



Stadt Leipzig

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 236

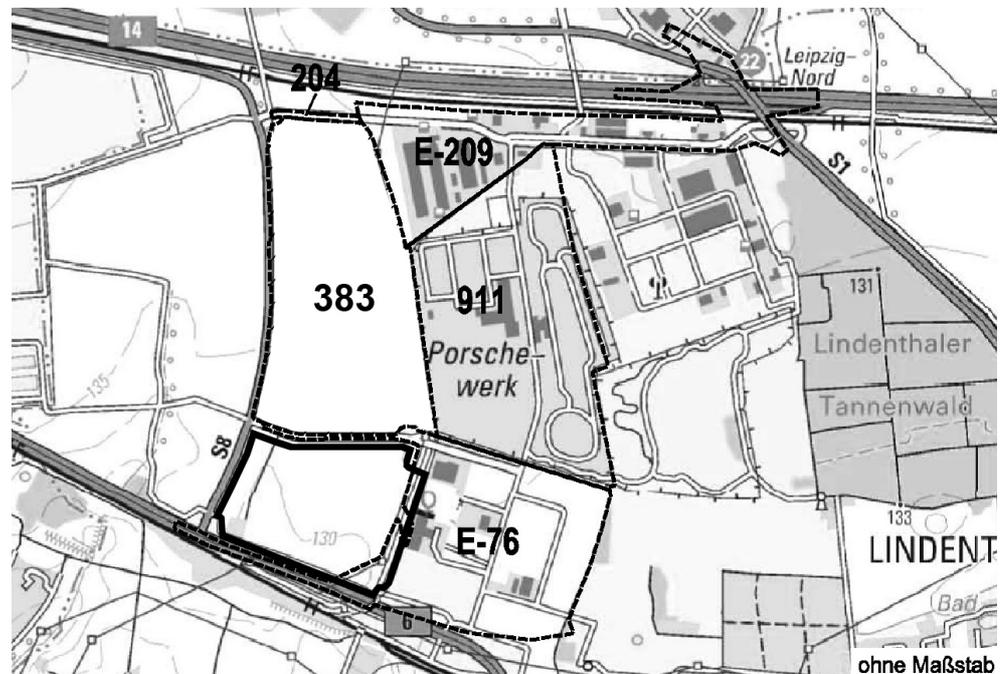
"Radefelder Allee Südost"

Stadtbezirk: Nordwest

Ortsteil: Lützschena-Stahmeln

Übersichtskarte:

— Grenze des räumlichen
Geltungsbereiches



Dezernat Stadtentwicklung und Bau
Stadtplanungsamt

Planverfasser:



seecon Ingenieure GmbH
Spinnereistraße 7, Halle 14 - 04179 Leipzig
www.seecon.de

Umweltbericht:
Planungsbüro für Landschafts- und Tierökologie
Wolf Lederer

10.03.2017

INHALTSVERZEICHNIS

A.	<u>EINLEITUNG</u>	8
1.	<u>Lage und Größe des Plangebietes</u>	8
2.	<u>Planungsanlass und -erfordernis</u>	8
3.	<u>Ziele und Zwecke der Planung</u>	9
3.1	<u>Allgemeine Ziele</u>	9
3.2	<u>Belange der Wirtschaft</u>	9
3.3	<u>Belange des Verkehrs</u>	9
3.4	<u>Belange des Umweltschutzes</u>	10
3.5	<u>Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes</u>	10
3.6	<u>Belange der Ver- und Entsorgung</u>	10
3.7	<u>Belange der Landwirtschaft</u>	10
4.	<u>Verfahrensdurchführung</u>	11
B.	<u>GRUNDLAGEN DER PLANUNG</u>	12
5.	<u>Beschreibung des Plangebietes und seines Umfeldes</u>	12
5.1	<u>Topografie</u>	12
5.2	<u>Vorhandene Bebauung und Nutzungen</u>	12
5.3	<u>Denkmalschutz</u>	13
5.4	<u>Vorhandene Freiflächen und ihre Nutzung</u>	13
5.5	<u>Technische Infrastruktur</u>	13
5.5.1	<u>Verkehrsinfrastruktur</u>	13
5.5.1.1	<u>Überregionale Anbindung</u>	13
5.5.1.2	<u>Verkehrerschließung</u>	14
5.5.2	<u>Ver- und Entsorgungsanlagen</u>	15
6.	<u>Planerische und rechtliche Grundlagen</u>	15
6.1	<u>Planungsrechtliche Grundlagen</u>	15
6.1.1	<u>Ziele der Raumordnung</u>	15
6.1.2	<u>Flächennutzungsplan</u>	17
6.1.3	<u>Landschaftsplan</u>	17
6.1.4	<u>Zulässigkeit von Bauvorhaben</u>	17
6.2	<u>Sonstige Planungen</u>	18
6.2.1	<u>Integriertes Stadtentwicklungskonzept</u>	18
6.2.2	<u>Nordraumkonzept Leipzig</u>	18
6.2.3	<u>Stadtentwicklungsplan „Gewerbliche Bauflächen“</u>	19
6.2.4	<u>Stadtentwicklungsplan "Zentren"</u>	19
7.	<u>Umweltbericht</u>	20
7.1	<u>Einleitung</u>	20
7.1.1	<u>Ziele und Inhalte des Planes</u>	20
7.1.2	<u>Festlegung des Umfanges und Detaillierungsgrades der Ermittlung der Umweltbelange</u>	21

7.1.3	Fachliche Grundlagen und Ziele des Umweltschutzes	21
7.1.3.1	Schutzgebiete und Schutzobjekte gemäß BNatSchG	22
7.1.3.2	Landschaftsplan	22
7.1.3.3	Grünordnungsplan	23
7.1.3.4	Eingriffsregelung	23
7.1.3.5	Sonstige fachliche Grundlagen und Ziele des Umweltschutzes	24
7.2	Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung	24
7.2.1	Boden / Altlasten	24
7.2.1.1	Bestandsaufnahme	24
7.2.1.2	Entwicklungsprognose / erhebliche Auswirkungen der Planung	29
7.2.1.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	30
7.2.2	Wasser	31
7.2.2.1	Bestandsaufnahme	31
7.2.2.2	Entwicklungsprognose / erhebliche Auswirkungen der Planung	36
7.2.2.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	37
7.2.3	Klima / Luft	38
7.2.3.1	Bestandsaufnahme Schutzgut Luft	38
7.2.3.2	Entwicklungsprognose / erhebliche Auswirkungen der Planung	42
7.2.3.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	43
7.2.3.4	Bestandsaufnahme Schutzgut Klima	44
7.2.3.5	Entwicklungsprognose / erhebliche Auswirkungen der Planung auf das Klima	49
7.2.3.6	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen auf das Klima	51
7.2.4	Pflanzen	52
7.2.4.1	Bestandsaufnahme	52
7.2.4.2	Entwicklungsprognose / erhebliche Auswirkungen der Planung	59
7.2.4.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	60
7.2.5	Tiere	61
7.2.5.1	Bestandsaufnahme	61
7.2.5.2	Entwicklungsprognose / erhebliche Auswirkungen der Planung	65
7.2.5.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	66
7.2.6	Biologische Vielfalt	69
7.2.6.1	Bestandsaufnahme	69
7.2.6.2	Entwicklungsprognose / erhebliche Auswirkungen der Planung	71

7.2.6.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	72
7.2.7	Landschaft	73
7.2.7.1	Bestandsaufnahme	73
7.2.7.2	Entwicklungsprognose / erhebliche Auswirkungen der Planung	76
7.2.7.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	77
7.2.8	Menschen	78
7.2.8.1	Bestandsaufnahme	78
7.2.8.2	Entwicklungsprognose / erhebliche Auswirkungen der Planung	81
7.2.8.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	83
7.2.9	Kultur- und sonstige Sachgüter	84
7.2.9.1	Bestandsaufnahme	84
7.2.9.2	Entwicklungsprognose / erhebliche Auswirkungen der Planung	86
7.2.9.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	87
7.2.10	Wechselwirkungen zwischen den oben genannten Belangen	88
7.3	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	88
7.4	Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	89
7.5	Zusammenfassung	91
8.	Ergebnisse der Beteiligungen	92
8.1	Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit	92
8.2	Frühzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange	93
	8.3 Beteiligung der Träger öffentlicher Belange zum Entwurf	96
	8.4 Beteiligung der Öffentlichkeit zum Entwurf	99
	8.5 Erneute Beteiligung der Betroffenen zum Entwurf	100
9.	Städtebauliches Konzept	100
9.1	Gliederung des Gebietes	100
9.2	Bebauungs-/Nutzungskonzept	101
9.3	Schutzkonzept gegenüber Schallemissionen	101
9.3.1	Maßgebliche Immissionsorte im Überblick	104
9.3.2	Beurteilung der geräuschimmissionsschutzfachlichen Verträglichkeit	107
9.3.2.1	Beurteilung unter Zugrundelegung von Irrelevanzen	107
9.3.2.2	Beurteilung unter Zugrundelegung der Beurteilungspegel für die Gesamtbelastung	110
9.3.2.3	Zusammenfassung zur Verträglichkeit	111
9.3.3	Geräuschkontingentierung	111
9.4	Erschließungskonzept	112
9.4.1	Verkehrliche Erschließung	112
9.4.1.1	Straßenverkehr	112

9.4.1.2	Rad- und Fußgängerverkehr	113
9.4.1.3	Bahn	113
9.4.1.4	ÖPNV	114
9.4.2	Stadttechnische Erschließung	114
9.4.2.1	Energieversorgung	114
9.4.2.2	Trinkwasserversorgung	114
9.4.2.3	Löschwasserversorgung	114
9.4.2.4	Schmutzwasserentsorgung	115
9.4.2.5	Oberflächenwasserableitung	115
9.4.2.6	Gasversorgung	115
9.4.2.7	Elektroenergieversorgung	115
9.4.2.8	Telekommunikation	116
9.4.2.9	Abfallentsorgung	116
9.5	Grünordnerisches Konzept	116
9.5.1	Grünordnerisches Konzept innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches	116
9.5.2	Kompensationsflächen und -maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches	117
C.	INHALTE DES BEBAUUNGSPLANES	118
10.	Grenzen des räumlichen Geltungsbereiches	118
11.	Gliederung des Plangebietes	118
12.	Baugebiet	119
12.1	Art der baulichen Nutzung	119
12.2	Maß der baulichen Nutzung	125
12.3	Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise	127
13.	Fläche für die Rückhaltung von Niederschlagswasser, Nebenanlagen	127
14.	Verkehrsflächen und Ausschluss des Anschlusses an die Verkehrsflächen	128
15.	Gleisanbindung an bestehendes privates Bahngleis	128
16.	Grünflächen	129
17.	Externe Ausgleichsmaßnahmen	129
18.	Mit Leitungsrechten zu belastende Flächen	131
19.	Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen	131
20.	Grünordnerische Festsetzungen	137
21.	Örtliche Bauvorschriften	141
22.	Nachrichtliche Übernahmen	142
22.1	Hauptversorgungsleitungen	142
D.	STÄDTEBAULICHE KALKULATION	142
23.	Flächenkalkulation	142
24.	Bodenordnung	143
25.	Kosten für die Stadt Leipzig	143

- Anhang: I: Pflanzempfehlungen
II: Tabelle Eingriffsbilanzierung
III: Übersicht Gutachten
IV: Hinweise
V: Zusammenfassende Erklärung gemäß § 10 Abs. 4 BauGB

...

A. EINLEITUNG

1. Lage und Größe des Plangebietes

Das Plangebiet dieses Bebauungsplanes (B-Planes) befindet sich im Stadtbezirk Nordwest, Ortsteil Lützschena-Stahmeln¹. Es liegt ca. 2 km östlich des Flughafens Leipzig/Halle im Bereich des Güterverkehrszentrums (GVZ) und wird begrenzt

- im Norden durch die Hugo-Junkers-Straße,
- im Osten durch Industriegebiete im rechtskräftigen B-Plan Nr. E-76 „Güterverkehrszentrum Leipzig, Quartier C“ (einschließlich 1. Änderung),
- im Süden durch die Bundesstraße B 6 Neue Hallesche Straße,
- im Westen durch die Staatsstraße S 8 Radefelder Allee.

Der Geltungsbereich des B-Planes Nr. E-76 wird im Osten des Plangebiets im Bereich der Gleis-, Weg- und Grünflächen teilweise überplant.

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 56 ha.

