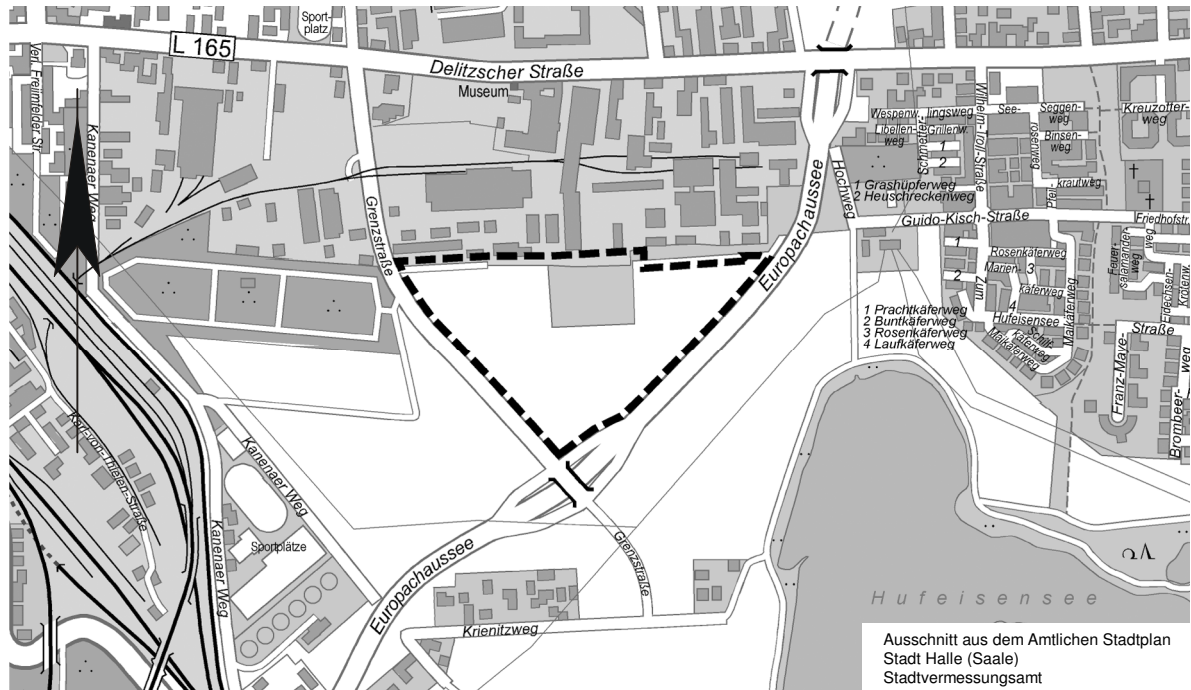


STADT HALLE (SAALE)

Bebauungsplan Nr. 146



„Gewerbegebiet Grenzstraße - Europachaussee (HES)“

Begründung zum Entwurf

18. November 2011

A Teil I der Begründung – Städtebaulicher Teil

1	ERFORDERNIS DER PLANAUFSTELLUNG.....	4
2	RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH.....	4
3	ÜBERGEORDNETE UND SONSTIGE PLANUNGEN, PLANUNGSRECHTLICHE SITUATION	5
3.1	Übergeordnete Planungen.....	5
3.2	Sonstige Planungen.....	6
3.3	Planungsrechtliche Situation	7
4	STÄDTEBAULICHE BESTANDSAUFNAHME	8
4.1	Eigentumsverhältnisse	8
4.2	Baubestand (aktuelle Nutzungen).....	9
4.2.1	Plangebiet.....	9
4.2.2	angrenzender Bestand.....	9
4.3	Verkehrliche Erschließung	10
4.3.1	Straßenverkehr	10
4.3.2	Schienenverkehr.....	12
4.4	Stadttechnische Erschließung	12
5	PLANUNGSKONZEPT	13
5.1	Städtebauliches Konzept.....	13
5.2	Grünordnerisches Konzept	14
5.3	Verkehrskonzept	14
6	BEGRÜNDUNG DER WESENTLICHEN FESTSETZUNGEN.....	16
6.1	Art, Maß und Umfang der Nutzungen	16
6.1.1	Art der baulichen Nutzung.....	16
6.1.2	Maß der baulichen Nutzung	25
6.1.3	Bauweise	27
6.1.4	Überbaubare Grundstücksfläche.....	27
6.2	Grünordnung	28
6.3	Verkehrerschließung.....	30
6.3.1	Öffentlicher Personenverkehr.....	30
6.3.2	Individualverkehr.....	30
6.3.3	Schienenverkehr.....	33
6.3.4	Fußgänger und Radverkehr	33
6.3.5	Ruhender Verkehr.....	33

6.4	Nachrichtliche Wiedergaben und Hinweise	33
6.4.1	Sonstige Hinweise	34
7	STADTTECHNISCHE ERSCHLIEßUNG	35
7.1	Wasserversorgung	35
7.2	Entwässerung	36
7.3	Energieversorgung	38
7.4	Telekommunikation	39
7.5	Abfallentsorgung	39
8	FLÄCHENBILANZ	39
9	PLANVERWIRKLICHUNG	40
9.1	Maßnahmen zur Bodenordnung	40
9.2	Kostenschätzung / Kostentragung	40
9.3	Erschließungsvertrag / Städtebaulicher Vertrag	40
10	WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG	40
10.1	Natur und Landschaft	40
10.2	Städtebauliche Entwicklung der Gesamtstadt und des Stadtteils	41
10.3	Ortsbild	42
10.4	Verkehr	42
10.5	Belange der Bevölkerung	42
10.6	Wirtschaft	43
10.7	Städtischer Haushalt	44

B Teil II der Begründung – Umweltbericht

11	EINLEITUNG	45
11.1	Kurzdarstellung des Inhaltes und der Ziele des Bauleitplanes	45
11.2	Ziele des Umweltschutzes mit Bedeutung für den Bauleitplan und die Art der Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange	46
12	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER IN DER UMWELTPRÜFUNG ERMITTELTEN UMWELTAUSWIRKUNGEN	47
12.1	Bestandsaufnahme des Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden	47
12.1.1	Planungsgebiet und weiterer Untersuchungsraum	47
12.1.2	Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege	47

12.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung	59
12.2.1 Zielkonzept zur Entwicklung von Umwelt, Natur und Landschaft.....	59
12.2.2 Konfliktanalyse.....	60
12.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	62
12.3.1 Maßnahmenkonzept zur Eingriffsregelung	63
12.3.2 Maßnahmen zum Immissionsschutz	64
12.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	69
13 ZUSÄTZLICHE ANGABEN	70
13.1 Merkmale der verwendeten Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten	70
13.1.1 Methodik	70
13.1.2 Hinweise auf Schwierigkeiten	71
13.1.3 Quellen	71
13.2 Maßnahmen zur Überwachung.....	71
13.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung	71

Hinweis: Das Inhaltsverzeichnis beinhaltet nur die Gliederungsebenen 1 bis 3.

Anlagen:

- Anlage 1: Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU) Brutvögel (Aves) und Amphibien (Amphibia)
- Anlage 2: Feldhamsteruntersuchungen im Bereich des B-Planes 146 in Halle (Saale)
- Anlage 3: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung
- Anlage 4: Bestandsplan (Maßstab 1 : 1.000)
- Anlage 5: Lage und Einstufung der Immissionsorte im Umfeld des Plangebietes

A Teil I der Begründung – Städtebaulicher Teil

1 Erfordernis der Planaufstellung

Die Finsterwalder Transport und Logistik GmbH (fortan: Fa. Finsterwalder) betreibt an ihrem Standort Delitzscher Straße seit mehreren Jahren einen Speditionsbetrieb.

Im östlichen Randbereich des Stadtgebietes von Halle soll im Anschluss an die Bebauung südlich der Delitzscher Straße ein Bebauungsplan mit dem Ziel aufgestellt werden, bestehende Betriebsflächen zu erweitern.

Eine Entwicklung der Fa. Finsterwalder innerhalb der derzeit bebauten Flächen ist nicht mehr möglich. Um den Standort für die Zukunft zu sichern, sind sowohl flächenmäßige Ergänzungen (neue Hallen, Freilager, Stellplatzanlagen etc.) als auch eine verbesserte Organisation der verkehrlichen Abläufe erforderlich. Daher beabsichtigt das Unternehmen eine Erweiterung anschließend an das vorhandene Betriebsgelände in Richtung Süden.

Da die dafür in Frage kommenden Flächen zu einem großen Teil dem Außenbereich zuzuordnen sind, ist für die Schaffung von Baurecht die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

Im Hinblick auf eine geordnete städtebauliche Entwicklung sind mit der Planung vor allem die folgenden möglichen Konfliktpunkte zu betrachten:

- großflächige Versiegelung hochwertiger Ackerflächen
- Auswirkungen möglicher Emissionen – insbesondere Lärm - auf schutzbedürftige Nutzungen in der Nachbarschaft
- Verteilung des erhöhten Verkehrsaufkommens auf das angrenzende Straßennetz

Aus dem Vorgenannten ergibt sich das Erfordernis einer Planaufstellung, welches im Rahmen einer Angebotsplanung umgesetzt wird. Dies ermöglicht neben der Ansiedlung von Logistikunternehmen eine Vielzahl weiterer Entwicklungen am Standort, so für produzierendes Gewerbe oder unternehmensnahe Dienstleistungen.

2 Räumlicher Geltungsbereich

Das Bebauungsplangebiet befindet sich im Stadtgebiet Halle Ost zwischen der Delitzscher Straße und dem Hufeisensee. Vom räumlichen Geltungsbereich betroffen sind neben der Fa. Finsterwalder als Nachbarn mittelbar weiterhin:

- ABB AG Geschäftsbereich Transformatoren Werk Halle (fortan: Fa. ABB),
- OECON Produktions GmbH (fortan: Fa. OECON)
- Umzug und Spezialtransporte D. Schimke e. K. (fortan: Fa. Schimke)

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 15,83 ha und wird wie folgt begrenzt:

Im Norden	durch die vorhandene Bebauung der Firmen Schimke, Finsterwalder und ABB bzw. die südliche Grenze der Flurstücke 781, 779, 656, 17/8 und die Zufahrt ABB innerhalb des Flurstückes 15/27 (alle Flur 2, Gemarkung Büschdorf),
im Südosten	von der Europachaussee (HES), planfestgestellt unter der Bezeichnung: „Haupterschließungsstraße Gewerbegebiet Halle-Ost (HES)“ (fortan: Europachaussee (HES)) im Bereich zwischen Grenzstraße und der gemeinsamen Zufahrt zu den Betriebsgrundstücken der Firmen ABB und OECON,

im Südwesten durch die Grenzstraße zwischen Europachaussee (HES) und der vorhandenen Zufahrt zum Betriebsgrundstück der Fa. Finsterwalder.

Die Abgrenzung zu den Straßen entspricht der im Planfeststellungsverfahren vorgesehenen Grenze des Grunderwerbs. Der Geltungsbereich wird in diesem Zusammenhang durch ein freies Koordinatennetz gebildet.

Im Geltungsbereich liegen folgende Flurstücke der Gemarkung Büschdorf, Flur 2:
Flurstück 741, 742 (anteilig), 17/13, 17/14 (anteilig), sowie 15/27 (anteilig).

3 Übergeordnete und sonstige Planungen, planungsrechtliche Situation

3.1 Übergeordnete Planungen

Landes- und Regionalplanung

Bauleitpläne sind an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung anzupassen.

Das Landesplanungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (LPIG) wurde am 28. April 1998 erlassen und zuletzt geändert durch das Zweite Gesetz zur Änderung des Landesplanungsgesetzes vom 19. Dezember 2007 (GVBl. LSA S. 426). Es enthält im Wesentlichen Vorschriften zur Aufstellung, zum Inhalt und zur Verwirklichung von Raumordnungsplänen. Neben dem Landesentwicklungsplan gehören dazu Regionale Entwicklungspläne.

Die Verordnung über den **Landesentwicklungsplan (LEP) 2010** des Landes Sachsen-Anhalt wurde am 14. Dezember 2010 von der Landesregierung beschlossen. Mit der Veröffentlichung im Gesetz- und Verordnungsblatt des Landes Sachsen-Anhalt am 11. März 2011 trat der LEP 2010 in Kraft.

Die kreisfreie Stadt Halle gehört zur Planungsregion Halle (Pkt. 1.1) und wird neben Magdeburg und Dessau als Oberzentrum benannt. (Z 36)

„Oberzentren sind als Standorte hochwertiger spezialisierter Einrichtungen im wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen, wissenschaftlichen und politischen Bereich mit überregionaler und zum Teil landesweiter Bedeutung zu sichern und zu entwickeln. Mit ihren Agglomerationsvorteilen sollen sie sich auf die Entwicklung ihrer Verflechtungsbereiche nachhaltig auswirken. ... (Z 33)“

Hinsichtlich der Entwicklung der Standortpotentiale wird unter Punkt 3.1. Wirtschaft ausgeführt:

„Alle bestehenden Industrie- und Gewerbeflächen, insbesondere an den Zentralen Orten, haben eine besondere Bedeutung für Unternehmensansiedlung und –entwicklung. (Z 59)

Die Erweiterung dieser Gebiete liegt im öffentlichen Interesse und hat Vorrang vor anderen Nutzungen und der Neuerschließung von Flächen. (Z 60)“

Die Regionale Planungsgemeinschaft Halle hat den **Regionalen Entwicklungsplan** für die Planungsregion neu aufgestellt. Er wurde durch die Regionalversammlung am 27. Mai 2010 und am 26. Oktober 2010 beschlossen sowie durch die oberste Landesplanungsbehörde mit Bescheiden vom 20. Juli, 04. Oktober und 18. November 2010 genehmigt. Mit der öffentlichen Bekanntmachung am 21. Dezember 2010 wurde der Regionale Entwicklungsplan in Kraft gesetzt.

Im Regionalen Entwicklungsplan finden sich folgende für das Plangebiet relevante Ausweisungen:

Straßenverkehr (Nr. 5.9.3.)

„Im Oberzentrum Halle sind der Bau des Stadttangentennetzes und der Neubau eines weiteren Saaleüberganges fortzuführen. (5.9.3.5. Z)“

Die Delitzscher Straße nördlich des Plangebietes wird als Straße mit regionaler Bedeutung dargestellt:

„Die kartographisch dargestellten regional bedeutsamen Straßen sind zu erhalten bzw. so auszubauen, dass Unfallhäufungsstellen und –linien sowie Leistungsfähigkeitsengpässe beseitigt werden. (5.9.3.7. Z)“

Dementsprechend erfolgt die Planung im Einklang mit den übergeordneten regionalen Entwicklungszielen.

Der landesplanerischen Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr.146 zufolge handelt es sich, aufgrund der Größe des Plangebietes, um eine raumbedeutsame Planung. Sie ist mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar.

Flächennutzungsplanung

Die städtebauliche Entwicklung der Stadt Halle sieht im Flächennutzungsplan (rechtskräftig seit dem 10. September 1998) am Standort die Entwicklung gewerblicher Bauflächen vor. Zu den gewerblichen Bauflächen wird ausgeführt, dass diese je nach den örtlichen Gegebenheiten des Einzelfalls als Gewerbe- oder Industriegebiet entwickelt werden können. Eine nordwestliche Teilfläche im Übergang zu Kleingärten ist als eingeschränktes Gewerbegebiet dargestellt.

Entlang der Europachaussee (HES) - die der FNP als Vorhaltetrasse ausweist - ist ein Geländestreifen als Verkehrsbegleitgrün dargestellt.

Angrenzend an das Plangebiet werden im Norden und Westen gewerbliche Bauflächen dargestellt. Im weiteren Umfeld weist der FNP folgende Nutzungen aus: Kleingartenanlagen, südlich und östlich der HES Maßnahmeflächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft, daran angrenzend im Nordosten eine Versorgungsfläche sowie Wohn- und gemischte Bauflächen. Daran anschließend weist der FNP im Südosten um den Hufeisensee Grünflächen aus. Das nächstgelegene Wohngebiet im Nordosten (Bebauungsplan Nr. 8.1) weist einen Abstand von ca. 330 m zum äußeren Rand des Plangebietes auf.

3.2 Sonstige Planungen

Durch die Planfeststellung zur „**Haupterschließungsstraße Gewerbegebiet Halle-Ost, Bauabschnitt 3b: Kanenaer Weg - Grenzstraße/Delitzscher Straße (HES, 3b)**“ vom März 2006 werden die südöstliche und die südwestliche Grenze des Plangebietes bestimmt.

Die Grenzstraße und die Europachaussee (HES) sind gemäß der vorgenannten Planfeststellung mit den entsprechenden Zufahrtsknoten realisiert und in Betrieb.

Das Ziel bei der Planung und Errichtung der Europachaussee (HES) ist die Erschließung von Gewerbearealen zur Ansiedlung von Gewerbebetrieben. Gegenwärtig wird das Planfeststellungsverfahren für den 4. und letzten Bauabschnitt durchgeführt.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Nr. 146 wurden bereits in einem frühen Stadium der Planung verschiedene **Gutachten** erstellt.

Das Büro *goritzka akustik*, Leipzig führte **Schalltechnische Untersuchungen** durch, in deren Rahmen verschiedene Berichte erstellt wurden [6].

Im Ergebnis des Scoping-Termins zum B-Plan Nr. 146 am 21. Januar 2010 wurden für bestimmte Tierarten/-gruppen **faunistische Untersuchungen** durchgeführt. Diese liegen wie folgt vor:

- Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU), Brutvögel und Amphibien [4],
- Feldhamsteruntersuchung [5].

Für andere Arten/Artengruppen sind aufgrund der vorhandenen Biotopausstattung keine für die Lokalpopulation bedeutenden Vorkommen zu erwarten, die einem strengen oder besonderen Schutz unterliegen bzw. gefährdete Arten der Roten Liste darstellen.

Begleitend zum Entwurf des Bebauungsplans wurde hinsichtlich der Auswirkungen der zu erwartenden Verkehre durch die Verkehrs-System Consult Halle GmbH ein **Verkehrsgutachten** erstellt [7].

Weiterhin liegen Baugrunduntersuchungen der OBERMAYER Planen + Beraten GmbH vor [8].

Für das Plangebiet wurde ein Erschließungs- und Strukturkonzept der OBERMAYER Planen + Beraten GmbH erarbeitet. Dieses war Gegenstand der frühzeitigen Beteiligung.

Parallel zum Vorentwurf des Bebauungsplanes wurde ein Bestandsplan der Biotop- und Nutzungstypen durch das Büro Daber & Kriege erarbeitet.

3.3 Planungsrechtliche Situation

Für die gesamte Fläche zwischen der bestehenden Bebauung südlich der Delitzscher Straße und der Europachaussee sowie beidseitig der Grenzstraße wurde am 13. März 1993 der Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 30 gefasst. Planungsziele waren u. a. die Entwicklung gewerblicher Bauflächen, der Europachaussee, die Verbesserung des Landschaftsbildes (Entwicklung von Raumkanten als Anschluss des zu arrondierenden Gewerbestandortes Halle-Ost) sowie die Sicherung der westlich der Grenzstraße gelegenen Kleingartenanlage. Dieser Bebauungsplan erlangte keine Rechtskraft.

Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 30 gliedert sich nunmehr insoweit auf, als das Gebiet in die Bebauungspläne Nr. 146 (Bereich östlich der Grenzstraße) und Nr. 147 (Bereich westlich der Grenzstraße) geteilt wurde und zunächst das Verfahren für den Bebauungsplan Nr. 146 weiter verfolgt wird. Soweit das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 30 weder innerhalb des Plangebiets des Bebauungsplans Nr. 146 noch demjenigen des Plangebiets des Bebauungsplans Nr. 147 liegt und nicht überdies bereits überplant ist, besteht nicht länger Planungsbedarf.

Der Stadtrat hat am 27. Mai 2009 die Einstellung des Aufstellungsverfahrens zum Bebauungsplan Nr. 30 „Gewerbe- und Industriegebiet Halle-Ost Kanenaer Weg/Hochweg“ und gleichzeitig die Aufstellung für den Bebauungsplan Nr. 146, „Gewerbegebiet Grenzstraße - Europachaussee (HES)“ gemäß § 2 Abs.1 BauGB beschlossen. Der Beschluss Nr. V/2009/07825 ist im Amtsblatt Nr. 12 vom 16. Juni 2009 öffentlich bekannt gemacht worden.

Der Bebauungsplan Nr. 146 wird aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Halle entwickelt (*siehe dazu Pkt. 3.1*).

Der Vorentwurf des Bebauungsplanes Nr. 146 hat vom 26. April 2011 bis zum 27. Mai 2011 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit in der Stadtverwaltung Halle öffentlich ausgelegen. Die Bekanntmachung zur öffentlichen Auslegung ist im Amtsblatt der Stadt Halle am 13. April 2011 erfolgt.

Ausgelegt wurden ein Erschließungs- und Strukturkonzept (siehe oben), der Vorentwurf der Begründung, der Entwurf des Umweltberichts sowie folgende Gutachten: Schalltechnische Untersuchungen, Faunistische Sonderuntersuchungen Brutvögel und Amphibien sowie Feldhamster.

Die Einholung von Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange hat gemäß § 4 Abs. 1 BauGB ebenfalls vom 26. April 2011 bis zum 27. Mai 2011 stattgefunden. Die Beteiligung erfolgte mit Schreiben vom 21. April 2011 per Post bzw. vom 26. April 2011 digital. Die Träger öffentlicher Belange wurden zur Äußerung zum Umfang und zum erforderlichen Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert.

Im Ergebnis dessen wurde in den Stellungnahmen insbesondere auf das Erfordernis zur Berücksichtigung des Bodenschutzes in Verbindung mit der umfänglichen Versiegelung hochwertiger landwirtschaftlicher Böden hingewiesen.

Im Rahmen der frühzeitigen Bürgerbeteiligung wurde auf die von der Planung ausgehenden Emissionen sowohl durch die zulässigen Anlagen als auch den induzierten Verkehr für die angrenzende Wohnbebauung hingewiesen.

Die eingegangenen Stellungnahmen wurden in den vorliegenden Entwurf einschließlich Umweltbericht eingearbeitet.

Darüber hinaus wurde der Geltungsbereich angepasst. Das Flurstück 17/8 (Sickeranlagen der Fa. ABB) ist nicht mehr Bestandteil des Bebauungsplans. Der Anteil des Flurstücks 15/27 wurde auf eine Fläche südlich der Zufahrt zur Fa. ABB beschränkt.

4 Städtebauliche Bestandsaufnahme

4.1 Eigentumsverhältnisse

Die Eigentumsverhältnisse der bereits unter Punkt 2 genannten Flurstücke gestalten sich wie folgt:

Flurstück 741	Privat
Flurstück 742	Stadt Halle (Saale)
Flurstück 15/27	Privat
Flurstück 17/13	Privat
Flurstück 17/14	Privat.

Zum Erwerb des im Geltungsbereich liegenden Anteils des Flurstücks 742 wurde zwischen der Fa. Finsterwalder und der Stadt Halle bereits ein Notarvertrag geschlossen, welcher den Kauf regelt. Es besteht eine Kaufoption der Fa. Finsterwalder, deren Vollzug an die Rechtskraft des B-Plans Nr. 146 gebunden ist.

Derzeit bemüht sich die Fa. Finsterwalder um den Erwerb der Teilfläche des Flurstücks 15/27, die innerhalb des Plangebietes liegt. Für die unmittelbare Knotenanbindung (Straße mit Randbereichen) ist der Grunderwerb durch die Stadt Bestandteil der Planfeststellung Europachaussee (HES).

Demzufolge kann davon ausgegangen werden, dass sich die Flächen innerhalb des Plangebietes insgesamt im Besitz eines Eigentümers befinden werden.

Der endgültige Abschluss formal einzutragender Wege- bzw. Überfahrtsrechte innerhalb des Plangebietes steht noch aus. Gleiches gilt für etwaige Baulasten.

Ein Teil des Flurstückes 17/14 wird von der Stadt Halle für den Bau der Europachaussee (HES) erworben. Die endgültige Abmarkung ist hier noch nicht erfolgt.

4.2 Baubestand (aktuelle Nutzungen)

4.2.1 Plangebiet

Das gesamte Gelände ist ohne Bestand an Hochbauten und wird zurzeit neben eingezäunten Freilagerflächen zum Großteil als Acker bewirtschaftet.

Die Beschreibung der vorliegenden Nutzungen der Flurstücke im Plangebiet erfolgt von West nach Ost:

Das Flurstück 741, entlang der Südgrenze des Grundstückes Schimke, wird als Straße von der Grenzstraße her in das Betriebsgelände Finsterwalder (Befestigungsbreite 5,50 m) genutzt, von der auch eine (geduldete) Anbindung an das Firmengelände Schimke besteht. Im östlichen Teil des Flurstückes befinden sich Freilagerflächen der Firma Finsterwalder.

Die Teilfläche des Flurstücks 742, die zum westlichen Teil des Plangebietes gehört, unterliegt einer landwirtschaftlichen Nutzung und war von der Stadt Halle verpachtet. Die Pachtverträge sind mit dem 30. September 2011 beendet. Im genannten Flurstück liegen weiterhin - jedoch außerhalb des Bebauungsplangebietes - die Grenzstraße und die Europachaussee (HES).

Das Flurstück 17/13, im zentralen Teil des Bebauungsplangebietes, dient, einschließlich einer hieran östlich angrenzenden Teilfläche des Flurstückes 17/14, als temporäres Zwischenlager (umzäunter Bereich).

Ansonsten unterliegt der überwiegende Teil des Flurstückes 17/14 einer Nutzung als Ackerfläche und ist noch verpachtet. Das Flurstück nimmt den größten Teil des östlichen Bereiches des Bebauungsplangebietes ein.

Am Nordrand des Plangebietes und angrenzend an den westlichen Rand des nicht zum Geltungsbereich gehörigen Flurstückes 17/8 befinden sich auf dem Flurstück 17/14 zwei teichartige Anlagen, die der Versickerung von Oberflächenwasser für die nördlich angrenzende Lagerfläche von Finsterwalder dienen.

Der im Plangebiet liegende Teilbereich des Flurstückes 15/27 bildet den Randbereich der Zufahrt zum Gelände der Fa. ABB.

4.2.2 Angrenzender Bestand

Die nördlich an das Plangebiet angrenzenden Flächen weisen eine historisch gewachsene massiv bebaute industrielle und gewerblich Nutzung unterschiedlicher Unternehmen auf (Firmen Finsterwalder, Schimke, ABB, OECON u.a. sowie unmittelbar an der Delitzscher Straße die Halloren Schokoladenfabrik AG).

Die Bebauung der unterschiedlichen Unternehmen weist Gebäudelängen von meist über 50 m bis zu 300 m auf und ist überwiegend in Nord-Süd-Richtung ausgerichtet. Die Gebäudehöhen reichen im östlichen Bereich bis ca. 30 m über die Geländehöhe. Neben den

Gebäuden bestimmen verschiedene Verkehrs- und Lagerflächen sowie technische Anlagen das Bild. Wohnnutzungen gibt es nur ausnahmsweise in Form von Betriebswohnungen.

Im Nordosten befinden sich auf dem Flurstück 17/8 (*mit dem Entwurf nicht mehr Bestandteil des Plangebietes*) bis an die Zufahrt zum Betriebsgelände ABB Schluckbrunnen, die Oberflächenwasser aus dem Betriebsgelände der Fa. ABB zur Versickerung bringen. Der östlichste Teil des Flurstückes enthält einen Teil der Zufahrt zum Gelände der Fa. ABB.

Hinsichtlich der Entwicklung gewerblich/industrieller Bauflächen sind insbesondere die schutzwürdigen Belange der stöempfindlichen Nutzungen zu berücksichtigen, auch wenn diese im weiteren Umfeld angesiedelt sind.

Westlich des Plangebietes bzw. der Grenzstraße befindet sich zunächst die Kleingartenanlage „Kanenaer Weg“. Daran schließen sich südlich derzeit Ackerflächen an, auf denen im Zuge des Bebauungsplanverfahrens die Entwicklung weiterer gewerblicher Bauflächen vorgesehen.

Südlich des Plangebietes liegen der Verkehrsknoten Grenzstraße/HES sowie daran angrenzend ebenfalls Ackerflächen, die von einer Hochspannungsfreileitung gequert werden. Im Abstand von ca. 220 m zur Geltungsbereichsgrenze nördlich des Krienitzweges hat sich, ausgehend von einer Garten-, Erholungs- und Freizeitnutzung, vereinzelt auch eine Wohnnutzung angesiedelt. Dieser Bereich ist als Splittersiedlung einzustufen, deren Verfestigung den planerischen Grundsätzen (Zersiedelung des Außenbereiches) entgegen steht. Bauanträge für Wohnhäuser sind nicht mehr genehmigt worden.

Eine weitere Kleingartenanlage liegt nordöstlich des Hochweges. An diese nördlich angrenzend sind einzelne Wohnnutzungen (Hochweg 5, Libellenweg) eingestreut. Diese Wohnnutzungen stellen Reste einer Gemengelage aus Gewerbe und Wohnen dar. Die ehemals zwischen den verbliebenen Wohnnutzungen und der Delitzscher Straße östlich des Hochweges gelegenen Fabrikhallen wurden größtenteils abgebrochen, um Baufreiheit für die Errichtung des Knotens Europachaussee (HES)/Delitzscher Straße zu schaffen.

Das nächste Wohngebiet liegt im Nordosten innerhalb des Bebauungsplans Nr. 8.1 und hat einen Abstand von mindestens 330 m zum Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 146. Dazwischen liegt das Umspannwerk Halle-Ost.

Die vorgenannten Flächen weisen, soweit vorhanden, nur eine kleinteilige Bebauung auf.

