arten konnten nicht erfasst werden.

» *Mensch*

Der Bereich des Plangebietes hat für die Bevölkerung und die Gesundheit des Menschen gegenwärtig folgende Bedeutung:

- Wohnen im Abstand von über 1.000 m,
- für Freizeit/Erholung auf Grund der Lage und der Eigentumsverhältnisse (Industrie) keine Bedeutung,
- für landwirtschaftliche Produktion keine Bedeutung, für die Forstwirtschaft eine eingeschränkte Bedeutung der vorhandenen Bestände (auf Grund Talsandterrasse und arme Böden nur geringer Zuwachs),
- Nutzung von Rohstoffressourcen (einschließlich Grundwasser) keine Bedeutung, die Nutzung des Wasserwerkes östlich des Plangebietes wurde eingestellt,
- unmittelbar westlich an die Fläche grenzt ein großes Industriegebiet der metallurgischen Industrie an.

Gegenwärtig bestehen Belastungen für die umliegenden Wohnbereiche durch die vorhandenen Industriegebiete, die jedoch belegt durch regelmäßige Messungen überwiegend im Rahmen der gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte liegen. Vorhandene Emissionen sind:

- Lärmemission aus Industrie- und Verkehrslärm (insb. Bahnstrecke der DB AG),
- Geruchsemission aus der Industrieproduktion,
- Staubemission aus der Industrieproduktion.

Die im Plangebiet vorhandenen Wälder haben eine Bedeutung für die Luftreinhaltung der östlich des ArcelorMittal-Geländes liegenden Siedlungen (insbesondere Immissionsschutzwirkung für Stäube und Gerüche).

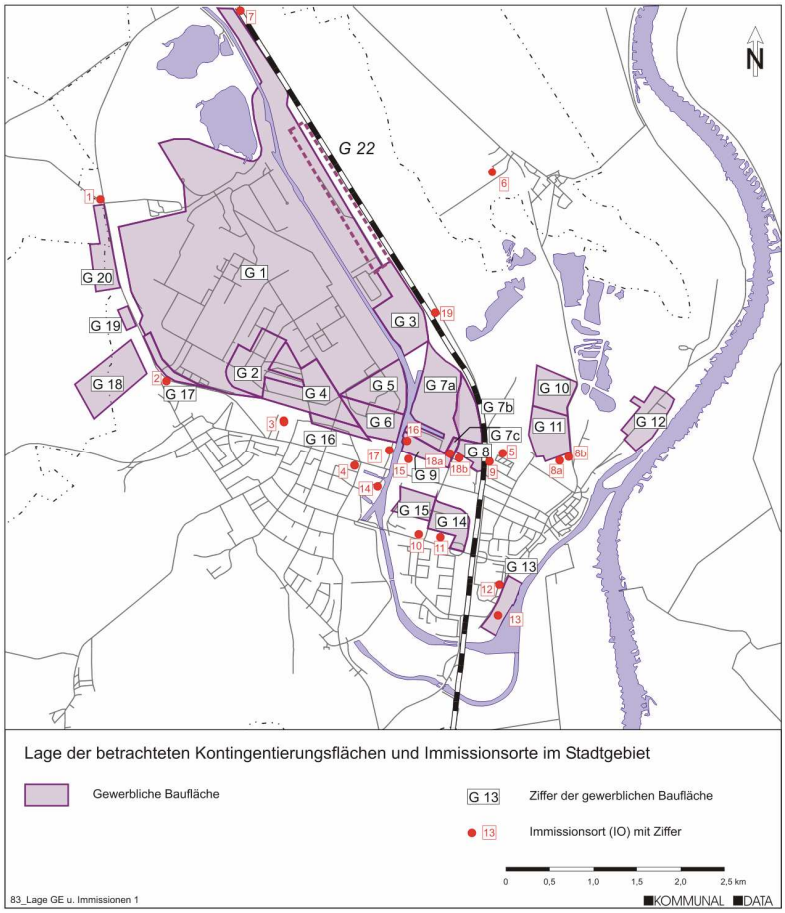
Dazu folgende weitere spezielle Angaben (Quelle: JOBSTVOGT, DIPL.-ING. M. , Abschnitt Immissionsschutz der Machbarkeitsstudie zur Industrieflächenerweiterung am Oder-Spree-Kanal, 2007):

Gewerbelärm - Zulässige Lärmemissionen gemäß Lärmminderungsplan
Die Lärmemissionen der vorhandenen und der zukünftigen Industrieflächen sind so zu begrenzen, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm bzw. die schalltechnischen Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 nicht überschritten werden. Zur Gewährleistung dieses Schutzanspruches wurde im Rahmen des Lärmminderungsplanes der Stadt Eisenhüttenstadt eine Geräuschkontingentierung durchgeführt. Dabei wurde ermittelt, wie groß die von den einzelnen Industrie- und Gewerbeflächen ausgehenden Lärmemissionen bezogen auf jeden einzelnen Immissionsort maximal sein dürfen. Im Ergebnis der komplexen Optimierungsrechnung, die mit Unterstützung des Landesumweltamt Brandenburg erfolgte, wurde jeder gewerblichen Fläche eine Geräuschemission in dB(A) je m² für den Tag

und die Nacht zugeordnet und das entsprechende Geräuschkontingent bezogen auf den jeweiligen Immissionsort, ermittelt.

Die Gewerbelärm-Situation im Umfeld des geplanten Industriegebietes stellt sich nach dem Lärmminderungsplan (LMP) der Stadt Eisenhüttenstadt (nicht bestätigte Fortschreibung vom Juli 2007) wie folgt dar:

Bild 1: *Im Lärmminderungsplan der Stadt Eisenhüttenstadt berücksichtigte Industrie- und Gewerbeflächen und Immissionsorte*



Die Geräuschkontingentierung umfasst insgesamt 22 - mit Erweiterungen 26 - Industrie- und Gewerbeflächen. Es wurden 21 Immissionsorte definiert. Das Bild 1 zeigt eine Übersicht über die Lage des B-Plangebietes zu den im LMP von 2001 berücksichtigten GI- und GE-Flächen und die Position der Immissionsorte. Maßgeblich für die Begrenzung der gewerblichen Geräuschemissionen von der hier betrachteten neuen Industriefläche sind insbesondere folgende Immissionsorte (die Nummerierung entspricht der im LMP):

Tabelle 5: *Immissionsorte und –richtwerte*

IO-Nr.	Immissionsort	Immissionsrichtwert in dB(A)	
		Tag	Nacht
IO 6	Vogelsang, Bahnhofstraße 4b	55	40
IO 7	Ziltendorf, Gorreweg 22	55	40
IO 16	Am Kanal 31	60	45
IO 19	Am Wasserwerk 1	60	45

Für die geplante Erweiterungsfläche (Bebauungsplangebiet) wird in der LMP-Fortschreibung eine Industriefläche G 22 definiert. Ca. 50 % dieser Fläche liegen auf dem Gebiet von G 1, dessen Geräuschkontingent bereits durch AcelorMittal genutzt wird (dieser Bereich wird im LMP mit G 22 a bezeichnet). Die restlichen 50 % (G 22 b) liegen außerhalb von G 1.
Die Fläche G 22 muss sich insgesamt neu in das bestehende Kontingentierungskonzept einordnen, d.h. es können nur Restkontingente genutzt werden.

In dem betrachteten Gebiet wirken sich Verkehrs- und Schienenverkehrslärm nicht grenzwertüberschreitend auf die in der Gewerbelärmkontingentierung festgelegten Immissionsorte aus.

Verkehrslärm
Beim Verkehrslärm ist zu unterscheiden zwischen:
1. dem auf das Bebauungsplangebiet einwirkenden Verkehrlärm und
2. dem durch den An- und Abfahrtverkehr der Nutzungen im B-Plan-Gebiet verursachten Verkehrslärm in der Nachbarschaft.

Schienenverkehrslärm
Da im Bebauungsplangebiet keine besonders schutzbedürftigen Nutzungen geplant sind, ist der erste Punkt von untergeordneter Relevanz. Zu berücksichtigen ist lediglich der von der östlich angrenzenden Bahnlinie ausgehende Lärm.
Hierzu wurden eigene Berechnungen gemäß Richtlinie Schall 03 durchgeführt. Aktuelle Zahlen oder Prognosen zum Fahraufkommen auf der Bahntrasse liegen nicht vor. Als konservative Prognose wurde das im Lärmminderungsplan zugrunde gelegte Schienenverkehrsaufkommen der Jahre 1999/2000 mit dem Faktor 1,5 multipliziert.

Im Ergebnis der Schienenverkehrslärmberechnungen ist festzustellen:
- An den nordöstlichen Baugrenzen der GI-Flächen beträgt der Beurteilungspegel tagsüber Lr,T = 55 dB(A) und nachts (nicht dargestellt) Lr,T = 49,5 dB(A).
- Die zur Bahn nächst gelegenen Baugrenzen liegen damit gemäß DIN 4109 im Lärmpegelbereich II. Falls hier Büroräume oder ähnliche schutzbedürftige Räume untergebracht werden, haben die Außenbauteile ein erforderliches resultierendes Bau-Schalldämm-Maß von mindestens erf. R'w,res = 30 dB einzuhalten. Dieser Wert wird bei der üblichen Bauweise ohne Weiteres erreicht. Eine Festsetzung im Bebauungsplan zum Schutz gegen Außenlärm ist nicht erforderlich.

Verkehrslärm durch den An- und Abfahrtsverkehr und den öffentlichen Parkplatz
Wie weiter oben unter dem Abschnitt "TA Lärm" ausgeführt, ist der anlagenbezogene Verkehrslärm auf öffentlichen Straßen formal nur in einem Umkreis bis 500 m Abstand vom Betriebsgelände zu betrachten. Innerhalb von Gewerbe- und Industriegebieten ist der anlagenbezogene Verkehrslärm nicht relevant.

Der zu erwartende An- und Abfahrtverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen zu den geplanten Industrieflächen wird hauptsächlich von Süden über die Erschließungsstraße (Oderlandstraße) abgewickelt. Längerfristig ist eine neue Straße mit einer direkten Anbindung an die Bundesstraße B 112 im Norden geplant, für die ein gesondertes Genehmigungsverfahren durchzuführen ist.

In beiden Fällen verlaufen die Erschließungsstraßen bis zu einem Abstand von mehr als 500 m vom Rand der geplanten Flächen durch Industrie- oder Gewerbegebiet. Erst in größerem Abstand werden auch schutzwürdige Gebiete tangiert. Hier hat sich der durch die Nutzungen im Erweiterungsgebiet verursachte Verkehr bereits mit dem übrigen Verkehr vermischt und erlangt keine Dominanz mehr.

Der gemäß Bebauungsplan vorgesehene Parkplatz ist als öffentlicher LKW-Parkplatz geplant. Der Geräuschanteil des Parkplatzes, der durch den Verkehr der geplanten Nutzungen im Industriegebiet (d. h. zum Beispiel durch die Papierfabrik) verursacht wird, ist wie der übrige anlagenbezogene Verkehr zu bewerten.

Die Geräuschimmissionen, die durch die öffentliche Nutzung des Parkplatzes verursacht werden, sind nach Richtlinie RLS-90 zu berechnen und gemäß der Verkehrslärmschutzverordnung zu bewerten. Da im Umfeld des Parkplatzes keine empfindlichen Nutzungen existieren und auch nicht geplant sind, ist nicht zu erwarten, dass hier Lärmschutzmaßnahmen getroffen werden müssen.

Luftschadstoffemissionen und -immissionen
Das Untersuchungsgebiet gehörte in der Vergangenheit zu den stärker durch Luftschadstoffe belasteten Gebieten des Landes Brandenburg. Hierzu beigetragen hat insbesondere die Hüttenanlage und Erzsinteranlage des Stahlwerkes. In den 80er Jahren kam es häufig zu Überschreitungen von Grenzwerten für SO_2, H_2S und Staub.Die Immissionssituation hat sich inzwischen erheblich verbessert. Grenzwertüberschreitungen sind seit einigen Jahren nicht mehr zu verzeichnen.

Die Siedlungsgebiete nördlich und östlich des geplanten Industriegebietes liegen bezogen auf die vorherrschende Hauptwindrichtung West und den Industriestandort ArcelorMittal im Lee. Damit ist potenziell eine Vorbelastung durch Luftschadstoffe zu erwarten, die über dem ländlichen Hintergrund liegt.

Zur Beurteilung der Windverhältnisse am Standort können die Messergebnisse der DWD-Station Lindenberg herangezogen werden, die auf den Raum Eisenhüttenstadt mit hinreichender Genauigkeit übertragbar sind.