Die räumliche Lage des Plangebietes ist aus der Übersichtskarte bzw. aus der Planzeichnung zu ersehen. Der genaue Verlauf der Grenze des räumlichen Geltungsbereiches und die betroffenen Flurstücke bzw. Flurstücksteile können aus der Planzeichnung bzw. aus dem Kap. 9 dieser Begründung entnommen werden.

2. Planungsanlass und -erfordernis

Auf der Grundlage von bisher drei B-Plänen hat sich die Porsche-Ansiedlung im Leipziger Nordwesten in mehreren Etappen zu einem zukunftsfähigen Standort entwickelt. Die Produktionsstätte ermöglicht eine komplette Kfz-Fertigung. Im Ergebnis dieser Entwicklung entstanden in den letzten Jahren bereits mehr als 3.000 Arbeitsplätze.

Der **Planungsanlass** für diesen B-Plan ergibt sich daraus, dass das Unternehmen nun Planungssicherheit zur weiteren Entwicklung des Standortes Leipzig benötigt. Da Unternehmensentscheidungen heute immer schneller getroffen werden müssen, ist es erforderlich, bereits frühzeitig mit den Planungen zu beginnen. Die Flächen südlich der vorhandenen Produktionsanlagen weisen entsprechende Erweiterungspotenziale bzw. -qualitäten auf. Auf Nachsuchen des Unternehmens sollen hier möglichst zeitnah die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden, um die vorhandenen Produktionsanlagen um weitere Anlagenteile erweitern zu können. Neben Produktionsanlagen sind bei einer derartigen Werkserweiterung bzw. Umstrukturierung auch Logistikflächen, Servicebereiche, Abstellflächen für Fertigfahrzeuge, Mitarbeiterstellplätze u. a. neu zu verorten bzw. zu ordnen, was einen erhöhten Flächenbedarf mit sich bringt. Diese Erweiterungen sind zwingend erforderlich, um z.B. weitere Baureihen des Automobilunternehmens am Standort Leipzig produzieren zu können. Auch soll die Möglichkeit geschaffen werden, flexibel auf zukünftige Planungsszenarien reagieren zu können und die Konkurrenzfähigkeit des Leipziger Werkes gegenüber anderen Standorten zu verbessern.

Die betroffenen Flächen, die bislang landwirtschaftlich genutzt wurden und planungsrechtlich dem Außenbereich gem. § 35 des Baugesetzbuches (BauGB) zuzuordnen waren. Voraussetzung für die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die geplante gewerbliche bzw. industrielle Nutzung ist folglich die Aufstellung eines B-Planes. Zudem lassen sich die Auswirkungen einer sol-

¹ Stadtbezirks- und Ortsteilbezeichnungen lt. Ratsbeschluss 423/92, zuletzt geändert durch Ratsbeschluss III-411/00

chen Flächenmobilisierung und die davon berührten Belange nur im Rahmen eines B-Plan-Verfahrens rechtssicher ermitteln und in eine sachgerechte Abwägung einstellen.

3. Ziele und Zwecke der Planung

3.1 Allgemeine Ziele

Übergeordnetes Planungsziel ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung des Plangebietes zu einem Industriegebiet, um damit die angestrebte Weiterentwicklung des bestehenden Automobilwerkes zu ermöglichen.

Durch die Aufstellung des B-Planes sollen unter Beachtung der im Umfeld des Plangebietes vorhandenen Rahmenbedingungen insbesondere folgende Planungsziele erreicht werden:

- Definition zulässiger Nutzungen sowie der überbaubaren Flächen,
- Gewährleistung einer dauerhaft gesicherten Erschließung, sowohl in verkehrlicher als auch in infrastruktureller Hinsicht,
- Berücksichtigung der Belange des Natur- und Umweltschutzes und
- die Integration des Areals in das Stadtrandgefüge durch eine ansprechende Gestaltung des Landschafts- und Ortsbildes.

Im Ergebnis soll die planungsrechtliche Genehmigungsfähigkeit für die geplante gewerbliche bzw. industrielle Nutzung mit allen ihren Bestandteilen erreicht werden, unter Gewährleistung eines verträglichen Nebeneinanders der Nutzungen untereinander sowie mit angrenzenden Nutzungen.

3.2 Belange der Wirtschaft

Die Schaffung neuer Arbeitsplätze ist eine wesentliche Grundlage für die wirtschaftliche Entwicklung der Stadt und der Region. Es bedarf dazu entsprechender Rahmenbedingungen und u. a. attraktiver Flächenangebote für die Ansiedlung von Unternehmen. Auf diesen wichtigen Aspekt ist die Ansiedlungspolitik und Wirtschaftsförderung der Stadt Leipzig ausgerichtet.

Die Bereitstellung geeigneter Bauflächen bildet dafür eine Grundvoraussetzung. Ausgerichtet auf die Belange der Wirtschaft, sind Bauflächen für eine industrielle Nutzung im Bereich des Güterverkehrszentrums zu entwickeln. Die planungsrechtlichen Voraussetzungen sollen mit der Aufstellung dieses B-Planes geschaffen werden.

3.3 Belange des Verkehrs

Mit der weiteren Entwicklung von Gewerbeflächen im Nordraum von Leipzig wird der Standort als Wirtschaftsfaktor gestärkt und weiter an Bedeutung zunehmen. Einhergehend ist eine Verkehrszunahme auf den klassifizierten und kommunalen Straßen im Umfeld des B-Plan-Gebietes zu prüfen.

Mit dem B-Plan sollen die Voraussetzungen geschaffen werden, für künftige bauliche Nutzungen leistungsfähige Verkehrsanlagen errichten zu können, die in der Lage sind, das zu erwartende Verkehrsaufkommen in der erforderlichen Qualität abzuwickeln. Ziel ist die Gewährleistung einer dauerhaft gesicherten verkehrlichen Erschließung.

Mit der seit 2002 fertiggestellten und um einen Kreisverkehrsplatz ergänzten Hugo-Junkers-Straße und dem vorhandenen Stammgleis der Bahn besitzt das Plangebiet beste Bedingungen zur Ansiedlung industrieller Nutzungen mit hohen Anforderungen an die Verkehrserschließung mit größerem Güterverkehrsaufkommen.

3.4 Belange des Umweltschutzes

Die Entwicklung des Plangebietes ist zwangsläufig verbunden mit Änderungen der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzungen innerhalb des Gebietes. Dies hat Auswirkungen auf Natur und Landschaft im Gebiet selbst und kann Auswirkungen darüber hinaus haben.

Ziel der Planung ist es, mögliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter entweder zu vermeiden oder diese durch geeignete planungsrechtliche Festsetzungen zu minimieren. Die möglichen Auswirkungen sind im Rahmen des Planverfahrens durch Fachplanungen und -gutachten (z. B. Grünordnungsplan, Umweltbericht, Schallgutachten, Studien zur FFH- und SPA-Verträglichkeitsprüfung) zu ermitteln. Die Ergebnisse sind in der Planung entsprechend zu berücksichtigen (vgl. Abschnitt 7 Umweltbericht).

3.5 Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes

Das Plangebiet bildet den südwestlichen Abschluss des Güterverkehrszentrums (GVZ). Es wird im Süden und Westen von wichtigen Verkehrsstrassen tangiert (der Bundesstraße B 6 und der Staatsstraße S 8) und ist von diesen gut einsehbar. Somit kommt der Gestaltung der Ränder eine besondere städtebauliche Bedeutung zu.

Dieser soll Rechnung getragen werden durch die Ausbildung eines Grünzugs im Süden des Plangebietes, eine Eingrünung im Westen und den Erhalt der bestehenden Gehölzflächen im Osten des Plangebiets.

3.6 Belange der Ver- und Entsorgung

Im Zusammenhang mit der Entwicklung des Güterverkehrszentrums wurden in den vergangenen Jahren umfangreiche Erschließungsmaßnahmen durchgeführt, wodurch gleichzeitig auch Voraussetzungen für eine Erweiterung des Güterverkehrszentrums geschaffen wurden.

Ziel der Planung ist es, die vorhandenen Netze und Anlagen der Ver- und Entsorgung für die Erschließung des Plangebietes zu nutzen. Soweit planungsrechtlich zu regeln, werden dazu stadttechnische Leitungstrassen und Flächen durch geeignete Festsetzungen gesichert. Die das Plangebiet querenden Fernwassertrassen sollen in die Randlagen im Plangebiet verlegt werden. Die im Osten des Plangebietes verlaufende Hochspannungsfreileitung (110 kV) bleibt unverändert erhalten.

3.7 Belange der Landwirtschaft

Leipzig verfolgt das Ziel eines sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden. Dies geschieht vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung. Hierfür wurde mit dem Stadtentwicklungsplan Gewerbliche Bauflächen (siehe Kap. 6.2.3) eine gesamtstädtische Grundlage geschaffen, um u.a. Bestandsgebiete zu sichern und zu entwickeln. Der Schwerpunkt liegt dabei auf einer – räumlich konzentrierten – Revitalisierung von Brachflächen. Dieser Stadtentwicklungsplan wurde inhaltlich durch das Projekt "Interkommunale Gewerbeflächenentwicklung in der Region Halle/Leipzig" (2009) und die laufende Aktualisierung und Vertiefung des Entwicklungskonzeptes Leipzig-Nord von 2001 auch über die Stadtgrenzen hinaus kontinuierlich weiterentwickelt. Neben der Ermittlung von Brachflächen werden der Gebäudeleerstand mit Möglichkeiten der Revitalisierung und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten kontinuierlich geprüft.

Die Flächenreserven in Form von Baulücken wurden ebenfalls in anderen Stadtentwicklungsplänen überprüft, sind jedoch hinsichtlich der Schaffung von Flächen für Gewerbeansiedlungen von nachrangiger Bedeutung.

Zur Vermeidung unnötiger Inanspruchnahme land- und forstwirtschaftlicher Flächen für Ausgleichs-

flächen erfolgt eine Abstimmung innerhalb des Verdichtungsraumes Leipzig durch das Interkommunale Kompensationsflächenmanagement des Grünen Ringes Leipzig. Durch einen Flächenpool von Brach- und Kompensationsflächen lenken die beteiligten Kommunen die Kompensation auf prioritäre Flächen des Grünen Ringes Leipzig, unabhängig von kommunalen Grenzen.

Die Möglichkeiten zur Förderung der Innenentwicklung sowie der Vermeidung unnötigen Flächenverbrauchs werden durch die genannten Instrumente umgesetzt. Sie wurden gemeinsam mit dem Stadtentwicklungskonzept, dem Landschaftsplan und weiteren Fachkonzepten, die ebenfalls Maßnahmen zur Förderung der Innenentwicklung beinhalteten, bei der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes berücksichtigt. Der Flächennutzungsplan ist durch die Erteilung der Genehmigung und den Beitrittsbeschluss (veröffentlicht im Leipziger Amtsblatt Nr. 10/2015) seit dem 16.05.2015 wirksam.

Die im BauGB genannte Klausel, wonach für landwirtschaftlich genutzte Flächen besonders zu prüfen ist, ob auf die Inanspruchnahme verzichtet werden kann, ist in die Abwägung der Belange eingeflossen und mit erhöhtem Gewicht in die Abwägung eingestellt worden. Die Abwägung erfolgt mit den weiteren gewichtigen Planzielen der Stadt wie der Deckung eines überörtlichen Bedarfs an großen zusammenhängenden Industrieflächen mit guter infrastruktureller Anbindung, die für die weitere Entwicklung Leipzigs bereitgestellt werden sollen. Die Planung schafft zudem aufgrund des vorhandenen Werks gute Voraussetzungen für eine Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen. Insbesondere für großflächige Industrieflächen – im Gegensatz zu Wohnbauflächen – ist das Potenzial einer Innenentwicklung aufgrund der geringeren Flächengrößen, für moderne Industrieproduktion ungeeignete Gebäudesubstanz und des Schutzanspruches der Bevölkerung gegenüber Immissionen sehr gering.

Im Flächennutzungsplan ist das Plangebiet – wie bereits in der vorherigen Fassung – als Gewerbliche Baufläche dargestellt. Im Rahmen der Flächennutzungsplanung sind die grundsätzlichen Ziele der räumlichen Entwicklung unter Berücksichtigung des Ziels, landwirtschaftlich genutzte Flächen zu schonen, somit bereits begründet und umgesetzt worden, was der vorliegende B-Plan nun planerisch umsetzt.

Über das Entwicklungsgebot des B-Plan aus dem Flächennutzungsplan hinaus, begründet die Lage des Plangebietes im direkten räumlichen Anschluss an das bestehende Automobilwerk ebenfalls die Inanspruchnahme der vorhandenen landwirtschaftlich genutzten Flächen. Umweltbelastungen durch betriebliche Verkehre werden durch einen kompakten Industriestandort verringert.