4.3 Verkehrliche Erschließung

4.3.1 Straßenverkehr

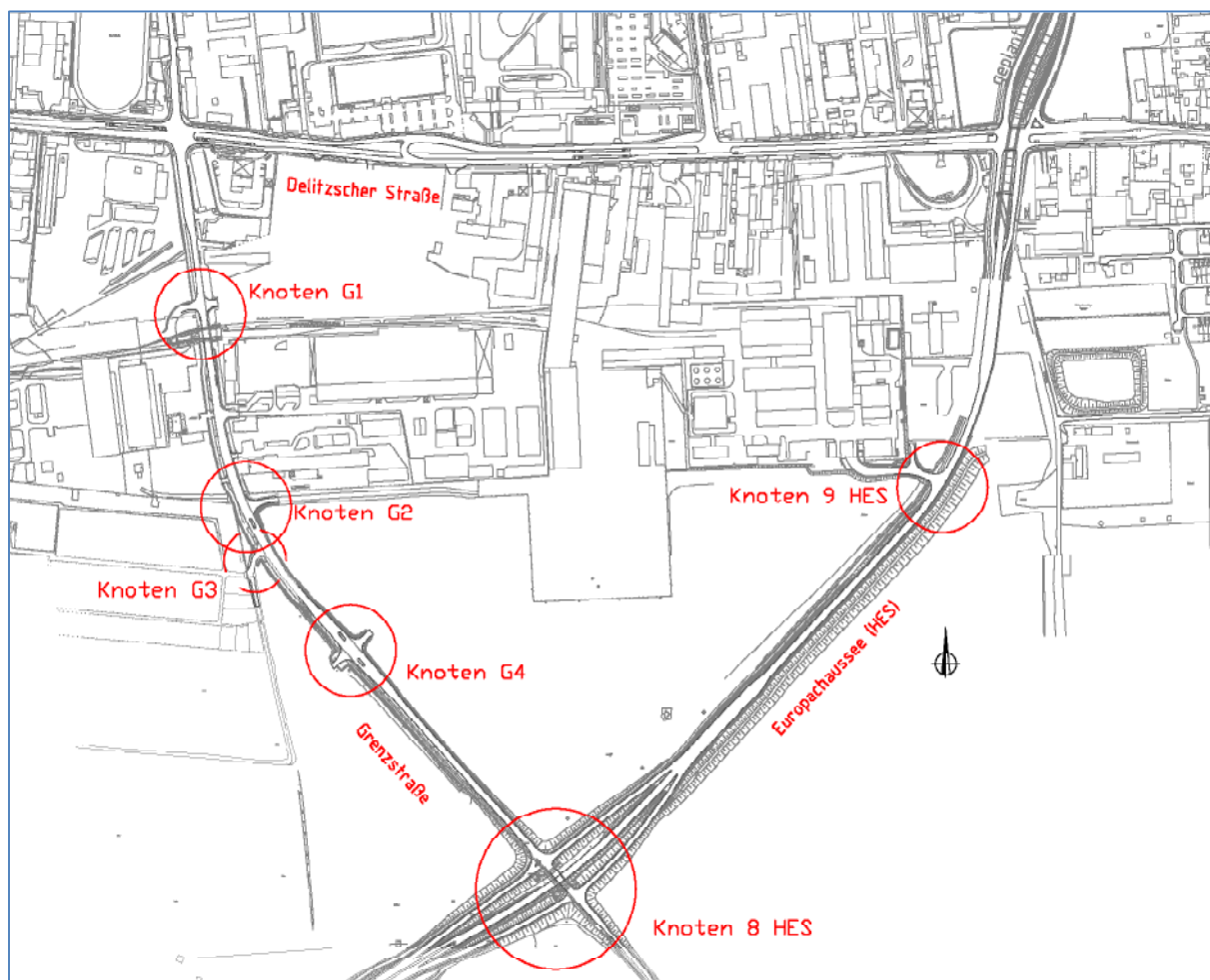
Haupterschließungsstraßen für das Areal sind die Delitzscher Straße in Ost-West- sowie die HES und die Grenzstraße in Nord-Süd-Richtung. Die Delitzscher Straße (L 165) bindet Halle-Ost an die gleichnamige Anschlussstelle der BAB 14 an und führt bis zu dieser Richtung Osten über die zu Halle gehörenden Ortsteile Büschdorf und Reideburg. Im Westen führt sie zum Stadtzentrum. Sie wird gegenwärtig im Kernstadtgebiet saniert. Die früheren Mittelspuren werden als Stadtbahntrasse für die Straßenbahn mit eigenem Gleiskörper ausgebaut.

In Nord-Süd-Richtung verteilt sich der Verkehr bislang über die zentrumsnahe Freimfelder Straße, die Grenzstraße und die Fiete-Schulze-Straße/Otto-Stomps-Straße. Geplant ist hier der weitere Ausbau der östlich davon verlaufenden Europachaussee (HES), die derzeit von Süden kommend an der Delitzscher Straße endet. Sie soll dann über planfreie Knotenpunkte bis zur B 100 führen.

Die Europachaussee entlastet das Stadtzentrum vom Verkehr und bindet die im Osten Halles vorhandenen Gewerbegebiete an die überregionalen Straßen an (B 91, B 6, B 100 und über diese an die BAB 14 und BAB 9). Sie ist für die Nutzung von Schwerverkehr ausgebaut.

Südlich des Plangebietes befindet sich die Anbindung der Grenzstraße an die Europachaussee (Knoten 8 der Europachaussee, teilplanfreier Knoten mit Parallelrampen an der Europachaussee).

Mit dem Knoten 9 der Europachaussee (im Bereich der südlichen Bebauungsgrenze des Werksgeländes der Fa. ABB) bindet das Plangebiet östlich an die Europachaussee (HES) an. Der Knoten ist nur für das Rechtsaus-/Rechtseinfahren von der Europachaussee aus ausgebildet.



Die Grenzstraße südlich der Delitzscher Straße weist von Nord nach Süd folgende Knotenpunkte auf:

- Knoten G1: Einmündung einer Erschließungsstraße von Westen auf die Grenzstraße nördlich des Anschlussgleises (Privatgleis) zu den Flächen der Firmen ABB und Finsterwalder
- Knoten G2: Einmündung einer Zufahrt des Betriebsgeländes der Fa. Finsterwalder von Osten her auf die Grenzstraße

- Knoten G3: Zufahrt zur Kleingartenanlage „Kanenaer Weg“
- Knoten G4: mit Linksabbiegestreifen und Fahrbahnteilern im Zuge der Grenzstraße ausgebauter Knoten, einschließlich der Fahrbahnflächen bis zum Ende der Bordausrundungen nach Westen und Osten, welcher der Erschließung der Bebauungsplanbereiche Nr. 146 (östlich der Grenzstraße) und Nr. 147 (westlich der Grenzstraße) dienen wird
- Knoten 8 (HES): teilplanfreie Anbindung der Grenzstraße an die Europachaussee (HES)

Der Anschluss des Bebauungsplangebietes an die Grenzstraße ist über den Knoten G2 im Nordwesten sowie den zentral gelegenen Knoten G4 als Hauptanbindepunkt möglich.

Am Nordrand der Flurstücke 741 und 742 bestehen Verbindungen vom Planungsgebiet zum derzeitigen Firmengelände der Fa. Finsterwalder und damit mittelbar zu zwei Zufahrten an der Delitzscher Straße. Diese werden nach dem Ausbau künftig ebenfalls nur das Rechtsaus-/Rechtseinfahren erlauben, es werden jedoch Wendeeinrichtungen vorgesehen, die auch vom Schwerlastverkehr befahren werden können.

Die Lage des Bebauungsplangebietes zwischen der Europachaussee (HES) im Südosten und der Grenzstraße im Südwesten bietet gute Anschlussmöglichkeiten nicht nur an das Straßennetz der Stadt Halle sondern auch an das übergeordnete Straßenverkehrsnetz, die sich mittelfristig mit Realisierung des 4. Bauabschnitts der HES bis zur B 100 noch verbessern werden.

4.3.2 Schienenverkehr

Weiterhin verfügen die gewerblich genutzten Bestandsflächen der Firmen Finsterwalder und ABB über einen privaten Gleisanschluss (Industriegleis), der den Standort direkt an das öffentliche Schienennetz anbindet. Dieses Gleis, aus Richtung Westen kommend und die Grenzstraße unmittelbar südlich des Knotens G1 querend, endet gegenwärtig nördlich des Plangebietes.

Diese Anbindung stellt einen weiteren erheblichen Standortvorteil für das zu erweiternde Logistikunternehmen dar.

4.4 Stadttechnische Erschließung

Es existieren im direkten Umfeld des Bebauungsplangebietes folgende Medienleitungen, an die - vorbehaltlich der konkreten Zustimmung der Versorgungsträger und ausreichender Kapazität - zur Versorgung des Gebietes angeschlossen werden kann:

- **Abwasser / Schmutzwasserkanal** der HWS im Hochweg

Abwassertechnisch ist das Gebiet bisher nicht erschlossen. Es besteht seitens der HWS die Bereitschaft, von diesem Kanal aus eine Mischwasserleitung bis an den Rand des Bebauungsplangebietes sowie weiter zwischen Bebauungsplangrenze und HES mit mehreren Einleitzpunkten für das Gebiet zu legen. Die entsprechenden Planungen dazu laufen.

- **Trinkwasserleitung** DN 400

Die Leitung quert in Nord-Süd-Richtung das Plangebiet und kann in Absprache mit der HWS sowohl als Versorgungsleitung als auch für die Löschwasserentnahme genutzt werden.

- **Elektrokabel 20 kV**

Eine Elektroleitung liegt auf der Westseite der Grenzstraße von der Delitzscher Straße kommend und quert nördlich des Grundstückes der Fa. Schimke auf die Ostseite der Straße.

Zwei Elektrokabel 20 kV führen in die Trafostation im Gelände der Fa. ABB. Sie liegen entlang der südlichen Grundstücksgrenze der Zufahrt zur Fa. ABB.

- **Gashochdruckleitung DN 100**

Sie führt von der Grenzstraße ins vorhandene Betriebsgrundstück der Fa. Finsterwalder nördlich des Grundstückes der Fa. Schimke.

Eine Gashochdruckleitung DN 100 führt in das Gelände der Fa. OECON (östlich des Grundstückes der Fa. ABB) und könnte in Richtung Süden ins Bebauungsplangebiet verlängert werden.

- **Leitung der Telekom**

Im Zuge des Ausbaus der Grenzstraße ist entlang deren Westseite bereits ein hierfür bestimmter Kabelkanal mitverlegt worden. Der Anschluss des Bebauungsplangebietes kann daher mittels Durchörterung der Grenzstraße von diesem Kabelkanal aus erfolgen.

5 Planungskonzept

5.1 Städtebauliches Konzept

Das städtebauliche Konzept für die Entwicklung des Plangebietes besteht in der Arrondierung von Flächen für die Erweiterung der vorhandenen gewerblichen Nutzungen und ihrer Anbindung an die vorhandenen Betriebsflächen sowie an das angrenzende (übergeordnete) Straßennetz.

Innerhalb des Plangebietes ist mit Rücksicht auf die in der Umgebung vorhandenen störepfindlichen Nutzungen, die verschiedene Schutzansprüche besitzen, eine Abstufung des Störgrades der zulässigen Nutzungen vorgesehen, geordnet nach der Entfernung der betreffenden Teilgebiete des Geltungsbereiches vom Ort der schutzbedürftigen Nutzungen.

Mit dem Vorentwurf des Bebauungsplanes wurden verschiedene Vorschläge für die Einordnung möglicher Bauvorhaben erstellt und damit letztendlich auch die Erweiterungsvorstellungen für die Öffentlichkeit im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung visualisiert.

Darauf aufbauend wird das Gebiet im Entwurf hinsichtlich des Störgrades künftiger Nutzungen gegliedert, ohne bereits eine konkrete Bebauung oder Nutzungsart festzusetzen. Bei dem Bebauungsplan Nr. 146 handelt es sich nicht um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan. Er bildet vielmehr den städtebaulichen Rahmen für Ansiedlungen ggf. auch anderer Unternehmen und unterstützt damit eine nachhaltige Entwicklung des Standortes. Mit dem Abstellen auf die mögliche Erweiterung jener Bestandsnutzung mit dem potenziell höchsten Störgrad, die sich hinsichtlich der zu erwartenden Schallemissionen nicht in ein Gewerbegebiet einfügen lässt, erfolgt zugleich beispielhaft die Untersuchung des Falls der besonders intensiven Flächennutzung.

Zum Schutz und zur Entwicklung der zentralen Versorgungsbereiche der Stadt Halle sind im Plangebiet Einzelhandelseinrichtungen, die sich an Endverbraucher wenden, weitestgehend auszuschließen.

Auf die Festsetzung von Straßen zur inneren Erschließung wird zugunsten einer flexiblen Nutzung der Fläche besonders im Hinblick auf den ansässigen Speditionsbetrieb verzichtet. Dies ist im Rahmen der Baugebietsfestsetzungen gewerblicher und industrieller Flächen allgemein zulässig. Das Gleiche gilt für die optionale Möglichkeit zur Verlängerung der betrieblichen Gleisanlagen.

Als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen innerhalb des Bebauungsplangebietes ist die Pflanzung von Alleebäumen entlang von Grenzstraße und Europachaussee vorgesehen. Bezüglich dieser Straßen bildet die genannte Pflanzung eine grüne Raumkante.

Um eine intensive Flächennutzung für die Entwicklung des bestehenden Standortes zu ermöglichen, sind ergänzend externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

5.2 Grünordnerisches Konzept

Ziel des grünordnerischen Konzeptes innerhalb des Plangebietes ist eine Verbesserung des Landschaftsbildes. Dazu soll der Standort durch Pflanzung einer doppelten Baumreihe einschließlich einer frei wachsenden Hecke zur Grenzstraße und zur Europachaussee eingegrünt werden.

Diese wird ergänzt durch eine Mindestdurchgrünung im Plangebiet, die den künftig möglichen Nutzungen nicht behindernd entgegensteht.

Dennoch kann dadurch der Eingriff in Natur und Landschaft im Plangebiet nur anteilig ausgeglichen werden. Der überwiegende Teil der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen befindet sich außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes.

Die externen Maßnahmen wurden mit dem Entwurf konkretisiert und werden nunmehr entsprechend festgesetzt. Sie resultieren insbesondere aus dem Eingriff in das Schutzgut Boden und die damit in Verbindung stehende Versiegelung innerhalb des Plangebietes.

Mit der vorliegenden Planung wird eine Fläche beansprucht, deren Böden sich insbesondere durch ihr überdurchschnittlich hohes Ertragspotential auszeichnen. Dennoch muss deren Inanspruchnahme in Relation zu dem Erfordernis der Erweiterungsmöglichkeit angrenzender Betriebe und der synergetischen Nutzbarkeit vorhandener Infrastruktur beurteilt werden. Mit der Ansiedlung eines entsprechenden Logistikunternehmens auf der sogenannten „grünen Wiese“ wäre darüber hinaus ein weitaus größerer Eingriff verbunden.

5.3 Verkehrskonzept

Als Hauptanschlussknoten des Plangebietes an das öffentliche **Straßennetz** fungiert der mit Linksabbiegestreifen und Fahrbahnteilern im Zuge der Grenzstraße ausgebaute Knoten G 4. Hierin einmündende Straßen von Osten (Bebauungsplan Nr. 146) und von Westen (Bebauungsplan Nr. 147) sind jederzeit an diesem Knoten realisierbar, ohne dass der durchgehende Verkehr der Grenzstraße behindert wird.

Weiterhin wird die bestehende Anbindung G2 im Nordwesten des Plangebietes genutzt. Darüber hinaus bestehen Verbindungen vom Planungsgebiet zum derzeitigen Firmengelände der Fa. Finsterwalder.

Der Knoten 9 der Europachaussee (HES) ist baulich hergestellt und dient den Firmen ABB und OECON bereits als Betriebszufahrt. Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes über den Knoten 9 ist grundsätzlich möglich. Zusätzliche Zufahrten sind auszuschließen.

Der Verkehr der Grenzstraße wird über den Knoten 8 der Europachaussee (HES) mittels teilplanfreier Knoten mit Parallelrampen auf die Europachaussee (HES) geführt und verteilt sich hier in Richtung Süden zur B 6 und zur B 91 sowie in Richtung Norden zur Delitzscher Straße (Anschluss an die BAB 14 über die Anschlussstelle Halle-Ost).

Mit der Weiterführung der Europachaussee bis zur B 100 (die Planfeststellung dieses 4. Abschnittes ist zurzeit in Bearbeitung) erfolgt der direkte Anschluss des Bebauungsplangebietes an die BAB 14 sowie an die BAB 9.

Um die Auswirkungen des durch den Bebauungsplan Nr. 146 erzeugten Verkehrs auf die Grenzstraße und die Europachaussee (einschließlich der zugehörigen Knotenpunkte) zu ermitteln, wurde parallel zum Entwurf des Bebauungsplans ein Verkehrsgutachten erarbeitet.

Hinsichtlich des **Schienenverkehrs** bietet der Bebauungsplan die Option, das bestehende Industriegleis im zentralen Bereich des Plangebietes zu verlängern.

Für die **innere Erschließung** am Standort soll sowohl hinsichtlich der ausgestaltenden Linienführung der Straße, als auch in Bezug auf die mögliche Trassenführung der Schiene künftigen konkreten Ansiedlungen die größtmögliche Planungsfreiheit gewährt werden.

6 Begründung der wesentlichen Festsetzungen

Im Folgenden werden die Festsetzungen des Bebauungsplanes, die zu den betreffenden Planinhalten getroffen worden sind, im Einzelnen begründet. Sie beziehen sich auf die im § 9 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) aufgeführten festsetzungsfähigen Inhalte des Bebauungsplanes in Verbindung mit den entsprechenden Regelungen der Baunutzungsverordnung (BauNVO).

6.1 Art, Maß und Umfang der Nutzungen

Oberstes Planungsziel ist die industriell/gewerbliche Nutzung des Plangebietes unter besonderer Berücksichtigung der Entwicklungsmöglichkeiten für das angrenzend angesiedelte Logistikunternehmen.

Im Vorentwurf des Bebauungsplanes wurde zunächst ein Bebauungsvorschlag dargestellt, der u. a. folgende Nutzungen für die Standorterweiterung vorsah: Zwei zentral gelegene große Logistikhallen mit Abmessungen bis zu 175 m Länge, umfängliche Parkplätze sowie ergänzende Gebäude des Speditionsbetriebes, eine Tankstelle mit Waschanlage, Übernachtungsmöglichkeit in Verbindung mit kleinem Gaststättenbetrieb für das Personal des Speditionsbetriebes, eine öffentliche Tankstelle mit Waschanlage für Pkw, eine öffentliche Werkstatt für PKW in Verbindung mit Teileverkauf, in geringem Umfang Großhandelsflächen Dritter mit nicht innenstadtrelevantem Sortiment sowie kleinere Lagerhallen, Bürogebäude und Werkstätten.

Nunmehr sind die Festsetzungen so zu treffen, dass dem Unternehmen bei der Umsetzung seiner Vorstellungen in den nächsten Jahren eine möglichst große Freiheit eingeräumt wird, um den Standort insgesamt zu sichern und auf Entwicklungen des Marktes möglichst flexibel reagieren zu können.

Um die berechtigten Schutzansprüche umgebender störanfälliger Nutzungen (Wohnen und Kleingärten) planungsrechtlich abzusichern, ist das Plangebiet im Sinne des Immissionsschutzes zu den angrenzenden schutzwürdigen Nutzungen zониert.

Daraus ergibt sich, dass die Baufläche innerhalb des Plangebietes hinsichtlich Art und Maß der baulichen Nutzung in Teilgebiete (TG 1 bis TG 5) untergliedert wird.

Die Abgrenzung der Teilgebiete untereinander erfolgt in der Planzeichnung durch eine sog. „Knötellinie“ (Planzeichen 15.14 PlanzV).

6.1.1 Art der baulichen Nutzung

Entsprechend der vorgenannten Zielstellung sind innerhalb des Plangebietes Gewerbegebiete nach § 8 BauNVO und (eingeschränkte) Industriegebiete nach § 9 BauNVO i. V. mit § 1 Abs. 4 Nr. 2 BauNVO festgesetzt.

Die Ausweisung erfolgt räumlich gestaffelt, so dass sich die Nutzungen, welche die Festsetzungen eines Industriegebietes erfordern, im Zentrum des Plangebietes befinden und die ergänzenden Nutzungen in den Gewerbegebietsflächen westlich und östlich davon eingeordnet werden.

Als **Gewerbegebiete** nach § 8 BauNVO werden gemäß § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO die Teilgebiete 1 und 3 im Nordosten und Nordwesten festgesetzt. Sie dienen nach der BauNVO im Wesentlichen der Unterbringung nicht erheblich belästigender Gewerbebetriebe. Darüber hinaus sind Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude sowie Tankstellen allgemein zulässig.

Abweichend von den Regelungen der BauNVO werden in den als Gewerbegebiet festgesetzten Bereichen des Bebauungsplans Nr. 146 die nach § 8 Abs. 2 Nr. 4 allgemein zulässigen Anlagen für sportliche Zwecke nur ausnahmsweise zugelassen. Ihre Ansiedlung ist damit ebenso wie die von Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke im konkreten Einzelfall auf ihre Verträglichkeit zu prüfen. Ein grundsätzlicher Ausschluss ist hier unter städtebaulichen Gesichtspunkten nicht erforderlich.

Die nach § 8 Abs. 3 Nr. 3 im Gewerbegebiet ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten werden im Plangebiet grundsätzlich ausgeschlossen, da diese Einrichtungen eher zu einer Abwertung des Gebietes führen bzw. mit einem erhöhten Publikumsverkehr verbunden sind.

Diese Nutzungseinschränkungen begründen sich durch das planerische Ziel einer vorrangig gewerblichen Entwicklung des Standortes.

In den beiden Teilgebieten TG 1 und TG 3 können, bei der beispielhaft betrachteten Erweiterung des Logistikstandortes, künftig - auch aufgrund des Flächenzuschnitts - Bürogebäude, betriebliche Beherbergungseinrichtungen in Verbindung mit Gaststätten sowie Tankstellen und Werkstätten angesiedelt werden, aber auch kleine Lagerhallen und andere gewerbliche Nutzungen, die „nicht erheblich belästigend“ sind.

Die Teilgebiete TG 2, TG 4 und TG 5 werden gemäß § 1 Abs. 4 BauNVO als (eingeschränktes) **Industriegebiet** nach § 9 BauNVO ausgewiesen.

Industriegebiete dienen ausschließlich der Unterbringung von Gewerbebetrieben, und zwar vorwiegend von solchen Betrieben mit erheblich belästigender Wirkung auf ihre Umgebung, die in anderen Gebieten unzulässig sind. Dazu sind aufgrund ihrer massiven Bebauung und des erheblichen Verkehrsaufkommens im 24-h-Betrieb auch Logistikunternehmen zu rechnen. Allerdings sind auch in den Teilgebieten TG 2, TG 4 und TG 5, wegen der gebotenen Rücksichtnahme auf störepfindliche Nutzungen in der Umgebung, Festsetzungen zum Zwecke der Begrenzung der zulässigen Emissionen erforderlich.

Um die Erweiterung und Arrondierung der im Bestand vorhandenen Nutzungen nicht dadurch zu behindern, dass sich in unmittelbarer Nachbarschaft gewerbliche Nutzungen ansiedeln, die für sich selbst einen gewissen (wenn auch geringen) Schutzanspruch beanspruchen, wird festgesetzt, dass die im vorliegenden Bebauungsplan Nr. 146 gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO in den Industrieteilgebieten nach § 9 Abs. 3 Nrn. 1 und 2 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen in Form von Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke nicht Bestandteil der Satzung werden. Wären die vorgenannten Nutzungen dagegen ausnahmsweise zulässig, könnte die Entwicklung von Logistik oder vergleichbarem Gewerbe im Kernbereich eher gehemmt werden.

Darüber hinaus begründet sich der Ausschluss auch aus der Lage des Standortes im Stadtgefüge. Für die vorgenannten Nutzungen stehen im angrenzenden Stadtgebiet wesentlich geeignetere Flächen zur Verfügung. Für Einrichtungen mit übergeordneter Funktion wird dabei insbesondere auf die Innenstadt verwiesen.

Einzelhandel

Nach der BauNVO sind innerhalb von Gewerbegebieten Handelseinrichtungen bis zur Schwelle der Großflächigkeit (ca. 800 m² Verkaufsraumfläche) allgemein zulässig.

Für die Stadt Halle liegt ein Einzelhandels- und Zentrenkonzept im Entwurf vor. Die bisher nicht nur intern diskutierten Ziele und Grundsätze der Einzelhandelsentwicklung finden im vorliegenden Bebauungsplan bereits Beachtung.

Gegenstand einer gezielten und geordneten Entwicklung des Einzelhandels ist die Sicherung einer hierarchisch angelegten Versorgungsstruktur mit einer Aufgabenteilung der Einzelhandelsstandorte. Auch der nicht zentrenrelevante Einzelhandel (groß- und kleinflächig) soll zum Erreichen des Zielsystems räumlich gelenkt werden. Dafür bieten sich neben den städtebaulich-funktionalen Zentren insbesondere bestehende Agglomerationen und Sonderstandorte nicht zentrenrelevanter Einzelhandelsangebote an.

Es wurden in Halle drei Fachmarktagglomerationen/Sonderstandorte definiert, die zum Teil noch über deutliche Flächenpotenziale verfügen. Großflächige Neuansiedlungen mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten sollten an einem der drei bestehenden Einzelhandelsstandorte erfolgen. Angesichts der weiteren bereits in Halle vorhandenen Gewerbegebiete mit Einzelhandelsbesatz und deren räumlicher Verteilung sollte auch zukünftig eine Einzelhandelsnutzung zumindest aller Gewerbegebiete, die heute nicht über Einzelhandel verfügen, ausgeschlossen werden. Zu diesen Gebieten gehört auch der hier betrachtete Standort. Zur angemessenen Versorgung mit Angeboten nicht zentrenrelevanter Sortimente sind der Einzelhandelsbestand und die Sonderstandorte als zukünftige Konzentrationsbereiche innerhalb des Prognosehorizontes ausreichend.

Ansiedlungsperspektiven für Verkaufsstätten aller Sortimente soll es daher im B-Plangebiet Nr. 146 nur als Ausnahme in Verbindung mit Gewerbebetrieben über das so genannte Handwerkerprivileg geben. Die Bedingungen hierfür sind:

- Die Verkaufsfläche ist dem Hauptbetrieb räumlich zugeordnet und
- die angebotenen Waren stammen aus eigener Herstellung auf dem Betriebsgrundstück oder stehen im Zusammenhang mit den hier hergestellten Waren oder mit den angebotenen Handwerksleistungen und
- die Verkaufsfläche und der Umsatz sind dem Hauptbetrieb deutlich untergeordnet und
- die Grenze der Großflächigkeit nach § 11 Absatz 3 BauNVO wird nicht überschritten.

Diese Ausnahme bezieht sich auf einen Betriebstyp, der den marktüblichen Gegebenheiten entspricht. Sie ist städtebaulich gerechtfertigt, weil es sich bei den angebotenen Waren nur um ein begrenztes Angebot handelt. Die Gefahr nachteiliger Auswirkungen auf die durch den Einzelhandelsausschluss zu schützenden zentralen Versorgungsbereiche kann dann in jedem Falle ausgeschlossen werden, wenn zudem noch eine flächenmäßige Begrenzung erfolgt.

Dem wird mit der getroffenen Festsetzung 1.3 entsprochen. Ein Verkauf an Endverbraucher wird ausgeschlossen, wenn er sich nicht, wie oben ausgeführt, deutlich dem Hauptbetrieb unterordnet. Als Flächengröße wird mit 200 m² Bezug auf den im Einzelhandelskonzept definierten typischen „Halleschen Laden“ genommen.

Die Festsetzung eines Sortimentes ist nicht erforderlich, da der Ausschluss alle Sortimente gleichermaßen betrifft.

Zu Sondertypen von Einzelhandelsbetrieben zählen unter anderem Kioske und Tankstellenshops.

Tankstellen sind im Plangebiet allgemein zulässig. Das Sortiment der Tankstellenshops geht heute jedoch weit über den ursprünglichen „Reisebedarf“ hinaus. Es wird eingeschätzt, dass die Shops nicht mehr Nebennutzung zur Tankstelle sondern eigenständiger Handelsbetrieb sind. Sie werden daher von den getroffenen Ausschlüssen erfasst und bedürfen gegebenenfalls einer Sonderregelung. Da die Stadt sie im Interesse eines wirtschaftlichen

Betriebes der gegebenenfalls anzusiedelnden Tankstelle zulassen möchte, werden sie als Ausnahme gesondert aufgeführt.

Kioske im herkömmlichen Sinne weisen meist nur eine geringe Verkaufsfläche und ein beschränktes Angebot für den kurzfristigen Bedarf bzw. sofortigen Verbrauch auf. Ihre städtebauliche Bedeutung ist als Versorgungstützpunkt für die Mitarbeiter im Gebiet marginal. Sie tangieren den Schutzzweck für den Ausschluss des Einzelhandels nicht und sind daher auch bei einem generellen Ausschluss des Einzelhandels im Bebauungsplan regelmäßig über eine Befreiung nach § 31 Abs. 2 zulässig. Das heißt, dass diesbezüglich keine ergänzenden Regelungen im Bebauungsplan zu treffen sind.

Weiterhin wird der Handel mit Autoteilen als ausnahmsweise zulässig festgesetzt, da er zum Firmenprofil des ansässigen Logistikers gehört und das Angebotsprogramm für den Standort ergänzt. Dies geht im Übrigen konform mit dem Entwurf des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes der Stadt Halle. KFZ-Handel, zu dem auch Autoteilehandel zählt, kann aufgrund seiner Atypik (wie Sperrigkeit der angebotenen Ware, großer Flächen- und Stellplatzbedarf) im Rahmen einer Einzelfallprüfung auch in den Bebauungsplänen außerhalb der definierten Zentren zugelassen werden.

Großhandel ist von den vorgenannten Einschränkungen nicht betroffen. Er ist im Plangebiet allgemein zulässig. Ein Großhandelsbetrieb zeichnet sich dadurch aus, dass der Absatz betrieblich verwendbarer oder verwertbarer Waren an einen Gewerbetreibenden (Wiederverkäufer, gewerblicher Verbraucher oder Großverbraucher) überwiegt. Dem gegenüber handelt es sich dann um einen Einzelhandelsbetrieb, wenn der Verkauf an den Endverbraucher überwiegend deutlich erkennbar ist [15].

Dies entspricht dem Einzelhandels- und Zentrenkonzept der Stadt Halle, dessen Gegenstand lediglich der Einzelhandel im engeren Sinne ist.

Immissionsschutz

Zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen sind nach § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) emittierende Betriebe und schützenswerte Gebiete (bzw. Objekte) räumlich voneinander zu trennen. Dieser Trennungsgrundsatz ist für alle raumbedeutsamen Planungen anzuwenden.

Er fand zunächst bei der Darstellung der Entwicklungsfläche in der vorbereitenden Bauleitplanung Berücksichtigung.