Die Windstatistik weist zusammenfassend Folgendes aus:

- Hauptwindrichtung ist Nordwest bis West.
- Die mittlere Windgeschwindigkeit beträgt ca. 3,2 m/s.
- Winde aus südwestlicher und östlicher Richtung sind ebenfalls relativ häufig vertreten. Winde aus östlichen Richtungen treten bevorzugt im Winter auf.
- Windgeschwindigkeiten unter 1,4 m/s (Schwachwinde) treten in weniger als 12 % der Jahresstunden auf.

Vorbelastung durch Luftschadstoffe
Zur Charakterisierung der Luftschadstoff-Immissionssituation im Umfeld des Industriegebietes am Oder-Spree-Kanal standen folgende Informationsquellen zur Verfügung:

- Veröffentlichte Messergebnisse des Landesumweltamtes Brandenburg, Messstation Eisenhüttenstadt
- Abschlussbericht über Immissionsmessungen im Raum Eisenhüttenstadt - Gemeinde Vogelsang , Zeitraum März 2004 - März 2005, im Auftrag der EKO Stahl GmbH
- Umweltverträglichkeitsuntersuchung zum Gesamtstandort EKO Stahl GmbH, Fassung 2004.

Die kontinuierlich betriebene Messstation des LUA befindet sich im Zentrum von Eisenhüttenstadt an der Karl-Marx-Straße 35 a in einem nicht unmittelbar verkehrsnahen Bereich. Das heißt, die Messergebnisse sind repräsentativ für den relativ hoch belasteten städtischen Hintergrund.

Die in den Jahren 2005 und 2006 gemessenen Immissionskonzentrationen sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. Die Messwerte wurden den Grenzwerten der 22. BImSchV gegenübergestellt.

Tabelle 6: *Messergebnisse der Luftgütemessstation Eisenhüttenstadt (Quelle: Jahreskurzberichte 2005 und 2006, www.luis-bb.de)*

Schadstoff	Jahresmittelwert 2005	Jahresmittelwert 2006	Grenzwert
	[µg/m³]	[µg/m³]	[µg/m³]
Stickstoffdioxid (NO2)	13	15	40 (ab 2010)
Feinstaub PM10	25	31	40
Schwefeldioxid (SO2)	5	5	50

2006 wurde der PM10-Tagesmittelwert von 50 µg/m³ mehr als 35 mal überschritten (38 Überschreitungen). In 2005 lag die Anzahl der Überschreitungen bei 21.
Die über ein Jahr im Auftrag der Acelor GmbH in Vogelsang östlich des Industriegebietes - also in der vorherrschenden Hauptwindrichtung - durchgeführten Messungen zeigten folgende Ergebnisse:

Tabelle 7: *Ergebnisse der Immissionsmessungen in Vogelsang (Quelle: Umit Dessau, Abschlussbericht 07/2005)*

Schadstoff	Mittelwert 03/2004 - 03/2005	Grenzwert
	[µg/m³]	[µg/m³]
Stickstoffdioxid (NO2)	9	40 (ab 2010)
Feinstaub PM10	28	40
Staubniederschlag	0,098 g/(m²d)	0,35 g/(m²d)

Die Anzahl der Überschreitungen des PM10 - Tagesmittelwertes von 50 µg/m³ lag mit 16 deutlich unterhalb der zulässigen Schwelle von 35. Die hohen Tagesmittelwerte traten überwiegend (10 von 16 Fällen) bei Süd- bis Südost-Wind auf. Das heißt, dass das Industriegebiet ArcelorMittal nicht ursächlich für die hohen Feinstaubkonzentrationen war.

Die Untersuchung der Inhaltsstoffe des Schwebstaubes bzw. des Sedimentationsstaubes - Schwermetalle und Benzo(a)pyren - ergab in allen Fällen Werte, die deutlich unterhalb der zulässigen Beurteilungsschwellen liegen.

Die Vorbelastung durch PM10 ist als sehr hoch einzuschätzen. Die PM10-Immissionen in Eisenhüttenstadt haben danach in den vergangenen Jahren zugenommen. Dies ist vermutlich zum Teil auf meteorologische Einflüsse zurückzuführen. Zeitweise wurden in der unmittelbaren Umgebung der Messstation Bauarbeiten durchgeführt, die vermutlich zu einer Beeinflussung der Messergebnisse geführt haben.

Die NO_2-Immissionen liegen deutlich unter dem ab 2010 geltenden Grenzwert von 40 µg/m³ und sind als unkritisch anzusehen. Die Konzentrationen der übrigen Luftschadstoffe sind ebenfalls gering.

Vorbelastung durch Geruchsimmissionen
Untersuchungen zu Geruchsimmissionen liegen für das Untersuchungsgebiet nicht vor. Nach Auskunft von Anwohnern treten gelegentlich kurzzeitige Geruchsimmissionen auf, die wegen des charakteristischen Geruches auf Schwefelwasserstoff (H_2S) zurückzuführen sind. Verursacher ist vermutlich der Hüttenbetrieb.

Weitere größere Emittenten für Gerüche sind im Untersuchungsraum nicht bekannt. Insgesamt ist die Vorbelastung durch Gerüche, die in den Geltungsbereich der Geruchsimmissionsrichtlinie fallen, in den von möglichen Emissionen der Papierfabrik betroffenen Wohngebieten Ziltendorf und Vogelsang gering.

Gesamtbewertung:
Die Fläche des Plangebietes hat für die Nutzung durch den Menschen für Wohn- und Erholungszwecke derzeit keine Bedeutung und ist seit längerer Zeit durch eine industrielle Nutzung geprägt, gegenwärtig dominieren sukzessionsgeprägte Brachflächen. Bei der geplanten Nutzung sind für die Gewerbegeräusche Kontingente vorzugeben, die technisch bei der Errichtung der Anlagen zu realisieren sind.

» Topografie und Boden

Das Plangebiet befindet sich im Bereich von Talsandterrassen, die glazial entstanden sind. Die Topografie der Talsandterrassen ist durch nahezu ebene, flach dem ehemaligen Verlauf des Urstromtals folgende geneigte Flächen geprägt, im Plangebiet jedoch durch anthropogene Tätigkeiten stark gestört (Kiesgrube, im Umfeld Oder-Spree-Kanal, lokale Aufschüttungen und Abgrabungen für die Lager- und Verkehrsflächen). Die Höhen liegen durchschnittlich zwischen 38 und 42 m DHHN.

Die Talsandterrassen, die im Bereich des ehemaligen Urstromtales liegen, sind dementsprechend überwiegend durch arme Talsande gekennzeichnet. Neben den Talsanden finden sich nördlich des Plangebietes Dünenflächen mit den entsprechenden Dünensanden, die durch Bewaldung weitgehend festgelegt sind.

Die Talsandterrassen bilden das Ausgangssubstrat für die Bildung von Fahlerden, die zum Zeitpunkt der Ackerschätzung Ackerzahlen von 20 bis 12 hatten (benachbarte Ackerflächen außerhalb des Plangebietes). Diese Flächen sind ackerbaulich nicht effektiv nutzbar, so dass hier die forstwirtschaftliche Nutzung des Bodenpotenzials neben der baulichen bzw. industriellen Nutzung dominiert.

Außer einer forstwirtschaftlichen Nutzung können sich hier potenziell, auf Grund der spezifischen Standortverhältnisse, insbesondere auf den offen gehaltenen Flächen, Trockenbiotope (typische Waldgesellschaften, entsprechende wärmeliebende Mantel- und Saumbereiche, Trocken- und Halbtrockenrasen jeweils mit der typischen Fauna und Flora) entwickeln, wenn eine entsprechende Pflege sichergestellt werden kann. Da auf dem überwiegenden Flächenanteil der gegenwärtigen Offenflächen keine Pflege erfolgt, ruderalisieren und verbuschen diese Bereiche sehr schnell.

Die im Bereich der Talsandterrassen teilweise sehr mächtigen Sand- und Kiesschichten wurden und werden, vorwiegend im nordöstlichen Teil des Plangebietes, als Rohstoff für das Bauwesen abgebaut (dies zeigt auch die vorhandene Kiesgrube im Plangebiet).

Die Talsande können wie folgt eingeschätzt werden:

- Erosionswiderstandsklasse: II - I, groß bis sehr groß
- Bodenerosionsanfälligkeit: sehr gering bis keine,
- landwirtschaftliche Nutzungseignung und biotisches Ertragspotenzial: gering bis sehr gering,
- Erosionsschutzfunktion dauerhafter Vegetationsbestände: keine (damit sind vordergründig keine Maßnahmen zum Erosionsschutz notwendig)
- sehr geringe bis geringe Bindung für Schadstoffe und überschüssige Nährstoffe im Boden möglich.

Das bedeutet, dass insbesondere im Bereich der grundwassernahen Talsandterrassen und auch im Odertal beim Umgang mit Schadstoffen eine besondere Grundwassergefährdung auf Grund des geringen Puffer- und Filtervermögens des Bodens besteht.

Historisch wurden die Flächen als Lagerflächen für Erze und Zuschlagstoffe, aber offensichtlich auch für Baustoffe und andere Schüttgüter verwendet, von denen sich noch teilweise nicht unbeachtliche Reste im Plangebiet befinden. Weiterhin waren Teilflächen bebaut (derzeit wieder abgerissen) und durch Verkehrsanlagen (Straßen, unbefestigte Wege, in großem Umfang auch Gleisanlagen). Rezent sind außerdem eine deutliche Bodenbedeckung mit Sinterstäuben, Ablagerungen von Unrat und Bauschutt erkennbar, Oberboden ist auf den ehemals genutzten Flächen oft nicht vorhanden, die oberen Bodenschichten sind durch Befahrung und ehemalige Nutzungen teilweise verdichtet. Die Vorbelastungen beeinträchtigen damit erheblich eine naturnahe Bodenbildung und degradieren die vorhandenen Böden erheblich. Dies ist sehr gut durch den hohen Anteil ruderaler Vegetation zu erkennen.

Die Talsandflächen haben lediglich ein geringes Entsorgungspotenzial auf der Topographie und der hohen Grundwassergefährdung. Hier können lediglich in flachen Restlöchern Stoffe deponiert werden, von denen keine Grundwassergefährdung ausgeht, wenn Belange der Erholungsnutzung, des Biotop- und Artenschutzes und des Landschaftsbildes dieser Nutzung nicht entgegenstehen. Auf Grund des geringen Entsorgungspotenzials sind die vorhandenen Ablagerungen von Bauschutt und Unrat als besondere Beeinträchtigung zu bewerten.

Folgende Vorbelastungen der Bodenfunktionen sind gegenüber einem ungestörten optimalen Bodenzustand, bezogen auf die kartierten Biotoptypen, vorhanden:

Tabelle 8: biotoptypenbezogene Darstellung der Vorbelastungen der Böden

Code	Bezeichnung	Vorbelastungen
BG	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern	sekundärer Standort nach Kiesabbau
BW	Waldmäntel	Beeinträchtigung Oberboden aus waldbaulichen Maßnahmen und angrenzenden Nutzungen, Veränderungen der Topografie
GSM	Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte	sekundäre Standorte, Beeinträchtigung durch ehemalige Nutzung
GSMA	Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, verarmte oder ruderalisierte Ausprägung	sekundäre Standorte, Beeinträchtigung durch ehemalige Nutzung
GTSC	Silbergrasreiche Pionierfluren	sekundärer Standort ohne Oberboden, mit hoher Sicherheit ehemaliger Herbizideinsatz
OADR	Müll-, Bauschutt- und sonstige Deponien, frisch abgedeckt oder mit beginnender Spontanvegetation	ehemals genutzte Flächen, meist ohne Oberboden, Oberfläche durch Ablagerungen unterschiedlichster Art abgedeckt
OADW	erkennbare bewachsene Deponie	ehemals genutzte Flächen, meist ohne Oberboden, Oberfläche durch Ablagerungen unterschiedlichster Art abgedeckt
OB	Gebäude und bauliche Anlagen	voll versiegelte Fläche
OVSB	Straßen mit Asphalt- oder Betondecken	voll versiegelte Fläche, durch Erschütterungen im Gefüge verdichtet
OVWO	unbefestigter Weg	hoch verdichtete Flächen ohne Vegetationsschicht
OVWT	teilversiegelter Weg (incl. Pflaster)	befestigte Flächen mit einem relativ hohen Fugenanteil
OVWW	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung	hoch verdichtete Flächen ohne Vegetationsschicht