Die vorhandene Verkehrsinfrastruktur und der ÖPNV wird durch die geplante Industrieansiedlung gesichert, effektiver genutzt und bedarf lediglich des Ausbaus. Neue Verkehrsinfrastruktur wird jedoch nicht notwendig.

4. Verfahrensdurchführung

In dem Plangebiet hatte zunächst das Güterverkehrszentrum (GVZ) eine Erweiterung geplant. Dafür wurde der Aufstellungsbeschluss für den B-Plan Nr. 236 mit dem Titel „Güterverkehrszentrum Süd I“ gefasst (bekannt gemacht am 04.05.2002). Das Gelände wurde verkauft und der Titel des B-Plans geändert. Mit der Aufstellung des B-Plans Nr. 236 „Radefelder Allee Südost“ sollen nun die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für eine mögliche Erweiterung des Porsche-Werkes geschaffen werden.

Folgende **Verfahrensschritte** wurden zur Vorbereitung des Satzungsbeschlusses durchgeführt:

Aufstellungsbeschluss vom Beschluss Nr. 1022/02, bekannt gemacht im Leipziger Amtsblatt Nr. 09/2002 vom 04.05.2002	24.04.2002
frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 1 BauGB), bekannt gemacht im Leipziger Amtsblatt Nr. 02/2015 vom 24.01.2015	03.02.2015 bis 20.02.2015
frühzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 1 BauGB), mit Schreiben vom	20.02.2015
Beteiligung der Träger öffentlicher Belange zum Entwurf (§ 4 Abs. 2 BauGB), mit Schreiben vom	02.05.2016
Öffentliche Auslegung des Entwurfes (§ 3 Abs. 2 BauGB), bekannt gemacht im Leipziger Amtsblatt Nr. 9/2016 vom 07.05.2016	18.05.2016 bis 17.06.2016
erneute Beteiligung der Betroffenen zum Entwurf (§ 4a Abs. 3 BauGB), mit Schreiben vom	28.10.2016

Aufgrund der Ergänzung des Planentwurfes nach den Beteiligungen zum Entwurf wurde eine erneute Beteiligung zum Entwurf gemäß § 4a Abs. 3 BauGB durchgeführt.

Ergänzt wurde der Ausschluss von Ein- und Ausfahrten entlang der Bundesstraße B 6 (Neue Halle-sche Straße) und der Staatsstraße S 8 (Radefelder Allee). Näheres siehe Kap. 12 dieser Begründung.

Da durch die Ergänzung ausschließlich die Belange des betroffenen Grundstückseigentümers, nicht aber die der Öffentlichkeit insgesamt betroffen waren, wurde eine erneute Beteiligung nur des betroffenen Grundstückseigentümers durchgeführt.

Näheres zu den Ergebnissen der durchgeführten Beteiligungen siehe Kap. 8 dieser Begründung.

B. GRUNDLAGEN DER PLANUNG

5. Beschreibung des Plangebietes und seines Umfeldes

Zu den umweltrelevanten Grundlagen: siehe Kapitel 7. Umweltbericht.

5.1 Topografie

Das Gelände fällt von Nordost nach Südwest leicht ab. Die Geländehöhen liegen zwischen 125,5 und 134,3 m NHN. Insgesamt ist jedoch die vorhandene Neigung geringer als 2 % und das Areal somit aus diesen Gesichtspunkten heraus als gewerbliche Baufläche durchaus geeignet. Die Nutzung als Baufläche ist dadurch nicht beeinträchtigt.

5.2 Vorhandene Bebauung und Nutzungen

Das Gelände wurde bislang landwirtschaftlich genutzt. Zurzeit stehen auf dem Areal keinerlei Gebäude, auch keine landwirtschaftlichen Nutzgebäude. Die Flächen sind drainiert. Eine Siloanlage wurde in den letzten Jahren abgebrochen und die Flächen wieder in Ackernutzung genommen.

Nördlich der Hugo-Junkers-Straße liegt die Werkerweiterung des Leipziger Porsche-Werks, das nördlich bis zur Poststraße reicht.

Östlich angrenzend befinden sich jenseits der Werksgleise des Automobilwerkes Speditionsbetriebe im GVZ Süd II (ehemals Quartier C). Die Ackerflächen sind im Osten durch eine Hochspannungsleitung, vorhandene Grünflächen sowie die privaten Gleisanlagen, die zum Porsche-Werk führen, begrenzt.

Westlich der Radefelder Allee schließen sich landwirtschaftlich genutzte Flächen an, die auf Flächen des Flughafens Leipzig/Halle liegen. Das Planungsgebiet liegt im Bauschutzbereich des Flughafens Leipzig/Halle sowie im Schutzbereich von Flugsicherungseinrichtungen. Die Höhenbegrenzungen gemäß § 12 Abs. 1 Nr. 1a (160 m ü. NHN) und Nr. 1b (180 m ü. NHN) Luftverkehrsgesetz sind zu berücksichtigen.

Im Süden wird das Gebiet durch die Bundesstraße B 6 und die S-Bahnstrecke Leipzig – Halle begrenzt.

Wohngebäude sind überwiegend in größerer Entfernung, das heißt in einer Entfernung von mindestens 1 km, zu finden, so in den Ortslagen Freiroda, Radefeld, Schkeuditz-Modelwitz, Lützschena und Lindenthal. Etwa 200 Gebäude, vorwiegend Einfamilienhäuser, befinden sich in der Ortslage Lützschena im Abstand von 500–1.000 m vom Planungsgebiet.

5.3 Denkmalschutz

Das Plangebiet ist Teil eines fundreichen Altsiedelgebietes. Im direkten Umfeld befinden sich zahlreiche Kulturdenkmale. Sie zeigen eine hohe archäologische Relevanz und sind nach § 2 des Sächsischen Denkmalschutzgesetzes (SächsDSchutzG) Gegenstand des Denkmalschutzes. Weitere Denkmale sind nicht vorhanden.

5.4 Vorhandene Freiflächen und ihre Nutzung

Die Fläche wurde bislang landwirtschaftlich genutzt. Sonstige Freiflächen bestanden nicht.

5.5 Technische Infrastruktur

5.5.1 Verkehrsinfrastruktur

5.5.1.1 Überregionale Anbindung

Das B-Plan-Gebiet verfügt über eine sehr gute überregionale Anbindung, die sich wie folgt darstellt:

Nördlich verläuft die Bundesautobahn A 14 mit der nächstgelegenen Anschlussstelle Leipzig Nord in ca. 3 km Entfernung (Fahrtstrecke). Westlich des Plangebietes befindet sich die BAB A 9. Die Anschlussstelle ist über die vorhandenen Straßen ca. 6 km entfernt.

Parallel zur BAB A 14 verläuft die ICE-Strecke der Deutschen Bahn. Der nächstgelegene Bahnhof ist der Bahnhof Flughafen Leipzig/Halle.

Südlich des Plangebietes befindet sich die Bahnstrecke Leipzig-Halle. Das B-Plan-Gebiet liegt an einer privaten Gleisanbindung zum Netz der Deutschen Bahn. Südöstlich des Plangebietes wurde das Terminal für den kombinierten Ladungsverkehr (KV-Terminal) errichtet, das weiter ausgebaut werden soll.

Westlich befindet sich der Flughafen Leipzig/Halle.

5.5.1.2 Verkehrserschließung

a) Straße

Gegenwärtig sind die Grundstücke im Plangebiet über die nördlich angrenzende Hugo-Junkers-Straße, den am südlichen Rand des Plangebiets verlaufenden Wirtschaftsweg, den Radefelder Weg im Osten sowie über einen im westlichen Teil gelegenen unbefestigten Feldweg erschlossen.

Die Hugo-Junkers-Straße bildet eine wichtige Ost-West-Verbindung im südlichen Teil des Güterverkehrszentrums. Sie bindet an die Radefelder Allee an, welche die Haupteerschließungsachse im Westen des Güterverkehrszentrums darstellt. Die Radefelder Allee ist Teil der Staatsstraße S 8, die mit anderen Staatsstraßen sowie den Bundesfernstraßen dem Durchgangsverkehr dient. Sie ist zwischen den Knotenpunkten mit der Hugo-Junkers-Straße und der B 6 Teil der freien Strecke der S 8.

Von der S 8 ist die Autobahn BAB A 14 auf kurzem Weg über die Anschlussstelle Leipzig Nord/Staatsstraße S 1 zu erreichen. Im Süden bindet die S 8 an die neue Bundesstraße B 6 an.

b) Radwege

Das Plangebiet wird im Osten vom Radefelder Weg und im Süden von einem Wirtschaftsweg, welcher die derzeit noch landwirtschaftlich genutzten Flächen erschließt, tangiert. Diese Wege können bereits für den Radverkehr genutzt werden.

Entlang der Hugo-Junkers-Straße wurde im B-Plan E-76, 1. Änderung ein Geh-/Radweg festgesetzt. Realisiert ist der östliche Teilabschnitt zwischen den beiden Kreisverkehrsplätzen. Eine Rampe verbindet diesen Abschnitt mit dem Radefelder Weg.

c) Bahn

Eine Schienenanbindung ist für das Gebiet über die bereits vorhandenen Privatgleise der Porsche Leipzig GmbH im Osten des Geltungsbereiches möglich, deren Gleisanschluss im Bahnhof Leipzig-Wahren der Bahnstrecke 6403 Magdeburg – Leipzig Messe-Süd an das Streckennetz der DB AG anbindet.

d) ÖPNV

Eine Anbindung an den schienengebundenen Öffentlichen Personen-Nahverkehr ist über den ca. 1 km entfernten Eisenbahnhaltepunkt Lützschena gegeben. Weiterhin existiert hier mit der Linie 190/190E eine Omnibusanbindung nach Leipzig.

Von Leipzig-Wahren aus verkehrt die Regionalbuslinie 190 von Leipzig über Radefeld/GVZ nach Glesien und die Regionalbuslinie 191 von Leipzig über Radefeld/GVZ nach Delitzsch. Im GVZ werden dabei die Haltestellen Am Exer, Deutsche Post AG, Porsche und GVZ/„Transport & Service“ bedient. Die Strecke der Linie 191 wird ebenfalls befahren durch die Stadtbuslinie 91 mit dichterem Taktung.

e) Luftverkehr

Die Luftverkehrsanbindung ist über den nahe gelegenen Flughafen Leipzig/Halle möglich, der in westlicher Richtung nahezu direkt benachbart liegt. Ein privater Hubschrauberlandeplatz befindet sich im Werksgelände der Porsche Leipzig GmbH in einem Kreisverkehrsplatz nördlich der Südpforte.

5.5.2 Ver- und Entsorgungsanlagen

Die Versorgung des Plangebietes ist durch Leitungen für Trinkwasser, Elektroenergie, Gas und Telekommunikation sowie die abwasserseitige Entsorgung bereits gegeben.

Das Plangebiet wird bereits von mehreren Hauptleitungstrassen gequert bzw. tangiert. Im östlichen Randbereich verläuft die 110-kV-Freileitungstrasse der envia Mitteldeutsche Energie AG. Sie dient der Versorgung des nordsächsischen Raumes, des Flughafens Leipzig/Halle sowie der Industriestandorte im nördlichen Leipzig. Darüber hinaus befinden sich im Geltungsbereich Gemeinschafts-FM-Kabelanlagen der envia M und der envia TEL GmbH im südwestlichen Bereich des Plangebietes.

Der südliche Teil des Plangebietes wird von der Fernwasserleitungstrasse (DN 900/DN1000) der Fernwasserversorgung Elbaue-Ostharz GmbH gequert. Das vorhandene Versorgungssystem des Baufeldes GVZ Süd wurde für die trinkwasserseitige Erschließung der Erweiterung des Porsche-Werkes umgebaut und verstärkt, kann jedoch die Bereitstellung der angenommenen Trink- und Löchwassermengen im derzeitigen Ausbauzustand nicht übernehmen. Die vorhandene Druckminderanlage und nachfolgenden Leitungen sind in der Kapazität begrenzt.

Im Planungsgebiet verläuft parallel zu den Fernwasserleitungen eine außer Betrieb befindliche Abwasserdruckleitung DN 400. Diese ist im Rahmen der Erschließungsmaßnahme zurückzubauen. Entlang der südlichen Grenze des Plangebietes wurde eine Abwasserdruckleitung DN 300 errichtet. Sie dient der Abwasserentsorgung des Flughafens Leipzig/Halle. Im Baugebiet verläuft eine private Regenwasserableitung aus dem nördlichen Regenwasserrückhaltebecken des Porsche-Werks. Ein Anschlusspunkt für eine mögliche Schmutzwasseranbindung besteht. Die Einleitungen in das Abwassernetz müssen planerisch betrachtet werden. Eine Regenwasserableitung über Netz und Anlagen der KWL ist nicht gegeben.