Aufgrund störanfälliger Nutzungen im weiteren Umfeld sind in der verbindlichen Bauleitplanung darüber hinaus Einschränkungen für die künftig zulässigen Betriebe und Anlagen erforderlich. Diese können nicht allein den dem Bauleitplanverfahren zeitlich nachfolgenden Genehmigungsverfahren überlassen bleiben.

Die im Rahmen der Bauleitplanung bereits notwendigen Einschränkungen werden im vorliegenden Bebauungsplan auf der Grundlage des § 1 Abs. 4 und Abs. 5 i. V. m. Abs. 9 BauNVO wie folgt vorgenommen:

- nutzungsbezogen durch Ausschluss bestimmter Betriebs- und Anlagenarten,
- eigenschaftsbezogene Gliederung durch Geräuschkontingentierung.

§ 1 Abs. 4 BauNVO ermöglicht eine räumliche Aufteilung der zulässigen Nutzungsarten und deren Zuordnung zu bestimmten Standortbereichen. Dabei kann nach § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO die Gliederung von Gewerbe- und Industriegebieten nicht nur innerhalb eines B-Plangebietes sondern auch gemeindebezogen erfolgen, d. h., die einzelnen Gewerbe- bzw. Industriegebiete im Stadtgebiet können sich ergänzen. Dabei muss insgesamt die allgemeine Zweckbestimmung des Gebietes gewahrt bleiben.

Diese Gliederung kann mit den weiteren Gliederungsmöglichkeiten nach § 1 Abs. 5 bis 9 BauNVO verbunden werden. Zur Feinsteuerung können nach § 1 Abs. 5 BauNVO allgemein zulässige Nutzungen völlig ausgeschlossen oder ausnahmsweise zugelassen werden. § 1 Abs. 9 BauNVO ergänzt § 1 Abs. 5 dadurch, dass anstelle der in der BauNVO erwähnten Kategorien auch nur bestimmte Arten der Nutzungen bzw. Unterarten feingesteuert werden können. Bei Gewerbebetrieben kann damit z. B. an bestimmte Branchen oder den typischen Störgrad angeknüpft werden.

Von diesem Instrumentarium soll mit dem Bebauungsplan Nr. 146 für das Industriegebiet Gebrauch gemacht werden. Es wird darauf abgestellt, dass innerhalb des gemeindeübergreifenden Bebauungsplans „Industriegebiet Halle-Saalkreis an der A 14“ Ansiedlungsflächen für Industriebetriebe zur Verfügung stehen, die aufgrund der Lage des Gebietes außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortslagen einen höheren Störgrad aufweisen können, als dies mit Wohnbebauung im Abstand von ca. 220 m der Fall ist. Das Gewerbegebiet an der A 14 dient damit vorrangig der Ansiedlung von im vorliegenden Plangebiet ausgeschlossenen Industriebetrieben.

Nutzungsbezogener Ausschluss von Betriebs- und Anlagenarten

Ein Planungsziel bei der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 146 ist zum einen die Schaffung von Erweiterungsflächen für die dort in der näheren Umgebung des Plangebietes bereits ansässigen Betriebe. Der angrenzende Standort wird dabei durch Logistik- bzw. Speditionsbetriebe sowie die Produktion von Transformatoren (Fa. ABB) und den Containerbau (Fa. OECON) geprägt - beides Betriebe der Metallverarbeitung. Diese ansässigen Betriebe sollen in ihrer Entwicklungsoption so wenig wie möglich eingeschränkt werden.

Wie bereits beschrieben, erfordert dies zumindest im zentralen Bereich die Festsetzung eines Industriegebietes, das aufgrund der Gebietstypik nach BauNVO vorrangig der Ansiedlung erheblich belästigender Betriebe dient.

Die im Bebauungsplan Nr. 146 erforderlichen nutzungsbedingten Ausschlüsse erfolgen auf der Grundlage der "Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen" in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. März 1997 (BGBl. I S. 504), zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 2 der Verordnung vom 26. November 2010 (BGBl. I S. 1643) - 4. BImSchV.

Die danach aufgrund ihrer wesentlichen Umweltauswirkungen genehmigungsbedürftigen Anlagen sind im Anhang der 4. BImSchV abschließend aufgelistet. Dabei werden verschiedene Anlagentypen (Nr. 1 bis 10) zusammengefasst sowie nach Spalte 1 und 2 unterteilt. Die Anlagen der Spalte 1, die aufgrund ihrer Eigenart oder aufgrund der Überschreitung einer festgesetzten Leistungsgrenze ein gegenüber denjenigen in der Spalte 2 aufgeführten gleichartigen Anlagen höheres Störpotential aufweisen, werden in einem Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung, die Anlagen der Spalte 2 in der Regel im vereinfachten Verfahren ohne Öffentlichkeitsbeteiligung genehmigt.

Für das Land Sachsen-Anhalt liegt der RdErl. „Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung unter Aspekten des Immissionsschutzes (Abstandserlass)" vom 26. August 1993 vor (fortan: Abstandserlass LSA). Die Anwendung der darin enthaltenen Abstandslisten bietet in der verbindlichen Bauleitplanung eine nutzungsbezogene Gliederungsmöglichkeit für Gewerbe- und Industriegebiete.

Da der Abstandserlass LSA jedoch nicht fortgeschrieben wurde, bildet er keine allumfassende Grundlage zur Beurteilung aktueller Vorhaben.

Demgegenüber verfügt das Land Nordrhein-Westfalen über einen an den Stand der Technik angepassten Abstandserlass aus dem Jahr 2007 [3], der in seinen Ergebnissen als Orientierungshilfe ergänzend herangezogen werden kann (fortan: Abstandserlass NRW).

Die über den Abstandserlass LSA vorgenommenen Ausschlüsse umfassen sämtliche erheblich belästigenden Immissionsarten, insbesondere (Luft-)Schadstoff- und Geruchsimmissionen sowie Lärm und fernerhin sonstige Immissionen, wie Licht, Strahlung, Wärme und Erschütterungen.

Im Wesentlichen werden im Abstandserlass LSA die nach der 4. BImSchV genehmigungsbedürftigen Anlagen aufgeführt, sowie einzelne relevante Anlagen ergänzt.

Um die Einhaltung der erforderlichen Abstände erheblich belästigender Betriebe insbesondere zu den dem Wohnen dienenden Gebieten in der Umgebung zu gewährleisten, werden die betreffenden Betriebs- bzw. Anlagenarten in Form sogenannter Abstandlisten verschiedenen Abstandsklassen zwischen 1.500 m (Abstandsklasse I) und 100 m (Abstandsklasse VII) zugeordnet.

Um zu den im vorliegenden Fall relevanten Ausschlusskriterien zu gelangen, wurde die Wirkung der einzelnen Betriebs- bzw. Anlagenarten auf die angrenzenden schutzbedürftigen Nutzungen und hier insbesondere das Schutzgut Mensch, insoweit ergänzend unter Zuhilfenahme des Abstandserlasses NRW bewertet, wobei insbesondere auf Luftschadstoffe und Gerüche abgestellt wurde. Hinsichtlich der Geräuschemissionen greifen zudem die unter dem folgenden Punkt **eigenschaftsbezogene Gliederung** noch weiter erläuterten Festsetzungen zur Schallkontingentierung.

Am hier betrachteten Standort weisen neben dem am nächsten gelegenen Wohngebiet im Nordosten im Abstand von ca. 330 m zum Randbereich des Plangebietes nur einzelne zum Wohnen genutzte Gebäude einer Splittersiedlung mit ca. 220 m im Süden einen geringeren Abstand auf. Als unkritisch innerhalb des Plangebietes sind demzufolge zunächst Anlagen der Abstandsklassen VI und VII (200 m bzw. 100 m) zu betrachten. Anlagen der Abstandsklasse V (300 m) sind im überwiegenden Teil des Gebietes zulässig, im zentralen Bereich auch die der Abstandsklasse IV (500 m) (vgl. Abstandserlass NRW).

Eine weitere Untergliederung des Plangebietes auf Basis der Abstandsklassen wurde im Bebauungsplan Nr. 146 nicht vorgenommen. Die exakte Abgrenzung der einzelnen Teilgebiete TG 1 bis TG 5 erfolgte lediglich unter dem Gesichtspunkt der Schallkontingentierung und eignet sich nur bedingt für eine Zonierung nach Abstandsklassen. Letztendlich ist hier eine Entscheidung im Einzelfall erforderlich.

Die durch die textlichen Festsetzung 1.4 ausgeschlossenen Anlagen werden im Folgenden jeweils mit der im Anhang zur 4. BImSchV aufgeführten Nummer benannt. Anhand der 4. BImSchV, die auch im Rahmen der öffentlichen Auslegung des Planes eingesehen werden kann, lässt sich die exakte Bezeichnung der einzelnen Anlagennummern ab der 2. Stelle nachvollziehen.

Der Ausschluss im Bebauungsplan Nr. 146 wird im Einzelnen kurz begründet. Dabei wird jeweils ergänzend auf die erforderlichen Mindestabstände zwischen dem Emissionsort und dem Ort der störepfindlichen Nutzung entsprechend dem Abstandserlass NRW Bezug genommen.

Nr. 1 *Wärmeerzeugung, Bergbau und Energie*
alle Anlagen der Spalte 1 sowie der Nrn. 1.6 und 1.9 der Spalte 2

Die Spalte 1 enthält Anlagen zur Stromerzeugung ab einer Leistungsgrenze von 50 MW, zur Verarbeitung von Kohle etc. In den Verbrennungseinrichtungen erfordern vor allem die Luftverunreinigungen Abstände meist über 700 m.

Die nach Spalte 2 hier ebenfalls ausgeschlossenen Anlagen betreffen mit Nr. 1.6 - Windkraftanlagen mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 m (Außenbereich) sowie Nr. 1.9 - Anlagen zum Mahlen und Trocknen von Kohle (500 m, als Nebenanlagen z.B. in Verbindung mit Brikettierung typisch). Ebenfalls 500 m Abstand erfordern Elektromspspannanlagen, jedoch aus Sicht des Schallschutzes. Sie werden daher im Bebauungsplan nicht ausgeschlossen und sind im Gebiet nach Einzelfallprüfung vorstellbar (so im Zusammenhang mit einer möglichen Erweiterung der Fa. ABB).

Nr. 2 *Steine und Erden, Glas, Keramik, Baustoffe*
alle Anlagen der Spalten 1 und 2

Neben Geräuschen sind bei den hier aufgeführten Anlagen zur Gewinnung bzw. Herstellung der genannten Stoffe überwiegend Staub und Luftschadstoffe relevant. Auch die Anlagen der Spalte 2 erfordern in der Regel Abstände ab 500 m. Derartige Anlagen sind auch bisher im Umfeld nicht ansässig.

Nr. 3 *Stahl, Eisen und sonstige Metalle einschließlich Verarbeitung*
Anlagen der Nrn. 3.1 bis 3.7, 3.11 und 3.16 bis 3.25 der Spalte 1 sowie der Nrn. 3.6, 3.11 und 3.13 der Spalte 2

Der Ausschluss erfolgt hier unter dem Aspekt der Standorttypik und der Sicherung von Erweiterungsoptionen für angrenzende Unternehmen.

Ausgeschlossen werden zunächst Anlagen zur Herstellung von Rohmetall sowie Anlagen zum Schmelzen und Legieren, Warmwalzen, Gießereien, Anlagen zum Hämmern und des Fahrzeugbaus der Spalte 1.

Die Anlagen Nr. 3.8 bis 3.10 der Spalte 1 (Gießereien für Nichtmetalle sowie Anlagen zur Oberflächenbehandlung) werden nicht aufgeführt. Diese und die jeweils kleineren Anlagen der Spalte 2 erfordern in der Regel maximal 300 m Abstand.

Die nach Spalte 2 ausgeschlossenen Walzanlagen (Nr. 3.6) sind aufgrund von Geräuschen auch bei baulichen Schutzmaßnahmen im Abstand von mindestens 500 m einzuordnen. Maschinelles Hämmern (Nr. 3.11) erzeugt zudem auch bei geringerer Leistung Erschütterungen und Anlagen zur Sprengstoffverformung (Nr. 3.13) sind vorzugsweise im Außenbereich anzuordnen.

Anlagen zur Herstellung oder Reparatur von Behältern aus Metall (Nr. 3.15, in geschlossenen Hallen nach Abstandserlass 300 m) sind in der aktuellen Fassung der 4. BImSchV nicht mehr enthalten. Insofern ist auch das Produktionsprofil von der Fa. OCEON nicht betroffen.

Nr. 4 *Chemische Erzeugnisse, Arzneimittel, Mineralölraffination und Weiterverarbeitung*
alle Anlagen der Spalte 1 sowie der Nrn. 4.5 und 4.8 der Spalte 2

Die Anlagen zur Herstellung von Stoffen durch chemische Umwandlung erfordern überwiegend einen Abstand von 700 m und mehr. Dabei wird ein hohes Maß an luftverunreinigenden Stoffen freigesetzt. Weiterhin sind sicherheitstechnische Komponenten von Bedeutung.

Aus der Spalte 2 werden die Nr. 4.5 - Anlagen zur Herstellung von Schmierstoffen - ausgeschlossen, für die neben Geräuschen auch Gerüche ab 500 m Abstand erfordern sowie die Nr. 4.8 - Destillieren von flüchtigen organischen Verbindungen - für die Gerüche sowie die Störfallproblematik relevant sind.

Darüber hinaus war für den Ausschluss der vorgenannten Anlagen von Bedeutung, dass sich im Umfeld von Halle traditionelle Standorte der chemischen Industrie befinden, die über freies Flächenpotential verfügen.

Nr. 5 *Oberflächenbehandlung mit organischen Stoffen, Herstellung von bahnenförmigen Materialien aus Kunststoffen, sonstige Verarbeitung von Harzen und Kunststoffen*
alle Anlagen der Spalte 1 sowie der Nr. 5.8 der Spalte 2

Neben Geräuschen ergeben sich für Anlagen der Spalte 1 hauptsächlich aufgrund von Geruchsbelastungen 500 m Mindestabstand.

Die Mengenschwellen der Spalte 2 erfordern 300 m Abstand, nur Nr. 5.8 - Anlagen zur Herstellung von Gegenständen unter Verwendung von Amino- und Phenoplasten - bedürfen aufgrund der geruchsbelasteten Abluft eines größeren Abstands.

Nr. 6 *Holz und Zellstoff*
Anlagen der Nr. 6.1 und 6.3 der Spalte 1 sowie der Nr. 6.3 der Spalte 2

Anlagen zur Herstellung von Zellstoff (Nr. 6.1 der Spalte 1) sind für das Land NRW nicht relevant und daher im Abstandserlass NRW keiner Abstandsklasse zugeordnet. Sie sind jedoch mit erheblichen Emissionen verbunden.

Anlagen zur Herstellung von Holzspanplatten (Nr. 6.3) erzeugen neben Geräuschen auch Holzstaub und Gerüche und erfordern auch bei der Einordnung in Spalte 2 über 500 m Abstand. Sie sind daher unzulässig.

Anlagen zur Herstellung von Papier, Karton oder Pappe werden auch innerhalb der Spalte 1 nicht ausgeschlossen, 300 m Abstand sind hier ausreichend.

Nr. 7 *Nahrungs-, Genuss- und Futtermittel, landwirtschaftliche Erzeugnisse*
alle Anlagen der Spalte 1 und 2

Die vorgenannten Anlagen sind im Plangebiet nicht vorgesehen. Ihre Ansiedlung ist überwiegend mit ganz erheblichen Geruchsbelastungen verbunden und fordert daher große Abstände.

Die im Umfeld seit langem ansässige Halloren Schokoladenfabrik AG ist zwar dieser Klasse zuzuordnen, in ihrer Emissionscharakteristik jedoch als atypisch einzustufen. Es sind keine Geruchsbelästigungen bekannt. Die Produktion von Konfekt kommt ohne die geruchsintensiven Backprozesse aus.

Nr. 8 *Verwertung und Beseitigung von Abfällen*
alle Anlagen der Spalten 1 sowie der Nrn. 8.1 bis 8.9a, 8.9c, 8.10, 8.11, 8.13 und 8.14 der Spalte 2

Auch diese Anlagen werden im Plangebiet zunächst grundsätzlich ausgeschlossen. Aufgrund von Abbauprozessen entstehen unter anderem relevante Geruchsemissionen sowie Luftverunreinigung, die auch für Anlagen der Spalte 2 überwiegend Abstände von 500 m und mehr erfordern.

Davon ausgenommen werden die Anlagen der Nr. 8.9b der Spalte 2 zur Lagerung von Eisen- oder Nichtmetallschrott (300 m) sowie der Nr. 8.12 und 8.15, die jeweils der zeitweiligen Lagerung bzw. dem Umschlagen von Stoffen dienen, die dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz unterliegen, dienen. Hier sind je nach Art der Anlage bis zu 500 m Abstand erforderlich. Diese Anlagenarten, zu denen beispielsweise auch der Umschlag von Leergut oder Verpackungsmaterial gehört, können vor dem Hintergrund der Erweiterung des Logistikunternehmens nicht im Vorhinein ausgeschlossen werden. Sie sind bei Erreichen der Mengenschwellen der 4. BImSchV im konkreten Verfahren zu prüfen.

Nr. 10 *Sonstiges*

Anlagen der Nrn. 10.1 und 10.15 der Spalte 1 sowie der Nrn. 10.15 und 10.16 der Spalte 2

Die Nr. 10.1 der Spalte 1 betrifft die Herstellung, Bearbeitung oder Verarbeitung explosionsgefährlicher Stoffe im Sinne des Sprengstoffgesetzes, die im Außenbereich anzusiedeln ist. Unter Nr. 10.15 bzw. 10.16 werden Prüfstände für und mit Verbrennungsmotoren und Gasturbinen, bzw. Luftschrauben zusammengefasst, wobei bei der genannten Größenordnung Geräusche, Gas und Staub 1.000 m Abstand erfordern.

Nach der 4. BImSchV gehören die am Standort zunächst beabsichtigten bzw. beispielhaft betrachteten Betriebserweiterungen der Fa. Finsterwalder zu

Nr. 9 *Lagerung, Be- und Entladen von Stoffen und Zubereitungen*

Für die Anlagen nach 9.3 bis 9.9 sowie 9.12 bis 9.35 der 4. BImSchV werden nach Anhang 2 des Abstandserlasses NRW bei bestimmungsgemäßem Betrieb keine relevanten Immissionsschutzprobleme gesehen.

Lediglich Anlage nach Nr. 9.11 (offene oder unvollständig geschlossene Anlagen zum Be- und Entladen von Schüttgütern, die im trockenen Zustand stauben können ... mit mehr als 400 Tonnen je Tag, ausgenommen Erdaushub ...) fordern einen Abstand von 500 m. Hier wird auf eine Prüfung im konkreten Verfahren bzw. die Anordnung im zentralen Bereich verwiesen.

Im Abstandserlass NRW werden zudem Logistikunternehmen konkret benannt und aufgrund der Lärmemissionen durch den an- und abfahrenden Verkehr der Abstandsklasse V (300 m) zugeordnet. Da sich der Abstand in diesem Falle auf reine Wohngebiete bezieht und es sich angrenzend vom Schutzstatus her höchstens um Allgemeine Wohngebiete handelt, kann die nächst höhere Abstandsklasse angewendet werden (200 m). Damit ist die Betriebsart nach Abstandserlass innerhalb des gesamten Plangebietes grundsätzlich zulässig. Hinsichtlich des Schallschutzes werden zudem im Bebauungsplan gesonderte Festsetzungen getroffen.

Die Abstandsliste des Abstandserlasses NRW umfasst in 7 Abstandsklassen insgesamt 221 Anlagenarten. Davon befinden sich 22 Betriebsarten in den Klassen I und II. Diese Arten sind auch im „Industriegebiet Halle-Saalkreis an der A 14“ ausgeschlossen. Weitere 14 Arten sind in der 700 m Klasse und 44 Anlagen in der 500 m Klasse erfasst. Nicht eingeschränkt sind im Bebauungsplan Nr. 146 insgesamt 141 Betriebsarten mit einem Abstand bis einschließlich 300 m sowie ein Teil der Anlagen mit 500 m Abstand.

In den der 4. BImSchV unterliegenden Anlagenarten ist zudem jeweils nicht die Betriebsart an sich ausgeschlossen, sondern erst ab einer bestimmten Mengenschwelle des Umsatzes. Unterhalb dieser Schwelle sind auch diese Betriebe zulässig.

Für einen großen Teil der ausgeschlossenen Betriebsarten hält die Stadt Halle innerhalb des gemeindeübergreifenden Bebauungsplans „Industriegebiet Halle-Saalkreis an der A 14“ entsprechende Ansiedlungsflächen vor, die aufgrund ihrer Ausdehnung und eines ausreichenden Abstands zu schutzbedürftigen Nutzungen vorrangig der Ansiedlung von im vorliegenden Plangebiet ausgeschlossenen Industriebetrieben dienen.

Insofern kann auch unter Einbeziehung der am Standort an der A 14 zulässigen Anlagen davon ausgegangen werden, dass der Charakter eines Industriegebietes gewahrt bleibt.

Grundsätzlich ist für die Ansiedlung von nicht bereits im Bebauungsplan ausgeschlossenen Anlagen, die der BImSchV unterliegen, eine gesonderte Genehmigung nach Immissions-

schutzrecht erforderlich. Dieser wird durch die Ausschlussfestsetzungen im Bebauungsplan nicht vorgegriffen.

Eigenschaftsbezogene Gliederung mittels Schallkontingentierung

Die auf die konkrete Situation am Standort zugeschnittenen und auf der Grundlage der vorliegenden Gutachten getroffenen Festsetzungen zur Einschränkung der Schallemissionen dienen dazu, eine gewerbliche Nutzung zuzulassen, die sich aufgrund ihres, durch Schallemission bedingten, Störgrades nicht mehr in ein Gewerbegebiet einfügt. Gleichzeitig dienen diese Festsetzungen dazu, die berechtigten Schutzansprüche der störepfindlichen Nutzungen außerhalb des Plangebietes Nr. 146 zu gewährleisten.

Im vorliegenden Bebauungsplan wird dies dadurch erreicht, dass für die einzelnen Teilgebiete zulässige Maximalpegel für zu erzeugende Geräusche je Quadratmeter Grundstücksfläche festgesetzt werden. Dabei wird ein Emissionskontingent L_{EK} nach DIN 45691 festgelegt, welches das logarithmische Maß für die von einer flächenhaften Schallquelle je Flächeneinheit abgestrahlte Schallleistung ist (Pkt. 3.7 DIN 18005, Teil I, Juli 2002).

Die Festsetzung ist erforderlich, da das Plangebiet zwar unmittelbar an gewerbliche Bauflächen angrenzt bzw. von unbebauten Bereichen umgeben ist, aber zu beachten ist, dass von den Flächen insgesamt Auswirkungen auf die westlich, südlich und östliche gelegenen (teils vereinzelter) Wohnnutzungen ausgehen.

Durch die Festsetzung 1.5 wird sichergestellt, dass im Bereich der schutzbedürftigen Nutzungen die Immissionsrichtwerte (IRW) sowohl tags als auch nachts an allen Immissionspunkten eingehalten werden. Die Beschreibung der Berechnungsmethodik, die Aussagen zu den Vorbelastungen und der Nachweis der Einhaltung der Geräuschkontingente erfolgen neben den Gutachten auch unter Pkt. 12.3.2 des Umweltberichts „Maßnahmen zum Immissionsschutz“.

Folgende Kontingente für die Teilgebiete werden vergeben:

Teilgebiet	Emissionskontingent		Zusatzkontingent	
	$L_{EK,tags}$	$L_{EK,nachts}$	$L_{ZEK,tags}$	$L_{ZEK,nachts}$
TG 1 (GE)	62	50	2	4
TG 2 (Gle)	69	47	1	9
TG 3 (GE)	62	48	2	6
TG 4 (Gle)	66	48	1	9
TG 5 (Gle)	70	49	-	8

Durch die vorgenannten Festsetzungen TF 1.4 und 1.5 wird der auf der Ebene des Bauplanungsrechts gebotene, aber auch nur notwendige und mögliche Rahmen festgelegt und gesichert, dass die Bewohner in der weiteren Umgebung vor unzumutbaren Immissionen geschützt werden, die in einem (uneingeschränkten) Industriegebiet entstehen und nach außen dringen können.

6.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung ist nach § 16 BauNVO durch die Grundflächenzahl und die Höhe der baulichen Anlagen bestimmt. Dies erfolgt per Einschrieb in die Nutzungsschablone für jedes einzelne Teilgebiet.

Hinsichtlich des Maßes der baulichen Nutzung besteht das Grundkonzept für die insgesamt zu beplanende Fläche darin, die Erweiterungsfläche so effektiv wie möglich nutzbar zu machen.

Grundflächenzahl

Die Grundflächenzahl (GRZ) ist in § 19 Abs. 1 BauNVO wie folgt definiert: *„Die Grundflächenzahl gibt an, wieviel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche ... zulässig sind.“*

Die zulässige Obergrenze für die Grundflächenzahl in Gewerbe- bzw. Industriegebieten liegt gemäß § 17 BauNVO bei 0,8. Entsprechend erfolgt auch die Festsetzung der GRZ für das gesamte Plangebiet. Das heißt, 80 % des gesamten Grundstücks darf für bauliche Anlagen genutzt werden. Dabei ist die Fläche des Pflanzgebietes in die Grundstücksfläche einzurechnen.

Es liegt im Ermessen der Stadt, die GRZ mit 0,8 festzusetzen und damit eine dichte Bebauung der Grundstücke und demzufolge auch einen hohen Versiegelungsgrad zu ermöglichen. Damit wird einerseits dem Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden entsprochen, andererseits wird die zu erwartende Durchgrünung des Gebietes gemindert.

Alternativ besteht die Möglichkeit, für das gesamte Plangebiet bzw. Teile davon eine geringere GRZ festzusetzen. Damit bestünde grundsätzlich die Chance, den Ausgleich für die durch die Planung möglichen Eingriffe in den Naturhaushalt weitgehend innerhalb des Plangebietes zu erreichen. In diesem Zusammenhang wäre beispielsweise eine GRZ von 0,6 vorstellbar, die sich bei bestehenden Gewerbegebieten in der Regel als ausreichend erwiesen hat. Eine Ausnahme stellen dabei jedoch regelmäßig Logistikunternehmen dar. Am angrenzenden Standort des Logistikunternehmens Fa. Finsterwalder kann daher von einer gewachsenen Versiegelung von ca. 90 % des Grundstückes ausgegangen werden.

Die Stadt hat sich im Rahmen des Abwägungsprozesses mit dieser Problematik auseinandergesetzt. Dabei wurde berücksichtigt, dass eine GRZ unter 0,8 für das vordergründig am Standort zu entwickelnde Unternehmen eine erhebliche Einschränkung bedeuten würde. Zudem könnten auch bei einer nur 60%igen Bebauung die verbleibenden Flächen nicht mehr landwirtschaftlich genutzt werden.

Voraussichtlich wird die künftige Grundstücksteilung nicht der Aufteilung der hauptsächlich durch die zulässigen Schallemissionen abgegrenzten Teilgebiete entsprechen. Eine Überschreitung der zulässigen GRZ in einem Teilgebiet kann im bauordnungsrechtlichen Verfahren ggf. geregelt werden, indem das Grundstück über eine Vereinigungsbaulast gebildet wird. Damit ist es möglich, die Einhaltung der GRZ bezogen auf das gesamte Gebiet nachzuweisen (so beispielsweise im TG 5 mit einem vergleichsweise großen Anteil am Pflanzgebiet). Insgesamt ist dies aber zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht absehbar.

Höhe baulicher Anlagen

In allen Teilgebieten wurde die Höhe baulicher Anlagen als Höchstmaß per Planeinschrieb festgesetzt.

Die festgesetzten Höhen orientieren sich an den im Bestand im nördlich angrenzenden Gebiet vorhandenen Gebäuden (so auf dem Grundstück der Fa. ABB) sowie den Anforderungen, die die Erweiterung eines Logistikstandortes (so z.B. für Hochregallager) stellt. Darüber hinaus wurde in die Planung eingestellt, dass sich angrenzend zum Teil kleinteiligere Nutzungen befinden.

Daher werden die zulässigen Höhen im Plangebiet gestaffelt. Im zentralen Bereich innerhalb der Teilgebiete TG 2 und TG 4 werden Gebäude bis zu einer Oberkante von 30 m über Gelände zugelassen. In den Randlagen, angrenzend an die Gartenanlage im Nordwesten sowie die kleinteilige Wohnbebauung im Nordosten, wird die maximal zulässige Höhe auf 20 m herabgesetzt. Diese maximal 20 m hohen baulichen Anlagen liegen jedoch nicht in unmittelbarer Nachbarschaft zu der erwähnten Wohnbebauung bzw. Gartenanlage. Sie sind

zunächst durch die Baumpflanzungen im Plangebiet und darüber hinaus durch breite Straßenkorridore getrennt. Unter Berücksichtigung dessen sind keine negativen städtebaulichen Auswirkungen zu erwarten.

Die Festsetzung der Höhen erfolgt mit Bezug auf Normalhöhennull (NHN). Als Orientierung für die Ermittlung der damit zulässigen absoluten Oberkante wird für alle Teilgebiete eine gemittelte Höhe von 99 m NHN gewählt. Das Gelände ist weitgehend eben. Die Höhen liegen zwischen 97,3 m NHN im Nordosten und 100,08 m NHN im Nordwesten sowie zum bestehenden Betriebsgelände im Norden bei ca. 99,00 m NHN.

Ausnahmsweise können die für bauliche Anlagen festgesetzten Höhen durch untergeordnete Bauteile wie Schornsteine, Anlagen für die Be- und Entlüftung sowie Telekommunikationsanlagen überschritten werden, da diese Anlagen in der Regel funktionsbedingt die Gebäudeoberkante überschreiten, jedoch weniger raumwirksam sind.

Baumassenzahl

Die Baumassenzahl (BMZ) ist in § 21, Abs. 1 BauNVO wie folgt definiert: *„Die Baumassenzahl gibt an, wieviel Kubikmeter Baumasse je Quadratmeter Grundstücksfläche ... zulässig sind.“*

Für das Plangebiet wird keine Baumassenzahl festgesetzt. Damit gilt die gemäß § 17 BauNVO zulässige Obergrenze für Gewerbe- und Industriegebiete von 10,0.

6.1.3 Bauweise

In allen Teilgebieten wird auf die Festsetzung einer Bauweise verzichtet. Das begründet sich in der angrenzenden Struktur, die überwiegend von Einzelgebäuden, jedoch mit Gebäudelängen von weit über 50 m, und von z. T. vorhandener Grenzbebauung geprägt ist.