Code	Bezeichnung	Vorbelastungen
RRX	Anthropogene Rohbodenstandorte, sonstige vegetationsfreie und -arme Flächen	fehlender Oberboden, Verdichtungen durch Vornutzungen, ggf. Eintrag von Fremdstoffen aus gelagerten Stoffen
RSC	Landreitgrasfluren	meist ehemalige Lagerflächen oder ehemals baulich genutzte Flächen mit stark gestörten Oberbodenverhältnissen
RSCG	Landreitgrasfluren mit Gehölzaufwuchs	meist ehemalige Lagerflächen oder ehemals baulich genutzte Flächen mit stark gestörten Oberbodenverhältnissen
RXGX	sonstige Grasfluren auf Sekundärstandorten	meist ehemalige Lagerflächen ohne Oberboden, teilweise mit noch vorhandenen ehemaligen Schüttgütern
RXGXG	sonstige Grasfluren auf Sekundärstandorten, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)	meist ehemalige Lagerflächen ohne Oberboden, teilweise mit noch vorhandenen ehemaligen Schüttgütern
RXGXO	sonstige Grasfluren auf Sekundärstandorten, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)	meist ehemalige Lagerflächen ohne Oberboden, teilweise mit noch vorhandenen ehemaligen Schüttgütern
SAK	Gewässer in Sand- und Kiesgruben	keine naturnahen Bodenbildungen, Folge aus Abbautätigkeit, anstehender Rohboden
WAKM	Kiefernforste mit mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen	teilweise sekundäre Standorte mit gut erkennbaren Aufschüttungen und Abgrabungen
WAKQ	Kiefernforste mit Eiche	teilweise sekundäre Standorte mit gut erkennbaren Aufschüttungen und Abgrabungen
WAKRM	Kiefernforste mit Robinie und mehrere Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen	teilweise sekundäre Standorte mit gut erkennbaren Aufschüttungen und Abgrabungen
WAKRW	Kiefernforste mit Robinie und Birke	teilweise sekundäre Standorte mit gut erkennbaren Aufschüttungen und Abgrabungen
WAKW	Kiefernforste mit Birke	teilweise sekundäre Standorte mit gut erkennbaren Aufschüttungen und Abgrabungen
WAKWQ	Kiefernforste mit Birke und Eiche (Stieleiche, Traubeneiche)	teilweise sekundäre Standorte mit gut erkennbaren Aufschüttungen und Abgrabungen
WAKWR	Kiefernforste mit Birke und Robinie	teilweise sekundäre Standorte mit gut erkennbaren Aufschüttungen und Abgrabungen
WFR	Robinienforst	Stickstoffakkumulation im Wurzelbereich der Robinie als nicht einheimische Art, vermutlich auf sekundären Standorten
WLR	Robinienforst/-wald	Stickstoffakkumulation im Wurzelbereich der Robinie als nicht einheimische Art, vermutlich auf sekundären Standorten
WLRK	Robinienforst/-wald mit Kiefer	Stickstoffakkumulation im Wurzelbereich der Robinie als nicht einheimische Art , vermutlich auf sekundären Standorten
WLRMK	Robinienforst/-wald mit mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen und Kiefer	Stickstoffakkumulation im Wurzelbereich der Robinie als nicht einheimische Art , vermutlich auf sekundären Standorten
WNKM	Kiefernforste mit mehreren Nadelholzarten in etwa gleichen Anteilen	sekundäre Standorte mit Aufschüttungen und Abgrabungen
WRJ	junge Aufforstungen	Störungen durch Herstellung bepflanzbarer Flächen, forstliche Bodenvorbereitung

Code	Bezeichnung	Vorbelastungen
WVTS	sonstiger Vorwald aus Laubbaumarten trockener Standorte	Störung Oberboden durch ehemalige Flächennutzung als Lager- oder Baufläche

Folgende Vergleichsfläche lässt sich aus der Bewertung des Schutzgutes Boden für den Bestand ableiten, dabei wurden die Flächen, die der Waldumwandlung unterliegen, nicht betrachtet. Dies resultiert aus einer Abstimmung mit der Forstbehörde und der Unteren Naturschutzbehörde, in der abgestimmt wurde, dass mit der Waldumwandlung durch die Wahl eines hohen Ausgleichsfaktors auch die zu erwartende Flächenversiegelung kompensiert werden kann.

Tabelle 9: Ableitung der Vergleichsfläche zur Ermittlung der Neuversiegelung (außer Flächen Waldumwandlung)

Bezeichnung	Fläche	Faktor	Vergleichsfläche
Bestandsflächen nach Biotoptypenkartierung			
standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern	12.050 m²	1	12.050 m²
Waldmantel	1.537 m²	1	1.537 m²
Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte	1.813 m²	1	1.813 m²
Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, verarmte oder ruderalisierte Ausprägung	1.226 m²	1	1.226 m²
Silbergrasreiche Pionierfluren	664 m²	0,8	531 m²
Müll-, Bauschutt- und sonstige Deponien, frisch abgedeckt oder mit beginnender Spontanvegetation	4.398 m²	0,1	440 m²
erkennbare bewachsene Deponie	10.787 m²	0,2	2.157 m²
Straßen mit Asphalt- oder Betondecken	8.240 m²	0	0 m²
Gebäude und bauliche Anlagen	45 m²	0	0 m²
unbefestigter Weg	5.952 m²	0,5	2.626 m²
teilversiegelter Weg (incl. Pflaster)	69 m²	0,2	14 m²
Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung	7.273 m²	0,5	3.637 m²
Anthropogene Rohbodenstandorte, sonstige vegetationsfreie und -arme Flächen	10.900 m²	0,3	3.270 m²
Landreitgrasfluren	698 m²	0,8	558 m²
Landreitgrasfluren mit Gehölzaufwuchs	5.617 m²	0,8	4.494 m²
sonstige Grasfluren auf Sekundärstandorten	4.177m²	0,8	3.342 m²
sonstige Grasfluren auf Sekundärstandorten, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)	61.841 m²	0,8	49.473 m²
sonstige Grasfluren auf Sekundärstandorten, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)	38.870 m²	0,8	31.096 m²
Gewässer in Sand- und Kiesgruben	7.608 m²	0,9	6.847 m²
Kiefernforste mit mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen	901 m²	1	901 m²
Kiefernforste mit Birke	2.627 m²	1	2.627 m²
sonstiger Vorwald aus Laubbaumarten trockener Standorte	22.507 m²	0,9	20.256 m²
Gesamt-Bestand (außerhalb von Waldflächen nach LWaldG)	**209.800 m²**		**148.895 m²**

Erläuterungen zur Tabelle:

Der Faktor gibt den Wert für das Schutzgut Boden an, der am Standort mit der Flächennutzung erreicht wird. Die Faktoren können maximal den Wert 1 erreichen (volle Leistungsfähigkeit des Schutzgutes Boden) und minimal den Wert 0 (keine Leistungsfähigkeit des Schutzgutes Boden = Vollversiegelung). Zwischenwerte zeigen einen unterschiedlichen Grad von Einschränkungen für die Leistungsfähigkeit des Schutzgutes Boden an. Die Vergleichsfläche, die eine theoretische Fläche mit voller Funktion darstellt, reduziert sich damit entsprechend der Nutzung der Fläche.Durch Differenzbildung kann dann aus dem Vorwert der Fläche (Bestand) und dem geplanten Wert (Planung) der Anteil der Neuversiegelung ermittelt werden.

Diese Differenz wird für die Bemessung der notwendigen Kompensationsmaßnahmen zu Grunde gelegt (siehe dazu weiter unten im Text).

Gesamtbewertung:
Im Plangebiet dominieren sandige Bodenarten, auf den ehemals anthropogen genutzten Flächen ist der Oberboden stark gestört bzw. nicht vorhanden, Beeinträchtigungen sind durch Sinterstäube und andere gebietsfremde Stoffe aus Lager-, Verkehrs- und Bauflächen umfangreich vorhanden. Das Schutzgut Boden ist im gesamten Änderungsbereich bereits erheblich vorbelastet.
Weitgehend unbelastete Böden mit voller Wirkung der Bodenfunktionen sind im Gebiet des Vorhabens nicht vorhanden.

» Wasserhaushalt

Als Oberflächengewässer ist im Plangebiet eine ehemalige Kiesgrube vorhanden, die auf Teilflächen eine flache Wasseroberfläche zeigt. Inwiefern die Wasserhöhe nur temporär auf Grund von Grundwasserschwankungen ist, konnte nicht ermittelt werden. Der Wasserstand ist gering, die gesamte Fläche ist mit einem dichten Schilfbestand bewachsen.

Weitere Oberflächengewässer konnten nicht mehr kartiert werden, ehemals scheinbar vorhandene nasse bzw. quellige Bereiche (Grundwasseranschnitte) konnten nicht mehr kartiert werden.

Die Grundwassergefährdung und der Verlauf der Hydroisohypsen ist in der Karte Hydrologie (nach LANDESAMT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE BRANDENBURG, Hydrogeologische Karte M 1 : 50.000) dargestellt.

Die Talsandterrassen sind gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt (sandige Böden und flacher Grundwasserstand), was eine hohe Empfindlichkeit bedeutet.

Daraus ist für die geplanten Entwicklungen abzuleiten, dass gerade im Bereich der Talsandterrassen sehr sorgsam mit grundwassergefährdenden Stoffen umgegangen werden muss.
Gegenwärtig ist das Grundwasser, das im Bereich der Talsandterrassen gewonnen werden kann, für eine Trinkwassernutzung auf Grund der Vorbelastungen nicht geeignet. Aus diesem Grund musste das Wasserwerk Eisenhüttenstadt Ost die Trinkwasserbereitstellung einstellen.

Die Grundwasserneubildung ist im gesamten Plangebiet nahezu flächendeckend sehr hoch. Die genauen Grundwasserneubildungsraten (gem. LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG) liegen bei ca. 4,2 l/s*km². Die hier anstehenden Talsande haben eine geringe Puffer-, Filter- und Transformatorfunktion.

Der Grundwasserflurabstand beträgt laut Hydrogeologischer Karte der DDR im M 1 : 50.000 2 - 5 m. Gemäß der Vermessung aus dem Jahr 2007 steht das Grundwasser in der ehemaligen Kiesgrube bei ca. 4,5 m unter dem angrenzenden Gelände, wobei aus dem geologi-

schen Substrat ggf. eine geringe Trichterbildung zu erwarten ist, so dass der Flurabstand auf Teilflächen auch etwas geringer sein kann. Entsprechend der Höhenangaben aus der Vermessung sind Grundwasserflurabstände von unter 1 m (nach Auswertung der Hyka50 ohne Berücksichtigung saisonaler Schwankungen) theoretisch möglich.

Generell bestehen günstige Bedingungen für Grundwasserneubildung, Sande sind Hauptgrundwasserleiter; Liegendes aus Geschiebemergel, Bänder- und Interglazialschluffen bzw. tertiären Sedimenten (gehören genetisch zum Bereich der Hochfläche) sind gestaucht und daher gibt es nur eine lokale Ausbildung tieferer Grundwasserstockwerke.

Beim Schutzgut Grundwasser besteht bei der industriellen Nutzung ein großer Konflikt, da hier ein Umgang mit grundwassergefährdenden Stoffen vermutet werden muss.

Unter Berücksichtigung der Grundwasserfließrichtung - von West nach Ost - kann zur Sicherung der Wasserqualität, insbesondere der für eine Erholungsnutzung vorgesehenen Restlöcher (Kiesabbaugebiet) im nordöstlichen Teil des Plangebietes, als Planungsprämisse formuliert werden:

- Vermeidung von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser in den Bereichen westlich des Kiesabbaugebietes, dies betrifft besonders die Flächen zwischen dem Oder-Spree-Kanal und den Restlöchern.

Neben der Bedeutung für die Sicherung der Badewasserqualität ist eine hohe Wasserqualität auch ausschlaggebend für den weiteren, möglichst naturnahen Verlauf der Sukzession im Bereich des ehemaligen Kiesabbaugebietes an der Berliner Straße und des Vogelsanger Restgrubengewässers.

Gesamtbewertung:
Im Plangebiet ist ein anthropogen entstandenes Oberflächengewässer vorhanden (Kiesgrube mit sehr flachem, ggf. temporärem Wasserstand, in Verlandung begriffen). Das Grundwasser steht in Abhängigkeit von der Topografie teilweise unmittelbar unter der Geländeoberfläche an, auf Grund der sandigen Bodenarten ist der oberste Grundwasserleiter damit gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen stark gefährdet. Das Puffer-, Filter- und Transformationsvermögen der Böden ist gering, wodurch sich Schadstoffe weit ausbreiten können. Die Grundwasserneubildungsrate ist im Plangebiet sehr hoch. Das Grundwasser ist gegenwärtig so belastet, dass es für eine Trinkwassergewinnung gegenwärtig nicht geeignet ist.