6. Planerische und rechtliche Grundlagen

6.1 Planungsrechtliche Grundlagen

6.1.1 Ziele der Raumordnung

Der **Landesentwicklungsplan (LEP) 2013** wurde am 30. August 2013 im Sächsischen Gesetzes- und Verordnungsblatt 11/2013 öffentlich bekannt gemacht und ist zum 31. August 2013 in Kraft getreten.

Folgenden Zielen und Grundsätzen des LEP 2013 trägt der B-Plan Rechnung:

Der LEP Sachsen formuliert in seinen Grundsätzen u. a., dass die sächsischen Städte der Metropolregion Mitteldeutschland durch die Zusammenarbeit mit den Partnerstädten in Thüringen und Sachsen-Anhalt auf die Entwicklung der Metropolregion zu einer bedeutsamen europäischen Wirtschafts- und Technologieregion hinwirken sollen (G 1.6.2). Oberzentren sind als überregionale Wirtschafts-, Innovations-, Bildungs-, Kultur- und Verwaltungszentren weiterzuentwickeln (Z 1.3.6). Die Güterverkehrszentren Leipzig, Dresden und Südwestsachsen sind bedarfsgerecht zu entwickeln (Z 3.7.2).

Mit dem B-Plan wird der Grundsatz des LEP unterstützt, wonach die räumlichen und infrastrukturellen Voraussetzungen für eine nachfrageorientierte Entwicklung attraktiver Industrie- und Gewerbestandorte geschaffen werden und zur Ansiedlung neuer sowie zur Erhaltung, Erweiterung oder Umstrukturierung bestehender Industrie- und Gewerbegebiete beigetragen werden soll (G 2.3.1.1).

Insbesondere entspricht der B-Plan dem Ziel, die Flächensicherung für die Ansiedlung von Industrie- und Gewerbebetrieben mit überregionaler Bedeutung zu unterstützen (Z 2.3.1.3).

Zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit sind die Standortbedingungen den wirtschaftlichen Erfordernissen entsprechend ständig flexibel zu gestalten. Insbesondere gilt es, gewerblichen Betrieben verschiedener Branchen und Größen eine Ansiedlung und Erweiterung zu ermöglichen, um die Wirtschaftskraft zu verbessern und Abwanderungstendenzen entgegenzuwirken sowie den Standortwettbewerb mit Regionen außerhalb Sachsens zu fördern.

Im verbindlichen **Regionalplan (RP) Westsachsen** vom 25. Juli 2008 ist das Plangebiet mit seinen angrenzenden Flächen in Karte 14 'Raumnutzung' als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft ausgewiesen. Die Fläche befindet sich zudem im Baubeschränkungsbereich des Flughafens Leipzig/Halle und enthält ein archäologisches Kulturdenkmal.

Folgenden Zielen und Grundsätzen trägt der B-Plan Rechnung:

Die Stadt Leipzig soll in länderübergreifender Kooperation und eingebunden in die Entwicklung der europäischen Metropolregion „Sachsendreieck“ (...) als bundesweit bedeutender Gewerbestandort (...) und damit als „Wachstumsmotor der Region“ (...) gestärkt werden (G 2.1.6).

Im Umland des Oberzentrums Leipzig und im Umfeld des Schkeuditzer Kreuzes soll die Nutzung der wirtschaftlichen Entwicklungspotenziale unterstützt werden (G 2.1.7).

Weiterhin trifft der Regionalplan folgende Aussagen:

Aufgrund der Nähe zum Flughafen Leipzig/Halle hat der Lärmschutz im Plangebiet eine hohe Bedeutung. Der Regionalplan stellt den überwiegenden Bereich des Plangebietes als Siedlungsbeschränkungsgebiet dar (Lärmkontur A und B), lediglich eine kleine Teilfläche im südöstlichen Plangebiet liegt nicht in diesem Korridor. Für die vorgesehene Nutzung „Industriegebiet“ ergeben sich hierdurch jedoch keine baulichen Einschränkungen. Es wird zudem ausgeführt, dass

- innerhalb der Fluglärmkontur A im Rahmen der Bauleitplanung zur Gewährleistung des Lärmschutzes nur Industrie- und Gewerbegebiete im B-Plan ausgewiesen werden sollen und
- innerhalb der Fluglärmkontur B Mischgebiete, Dorfgebiete und Kerngebiete im B-Plan zulässig sind. Vor Lärm schutzbedürftige Einrichtungen sollen mit baulichem Schallschutz errichtet werden.

Das Plangebiet beansprucht Teile eines im Regionalplan ausgewiesenen Vorbehaltsgebiets Landwirtschaft (RPWS, Karte 14 „Raumnutzung“). Vorbehaltsgebiete nach § 8 Abs. 7 Nr. 2 ROG sind Gebiete, in denen bestimmten raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen besonderes Gewicht beizumessen ist. Entsprechend Ziel 4.4.1 sollen bodenverbrauchende Nutzungen auf das unabdingbar notwendige Maß beschränkt werden.

Im Rahmen der Bauleitplanung sollen Wohnbauflächen, gewerbliche Bauflächen, landwirtschaftliche Gebäude- und Freiflächen, Verkehrsflächen, Einrichtungen der Daseinsvorsorge sowie Spiel- und Erholungsflächen einander so zugeordnet werden, dass Nutzungskonflikte durch Luftverunreinigungen, Lärm und Erschütterungen vermieden werden (Z 5.1.7).

Der Schienengüterverkehr soll zur Vermeidung von Umweltbelastungen weiterentwickelt werden und die Erschließung der Region gewährleisten. Dazu sollen nach Bedarf weitere Umschlagstellen des Kombinierten Ladungsverkehrs sowie Industriestammgleise und private Gleisanschlüsse erhalten, ggf. ausgebaut sowie Güterverkehrsstrecken gesichert werden (G 10.3.6).

Raumbedeutsame Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sollen unter Wahrung des funktionellen Bezugs so vernetzt und konzentriert werden, dass sie in Vorranggebieten für Waldmehrung, in Bereichen der Landwirtschaft mit besonderen Nutzungsanforderungen und in sanierungsbedürftigen Bereichen der Landschaft zur Umsetzung von Entwicklungserfordernissen beitragen (Z 4.1.5).

Wie im Kap. 3.7 Belange der Landwirtschaft beschrieben, wird im Planverfahren die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen geprüft und mit erhöhtem Gewicht in die Abwägung eingestellt.

Der B-Plan widerspricht unter Berücksichtigung der o.g. Punkte somit nicht den Zielen des Regionalplanes Westsachsen.

6.1.2 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan stellt für das Plangebiet folgendes dar:

- den überwiegenden Teil im Nordwesten als gewerbliche Baufläche (Industriegebiet nach § 9 BauNVO möglich),
- das übrige Gebiet als Grünfläche.

Die Planung ist gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

6.1.3 Landschaftsplan

Gemäß § 7 SächsNatSchG i. V. m. § 11 Abs. 3 BNatSchG hat die Stadt Leipzig einen Landschaftsplan für die Umsetzung der örtlichen Ziele des Umweltschutzes und als ökologische Grundlage des Flächennutzungsplanes aufgestellt. Die Ratsversammlung hat diesen Landschaftsplan am 16.10.2013 als flächendeckenden Landschaftsplan der Stadt Leipzig beschlossen (Nr. RBV-1806/13). Er enthält die für das Plangebiet relevanten Schlüsselinformationen und Ziele zum Umweltschutz einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege i. S. der §§ 1 und 1a BauGB, die u. a. die Grundlage für Festsetzungen gemäß § 9 BauGB im B-Plan bilden.

Als zentrales Ergebnis des Landschaftsplans umfasst das Integrierte Entwicklungskonzept (IEKO) alle wichtigen Aussagen und Planungsziele aus der Erfassung und Bewertung aller Schutzgüter sowie die wichtigsten Aussagen zu Erhalt und Entwicklung der besonders empfindlichen natürlichen Potenziale oder solcher mit besonderem Entwicklungserfordernis. Das integrierte Entwicklungskonzept ist auf die Entwicklung, Erhaltung und nachhaltige Sicherung eines funktionsfähigen Naturhaushaltes unter Einschluss aller seiner Potenziale und einer lebenswerten Stadtlandschaft gerichtet. Es enthält darüber hinaus teilträumliche Leitbilder für alle typischen Stadt- und Landschaftsräume Leipzigs.

Zu den Aussagen und Planungszielen, die der Landschaftsplan für das Plangebiet dieses B-Planes trifft, siehe Kap. 7.1.2.2.

Dieser B-Plan steht den Aussagen und Planungszielen des Landschaftsplanes nicht entgegen.

6.1.4 Zulässigkeit von Bauvorhaben

Das Plangebiet war bislang dem bauplanungsrechtlichen Außenbereich zuzuordnen. Die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von Bauvorhaben richtete sich daher nach § 35 BauGB.

Östlich angrenzend und teilweise überlagert befindet sich der Geltungsbereich des B-Plans Nr. E-76 „Güterverkehrszentrum Leipzig, Quartier C“, welcher am 17.12.1996 in Kraft getreten ist und als Ansiedlungsgrundlage für gewerbliche Betriebe, insbesondere aus der Logistikbranche, dient. Der

B-Plan erfuh eine 1. Änderung und Erweiterung, welche die städtebauliche Anpassung an den B-Plan Nr. 911 gewährleistet und das Baurecht für den Straßenbau der Hugo-Junkers-Straße geschaffen hat. Dieser Plan ist am 17.02.2001 in Kraft getreten. Die Gründe der teilweisen Überplanung sind in Kap. 11. erläutert.

An den Geltungsbereich des B-Planes grenzen weiterhin folgende verbindliche Planungen:

- festgestellter Plan „Verlegung der B 6 zwischen Stadtgrenze und BAB A 9“
- festgestellter Plan „Neubau des östlichen Autobahnzubringers“ (S 8a)

Auch das Baurecht der Flächen für den mittelbar westlich angrenzenden Verkehrsflughafen Leipzig/Halle einschließlich „Ausbau des Verkehrsflughafens Leipzig/Halle – Start-/Landebahn Süd mit Vorfeld“ wurde mittels Planfeststellungsbeschluss hergestellt.

6.2 Sonstige Planungen

6.2.1 Integriertes Stadtentwicklungskonzept

Das Integrierte Stadtentwicklungskonzept Leipzig 2020 (SEKo) ist als städtebauliches Entwicklungskonzept im Sinne des BauGB (§ 1 Abs. 6 Nr. 11) am 20. Mai 2009 vom Stadtrat beschlossen worden (RB IV – 1595-09). Im SEKo wird eine fachübergreifende Stadtentwicklungsstrategie für die Stadt Leipzig bis 2020 formuliert. Auf der Basis der Vernetzung sektoraler Planungen (Stadtentwicklungspläne und Fachplanungen) benennt es inhaltliche und stadträumliche Ziele und Handlungsschwerpunkte sowie zentrale Maßnahmeschwerpunkte zu deren Umsetzung. Laut Ratsbeschluss sind die im SEKo benannten neun Schwerpunkträume räumliche Schwerpunkte eines abgestimmten Verwaltungshandelns.

Das Vorhaben liegt in einem Schwerpunktraum des SEKo, dem Nordraum, der für die wirtschaftliche Entwicklung der Stadt eine sehr hohe Bedeutung hat. Im SEKo wird für den Nordraum das Ziel formuliert, die wirtschaftliche Nutzung unter Berücksichtigung der Konflikte mit Wohnnutzungen sowie der Umweltkonflikte in Zusammenarbeit mit den Nachbarkommunen zu intensivieren.

Mit der Planung wird eine nachfragegerechte Entwicklung von Flächen für eine großmodulare industrielle Nutzung und arbeitsplatzintensive Logistik verfolgt, die das herausragende Potenzial des Nordraumes zur Verbesserung der wirtschaftlichen und Beschäftigungssituation adäquat nutzt. Hierbei werden die Umwelt- und stadtfunktionellen Belange, wie z. B. die Minimierung der Nutzungskonflikte mit Wohnnutzungen, entsprechend berücksichtigt. Das Vorhaben entspricht damit den Zielen, die im SEKo für den Nordraum formuliert werden.