Die geplanten Gebäude mit Längen von weit über 100 m lassen sich weder einer offenen Bauweise (mit Gebäudelängen bis 50 m), noch einer geschlossenen Bauweise (Errichtung der Gebäude auf der seitlichen Grundstücksgrenze) zuordnen.

Der Verzicht auf eine diesbezügliche Regelung ermöglicht auch eine geschlossene Bebauung entlang der Straßen, beispielsweise als Riegel für Schallschutzmaßnahmen, und gibt mehr Handlungsspielraum für künftige Planungen.

Damit wird der Struktur der geplanten Anlagen und dem zu erweiternden Standort entsprochen. Städtebaulich negative Folgen für das Plangebiet erwachsen daraus nicht.

6.1.4 Überbaubare Grundstücksfläche

Die Festsetzung der überbaubaren und damit auch der nicht überbaubaren Grundstücksflächen regelt nicht das Maß, sondern die Verteilung der baulichen Nutzung auf den Grundstücken. Erfolgt keine Festsetzung, ist der gesamte Teil des im Bauland liegenden Grundstückes überbaubar. Um dies zu verhindern, wurde die überbaubare Grundstücksfläche nach § 23 Abs. 1 BauNVO mittels Baugrenze bestimmt, das heißt, diese Baugrenze darf in der Regel von Gebäuden nicht überschritten werden.

Die Baugrenze umschließt die überbaubaren Grundstücksflächen und definiert diese damit zweifelsfrei. Sie ist, sofern sie nicht entlang einer Flurstücksgrenze verläuft, entsprechend vermaßt.

Die festgesetzte Baugrenze soll den künftigen Ansiedlungen ebenfalls ein hohes Maß an Flexibilität gewährleisten. Daher werden nur die aus städtebaulicher Sicht notwendigen Flächen ausgespart. Zu den Pflanzgebieten wird ein Abstand von 5 m festgesetzt. Dies

gewährleistet den Baumpflanzungen einerseits einen angemessenen Entwicklungsspielraum, andererseits sichert es eine, für große Hallen erforderliche, Feuerwehrumfahrung.

Da die Entwicklung des Standortes im zentralen Bereich in Verbindung mit der nördlich angrenzenden Fläche erfolgen soll, verläuft die Baugrenze hier unmittelbar entlang der nördlichen Plangebietsgrenze. Damit stehen die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 146 einer übergreifenden, in Nord-Süd-Richtung orientierten Bebauung, wie sie für den nördlich angrenzenden Bestand charakteristisch ist, nicht entgegen.

Zu dem nördlich an das Plangebiet angrenzenden Grundstück, auf dem die Fa. ABB Versickerungsanlagen betreibt, wird ein Abstand der Baugrenze von 3 m festgesetzt. Die bestehende Zufahrt im Nordwesten, südlich des Grundstücks der Fa. Schimke, wird aus dem Baufeld ausgespart. Damit wird die Baugrenze zu den benachbarten Grundstücken anderer Eigentümer zurückgesetzt um mit der Planung bereits deren Belange zu berücksichtigen bzw. die Eintragung von Baulasten zu vermeiden.

Die Notwendigkeit, im Allgemeinen zulässige Nebenanlagen außerhalb der mittels Baugrenze festgesetzten überbaubaren Flächen auszuschließen, besteht aus städtebaulicher Sicht innerhalb des Plangebietes nicht.

Die vorgenannten Festsetzungen werden im Sinne einer größtmöglichen Flexibilität getroffen. Die Regelungen der Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt (BauO LSA) werden von den Festsetzungen des Bebauungsplans nicht berührt (Einhaltung von Abstandsflächen zu Nachbargrundstücken etc., vgl. auch § 29 Abs. 2 BauGB).

Im Bereich von Leitungen sind entsprechende Abstimmungen erforderlich. Eine Überbauung ist auszuschließen.

6.2 Grünordnung

Die Festsetzungen innerhalb des Plangebietes dienen vorrangig einer Verbesserung des Landschaftsbildes sowie der anteiligen Absicherung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Konkret ergeben sich folgende Maßnahmen:

- Pflanzung einer doppelten Baumreihe, zum Teil Unterpflanzung mit heimischen Sträuchern entlang der Bebauungsplangrenze an der Grenzstraße und der Europachaussee (HES),
- Pflanzung von 20 großkronigen Einzelbäumen innerhalb des Plangebietes.

Festgesetzt werden als Pflanzgebot P1 eine doppelte Baumreihe in einer durchschnittlichen Tiefe von 15 m mit Unterpflanzungen mit heimischen Sträuchern zur Europachaussee sowie zum südlichen Abschnitt der Grenzstraße. Hier soll sich eine dichte, frei wachsende Baum-Strauch-Hecke entwickeln. Für die Baumpflanzungen untereinander ist ein Abstand von ca. 10 m und für die Reihen von 5 m einzuhalten, der sich infolge bestehender oder geplanter Leitungen auch geringfügig verschieben kann. Insoweit erfolgt auch keine lagemäßige Darstellung der einzelnen Baumstandorte im Bebauungsplan sondern lediglich die Festsetzung einer insgesamt zur Entwicklung vorgesehenen Fläche. Die bestehenden Leitungen und zu diesen einzuhaltenden Schutzabstände sind entsprechend den Vorgaben der Leitungseigentümer zu berücksichtigen. Das betrifft auch die erforderlichen Zuleitungen.

Für den Abschnitt zwischen den beiden Zufahrten von der Grenzstraße wird lediglich eine doppelte Baumreihe festgesetzt (P 2). Die Fläche darunter soll als Rasen ausgebildet werden. Hier soll im Bereich des Gewerbegebietes eine Sichtbeziehung, beispielsweise zu einer im Gebiet zulässigen Tankstelle, ermöglicht werden.

Innerhalb der Pflanzgebote werden als bauliche Anlagen Werbeanlagen sowie Einfriedungen zugelassen. Darüber hinaus ist innerhalb des Pflanzgebotes P 2 die Modellierung von Versickerungsgräben und -mulden möglich.

Durch den Verzicht auf eine als Grünfläche festzusetzende Fläche zugunsten der Festsetzung eines Pflanzgebotes innerhalb der Baufläche können die Pflanzstreifen bei der Ermittlung der Grundflächenzahl mit in die Grundstücksfläche eingerechnet werden.

Die Festsetzung von 20 Einzelbäumen dient dem Ausgleich und der Gliederung des Baugebietes. Sie können beliebig innerhalb der Bauflächen jedoch außerhalb der Pflanzgebote angeordnet werden.

Für die Bepflanzungen werden neben den festgesetzten Baumarten folgende Gehölze empfohlen:

Artenauswahl Sträucher

Gemeiner Liguster	-	Ligustrum vulgare
Purpur-Weide	-	Salix purpurea
Gewöhnlicher Schneeball	-	Viburnum opulus
Wolliger Schneeball	-	Viburnum lantana
Gewöhnliche Heckenkirsche	-	Lonicera xylosteum
Hunds-Rose	-	Rosa canina
Bibernell-Rose	-	Rosa pimpinellifolia
Gemeine Berberitze	-	Berberis vulgaris
Schwarzer Holunder	-	Sambucus nigra
Traubenkirsche	-	Prunus padus
Roter Hartriegel	-	Cornus sanguinea

Der Eingriff in Natur und Landschaft kann innerhalb des Plangebietes nur anteilig ausgeglichen werden. Der überwiegende Teil der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans umzusetzen.

Aufgrund des erheblichen Eingriffs in das Schutzgut Boden, wird ein Maßnahmenpaket an 2 Standorten innerhalb des Stadtgebietes umzusetzen sein, das über eine entsprechende Festsetzung den Eingriffen im Bebauungsplan zugeordnet wird. Zum einen sind das Maßnahmen zur Wiederherstellung der Bodenfunktionen auf devastierten Standorten und zum anderen Waldumwandlungen. Dazu ist die Rekultivierung eines Standortes an der Dölauer Straße 91 (ehemaliges DRK-Gebäude) dem Eingriff zugeordnet. Hierbei sollen ein Gebäudekomplex sowie versiegelte Flächen vollständig zurückgebaut und diese Flächen insgesamt und dauerhaft wieder dem Naturhaushalt zugeführt werden. Als Entwicklungsziel für diese Fläche wird ein Eichen-Hainbuchen-Wald angestrebt, der der standörtlichen potenziellen natürlichen Vegetation entspricht.

Weiterhin werden Forstflächen am Bruchsee, die derzeit von nicht heimischen Gehölzarten (Eschenahorn) dominiert werden, mit heimischen und standortgerechten Laubgehölzen aufgewertet, damit sich hier ein naturnaher Laubmischwald entwickeln kann. Dazu ist innerhalb der Forstfläche am Bruchsee auf einer Fläche von 2,75 ha der vorhandene Gehölzbestand zu roden. Anschließend sind wieder Forstpflanzen anzupflanzen, deren Artenzusammensetzung sich am Entwicklungsziel orientiert. Auf dieser externen Ausgleichsfläche soll sich ein standorttypischer Eichen-Hainbuchenwald entwickeln.

Der Umfang des externen Maßnahmenkonzeptes ist unter besonderer Berücksichtigung der Erheblichkeit des Eingriffs angemessen.

6.3 Verkehrserschließung

6.3.1 Öffentlicher Personenverkehr

Die Verkehrserschließung durch öffentlichen Personennahverkehr ist durch die vorhandenen Haltepunkte der Straßenbahn in der Delitzscher Straße gesichert. Weiterer Festsetzungen im Bebauungsplan bedarf es nicht.

6.3.2 Individualverkehr

Die äußere Erschließung im Umfeld wurde unter Pkt. 4.3 und 5.3 erörtert.

Hauptanbindung des Bebauungsplangebietes für den Kfz-Verkehr bildet der Knoten G4. Er ist im Zuge der Grenzstraße mit Linksabbiegestreifen und Fahrbahnteilern ausgebaut. Der Ausbau wurde bis an die Grenze des Plangebietes realisiert.

Darüber hinaus bleibt die Anbindung am Knoten G2 zur Grenzstraße in alle Fahrtrichtungen erhalten. Für die dritte Zufahrt, den Knoten 9 der Europachaussee, ist zu berücksichtigen, dass Zufahrten nur aus Richtung Nordosten und Ausfahrten nur in Richtung Südwesten zulässig sind.

Zu den planfestgestellten Trassen der Grenzstraße sowie der Europachaussee (HES) werden im Bebauungsplan außer den genannten Knoten Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten festgesetzt.

Hinsichtlich einer verkehrlichen Anbindung an die nördlich gelegenen Flächen sind im Bebauungsplan keine Regelungen erforderlich. Damit stehen für das Logistikunternehmen künftig auch die Anbindungen an die Delitzscher Straße bzw. den Knoten G1 im Bereich der Grenzstraße zur Verfügung. Welche Ein- bzw. Ausfahrten jeweils genutzt werden, wird im Wesentlichen von dem Fahrziel abhängen.

Auf die Festsetzung von Straßen zur inneren Erschließung wird zugunsten einer flexiblen Nutzung der Fläche im Hinblick auf die mögliche Erweiterung des Speditionsbetriebes verzichtet. Diese Straßen sind im Rahmen der Baugebietsfestsetzungen gewerblicher und industrieller Flächen allgemein zulässig und nach den künftig konkreten Erfordernissen als private Betriebsstraßen zu planen.

Sollte es später zur Ansiedlung von Drittfirmen kommen, ist deren Anbindung durch die relativ gleichmäßig verteilten Knoten G2, G4 und K9 jedenfalls grundsätzlich ohne weiteres gewährleistet.

Auswirkungen des durch die Planung induzierten Verkehrsaufkommens

Hinsichtlich der Auswirkungen der durch die Entwicklung des Plangebietes hervorgerufenen zusätzlichen Verkehre auf das angrenzende Straßennetz liegen verkehrstechnische Untersuchungen vor [7].

Zur Ermittlung des induzierten Verkehrsaufkommens wird über den Schlüssel „Fahrzeuge pro m² genutzte Fläche“ das Verkehrsaufkommen des angrenzend vorhandenen Logistikareals zwischen Grenz- und Delitzscher Straße auf die zur Nutzung geplante Fläche des B-Plangebietes Nr. 146 übertragen. Aufgrund der vergleichbaren Nutzungen ist diese Verallgemeinerung möglich. Bei anderen möglichen Industrie- bzw. Gewerbeansiedlungen

innerhalb des Angebotsbebauungsplanes kann davon ausgegangen werden, dass das Verkehrsaufkommen wesentlich geringer ausfallen wird. Insofern erfolgt hier bereits eine Betrachtung des ungünstigsten verkehrlichen Planungsfalles.

Gewählt wurde als Flächenansatz für das Gebiet eine nutzbare Fläche von ca. 143.000 m². Diese Fläche ergibt sich aus der Fläche des Geltungsbereiches des Plangebietes (ca. 158.300 m²) abzüglich der Fläche des Pflanzgebietes für eine doppelte Baumreihe mit 15 m Breite, die in keinem Fall für eine Ansiedlung zur Verfügung steht. Damit ist die in Ansatz gebrachte Fläche größer als die künftig tatsächlich gemäß GRZ bebaubare Fläche von 80 % der Grundstücksfläche (ca. 126.600 m²). Durch den so gewählten zusätzlichen Puffer liegt die Prognose des nutzungsbedingten Verkehrs auf der sicheren Seite. Es kann davon ausgegangen werden, dass damit ein vergleichbarer Ansatz zu dem derzeit von der Fa. Finsterwalder genutzten Grundstück gegeben ist. Zur Ermittlung des Verkehrsaufkommens am vorhandenen Logistikstandort wurden darüber hinaus vorhandene Zählungen zur Erfassung des Mengengerüsts verwendet und eine aktuelle Erhebung über die zeitliche und räumliche Verteilung des Schwerlastverkehrs durchgeführt. Ferner lieferten Aussagen der im Untersuchungsgebiet ansässigen Unternehmen zusätzliche Informationen zu einer möglichst realistischen Abbildung der Verkehrsströme.

Die Verteilung des Ziel- und Quellverkehrs des Untersuchungsgebietes wurde, unterteilt in eine räumliche und eine zeitliche Komponente, zunächst für den bestehenden Standort und danach für die Erweiterung ermittelt.

Um letztendlich die Auswirkungen des induzierten Verkehrs durch den geplanten Logistikstandort im B-Plan-Gebiet Nr. 146 ableiten zu können, mussten die ermittelten Verkehrsmengen zu dem von der Stadt Halle prognostizierten Verkehrsaufkommen hinzugefügt werden. Dazu wurde nach vorheriger Abstimmung mit den zuständigen Ämtern ein digitales Verkehrsdatenmodell der Stadt Halle verwendet.

Das Verkehrsaufkommen des geplanten Logistikareals wurde dabei in zwei unterschiedlichen Szenarien dargestellt, die vor dem Hintergrund verschiedener Netzzustände als *Worst Case* und als *Idealfall* bezeichnet wurden:

- Prognose 2015 – Betrieb des geplanten Logistikareals ohne Fertigstellung der Europachaussee (HES) im Planungsabschnitt 4 (Delitzscher Straße bis B 100) und ohne Ringschluss der BAB A 143 (zwischen den AS Halle-Neustadt und AD Halle-Nord) = *Worst Case*,
- Prognose 2025 – Betrieb des geplanten Logistikareals mit Fertigstellung der HES im Planungsabschnitt 4 (Delitzscher Straße bis B 100) und mit Ringschluss der BAB A 143 (zwischen den AS Halle-Neustadt und AD Halle-Nord) = *Idealfall*.

Auf der Grundlage der in diesem Zusammenhang ermittelten Angaben, die sich jeweils auf den am stärksten belasteten Abschnitt der Delitzscher Straße, der Grenzstraße und der Europachaussee beziehen und zudem den PKW- und Schwerlastverkehr gesondert betrachten, wurde durch den Schallgutachter geprüft, inwieweit sich aus dem zu erwartenden Verkehrsaufkommen aus schallschutztechnischer Sicht im Plangebiet Regelungsbedarf ergeben könnte.

Der Gutachter kommt zu dem Ergebnis, dass es im Sinne der TA Lärm, Abschnitt 7.4, nicht notwendig ist, Maßnahmen organisatorischer Art in den Beurteilungszeiträumen tags oder nachts zu ergreifen, um die Geräusche des An- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen zu mindern [6].

Daher wurde auf der Grundlage der ermittelten Verkehrsströme in einem zweiten Schritt die Leistungsfähigkeit der Knoten überprüft.

Ebenfalls aus den beiden Prognosenetzen wurden die Knotenstrombelastungen der zu untersuchenden Knotenpunkte extrahiert. Aus den erhaltenen Tagesbelastungen erfolgte die Ermittlung der Bemessungsverkehrsstärke für die Berechnung der Leistungsfähigkeit der

Knotenpunkte. Diese wurde als Spitzenstunde mit 10% der Tagesbelastung angenommen. Hinzugerechnet wird ein Pkw-Zuschlag für die Beschäftigtenverkehre aus dem Plangebiet.

Im Ergebnis zeigt sich, dass eine zusätzliche Verkehrsbelastung durch die B-Plangebiete Nr. 146 und gegenüberliegend Nr. 147 von den unsignalisierten Knotenpunkten mit ausreichender Qualität des Verkehrsablaufs sowohl 2015 als auch 2025 bewältigt werden kann.

Die für 2015 prognostizierte, hohe Verkehrsbelastung der Grenzstraße kann am signalisierten Knotenpunkt Delitzscher Straße/Grenzstraße jedoch nicht mehr bewältigt werden. Das betrifft insbesondere die stark nachgefragte Nord-Süd-Relation, während der Spitzenzeiten betrifft es aber alle Richtungen. Das Verkehrsgutachten bewertet die Verkehrsqualität der Nord-Süd-Richtung sowie des kompletten Knotens während der Spitzenzeiten mit der schlechtesten Stufe auf der üblichen Bewertungsskala, der Qualitätsstufe F.

In diesem Zusammenhang ist anzumerken, dass der beschriebene Zustand nicht erst durch den Verkehr verursacht wird, der von einem beziehungsweise von den beiden vorgenannten B-Plangebieten in das öffentliche Straßennetz induziert wird. Er tritt bereits für den Nullfall 2015 ein, das heißt, unabhängig davon, ob der B-Plan Nr. 146 Rechtskraft erlangt oder nicht. Der Knotenpunkt wird entsprechend der Prognosedaten zunächst überlastet sein.

Erst die Verkehrsfreigabe der HES im 4. Planungsabschnitt zwischen Delitzscher Straße und Berliner Chaussee (B 100) – hier berücksichtigt im Prognosemodell 2025 – bewirkt eine deutliche Entlastung der Grenzstraße und kann somit einen ausreichenden Verkehrsablauf durch die geplante Lichtsignalanlage gewährleisten.

Demzufolge ist festzustellen, dass der Knoten Delitzscher Straße/Grenzstraße bei Zugrundelegen des digitalen Verkehrsmodells der Stadt Halle für einen Übergangszeitraum von der Inbetriebnahme der Delitzscher Straße bis zur Fertigstellung des vierten Abschnittes der Europachaussee (HES) keine ausreichende Verkehrsqualität aufweist.

Obwohl dieser Fall unabhängig von der Entwicklung des Plangebietes eintreten wird, kann es mit den geplanten Ansiedlungen im Gebiet für einen bestimmten Zeitraum noch zu einer weiteren Verschlechterung der Situation kommen.

Unter dem vorgenannten Gesichtspunkt wurde das Verkehrsgutachten fortgeschrieben. Dort werden Maßnahmen zur Behebung von Leistungsfähigkeitsdefiziten erarbeitet ([7] Kapitel 9). Als Lösungsmöglichkeit zur Verbesserung der Situation am signalisierten Knotenpunkt Delitzscher Straße/ Grenzstraße für den Übergangszeitraum bis zur Fertigstellung des vierten Abschnittes der Europachaussee (HES) wird eine Anpassung des verkehrstechnischen Entwurfs der Lichtsignalanlage vorgeschlagen. Dazu werden die folgenden Maßnahmen empfohlen:

- Änderung der Fahrstreifenaufteilung in der nördlichen Zufahrt Grenzstraße in einen Mischfahrstreifen Geradeaus/Rechts und einen separaten Linkseinbiegestreifen,
- Verzicht auf einen langen Fußgängervorlauf in der Nebenrichtung,
- Anpassung der Freigabezeitverteilung zur Minimierung der Wartezeiten im Kfz-Verkehr.

Im Ergebnis der Fortschreibung des Verkehrskonzeptes kann festgestellt werden, dass mit Hilfe der empfohlenen Maßnahmen die Situation für den Übergangszustand entschärft bzw. hinnehmbar gestaltet werden kann.

Das heißt konkret: Für den Planfall 2015 (Betrieb Logistikzentrum) ergeben sich, bezogen auf den Nullfall 2015, zwar in der stark nachgefragten Nord-Süd-Relation (Grenzstraße) insgesamt höhere Belegungszahlen. Dennoch verbessert sich, sofern die empfohlenen Maßnahmen umgesetzt werden, die Verkehrsqualität insgesamt während der morgendlichen Spitzenstunde im Bereich der nördlichen Zufahrt zum Knoten um eine Stufe auf die Qualitätsstufe E. Nachmittags wird sogar in allen Zufahrten eine Verbesserung um

mindestens zwei Stufen erzielt, so dass die für einen Verkehrsknoten ausreichende Qualitätsstufe D erreicht wird.

Damit ist nachgewiesen, dass - angeregt vom Verkehrskonzept für das Planverfahren Nr. 146 - die Leistungsfähigkeit des Knotens Delitzscher Straße/Grenzstraße für die Übergangszeit bis zur endgültigen Fertigstellung der Europachaussee (HES) so weit ertüchtigt werden kann, dass - im Gegensatz zur Ausgangssituation - außerhalb der Spitzenzeiten sogar eine ausreichende Verkehrsqualität - sowohl für den Null- als auch für den Planfall - möglich scheint.

6.3.3 Schienenverkehr

Zu den Vorteilen des Logistikstandortes gehört auch die bestehende Gleisanbindung mittels Industriegleis. Dieses Industriegleis kann optional bis in den zentralen Bereich des Plangebietes verlängert werden. Eine lagemäßige Festsetzung wird dazu jedoch nicht getroffen. Industriegleise sind ebenso wie innere Erschließungsstraßen innerhalb der Bauflächen zulässig.

6.3.4 Fußgänger und Radverkehr

An der Grenzstraße wurde ein einseitiger Geh-/Radweg auf der Westseite realisiert. Die Europachaussee (HES) verfügt über einen begleitenden Geh-/Radweg auf der dem Plangebiet zugewandten Nord/Westseite.

Entlang der Delitzscher Straße sind beidseitig Geh-/Radwege vorhanden. Von dieser Straße aus wird der Standort künftig auch nach seiner Erweiterung fußläufig erschlossen werden. Hier befinden sich die Haltestellen des ÖPNV. Von Besucherverkehr ist im Gebiet nur in einem sehr geringen Umfang auszugehen.

Die Hauptzufahrt am Knoten G4 wird künftig als Betriebszufahrt über eine Schrankenanlage geregelt. Fußgängerverkehr ist hier nicht vorgesehen. Da der Knoten über Fahrbahnteiler verfügt, wäre im Ausnahmefall auch ein sicheres Queren der Fahrbahnen vom gegenüberliegenden Geh-/Radweg aus möglich. Im Übrigen wird das Plangebiet zu den angrenzenden gewerblichen Erschließungsstraßen eingezäunt, so dass weitere Zugänge ausgeschlossen sind.

Inwieweit innerhalb des Gebietes die Notwendigkeit zur Führung straßenbegleitender Wege für den Rad- bzw. Fußgängerverkehr besteht, ist im Rahmen der konkreten Straßenplanung zu entscheiden. Von öffentlichen Nutzungen ist, zumindest in den zentralen Bereichen, nicht auszugehen.

6.3.5 Ruhender Verkehr

Der ruhende Verkehr ist innerhalb des Plangebietes abzudecken.

6.4 Nachrichtliche Wiedergaben und Hinweise

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist eine Kennzeichnung von Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, gemäß § 9 (5) Nr. 3 BauGB in der Planzeichnung nicht erforderlich. Vorsorglich wird auf die langjährige gewerbliche Vornutzung des Grundstückes Delitzscher Str. 72, welches in das Plangebiet hineinreicht, und die im Umfeld des Plangebietes bekannten Grundwasserkontaminationen hingewiesen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand der unteren Bodenschutzbehörde (Stellungnahme zum Vorentwurf) ist eine Teilfläche des Plangebietes aufgrund langjähriger industriell-

gewerblicher Nutzung in der „Datei schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten“ erfasst. Diese Teilfläche ist unter der Adresse Delitzscher Str. 72 vermerkt. Das ist die Adresse des im Bestand vorhandenen Betriebsgrundstücks der Fa. Finsterwalder, dessen überwiegender Teil nördlich an das Bebauungsplangebiet angrenzt, das sich darüber hinaus aber bis in den zentralen Teil des Geltungsbereiches erstreckt.

Folgende Unterlagen liegen dem Umweltamt, untere Bodenschutzbehörde, vor und können dort eingesehen werden:

- „Bericht zur Sanierungsvoruntersuchung Hallesche Metall- und Stahlbau GmbH – Produktionsbereich 3“, IFA GmbH vom 14.04.1992,
- „Bericht zur Gesamteinschätzung der Altlastensituation auf dem Grundstück der Finsterwalder Transport und Logistik GmbH in der Delitzscher Straße 72 in Halle“, CLU GmbH vom März 2001.

Der letztgenannte Bericht wurde zur Klärung des Altlastverdachtes durch die Fa. Finsterwalder in Auftrag gegeben und betrifft auch die Grundstücke 17/13 und 17/14 innerhalb des Plangebietes.

Durch den Gutachter wurden im Oberboden bis ca. 10 cm Teufe und in der Bodenluft keine Schadstoffe nachgewiesen. Daraufhin wurde mit Schreiben der unteren Abfallbehörde vom 23. Mai 2001 erklärt, dass der Altlastverdacht ausgeräumt wurde. Weiter heißt es, dass das Grundstück zur Vermeidung einer Neuerfassung auf Grund desselben Sachverhaltes im Archiv des „Katasters für Altlasten und altlastverdächtige Flächen der Stadt Halle (Saale)“ registriert bleibt.

Vorsorglich wird darauf hingewiesen, dass bei Eingriffen in den Boden im Bereich des industriell genutzten Geländes kontaminierter Erdaushub anfallen kann. Die Aushubmassen sind abfallrechtlich zu bewerten und fachgerecht zu entsorgen.

Grundwasser

Im Nordwesten, unmittelbar an das Plangebiet angrenzend, befindet sich die Grundwassermessstelle Hal-Ost 1/07 (RW: 4500491,98; HW: 5705065,58 (LS150)). Die Grundwassermessstelle ist grundsätzlich zu erhalten und deren Zugänglichkeit dauerhaft zu sichern. Sollten sich Grundwassermessstellen in zukünftigen Baubereichen von Gebäuden, Erschließungsanlagen etc. befinden, ist der weitere Verfahrensweg mit der unteren Bodenschutzbehörde/ Wasserbehörde der Stadt Halle (Saale) rechtzeitig abzustimmen.

Im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes wurden Kontaminationen des Grundwassers mit leichtflüchtigen halogenierten Kohlenwasserstoffen (LHKW) nachgewiesen.

6.4.1 Sonstige Hinweise

Das Vorhaben befindet sich teilweise in einem als kampfmittelbelastet gekennzeichneten Bereich. Die Grenzen des maßgeblichen Gebietes werden in den Bebauungsplan nachrichtlich übernommen.

In diesem Gebiet sind somit Funde von Kampfmitteln, insbesondere von Bombenblindgängern, möglich. Vor der Durchführung von Tiefbauarbeiten und sonstigen erdeingreifenden Maßnahmen ist die Fläche durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst oder ein geeignetes Privatunternehmen überprüfen zu lassen.

Bei erdeingreifenden Maßnahmen ist mindestens 6 Wochen vor Beginn ein Antrag an die Polizeidirektion Sachsen-Anhalt Süd; 06110 Halle, Merseburger Str. 6, als zuständige Gefahrenabwehrbehörde zu stellen, um die weitere Verfahrensweise abzustimmen.

Nach dem derzeitigen Stand der Unterlagen sind im Geltungsbereich keine archäologischen Kulturdenkmale bekannt. Dessen ungeachtet gilt die gesetzliche Meldepflicht im Falle unerwartet freigelegter archäologischer Kulturdenkmale nach § 9 Abs. 3 und die Dokumentationspflicht nach § 14 Abs. 9 des Denkmalschutzgesetzes Sachsen-Anhalt. Bauausführende Betriebe sind auf die gesetzliche Meldepflicht hinzuweisen.

Bau- und Kunstdenkmale sind weder im Plangebiet noch angrenzend anzutreffen.

Im Plangebiet befindet sich ein Lagefestpunkt der Festpunktfelder des Landes Sachsen-Anhalt. Dieser Festpunkt ist nach § 5 VermGeoG LSA gesetzlich geschützt. Für die Unversehrtheit des Punktes hat der Vorhabenträger Sorge zu tragen. Sollte im Rahmen konkreter Maßnahmen die Gefährdung des Punktes absehbar werden, ist zur Einleitung von Sicherungsmaßnahmen eine rechtzeitige Mitteilung an das Landesamt für Vermessung und Geoinformation erforderlich. Der Punkt wurde entsprechend der übergebenen Koordinaten nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen (Punkt-Nr. 56.10; Rechtswert 4501126, Hochwert 5705040; Lagestatus 150).

Das Bebauungsplangebiet wird von übergeordneten Leitungen gequert, die nachrichtlich übernommen werden. Das betrifft neben Trinkwasserleitungen der Halleschen Wasser und Stadtwirtschaft GmbH (HWS) ein Steuerkabel (Leittechnik) zum Umspannwerk Halle-Ost der Energieversorgung Halle GmbH (EVH), die das Plangebiet zentral in Nord-Süd-Richtung queren. Im Bereich der Zufahrt der Fa. ABB befinden sich Mittelspannungskabel.

Die Leitungen sind in ihrem Bestand zu schützen.

Im Bebauungsplangebiet befinden sich keine Gebiete gemäß § 7 Abs. 1, Nrn. 6 und 7 BNatSchG und keine Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH und europäische Vogelschutzgebiete). Weiterhin existieren keine naturschutzrechtlich geschützten Gebiete und Biotope.

Seitens des Bergamtes gibt es keine Hinweise auf mögliche Beeinträchtigungen durch umgegangenen Altbergbau.