» Luft, klimatische Faktoren

Ausgehend vom ArcelorMittal-Gebiet ist die Entwicklung von thermischen Windsystemen zu erwarten, die durch den hohen Anteil befestigter Flächen (erhöhte Strahlungsbilanz) und die technischen Prozesse mit einer Wärmeabgabe verursacht werden. Dadurch wird Luft aus den angrenzenden Flächen bei windarmen Wetterlagen in das Gebiet gezogen (Anteil windarme Wetterlagen ca. 3 %). Der Landschaftsplan weist daher darauf hin, dass bodennah Frischluft in diese Gebiete angesaugt werden kann und daher entsprechende Flächen frei zu halten sind. Die Lage der Flächen wurde nicht spezifiziert.

Der Anteil Jahresniederschläge ist im Bereich der Talsandterrasse relativ gering und liegt nach RUDLOFF (1967) bei 400 bis 540 mm.

Der Änderungsbereich liegt in der Hauptwindrichtung des vorhandenen Industriegebietes, so dass diese die in der Luft transportierten Schadstoffe das Plangebiet erreichen können.

Die gegenwärtig im Plangebiet vorhandenen Offenflächen produzieren in geringem Umfang Kaltluft, die jedoch auf Grund der Topografie und der Waldgebiete stationär liegen bleibt und daher für das Umland nahezu keine Bedeutung hat.

Gesamtbewertung:
Das Plangebiet liegt in der Hauptwindrichtung zu einem vorhandenen Industriebereich, so dass hier eine klimatische Beeinflussung und die Beeinträchtigung durch Luftschadstoffe zu vermuten ist. Der Änderungsbereich hat keine besondere klimahygienische Bedeutung für für die angrenzenden Flächen.

» Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Kultur- und Sachgüter sind auf der Fläche nicht bzw. nicht mehr vorhanden. Ehemals vorhandene Bauwerke sind zumindest oberirdisch abgebrochen. Inwieweit noch Anlagen der ehemaligen technischen Infrastruktur als Sachgüter vorhanden sind, konnte nicht ermittelt werden. Es ist jedoch zu vermuten, dass diese Anlagen nicht zurückgebaut wurden. Da davon ausgegegen werden muss, dass sie vermutlich nicht mehr nutzbar sind, besitzen sie keinen Sachwert mehr.

» Landschaft

Der Landschaftsplan verweist auf die typische und den gesamten Landschaftsraum prägende Industriearchitektur in Verbindung mit den landschaftstypischen Einheiten Odertal - Talsandterrassen (wesentliche Teile des Industrie- und Stadtgebietes, Abbaugebiete für Rohstoffe).

Das Plangebiet ist der vorhandenen Industriefläche direkt angelagert und auf Grund der Topografie mit Fernwirkung nicht einsehbar. Eine Empfindlichkeit gegenüber Industriebauten ist auf Grund der räumlichen Nähe bereits vorhandener Industriebauten nicht festzustellen.
Landschaftsbildprägende Elemente sind weder als Baulichkeit noch aus der Naturraumausstattung vorhanden.

Da die Fläche größtenteils als Betriebsgelände genutzt wurde, hat das Plangebiet historisch und auch gegenwärtig keine Bedeutung für die Erholungsnutzung.

» Wechselbeziehung zwischen den genannten Faktoren

Wechselbeziehungen bestehen durch die Umweltbelastungen aus dem unmittelbar angrenzenden Industriegebiet und durch die im Plangebiet noch vorhandenen anthropogenen Beeinflussungen durch ehemalige Lager-, Verkehrs- und Bauflächen.
Alle diese Beeinträchtigungen wirken sich meist erheblich auf alle Schutzgüter des Naturhaushaltes aus, so dass im Änderungsbereich eine hohe Vorbelastung für die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege besteht.

Gesamtbewertung:
Es bestehen Wechselwirkungen mit erheblichen Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes auf Grund der benachbarten Nutzungen und der ehemaligen Nutzung der Flächen. Gegenüber dem geplanten Eingriff besteht auf Grund der Vorbelastungen eine geringe Empfindlichkeit.

2.1.2 Prognose der weiteren Entwicklung am Standort ohne das geplante Vorhaben

Im Verlauf einer Sukzession am Standort könnten sich naturnahe und standorttypische Arten- und Lebensgemeinschaften erst nach historisch sehr langen Zeiträumen einstellen, da sich auf Grund der Vorbelastungen und Einträge von gebietsfremden Stoffen im Verlauf der

Sukzession relativ stabile, jedoch standortuntypische Arten- und Lebensgemeinschaften etablieren würden.

Gemäß den Vorgaben aus der Flächennutzungsplanung wären jedoch weitere Aufforstungen durchgeführt worden, so dass sich auf der Fläche nach und nach relativ standorttypische Waldflächen mit einer geringen Bedeutung für eine forstwirtschaftliche Nutzung (auf Grund der sehr armen Standorte) entwickeln könnten.

2.2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung einschl. der Maßnahmen zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Mit der geplanten industriellen Nutzung der Gebiete sind folgende Umweltauswirkungen zu erwarten:

- Flächenversiegelung und Bebauung durch Anlage von Industriegebieten und Verkehrsflächen auf ca. 70 % der Fläche,
- Veränderung des vorhandenen Vegetationsbestandes auf der restlichen Fläche,
- bau- und betriebsbedingte Emissionen von Lärm und Luftschadstoffen,
- Entstehung von Abwasser und Abfällen aus der Produktion,
- Einordnung von Industriebauten in das Landschaftsbild.

Auf Grund der geltenden rechtlichen Regelungen werden am Standort für den Produktionsprozess jedoch Technologien zur Vermeidung und Minderung der Beeinträchtigungen umgesetzt, es finden teilweise geschlossene Stoffkreisläufe im Produktionsprozess statt. Auswirkungen auf den Menschen und auf den Naturhaushalt außerhalb des Industriegebietes bleiben damit auf die zulässigen Grenzwerte beschränkt.

Als erhebliche Beeinträchtigungen verbleiben überwiegend Flächenversiegelung und Bebauung der Flächen.

» *biologische Vielfalt, Fauna* und *Flora*

Tabelle 10: Eingriffsbewertung biologische Vielfalt, Fauna und Flora

Eingriff	Umweltauswirkungen	Bewertung
Flächenverlust durch Überbauung und Flächenbefestigung hochwertiger Biotoptypen	Entzug von Lebensraum für die vorhandenen Arten- und Lebensgemeinschaften der betroffenen Biotoptypen, insbesondere der für den Naturhaushalt hochwertigen Biotoptypengruppen: - Wälder und Forsten, - Vorwälder und großflächige Ruderalfluren, - kleinflächig Trockenrasen - Folgebiotope der Kiesgrube (Röhrichte und Ufergesellschaften)	erhebliche Beeinträchtigung, jedoch Berücksichtigung der geringeren Vorwerte auf Grund der Vorbelastungen nötig, Kompensation der Lebensraumqualitäten und der Versiegelung nötig
artenschutzrechtliche Belange für besonders geschützte Arten	es konnten keine Vorkommen besonders geschützte bzw. prioritärer Arten festgestellt werden	keine Beeinträchtigungen ableitbar
Beeinträchtigung durch Zerschneidung	das Gebiet ist durch den Oder-Spree-Kanal, die Bahnstrecke der DB AG und der Betriebsbahn bereits mehrfach zerschnitten	keine Beeinträchtigung durch Zerschneidung

Eingriff	Umweltauswirkungen	Bewertung
Flächenverlust geschützter Biotoptypen	Entzug von Lebensraum für die vorhandenen Arten- und Lebensgemeinschaften der betroffenen geschützten Biotoptypen	erhebliche Beeinträchtigung, auf Grund der Vorbelastungen und Vorwerte der Flächen ist jedoch eine Kompensation gut möglich, es können Ersatzlebensräume geschaffen werden
Flächenverlust durch Überbauung und Flächenbefestigung geringwertiger bzw. anthropogen stark beeinflusster Biotoptypen	Entzug von Lebensraum für die vorhandenen Arten- und Lebensgemeinschaften der betroffenen Biotoptypen, insbesondere der für den Naturhaushalt hochwertigen Biotoptypengruppen: - anthropogen geprägte Biotope - vorhandene Lagerflächen und Lagerplätze	geringe bis keine Beeinträchtigung, Kompensation der zusätzlichen Versiegelung nötig
Erhöhung des Risikos für den Unfalltod gebietsprägender Arten	durch die vollständige Nutzung der durch den Oder-Spree-Kanal und die Bahnstrecke eingeschlossenen Fläche sind kaum Lebensräume vorhanden	keine Beeinträchtigung durch Zunahme des Verkehrs
Beeinträchtigung von Wanderrouten und Rastplätzen	Wanderrouten von Tierarten sind im Plangebiet nicht bekannt, das Gebiet weist keine markanten Strukturen auf, die für überregional wandernde Arten zur Orientierung bzw. als Rastplatz von Bedeutung sind	keine Beeinträchtigung wandernder bzw. rastender Arten
Störungen in der Bauphase	Die Bauphase wird sich über einen relativ kurzen Zeitraum erstrecken, der Baubeginn kann so gelegt werden, dass außerhalb der Nist- und Brutzeiten mit den Arbeiten begonnen wird.	geringe Beeinträchtigungen

Erhebliche Eingriffe sind durch den Verlust von Lebensräumen und naturnahen Arten- und Lebensgemeinschaften zu erwarten, besonders geschützte Arten sind nicht betroffen. Der Eingriff ist unvermeidbar, da optimalere Standortalternativen nach gründlicher Prüfung nicht verfügbar sind und die industrielle Entwicklung zur Stärkung der Region von großer Bedeutung ist.

Auf Grund der sekundären Ausprägung der Biotoptypen, auch der betroffenen geschützten Biotope, könnten alle Biotoptypen gleichartig und gleichwertig kompensiert werden, einschließlich der Waldbiotope (Maßnahmen werden im Waldumwandlugnsverfahren festgelegt).

Stärker anthropogen beeinflusste Biotoptypen sollten nur gleichwertig kompensiert werden, hier insbesondere die Versiegelung, vorzugsweise durch Bepflanzungen bzw. ökologischen Waldumbau.

Die folgende Tabelle zeigt alle Biotoptypen, die nach Realisierung des Vorhabens im Plangebiet zu erwarten sind:

Tabelle 11: Biotoptypen – Planung

Bezeichnung	Fläche
geplante Flächennutzungen	
Neuanlage: Laubgebüsche frischer Standorte, naturnahe Pflanzung mit Bäumen überschirmt	5.000 m²

Bezeichnung	Fläche
Neuanlage: Staudenfluren unterschiedlicher Standorte im Bereich von Hauptversorgungstrassen	50.854 m²
Neuanlage: Industriegebiet mit GRZ 0,5 ohne Einschränkung der Überschreitung gem. BauNVO	544.196 m²
Neuanlage: Parkplätze mit einem Anteil an Grünflächen von ca. 20 %	34.790 m²
Neuanlage: Straßen mit Asphalt- oder Betondecken	18.681 m²
Neuanlage: Verkehrsgrün, Rasen- und/oder Staudenflächen im Bereich der Bankette	2.145 m²
Neuanlage: Flächen für Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft, Versickerungsflächen, Gras- und Staudenfluren unterschiedlicher Standorte	6.001 m²
Gesamt Planung	**661.667 m²**

Mit den beabsichtigten Flächennutzungen ergibt sich eine vollständige Überformung der vorhandenen Biotoptypen. Auf Teilflächen des Plangebietes kann nun jedoch eine standortgerechte Vegetation entwickelt werden:

- Laubgebüsche frischer bis trockener Standorte,
- straßenbegleitender Baumbestand,
- Gras- und Staudenfluren unterschiedlicher Standorte, teilweise verkehrsbegleitend,
- Gras- und Staudenfluren unterschiedlicher Feuchtestufen auf Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.

Auf Grund der geringen Vorwerte und der hohen Neuwerte haben diese neuen Grünflächen ein gutes Aufwertungspotenzial für die Eingriffsregelung.

Mit den geplanten Maßnahmen im Plangebiet entstehen neue Lebensräume für die vorhandenen Arten- und Lebensgemeinschaften, teilweise werden auch vergleichbare Biotopqualitäten entwickelt:

- ruderale, trockene Lebensräume im Bereich der Flächen für die technischen Medien, mit der Tendenz zur Entwicklung von Trockenrasen bei der zu erwartenden regelmäßigen Pflege,
- ruderale wechselfeuchte Lebensräume im Bereich der straßen- und das Industriegebiet begleitenden Entwässerungsflächen,
- naturnahe Laubgebüsche und Baumreihen straßenbegleitend auf Teilfächen .

Durch die relativ geringe Artenausstattung im Bestand kann hier auf Teilflächen hochwertigerer Lebensraum angeboten werden.
Für urbane Arten- und Lebensgemeinschaften entstehen mit der Bebauung der Baugebietsflächen ebenfalls neue Lebensräume, insbesondere durch die Nähe der Waldflächen östlich des Plangebietes auch gute Nahrungshabitate.