6.2.2 Nordraumkonzept Leipzig

Für den Nordraum von Leipzig wurde über eine Fläche von 56 km² in den Jahren 2000/2001 ein Entwicklungskonzept (Entwicklungskonzept Leipzig-Nord, 2001) als informelle Planung erarbeitet. Die Ratsversammlung der Stadt Leipzig hat dieses in ihrer Sitzung am 18.09.2002 mehrheitlich zur Kenntnis genommen und die Stadtverwaltung beauftragt, das Entwicklungskonzept bei der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes umzusetzen.

Derzeit wird das vorhandene Entwicklungskonzept Leipzig-Nord aus dem Jahr 2001 hinsichtlich seines Umsetzungsstandes überprüft und aktualisiert (NRK 2025+). Ziel des Entwicklungskonzeptes ist es, durch eine langfristige und interkommunal abgestimmte Planung die Entwicklung von Gewerbe- und Industrieflächen, einer für Menschen und Naturhaushalt funktionierenden, vernetzten Freiraumstruktur in Form von Flächen für Kompensationsmaßnahmen/Ausgleichsmaßnahmen sowie von landwirtschaftlichen Nutzflächen zu ermöglichen. Gleichzeitig sollen die Auswirkungen

auf Mensch und Natur so weit wie möglich gemindert und die Lebensqualität erhalten bzw. verbessert werden. Ziel ist zudem, die Ansiedlung neuer bzw. die Entwicklung vorhandener Unternehmen, insbesondere aus dem produzierenden Gewerbe und dem arbeitsplatzintensiven Logistikbereich zu unterstützen und damit die industrielle Basis weiter zu stabilisieren.

Gemäß den Planungszielen soll der Nordraum aufgrund der bereits vorhandenen sehr guten Infrastruktur und der erfolgten Industrieansiedlungen für die Entwicklung weiterer Industrie- und Gewerbegebiete mit großem Flächenbedarf genutzt werden. Somit entspricht die vorgesehene Entwicklung den Zielen des Nordraumkonzeptes.

6.2.3 Stadtentwicklungsplan „Gewerbliche Bauflächen“

Der Stadtentwicklungsplan „Gewerbliche Bauflächen“ (STEP „Gewerbliche Bauflächen“) ist die planerische Zielkonzeption der Stadt Leipzig für die Entwicklung der gewerblichen Bauflächen im Stadtgebiet. Er wurde 1999 vom Stadtrat beschlossen und 2005 fortgeschrieben (Beschlussnummer RB IV 330/05).

Im STEP „Gewerbliche Bauflächen“ wird der Sicherung und der nachfragegerechten Entwicklung von Flächen für Neuansiedlungen eine hohe Priorität eingeräumt (Ziel „Flächenvorsorge“). Es gilt ein quantitativ ausreichendes und qualitativ differenziertes Angebot zu schaffen.

Die Flächen sollen hierbei vor allem die Anforderungen der modernen Industrieproduktion erfüllen, wie z. B. Großflächigkeit und optimale Verkehrserschließung. Daneben gilt es, Nutzungskonflikte mit störepfindlichen Nachbarnutzungen zu vermeiden sowie die vorhandene Infrastruktur effizient auszunutzen.

Das Plangebiet erfüllt diese Anforderung aufgrund:

- der guten Straßenverkehrsanbindung, die zudem ohne das Durchfahren störepfindlicher Bereiche auskommt,
- des großen Flächenangebots (> 45 ha),
- der Möglichkeit zur schienengebundenen Erschließung und
- der vorhandenen technischen Erschließungsanlagen.

Hinzu kommt die Lagegunst im Leipziger Nordraum, insbesondere die Nähe zu bedeutsamen Infrastruktureinrichtungen wie Flughafen Leipzig/Halle, Güterverkehrszentrum und KV-Terminal sowie zu den weiteren Standorten der Automobilindustrie.

Damit ergibt sich laut STEP „Gewerbliche Bauflächen“ eine sehr gute Eignung für Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes, der (arbeitsplatzintensiven) Logistik sowie des umschlag- und störintensiven Gewerbes.

Mit dem B-Plan wird eine gewerbliche Nutzung angestrebt. Ziel des B-Planes und zugleich Voraussetzung für eine erfolgreiche Entwicklung ist die Sicherung und Ausnutzung des großen Standortpotenzials u. a. über das Ermöglichen flexibler Flächenzuschnitte. Die vorgesehene Entwicklung entspricht somit den Zielen des STEP „Gewerbliche Bauflächen“.

6.2.4 Stadtentwicklungsplan "Zentren"

Mit dem STEP „Zentren“ (Beschluss des Stadtrates am 18.03.2009, RB IV – 1544/09) verfügt die Stadt Leipzig über ein räumlich-funktionales Ordnungskonzept zur Erhaltung und Entwicklung ihrer zentralen Versorgungsbereiche. Damit liegt ein auf die Erhaltung und Entwicklung der zentralen Versorgungsbereiche der Stadt bezogenes städtebauliches Entwicklungskonzept im Sinne des § 1

Abs. 6 Nr. 11 BauGB vor.

Für den B-Plan relevant ist das im STEP „Zentren“ formulierte Ziel, die zentralen Versorgungsbereiche zu stabilisieren und die wohnortnahe Grundversorgung sicherzustellen.

Das Plangebiet liegt außerhalb der tatsächlich vorhandenen und im STEP „Zentren“ ausgewiesenen zentralen Versorgungsbereiche. Durch Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben mit zentrenrelevanten Hauptsortimenten im Plangebiet könnten zentrale Versorgungsbereiche in ihrer Funktion beeinträchtigt oder sogar geschädigt werden. Durch entsprechende Festsetzungen bezüglich der Zulässigkeit von Einzelhandelsnutzungen im B-Plan wird dies ausgeschlossen.

7. Umweltbericht

7.1 Einleitung

Für die Belange des Umweltschutzes wird im Bauleitplanverfahren eine Umweltprüfung durchgeführt, in der

- die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und
- die ermittelten erheblichen Umweltauswirkungen in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet

werden (§ 2 Abs. 4 und § 2a Nr. 2 BauGB sowie Anlage 1 zum BauGB).

Dazu wird wie folgt vorgegangen:

- a) Einschätzung aufgrund einer überschlägigen Prüfung, auf welche Umweltbelange der Bauleitplan voraussichtlich erhebliche Auswirkungen haben kann, die in der Abwägung zu berücksichtigen wären.
- b) Festlegung, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Umweltbelange für diesen Bauleitplan für die Abwägung erforderlich ist, auf der Grundlage der Einschätzung (siehe dazu Kap. 7.1.1).
- c) Ermittlung der Umweltbelange in dem festgelegten Umfang und Detaillierungsgrad.
- d) Beschreibung und Bewertung der ermittelten erheblichen Umweltauswirkungen im Umweltbericht (siehe Kap. 7.2).
- e) Ergänzung der Ermittlungen und des Umweltberichtes, soweit im Ergebnis der Beteiligungen zum Entwurf erforderlich.

7.1.1 Ziele und Inhalte des Planes

Wichtigste Ziele des Plans

Durch die Aufstellung des B-Planes sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die geplante Erweiterung des Porsche-Werks geschaffen werden. Dabei sollen insbesondere die zulässigen Nutzungen sowie die überbaubaren Flächen definiert, die verkehrliche und infrastrukturelle Erschließung gesichert, die Belange des Natur- und Umweltschutzes integriert und die Einbindung des Areals in das Stadtrandgefüge gewährleistet werden (s. Kap. 3).

Inhalte des Plans

Die wesentlichen Inhalte des insgesamt 56 ha umfassenden B-Plans sind

- die Festsetzung eines Industriegebietes (GI), gegliedert in
 - in die drei Teilbaugebiete GI 1 bis GI 3 mit einer Fläche von insgesamt rund 40,9 ha, einer Grundflächenzahl von je 0,8 (versiegelbare Fläche insgesamt rund 32,7 ha) und einer Bauhöhenbeschränkung von 175 m ü. NHN (GI 1 und GI 3) bzw. von 170 m ü. NHN (GI 2) sowie
 - ein weiteres Teilbaugebiete GI 4 (beschränkt auf private Bahngleisanlage) mit einer Fläche von rund 1,3 ha, ohne Festsetzung einer Grundflächenzahl,
- die Festsetzung von Verkehrsflächen zur äußeren Erschließung mit einer Fläche von insgesamt rund 0,6 ha,
- die Festsetzung von 3 privaten bzw. öffentlichen Grünflächen rund um die GI-Gebiete mit einer Fläche von insgesamt rund 9,9 ha und
- die Festsetzung einer privaten Fläche für die Rückhaltung von Niederschlagswasser mit einer Fläche von insgesamt rund 1,9 ha sowie
- vor allem folgende Maßnahmen, mit denen nachteilige Auswirkungen vermieden, verringert oder ausgeglichen werden können/sollen:
 - Maßnahme A: Ökokonto Dr. Ing. h.c.F. Porsche AG (4,05 Mio. WP) .
 - Maßnahme B.1: Begrünungsmaßnahme südlich der Kleingartenanlage Lindenthal (inkl. 1,4 ha Saum- und Gebüschstrukturen (14,33 ha))*
 - Maßnahme B.2: Allee am Bismarckturm (4.210 m²)
 - Maßnahme B.3: Förderung Feldvögel – Gundorf (2,7 ha)*
 - Maßnahme B. 4: B-Plan „Wohngebiet Schulstraße“ – Maßnahme Nr. 6 & 7 (3,3 ha) (Förderung Feldvögel)*
 - Maßnahme B.5: Offenlegung Wischke (2.500 m²)
 - Maßnahme B.6: Entsiegelungsmaßnahmen in Waldpolenz (Stadt Brandis) (2,2 ha).
 - * ist gleichzeitig CEF-Maßnahme (s. Artenschutzrechtliche Prüfung).

7.1.2 Festlegung des Umfanges und Detaillierungsgrades der Ermittlung der Umweltbelange

Der Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlung der Umweltbelange wurde auf die einzelnen Umweltbelange bezogen festgelegt. Die Festlegungen sind jeweils in den Kap. 7.2.1 bis 7.2.10 aufgelistet.

Auswirkungen von zusätzlichen Fahrzeugen auf der Einfahr- und Prüfstrecke oder auf der Geländestrecke wurden nicht untersucht, weil die Umsetzung des B-Plans nicht zwangsläufig mit einer solchen Erhöhung verbunden ist. Weiterhin liegen für die Einfahr- und Prüfstrecke und für die Geländestrecke eigenständige rechtskräftige Genehmigungen vor, die mit Auflagen bzgl. der maximal zulässigen Frequentierung der Strecken versehen sind.

7.1.3 Fachliche Grundlagen und Ziele des Umweltschutzes

Nachfolgend werden die für diesen B-Plan bedeutsamen fachlichen Grundlagen und Ziele des Umweltschutzes genannt.

7.1.3.1 Schutzgebiete und Schutzobjekte gemäß BNatSchG

Landschaftsschutzgebiete existieren im Bereich des B-Plans Nr. 236 derzeit nicht. Ca. 0,6 km südöstlich des B-Plangebietes ist die Ausweisung des Landschaftsschutzgebietes „Nördliche Rietzsche“ geplant.

Schutzgebiete nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU (Richtlinie 92/43/EWG) und **Schutzgebiete nach der EU-Vogelschutzrichtlinie** (Richtlinie 79/409/EWG) sind im Untersuchungsraum selbst nicht ausgewiesen. Ca. 2,4 km südlich des Untersuchungsraumes befindet sich das FFH-Gebiet DE 4639-301 „Leipziger Auensystem“ und das EU-Vogelschutzgebiet (= SPA-Gebiet) DE 4639-451 „Leipziger Auwald“. Ca. 1,7 km nordöstlich des Plangebietes liegt eine ca. 120 ha umfassende Teilfläche des FFH-Gebiets DE-4539-301 „Brösen Glesien und Tannenwald“, der sog. „Tannenwald“, welcher sich u.a. durch das verbreitete Vorkommen von naturnahen Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwäldern auszeichnet. Für die beiden FFH-Gebiete „Tannenwald“ und „Leipziger Auensystem“ wurde je eine FFH-Verträglichkeitsvorprüfung durchgeführt, für das SPA-Gebiet „Leipziger Auwald“ eine SPA-Verträglichkeitsvorprüfung.

Besonders geschützte Biotope nach § 21 SächsNatSchG

sind innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes nicht vorhanden. Innerhalb des Untersuchungsgebietes für die Umweltbelange Pflanzen / Tiere sind folgende § 21-Biotope erfasst:

8207.R Nordteil des Grenzgrabens/ Hänichen (Röhrichte)
8208.QR Biotop am Grenzgraben nördlich der Bahn/ Hänichen

(Quellen, Röhrichte)

Südlich der Bahnlinie Leipzig-Halle befinden sich weitere § 21-Biotope.