Die Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV) weist vorsorglich auf mögliche Gefährdungen durch Bergbau bezüglich der Randlage (bis 200 m) an das Tagebaurestloch Hufeisensee hin. Das Plangebiet befindet sich außerhalb der Abschlussbetriebsplangrenze und des Beeinflussungsbereiches des bergbaulich bedingten Grundwasseranstiegs im Rahmen von Sanierungstagebauten der LMBV. Vor Beginn der Baumaßnahmen werden objektkonkrete Baugrunduntersuchungen unter Berücksichtigung der aktuellen und prognostischen Randbedingungen und zur Untersuchung der Beschaffenheit des Grundwassers empfohlen.

7 Stadttechnische Erschließung

7.1 Wasserversorgung

Durch das Bebauungsplangebiet verläuft von Nordwesten kommend in Richtung Süden eine übergeordnete Trinkwasserleitung (DN 400, GGG) der HWS, die sich im südlichen Randbereich teilt. Diese Leitung ist unbedingt zu beachten und innerhalb eines Schutzstreifens von beidseitig 3 m von Bebauung und Bepflanzung mit Großgrün freizuhalten.

Alle Bauarbeiten im Leitungstreifen dieser Leitung bedürfen der vorherigen Einwilligung des Leitungsträgers. Im Bereich von geplanten Überfahrten über die Leitung können Maßnahmen nach Forderungen des Leitungseigentümers notwendig werden.

Die Versorgung des Gebietes mit Trinkwasser und Löschwasser ist durch die vorgenannte Trinkwasserleitung (DN 400) gesichert. Hinsichtlich der Löschwasserversorgung gab es zum Vorentwurf des Bebauungsplans vom Brand- und Katastrophenschutz der Stadt keine Hinweise.

Die zur Erschließung des Baugebietes neu zu verlegenden Trinkwasserleitungen sind im Rahmen der Gesamterschließung vom Investor bzw. Erschließungsträger zu planen, zu bauen und zu finanzieren. Die HWS ist bereit, die neu verlegten Anlagen kostenfrei zu übernehmen und zu betreiben.

Voraussetzung dafür ist der Abschluss eines Vertrages zur Erschließung des Baugebietes zwischen Erschließungsträger und HWS, eine Abstimmung in der Planungsphase und eine Kontrolle der Baudurchführung durch die HWS.

7.2 Entwässerung

Die Ableitung von Schmutz- und Regenwasser ist gesichert.

Im Hochweg befindet sich ein Mischwasserkanal DN 2400 der HWS. Im Knotenbereich Hochweg/Guido-Kisch-Straße liegt ein Schachtbauwerk, in dem bereits ein nach Westen abgehender Anschluss einer DN 1800 Leitung vorgesehen ist.

Zur abwassertechnischen Anbindung des B-Plangebietes laufen gegenwärtig Planungen zur Verlegung eines Mischwasserhauptsammlers entlang der südöstlichen Grenze des Baugebietes mit Querung der HES und Anbindung an den Hauptentwässerungssammler im Hochweg.

Für die Errichtung des Hauptsammlers ist ein Schutzstreifen von beidseitig 6 m einzuhalten, der von Bebauung und Bepflanzung mit Großgrün freizuhalten ist.

Zu Wartungsarbeiten soll entlang der Trasse ein 3 m breiter befestigter Fahrweg angelegt werden. Der Sammler wurde gemäß aktuellem Planungsstand (Entwurfsplanung) nachrichtlich im Plan dargestellt. Er verläuft im Nordosten im Plangebiet (TG 3). Er bleibt in das Pflanzgebot integriert und wird textlich als Rasenfläche festgesetzt.

Dieser Kanal erhält mehrere Anbindepunkte für die Abwasser- und Regenwasserentsorgung des gesamten Bebauungsplangebietes. Geplant ist eine gedrosselte Einleitung des anfallenden Niederschlagswassers.

Im Rahmen des Abschnittes 3b der Planfeststellung der Europachaussee (HES) wurde für diesen Sammler ein Trassenkorridor von 5,00 m bis 12,00 m Breite im Grunderwerb berücksichtigt. Im östlichen Bereich des Plangebietes, in dem die zum Grunderwerb vorgesehene Vorhaltetrasse nur ca. 5 m breit ist, muss die Entwässerungsleitung deshalb teilweise im Randbereich des Plangebietes verlaufen. Dieser Leitungsverlauf begründet sich im einzuhaltenden Schutzstreifen von 6 m Breite beiderseits der Leitung, der von jeglicher Bebauung freizuhalten ist. Darüber hinaus wurden während der Bauphase der Europachaussee (HES) Teilflächen der freizuhaltenden Leitungstrasse in Anspruch genommen, so dass auch aus diesem Grund die Sammelleitung teilweise außerhalb der vorgenannten Trasse verläuft. Als Konsequenz für den Bebauungsplan musste der Zuschnitt von Flächen, die für das im Bebauungsplan festgesetzte Pflanzgebotes P1 vorgesehen waren, geändert werden.

Ein Anschluss an eine in der Grenzstraße liegende Abwasserleitung in Richtung Norden ist wegen nicht ausreichender Kapazität für die Belange des Bebauungsplans Nr. 146 nicht nutzbar.

Gemäß § 55 Abs. 2 des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG - vom 31.07.2009 (BGBl. 1 5. 2585) in der zurzeit geltenden Fassung) besteht der planerische Auftrag, das Niederschlagswasser, soweit der Untergrund dies zulässt, weitgehend ortsnahe versickern bzw. verrieseln zu lassen.

Das Baugrundgutachten zum Plangebiet trifft dazu folgende Aussagen:

Im Untersuchungsgebiet wurden überwiegend Böden im Untergrund angetroffen, die als schwach bis sehr schwach durchlässig einzustufen sind.

Außer der Schicht IIIb (glaziale Sande und dem Geschiebemergel untergelagerte Kiese) sind sie nicht zur Versickerung geeignet. Die Kiesschichten unter dem Geschiebemergel sind gleichzeitig der Grundwasserleiter. Das Grundwasser steht im gesamten Gebiet gespannt an.

Versickerungsanlagen sind bei den anstehenden gering durchlässigen Böden nur bedingt möglich. Die vorgefundenen Sande oberhalb des Grundwasserhorizontes sind nicht in allen Bohrprofilen vorhanden (Sandlinsen), so dass sie keinen Versickerhorizont darstellen.

Grundsätzliche Möglichkeiten der Versickerung sind laut Gutachter:

- Direkteinleitung in das Grundwasser über Sickerschichten (Materialien mit $k_f > 1 \times 10^{-4}$), die direkt in die grundwasserführenden Kiesschichten eingebaut werden.

Die Oberkante der Sickerschicht muss hierbei mindestens über dem höchsten Grundwasserstand (ca. 1,80 m unter Gelände) angeordnet werden. Die Einleitung in das Grundwasser ist hier nur für nichtverunreinigte Oberflächenwässer - vorzugsweise von Dachflächen - möglich.

- Breitflächige Rigolen oder Rohrversickerung

Die Leistungsfähigkeit dieser Anlagen wird auf Grund der anstehenden Böden ($k_f < 1 \times 10^{-7}$) als nicht ausreichend im Vergleich zum Aufwand eingeschätzt.

- Oberflächenwasser von Straßen und Parkflächen kann bei günstigen Randbedingungen (befestigte Fläche höher als Gelände) mittels Flächenversickerung - Böschungs- und Bankettversickerung, Versickerung auf Nebenflächen, Sickermulden – entwässert werden. Diese Versickermöglichkeit sollte zur Minimierung der Gesamteinleitungsmenge in die Vorflut unbedingt genutzt werden.

Der gedrosselten Einleitung in den Vorfluter sollte auf Grund der vorgefundenen Bodenverhältnisse der Vorzug vor Versickerungsanlagen gegeben werden, zumal durch mögliche Versickerungsanlagen nur ein kleiner Teil der anfallenden Wassermengen entsorgt werden kann.

Dies findet bei der laufenden Planung entsprechende Berücksichtigung. Innerhalb der Bauflächen sind Anlagen zur Versickerung auch außerhalb der Baugrenze zulässig.

Unbelastetes Regenwasser von den Dachflächen soll im Randbereich - so zum Beispiel zwischen der künftigen Bebauung und dem Pflanzgebot - zur Versickerung bzw. Verdunstung in Mulden eingeleitet werden. Da diese jedoch von der Stellung der Gebäude sowie ganz konkreten Baugrunduntersuchungen abhängen, erfolgt im Bebauungsplan keine lagemäßige Festsetzung.

Eine Regenwasserversickerung auf dem Grundstück ist in Anlehnung an das DWA-Regelwerk-Abwasser-Arbeitsblatt A 138 (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.) auszuführen.

Die gezielte Einleitung von Niederschlagswasser in das Grundwasser bedarf gemäß §§ 8, 9 und 13 WHG der wasserrechtlichen Erlaubnis durch die untere Wasserbehörde der Stadt Halle.

Vorsorglich wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 5 WHG jedermann verpflichtet ist, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um eine Verunreinigung des Wassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften zu verhüten.

Die bestehenden Mulden im Nordosten des Flurstücks 17/14, in denen sich gegenwärtig Regenwasser sammelt, werden im Bebauungsplan nicht als Ver- und Entsorgungsanlagen festgesetzt. Mit der weiteren Bebauung und Neuordnung der Entwässerung im Plangebiet und dem gleichen Eigentümer kann sich hier gegebenenfalls ein Anschluss an das innerbetriebliche Netz ergeben, so dass sie am Standort nicht dauerhaft zu sichern sind.

7.3 Energieversorgung

Stromversorgung

Südlich der Zufahrt zur Fa. ABB befinden sich Mittelspannungskabel der EVH, die zum Teil im Plangebiet verlaufen. Sie bilden die Zuleitung zu der an der südlichen Grenze des Betriebsgrundstücks der Fa. ABB gelegenen Trafostation.

Diese Leitungen dürfen nicht überbaut werden. Im Bereich der Mittelspannungskabel ist der Tiefbau nur in offener Bauweise, im Näherungsbereich < 0,5 m ausschließlich mittels Handschachtung, vorzusehen. Sollten Oberflächenabsenkungen oder -belastungsänderungen notwendig werden, so sind die Kabel tiefer- beziehungsweise umzuverlegen. Tiefer- und Umverlegungen sind separat zu beantragen und kostenpflichtig. Bei Baumpflanzungen ist die Zusatzvereinbarung zum „Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“ zwischen der Stadt Halle und der EVH zu beachten.

Eine Erschließung mit Strom ist über einen Netzausbau des Mittelspannungsnetzes und über eine Anbindung an das Umspannwerk (UW) Halle-Ost grundsätzlich möglich.

Für die Erschließung des geplanten Baugebietes ist mit der EVH Netz GmbH eine Erschließungsvereinbarung zu treffen.

Ein Steuerkabel (300adriges Kupferkabel) der EVH verläuft zunächst südlich der Fläche der Fa. ABB, quert das Plangebiet zentral in Nord-Süd-Richtung und führt nach Durchörterung südlich der Europachaussee (HES) weiter zum Umspannwerk Halle-Ost. Das Kabel ist bei künftigen Planungen zu beachten. Sollten Umverlegungen nicht zu vermeiden sein, ist eine frühzeitige Abstimmung mit der EVH erforderlich.

Zur Realisierung der von der Fa. Finsterwalder geplanten Vorhaben ist von einer Betroffenheit der EVH auszugehen. Zur eventuell erforderlichen Umverlegung von Elektroleitungen bietet sich die außerhalb des Plangebietes gelegene Leitungstrasse an, die zwischen Plangebiet und Europachaussee (HES) verläuft.

Anlagen der envia Mitteldeutsche Energie AG sind von der Planung nicht betroffen.

Stadtbeleuchtung

Angrenzend an das Plangebiet befinden sich jeweils an den Zufahrten sowie an der Parallelrampe am Knoten 8 Europachaussee (HES)/Grenzstraße Kabel und Maststandorte der Straßenbeleuchtung der Stadt Halle.

Gasversorgung

Im Plangebiet bzw. unmittelbar angrenzend befinden sich keine Gasleitungen, erst weiter südöstlich der Europachaussee (HES) bzw. nördlich des Grundstücks der Fa. Schimke

liegen Leitungen der EVH. Auch sind keine Gasleitungen anderer Versorger in diesem Gebiet vorhanden.

Eine Erschließung durch die EVH mit Erdgas ist von deren Transportnetz nördlich des Plangebietes aus grundsätzlich möglich.

Der Anschluss an die Gasversorgung kann vom vorhandenen Betriebsgelände Finsterwalder nach Süden in das Bebauungsplangebiet geführt werden. Die zweite Möglichkeit besteht in der Nutzung einer Gashochdruckleitung, die im Betriebsgelände der Fa. OECON verlegt ist.

Wärmeversorgung

Fernwärmeanlagen der EVH, Fachbereich Fernwärme, befinden sich nicht im betroffenen Bereich. Die Erschließung mit Fernwärme ist zurzeit auch nicht geplant.

7.4 Telekommunikation

Die Deutsche Telekom hat im Zuge des Ausbaues auf der Westseite der Grenzstraße einen Kabelkanal neu verlegt. Durch zwei bestehende Durchörterungen der Grenzstraße jeweils südlich der Zufahrten G 2 und G 4 zum Plangebiet kann der Anschluss des Bebauungsplangebietes hergestellt werden.

Dazu sind in den Straßen bzw. Gehwegen des Plangebietes geeignete Leitungszonen in einer Breite von 0,7 m freizuhalten.

Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen (auch in Gebieten mit Ausgleichsmaßnahmen) ist das „Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 1989; siehe hier unter anderem Abschnitt 3, zu beachten.

7.5 Abfallentsorgung

Die Abfallentsorgung erfolgt über die örtliche Entsorgungsfirma.

8 Flächenbilanz

Der mit dem Entwurf verkleinerte Geltungsbereich umfasst noch insgesamt ca. 15,83 ha. Das gesamte Plangebiet wird als Baufläche festgesetzt. Davon werden ca. 1,42 ha mit einem Pflanzgebot überlagert.

Die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt im gesamten Plangebiet einheitlich 0,8. Damit sind insgesamt ca. 12,66 ha der Grundstücksfläche überbaubar.

Die Flächen gliedern sich wie folgt:

Teilgebiet	Nutzung	Größe	davon Pflanzgebot	Differenz	GRZ	nach GRZ bebaubar
TG 1	GE	25.840	2.530	23.310	0,8	20.672
TG 2	Gle	54.600	3.200	51.400	0,8	43.680
TG 3	GE	11.010	1.750	9.260	0,8	8.808
TG 4	Gle	47.510	1.790	45.720	0,8	38.008
TG 5	Gle	19.330	4.950	14.380	0,8	15.464
Summe		158.290	14.220	144.070		126.632

Teilgebiet	Nutzung	Größe	davon Pflanzgebot	Differenz	GRZ	nach GRZ bebaubar
davon	GE	36.850	4.280	32.570	0,8	29.480
	Gle	121.440	9.940	111.500	0,8	97.152

9 Planverwirklichung

9.1 Maßnahmen zur Bodenordnung

Die Fa. Finsterwalder ist zum Großteil bereits Eigentümer der Flächen innerhalb des Bebauungsplangebietes.

Sie beabsichtigt, den Anteil des der Stadt Halle gehörigen Flurstückes 742 im Bebauungsplangebiet durch Finsterwalder zu erwerben. Ein Vorvertrag hierzu wurde zwischen den Partnern bereits geschlossen.

Für den Teil des Flurstückes 15/27, der innerhalb des Plangebietes liegt (südlich der Zufahrt zum Grundstück der Fa. ABB) laufen Verkaufsverhandlungen zwischen den Firmen ABB und Finsterwalder. Soweit die bestehende Zufahrt für die Anbindung der Fa. Finsterwalder erforderlich ist, wurde sie im Zuge des Planfeststellungsverfahrens per Grunderwerbsplan der Europachaussee (HES) und demzufolge der Stadt Halle zugeordnet. Damit ist auch in diesem Bereich die öffentliche Anbindung gesichert.

9.2 Kostenschätzung / Kostentragung

Neben der Planung werden auch sämtliche Kosten für Baumaßnahmen innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 146 von der Fa. Finsterwalder getragen. Das betrifft auch die erforderlichen externen Ausgleichsmaßnahmen.

9.3 Erschließungsvertrag/Städtebaulicher Vertrag

Die Finsterwalder Transport und Logistik GmbH beabsichtigt den Abschluss eines Vertrages mit der Stadt Halle zur technischen Entwicklung des Bebauungsplangebietes, der Abwicklung der Folgemaßnahmen und der externen Ausgleichsmaßnahmen.

Gegenstand eines Erschließungsvertrages ist insbesondere auch die Anbindung an die Zufahrt Knoten 9 der Europachaussee (HES).

10 Wesentliche Auswirkungen der Planung

10.1 Natur und Landschaft

Das Plangebiet befindet sich im Randbereich zwischen den dicht überbauten Gewerbe- und Industrieflächen im Osten Halles, der Ortslage Büschdorf sowie dem Hufeisensee als Teilfläche der ehemaligen Tagebaulandschaft Halle-Ost.

Neu angelegte Verkehrsstraßen, wie die Europachaussee (HES) und der Neubauabschnitt der Grenzstraße, in der weiteren Umgebung aber auch die Bahnanlagen und die Hochspannungsfreileitung, zerteilen bereits jetzt die noch verbliebenen Ackerflächen. Gehölzbestand ist nur vereinzelt vorhanden.

Die Entwicklung einer bisher überwiegend landwirtschaftlich genutzten Fläche von knapp 16 ha als gewerblich/industrielle Baufläche hat neben den Auswirkungen auf die in der Umgebung ausgeübte Wohn- und Erholungsfunktion hauptsächlich Auswirkungen auf Natur und Landschaft. Die Eingriffe können auf Grund ihrer Größe vor Ort nicht vollständig ausgeglichen sondern nur teilweise kompensiert werden. Die Anlage von Baumreihen entlang der angrenzenden Straßenräume wertet das Gebiet insgesamt und besonders das Orts- bzw. Landschaftsbild auf.

Durch die gewerbliche Nutzung wird das Umfeld beeinflusst, das Verkehrsaufkommen benachbarter Straßen erhöht sich, Eingriffe in den Wasserhaushalt (Versiegelung) und die Bodenfunktion sind unvermeidlich. Für letztere stellen die besonders hochwertigen Böden im Gebiet ein erhebliches Konfliktpotential dar.

Diese Problematik wird im Teil II der Begründung - dem Umweltbericht - sowie in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung behandelt. Durch verschiedene externe Ausgleichsmaßnahmen ist beabsichtigt, die Eingriffe insgesamt schutzgutbezogen auszugleichen.

Zum Bebauungsplan wurden für bestimmte Tierarten/-gruppen faunistische Untersuchungen durchgeführt.

10.2 Städtebauliche Entwicklung der Gesamtstadt und des Stadtteils

Die Entwicklung von gewerblichen Bauflächen am Standort entspricht der Funktion der Stadt Halle als Oberzentrum und damit auch als einem zentralen Standort für die Ansiedlung von Gewerbe und Industrie. Diese konzentriert sich seit langem in den östlichen Randbereichen der Stadt.

Die Entwicklung der Fläche lässt sich sowohl aus der Landes- und Regionalplanung, als auch aus der Darstellung im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Halle ableiten. Die gewerbliche Entwicklung des Gebiets wird durch den hierfür unerlässlichen Bau der Europachaussee (HES) begleitet.

Mit der vorliegenden Angebotsplanung wird der gewerblichen Entwicklung am Standort ein breiterer Spielraum gegeben, als das durch einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan oder die im konkreten Falle ggf. auch zu treffende Festsetzung eines Sondergebietes für Logistik möglich wäre.

Ausgehend von der vorhandenen Situation, nach der im Umfeld des Standortes neben bereits bestehenden gewerblich/industriellen Nutzungen auch Gebiete mit Wohn- und Erholungsfunktionen angesiedelt sind, soll mit der Entwicklung des Bebauungsplangebietes die Möglichkeit geschaffen werden, die Erweiterungsabsicht des Logistikunternehmens, welche beispielhaft für die Ansiedlung anderer, vergleichbarer Betriebe steht, zu ermöglichen unter gleichzeitiger Beachtung der Belange der schutzbedürftigen Nutzungen in der näheren und weiteren Umgebung.

Zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen bzw. der Sicherung gesunder Wohnverhältnisse sind nach § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) emittierende Betriebe und schützenswerte Gebiete (bzw. Objekte) räumlich voneinander zu trennen.

Diesem Trennungsgrundsatz wurde zunächst ganz allgemein mit der Abgrenzung des Entwicklungsgebietes im Flächennutzungsplan entsprochen (Wohngebiete im Abstand von über 300 m zum Randbereich).

Im vorliegenden Bebauungsplan werden Gewerbe- und (eingeschränkte) Industrieteilgebiete festgesetzt. Darüber hinaus werden innerhalb des Gebietes bestimmte Betriebsarten mit

wesentlichem Störpotential ausgeschlossen und es erfolgt eine eigenschaftsbezogene Gliederung des Gebietes durch Geräuschkontingentierung.

Die ausnahmsweise zulässigen Betriebswohnungen im Gebiet werden auf die Gewerbeteilgebiete begrenzt.

Mit dem gestaffelten Ausschluss der ansonsten allgemein zulässigen sportlichen Einrichtungen sowie der Vergnügungsstätten und Einrichtungen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke wird der Möglichkeit zur vorrangigen Ansiedlung von flächenintensivem Gewerbe auch mit einem höheren Störgrad im Kernbereich entsprochen.

Ebenso wie durch die strikte Beschränkung des Einzelhandels innerhalb des Plangebietes werden damit zudem vom Plangebiet ausgehende negative Einflüsse auf die weitere Entwicklung der städtischen Zentren verhindert.

10.3 Ortsbild

Hinsichtlich des Ortsbildes ist zunächst zu berücksichtigen, dass es sich um ein durch massive gewerblich/industrielle Bebauung sowie sonstige technische Anlagen vorgeprägtes Areal handelt.

Die geplante raumwirksame Eingrünung des Gebietes zu den angrenzenden Straßen wertet den Standort insgesamt auf.

Mit den gestaffelten Festsetzungen zur Höhe baulicher Anlagen wird ein abgestufter Übergang von der am vorhandenen Gewerbestandort bereits existierenden massiven Bebauung, insbesondere von den ca. 30 m hohen Gebäuden auf dem Betriebsgrundstück der Fa. ABB, zu den angrenzenden Grünflächen und den darin eingestreuten kleinteiligen Nutzungen (Kleingartenanlagen und Splittersiedlung) sowie den östlich anschließenden Wohngebieten (Einfamilienhaus-Siedlungen) ermöglicht.

10.4 Verkehr

Durch die Entwicklung des Standortes wird zusätzlicher Verkehr erzeugt. Das Plangebiet ist unmittelbar an das übergeordnete Straßennetz der Stadt angebunden. Dieses Netz ist grundsätzlich - auch da es sich um eine langfristige, bereits im Flächennutzungsplan verankerte Entwicklungsfläche handelt - für innerhalb des Plangebietes anzusiedelnde gewerbliche Nutzungen ausgelegt. Die Anbindepunkte für das Gebiet wurden bereits realisiert, weitere werden im Bebauungsplan ausgeschlossen.

Zu dem durch die konkrete Planung erzeugten Verkehrsaufkommen wurde ein Gutachten erstellt, das unter anderem die Leistungsfähigkeit des angrenzenden Straßennetzes untersucht. Mit dem Abstellen des Gutachtens auf ein Logistikunternehmen wird hier bereits der „ungünstigste Fall“ betrachtet.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die an das Gebiet angrenzenden unsignalisierten Knotenpunkte das zusätzliche Verkehrsaufkommen aus dem Plangebiet mit ausreichender Qualität gewährleisten. Jedoch kann in der Übergangsphase bis zur Fertigstellung des 4. Bauabschnitts der Europachaussee (HES) die prognostizierte hohe Verkehrsbelastung an dem signalisierten Knotenpunkt Delitzscher Straße/Grenzstraße nicht mehr bewältigt werden und dies unabhängig von der Entwicklung des Plangebietes.

Für den Übergangszeitraum kann durch weitere verkehrsorganisatorische Maßnahmen eine Verbesserung der Situation erreicht werden.

10.5 Belange der Bevölkerung

Durch die Zonierung des Plangebietes und den Ausschluss von Betrieben bzw. Anlagen mit einem hohen Konfliktpotential wird dem berechtigten Schutzanspruch im Umfeld befindlicher

Wohn- und Erholungsnutzungen entsprochen. Der Ausschluss von Betrieben in Anlehnung an Abstandsklassen trifft im Hinblick auf die verschiedenen Emissionen die gebotene planerische Vorsorge.

Über die Auswirkungen der von den geplanten Nutzungen am Standort ausgehenden Lärmemissionen liegen entsprechende Fachgutachten vor. Im Ergebnis dieser Gutachten trifft der Bebauungsplan konkrete Festsetzungen zu flächenbezogenen Emissionskontingenten.

Mit den gewerblichen Ansiedlungen im Plangebiet wird der Notwendigkeit zur Schaffung und Sicherung von Arbeitsplätzen entsprochen.

Grundsätzlich negative Planungsauswirkungen sind nicht zu erwarten.

10.6 Wirtschaft

Die Entwicklung des Standortes dient der Stärkung der Wirtschaft und der Unternehmen der Stadt Halle.

Die Einschränkungen, die am Standort für gewerblich/industrielle Ansiedlungen hinsichtlich ihres Störgrades erforderlich sind, werden im Hinblick auf die schutzbedürftigen Nutzungen im (weiteren) Umfeld getroffen. Für die im Plangebiet ausgeschlossenen Betriebsarten stehen im Stadtgebiet bzw. unmittelbaren Umfeld freie Flächen zur Verfügung.

Die Fa. Finsterwalder mit über 900 Beschäftigten, die sich in den letzten Jahren bereits erheblich erweitert hat, ist nunmehr jedoch an ihre räumlich expansiven Grenzen gestoßen. Durch den unmittelbaren Anschluss des Plangebietes an das bestehende Betriebsgelände an der Delitzscher Straße ist eine optimale Vernetzung und darüber hinaus verbesserte Anbindung des Standortes insgesamt möglich. Damit dient die Planung der Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens für die Zukunft und schafft bzw. sichert Arbeitsplätze.

Die weitgehende Ausnutzung der Obergrenze des Maßes der baulichen Nutzung für die festgesetzten Bauflächen entspricht der angrenzenden dichten Überbauung sowie den speziellen Anforderungen eines Logistikunternehmens oder für mit diesen vergleichbaren Ansiedlungen. Den Einschränkungen, die die Entwicklung zusätzlicher Grünflächen im Gebiet darstellen würde, wird durch externe Maßnahmen entgegengewirkt.

Für die künftige innere Erschließung werden keine Festsetzungen getroffen.

Das Planungsziel, der wirtschaftlichen Entwicklung einen möglichst großen Handlungsspielraum zu geben und die künftige Wettbewerbsfähigkeit zu gewährleisten, wird damit erreicht. Positive Auswirkungen der Planung liegen insbesondere in der Neuschaffung von Arbeitsplätzen. Dabei ist am Standort nicht nur die Entwicklung der Logistik möglich sondern auch die Ansiedlung von Betrieben des produzierenden Gewerbes beziehungsweise von unternehmensnahen Dienstleistungen.

Um diese Vielfalt von Entwicklungsoptionen zu ermöglichen, wurde der Bebauungsplan als Angebotsplanung entwickelt.

Durch die strikte Einschränkung von Verkaufseinrichtungen, die sich an den Endverbraucher wenden, werden vom Plangebiet ausgehende negative Einflüsse auf die weitere Entwicklung der zentralen Versorgungsbereiche der Stadt Halle verhindert. Damit steht die Planung im Einklang mit dem in Aufstellung befindlichen Einzelhandels- und Zentrenkonzept.

Die Planung unterstützt die wirtschaftliche Entwicklung in der Stadt Halle und ermöglicht es gemäß ihrer oberzentralen Funktion, gewerbliche Bauflächen in verkehrsgünstiger Lage zur Verfügung zu stellen.

Für die Belange der Landwirtschaft ergeben sich Betroffenheiten einzelner landwirtschaftlicher Betriebe. Alle landwirtschaftlich genutzten Flächen im Bebauungsplangebiet waren von den Eigentümern (Stadt Halle und Fa. Finsterwalder) verpachtet. Die Pachtverträge der Stadt wurden zum 30.09.2011 beendet.

Zur Sicherung landwirtschaftlicher und agrarstruktureller Belange ist eine frühzeitige Einbeziehung der vor Ort wirtschaftenden landwirtschaftlichen Unternehmen sowohl bei der Planung als auch bei der konkreten Ausführung von Bau-, Pflanz- und Begrünungsmaßnahmen erforderlich.

Dem Bewirtschafter der betroffenen Fläche ist der Termin der Inanspruchnahme rechtzeitig vor der Anbauplanung bekanntzugeben, damit die Antragstellung auf Betriebsprämie ordnungsgemäß bis zum 15. Mai des laufenden Jahres erfolgen kann. Sollten nach Antragstellung (15. Mai) beihilfefähige Flächen ohne rechtzeitige Abstimmung mit dem Bewirtschafter durch Dritte in Anspruch genommen werden und dadurch gegebenenfalls Nachteile rechtlicher oder tatsächlicher Art erwachsen, sind diese durch den Inanspruchnehmenden zu tragen.

Die Zuwegung zu vorhandenen landwirtschaftlich genutzten Flächen/Teilflächen ist stets, auch während der Bauphase, zu gewährleisten. Eventuelle Beschädigungen an Dränageanlagen infolge der Bautätigkeit sind durch den Verursacher zu beseitigen.

Nachhaltige Strukturschäden in Form von Schadverdichtungen, Bodenvermischungen etc., insbesondere auf nicht geplanten bzw. vorübergehend in Anspruch genommenen Flächen, sind zu beheben bzw. monetär auszugleichen.

Es ist jedoch auch festzustellen, dass das Plangebiet bereits durch den Ausbau des umgebenden Straßennetzes von der ehemals zusammenhängenden Ackerfläche abgeschnitten worden ist. Es ist in die verkehrliche Infrastruktur der Stadt Halle integriert und demzufolge verkehrlich voll erschlossen. Die gleichen Planungsziele lassen sich außerhalb des beschriebenen urbanen Kontextes nur mit größeren Eingriffen in das Schutzgut Natur realisieren.