» Mensch

Tabelle 12: Eingriffsbewertung Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Eingriff	Umweltauswirkungen	Bewertung
Beeinträchtigungen der Nahversorgung	die Fläche hat gegenwärtig keine Bedeutung für die Nahversorgung	keine Beeinträchtigung
Beeinträchtigung des Erholungswertes durch veränderte Flächennutzung und Beeinträchti-	die Fläche hat gegenwärtig keine Bedeutung für Landschaftsbild und Erholungswert	keine Beeinträchtigung

Eingriff	Umweltauswirkungen	Bewertung
gung des Landschaftsbildes		
Trennungswirkungen	die Fläche hat gegenwärtig keine verbindende Funktion	keine Beeinträchtigung
Zunahme von Immissionen (Lärm, Luftqualität, elektromagnetische Strahlung)	Immissionen nehmen im Rahmen der zulässigen Grenzwerte zu, insbesondere Lärm und Luftschadstoffe	keine erhebliche Beeinträchtigung durch Einhaltung der Grenzwerte, Kompensation durch technische Vermeidungsmaßnahmen und Lärmkontingentierung von Teilbereichen
Entzug von land- und forstwirtschaftlich nutzbaren Flächen	Die Flächen stehen für eine potentielle land- und forstwirtschaftliche Nutzung und damit der Existenzsicherung des Menschen dauerhaft nicht mehr zur Verfügung.	insbesondere Bedeutung für forstwirtschaftliche Nutzung - Beeinträchtigung durch Waldumwandlung kompensieren
Störungen in der Bauphase	Die Bauphase wird sich über einen relativ kurzen Zeitraum erstrecken, es ist insbesondere innerstädtisch mit der Zunahme des Verkehrs durch den nötigen Baustellenverkehr zu rechnen.	kurzzeitige Beeinträchtigung im Rahmen der zulässigen Werte, keine Kompensation nötig

Aus der geplanten Nutzung sind folgende Beeinträchtigungen zu erwarten (JOBSTVOGT, DIPL.-ING. M. , Abschnitt Immissionsschutz der Machbarkeitsstudie zur Industrieflächenerweiterung am Oder-Spree-Kanal, 2007):

- Luftbelastungen
  - Aus der geplanten industriellen Nutzung sind auf Grund der technischen Vorschriften keine zusätzlichen Luftbelastungen abzuleiten, die vorhandenen Belastungen konnten mindestens auf die Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte gegenüber der Vergangenheit reduziert werden.
- Lärmbelastungen Gewerbelärm
  - Bei Inanspruchnahme der gesamten zur Verfügung stehenden Industrieflächen muss das Plangebiet in Bereiche mit unterschiedlichen Lärmkontingenten geteilt werden.
  - Lärmbelastungen Verkehrslärm
  - Aus dem zu erwartenden Verkehrslärm resultieren keine in der Bauleitplanung umzusetzenden Maßnahmen.
- sonstige Belastungen (elektromagnetische Wellen ...)
  - keine Angaben

Beeinträchtigungen für den Menschen sind kurzzeitig während der Bauphase zu erwarten. Weitere Beeinträchtigungen können aus der Emission von Lärm und Luftschadstoffen und Gerüchen resultieren, die sich bezogen auf die Ortslagen Vogelsang, Ziltendorf und Stadt Eisenhüttenstadt nur im Rahmen der gesetzlichen Grenzwerte auswirken und damit nicht erheblich sind.

Unabhängig davon wird mittelfristig die Wohnfunktion im nächstgelegenen Wohngebäude Am Wasserwerk 1 (Immissionsort IO 19) aufgegeben. In der Planung werden Regelungen zur Geräuschminderung von Gewerbegeräuschen für Teilflächen festgesetzt.

» Boden und Wasserhaushalt

Tabelle 13: Eingriffsbewertung Boden und Wasser

Eingriff	Umweltauswirkungen	Bewertung
Bodenaustausch und Verlagerung von Oberboden	die oberen Bodenschichten sind durch die bisherige Nutzung und Geländebearbeitung bereits erheblich verändert bzw. durch gebietsfremde Stoffe aus der Nutzung als Lagerfläche verfremdet, standortgerechter Oberboden ist nicht bzw. kaum vorhanden	keine erhebliche Beeinträchtigung
Veränderung des Versiegelungsgrades und der Flächennutzung	Verlust des überwiegenden Teils der Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen es gehen überwiegend Flächenanteile mit gestörten Bodenfunktionen zu Lasten der Neuversiegelung verloren	erhebliche Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der Vorwerte, Kompensation durch Entsiegelung und alternative Maßnahmen (Bepflanzungen)
Änderung des Vegetationsflächenanteils	der Vegetationsflächenanteil verringert sich, damit gehen die typischen Funktionen für die Bodenbildung und Grundwassererneuerung verloren	erhebliche Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der Vorwerte, Kompensation durch Entsiegelung und alternative Maßnahmen (Bepflanzungen)
Veränderung von Abfluss und Versickerung, Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung	vollständige Versickerung des anfallenden Niederschlages im Plangebiet nach geltenden Rechtsvorschriften, derzeit auch vollflächige Versickerung, jedoch können ggf. vorhandene mobile Schadstoffe aus gebietsfremden Stoffen der Lagerflächen in das Grundwasser ausgetragen werden	keine Beeinträchtigung, sondern Aufwertung, da keine Grundwasserbelastung mehr möglich
zunehmender Umgang mit Gefahrstoffen	potentielle Gefährdung der Grundwasserqualität	keine Beeinträchtigung durch Vermeidung auf Grund gesetzlicher Regelungen
Beeinträchtigung von Oberflächengewässern	vollständige Überbauung des vorhandenen Oberflächengewässers	keine erhebliche Beeinträchtigung für den Wasserhaushalt, da der Anteil Grundwasserneubildung erhalten bleibt (jedoch Verlust Biotopqualität - s. o.)

Erhebliche Beeinträchtigungen sind durch die Versiegelung und Bebauung von Flächen zu erwarten, die auch zu kompensieren sind (Entsiegelung, Bepflanzungen). Auf Grund der geringen Vorwerte sind jedoch nicht alle Bodenfunktionen voll wirksam, insbesondere durch die starken Beeinträchtigungen des Oberbodens verursacht. Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes sind nicht zu erwarten, hier kann es durch die geordnete und an den rechtlichen Vorgaben orientierte Versickerung im Bereich des Plangebietes zu einer Aufwertung kommen, da damit nun keine Schadstofffrachten mehr ins Grundwasser ausgetragen werden können.

Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen der Bestandsflächen (außer der Flächen, die dem Waldumwandlungsverfahren unterliegen) wurde der Vorwert der Flächen für das Schutzgut Boden im Vergleich zur beabsichtigten Versiegelung (Neuversiegelung) dargestellt. Bei der Einschätzung der Vorwerte der Flächen wurde berücksichtigt, dass bei den gegenwärtig nicht bewaldeten bzw. jüngeren Waldflächen eine Vornutzung als Lager-, Ver-

kehrs- und Baufläche stattgefunden hat und damit teilweise stark gestörte Verhältnisse im Vergleich zu naturnahen, ungestörten Bedingungen vorliegen, womit sich die Vorwerte entsprechend reduzieren.

Tabelle 14: Gesamtversiegelungsgrad im Plangebiet nach Realisierung des Vorhabens (außer Flächen Waldumwandlung)

Bezeichnung	Fläche	Faktor	Vergleichsfläche
geplante Flächennutzungen			
Neuanlage: Laubgebüsche frischer Standorte, naturnahe Pflanzung mit Bäumen überschirmt	5.000 m²	1	5.000 m²
Neuanlage: Staudenfluren unterschiedlicher Standorte im Bereich von Hauptversorgungstrassen	19.259 m²	1	19.259 m²
Neuanlage: Industriegebiet, Teilfläche 1 mit GRZ 0,5 ohne Einschränkung der Überschreitung gem. BauNVO	156.370 m²	0,25	39.092 m²
Neuanlage: Industriegebiet, Teilfläche 2 mit GRZ 0,5 ohne Einschränkung der Überschreitung gem. BauNVO	15.197 m²	0,25	3.799 m²
Neuanlage: Parkplätze mit einem Anteil an Grünflächen von ca. 10 % gem. textlichen Festsetzungen	9.456 m²	0,1	946 m²
Neuanlage: Straßen mit Asphalt- oder Betondecken	627 m²	0	0 m²
Neuanlage: Verkehrsgrün, Rasen- und/oder Staudenflächen im Bereich der Bankette	52 m²	0,7	36 m²
Neuanlage: Flächen für Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft, Versickerungsflächen, Gras- und Staudenfluren utnerschiedlicher Standorte	3.839 m²	1	3.839 m²
Gesamt Planung	**209.800 m²**		**71.971 m²**
Vergleich Planung - Bestand			-76.924 m²

Es wurde eine Differenz der Vergleichsflächen in Höhe von 76.924 m² festgestellt, die auszugleichen ist. Diese Differenz wird für die Bemessung der notwendigen Kompensationsmaßnahmen zu Grunde gelegt.

Mit der Festsetzung der GRZ von 0,5 können nur maximal 75 % der Flächen des Plangebietes baulich genutzt werden, 25 % der Flächen sind zu begrünen.

Mit den Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft wird die vollständige Versickerung von im Plangebiet anfallendem Niederschlagswasser abgesichert, womit die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushaltes durch das Vorhaben nicht erheblich eingeschränkt wird.

» klimatische Faktoren

Tabelle 15: Eingriffsbewertung Luft und klimatische Faktoren

Eingriff	Umweltauswirkungen	Bewertung
Düsenbildung	durch eingeschränkte Bauhöhe im Anflugbereich des Flugplatzes Pohlitz keine Bedeutung	keine Beeinträchtigungen

Eingriff	Umweltauswirkungen	Bewertung
Verbau von Luftaustauschbahnen für Frischluftzufuhr	durch mögliche riegelartige Bebauung können Luftaustauschprozesse behindert werden (Abriegelung der Frischluftzufuhr aus den östlich liegenden Waldflächen) - jedoch nur Auswirkung auf das vorhandene Industriegebiet	keine Beeinträchtigung für wohn- und erholungsrelevante Flächen durch Arrondierung einer vorhandenen Industriefläche
Behinderung Kaltluftabfluss	es findet gegenwärtig auf Grund der Topografie keine Kaltluftbewegung im Plangebiet statt	keine Beeinträchtigungen
Veränderung Kaltluftbildungsflächen	Kaltluftbildungsflächen werden überbaut und versiegelt, durch veränderte Ausstrahlung der Baukörper wird Neubildung von Kaltluft behindert	Beeinträchtigung mit geringer Auswirkung, Kompensation durch Begrünung der nicht bebaubaren Flächen ausreichend
Erhöhter Schadstoffeintrag in die Luft	Zunahme der Emission von Luftschadstoffen (s. a. Hinweise zu Schutzgut Mensch)	keine erhebliche Beeinträchtigung, Kompensation durch Vermeidung am Ort der Entstehung

Für das Standortklima werden auf Grund der Nähe zum vorhandenen Industriestandort keine erheblichen Abweichungen zum Bestand für das Plangebietes selbst und auch für wohn- und erholungsrelevante Flächen im Umfeld erwartet (die Auswirkungen beschränken sich auf den Nahbereich, der bereits industriell vorgeprägt ist). Durch die zwingende Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben ist nicht mit Beeinträchtigungen durch Luftschadstoffe zu rechnen.

» Sachwerte - das kulturelle Erbe einschließlich der architektonisch wertvollen Bauten und der archäologischen Schätze betreffend

Denkmäler, Bodendenkmäler, kulturhistorisch bedeutsame Landschaftselemente, kulturhistorisch wertvoller Bezug zwischen Ortslage und Landschaftsraum, auch Sichtbeziehungen auf derartige Sachwerte werden durch das Vorhaben nicht berührt.
Es entstehen damit keine relevanten Beeinträchtigungen.

» Landschaft

Tabelle 16: Eingriffsbewertung Landschafts- und Ortsbild, Landschaft

Eingriff	Umweltauswirkungen	Bewertung
Verlust erlebniswirksamer Landschaftselemente	keine erlebniswirksamen Landschaftselemente im Plangebiet vorhanden	keine Beeinträchtigungen
Störung / Überprägung des Landschaftsbildes	das Landschaftsbild ist bereits industriell vorgeprägt	keine Beeinträchtigungen
Veränderungen der Topografie	es findet eine Anpassung der Geländehöhen in landschaftstypischer Form (Talsandterrasse ist nahezu eben) statt	keine Beeinträchtigung
Funktionsminderung von bedeutenden Landschaftselementen und Einschränkung deren Dokumentationsfunktion	keine bedeutenden Landschaftselemente im Plangebiet vorhanden	keine Beeinträchtigung
Wandel des Charakters der Landschaft (Naturlandschaft - Kulturlandschaft - Industrielandschaft)	der Charakter einer Industrielandschaft bleibt erhalten	keine Beeinträchtigung
Beeinträchtigung der Zugänglichkeit der Landschaft	das Gelände des Plangebietes war bisher nicht zugänglich	keine Beeinträchtigung

Für das Orts- und Landschaftsbild können keine Beeinträchtigungen aus den geplanten Maßnahmen abgeleitet werden.