Wasserschutzgebiete sind im Untersuchungsraum und dessen näherem Umfeld nicht ausgewiesen.

7.1.3.2 Landschaftsplan

Aus dem Landschaftsplan (siehe dazu auch Kap. 6.1.3) sind folgende Aussagen und Planungsziele für diesen B-Plan von Bedeutung:

Für den räumlichen Geltungsbereich des B-Plans trifft das integrierte landschaftsräumliche Leitbild L12 „Industrie- und Gewerbestandorte“ zu:

Schaffung von begrüntem Freiräumen an vorhandenen und geplanten Industrie-, Gewerbe- und Militärstandorten und deren verkehrliche Erschließungen; Verknüpfung mit dem Grünsystem der Stadt; stadtklimatische Entlastung durch Erhöhung des Durchgrünungsgrades durch Vegetation; Abbau der Barrierewirkung durch Einbindung in die Alltagsrouten für Geh- und Radverkehr .

Der Landschaftsplan stellt im Integrierten Entwicklungskonzept für den Planungsraum folgende Planungsziele dar:

- Erhalt und Sicherung von Wechselfeuchtböden,
- Erhalt von Frisch- Kaltluftentstehungsgebieten
- Naturschutzorientierte Pflege / Bewirtschaftung städtischer Grünräume unterschiedlicher Nutzung und Gestaltung und
- Schaffung einer Nord-Süd-Grünverbindung (am östlichen Rand des Bauleitplanes Nr. 236)
- Schaffung von Wald am südlichen Rand des B-Planes

- Sicherung von Wasseraustrittsstellen am südlichen Rand des B-Planes

Entsprechend der Ausführungen des Landschaftsplans sind im fortführenden Planungsprozess insbesondere die Schutzgüter Klima/Luft und Boden zu betrachten. Hierzu sind gezielte grünordnerische Maßnahmen und Maßnahmen des naturschutzrechtlichen Ausgleiches relevant.

7.1.3.3 Grünordnungsplan

Für diesen B-Plan wurde ein Grünordnungsplan (§ 11 BNatSchG i.V.m. § 7 SächsNatSchG) aufgestellt. Seine Inhalte sind ökologische Grundlage für diesen B-Plan.

Wesentliche Ergebnisse sind:

- Bei der Festsetzung grünordnerischer Maßnahmen für diesen B-Plan ist die Konzentration der Restflächenbegrünung auf die randlichen Bereiche vordringlich, um möglichst großflächige und durchgängige Grünstrukturen zu schaffen, die im Zusammenhang mit den Grünflächen im Umfeld des Plangebietes Biotopverbundfunktionen übernehmen und der Aufheizung von bebauten und versiegelten Flächen entgegenwirken können.
- Innerhalb des Industriegebietes erfolgt ein Mindestmaß an Begrünung entsprechend der Festsetzung zu den nicht überbaubaren Grundstücksflächen/ nicht bebaute überbaubare Grundstücksflächen sowie Stellplatzanlagen und zur Dachbegrünung. Die Berücksichtigung ausschließlich einheimischer und standortgerechter Arten sichert eine hohe Qualität der Anpflanzungen und fördern die Ansiedlung der heimischen Fauna.
- Die Befestigung von Stellplätzen erfolgt in wasserdurchlässiger Bauweise mit hellen Oberflächenbelägen, um die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser und Klima zu mindern.

7.1.3.4 Eingriffsregelung

Für diesen B-Plan wird die Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB berücksichtigt. Dazu wurde eine Eingriff-Ausgleichs-Bilanz unter Anwendung des „Leipziger Bewertungsmodells“ (Stadt Leipzig, Amt für Umweltschutz, 2002) erstellt.

Wesentliche Ergebnisse sind:

Die Bewertung der Bestandssituation im B-Plangebiet ergibt entsprechend des „Leipziger Bewertungsmodells“ eine Punktzahl von 18.571.455 Wertpunkten. Im Planungszustand werden unter Berücksichtigung der internen Begrünungsmaßnahmen (planinterner Ausgleich) noch 8.656.031 Wertpunkte erreicht.

Als Ergebnis bleibt eine Differenz von 9.915.424 Wertpunkten (Defizit), die zusammengefasst für die einzelnen Schutzgüter die Verschlechterung der ökologischen Funktionen (Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes) im Plangebiet nach Umsetzung des Bauvorhabens ausdrückt.

Maßnahmen zum Ausgleich außerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans sind erforderlich und werden im Städtebaulichen Vertrag zum B-Plan Nr. 236 geregelt.

Die vorgezogenen artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen „Optimierung und Erhaltung von Offenlandschaft zur Förderung von Feldvögeln durch extensive Ackernutzung“ und „Anlage einer Feldhecke zur Förderung von Gebüschbrütern“ (= CEF-Maßnahmen, s. Artenschutzprüfung) werden im B-Plan festgesetzt.

Mit Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen ist der Eingriff ausgeglichen.

7.1.3.5 Sonstige fachliche Grundlagen und Ziele des Umweltschutzes

Auf regionaler bzw. lokaler Ebene enthalten die Umweltqualitätsziele der Stadt Leipzig, der Luftreinhalteplan der Stadt Leipzig, die Stadtklimauntersuchung Leipzig, das Bodenschutzkonzept der Stadt Leipzig und das Leipziger Klimaschutzprogramm wesentliche Ziele des Umweltschutzes. Des Weiteren hat das Amt für Umweltschutz der Stadt Leipzig eine Liste der in der Bauleitplanung und der Umweltprüfung zu berücksichtigenden Umweltstrategien und Ziele (auch des Bundes und des Freistaates) erarbeitet. Die relevanten Grundlagen und Ziele werden jeweils im Zusammenhang mit den betroffenen Belangen beschrieben und bewertet (vgl. Kap. 7.2).

Fachgutachten:

Zur vertiefenden Untersuchung der Auswirkungen des B-Plans auf die Umwelt wurden folgende Fachgutachten angefertigt:

- Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung
- Entwässerungsplanung
- Stellungnahme zur Luftreinhaltung
- Klimatologische Untersuchung
- Artenschutzprüfung (Plangebiet und vorgesehene Ausgleichsmaßnahmen)
- FFH-Verträglichkeitsvorprüfung FFH-Gebiet „Brösen, Glesien und Tannenwald“ und FFH-Gebiet „Leipziger Auensystem“, SPA-Verträglichkeitsvorprüfung SPA-Gebiet „Leipziger Auwald“
- Verkehrsgutachten
- Baugrundgutachten

7.2 Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung

7.2.1 Boden / Altlasten

Festlegungen des Scoping zum Schutzgut Boden:

Bestand:

- Kolluvisol über erodierter Parabraunerde vergesellschaftet mit Gley-Pseudogley-Kolluvisol, hohe Bodenfruchtbarkeit mit Bodenwertzahlen zwischen 56 und 64 auf ca. 80 % der Flächen, Versiegelung im Bereich der Fuß-/Radwege und des landwirtschaftlichen Weges

Untersuchungsintensität:

- Auswertung der Bodenkarte des Freistaates Sachsen, des Bodenschutzkonzeptes der Stadt Leipzig (Stand: 15.11.2013), des Landschaftsplans der Stadt Leipzig (Zielkonzept Boden)

Betrachtungsraum:

- Plangebiet

7.2.1.1 Bestandsaufnahme

a) Methodik

Als Umweltprüfungsrelevante Bewertungsgrundlage des Schutzgutes Boden werden in Anlehnung

an GASSNER & WINKELBRANDT (2010) folgende Hauptparameter benötigt:

- Bodentyp
- Bodenart
- Bodennutzung
- Stoffeinträge
- Ökologische Beschaffenheit

Deren Erfassung erfolgt für den Untersuchungsraum des Schutzgutes Boden (B-Plan Nr. 236) auf der unten genannten Datengrundlage. Spezielle vorhabensbezogene Untersuchungen waren im Hinblick auf das Schutzgut Boden nur bezüglich der Eigenschaften als Baugrund erforderlich (s. BAUGRUND DRESDEN INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2015).

Die Bestandsbewertung erfolgt auf der Grundlage der Bestandserfassung nach dem Bodenbewertungsinstrument Sachsen (LfULG Stand 03/2009). Bewertet werden drei Kriteriengruppen, die Aussagen zu evtl. vorhandenen Vorbelastungen des Bodens, zur Erfüllung der Bodenteilfunktionen und zur Einschätzung der potentiellen Empfindlichkeit des Bodens erlauben.

Für die Darstellung der Bestandssituation im Schutzgut Boden sowie als Grundlage zur Bewertung der Bodenfunktionen, der Vorbelastungen, der Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen und zur Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden standen folgende Unterlagen zur Verfügung:

- Topographische Karten
- Geologische Karten M 1:25.000 Nr. 10 und Nr. 11
- Neubewertung der Böden im Stadtgebiet von Leipzig im Auftrag der Stadt Leipzig, SCHNABEL, R. (2001)
- Bodenschutzkonzept der Stadt Leipzig (TERRA IN 2013)
- Bodenbewertungskarten Sachsen (www.smul.sachsen.de/umwelt/boden/14041.htm), diese verwenden wiederum als Datengrundlagen die
- Bodenkzeptkarte BK(konz) im Blattschnitt der TK25
- Bodenübersichtskarte 1:200.000 (BÜK200)
- Bodenkarte 1:50.000 (BK50)
- Bodenschätzungsdaten
- Voruntersuchung zur Beurteilung der Baugrund- und Gründungsverhältnisse (BAUGRUND DRESDEN INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2015)

Zum Teil existieren für die B-Planfläche scheinbar widersprüchliche Angaben in den beiden Bodenkartierungen der Bodenkarte des Freistaates Sachsen (BK 50) und der Neubewertung der Böden im Stadtgebiet von Leipzig durch SCHNABEL (2001). In einer sehr heterogenen Bodenlandschaft mit zahlreichen Übergangstypen wie der im Nordraum Leipzig in Verbindung mit einer starken Wechsellagerung der Ausgangssubstrate (s.u.) unterliegt die Abgrenzung der Bodeneinheiten m. U. einem größeren Interpretationsspielraum. Aufgrund des aktuelleren Bearbeitungsstandes und im Sinne der Vereinheitlichung und damit gegebenen Vergleichbarkeit für ganz Sachsen wird hier die amtliche BK50 und die Bodenbewertungskarten in Verbindung mit dem Sächsischen Bodenbewertungsinstrument (LfULG Stand 03/2009) schwerpunktmäßig verwendet, welche auch Grundlage für

das Bodenschutzkonzept der Stadt Leipzig waren.

b) Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Der Standort befindet sich lt. Auswertungen der geologischen Karten (s. auch Baugrundgutachten) in einem Gebiet mit einer über 40 m mächtigen pleistozänen Deckschicht. Diese wird im Wesentlichen aus einer Wechsellagerung von Geschiebelehm/-mergel und Geschiebesanden sowie fluviatilen pleistozänen Kiessanden gebildet. Die Geschiebesande treten vorwiegend als Sandlinsen/-adern auf und erreichen zum Teil Schichtdicken von mehreren Metern. Die Deckschicht wird aus einem meist weniger als 1 m dicken lößartigen, z.T. kiesigen Substrat gebildet. Die entstandenen Bodentypen sind somit meist zwei- bis dreischichtig aufgebaut.

Bodentypen

Naturnahe Bodentypengruppen:

- Kolluvisol über erodierter Pseudogley-Parabraunerde
- Kolluvisol über erodierter Parabraunerde
- Gley-Pseudogley-Kolluvisol

Nach der BK50 nimmt die Bodentypengruppe Kolluvisol über erodierter Parabraunerde die größten Flächenanteile im Plangebiet ein, im nördlichen Teil eher stauwasserbeeinflusst, im südlichen Teil trockener. In der Senke im Westen und Süden (ehemaliger Verlauf des Heidegrabens) erstreckt sich die durch Staunässe und Grundwasser überprägte Bodentypengruppe des Gley-Pseudogley-Kolluvisols. Diese Bodeneinheit entspricht der in Schnabel (2001) und im Landschaftsplan als wechsel-feucht charakterisierten Einheit.