Demzufolge sind durch die Planung keine erheblichen negativen städtebaulichen Auswirkungen für die Gesamtstadt bzw. das Plangebiet zu erwarten.

10.7 Städtischer Haushalt

Innerhalb des städtischen Haushalts entstehen weder durch die Planungen noch durch deren Umsetzung Kosten.

Für Teile des Grundstücks besteht eine Kaufoption der Fa. Finsterwalder, die bei Rechtskraft des B-Plans wirksam wird. Mit dem Erwerb dieser Teilfläche durch die Fa. Finsterwalder werden Einnahmen erzielt.

Zur Realisierung der externen Ausgleichsmaßnahmen wird zwischen der Fa. Finsterwalder und der Stadt Halle ein städtebaulicher Vertrag geschlossen.

B Teil II der Begründung – Umweltbericht

11 Einleitung

11.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der Ziele des Bauleitplanes

Das Plangebiet befindet sich im Übergangsbereich vom Gewerbegebiet Halle-Ost in den freien Landschaftsraum. Es wird nördlich von gewerblichen Bauten sowie südwestlich und südöstlich von der Grenzstraße bzw. Europachaussee (HES) begrenzt. Südöstlich der Europachaussee (HES) setzen sich Ackerflächen fort.

Bezüglich des Standortes wird auf die Gliederungspunkte 1, 2 und 4 des vorliegenden Begründungstextes verwiesen.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes soll eine Erweiterung des nördlich des Plangebietes angrenzenden Betriebsgeländes der Firma Finsterwalder Transport und Logistik GmbH planerisch gesichert werden. Da die dafür in Frage kommenden Flächen zu einem großen Teil dem Außenbereich zuzuordnen sind, ist für die Schaffung von Baurecht die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

Eine Entwicklung des Unternehmens innerhalb der derzeit bebauten Flächen ist nicht mehr möglich, da diese bereits vollständig bebaut sind. Um den Standort für die Zukunft zu sichern, ist sowohl eine Erweiterung der Betriebsfläche mit den entsprechenden baulichen Anlagen (neue Hallen, Freilager, Stellplatzanlagen etc.) als auch eine verbesserte Organisation der verkehrlichen Abläufe erforderlich.

Daher beabsichtigt die Firma Finsterwalder Transport und Logistik GmbH eine Erweiterung angrenzend an das vorhandene Betriebsgelände in Richtung Süden.

Als planerisches Ziel wurde im Aufstellungsbeschluss festgehalten, dass die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen, soweit wie möglich, als Pflanzstreifen mit Alleebäumen nördlich der Europachaussee (HES) und östlich der Grenzstraße, und damit innerhalb des Geltungsbereiches, festgesetzt werden, um eine grüne Raumkante entlang des öffentlichen Straßenraumes zu bilden. Des Weiteren wird eine Arrondierung des Überganges zum freien Landschaftsraum angestrebt.

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes werden Bauflächen als Gewerbegebiet (GE) und als Industriegebiet (GI) festgesetzt. Die Abgrenzung der Nutzungen resultiert auch aus der zulässigen Schallkontingentierung.

Das Plangebiet wird über die Verkehrsknoten G2 und G4 (Grenzstraße) sowie Knoten 9 (Europachaussee (HES)) an das vorhandene öffentliche Verkehrsnetz angebunden.

Im Bebauungsplan werden folgende Festsetzungen getroffen:

- *Maß der baulichen Nutzung:* Im Bebauungsplan werden die überbaubare Grundstücksfläche, die GRZ sowie die Höhe baulicher Anlagen geregelt. Im Plangebiet ist eine GRZ von 0,8 vorgesehen.
- *Immissionsschutz:* Innerhalb der GE- und GI-Gebiete werden bestimmte Betriebsarten mit wesentlichem Störpotential ausgeschlossen und es erfolgt eine eigenschaftsbezogene Gliederung durch Geräuschkontingentierung.
- *Pflanzgebote:* Auf den Bauflächen werden Pflanzgebote zur Eingrünung des Standortes festgesetzt.

Weiterführende Erläuterungen zu den vorgenannten Festsetzungen sind Pkt. 6 der vorliegenden Begründung sowie den zeichnerischen und textlichen Festsetzungen zu entnehmen.

11.2 Ziele des Umweltschutzes mit Bedeutung für den Bauleitplan und die Art der Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange

Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sollen Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt und eine, dem Wohl der Allgemeinheit dienende, sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Weiterhin sind die Umweltbelange, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu beachten sowie mit Grund und Boden sparsam umzugehen (§1a Abs. 2 BauGB).

Für das anstehende Bebauungsplanverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 1 BNatSchG zu beachten. Im Zuge der Umweltprüfung werden daher die entsprechenden Festsetzungen erarbeitet und im Umweltbericht verankert bzw. im Bebauungsplan verbindlich festgesetzt.

Zur Bewältigung möglicher Anforderungen an den Schallschutz wurden schalltechnische Untersuchungen (*goritzka akustik* 2010/2011) durchgeführt. Eine Festsetzung ist erforderlich, da das Plangebiet zwar unmittelbar an gewerbliche Bauflächen angrenzt bzw. von unbebauten Bereichen umgeben ist, aber beachtet werden muss, dass von den Flächen insgesamt Auswirkungen auf die westlich bzw. südlich und östlich gelegenen (teils vereinzelter) Wohnnutzungen ausgehen.

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Regionalen Entwicklungsplans für die Entwicklungsregion Halle, der jedoch keine konkreten Festsetzungen für den Bereich des Bebauungsplanes enthält.

Im Landschaftsrahmenplan wird die Europachaussee (HES) als wesentliches Verkehrsbauvorhaben genannt. Diese begrenzt das Bebauungsplangebiet im Südosten und wird in Zukunft die Industriestraße im Süden von Halle mit der B 100 im Osten verbinden. Damit trägt sie wesentlich dazu bei, den Durchgangsverkehr auf tangentialen Bereiche zu lenken und die Innenstadt von Halle zu entlasten. Gleichzeitig dient die Europachaussee (HES) der besseren Erschließung der tangierenden Gewerbestandorte.

Das Gewerbegebiet Halle-Ost soll im gesamten Bereich durch gliedernde Grünelemente gestalterisch und ökologisch aufgewertet werden. Darüber hinaus verbessert die Randeingrünung der Siedlungsbereiche das Landschafts- und Ortsbild und vermittelt einen harmonischen Übergang zwischen den Siedlungsflächen und dem freien Landschaftsraum.

Der Bereich des Bebauungsplanes ist im Flächennutzungsplan der Stadt Halle (FNP) als gewerbliche Baufläche dargestellt. Zu den gewerblichen Bauflächen wird ausgeführt, dass diese je nach den örtlichen Gegebenheiten des Einzelfalls als Gewerbe- oder Industriegebiet entwickelt werden können. Eine nordwestliche Teilfläche im Übergang zu Kleingärten ist bereits zониert und als eingeschränktes Gewerbegebiet dargestellt.

12 Beschreibung und Bewertung der in der Umweltprüfung ermittelten Umweltauswirkungen

12.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

12.1.1 Planungsgebiet und weiterer Untersuchungsraum

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich im Osten der Stadt Halle am westlichen Ortsrand von Büschdorf und südlich des Gewerbestandortes Halle-Ost. Diese Fläche ist bislang unbebaut und wird fast ausschließlich landwirtschaftlich genutzt. Eine eingezäunte Brachfläche, die schon teilweise als Lagerplatz genutzt wird, befindet sich im nördlichen Bereich des Geltungsbereiches.

Der Geltungsbereich wird im Norden durch einen Zufahrtsweg und die Betriebsgelände verschiedener Unternehmen begrenzt. Die Europachaussee (HES) sowie die Grenzstraße verlaufen entlang der südöstlichen und südwestlichen Geltungsbereichsgrenze. Das Plangebiet ist nahezu eben und fällt nur nach Nordosten leicht ab. Die Höhen im Geltungsbereich bewegen sich zwischen 98 m üNN an der Europachaussee (HES) im Westen des Geltungsbereiches und ca. 99 m üNN im nordöstlichen Teil des Gebietes.

Im weiteren Untersuchungsraum befindet sich südöstlich vom Plangebiet der Hufeisensee, der zum einen als Erholungsraum insbesondere für den Osten von Halle von großer Bedeutung und zum anderen als Vorbehaltsgebiet für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems im Regionalplan für die Planungsregion Halle ausgewiesen ist.

Westlich des Plangebietes befindet sich eine Kleingartenanlage und nordöstlich sowie südlich Wohnbebauung in einer Entfernung von ca. 330 m bzw. 220 m.

12.1.2 Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale im Ausgangszustand werden nachfolgend auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt, um die besondere Empfindlichkeit von Umweltmerkmalen gegenüber der Planung herauszustellen und Hinweise auf ihre Berücksichtigung im Zuge der planerischen Überlegung zu geben. Anschließend wird die mit der Durchführung der Planung verbundene Veränderung des Umweltzustandes in der Zusammenfassung der Fachgutachten dokumentiert und bewertet. Daraus werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher Auswirkungen abgeleitet.

12.1.2.1 Tiere und Pflanzen

Analyse

Als potenzielle natürliche Vegetation würde sich auf den Schwarzerdeböden im Untersuchungsraum ein **Eichen-Hainbuchenwald** (OECOCART/CUI 1997) etablieren.

Biotoptypen/Pflanzen

Die Biotopkartierung erfolgte im Juni 2009 auf einer Kartengrundlage im Maßstab 1:1.000 mit Hilfe des Kartierschlüssels für Biotoptypen in der Stadt Halle (Saale). Die vorhandene Bestandserfassung der Biotoptypen entspricht den verbindlichen Vorgaben der aktuellen „Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt)“ (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT 2004, zuletzt geändert durch RdErl. des MUL vom 12.03.2009). Sämtliche Biotoptypen und -strukturen, die entsprechend ihrer Ausdehnung auf der Karte darstellbar sind, wurden flächendeckend über die im Schlüssel der o.g. Richtlinie vorgegebenen Kürzel aufgenommen.

Das Untersuchungsgebiet wird hauptsächlich durch eine intensiv genutzte Ackerfläche charakterisiert. Des Weiteren befinden sich im Untersuchungsraum anthropogen geprägte Grünlandstrukturen, sowie eine Versickerungsanlage und vereinzelte Gehölze. Die einzelnen erfassten Biotoptypen werden nachfolgend beschrieben. Eine Darstellung der Biotoptypen bzw. deren Verteilung innerhalb des Untersuchungsraumes kann dem Bestandsplan (Anlage 3) entnommen werden.

Stillgewässer

Östlich der bereits als Lagerplatz genutzten Fläche befinden sich zwei Senken, in denen temporär Wasser steht. Diese sind künstlich angelegt worden, um bei Starkniederschlägen ggf. Oberflächenwasser aufzunehmen. Es handelt sich dabei um anthropogene nährstoffreiche Stillgewässer (**SEC**).

Ackerbaulich und gärtnerisch genutzte Biotope

Innerhalb des Geltungsbereiches werden ca. 82 % der Flächen als Intensivacker (**AIB**) genutzt.

Krautige Vegetation

Von Gräsern und Kräutern dominierte Vegetationsbestände, welche aufgrund der fehlenden Nutzung einen hohen Anteil an Ruderal-Arten, Brache-Arten und Störzeigern aufweisen, werden unter dem Begriff „Krautige Vegetation“ zusammengefasst. Sie treten im Geltungsbereich entlang der Wege und des Ackers sowie innerhalb der abgezaunten Brachfläche auf.

Im Geltungsbereich wurden entlang der nichtöffentlichen Zuwegung zum Betriebsgelände der Firma Finsterwalder Transport und Logistik GmbH Scherrasen (**GSB**) kartiert, die augenscheinlich mehrmals im Jahr gemäht werden. Entlang des Zaunes um den Lagerplatz herum und angrenzend an die Ackerflur haben sich aufgrund der Düngung auf diesen Flächen viele nitrophile/ruderales Arten angesiedelt (Brennnessel [*Urtica dioica*], Rainfarn [*Tanacetum vulgare*], Ackerkratzdistel [*Cirsium arvense*] etc.). Ferner sind Arten wie Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Sternmiere (*Stellaria media*), Mittelwegerich (*Plantago media*), Hirtentäschelkraut (*Capsella bursa-pastoris*), Rote Taubnessel (*Lamium purpureum*), Kriechklee (*Trifolium repens*) häufig (**URA**).

Innerhalb der eingezäunten Brachfläche hat sich auf den anthropogen geprägten Bereichen eine fortgeschrittene, teilweise gestörte Sukzessions- und Ruderalflur entwickelt. Bestandsbildend sind hierbei vor allem ein- bis zweijährigen Arten (**URB**). Es dominieren Arten wie Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Ackerkratzdistel (*Cirsium spec.*) Sie zeichnen sich durch ihre Hochwüchsigkeit aus. Vereinzelt konnten sich

auf der Fläche Pioniergehölze (Hundsrose (*Rosa canina*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) etablieren.

In dem Bereich, welcher derzeit als Lagerplatz genutzt wird, sind Vegetation und Boden erheblich gestört, so dass die sich entwickelnde Vegetationsdecke starke Narbenschäden aufweist (**GSX**).

Gehölze

Baumbestand (**Baumgruppe - HEC; sonstiger Einzelbaum - HEX**) existiert lediglich innerhalb der abgezaunten Brachefläche und im Bereich der Tümpel. Die häufigsten Vertreter sind hierbei Hybrid-Pappeln (*Populus x canadensis*), Silberpappeln (*Populus alba*), Zitterpappeln (*Populus tremula*), Weidenarten (*Salix spec.*) und Birken (*Betula pendula*). Vereinzelt sind Eschen (*Fraxinus excelsior*) anzutreffen. Des Weiteren ist der Aufwuchs einzelner Gebüsche stickstoffreicher, ruderaler Standorte (**HYB**) entlang des Zaunes vorhanden. Dabei handelt es sich hauptsächlich um heimische Arten, wie Holunder (*Sambucus nigra*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*), Brombeere (*Rubus fruticosus*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) sowie wild wachsende Obstgehölze (*Prunus spec.*).

Siedlungsbiotope / Bebauung / befestigte Flächen / Verkehrsflächen

Die Zufahrt zur Firma Finsterwalder Transport und Logistik GmbH ist als versiegelter Weg (**VWC**) und als befestigter Platz (**VPZ**) erfasst. Die befestigten Wege und Plätze sind vegetationsfrei. Auf den unbefestigten Plätzen (**VPX**) haben sich anspruchslose Gesellschaften der Trittrasen (z.B. Wegerich- und Ampfer-Arten) ausgebildet.

Bewertung

Biotoptypen/Pflanzen

Bewertungskriterien bei den Biotoptypen sind Naturnähe, Wiederherstellbarkeit, Flächengröße und Strukturvielfalt. Des Weiteren fließen die Ergebnisse der Faunistischen Untersuchungen in die Bewertung mit ein (Artenvielfalt, Anteil von streng geschützten oder in ihrem Bestand gefährdeten Arten).

Entsprechend der zuvor genannten einzelnen Bewertungskriterien kann eine Gesamtbiotopbedeutung für die einzelnen Biotoptypen abgeleitet werden. Auf Grundlage der Bedeutung eines Biotops können rückschließende Aussagen auf die Empfindlichkeit der betroffenen Biotoptypen gegenüber Schadstoffen und Zerschneidungswirkungen getroffen werden. Es kann demnach davon ausgegangen werden, dass ein Biotop mit einer großen Naturnähe, Flächengröße, Strukturvielfalt und einer geringen Wiederherstellbarkeit eine sehr hohe Bedeutung für den Biotopwert besitzt und entsprechend seiner Ausprägung auch eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Störfaktoren (und/oder umgekehrt) besitzt.

Die abgeleitete Empfindlichkeit eines Biotoptyps gegenüber Störeinträgen (z. B. Schadstoffeintrag, Zerschneidungswirkungen) kann im Umkehrschluss ebenfalls für die Empfindlichkeit der an das Biotop gebundenen faunistischen Lebensgemeinschaften dienen. So kann die Empfindlichkeit eines Biotoptyps mit einer geringen bis mittleren Bedeutung gegenüber Schadstoffen und Zerschneidung für den Arten- und Biotopschutz ebenfalls als gering bis mittel angenommen werden.

Für die Regenerationsfähigkeit gilt für alle Biotoptypen im Geltungsbereich eine geringe Empfindlichkeit, da sie eine Regenerationszeit von weniger als 15 Jahren aufweisen.

Stillgewässer

Die Tümpel nehmen nur einen sehr geringen Teil des Geltungsbereiches ein, wodurch ihre Funktion im Biotopverbund auch nur eine lokal eingeschränkte Bedeutung aufweist. Insgesamt ist ihre Bedeutung durch eine bedingte Ersetzbarkeit, die geringe Bedeutung als Reproduktionshabitat für Amphibien und die relative Naturnähe als mittel eingestuft.

Ackerflächen

Das Plangebiet stellt sich überwiegend als großflächig ausgeräumte Ackerflur dar, die keine Gehölzstruktur aufweist. Insofern ist die Bedeutung der vorhandenen Ackerfläche für den Arten- und Biotopschutz nur untergeordnet.

Krautige Vegetation

Bei den festgestellten Pflanzen der krautigen Vegetation handelt es sich um häufig vorkommende Arten der Straßenrandbereiche sowie der landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft. Dieser Vegetationstyp gilt als ersetzbar. Die Bestände sind stark verarmt sowie starken Vorbelastungen ausgesetzt.

Gehölze

Die Gehölzbestände sind im Geltungsbereich lokal auf die Brachfläche beschränkt und somit isoliert. Die Funktion im Biotopverbund ist daher nur als lokal eingeschränkt zu bewerten. Insgesamt wird ihre Bedeutung durch eine bedingte Ersetzbarkeit (Wiederherstellung der ökologischen Funktion nur mittelfristig gewährleistet), das geringe Angebot an Nisthöhlen für Baumbrüter und ihrer relativen Naturnähe als mittel eingeschätzt.

Siedlungsbiotope/Bebauung/befestigte Flächen/Verkehrsflächen

Die versiegelten Wege und Plätze haben keine Bedeutung für den Biotopverbund. Auch die unbefestigten Bereiche haben aufgrund ihrer Artenarmut und Regenerationszeit nur eine sehr geringe Bedeutung.

Analyse

Fauna

Im Rahmen des Scopingtermins am 21.01.2010 wurde für folgende Tierarten/-gruppen eine faunistische Untersuchung gefordert, deren Ergebnisse im Folgenden erläutert werden:

- Brutvögel,
- Amphibien und
- Säugetiere (nur Feldhamster).

Mit den faunistischen Untersuchungen zu den Brutvögeln und der Artgruppe der Amphibien wurde das Büro Myotis beauftragt. Die Ergebnisse der Untersuchungen liegen in dem Ergebnisbericht „Stadt Halle (Saale) – Bebauungsplan Nr. 146, Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU), 2010“ vor (Anhang). Die Untersuchungen zum Vorkommen des Feldhamsters wurden durch das Büro Ökotox durchgeführt und die Ergebnisse in der vorliegenden „Feldhamsteruntersuchung im Bereich des Bebauungsplans 146 in Halle (Saale)“ (Anhang) dargelegt. Während der Kartierungen war die südöstlich des B-Plan-Gebietes verlaufende Europachaussee (HES) noch nicht in Betrieb genommen.

Für andere Arten/Artengruppen sind aufgrund der vorhandenen Biotopausstattung keine für die Lokalpopulation bedeutenden Vorkommen zu erwarten, die einem strengen oder besonderen Schutz unterliegen bzw. gefährdete Arten der Roten Liste darstellen.

Brutvögel

Aufgrund seiner auf einem großen Flächenanteil homogenen Struktur weist der Untersuchungsraum eine charakteristische Dominanzstruktur auf ([4], Anlage 1). So stellen die zwei dominanten Arten Feldlerche und Amsel mit insgesamt neun Brutpaaren allein bereits über 26 % des Gesamtbrutpaarbestandes im Untersuchungsgebiet dar. Alle anderen vorkommenden Arten (Dorngrasmücke, Klappergrasmücke, Mönchsgrasmücke, Kohlmeise, Hausrotschwanz, Flussregenpfeifer, Bluthänfling, Wiesenschafstelze, Heckenbraunelle, Nachtigall, Grünfink, Blaumeise, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Fitis, Bachstelze, Girlitz, Zilpzalp, Jagdfasan, Stockente) sind mit Anteilen zwischen 2,0 und 5,0 % des Gesamtpaarbrutbestandes subdominant.

Der Anteil von baumhöhlenbrütenden sowie von Nischen und Höhlungen an Gebäuden oder Bauwerken nutzenden Arten ist entsprechend des Anteils an geeigneten Nisthöhlen oder künstlichen Nistkästen relativ gering. Auffällig ist hingegen der hohe Anteil an bodenbrütenden Arten. Insbesondere ist die Feldlerche mit 5 Brutplätzen innerhalb des Plangebietes vorkommend.

Weiterhin nutzen Turmfalke, Ringeltaube, Rabenkrähe, Mehlschwalbe und Feldsperling den Untersuchungsraum für die Nahrungssuche.

Amphibien

Im Bereich der Tümpel konnten 3 Amphibienarten (Teichmolch, Erdkröte, Teichfrosch) nachgewiesen werden ([4], Anlage 1). Hinsichtlich des aktuellen Status konnten nur für den Teichmolch über den Fund von Larven direkte Reproduktionsbelege erbracht werden. Das Auftreten von Erdkröte und Teichfrosch wurde in der Saison 2010 ausschließlich durch Nachweise von balzenden Männchen belegt.

Säugetiere (nur Feldhamster)

Im Bereich der Ackerflächen sowie angrenzender Ackerschläge konnte kein Vorkommen des Feldhamsters belegt werden ([5], Anlage 2).

Bewertung

Fauna

Brutvögel

Gutachterlich wird eingeschätzt, dass die Gesamtanzahl der Arten (27 Arten) einen hohen Wert erreicht. Die Gesamtdichte der vorkommenden Arten liegt hingegen auf einem mittleren Niveau. Aufgrund des geringen Vorkommens gefährdeter Arten sowie des Schutzstatus' der kartierten Arten wird das Gebiet im Gesamtkontext nur als lokal bedeutsam eingestuft.

Amphibien

Aufgrund der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen geringen Artenvielfalt sowie des unter Beachtung der bei zwei Arten sehr geringen Individuenzahlen und fehlender

Reproduktionsnachweise kann in der Gesamtbewertung nur eine geringe (lokale) Bedeutung für die Artengruppe festgestellt werden.

Säugetiere (nur Feldhamster)

Das Plangebiet hat keine Bedeutung als Feldhamsterlebensraum, da es zum einen aufgrund des geringen Grundwasserflurabstandes zur Vernässung neigt und zum anderen die Fläche stark isoliert ist. Insbesondere die stark frequentierten Verkehrswege ermöglichen kein Einwandern aus dem Umland bzw. keinen für das Überleben notwendigen Austausch. Somit wäre auch ohne Umsetzung des Bebauungsplanes ein Vorkommen in den nächsten Jahren nicht zu erwarten.

12.1.2.2 Boden

Analyse

Der Untersuchungsraum ist Teil der „Leipziger Tieflandbucht“. Naturräumlich wird der Untersuchungsraum dem Dieskau-Gröberser Plateau (sandlössbestimmte Ebenen und Platten) zugeordnet (OecoCart/CUI 1997). Seine landschaftliche Prägung erhielt der Naturraum während der Saalekaltzeit. Mehrfach überdeckte pleistozäne Inlandsvereisungen der Elster- und Saalekaltzeit formten das Gebiet und lagerten großflächig Moränen (Geschiebemergel) und Schmelzwassersedimente (Kiese und Sande) auf den Hochflächen ab [9]. Im Untersuchungsgebiet sind Grundmoränen (Geschiebemergel, -lehm) prägend. Das Plangebiet wird von einem Streifen, in dem glaziale Kiese und Sande abgelagert sind, durchzogen.

Bedingt durch die geologische Ausgangssituation haben sich im Geltungsbereich sehr fruchtbare Schwarzerden aus Sandlöss über Geschiebelehm/-mergel gebildet. Die Schwarzerdeschicht ist überwiegend mit einer Mächtigkeit von 70 cm ausgebildet. Die Böden im Geltungsbereich sind mit einem Grundwasserflurabstand von 2,0 bis 5,0 m unter Flur relativ grundwassernah [8]. Den in der LAGB-Bohrdatenbank enthaltenen Altbohrungen ist zu entnehmen, dass die Oberkante der Sande und Kiese der Saalehauptterrasse meist ca. 5,0 bis 8,0 m unter Gelände ansteht. Die Schwarzerdeböden verfügen über eine relativ gute Wasser- und Luftdurchlässigkeit. Die Bodenwertzahlen liegen im Plangebiet bei ≥ 70 .

Im Hinblick auf den Boden sind in die Umweltprüfung auch die Bodenfunktionen gemäß Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) innerhalb des Plangebietes zu beschreiben und zu bewerten. Relevant im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes sind die Funktionen

- als Lebensraum für Pflanzen mit den Kriterien Standortpotenzial sowie natürliche Bodenfruchtbarkeit und
- als Bestandteil des Naturhaushaltes und hier insbesondere des Wasserhaushaltes.

Die Leistungsfähigkeit des Bodens als Standort für Kulturpflanzen, die sich aus der Bodenzahl ableitet, stellt ein Maß für die Ertragsfähigkeit dar. Bei einer Ackerzahl von ≥ 70 ist diese als hoch zu beschreiben.

Die Böden im Plangebiet weisen eine hohe Austauschkapazität, ein hohes Pufferungs- und Bindungsvermögen auf. Aufgrund des großen Porenvolumens der Böden wirkt sich somit die gute Durchlüftung positiv auf das Pflanzenwachstum aus. Die Lößböden haben eine geringe Grundwasserneubildungsrate, sind aber für den Grundwasserschutz von großer Bedeutung.

Durch die intensive Nutzung des Bodens als Ackerstandort haben sich anthropogene Veränderungen des natürlichen Bodengefüges lediglich in der obersten Bodenschicht ergeben. Dennoch kann davon ausgegangen werden, dass bei Einhaltung einer ordnungsgemäßen Landwirtschaft die Bodenfruchtbarkeit als ein Kriterium der Lebensraumfunktion nicht erheblich beeinträchtigt ist. Die Erfüllung der Bodenfunktion ist insgesamt weiterhin als sehr hoch einzuschätzen.

Bewertung

Grundsätzlich ist anzumerken, dass jeder unversiegelte Boden gegenüber den Einflüssen einer Bebauung/Versiegelung und dem einhergehenden vollständigen Verlust ein sehr hohes Maß an Empfindlichkeit besitzt.

Die im Plangebiet vorherrschenden Schwarzerdeböden sind gegenüber Schadstoffanreicherung, Verdichtung und Entwässerung als hoch empfindlich einzustufen. Auch gegenüber Versiegelung und sonstigem Flächenverlust (Überschüttung/Abgrabung/Erosion) besteht eine sehr hohe Empfindlichkeit.

Die Böden im Plangebiet sind, da Bodenwertzahlen von ≥ 70 erreicht werden, als Böden mit einer sehr hohen Bodenfruchtbarkeit einzuschätzen. Die Natürlichkeit der Ackerböden ist im Plangebiet als gut zu bewerten. Insbesondere die sehr hohe Bodenfruchtbarkeit führt zu einer sehr hohen Gesamtbewertung der Bodenfunktion.

Hinsichtlich einer Beeinträchtigung des Plangebietes durch umweltgefährdende Stoffe ist darauf hinzuweisen, dass zumindest Teile des Plangebietes in der „Datei schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten“ aufgrund der jahrelangen industriell-gewerblichen Nutzung erfasst sind. Zur Klärung dieses Altlastenverdachtes sind Gutachten erarbeitet worden, mit dem Ergebnis, dass ein Altlastenverdacht ausgeräumt werden konnte. Die Fläche wird dennoch weiterhin im Archiv des „Katasters für Altlasten und altlastverdächtige Flächen der Stadt Halle (Saale)“ registriert. Weitere Ausführungen sind dem Punkt 6.4 zu entnehmen.

12.1.2.3 Wasser

Analyse

Als Grundlage für die Beschreibung der Oberflächengewässer und des Grundwassers im Untersuchungsraum dienen der Flächennutzungsplan der Stadt Halle (Saale) (1998), der Landschaftsrahmenplan der Stadt Halle (Saale) (Oecocart/CUI 1997), die Hydrogeologische Karte der Deutschen Demokratischen Republik - Karte der Grundwassergefährdung 1:50.000 (VEB KOMBINAT Geologische Forschung und Erkundung Halle 1984), die Erfassung, Bewertung und Darstellung von Standgewässern des Stadtgebietes und des engeren Stadtumlandes von Halle (Saale) mit einem GIS (Benhold, Falkenhagen und Zinke 2000) sowie der Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 30 „Kanenaer Weg/Hochweg“ (Gewerbegebiet Halle-Ost) der Stadt Halle (Saale) (Landschaftsarchitekturbüro Därr 1998).

Oberflächengewässer sind im Geltungsbereich sowie in den direkt angrenzenden Bereichen nicht vorhanden, daher beschränken sich die nachfolgenden Ausführungen einzig auf das Schutzgut Grundwasser. Der Hufeisensee liegt südöstlich des Geltungsbereiches in ca. 250 m Entfernung.

Der Hufeisensee beeinflusst die Vorflutverhältnisse im Einzugsgebiet der Reide und die Grundwasser-Situation der oberen grundwasserführenden Schichten. Die Kiese der Saale-Hauptterrasse, die in einem 8 km breiten, nordöstlich verlaufenden Stromstrich abgelagert wurden und über eine durchschnittliche Mächtigkeit von 10 m verfügen, stellen den wichtigsten Grundwasserleiter im Geltungsbereich dar. Der gesamte Wasseraustausch mit der Vorflut vollzieht sich über ihn. Es besteht eine generelle Grundwasserströmung von Nord-Nordwest nach Süd-Südost (Landschaftsarchitekturbüro Därr 1998).

Die Niederschlagsmenge ist mit 500 mm/Jahr und weniger in der Region Halle und demnach auch im Geltungsbereich relativ gering. Da ferner die vorkommenden Bodenarten

überwiegend lehmig sind und der Hufeisensee als Zehrgebiet wirkt, ist die Grundwasserneubildung mit 100 – 150 mm als gering einzuschätzen.

Die Sande und Kiese der Saale-Hauptterrasse bilden den wichtigsten Grundwasserleiter im Untersuchungsraum, sie befinden sich im Geltungsbereich ca. 5 bis 8 m unter Gelände.