» Orts- und Landschaftsbild, Erholungswert

Durch die deutliche industrielle Vorprägung und die abseitige Lage des Plangebietes sind keine erheblichen Änderungen für erholungsrelevante Flächen zu erwarten, so dass sich die erkennbaren Veränderungen nicht auf das Orts- und Landschaftsbild und auf den Erholungswert auswirken werden.

» Wechselbeziehung zwischen den genannten Faktoren

Mit der vorhandenen industriellen Nutzung westlich des Standortes kumulieren die Nutzungen am Standort und damit auch die Emissionen.

Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen werden jedoch die Werte der Lärmkontingentierung eingehalten, ebenso werden keine grenzwertüberschreitenden Immissionen durch entsprechende technische Vermeidungsmaßnahmen erwartet.

Die Versiegelung und Bebauung wirkt sich auf alle Schutzgüter aus, so dass mit möglichst komplexen Maßnahmen die Eingriffe zu kompensieren sind.

2.3. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Nachfolgend werden die Maßnahmen dargestellt, die geplant sind, um erhebliche negative Umweltauswirkungen auf Grund der Durchführung des Plans oder Programms zu verhindern, zu verringern und so weit wie möglich auszugleichen bzw. zu kompensieren.

2.3.1. Vermeidungsmaßnahmen

Als wichtigste Vermeidungsmaßnahme sind nach der Alternativenprüfung alle technischen Maßnahmen zur Einhaltung der Grenzwerte für Immissionen zu nennen. Überschreitungen der Grenzwerte sind auf Grund der Rechtslage nicht zulässig, so dass mit deren Durchsetzung zu rechnen ist.

Als weitere Vermeidungsmaßnahme ist die Beschränkung auf Flächen mit kurzen Regenerationszeiten oder einer geringen Natürlichkeit zu nennen, was durch die Nutzung der bereits industriell ehemals genutzten und noch stark vorgeprägten Flächen der Fall ist.

Weiterhin können Eingriffe in den Wasserhaushalt durch die vollständige Versickerung der Niederschlage vor Ort vermieden werden, eine Aufwertung entsteht hier sogar dadurch, dass bisher flächig vorhandene Schadstoffe von der Oberfläche (Sinterstäube, Stoffe aus ehemals gelagerten Stoffen und Bauschutt) nicht mehr durch die Niederschlagsversickerung ins Grundwasser transportiert werden können, wenn die entsprechenden Versickerungsanlagen entsprechend dem Stand der Technik gebaut werden.

Austauschbeziehungen für die Vogelarten und andere, nicht landgebundene Tierarten (die den vorhandenen Oder-Spree-Kanal und die Gleisanlagen überwinden können) werden durch die Grünflächenanteile auf den bebaubaren Flächen realisiert, zudem im Plangebiet störungsempfindliche Arten und Arten mit besonderen Flächenansprüchen nicht festgestellt wurden.

Bewertung:

Mit den Vermeidungsmaßnahmen kann ein erheblicher Teil der zu erwartenden Beeinträchtigungen vermieden werden.

2.3.2. Verminderungs- und Schutzmaßnahmen

Eine Verminderungsmaßnahme stellt die Festsetzung der relativ geringen GRZ von 0,5 dar, die durch die Auswertung der angrenzenden Industrieflächen abgeleitet wurde.
Damit kann auch ein guter Anteil an Grünflächen im Bereich der Baugebietsflächen gesichert werden, die teilweise Biotopfunktionen übernehmen können und vor allem Trittsteine bilden.
Eine wesentliche Verminderungsmaßnahme ist die Einordnung der Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, da hier neben der naturnahen Versickerung von Niederschlagswasser auf Grund der Verbund- und Trittsteinwirkung standorttypische Lebensräume gesichert werden und der Artenaustausch von den benachbarten Gebieten auch über das Plangebiet hinweg gesichert werden kann. Eine Isolation der benachbarten Flächen wäre jedoch auch ohne diese Fläche nicht zu befürchten, da der Artenaustausch über die nördlich angrenzenden Flächen wie bisher auch stattfinden kann.
Als weitere Verminderungsmaßnahme kann die Einordnung von Nisthilfen für Gebäudebrüter (Sing- und auch Greifvögel) dienen, womit für die neu entstehenden Lebensräume ersatzweise Lebensräume auf Grund fehlenden Altbaumbestandes hergestellt werden können.

Bewertung:
Durch die möglichen Verminderungsmaßnahmen werden die Beeinträchtigungen durch die Maßnahme weiter reduziert, es können teilweise Biotopfunktionen als Trittsteinbiotope gesichert werden.

2.3.3. Kompensationsmaßnahmen

Nachfolgend sind alle Maßnahmen, die gegenüber dem Ausgangszustand die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes verbessern, aufgeführt, die Kompensationswirkung wird je Maßnahme beschrieben.

Tabelle 17: Beschreibung der Maßnahmen und deren Kompensationswirkung

Nr.	Bezeichnung	Kompensationswirkung
M1	Bepflanzung von 10 % der Baugrundsflächen mit standortgerechten Gehölzen Textfestsetzung i.V.m. Festsetzung der GRZ – (54.420 m²)	Herstellung weitgehend naturnaher Pflanzengesellschaften zur Sicherung von Lebensraum und Trittsteinbiotopen, Sicherung eines Mindestgehölzanteils durch textliche Festsetzung zur guten Differenzierung der Grünflächen und Schaffung vielfältiger Lebensraumtypen (mosaikartige Verteilung)
M2	Begrünungsfestsetzungen für Stellplatzflächen Flächen besond. Zweckbestimmung - Textfestsetzung i.V.m. zeichnerischer Festsetzung (192 m²)	Kompensationswirkung für die Schutzgüter Boden, Wasserhaushalt und Landschaftsbild durch die erreichbare Gliederung der Pflanzflächen und der positiven Wirkungen von Bepflanzungen auf die Bodenentwicklung, nur eingeschränkte Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz, daher geringerer Kompensationsfaktor
M3	Pflanzbindungen auf nicht versiegelten Randstreifen im Bereich der - Textfestsetzung (5.000 m²)	Auf den Flächen sollen überwiegend gebietsheimische und vollständig einheimische Gehölze zur Schaffung hochwertiger Lebensräume für gehölzgeprägte Arten- und Lebensgemeinschaften angelegt werden. Damit entsteht gegenüber dem Bestand eine hohe Kompensationswirkung, da derartige Strukturen im Plangebiet gegenwärtig in dieser Qualität nicht vorhanden sind.
M4	Baumpflanzungen auf Stellplatzflächen auf Flächen besond. Textfestsetzung (mind. 32 Stk)	Ausgleichswirkungen gem. FLL - Empfehlungen für Baumpflanzungen, Teil 1, S. 15, Bemessung gem. HVE (Brandenburg)

Nr.	Bezeichnung	Kompensationswirkung
M5	Baumpflanzungen im Bereich der Pflanzbindungen auf - Textfestsetzung (50 Stk)	Ausgleichswirkungen gem. FLL - Empfehlungen für Baumpflanzungen, Teil 1, S. 15, Bemessung gem. HVE (Brandenburg)
M6	Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft für die offene Versickerung von Niederschlagswasser und die Entwicklung von Gras- und Staudenfluren unterschiedlicher Standorte - zeichnerische Festsetzung i.V.m. Textfestsetzung – (6.000 m²)	Kompensationswirkung für Verluste an temporären Wasserflächen und für Gras- und Staudenfluren unterschiedlicher Feuchtestufen, für alle Schutzgüter des Naturhaushaltes, durch notwendige Pflege entstehen höherwertige Gras- und Staudenfluren als im gegenwärtigen Bestand vorhanden sind (hier nur ruderalisierte Gras- und Staudenfluren vorhanden).
M7	sonstige begrünte verkehrsbegleitende Flächen, Bereich Ver- und Entsorgungstrassen und des Grabens für die Regenwasserentwässerung mit Gras- und Staudenfluren, meist extensiv gemähte Gras- und Staudenfluren (mindestens 53.000 m²)	mindert Eingriffe in vorhandene ruderale Offenflächen im Verhältnis 1 : 1 auf Grund der Gleichwertigkeit und Gleichartigkeit – keine Maßnahme des Maßnahmekatalogs
M8	sonstige begrünte Flächen der Baugebiete (mindestens 15 % der Baugebiete – 81.600 m² und begrünte Parkplatzflächen 6.700 m²)	mindert Eingriffe in vorhandene ruderale Offenflächen im Verhältnis 1 : 1 auf Grund der Gleichwertigkeit und Gleichartigkeit – keine Maßnahme des Maßnahmekatalogs
A1, im FNP A5	Garagenkomplex Wilhelmstraße - festgesetzt durch Zuordnung (1,875 ha)	Flächenversiegelung von 80 % der Flächen, ca. 1,5 ha mit Garagen bebaute Flächen und befestigte Flächen mit Zufahrten, mit Hochbauabriss, Kompensationswirkung für alle Schutzgüter des Naturhaushaltes, Verrechnung mit Faktor 2 auf Grund der Abrisskosten für den Hochbau über 10,00 €
A2 , im FNP A17a	Entwicklung einer Trockenrasenfläche auf 40 ha, davon eine Teilfläche von 2.000 m² - festgesetzt durch Zuordnung	Aufwertung einer ruderal geprägten Fläche durch Pflegemaßnahmen, volle Kompensation der Eingriffe in silbergrasreiche Pionierfluren (bisher 664 m² vorhanden) mit besonderer Wirkung für den Biotop- und Artenschutz, Verrechnung mit Faktor 0,4 auf Grund des Vorwertes der vorhandenen Strukturen auf der Aufwertungsfläche
A3 Im FNP A 3	A 3a - 3.500 m² Entsiegelung von befestigten und teilbefestigten Flächen A 3b - 7.000 m² Herstellung von Flächen für Gras- und Staudenfluren (einschl. Oberbodenauftrag) A 3c - 30 Stk. Baumpflanzungen, A 3d - 2.500 m² Anlage von naturnahen flächigen Gehölzpflanzungen.	Entsieglung von versiegelten Flächen auf der Insel, Herstellung vegetationsfähiger Flächen und Begrünung dieser Flächen mit naturnahen Gehölzpflanzungen und Baumpflanzungen mit besonderen Wirkungen für alle Schutzgüter des Naturhaushaltes, Kompensationswirkung nach HVE, zusätzlich wesentliche Bedeutung zur Erhöhung des Erholungswertes und zur Verbesserung des Orts- und Landschaftsbildes
A4, im FNP A13	nicht altlastenbedingte Maßnahmen zur Fließverbreiterung im Alten Kanalabstieg - festgesetzt durch Zuordnung (10.000 m²)	Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes und damit Kompensation von Eingriffen in Oberflächengewässer, Verrechnung mit Faktor 0,6, da ausschließlich Maßnahmen für den Wasserhaushalt umgesetzt werden können

Nr.	Bezeichnung	Kompensationswirkung
A5 im FNP A 21	A 5a - 1.000 m² Entsiegelung von befestigten und teilbefestigten Flächen A 5b - 20 Stk. Baumpflanzungen, A 5c - 1.500 m² Anlage von naturnahen flächigen Gehölzpflanzungen	Entsieglung von versiegelten Flächen am Feldscheunenweg, Herstellung vegetationsfähiger Flächen und Begrünung dieser Flächen mit naturnahen Gehölzpflanzungen und Baumpflanzungen mit besonderen Wirkungen für alle Schutzgüter des Naturhaushaltes, Kompensationswirkung nach HVE, weiterhin Kompensationswirkung durch eine verbesserte Ortsrandgestaltung
A6 Im FNP A 21	A 6a - 10 Stk. Baumpflanzungen, A 6b - 1.500 m² Anlage von naturnahen flächigen Gehölzpflanzungen	besondere Maßnahme zur Ortsrandgestaltung in Diehlo mit hoher Kompensationswirkung für das Orts- und Landschaftsbild, weiterhin Kompensationswirkung durch die Pflanzungen von Bäumen und Sträuchern nach HVE für alle Schutzgüter des Naturhaushaltes

Die mit M gekennzeichneten Maßnahmen können innerhalb des Plangebietes durchgeführt werden, alle mit A gekennzeichneten Maßnahmen werden außerhalb des Plangebietes durchgeführt, der Bezug zur Maßnahmennummerierung des Flächennutzungsplans ist dargestellt. Die Maßnahmen M7 und M8 sind nicht in der Bilanzierung enthalten, da diese Flächen lediglich der Minderung des Eingriffs dienen und keine Kompensationswirkung zugeordnet bekommen haben.