Im Südwesten des B-Plangebietes existieren streifenförmig Flächen mit einem anthropogen stark überformten Bodentyp. Im Rahmen der Baugrunduntersuchung wurden hier wie an weiteren Probestellen (im südlichen B-Plangebiet und an dem ehemaligen Feldweg) Auffüllungen bis in max. 4,2 m Tiefe gefunden. Es liegt die Vermutung nahe, dass es sich um anthropogene Störungen aufgrund von Wege-, Straßen- und Leitungsbau handelt. Im Südwesten der B-Planfläche existierte bis in die 90-er Jahre eine Siloanlage, die in den letzten Jahren zurückgebaut worden ist.

Bodenarten

Vorherrschende Bodenart in den obersten Horizonten ist sandig-lehmiger Schluff (Uls), kleinflächig auch stark lehmiger Sand (S13) und schluffiger oder sandiger Lehm (Lu, Ls2). Darunter folgen je nach Substrattyp Sande (Su3, mS, gS, S14) oder Lehme (Lu, Ls2, Lts).

Bodennutzung

Die absolut vorherrschende Bodennutzung ist eine intensive Ackernutzung (v.a. Mais, Getreide und Raps). Entlang eines Feldweges ziehen sich kleinflächig lineare Gehölzbestände (meist Holundergebüsche) mit Saumstrukturen.

Die Bodenwertzahlen liegen auf einem großen Teil der Fläche zwischen 56 und 64, was einer insgesamt hohen Bodenfruchtbarkeit entspricht.

Tabelle 1: Bodeneinheiten im Untersuchungsraum (aus: Digitale Bodenkarte BK50)

Bodeneinheit-Nr.	Bodentyp	Bezeichnung	geologisches Substrat	Bodenarten	Grundwasser (m unter GOF)	Mächtigkeit (m)
1	YK/eSS-LL	Kolluvisol über erodierter Pseudogley-Parabraunerde	u-u(Uuk)/g-(k)l(Lg)	Uls,Lu, Ls2,Lts, S14	-	1,3
2	YK/eLL	Kolluvisol über erodierter Parabraunerde	u-(k)u(Uuk)/g-(k)l(Lg)	Uls,Lu, Ls2, S14	> 1	> 1
3	GG-SS-YK	Gley-Pseudogley-Kolluvisol	u-(k)l(Luk)/f-ks(Sf)	Lu, Ls2,Uls,mS	0,9	0,9
4	OLn	Lockersyrosem aus antropogenem Substrat	o-(k)s[A]		> 1	> 1
Geogenese f fluvilimnogen g glazigen p periglaziär u umgelagert uk kolluvial Hauptbodenart s Sand u Schluff l Lehm Grobbodenart k Kies			Substratcharakteristik Los Sandlöß (Flottlehm, Flottsand) Lg Geschiebelehm Sf Flusssand Sgf Schmelzwassersand / Schichtwechsel zwischen 3 und <7 dm unter Flur Bsp.: u-(k)l umgelagerter kiesführender Lehm			

Die Vorbelastung des Bodens durch mechanische Beanspruchung, Stoffeintrag und Versiegelung kann von der aktuellen und, soweit bekannt, von der historischen Bodennutzung abgeleitet werden. Die Vorbelastungen werden nach BRAHMS & JUNGSMANN (1995) in vier Intensitätsstufen eingeteilt

Die Eigenschaften der Böden des Untersuchungsraumes sind durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung überprägt (Düngung, Eintrag von Pflanzenschutzmitteln, intensive Bodenbearbeitung). Die natürlichen Bodenfunktionen sind dadurch verändert. Die Ackerflächen werden demgemäß als **mäßig vorbelastet (Stufe 2)** eingestuft. Im Bereich der ehemaligen und inzwischen zurückgebauten Siloanlage im Südwesten des B-Plangebietes wurden bis zu 4,2 m Boden aufgefüllt, weswegen dieser Bereich so wie die Bodeneinheit 4 (Lockersyrosem) im Nordosten als **stark vorbelastet (Stufe 3)** eingestuft werden.

Flächenversiegelungen, die zum Verlust aller Bodenfunktionen führen, kommen im Plangebiet nur kleinflächig vor (Rad-/Fußweg am Süd- bzw. Ostrand). Erheblich überformte Böden befinden sich weiterhin im Bereich der Gleise, der Feldwege, der Leitungen und der Straßenböschungen.

Die Bewertung des Schutzgutes Boden erfolgt nach den folgenden Bodenfunktionen: Boden als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (inkl. Seltenheit, Naturnähe, Reproduzierbarkeit), Lebens-

raumfunktion (inkl. Bodenfruchtbarkeit und Biotopentwicklungspotential), Bestandteil im Wasserkreislauf (Wasserspeichervermögen) und Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Filter- und Puffervermögen). Die Bewertung der einzelnen Funktionen können zu folgender Gesamtbewertung aggregiert werden:

Tabelle 2: Gesamtbewertung der Bodenfunktionen im Plangebiet

Bodeneinheit-Nr.	Bodenform	Archivfunktion	Lebensraumfunktion	Bestandteil des Wasserkreislaufs	Filter- und Pufferfunktion	Gesamtbewertung der Bodenfunktionen
1	YK/eSSL	II (tlw. IV)	IV	V	V	IV – hoch
2	YK/eLL	II (tlw. IV)	IV	IV	IV	IV – hoch
3	GG-SS-YK	II (tlw. IV)	II	II	II	II – gering
4	OLn	II	II	III	III	II - gering

Die Bodeneinheiten 1-3 zählen zu den im Stadtgebiet von Leipzig seltenen Bodentypengruppen, da ihre Flächenanteile unter 1 % liegen (DOHMEN schriftl. Mitt.).

Das Bodenschutzkonzept der Stadt Leipzig stuft die Flächen des B-Plans Nr. 236 in folgende Bodenqualitätsstufen ein: der größte Teil der Fläche wird als hoch (Stufe 4) eingestuft, die Bodeneinheit 3 im Westen teilweise als mittel (Stufe 3) und teilweise im Bereich einer Dorfwüstung (= Archäologisches Denkmal) und im Bereich hoher Grundwasserstände (aufgrund der höheren Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen) als sehr hoch (Stufe 5), die anthropogen gestörten Bereiche im Südosten je nach Vegetationsbedeckung als gering (Stufe 2), mittel oder hoch.

Altlasten:

Die südlichen Teilflächen der Flurstücke 335/1 und 336/3 der Gemarkung Lützschena (am südlichen Rand des B-Plangebietes) gehören zu einer unter der Kennziffer 65820370 im Sächsischen Altlastenkataster (SALKA) erfassten Altablagerung. Es handelt sich um die Verfüllung eines Grabens mit Erdaushub. Müllablagerungen konnten im Rahmen einer historischen Erkundung nicht belegt werden. Ein Teil der Flächen wird aktuell noch landwirtschaftlich genutzt, ein Teil wurde durch den Neubau der B 6 und des nördlich davon liegenden Rad-/Fußweges überbaut.

c) Beschreibung und Bewertung der relevanten Ziele des Umweltschutzes

Die nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt enthält zum Schutzgut Boden u. a. folgende Ziele: Reduzierung der Neuinanspruchnahme von Flächen durch Flächenrecycling, maximale Neuversiegelung von 30 ha pro Tag (auf Bundesebene) und ein Verhältnis von 3:1 Innenentwicklung zu Außenentwicklung. Weitere Ziele zum schonenden Umgang mit Boden und zur Erhaltung der Bodenfunktionen sind im Baugesetzbuch (§ 1 Abs. 2) und im BNatSchG (§ 1 Abs. 3 Nr. 2 u. 3) enthalten.

Das Sächsische Abfallwirtschafts- und Bodenschutzgesetz (SächsABG) formuliert in § 7 die Ziele und Grundsätze des Bodenschutzes wie folgt: Ziel des Bodenschutzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, Boden und Altlasten zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. Der Freistaat Sachsen, die Landkreise und Gemeinden und sonstige juristische Personen des öffentlichen Rechts haben bei Planungen, Baumaßnahmen und sonstigen Vorhaben die Ziele und Grundsätze des Bodenschutzes zu berücksichtigen. Der Regionalplan Westsachsen 2008

hat das B-Plangebiet als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft ausgewiesen. Vorbehaltsgebiete nach § 8 Abs. 7 Nr. 2 ROG sind Gebiete, in denen bestimmte raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beizumessen ist. Mit der Ausweisung als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft wird der Güte und hohen Ertragsfähigkeit der anstehenden Böden des Standortes Rechnung getragen und deren besondere regionale Bedeutung für die landwirtschaftliche Produktion unterstrichen.

Die Umweltqualitätsziele der Stadt Leipzig beinhalten für das Schutzgut Boden folgende Ziele: Die natürlichen Bodenfunktionen sind nachhaltig zu sichern bzw. wiederherzustellen. Die natürlich gewachsenen Böden sind als Wert an sich zu erhalten. Schützenswerte Bodentypen wie überregional oder regional seltene Böden oder Böden mit hoher Leistungsfähigkeit im Naturhaushalt sind als Bodendenkmäler nach Naturschutzrecht unter Schutz zu stellen.

7.2.1.2 Entwicklungsprognose / erhebliche Auswirkungen der Planung

a) Prognose der Entwicklung des Bestandes bei Nichtdurchführung der Planung

In der Zukunft wird sich die Bodencharakteristik des Untersuchungsraums nicht wesentlich verändern. Nur die braunkohlenabbaubedingten Grundwasserabsenkungen in den tieferen Aquiferen werden sich aufgrund der Außerbetriebnahme der Grundwasserhaltungen langfristig gesehen zurückbilden und der Grundwasser-(druck-)spiegel wieder ansteigen. Dies kann zu einem Anstieg der Grundwasserstände bzw. -potentiale in den oberen Grundwasserleitern führen.

b) Prognose der Entwicklung des Bestandes bei Durchführung der Planung

Bei Durchführung der Planung kommt es zu einer Überbauung und Voll- oder Teilversiegelung auf ca. 80 % der als Industriegebiet festgesetzten Flächen sowie auf den Straßenverkehrsflächen, das entspricht ca. 37 ha. Dadurch werden zahlreiche Bodeneigenschaften und Bodenfunktionen auf großer Fläche verändert, was zum Teil mit erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt verbunden ist (s. Punkt d).

c) Prognose der Einhaltung der relevanten Ziele des Umweltschutzes bei Durchführung der Planung

Die bzgl. des Bodenschutzes relevanten Ziele des Umweltschutzes können bei Durchführung der Planung nicht eingehalten werden. Der schonende Bodenumgang wird durch die festgelegten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen gewährleistet. Der Verlust von natürlichen Bodenfunktionen ist im vorliegenden Fall unumgänglich, wird aber durch die Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen an anderer Stelle (ca. 2,2 ha Entsiegelungsmaßnahmen als Ausgleichsmaßnahmen) teilweise kompensiert. Schützenswerte Bodentypen sind von der Planung insofern betroffen, als 3 der 4 festgestellten Bodeneinheiten zu Bodentypengruppen zählen, die im Stadtgebiet von Leipzig als selten eingestuft werden (Anteil < 1 %). Sie sind jedoch nicht als Bodendenkmäler nach Naturschutzrecht unter Schutz gestellt worden.

d) Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen der Planung

Durch das Vorhaben kommt es zu einer Voll- oder Teilversiegelung auf ca. 80 % der als Industriegebiet festgesetzten Flächen und auf den Verkehrs- und Versorgungsflächen, das entspricht ca. 37 ha. Daraus ergeben sich zahlreiche negative Auswirkungen für das Schutzgut Boden.

Baubedingt kommt es bereits zu Bodenverlusten, Bodenauf- und -abträgen, Beeinträchtigungen des Bodengefüges und Immissionen in Form von Abgasen und Schadstoffeinträgen z.B. durch Verunreinigungen mit Betriebsstoffen (Kraftstoffe, Öle), durch Reifenabrieb und Abrieb von Kupplungs- und Bremsbelägen sowie durch metallische Bremssteile (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR 1992).

Im Bereich der bisher unversiegelten Flächen ist die geplante Versiegelung mit dem Verlust des biologischen Ertragspotentials (gemeint ist das Vermögen der Landschaft nachhaltig Biomasse zu produzieren) verbunden. Mit Ackerzahlen um die 60 und sehr hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeitswerten sind Flächen mit hohen Ertragspotentialen betroffen. Durch die Erhöhung der Nutzungsintensität und des Versiegelungsgrades kommt es zu einer weiteren anthropogenen Überformung der Böden und damit zu einer weiteren Reduzierung der Natürlichkeit der Böden. Hinzu kommt der Verlust des Informationsgehaltes der Böden (seine Entwicklungsgeschichte).