Wasserschutzgebiete

Innerhalb des Geltungsbereiches oder unmittelbar angrenzend befindet sich kein Wasser- bzw. Trinkwasserschutzgebiet.

Bewertung

Aufgrund des vergleichsweise oberflächennah anstehenden Grundwassers sowie der Ausbildung und Mächtigkeit der überlagernden Deckschichten besteht im Untersuchungsraum eine vergleichsweise hohe Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber eindringenden Schadstoffen. Für die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches liegen jedoch keine Kenntnisse für Grundwasserverunreinigungen vor. Im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes wurden jedoch Kontaminationen des Grundwassers mit leichtflüchtigen halogenierten Kohlenwasserstoffen (LHKW) nachgewiesen (Stellungnahme Umweltamt vom 03.05.2011).

12.1.2.4 Luft, Klima

Analyse

Als Grundlage für die Beschreibung des Klimas und der Luft im Untersuchungsraum dienen der Flächennutzungsplan der Stadt Halle (Saale) (1998), der Landschaftsrahmenplan der Stadt Halle (Saale) (Oecocart/ CUI1997), die Klimatopkarte in Mikroklimatopdarstellung Halle (Saale) mit Umland und Ventilationsplan 1:25.000 (Magistrat der Stadt Halle (Hrsg.) 1991), der Beitrag zur Landschaftsplanung der Stadt Halle (Saale) – Schutzgut Klima/Luft (Steinicke & Streifeneder 1998) sowie der Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 30 „Kanenaer Weg/Hochweg“ (Gewerbegebiet Halle-Ost) der Stadt Halle (Saale) (Landschaftsarchitekturbüro Därr 1998).

Die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur von 9 °C und mittlere Julitemperaturen von 18 °C deuten auf eine klimatische Übergangsstellung zwischen dem niederschlagsarmen Leegebiet des Harzes und dem sich östlich anschließenden, etwas niederschlagsreicheren kontinental geprägten Binnenlandklima der Leipziger Tieflandsbucht hin. Neben einer relativ ausgeglichenen Temperaturbilanz mit milden Januartemperaturen von 0,2 °C und relativ warmen Julitemperaturen von 18 °C weist das Sommerregen-Maximum im Monat Juli auf eine Subkontinentalität hin. Allgemein ergibt sich für Halle (Saale) und dessen Umgebung ein ausgeprägter Jahresgang der Klimaelemente mit relativ kühlen, trockenen Wintern und warmen, niederschlagsreichen Sommern (STEINICKE & STREIFENEDER 1998).

Vorherrschende Windrichtung ist die aus Südwest bis Nordwest. Die Jahresniederschläge schwanken zwischen etwa 450 mm - 500 mm, wobei von Jahr zu Jahr beträchtliche Unterschiede auftreten können. Das Gebiet um Halle (Saale) gehört somit zu den vergleichsweise niederschlagsärmsten und zugleich thermisch begünstigten Gebieten Deutschlands. Klimatisch ist der Raum um Halle (Saale) dem Mitteldeutschen Trockengebiet zuzuordnen.

Das Klima im Geltungsbereich ist als Stadtrandklima zu bezeichnen. Hierunter versteht man die Wechselwirkungen zwischen den bebauten Bereichen mit ihren Emissionen, ihren höheren Umgebungstemperaturen, den eingeschränkten und kanalisierten Luftbewegungen

sowie der höheren Verdunstung und den Offenlandbereichen mit ihren naturnäheren Klimaverhältnissen. Bedeutende Kaltluft- und Ventilationsbahnen sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Nach Aussage des Landschaftsplanes befindet sich südwestlich des Untersuchungsraumes eine lokale Luftleitbahn welche vom Hufeisensee über die Bahntrasse in die Stadt führt. Die Luftleitbahn befindet sich vollständig außerhalb des Plangebietes. Vorbelastungen liegen durch die in Dammlage verlaufende Europachaussee (HES) vor.

Die Ackerflächen des Untersuchungsraumes fungieren als Kaltluftentstehungsgebiet.

Bewertung

Aufgrund des geringen Reliefs hat die Kaltluftproduktion auf der Ackerfläche im Untersuchungsgebiet keinen direkten Bezug zur Wohnbebauung. Sie besitzt daher nur eine nachrangige Bedeutung für den Luftaustausch zwischen dem städtischen Bereich und dem Umland. Die Luftleitbahn, die sich südöstlich des Planbereichs befindet, besitzt aufgrund der Vorbelastung für den Planungsraum ebenfalls nur eine nachrangige Bedeutung.

12.1.2.5 Wirkungsgefüge zwischen 2.1.2.1-2.1.2.4

Als Hauptmerkmal für das Wirkungsgefüge der einzelnen Schutzgüter des Naturhaushalts wirkt sich im urbanen Umfeld besonders der sehr geringe Versiegelungsgrad der Fläche aus. Vorbelastungen liegen für die Fläche durch die landwirtschaftliche Nutzung und die angrenzenden Gewerbe- und Verkehrsflächen vor.

12.1.2.6 Landschaftsbild

Analyse

Der Geltungsbereich ist in seinem Erscheinungsbild durch eine offene, ausgeräumte Ackerfläche geprägt, die den Übergang der Stadt zur freien Landschaft darstellt. Darüber hinaus zerschneidet die Trasse der Europachaussee (HES) den Landschaftsraum. Die angrenzenden Industrie- und Gewerbeflächen im Norden des Untersuchungsraumes weisen in Teilbereichen Gehölze auf, doch treten diese optisch neben den großen Gebäuden zurück. Außerdem ist dort der Anteil versiegelter Flächen besonders hoch.

Bewertung

Die relativ strukturarme, ausgeräumte Landschaft besitzt nur einen geringen Erlebniswert und dementsprechend nur eine sehr geringe Bedeutung für die freiraumbezogene Erholung. Die in geringem Maße vorhandenen Gehölzstrukturen führen nur geringfügig zu einer Auflockerung der Landschaft. Zur Abgrenzung des offenen Umlandes gegenüber dem städtischen Bereich besitzen die Gehölzstrukturen ebenfalls nur einen geringen Wert. Durch die angrenzende gewerbliche Nutzung, die Europachaussee (HES) und fehlende Erlebnisstrukturen ist der Erlebniswert des Vorhabenraums sehr gering.

12.1.2.7 Biologische Vielfalt

Analyse

Die biologische Vielfalt umfasst die Vielfalt an Ökosystemen bzw. Lebensgemeinschaften, Lebensräumen und Landschaften, die Artenvielfalt sowie die genetische Vielfalt innerhalb der verschiedenen Arten.

Entsprechend der Analyse der einzelnen Schutzgüter setzt sich das Plangebiet im Wesentlichen aus einer großen Ackerfläche und in geringem Umfang aus Gehölz- und Krautfluren sowie einem künstlichen Stillgewässer zusammen. Die faunistischen Untersuchungen zeigen zwar eine relativ hohe Artenanzahl der Avifauna auf, jedoch sind die nachgewiesenen Arten nur mit relativ geringen Individuenzahlen vertreten. Bei den Amphibien wurde nur eine geringe Artenzahl nachgewiesen.

Nach dem Landschaftsrahmenplan ist der Geltungsbereich als biologisch sehr stark verarmte Landschaft dargestellt. Dies entspricht auch den gutachterlichen Einschätzungen in den faunistischen Gutachten sowie der Auswertung der Bestandsbeschreibung des vorliegenden Umweltberichts.

Bewertung

Da die Gehölz- und Krautstrukturen nur einen kleinen Teil des Plangebietes einnehmen, wird der Betrachtungsraum überwiegend durch die strukturarme Ackerfläche geprägt. Entsprechend der Biotopausstattung und dem faunistischen Artvorkommen besitzt das Plangebiet nur eine geringe bis keine (lokale) Bedeutung für die Biologische Vielfalt.

12.1.2.8 Mensch (Gesundheit, Bevölkerung)

Analyse

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch sind zum einen Wirkungen des Vorhabens auf das zu betrachtende Gebiet und zum anderen die potenziell von dem Plangebiet ausgehenden Wirkungen zu beachten.

Das Plangebiet befindet sich im Übergangsbereich von gewerblich genutzten Flächen entlang der Delitzscher Straße (Gewerbestandort Halle-Ost) und dem freien Landschaftsraum. Nördlich an das Plangebiet angrenzend befinden sich metallverarbeitende Unternehmen (Firmen ABB und OECON), die Halloren Schokoladenfabrik sowie Transport- und Logistikunternehmen (Firmen Schimke und Finsterwalder). Vom Gewerbestandort Halle-Ost gehen insgesamt die für diese Nutzung typischen Vorbelastungen insbesondere Schallemissionen aus.

Darüber hinaus befinden sich im weiteren Umfeld auch stöempfindliche Nutzungen. Westlich des Plangebietes bzw. der Grenzstraße befindet sich die Kleingartenanlage Grenzstraße. Südlich des Plangebietes hat sich Wohnen in einer Splittersiedlung (Krienitzweg) entwickelt. Nordöstlich des Hochweges liegt eine weitere Kleingartenanlage. Das zum Plangebiet nächstgelegene Wohngebiet hat einen Abstand von mindestens 330 m zum Geltungsbereich (Bebauungsplan Nr. 8.1). Die den Hufeisensee umgebenden Flächen sollen als Erholungsraum entwickelt werden. Derzeit befinden sich zwischen Plangebiet und dem Hufeisensee die Europachaussee (HES) und Ackerflächen. Weitere Ausführungen zur Ausgangssituation sind dem Punkt 4.2.2 zu entnehmen.

Auch das Plangebiet wird fast ausschließlich durch die Ackernutzung geprägt. Entsprechend dieser Nutzung besitzt die Fläche selbst keine Erholungsfunktion. Die im geringen Umfang vorhandenen Gehölzstrukturen führen kaum zu einer Aufwertung des Gebietes. Zusätzlich

liegen für das Gebiet hohe Vorbelastungen insbesondere durch Schallemissionen durch die nördlich angrenzenden Gewerbeflächen sowie durch die Hauptverkehrsachsen im Westen (Grenzstraße) und Süden (Europachaussee (HES)) vor. Eine Erholungsnutzung liegt für die durch den Bebauungsplan beanspruchten Flächen nicht vor. Als Übergangsbereich zwischen der städtischen Bebauung und der freien Landschaft besitzt das Plangebiet eine verbindende Funktion. Über die angrenzende Grenzstraße und den Hochweg erfolgt die Anbindung der Erholungsflächen am Hufeisensee aus nördlicher Richtung.

Bewertung

Das Plangebiet besitzt keine Bedeutung für die Erholungsfunktion. Die Verbindungsfunktion zu den nahe gelegenen Erholungsflächen ist für das Schutzgut als gering anzusehen, da keine direkte Wegeverbindung das Plangebiet quert. Durch die angrenzende gewerblich-industrielle Nutzung liegen zudem Vorbelastungen hinsichtlich Schall vor. Zudem wird das Plangebiet durch Hauptverkehrsstraßen (Europachaussee (HES), Grenzstraße) begrenzt, die zumindest im Randbereich zu einer Vorbelastung durch Lärm, Staub und Abgase führen.

Aufgrund der derzeitigen Nutzungen innerhalb des Plangebietes bestehen keine Beeinträchtigungen der im Umfeld vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen.

12.1.2.9 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Analyse

Im Untersuchungsraum sind keine archäologischen Kulturdenkmale bekannt. Ungeachtet dessen sind Funde zu melden und zu dokumentieren (§ 9 Abs. 3 und § 14 Abs. 9 DenkmSchG LSA).

Durch das zu überplanende Gebiet führt eine Hauptwasserleitung, die von Bebauung freizuhalten ist. Weitere Sachgüter sind nicht vorhanden.

Bewertung

Unter Berücksichtigung der Anforderungen hinsichtlich der Freihaltung der Hauptwasserleitung werden von der Planung Kultur- und sonstige Sachgüter nicht berührt.

12.1.2.10 Wechselwirkungen der Schutzgüter

Analyse

Die einzelnen Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig auf unterschiedlichste Weise. So ist z.B. die Beschaffenheit des Bodens für die Grundwasserinfiltration und die Empfindlichkeit des Grundwasserleiters gegenüber Schadstoffeintrag verantwortlich, gleichzeitig kann Grundwasser bei einem geringen Grundwasserflurabstand Einfluss auf oberflächennahe Gewässer sowie das dadurch beeinflusste Biotop- und Artenvorkommen (Röhrich, Amphibien) haben. Das vorhandene Artenspektrum der Tiere ist abhängig von der Biotopausstattung. Die vorhandenen Tümpel sind beispielsweise Lebensraum für Amphibien, die Gehölzbestände sind potenzielle Brutstätten bzw. Ansitzwarten für bestimmte Vogelarten und die Ackerfläche ist Nahrungsraum für Greifvögel, die nach Kleinsäugetern jagen, sowie Brutbereich für Bodenbrüter (Feldlerche). Gleichzeitig können Tiere auch einen großen Einfluss auf die Vegetation ausüben, indem Vögel beispielsweise Samen verbreiten.

Da die Böden im Untersuchungsraum nahezu vollständig unversiegelt sind, bestehen hier die beschriebenen Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern.

Bewertung

Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern geht nicht über die bereits für die einzelnen Schutzgüter beschriebenen Beeinträchtigungen hinaus. Aufgrund der anthropogenen Überprägung insbesondere im nördlich angrenzenden Gewerbestandort Halle-Ost liegen Vorbelastungen vor, die hinsichtlich der Auswirkungen auf die Wechselbeziehungen nur schwer zu quantifizieren sind.

12.1.2.11 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH) und Europäische Vogelschutzgebiete

Im Plangebiet bzw. daran angrenzend befinden sich weder Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (NATURA 2000), noch europäische Vogelschutzgebiete.

12.1.2.12 Weitere Schutzgebiete

Im Plangebiet befinden sich keine nach BNatSchG oder NatSchG LSA naturschutzrechtlich geschützten Gebiete. Auch andere, z.B. wasserrechtliche Schutzgebiete sind innerhalb des Plangebietes bzw. im Einwirkungsbereich nicht ausgewiesen.

12.1.2.13 Zusammenfassende Bewertung

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Bewertungen der einzelnen Schutzgüter im Plangebiet. Des Weiteren wird eine erste Einschätzung bezüglich der Empfindlichkeit gegenüber nachteiligen Auswirkungen vorgenommen.

Tab. 1: Zusammenfassende Bewertung der Schutzgüter

Schutzgut		Bewertung des Schutzgutes	Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen
Biotoptypen/ Tiere/ Pflanzen	Pflanzen	keine hochwertigen Biotope vorhanden, maximal mittlere Bedeutung (Gehölzstrukturen und künstliches Kleingewässer), hohe Vorbelastungen geringe – mittlere Bedeutung	■ - □
	Tiere	keine besondere Bedeutung für die Fauna, nur siedlungsangepasste, relativ störungstolerante Fauna, hohe Vorbelastung durch angrenzende Hauptverkehrsstraßen geringe – mittlere Bedeutung	■ - □
Boden		hochwertige Ackerböden vorhanden, keine Vorbelastungen durch Versiegelungen sehr hohe Bedeutung	■

Schutzgut	Bewertung des Schutzgutes	Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen
Wasser	relativ geringer Grundwasser-Flurabstand, keine nennenswerte Funktion für das Schutzgut nachrangige – geringe Bedeutung	■ - □
Luft, Klima	Vorhabensraum besitzt nachrangige klimatisch wirksame Funktion für die angrenzenden Wohngebiete nachrangige – geringe Bedeutung	□
Landschaftsbild	Vorhabensraum besitzt keinen Erlebniswert nachrangige Bedeutung	□
Biologische Vielfalt	aufgrund der Biotopausstattung und der siedlungsangepassten Fauna keine nennenswerte Bedeutung nachrangige Bedeutung	□
Mensch	Fläche besitzt keine Erholungsfunktion, Wegebeziehung zu Naherholungsgebiet nur angrenzend geringe Bedeutung	■ - □
Kultur- und Sachgüter	Hauptwasserleitung quert das Gebiet, keine weiteren Kultur- und Sachgüter vorhanden geringe Bedeutung	□
Wechselwirkungen	keine besonderen Wechselwirkungen unter den Schutzgütern vorhanden nachrangige – geringe Bedeutung	□
Gesamtbewertung	geringe Bedeutung	■ - □

- sehr hohe Empfindlichkeit
- hohe Empfindlichkeit
- geringe Empfindlichkeit
- keine Empfindlichkeit

12.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

12.2.1 Zielkonzept zur Entwicklung von Umwelt, Natur und Landschaft

12.2.1.1 Vorhabenunabhängiges Zielkonzept

Der Flächennutzungsplan der Stadt Halle (Saale) sieht für das Plangebiet die Nutzung als gewerbliche Baufläche vor. Dabei sind die Flächen überwiegend für stärker emittierendes Gewerbe geeignet. Flächen mit nicht störendem Gewerbe sind im Bereich der bestehenden Kleingartenanlage „Kanenaer Weg“ im westlichen Bereich geplant. Die Grenzstraße sowie die Europachaussee (HES) gelten als sonstige überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraßen, wobei die Europachaussee (HES) einseitig mit einem breiten verkehrsbegleitenden Grünstreifen versehen ist. Zwischen Hufeisensee und

Europachaussee (HES) sind Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft als Ausgleichsmaßnahme für die Errichtung der Europachaussee (HES) vorgesehen.

12.2.1.2 Vorhabenbezogenes Zielkonzept

Innerhalb des Plangebietes soll ein Gewerbe- und Industriegebiet entwickelt werden. Zur Gliederung des Landschaftsbildes und zur Arrondierung des Überganges von der offenen Landschaft zur Stadt ist eine Gehölzstruktur, die durch Laubbäume dominiert wird, zu entwickeln. Dadurch erfolgt eine Abschirmung des Gewerbestandortes zur offenen Landschaft und zu den angrenzenden Straßen.

12.2.2 Konfliktanalyse

12.2.2.1 Planungs-Prognose

Mit Umsetzung des Bebauungsplanes geht der vorhandene Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie die Funktionen für Boden, Wasser, Klima und Luft fast vollständig verloren. Zudem sind Auswirkungen auf die im Umfeld vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen (Kleingartenanlagen, Wohnen) zu erwarten.

Tiere und Pflanzen

Mit Umsetzung des Bebauungsplanes geht die belebte Bodenschicht verloren und damit die Fläche als potenzieller Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Im Hinblick auf die Pflanzen sind überwiegend Biotopstrukturen (Ackerfläche, geringwertige Ruderalfluren mit Gehölzbeständen) betroffen, die nur eine geringe bis mittlere Bedeutung aufweisen. Die im Plangebiet vorkommende Fauna setzt sich aus siedlungsangepassten und störungstoleranten Arten zusammen, die durch den Verlust der Biotopstrukturen vertrieben werden. Es kann davon ausgegangen werden, dass keine besonders oder streng geschützten Arten betroffen sind. Zudem befinden sich angrenzend ausreichend große Ersatzlebensräume. Durch die Umsetzung des Vorhabens ergeben sich für Flächen, die sich nordöstlich der Geltungsbereichsgrenze befinden und bislang unversiegelt sind, Isolierungswirkungen, da die Flächen künftig vollständig von Gewerbegebieten bzw. bebauten Flächen umgrenzt sind. Für diese Flächen ist demnach eine Verschlechterung der Nutzbarkeit für die Fauna festzustellen. Die entstehende Verinselung kann zu einer Artenverarmung innerhalb der Grünflächen führen.

Die entstehenden Biotop- und Habitatverluste können durch landschaftspflegerische Maßnahmen grundsätzlich kompensiert werden. Die Gehölzverluste können vollständig durch Pflanzgebote entlang der südlich und westlich des Plangebietes verlaufenden Straßen wiederhergestellt bzw. durch externe Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.

Boden

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes geht ein erheblicher Eingriff in das Schutzgut Boden einher. Der Eingriff erfolgt in einem Bereich mit Ackerböden, die eine hohe Bodenfruchtbarkeit aufweisen. Die bislang unversiegelten Bodenflächen können gemäß der Festsetzungen (GRZ 0,8) zu 80 % überbaut werden. Mit der zulässigen Bebauung verbunden ist ein großflächiger Bodenabtrag sowie Verdichtungen des Unterbodens. Die natürlichen Bodenfunktionen werden somit innerhalb des Geltungsbereiches vollständig zerstört. Zudem sind sowohl während der Bauphase als auch betriebsbedingt Schadstoffeinträge in den Untergrund potenziell möglich.

Dieser Eingriff kann innerhalb des Plangebietes nicht ausgeglichen werden. Eine Minimierung ist lediglich durch die Gewinnung des anstehenden Mutterbodens und deren Verwendung für bodenverbessernde Maßnahmen außerhalb des Plangebietes möglich. Aufgrund der Schwere des Eingriffs in das Schutzgut Boden ist nur eine Entsiegelung und Wiederherstellung von Bodenfunktionen angezeigt. Dieser Ausgleich kann nur außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes erfolgen.

Wasser

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes ist, da ein sehr hoher Flächenanteil versiegelbar und der anstehende Boden nur eingeschränkt versickerbar ist, eine Zunahme des Abflusses des anfallenden Oberflächenwassers verbunden. Eine Versickerung kann nur anteilig innerhalb der Grünflächen erfolgen.

Beeinträchtigungen des Grundwassers sind aufgrund der geringen Bedeutung des Standortes für die Grundwasserneubildungsrate nicht erheblich. Schadstoffeinträge in das Grundwasser müssen durch einen sachgemäßen Umgang (z. B. Einbau von Leichtflüssigkeitsabscheidern, Sand-/Schlammfänge) vermieden werden.

Luft, Klima

Durch die Überbauung der Ackerflächen geht die Funktion der Kaltluftproduktion an diesem Standort vollständig verloren. Jedoch werden keine Frischluftbahnen und somit die lufthygienische Situation umliegender Siedlungsflächen nicht beeinträchtigt.

Über versiegelten Flächen kommt es vielmehr zu einer Erwärmung und durch die Gebäudekörper zu einer Veränderung des Strömungsverhaltens der Luft. Diese Auswirkungen können gemindert werden, indem Grünflächen angelegt werden. Insbesondere Bäume tragen durch Staubbindung und Verschattung zur Verbesserung des Mikroklimas innerhalb bebauter Bereiche bei.

Landschaft

Da das Ortsbild im Betrachtungsraum zumindest seit Errichtung der Europachaussee (HES) nur einen geringen Erlebniswert besitzt, ergeben sich für diese Fläche keine Beeinträchtigungen durch den Verlust von landschaftsbildprägenden Strukturen. Mit der Errichtung gewerblicher Anlagen werden in das Plangebiet neue Ausstattungselemente eingebracht und das Orts- und Landschaftsbild verändert. Die zum Teil sehr hohen Gebäude werden weithin sichtbar sein und somit auch in den umgebenden Landschaftsraum wirken. Jedoch ist das Plangebiet als sinnvolle Ergänzung bereits bestehender Gewerbeflächen mit den typischen und jetzt schon weithin sichtbaren Gebäudekörpern (z.B. Fa. ABB) zu verstehen. Bei zulässigen Gebäudehöhen von 30 m im zentralen Bereich des Geltungsbereiches ist eine Kompensation der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes nicht möglich. Entlang der Europachaussee (HES) und der Grenzstraße werden jedoch Gehölzpflanzungen festgesetzt, um das Plangebiet in den umgebenden Landschaftsraum einzubinden. Mit diesen Bepflanzungen wird auch eine Beeinträchtigung des Erholungsraumes am Hufeisensee dahingehend gemindert, dass die Höhe der baulichen Anlagen nicht absolut wahrgenommen wird.

Biologische Vielfalt

Trotz der direkten Zerstörung von Lebensräumen ergibt sich aufgrund der nachrangigen Bedeutung für die biologische Vielfalt (keine Betroffenheit von hochwertigen Biotopen oder

sensiblen Arten) sowie der kurzen Regenerationszeit der Biotope (weniger als 15 Jahre) eine geringe Empfindlichkeit der biologischen Vielfalt.

Mensch

Durch die mit den Planungen innerhalb des Gebietes zulässigen gewerblichen Nutzungen sowie das von diesen ausgehende Verkehrsaufkommen erhöhen sich die Immissionen für im (weiteren) Umfeld vorhandene Wohn- und Erholungsnutzungen. Durch eine Zonierung des Plangebietes und den Ausschluss von Betrieben bzw. Anlagen mit einem hohen Konfliktpotential wird deren berechtigter Schutzanspruch berücksichtigt. Im Ergebnis vorliegender schalltechnischer Untersuchungen trifft der Bebauungsplan zudem konkrete Festsetzungen zu flächenbezogenen Emissionskontingenten.

12.2.2.2 Status-Quo-Prognose

Die Nutzung der hochwertigen Ackerflächen bliebe weiterhin erhalten. Die Gehölzbestände entlang der Einzäunung der Brachfläche sowie die Bäume innerhalb der Brachfläche würden sich weiter entwickeln. Die Brachfläche würde den bisherigen Störungen (Lagerung, Rangierbetrieb durch LKW, eventuelles Abschieben der Flächen zur Schaffung von temporären Lagerflächen) unterliegen. Landschaftlich würde als Auftakt zur freien Landschaft der Blick auf eine Ackerfläche sowie auf eine viel befahrene Hauptverkehrsstraße (Europachaussee (HES)) bestehen. Aus ökologischer Sicht bliebe der Standort aufgrund der umliegenden Verkehrstrassen isoliert. Austauschbeziehungen z.B. von Kleinsäuern und Amphibien wären bei dem sich entwickelnden hohen Verkehrsaufkommen unmöglich.

12.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Die Belange des Umweltschutzes sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB i. V. mit § 18 Abs. 1 BNatSchG die Beeinträchtigung von Natur und Landschaft durch die geplante Bebauung des Standortes zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich zu entwickeln. Der Bebauungsplan stellt zwar selbst keinen Eingriff in Natur und Landschaft dar, bereitet aber Maßnahmen vor, die als Eingriff anzusehen sind.

Die Ausführungen zur Eingriffsregelung führen zu dem Ergebnis, dass durch eine Vielzahl von Maßnahmen zur Verringerung (z.B. teilweise Regenwasserrückhaltung im Bereich der Pflanzgebote) und zum Ausgleich sowohl intern und als auch extern (Pflanzgebote, Entsiegelung) der mit der Umsetzung des Bebauungsplanes verursachte Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild i. S. der Naturschutzgesetzgebung im Vergleich zum Ausgangszustand vollständig ausgeglichen werden kann. Jedoch kann dieser Ausgleich zum einen aufgrund der Schwere des Eingriffs und zum anderen infolge der maximalen Ausnutzung der Fläche für eine Bebauung nur ansatzweise innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ausgeglichen werden. Die Kompensation erfolgt vielmehr über ein Maßnahmenpaket, dass extern innerhalb des Stadtgebietes umgesetzt werden soll.

Die einzelnen Schritte der Vermeidung und Verringerung werden nachfolgend als zusammengefasste Zielvorstellung und anschließend durch die auf die jeweiligen betroffenen Schutzgüter bezogene Maßnahmenbeschreibung konkretisiert.

Der Eingriff in die Schutzgüter ist auch unter besonderer Würdigung der Schwere des Eingriffs in das Schutzgut Boden unvermeidbar. Vermeidungsmaßnahmen sind nur sehr

eingeschränkt möglich und können sich dann nur auf einzelne Aspekte beziehen. So sollte während der Bauphase ein Eindringen von Schadstoffen in den Untergrund sowie das Grundwasser vermieden werden. Mit der Beachtung der Regelungen des BNatSchG zur Rodung von Gehölzen werden Störungen von Brutvögeln eingeschränkt.

Im Hinblick auf die Verminderungsmaßnahmen ist insbesondere die Wiederverwendung des Mutterbodens notwendig. Dieser kann für bodenverbessernde Maßnahmen an anderer Stelle eingesetzt werden.

Als Maßnahme zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch kann zum einen die Festsetzung von Lärmkontingenten und zum anderen die Festsetzung zur Zulässigkeit bestimmter Betriebe und Anlagen angesehen werden. Die Herleitung und Begründung dieser Festsetzungen ist Pkt. 6.1.1 bzw. zum Schallimmissionsschutz auch Pkt. 12.3.2 zu entnehmen. Ziel dieser Festsetzungen ist es, schädliche Auswirkungen auf im Umfeld des Plangebietes vorhandene schutzbedürftige Nutzungen zu vermeiden.

12.3.1 Maßnahmenkonzept zur Eingriffsregelung

Aus der Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile ergeben sich hinsichtlich der umweltbezogenen Zielvorstellungen Anforderungen aufgrund der erheblichen nachhaltigen Umweltauswirkungen in folgenden Teilbereichen:

- Berücksichtigung der Überbauung bislang unversiegelter Flächen,
- Berücksichtigung von Belangen des Immissionsschutzes und
- Berücksichtigung des Orts- und Landschaftsbildes im Zuge der Baugebietsentwicklung.

Auf der Grundlage der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, wie sie im BNatSchG formuliert sind, leiten sich für das Plangebiet Maßnahmen ab, die folgende Punkte zum Ziel haben:

- Verbesserung des Landschaftsbildes und
- Absichern von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Innerhalb des Plangebietes werden Pflanzgebote entlang der Europachaussee (HES) und entlang der Grenzstraße festgesetzt. Damit soll zum einen ein Ausgleich für Eingriffe innerhalb des Plangebietes und zum anderen eine Zäsur zu den angrenzenden Straßen zur Aufwertung des Landschaftsbildes geschaffen werden. Ergänzend werden, um auch eine innere Durchgrünung des Plangebietes zu erreichen, Baumpflanzungen innerhalb des Plangebietes festgesetzt.

Der Eingriff in Natur und Landschaft kann im Plangebiet jedoch nur anteilig ausgeglichen werden. Insbesondere der Eingriff in das Schutzgut Boden ist erheblich und kann nur durch Wiederherstellung der Bodenfunktionen auf devastierten Standorten kompensiert werden. Aus diesem Grund ist die Rekultivierung eines Standortes an der Dölauer Straße 91 dem Eingriff zugeordnet. Hierbei sollen ein Gebäudekomplex sowie versiegelte Flächen zurückgebaut und diese Fläche insgesamt und dauerhaft wieder dem Naturhaushalt zugeführt werden. Als Entwicklungsziele für diese Fläche wird ein Eichen-Hainbuchen-Wald angestrebt, der der standörtlichen potenziellen natürlichen Vegetation entspricht.