Die Kompensation erfolgt außerhalb des Plangebietes durch:

- Entsieglung und Hochbauabrisse für Flächenversiegelung,
- Anlage von Trockenrasen für Eingriffe in Silbergrasreiche Pionierfluren,
- Fließverbreiterung für Eingriffe in vorhandene Oberflächengewässer,
- Maßnahmen zur Aufwertung und Ortsrandneugestaltung im Bereich des Naherholungsgebietes Insel und am östlichen Ortsrand des OT Diehlo
- Aufforstungen und waldverbessernde Maßnahmen zur Kompensation von Flächenversiegelung und Vegetationsflächenverlusten (Dimensionierung im Waldumwandlungsverfahren).

Gemäß einer Abstimmung mit der Forstbehörde und der Unteren Naturschutzbehörde wird durch die Waldumwandlung für die umzuwandelnde Fläche die volle Kompensationswirkung auch für die Flächenversiegelung anerkannt, da der Ausgleich mit hohen Faktoren gesichert werden soll und damit ein hoher Flächenanteil für die Aufforstungen bzw. waldverbessernden Maßnahmen entsteht, der die Kompensationswirkung auch für die Versiegelung aufnehmen kann.

Alle Maßnahmen sind für die Kompensation gut geeignet, da deren Umsetzung gut im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens bzw. im Zuge der Waldumwandlung kontrolliert werden kann. Ein Teil der Maßnahmen entspricht den Maßnahmen aus der Flächennutzungsplanung, so dass damit diese Ziele konsequent umgesetzt werden können.

2.4. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

2.4.1. Standortalternativen und Begründung der getroffenen Auswahl im Hinblick auf die Umweltauswirkungen

Bei der Auswahl der Fläche wurden die Kriterien:

- Lage in unmittelbarer Zuordnung zu vorhandenen Industrieflächen,
- bereits industriell bzw. gewerblich vorgeprägte Flächen,
- Flächen mit einem größtmöglichen Abstand zu vorhandenen Wohnflächen,

- Bereiche mit einem hohen vorhandenen Zerschneidungsgrad und einer optimalen Erschließung (mind. 2 Erschließungsarten sind vorhanden - Straße - Schiene – Wasserstraße),
- geringwertige Biotopaustattung und Lage außerhalb von Schutzgebieten mit Flächen für den Biotop- und Artenschutz

besonders herangezogen, so dass die Auswahl nur noch auf diesen Standort fallen konnte. Alternative Flächen mit den oben genannten Kriterien in der notwendigen Flächengröße sind im Stadtgebiet von Eisenhüttenstadt nicht weiter vorhanden.

Durch die Zuordnung zu vorhandenen Industrieflächen und die Einhaltung der Vorgaben des Immissionsschutzrechtes ergeben sich dadurch auch keine neuen Belastungen für den Menschen und nur geringe zusätzliche Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes.

2.4.2. Alternative Nutzungskonzepte und Begründung der getroffenen Auswahl im Hinblick auf die Umweltauswirkungen

Die Betrachtung alternativer Nutzungskonzepte ist auf Grund der Aufgabenstellung zur Vorbereitung eines Industriegebietes und den Vorgaben aus der Flächennutzungsplanung nicht sinnvoll möglich. Die Erschließung ist über die Trassenplanung im vorhandenen Flächennutzungsplan ebenfalls planerisch bereits vorbereitet.

Bezüglich der Umweltauswirkungen stellt der Standort durch die teilweise industrielle Vornutzung und die direkte Zuordnung zu einem vorhandenen sehr großen Industriegebiet eine optimale Auswahl dar, zusätzliche Beeinträchtigungen im Umfeld der Anlage können damit gut vermieden werden, es sind überwiegend die Eingriffe durch Waldverlust und Versiegelung auszugleichen.

3. Zusätzliche Angaben

3.1. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung

Die technischen Auswirkungen des vorhandenen Industriegebietes wurden durch intensive Messreihen ermittelt und in einer Umweltverträglichkeitsstudie zusammengestellt (BARTHEL, INGE: "Umweltverträglichkeitsuntersuchung zum Gesamtstandort EKO-Stahl GmbH", Fassung 2004, DR. SCHULZ & PARTNER GMBH: "Erfassung und Bewertung der klimatologischen Verhältnisse und des Windpotentials im Landkreis Oder-Spree", im Auftrag des Landkreises O der-Spree, Buckow, 30.09.1997, UMIT DESSAU: "Abschlussbericht über Immissionsmessungen im Raum Eisenhüttenstadt, Gemeinde Vogelsang", Dessau, 07-2005). Damit bestanden sehr gute Grundlagen für die Einschätzung des Umweltauswirkungen weiterer Industrieflächen. Für die künftige Nutzung wurden Angaben aus einer durchschnittlichen industriellen Nutzung verwendet und es konnten Angaben zu den zulässigen Grenzwerten abgeleitet werden, die für die künftige Nutzung durch entsprechende technische Maßnahmen zu realisieren sind.

Die Biotoptypen wurden durch 2 vergleichende Standortbegehungen gemäß Kartieranleitung Brandenburg kartiert (DIPL.-ING. UWE KRAUTER, Landschaftsarchitekt, Kartierungen 03. Juni 2007 und Nachkartierung 11. Juli 2007). Im Zuge der Standortbegehung wurden die vorhandenen Vogelarten erfasst (Zufallsbeobachtungen), es sind jedoch tendenzielle Angaben möglich.

Für die Schutzgüter Boden, Wasserhaushalt, Standortklima wurden die Grundlagen aus dem Landschaftsplan verwendet (gem. § 2 Abs. 4 BauGB) (ARGE GRÜNPLAN, DIPL.-ING. CHR. PETZOLD UND DIPL.-ING. U. KRAUTER, Landschaftsplan der Stadt Eisenhüttenstadt, Juli 1997).

Damit liegen für die Bewertung der Beeinträchtigungen gute Grundlagen vor, so dass das Vorhaben und die damit verbundenen Beeinträchtigungen sicher bewertet werden konnten.

3.2. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Bereits im Zusammenhang mit der Aufstellung des jeweiligen Bauleitplans sind die Maßnahmen darzustellen und zu beschließen, die zur Überwachung der Umweltauswirkungen geplant sind (Art. 9 Abs. 1 c) Plan-UP-Richtlinie).

Die technischen Umweltauswirkungen des Vorhabens werden durch die gesetzlich vorgeschriebenen Maßnahmen ständig überwacht, so dass weitere Maßnahmen nicht notwendig werden.
Die Kompensationsmaßnahmen aus der Inanspruchnahme von Flächen werden wie folgt überwacht bzw. sichergestellt:

- die Waldumwandlung mit den entsprechenden Kompensationswirkungen ist ein behördliches Verfahren mit einem Bescheid, der rechtlich entsprechend durchsetzbar ist, die Maßnahmen werden durch die zuständige Forstbehörde regelmäßig überwacht und betreut,
- die anderen Kompensationsmaßnahmen werden auf der Ebene der Bauleitplanung genau dimensioniert und auf der Ebene der Baugenehmigung umgesetzt, durch die Beteiligung der Unteren Naturschutzbehörde im Baugenehmigungsverfahren und die Verankerung der landschaftspflegerischen Maßnahmen als Auflage in der Baugenehmigung ist die Durchführung der Maßnahmen gesichert.

3.3. Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung

3.3.1. Allgemeine Beschreibung der Bestandssituation und der daraus folgenden Umweltauswirkungen

» Ausgangszustand der Schutzgüter

Die Schutzgüter des Naturhaushaltes im Plangebiet sind durch die ehemalige Nutzung als Lager-, Verkehrs- und Bauflächen teilweise erheblich vorbeeinträchtigt.
Verursacht durch die ehemalige Nutzung sind insbesondere die oberen Bodenschichten erheblich verändert und mit gebietsfremdem Stoffen angereichert, was sich beeinträchtigend auf den Boden (Verdichtung, fehlender Oberboden, Beeinträchtigung des Chemismus des Bodens), den Wasserhaushalt (Transport von Stoffen in das Grundwasser) und auf die am Standort vorhandenen Arten- und Lebensgemeinschaften insbesondere auswirkt (Folgegesellschaften meist mit ruderalen Arten).
Auch für den Menschen und das Landschaftsbild hat der Bereich kaum eine Bedeutung, Kultur- und Sachgüter sind nicht vorhanden.

» Ausgangszustand der Immissionsbelastung

Bezüglich der vorhandenen Immissionen bestehen durch das unmittelbar westlich angrenzende Industriegebiet (metallurgische Industrie) grenzwertige Vorbelastungen für das gesamte Plangebiet.

» zusammenfassende Übersicht

Tabelle 18: Übersicht über die Beeinträchtigung der Schutzgüter

Schutzgut	Leistungsfähigkeit [1)] im Bestand	Leistungsfähigkeit nach Realisierung des Vorhabens	Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit und Kompensationsbedarf
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen)	sehr gering	sehr gering	**keine**
biologische Vielfalt, Fauna und Flora	mittel	gering	**Kompensationsbedarf**, Maßnahmen inner- und außerhalb des Plangebietes
Boden	mittel	gering	**Kompensationsbedarf**, Maßnahmen inner- und außerhalb des Plangebietes
Wasserhaushalt	mittel	hoch	**keine**
Standortklima	mittel	mittel	**keine**
Luftqualität	gering	gering	**keine**
Orts- und Landschaftsbild	gering	gering	**keine**
Kultur- und Sachgüter	sehr gering	sehr gering	**keine**
Wechselwirkungen	mittel	mittel	**keine**

1) - die Leistungsfähigkeit der Schutzgüter wird in 5 Stufen verbal eingeschätzt: sehr hoch - hoch - mittel - gering - sehr gering

3.3.2. Gegenüberstellung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen und geplanter umweltrelevanter Maßnahmen

Innerhalb des Plangebietes werden Maßnahmen mit Kompensationswirkung eingeordnet, die sich auf den zu begrünenden Flächenanteil der Festsetzungen des Bebauungsplans beziehen.

Die Dimensionierung der Kompensationsmaßnahmen erfolgte durch Ermittlung einer Vergleichsfläche für die ermittelten Maßnahmen, die dann mit der Vergleichsfläche aus der Neuversiegelung verglichen wurde. Die Flächen, die der Waldumwandlung unterliegen, werden gesondert im Waldumwandlungsverfahren berücksichtigt.

Zuerst werden die aus den zeichnerischen und textlichen Festsetzungen ermittelbaren Begrünungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes dargestellt, die eine Kompensationswirkung haben:

Tabelle 19: Ermittlung Gehölzpflanzungen aus Festsetzungen des Bebauungsplans

Festsetzung	Faktor/Anzahl	Bezugsgröße	Gesamt
Baumpflanzungen			
Textfestsetzung 1, Baumpflanzungen im Breich der Verkehrsfläche (M5)	1	50 Stk.	50 Stk.
Textfestsetzung 3, Baumpflanzung je 10 PKW Stellplätze auf Flächen besond. Zweckbestimmung (M4)	0,1	200 Stk.	20 Stk.
Textfestsetzung 3, 2 Baumpflanzungen je 10 LKW Stellplätze auf Flächen besond. Zweckbestimmung (M4)	0,2	60 Stk.	12 Stk.
			82 Stk.
naturnahe Gehölzpflanzungen			
aus Textfestsetzung 1, naturnahe Pflanzung auf Verkehsflächen, festgesetzt durch Pflanzbindung, 75 % der Pflanzfläche (M3)	1	5.000 m²	***5.000 m²***

Festsetzung	Faktor/Anzahl	Bezugsgröße	Gesamt
sonstige Gehölzpflanzungen			
Textfestsetzung 4, Pflanzstreifen oder -inseln, mind. ca. 6 m² je Stellplatz auf Flächen besond. Zweckbestimmung (M2)	6	32 Stk	192 m²
Textfestsetzung 4, Mindestbepflanzung im Bereich der Industriegebiete (M1)	0,1	544.196 m²	54.420 m²
			54.612 m²

Danach wurden die möglichen Maßnahmen innerhalb des Plangebietes mit der Kompensationswirkung nach HVE zusammengestellt und mit der Vergelichsfläche aus der Neuversiegleung vergilichen.

Tabelle 20: Ableitung der Dimension der Kompensationsmaßnahmen (ohne Flächen Waldumwandlung) innerhalb des Plangebietes

Art der Maßnahme	Menge	Faktor	Vergleichsfläche
Eingriffe			
auszugleichende Vergleichsfläche lt. Ermittlung Neuversiegelung unter Berücksichtigung der Vorwerte			76.924 m²
Ausgleich			
Kompensationsmaßnahmen gem. HVE **innerhalb des Plangebietes**			
Einzelbaumpflanzungen im Plangebiet (M4, M 5)	82 Stk.	50	4.100 m²
Anlage naturnaher Pflanzungen im Plangebiet (M 3)	5.000 m²	0,5	2.500 m²
sonstige Gehölzpflanzungen im Plangebiet (M1, M2)	54.612 m²	0,33	18.022 m²
Anlage naturnaher Versickerungsflächen mit differenzierten Gras- und Staudenfluren im Plangebiet (M6)	6.000 m²	0,5	3.000 m²
Differenz der Vergleichsflächen Eingriffe / Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes			**49.302 m²**

Die textlichen Festsetzungen für Baumpflanzungen im Bereich der Kfz.-Stellplätze wirken sich auch auf die privaten Stellplatzanlagen in den Industriegebiete aus. Hier kann jedoch zum gegenwärtigen Zeitpunkt der genaue Anteil nicht festgestellt werden, so dass diese Maßnahmen derzeit nicht berücksichtigt werden können, die Flächen sind jedoch als nicht bebaubare und damit zu begrünende Flächen der Baugrundstücke erfasst worden.

Somit wird sich die Anzahl der Baumpflanzungen aus den Maßnahmen M4 und M5 im Bereich des Plangebietes von 82 in Abhängigkeit von der Stellplatzanzahl auf der Baugrundstücke erhöhen. Des Weiteren sind auf ca. 53.000 m² im Bereich der unterirdischen Ver- und Entsorgungstrassen und des Grabens für die Regenwasserentwässerung (M7) und auf ca. 88.300 m² im Bereich der Baubiete und im Bereich des Parkplatzes meist extensiv gemähte Gras- und Staudenfluren (M8) vorgehen.

Die positive Differenz von 49.302 m² zeigt, dass die innerhalb des B-Plangebietes vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen nicht ausreichen, um den Eingriff vollständig auszugleichen.

Des Weiteren sind die im B-Plangebiet vorgesehen Ausgleichsmaßnahmen ebenso nicht geeignet die Inanspruchnahme der nach § 32 BbgNatSchG-geschützten Biotope vollständig zu ersetzen.

3.3.3. Beschreibung verbleibender erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Zur Sicherung eines adäquaten Ausgleiches werden somit Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes vorgesehen, die den Eingriffsgrundstücken (Baugrundstücke und Verkehrsfläche) zugeordnet werden.
Mit der nachfolgenden Zusammenstellung wird nachgewiesen, dass mit den gewählten Kompensationsmaßnahmen keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen verbleiben.

Tabelle 21: Ableitung der Dimension der Kompensationsmaßnahmen (ohne Flächen Waldumwandlung) außerhalb des Plangebietes

Art der Maßnahme	Menge	Faktor	Vergleichsfläche
Eingriffe			
Differenz der Vergleichsflächen Eingriffe / Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes			49.302 m²
Ausgleich			
Anlage Trockenrasenfläche auf Flächen mit gutem Vorwert (A 2)	2.000 m²	0,4	800 m²
Flächenentsiegelung (A 3a)	3.500 m²	1	3.500 m²
Oberbodenandeckung und Anlage naturnaher Gras- und Staudenfluren (A 3b)	7.000 m²	0,33	2.310 m²
Baumpflanzungen (A 3c)	30 Stk.	50	1.500 m²
Anlage naturnaher Pflanzungen außerhalb des Plangebietes (A 3d)	2.500 m²	0,5	1.250 m²
Aufwertung Fließgewässer (überwiegend nur für den Wasserhaushalt) (A 4)	10.000 m²	0,6	6.000 m²
Flächenentsiegelung (A 5a)	1.000 m²	1	1.000 m²
Baumpflanzungen (A 5b)	20 Stk.	50	1.000 m²
Anlage naturnaher Pflanzungen außerhalb des Plangebietes (A 5c)	1.500 m²	0,5	750 m²
Baumpflanzungen (A 6a)	10 Stk.	50	500 m²
Anlage naturnaher Pflanzungen außerhalb des Plangebietes (A 6b)	1.500 m²	0,5	750 m²
Differenz der Vergleichsflächen Eingriffe / Kompensationsmaßnahmen			**-58 m²**

Die negative Differenz zeigt, dass mit dieser ermittelten Dimensionierung der Maßnahmen außerhalb des Plangebietes die Eingriffe ausgleichbar sind und somit keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind (die Vergleichsfläche der Kompensationsmaßnahmen ist größer als die Vergleichsfläche der Neuversiegelung).

Des Weiteren sind die Maßnahmen außerhalb des Plangebietes geeigneten die Inanspruchnahmen der nach § 32 BbgNatSchG-geschützten Biotope auszugleichen. Die in Aussichtstellung der Ausnahmegenehmigung vom gesetzlichen Biotopschutz liegt vor. Die Ausnahmegenehmigung nach § 72 BbgNatSchG wird bzw. wurde im Zusammenhang mit der BImSch-rechtlichen Genehmigung für das Bauvorhaben Papiermaschine im Baugebiet GI 1 erteilt.

Die Verluste an Waldflächen und damit auch die Beeinträchtigungen der Schutzgüter des Naturhaushaltes werden im Waldumwandlungsverfahren ausgeglichen. Auf mindestens 138,47 ha werden Maßnahmen zur Aufforstung und zum Waldumbau durchgeführt. Die Dimensionierung erfolgt im Waldumwandlungsverfahren auf der Stufe der Baugenehmigung bzw. des immissionsrechtlichen Verfahrens.

Beeinträchtigungen durch zusätzliche Immissionen können durch technische Maßnahmen ausgeschlossen werden, so dass auch hier keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.
Die nachfolgende Übersicht zeigt die Flächenbedarfe für Kompensationsmaßnahmen

Tabelle 22: Flächenbedarf für Kompensationsmaßnahmen

Art der Maßnahme	**Menge**
geplante Maßnahmen mit Kompensationswirkung innerhalb des Plangebietes	
sonstige Gehölzpflanzungen im Plangebiet (mindestens 10 % der Baugebiete) (M1 und M2)	54.612 m²
naturnahe Gehölzpflanzungen auf Verkehrsflächen (M3)	5.000 m²
Baumpflanzungen entlang der Straße und auf dem öffentlichen Stellplatz (M4 und M 5)	Fläche für 82 Baume
Anlage naturnaher Versickerungsflächen mit differenzierten Gras- und Staudenfluren im Plangebiet (M6)	6.000 m²
geplante Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes	
Hochbauabriss über 10,00 € / m² (A1)	15.000 m²
Anlage Trockenrasenfläche auf Flächen mit gutem Vorwert (A2)	2.000 m²
Aufwertung Fläche Westufer des Oder-Spree-Kanals (A 3)	8.500 m²
Aufwertung Fließgewässer (überwiegend nur für den Wasserhaushalt) (A4)	10.000 m²
Aufwertung der Fläche am Feldscheunenweg OT Diehlo (A5)	6.000 m²
Aufwertung der Fläche südlich Birkenring OT Diehlo (A6)	1.500 m²
Gesamtflächenbedarf für die naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen	**Mindestens 108.612 m²**
in Hektar	**min. 10,86 ha**
davon innerhalb des Plangebietes bei voller Ausnutzung der GRZ	mindestens 6,56 ha
davon außerhalb des Plangebietes	4,30 ha
Gesamtflächenbedarf für die forstwirtschaftliche Kompensationsmaßnahmen in Hektar	**138,47 ha**

4. Quellenangaben

ARGE GRÜNPLAN, DIPL.-ING. CHR. PETZOLD UND DIPL.-ING. U. KRAUTER, Landschaftsplan der Stadt Eisenhüttenstadt, Juli 1997

BARTHEL, INGE: "Umweltverträglichkeitsuntersuchung zum Gesamtstandort EKO-Stahl GmbH", Fassung 2004,

DR. SCHULZ & PARTNER GMBH: "Erfassung und Bewertung der klimatologischen Verhältnisse und des Windpotentials im Landkreis Oder-Spree", im Auftrag des Landkreises Oder-Spree, Buckow, 30.09.1997,

FREUDENBERG, DR. D., FLÄCHENNUTZUNGSPLAN EISENHÜTTENSTADT, 1998
HOFFMANN, POMMER: POTENTIELL NATÜRLICHE VEGETATION IN BERLIN UND BRANDENBURG, POTSDAM, 2005

JOBSTVOGT, DIPL.-ING. M. , ABSCHNITT IMMISSIONSSCHUTZ DER MACHBARKEITSSTUDIE ZUR INDUSTRIEFLÄCHENERWEITERUNG AM ODER-SPREE-KANAL, 2007

KRAUTER, DIPL.-ING. U., HISTORISCHE KARTEN AUS DEM ARCHIV ARCELOR MITTAL UND DEREN TECHNISCHE ZUSAMMENSTELLUNG AUF DER AKTUELLEN VERMESSUNGSUNTERLAGE, 2007

KRAUTER, DIPL.-ING. U., HÖHENMODELL AUF DER GRUNDLAGE DER AKTUELLEN VERMESSUNGSGRUNDLAGE, 2007

KRAUTER, DIPL.-ING. U., LANDSCHAFTSPLANERISCHER TEIL DER MACHBARKEITSSTUDIE ZUR INDUSTRIEFLÄCHENERWEITERUNG AM ODER-SPREE-KANAL, 2007

LANDESVERMESSUNGSAMT BRANDENBURG, TOPOGRAFISCHE KARTE IM M 1 : 10.000, VERÖFFENTLICHUNG MIT GENEHMIGUNG NR. 102/97

UMIT DESSAU: "ABSCHLUSSBERICHT ÜBER IMMISSIONSMESSUNGEN IM RAUM EISENHÜTTENSTADT, GEMEINDE VOGELSANG", DESSAU, 07-2005

ZAJONTZ, DIPL.-ING., LAGE- UND HÖHENPLAN, LAGESYSTEM ETRS 98, HÖHENBEZUG DHHN 92, 2007

» allgemeine Literatur

BLAB, 1993, Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere, 4. Auflage, Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie, Kilda-Verlag, Bonn - Bad - Godesberg

ENCKE ..., 1993, ZANDER - HANDWÖRTERBUCH DER PFLANZENNAMEN, VERLAG EUGEN ULMER, STUTTGART

FEßLER, 1988, NATURNAHE PFLANZUNGEN, VERLAG EUGEN ULMER, STUTTGART

JEDICKE, 1994, BIOTOPSCHUTZ IN DER GEMEINDE, NEUMANN VERLAG, RADEBEUL

KAULE, 1991, ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZ, 4. AUFLAGE, VERLAG EUGEN ULMER, STUTTGART

KRAUSCH, 1961, NATUR UND NATURSCHUTZ IM BEZIRK FRANKFURT (ODER), INSTITUT ÜR LANDESFORSCHUNG UND NATURSCHUTZ, ZWEIGSTELLE POTSDAM

MLUR, 2003, VORLÄUFIGE HINWEISE ZUM VOLLZUG DER EINGRIFFSREGELUNG (HVE), POTSDAM

OBERDORFER, 1994, PFLANZENSOZIOLOGISCHE EXKURSIONSFLORA, VERLAG EUGEN ULMER, STUTTGART

PASSARGE, 1964, PFLANZENGESELLSCHAFTEN DES NORDOSTDEUTSCHEN FLACHLANDES I., GUSTAV-FISCHER-VERLAG, JENA

POTT, 1995, DIE PFLANZENGESELLSCHAFTEN DEUTSCHLANDS, 2. AUFLAGE, VERLAG EUGEN ULMER, STUTTGART

ROTHMALER, 1990, EXKURSIONSFLORA - KRITISCHER BAND, VOLK UND WISSEN VERLAG GMBH, BERLIN

SCHMIDT, P. A., 1995, Die einheimische Gehölzflora - ein Überblick, Beiträge zur Gehölzkunde 1995, S. 50-75, Verlag Gartenbild Heinz Hansmann GmbH & Co. KG, Rinteln

Abstimmungen mit: Stadtverwaltung Eisenhüttenstadt
Oberförsterei Neuzelle
Untere Naturschutzbehörde

5. Anlagen

1. Bestandsdarstellung/Baumbewertung
2. Maßnahmeplan innerhalb des Plangebietes
3. Maßnahmeplan außerhalb des Plangebietes