Weiterhin werden Forstflächen am Bruchsee mit heimischen und standortgerechten Laubgehölzen aufgewertet, damit sich hier ein naturnaher Laubmischwald entwickeln kann. Derzeit sind diese Forstflächen überwiegend mit Eschenahorn bestanden. Diese werden gerodet und durch Neuaufforstung zu einem standorttypischen Eichen-Hainbuchenwald entwickelt.

Die Ausgleichsmaßnahmen streben insbesondere einen funktionsgleichen Ausgleich für die Bodenfunktionen an. Weitere Ausführungen zur Maßnahmenbeschreibung sind dem Punkt 6.2 zu entnehmen.

Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Im Bestand ist innerhalb des Geltungsbereiches nur ein sehr geringer Flächenanteil (6 %) versiegelt bzw. teilversiegelt. Mit Umsetzung der Planung wird sich der Versiegelungsgrad auf max. 80 % erhöhen. In den Randbereichen des Plangebietes werden Baum-Strauch-Hecken bzw. Baumreihen entwickelt, um zum einen eine Randeingrünung entlang der angrenzenden Straßen zu schaffen und zum anderen Maßnahmen zum Ausgleich umzusetzen.

Ziel ist es jedoch, auch wenn wertvolle Ackerböden in Anspruch genommen werden, das Plangebiet intensiv zu bebauen. Mithin sind Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes umzusetzen, die insbesondere den Eingriff in das Schutzgut Boden kompensieren. Dazu wird eine Flächenentsiegelung und anschließende Wiederbewaldung vorgenommen. Ergänzt wird das Ausgleichskonzept durch Maßnahmen zur Waldumwandlung.

Der Anlage 3 ist die rechnerische Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung zu entnehmen. Die Gegenüberstellung des Eingriffsumfanges und des Ausgleichspotenzials weist ein positives Ergebnis aus, insofern sind die festgesetzten Maßnahmen ausreichend, den mit der Umsetzung des Bebauungsplanes einhergehenden Eingriff in Natur und Landschaft zu kompensieren.

12.3.2 Maßnahmen zum Immissionsschutz

Der Schutz des Menschen in Gewerbe- bzw. Industriegebieten bezieht sich im Wesentlichen auf die Gewährleistung gesunder Arbeitsbedingungen innerhalb des Plangebietes sowie auf den Schutz von angrenzenden schutzbedürftigen Nutzungen vor Emissionen aus dem Plangebiet.

Nach § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) sind zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen emittierende Betriebe und schützenswerte Gebiete (bzw. Objekte) räumlich voneinander zu trennen.

Dies erfolgt, wie bereits unter Punkt 6.1.1 Teil A der Begründung ausführlich beschrieben, zunächst nutzungsbezogen durch den Ausschluss bestimmter Betriebs- und Anlagenarten, die nach der 4. BImSchV genehmigungsbedürftig sind, wobei in diesem Zusammenhang sämtliche erheblich belästigende Immissionsarten erfasst werden.

Hinsichtlich des Schallschutzes werden darüber hinaus für das Plangebiet ganz konkrete Regelungen getroffen.

Schallimmissionsschutz

Das BauGB fordert, dass bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse zu berücksichtigen sind. Diese grundsätzliche Forderung konkretisiert das Verfahren zur Aufstellung von Bebauungsplänen regelmäßig durch die Beachtung der Vorgaben der DIN 18005 Teil I "Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren" mit dem zugehörigen Beiblatt "Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung" sowie die "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)".

Das BauGB fordert, dass bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse zu berücksichtigen sind. Diese grundsätzliche

Forderung konkretisiert das Verfahren zur Aufstellung von Bebauungsplänen regelmäßig durch die Beachtung der Vorgaben der DIN 18005 Teil 1 „Schallschutz im Städtebau — Berechnungsverfahren“ mit dem zugehörigen Beiblatt „Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“.

Die DIN 18005, Beiblatt 1 (Schallschutz im Städtebau), nennt schalltechnische Orientierungswerte für den Immissionsschutz, die sich auf die Gebietseinteilung der Baunutzungsverordnung (BauNVO) beziehen. Dies erfordert, dass eine klare Gebietszuordnung i.S. der BauNVO möglich ist.

Weiter wird im Beiblatt 1 zur DIN 18005 auf nachgeordnete technische Regelwerke hingewiesen, so die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm). In der TA Lärm wird auch geregelt, wie mit den Fällen umzugehen ist, in denen die Orientierungswerte nach DIN 18005 nicht angewendet werden können, so z.B. in vorbelasteten Bereichen, sog. „Gemengelagen“.

In diesem Zusammenhang ist eine umfängliche Prüfung der Situation am Standort hinsichtlich der Einordnung der einzelnen Immissionspunkte und der Möglichkeit, auf die Gemengelagensituation nach TA Lärm abzustellen, erfolgt. Diese ist in der Anlage 5 zusammengefasst.

Mit der Planung war der Nachweis zu erbringen, dass durch die Schallemissionen der im Plangebiet anzusiedelnden Unternehmen unter Berücksichtigung vorhandener Vorbelastungen an den nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen die entsprechenden Richtwerte eingehalten werden. Bei auftretenden Konflikten waren schalltechnische Einschränkungen zum Plangebiet zu formulieren.

Dazu wurden begleitend zur Aufstellung des Bebauungsplans verschiedene Schalltechnische Untersuchungen durch das Büro *goritzka akustik* Dipl.-Ing. M. Goritzka und Partner Ingenieurbüro für Schall- und Schwingungstechnik Leipzig erstellt.

Im Rahmen von Voruntersuchungen¹ wurde zunächst die grundsätzliche Erweiterungsmöglichkeit geprüft.

Die bereits in diesem Rahmen vorgenommene Kontingentierung wird mit dem BERICHT 2958/11 „Kontingentierung Bebauungsplan Nr. 146 Finsterwalder Transport und Logistik“ konkretisiert [6].

Vorbelastung

Zunächst wurden die am Standort bestehenden Vorbelastungen ermittelt.

Die nördlich des Plangebietes befindlichen Unternehmen der Firmen Finsterwalder (Bestand), Schimke, ABB² und OECON³ waren im Sinne der DIN 45691 als gewerbliche Vorbelastung (außerhalb des Plangebietes) zu betrachten. Weitere Unternehmen, z.B. entlang der Delitzscher Straße, sind für die zu betrachtenden Immissionsorte nicht relevant. Westlich der Grenzstraße war die Aufstellung des gewerblichen Bebauungsplanes Nr. 147 als planerische Vorbelastung im Sinne der DIN 45691 zu berücksichtigen.

Für die Firmen ABB und OECON wurden in gesonderten Schallimmissionsprognosen Emissionskontingente ermittelt, die im Ergebnis als gewerbliche Vorbelastung zur Kontingentierungsberechnung im Bebauungsplan Nr. 146 der Stadt Halle (Saale) zu

¹ BERICHT 2958-10, *goritzka akustik*, Voruntersuchung für die geplante Anlagenerweiterung Finsterwalder Transport und Logistik, Bebauungsplan Nr. 146, vom 05.07.2010

² BERICHT 3046-2/11, *goritzka akustik*; Messbericht / Schallimmissionsprognose Fa. ABB AG, Halle - Büschdorf, vom 22.02.2011

³ BERICHT 3046-3/11, *goritzka akustik*; Schallimmissionsprognose Fa. OECON Produktions GmbH, Halle - Büschdorf vom 22.02.2011

berücksichtigen waren. Um den ansässigen Betrieben noch einen Entwicklungsspielraum einzuräumen, wurden seitens der Stadt auch im Sinne einer Staffelung der Teilgebiete folgende Emissionskontingente als Vorbelastung eingestellt:

Fa. ABB: tags: $L_{EK} = 62 \text{ dB(A)}$ und

nachts: $L_{EK} = 50 \text{ dB(A)}$.

Fa. OECON: tags: $L_{EK} = 50 \text{ dB(A)}$ und

nachts: $L_{EK} = 47 \text{ dB(A)}$.

Als planerische Vorbelastung für den angrenzenden Bebauungsplan Nr. 147 mit einer vorgesehenen gewerblichen Nutzung wurden die folgenden Werte seitens der Stadt vorgegeben:

tags: $L_{EK} = 60 \text{ dB(A)}$ und

nachts: $L_{EK} = 45 \text{ dB(A)}$.

Dabei sind 60 dB (A) der flächenbezogene Schallleistungspegel für ein Gewerbegebiet, der nach DIN 18005 anzusetzen ist, wenn die unterzubringenden Anlagen nicht bekannt sind.

Für die ansässigen Transportunternehmen werden durch den Gutachter im Analogieschluss zu eigenen schalltechnischen Untersuchungen mit einem ähnlichen Firmenprofil folgende Emissionskontingente vergeben:

tags: $L_{EK} = 59 \text{ dB(A)}$ und

nachts: $L_{EK} = 48 \text{ dB(A)}$.

Immissionsorte

Anzahl, Lage sowie die der Schutzwürdigkeit des Gebietes entsprechenden Richtwerte wurden im Vorfeld unter besonderer Berücksichtigung von Gemengelagen i.S. der TA Lärm ermittelt (Anlage 5). Sie werden im Sinne der DIN 45691 den Gesamt – Immissionswerten L_{Gi} gleichgesetzt.

Betrachtet wurden die folgenden relevanten Immissionsorte (IO) mit den jeweiligen Immissionsrichtwerten (IRW)

Immissionsort	Nutzung	IRW, tags	IRW, nachts	IRW entspricht der Schutzwürdigkeit eines
IO1, Grenzstraße 13	Wohnen	70	70	GI
IO2, Kleingarten Grenzstraße	Kleingartenanlage	60	--	MI
IO3, Krienitzweg	Wohnen	60	45	M
IO4, Kleingarten Krienitzweg	Wohnen	60	45	M
IO5, Kleingarten Krienitzweg	Kleingartenanlage	60	--	MI
IO6, Kleingarten Hochweg	Kleingartenanlage	60	--	MI
IO7, Hochweg 5	Wohnen	60	45	M
IO8, Libellenweg	Wohnen	55	40	WA

Kontingentierung

Für die Berechnung der Emissionskontingente L_{EK} werden zunächst **Planwerte** $L_{Pl,j}$ für die schutzbedürftige Bebauung berechnet, die unter Beachtung der gewerblichen **Vorbelastung** $L_{r,vor}$ gewährleisten, dass die **Gesamt-Immissionswerte** L_{GI} an der schutzbedürftigen Bebauung eingehalten werden.

Die nachfolgenden **Kontingentierungsberechnungen** erfolgten mit dem Ziel, höchstmögliche Emissionskontingente in den Beurteilungszeiträumen tags und nachts zu berechnen.

In der folgenden Tabelle werden die errechneten Immissionskontingente den einzuhaltenden Planwerten gegenübergestellt.

Gegenüberstellung Planwert $L_{Pl,j}$ / Immissionskontingent, Beurteilung

Immissionsort	Planwert		Immissionskontingente		Unterschreitung der Planwerte	
	$L_{Pl,tags}$ dB(A)	$L_{Pl,nachts}$ dB(A)	$L_{IK,Plan,tags}$ dB(A)	$L_{IK,Plan,nachts}$ dB(A)	L_{tags} dB	L_{nachts} dB
1	2	3	4	5	6	7
IO 01	69,5	70,0	61,3	45,6	-8,2	-24,4
IO 02	58,6	--	58,6	--	0,0	--
IO 03	59,6	44,4	56,5	36,1	-3,1	-8,3
IO 04	59,8	44,7	55,3	34,8	-4,5	-9,9
IO 05	59,8	--	55,0	--	-4,8	--
IO 06	59,6	--	54,8	--	-4,8	--
IO 07	59,5	43,0	53,9	34,1	-5,6	-8,9
IO 08	53,8	33,5	53,2	33,4	-0,6	-0,1

* Nach Auffassung des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen ist zur Vorbeugung gegen Gesundheitsgefahren eine Überschreitung von 65 dB(A), tags, und 55 dB(A), nachts zu vermeiden (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Beurteilung anlagenbezogener Verkehrsgläusche, Stand 6.2002).

Die ermittelten Immissionskontingente $L_{IK,Plan}$ unterschreiten die Planwerte L_{Pl} für den Beurteilungszeitraum tags und nachts durchgängig oder halten diese ein.

Dabei wird die Höhe der berechneten Emissionskontingente $L_{EK,tags,nachts}$ durch die minimale Unterschreitung der Planwerte $L_{tags,nachts}$ an den Immissionsorten IO 02 und IO 08 begrenzt.

Die Differenzen, die für die Immissionsorte IO 03 bis 05 berechnet wurden, berechtigen nach DIN 45691 zur Vergabe von Zusatzkontingenten L_{ZEK} in ausgewiesenen Sektoren.

Gegenüberstellung Planwert $L_{Pl,j}$ / Gesamtimmissionskontingent

Immissionsort	Planwert		Immissionskontingente		Unterschreitung der Planwerte	
	$L_{Pl,tags}$ dB(A)	$L_{Pl,nachts}$ dB(A)	$L_{IK,Plan,tags}$ dB(A)	$L_{IK,Plan,nachts}$ dB(A)	L_{tags} dB	L_{nachts} dB
1	2	3	4	5	6	7
IO 03	59,6	44,4	57,8	44,4	-1,9	0,0
IO 04	59,8	44,7	56,6	43,2	-3,2	-1,5
IO 05	59,8	--	56,4	--	-3,5	--

Daraus ergibt sich, dass die Planwerte an den relevanten Immissionsorten IO 03 bis IO 05 auch unter Einbeziehung der Zusatzkontingente in den Beurteilungszeiträumen tags und nachts unterschritten oder eingehalten werden.

Bei Einhaltung der festgesetzten Emissionskontingente $L_{EK,tags,nachts}$ – einschließlich der richtungsabhängigen Zusatzkontingente $L_{ZEK,tags,nachts}$ – nach DIN 45691 für die Erweiterungsflächen ist gewährleistet, dass durch die Nachbarschaft des gewerblichen Bebauungsplanes Nr. 146 zur schutzbedürftigen Nutzung keine schalltechnischen Konflikte auftreten.

Abwägung/ Festsetzung

Die Berechnungen des Schallgutachters sind auf eine maximale gewerblich/industrielle Entwicklung des Bebauungsplangebietes Nr. 146 ausgelegt, die die umgebenden schutzbedürftigen Nutzungen konfliktfrei zulassen.

Teilgebiet	Emissionskontingent		Zusatzkontingent		Gesamtkontingent (innerhalb der Sektoren)	
	$L_{EK,tags}$	$L_{EK,nachts}$	$L_{ZEK,tags}$	$L_{ZEK,nachts}$	$L_{ZEK,tags}$	$L_{ZEK,nachts}$
TG 1 (GE)	62	50	8	6	70	58
TG 2 (GI)	69	47	1	9	70	56
TG 3 (GE)	62	48	8	8	70	56
TG 4 (GI)	69	48	1	9	70	57
TG 5 (GI)	70	49	--	8	70	57

Im Rahmen der Abwägung hat sich die Stadt entschieden, in den Gewerbebeteiligungen TG 1 und TG 3, in denen auch Betriebswohnungen zulässig sind, die richtungsabhängigen Zusatzkontingente soweit zu reduzieren, dass sich das Gebiet nicht selbst verlärmert. Damit liegen die Gesamtkontingente unter der Obergrenze des Wertes, der nach DIN 18005 für ein Industriegebiet anzusetzen ist (65 dB (A)) bzw. der als gesundheitsschädigend anzusehen ist (65 dB(A), tags, und 55 dB(A), nachts).

Damit ergeben sich folgende Festsetzungen:

Teilgebiet	Emissionskontingent		Zusatzkontingent		Gesamtkontingent (innerhalb der Sektoren)	
	$L_{EK,tags}$	$L_{EK,nachts}$	$L_{ZEK,tags}$	$L_{ZEK,nachts}$	$L_{ZEK,tags}$	$L_{ZEK,nachts}$
TG 1 (GE)	62	50	2	4	64	54
TG 2 (GI)	69	47	1	9	70	56
TG 3 (GE)	62	48	2	6	64	54
TG 4 (GI)	69	48	1	9	70	57
TG 5 (GI)	70	49	--	8	70	57

Die Unterschreitung der Planwerte ist an den IO entsprechend größer. Damit wird eine ausgewogene und abgestufte Kontingentierung erreicht, mit der sowohl im Gebiet als auch angrenzend die Richtwerte eingehalten werden. Das Gebiet wird insgesamt gestaffelt.

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für die Immissionsorte j im Richtungssektor k $L_{EK,i}$ durch $L_{EK,i} + L_{EK, ZUS, k}$ zu ersetzen ist.

Beim Genehmigungsantrag von jedem anzusiedelnden Betrieb bzw. bei Änderungsgenehmigungsanträgen von bestehenden Betrieben ist anhand schalltechnischer Gutachten auf der Grundlage der Beurteilungsvorschrift „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA Lärm) vom 26.08.1998 nachzuweisen, dass die Immissionskontingente $L_{IK,i}$ an den Immissionsorten nicht überschritten werden. Die Gutachten sind zusammen mit dem Bauantrag unaufgefordert vorzulegen.

Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsleiter und Betriebsinhaber dürfen auf den gewerblichen Bauflächen nur errichtet werden, wenn mit dem Bauantrag nachgewiesen wird, dass die Schutzwürdigkeit der Wohnungen zu keinen zusätzlichen Einschränkungen der zulässigen Immissionen von benachbarten oder zukünftig möglichen, hinzukommenden Gewerbebetrieben führt. Es ist deshalb bei einem Bauantrag mit Wohnung ein schalltechnisches Gutachten vorzulegen, das die Einhaltung der in den einschlägigen Regelwerken zum Lärmschutz (TA Lärm) genannten Immissionsrichtwerte nachweist.

12.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Standort

Mit der vorliegenden Planung wird eine Fläche beansprucht, deren Böden insbesondere aufgrund ihres überdurchschnittlich hohen Ertragspotentials zu bewerten sind. Dennoch muss deren Inanspruchnahme am Standort auch im Hinblick auf die Erweiterung des angrenzenden Betriebes einschließlich der Nutzung der vorhandenen Infrastruktur gesehen werden. Es handelt sich, wie bereits ausgeführt, um eine Fläche, die unmittelbar an bestehende Gewerbeflächen anschließt. Die Fa. Finsterwalder Transport und Logistik GmbH, die ihr Betriebsgelände innerhalb des Plangebietes erweitern will, grenzt mit ihrem bestehenden Standort nördlich an das Plangebiet an. Mit der Erweiterung ergeben sich für das Unternehmen Vorteile hinsichtlich des Betriebsablaufes.

Mit der Ansiedlung eines entsprechenden Logistikunternehmens außerhalb des Stadtgebietes wäre ein weitaus größerer Eingriff verbunden. Die Fa. Finsterwalder Transport und Logistik GmbH würde den Standort an der Delitzscher Straße aufgeben und sowohl das bestehende Unternehmen als auch die Erweiterung auf einen entsprechend großen, neuen Standort verlagern. Die Inanspruchnahme dieser neuen Gewerbe- und Industriefläche wäre mit einem wesentlich größeren Eingriff verbunden. Zudem würde ggf. der bestehende Standort an der Delitzscher Straße aufgrund der Struktur der Bestandsgebäude nicht nachgenutzt werden können und brachfallen.

Bereits im Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als gewerbliche Baufläche dargestellt. Das Gebiet ist Bestandteil des Gewerbegebietes Halle - Ost und arrondiert dieses nach Süden hin. Im Rahmen der Aufstellung des Flächennutzungsplanes sind Alternativstandorte untersucht worden. Jedoch bieten sich hinsichtlich Größe, Anbindung und Lage keine anderen vergleichbaren Standorte an.

Mit der Festlegung der Europachaussee (HES) wurde eine Tangente festgelegt, die zukünftig Gewerbeflächen erschließen soll. Zum einen soll damit die verkehrliche Anbindung der bestehenden Gewerbe- und Industriegebiete verbessert und zum anderen neue Standorte für Gewerbe- und Industrieansiedlungen erschlossen werden. Die Ausweisung des Plangebietes ordnet sich in dieses Entwicklungsziel ein.

Planungsalternativen hinsichtlich des Standortes gibt es insofern für dieses Plangebiet nicht.

Planinhalte

Auch hinsichtlich der Planinhalte bestehen keine grundsätzlichen Alternativen. Bei dem Bebauungsplan Nr. 146 handelt es sich nicht um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan. Er bildet vielmehr den städtebaulichen Rahmen für Ansiedlungen ggf. auch anderer Unternehmen und unterstützt damit eine nachhaltige Entwicklung des Standortes. Mit dem Abstellen auf die Ansiedlung eines Logistikunternehmens erfolgt beispielhaft die Betrachtung im Hinblick auf eine besonders intensive Flächennutzung.

Der Bebauungsplan wird aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Die städtische Zielsetzung besteht darin, insbesondere den Gewerbestandort Halle-Ost zu stärken. Dafür sind bereits mit der Herstellung der Grenzstraße und der Europastraße die entsprechenden Erschließungsmaßnahmen umgesetzt worden. Die Aufstellung des Bebauungsplanes fügt sich nunmehr in dieses übergeordnete Ziel ein.

Im Hinblick auf Alternativen zur Art der baulichen Nutzung ist nochmals auf das nördlich angrenzende Gewerbe- und Industriegebiet entlang der Delitzscher Straße zu verweisen. Aufgrund dieser bereits angrenzenden Nutzungen ist eine Nutzung beispielsweise für eine Wohnbebauung nicht angezeigt. Unter Berücksichtigung der genannten Vorbelastungen des Standortes ist nur eine Erweiterung der gewerblichen Nutzung sinnvoll.

Dagegen würde eine ausschließliche Nutzung für nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe den angrenzenden Unternehmen und hier besonders der Logistik, keine weitere Entwicklung erlauben.

Die Festsetzung der überbaubaren und damit auch der nicht überbaubaren Grundstücksfläche regelt nicht das Maß sondern die Verteilung der baulichen Nutzung auf den Grundstücken. Erfolgt keine Festsetzung, ist der gesamte Teil des im Bauland liegenden Grundstückes überbaubar. Da der Standort jedoch durch eine Randeingrünung zu den angrenzenden Hauptverkehrsstraßen abgegrenzt werden soll, wurde die überbaubare Grundstücksfläche nach § 23 Abs. 1 BauNVO mittels Baugrenze bestimmt. Zu den Pflanzgeboten wird ein Abstand von 5 m festgesetzt. Dies gewährleistet den Baumpflanzungen einen angemessenen Entwicklungsspielraum.

13 Zusätzliche Angaben

13.1 Merkmale der verwendeten Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten

13.1.1 Methodik

Zur Beurteilung der Planung aus der Sicht von Natur und Landschaft wurden die Schutzgüter erfasst und bewertet. Für die Aussagen zu den natürlichen Schutzgütern standen der Landschaftsplan sowie der Landschaftsrahmenplan der Stadt Halle (Saale) als Grundlage zur Verfügung.

Es erfolgte eine Bestandskartierung hinsichtlich der Bodennutzung und des vorhandenen Vegetationsbestandes und die Auswertung vorhandenen Kartenmaterials (z.B. von Klimakarten, geologischen Karten).

Die Aussagen zum Schutzgut Mensch stützen sich auf vorliegende Gutachten [6] und einschlägige Literaturquellen [3].

Die Bewertung der Schutzgüter in Bestand und Planungsprognose erfolgte verbal-argumentativ. Ergänzend wurde eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung nach dem sogenannten sachsen-anhaltinischen Modell vorgenommen.

13.1.2 Hinweise auf Schwierigkeiten

Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich nicht ergeben. Aus den vorliegenden Unterlagen haben sich auch keine Anhaltspunkte für eine vertiefende Untersuchung einzelner Aspekte ergeben. Es liegen eine ganze Reihe wichtiger umweltbezogener und für das Vorhaben relevanter Informationen vor, die es erlauben, eine Einschätzung der zu erwartenden Umweltfolgen vorzunehmen. Die relevanten Umweltfolgen, die mit der Umsetzung des Bebauungsplanes verbunden sein werden, sind in den genannten Gutachten überprüft worden, so dass hinreichende Beurteilungskriterien für eine umweltverträgliche Realisierung des Bebauungsplanes vorliegen.

13.1.3 Quellen

Folgende Quellen standen bei der Erarbeitung des Umweltberichts zur Verfügung:

- Faunistische Sonderuntersuchungen [4],
- Feldhamsteruntersuchungen [5],
- Baugrunduntersuchungen [8] sowie
- Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan [6].

13.2 Maßnahmen zur Überwachung

Entsprechend § 4 Abs. 3 BauGB haben die Behörden nach Abschluss des Verfahrens die Stadt Halle (Saale) zu unterrichten, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplanes erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat. Dies betrifft sowohl die Behörden außerhalb der Stadtverwaltung als auch die städtischen Ämter.

In Ergänzung dazu sollen die Ämter und Behörden das Stadtplanungs- bzw. Umweltamt über Beschwerden zu Umweltbelangen aus dem Plangebiet und der Umgebung informieren. Diese überprüfen berechtigte Beschwerden auf Bebauungsplanrelevanz. Damit werden mögliche erhebliche Umweltauswirkungen auf den Menschen überwacht.

Im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren wird die Einhaltung der Festsetzungen zur Umwelt kontrolliert. Damit werden erhebliche Umweltauswirkungen überwacht.

Zudem soll die Wirksamkeit der festgesetzten internen und externen Ausgleichsmaßnahmen begleitet werden. Das in den entsprechenden Festsetzungen festgeschriebene Entwicklungsziel für die Pflanzgebote und externen Maßnahmen wird 5 Jahre nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes durch die zuständige Behörde überprüft.

13.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Innerhalb des Plangebietes soll ein Gewerbe- und Industriegebiet zur Ergänzung und Arrondierung des Gewerbestandes Halle-Ost entwickelt werden. Mit dem Bebauungsplan Nr. 146 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für dieses Entwicklungsziel geschaffen werden.

Der Standort wird im Norden durch Gewerbebetriebe und im Westen und Süden zum einen durch die Grenzstraße und zum anderen durch die Europachaussee (HES) begrenzt. Diese Straßen dienen gleichzeitig zur Anbindung des Standortes an das regionale und überregionale Straßennetz.

Derzeit wird das Plangebiet überwiegend als Ackerfläche genutzt, da sehr ertragreiche Böden anstehen. Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 146 werden die Bodenfunktionen vollständig verloren gehen. Es erfolgt ein erheblicher Eingriff insbesondere

in das Schutzgut Boden. Dieser kann aufgrund der Erheblichkeit nur durch eine Renaturierung einer bislang versiegelten Fläche kompensiert werden. Dazu soll ein Gebäudekomplex an der Dölauer Straße 91 zurückgebaut und wieder dem Naturhaushalt zugeführt werden.

Darüber hinaus soll der naturschutzfachliche Eingriff ausgeglichen werden durch:

- Festsetzung von Pflanzgeboten innerhalb des Plangebietes und
- Festsetzung weiterer externer Ausgleichsmaßnahmen.

In der Umweltprüfung war auch zu prüfen, inwieweit mit der Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 146 schädliche Umweltauswirkungen im Hinblick auf die Arbeitsbedingungen innerhalb des Plangebietes sowie auf angrenzende schutzbedürftige Nutzungen im Umfeld potenziell möglich sind. Über die Festsetzung von Schallkontingenten und den Ausschluss besonders störender Betriebsarten sollen Beeinträchtigungen vermeiden werden.

Im Ergebnis der Umweltprüfung ist festzustellen, dass mit der Umsetzung des Bebauungsplanes bei Einhaltung und Beachtung der Festsetzungen zum Ausgleichskonzept und zum Immissionsschutz keine erheblichen nachhaltigen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Literatur- und Quellenverzeichnis

- [1] HAUPTerschließungsstraße Gewerbegebiet Halle-Ost (HES) – Planfeststellung – Bauabschnitt 3b, Kanenaer Weg - Grenzstraße/Delitzscher Straße (Stadtplanungsamt Halle/ S., August 2005)
- [2] Ministerium für Umwelt und Naturschutz des Landes Sachsen-Anhalt (Hrsg.): Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt. Teil 1-3, Magdeburg 1994
- [3] Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MUNLV) des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): „Immissionsschutz in der Bauleitplanung, Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände (Abstandserlass)“
- [4] Myotis, Büro für Landschaftsökologie, Halle (2010): Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU), Brutvögel (Aves) und Amphibien (Amphibia)“, Stand: 09.09.2010
- [5] Ökotox GbR, Büro für angewandte Landschaftsökologie, Halle (2010): Feldhamsteruntersuchung im Bereich des B-Plans 146 in Halle (Saale)“, Stand: 26.09.2010
- [6] Schalltechnische Untersuchungen, *goritzka akustik*, Ingenieurbüro für Schall- und Schwingungstechnik, im Auftrag der Finsterwalder Transport und Logistik GmbH
 - Bericht 2958/10: Voruntersuchung für die geplante Anlagenerweiterung Finsterwalder Transport und Logistik, Bebauungsplan 146 Halle (2010)
 - Bericht 3046-2/11: Messbericht/ Schallimmissionsprognose Fa. ABB AG, Halle - Büschdorf. Halle.
 - Bericht 3046-3/11: Schallimmissionsprognose Fa. OECON Produktions GmbH, Halle - Büschdorf. Halle.
 - Bericht 2958E1/11 sowie 2958E2/11: Kontingentierung Bebauungsplan Nr. 146 Finsterwalder Transport und Logistik. Halle.
 - Bericht 3167/11 Schallimmissionsprognose Verkehrslärm Bebauungsplan Nr. 146 vom 08.09.2011
- [7] Verkehrstechnische Untersuchungen geplantes Logistikareal Finsterwalder Transport und Logistik GmbH (Bebauungsplan Nr. 146)
Verkehrs-System Consult Halle GmbH, im Auftrag der Finsterwalder Transport und Logistik GmbH, Stand 20. September 2011, Entwurf
- [8] Baugrunduntersuchungen, OBERMAYER Planen + Beraten GmbH, 04. Mai 2010
- [9] Flächennutzungsplan der Stadt Halle, rechtswirksame Planfassung, 1998
- [10] Einzelhandels- und Zentrenkonzept der Stadt Halle
- [11] Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (1998): Bodenschutz in der räumlichen Planung, in: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Heft 29 (1998)
- [12] Ministerium für Raumordnung und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt: Empfehlungen zum Bodenschutz in der Bauleitplanung
- [13] Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB
- [15] Kuschnerus, Der standortgerechte Einzelhandel, 1. Auflage 2007, vhw Verlag
- [14] Kuschnerus, Der sachgerechte Bebauungsplan, 4. Auflage 2010, vhw Verlag