Weitere Auswirkungen, die anlagebedingt von der Baumaßnahme ausgehen, sind die Beeinträchtigung des Bodengefüges z.B. durch Bodenverdichtung sowie die Änderungen des Bodenwasserhaushaltes, wie z.B. die Veränderung der Wasserspeicherfunktion des Bodens, eine Verringerung der Niederschlagsinfiltration und die Erhöhung des Oberflächenabflusses. Zusätzlich ist die Maßnahme mit einer Einschränkung des Filter- und Puffervermögens des Bodens verbunden.

Auch im Zuge des Betriebes kann es zu Schadstoffeinträgen in den Boden kommen, die mit einer Akkumulation von Schadstoffen im Boden, der Veränderung der Austauschkapazität des Bodens und infolge mit der Schädigung von Bodenorganismen einhergehen können.

Die Wirkintensität durch den Beeinträchtigungsfaktor Überbauung und Versiegelung ist innerhalb des Vorhabensgebietes (Untersuchungsraum Boden) auf allen Böden hoch. Auf den nicht zu versiegelnden Flächen ist hauptsächlich baubedingt mit einer Veränderung des natürlichen Bodenprofils (Bodenauf- und -abtrag, Vermischung) und Verdichtung zu rechnen. Bau- und betriebsbedingt ist ein erhöhter Schadstoffeintrag zu erwarten.

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

Zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Boden sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für baubedingte Beeinträchtigungen:

- Flächensparende Ablagerung von Baustoffen und Aufschüttungen, Ablagerungen.
- Die Anlage von Baustellenflächen und Baustraßen sind so weit wie möglich auf denjenigen Flächen vorzusehen, die nach Fertigstellung des Vorhabens überbaut werden. Ggf. gesondert anzulegende Baustellenflächen sind nach Bauende zu beräumen, Rückstände aus der Bauausführung sind zu beseitigen und die Böden sind zu lockern.
- Trennung von Ober- und Unterboden, hinsichtlich des Umgangs mit Oberboden ist die DIN 18 915 einzuhalten.
- Sachgemäße Lagerung des Bodens und Wiedereinbau.
- Befahren der Böden nur bei ausreichender Konsistenz.
- Verwendung von Baumaschinen mit geringer Verdichtungswirkung.
- Vermeidung des Einbaus standortfremder Böden.
- Ingenieurbiologische Bauweisen (z.B. bei der Böschungssicherung).
- Sofern während der Bauausführung kontaminiertes Bodenmaterial angetroffen wird, ist dieses sachgerecht, d. h. nach den einschlägigen gesetzlichen Vorschriften, zwischenzulagern und zu entsorgen.
- Bodenpflege während der Lagerung.

- Bündelung von Baumaßnahmen, räumliche Konzentration (z.B. bei Erschließung, beim Leitungsbau)

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für anlagebedingte Beeinträchtigungen:

- Reduzierung der Versiegelung auf das unbedingt notwendige Maß (Verwendung von Teilversiegelungen, z.B. Rasengittersteine, wassergebundene Decken)
- Begrünung und Eingrünung von Verkehrs- und Parkflächen und sonstigen nicht versiegelten Flächen

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Boden verbleibt als erhebliche Umweltauswirkung der Verlust von Bodenfunktionen.

Zur Kompensation des Verlustes von Bodenfunktionen durch Versiegelung sind vor allem Maßnahmen zur Entsiegelung versiegelter Flächen mit anschließender Sukzession oder Aufforstung vorgesehen und die festgesetzten Anpflanzungen im Bereich der privaten bzw. öffentlichen Grünflächen sowie der unüberbaubaren Grundstücksflächen (vgl. Kap. 9.5.3). Aber auch die übrigen in Kap. 7.2.1.3 aufgeführten Maßnahmen, sowie die Maßnahmen zur extensiven Ackernutzung, sind mit positiven Wirkungen auf die Bodenfunktionen verbunden.

7.2.2 Wasser

Festlegungen des Scoping zum Schutzgut Wasser:

Bestand:

- Hauptgrundwasserleiter in größerer Tiefe, besitzt einen hohen Geschütztheitsgrad gegenüber Schadstoffeinträgen
- keine Fließ- oder Stillgewässer
- Für die Ableitung des Niederschlagwassers gibt es eine wasserrechtliche Genehmigung zur Einleitung des Niederschlagwassers nach Süden in den Heidegraben mit maximal 8 l/s ha.

Untersuchungsintensität:

- Auswertung des Hydrogeologischen Atlas, der Hydroisohypsen und GW-Daten der Unteren Wasserbehörde und sonstiger vorliegender Wasserdaten, Auswertung der Vulnerabilitätsuntersuchung der Region Westsachsen (Raumentwicklungsstrategien zum Klimawandel)

Betrachtungsraum:

- Plangebiet sowie südlich angrenzende Flächen (inkl. Jäger-, Heide- und Grenzgraben)

7.2.2.1 Bestandsaufnahme

a) Methodik

Zur Bestandsbeschreibung und -bewertung der Grundwasservorkommen werden folgende Parameter erfasst: Grundwasserneubildung, Grundwasserflurabstände, Grundwasserfließrichtung und Schutzgebiete (Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete).

Für die Ermittlung der Bedeutung und Qualität der Gewässer und seiner Auen (Fließgewässer) und Uferbereiche (Stillgewässer) sind zu erfassen und zu beurteilen:

- Fließgewässer, Strukturgüte, naturnahe Auenbereiche, Gewässerrandstreifen, Retentionsräume, hydraulische Verhältnisse
- Stillgewässer, naturnahe Uferbereiche
- Oberflächenwassernutzungen
- Quellbereiche
- Schutzgebiete (z. B. gesetzlich und fachplanerisch festgelegte Überschwemmungsgebiete)
- Vorbelastungen (Verbauung, Schadstoffbelastung, Einleitungen, intensive landwirtschaftliche Nutzung)
- Wasserführung und deren Dynamik
- Gewässermorphologie
- Gewässerbeschaffenheit

Für die Darstellung der Bestandssituation zum Schutzgut Wasser (Grundwasser und Oberflächengewässer) sowie für die Beurteilung der bestehenden Vorbelastungen, der Empfindlichkeiten gegenüber Projektwirkungen und der Ermittlung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser standen folgende Unterlagen zur Verfügung:

- Topographische Karten
- Geologische Karte M 1:25.000, Nr. 10 Section Leipzig-Markranstädt (Königl. Finanz-Ministerium 1905)
- Geologische Karte M 1:25.000, Nr. 11 Blatt Leipzig (Geologisches Landesamt 1924)
- Lithofazieskarten Quartär M 1:50.000, Blatt Leipzig 2565 (Zentrales Geologisches Institut 1973)
- Hydrogeologische Karte, Bezirk Leipzig, M 1:200.000 (Büro für Territorialplanung)
- Hydrogeologische Karte der DDR M 1:50.000, Blatt Halle (Saale) O/Leipzig N 1106-3/4.- (Zentrales Geologisches Institut Berlin 1984)
- Übersichtskarte der Trinkwasserschutzgebiete M 1:200.000 (Landesamt für Umwelt und Geologie)
- Planunterlagen zur Neubaustrecke Erfurt-Halle/Leipzig der DB AG, Verkehrsprojekte Deutsche Einheit Nr. 8, Unterlagen zur Raumordnung und zur Planfeststellung im PFA 3.2 (PLANUNGSGESELLSCHAFT BAHNBAU DEUTSCHE EINHEIT; 1992-1994)
- Hydrogeologische, wasserwirtschaftliche und ingenieurgeologische Stellungnahme zur NBS Erfurt – Leipzig/Halle, PFA 3.2 (IGI NIEDERMEYER 1995)
- Bestimmung der realen Grundwasserneubildung für das Gebiet der Hydrogeologischen Großraummodelle Leipzig Nord und Süd (WASSERWIRTSCHAFTSDIREKTION SAALE-WERRA 1988)
- Braunkohlenplanung in Westsachsen (Regionaler Planungsverband Westsachsen 1998)
- Luftbilder
- Machbarkeitsstudie zur Regenwasserentwässerung von Optionalflächen des GVZ Leipzig (Ingenieurbüro Heinrich im Auftrag der GVZE 2002)
- ICP (2011): Baugrundgutachten Porsche-Werk Leipzig-Cajun. unveröff. Gutachten im Auftrag der Dr. Ing. h. c. F. Porsche AG, Stuttgart-Zuffenhausen.

- BAUGRUND DRESDEN (2015): Voruntersuchung zur Beurteilung der Baugrund- und Gründungsverhältnisse im Porsche Werk Leipzig B-Plan 236
- WEBER ENGINEERING GMBH (2015): Fachgutachten „Niederschlagswasser“ zum Bebauungsplan Nr. 236 der Stadt Leipzig „Radefelder Allee Südost“. (im Auftrag der Dr. Ing. h. c. F. Porsche AG, Stuttgart-Zuffenhausen)

b) Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Hydrogeologische Verhältnisse

Das B-Plangebiet liegt in einem Gebiet mit einer über 40 m mächtigen pleistozänen Deckschicht. Diese wird im Wesentlichen aus einer Wechsellagerung von Geschiebelehm/-mergel und Geschiebesanden sowie fluviatilen pleistozänen Kiessanden gebildet. Die Geschiebesande treten vorwiegend als Sandlinsen/-adern auf und erreichen zum Teil Schichtdicken von mehreren Metern (ICP 2011).

Unter einer wahrscheinlich weniger als 1 m dicken lößartig, z. T. kiesig ausgebildeten Deckschicht folgen über die gesamte Tiefe saalekaltzeitliche Geschiebelehme/-mergel mit unregelmäßig darin verteilten nicht- oder schwachbindigen sandigen Einlagerungen. Um etwa 14-15 m unter Geländeoberkante folgen saalekaltzeitliche Sande bzw. Kiessande (GWL 2), die von älterem Geschiebemergel unterlagert werden. Bei 104-105 m. ü. NHN (d. h. 25-30 m unter Geländeoberkante) folgen Kiese und Sande, die sogenannten Hauptterrassen. Sie bilden den z. T. über 10 m mächtigen Hauptgrundwasserleiter (GWL 3). Ihnen folgen lokal Geschiebemergel bzw. Sande der Elsterkaltzeit, deren Basis um 92 m ü. NHN die Quartärbasis darstellt. Die das Gebiet kennzeichnenden Schichten werden somit wechselnd von bindigen und nichtbindigen pleistozänen Materialien, Geschiebelehmen/-mergeln und i.d.R. enggestuften Sanden gebildet. Ein einheitliches Normalprofil lässt sich nicht angeben (ICP 2011).

Die höhenmäßige Einordnung der Grundwasserleiter 2 und 3 wird durch die im Geschiebelehm eingebundenen Sandlinsen geprägt. Es ist nicht möglich, für das im oberflächennahen Bereich anstehende Grund-/Schichtenwasser eine einheitliche Hydroisohypse anzugeben. Die Ursache dafür liegt zum einen in der saisonabhängigen Wasserführung des Grundwasserleiters, die durch sich kurzfristig ändernde meteorologische Bedingungen beeinflusst wird, zum anderen in der unterschiedlichen Lage und Größe und der regellosen Verteilung der wasserführenden Sandlinsen. Erfahrungsgemäß muss mit Grund- und/oder Schichtenwasser bereits ab 1 m unter Geländeoberkante gerechnet werden. Die Ergiebigkeit hängt von der Größe der Sandlinse und deren Korngrößenverteilung ab. Lokal kann gespanntes Grund- und/oder Schichtenwasser auftreten, eine generelle Fließrichtung existiert nicht. Zeitweise muss mit stauendem Oberflächenwasser gerechnet werden. Mit dauerhaft anstehendem Grundwasser ist erst in Tiefen von 25-30 m unter Geländeoberkante zu rechnen, die Hydroisohypse liegt bei rund 105 m ü. NHN (ICP 2011).

Im geo-hydrologischen Kartenwerk des Amtes für Umweltschutz der Stadt Leipzig werden für die oberflächennahen Grundwasserleiter Höhen von 122 bis 128 m ü. NHN angegeben.

Der Grundwasserabstrom ist grundsätzlich in Abhängigkeit von der Topografie auf die lokalen Vorfluter hin ausgerichtet.

Der Grundwasser-(druck-)spiegel des Hauptgrundwasserleiters liegt nach der Hydrogeologischen Karte (ZENTRALES GEOLOGISCHES INSTITUT 1984) auf ca. 100 bis 110 m ü. NHN, bei einem Flurabstand von rd. 25 bis 35 m. Der Grundwasserabstrom ist – aufgrund der Absenkungen im Zuge des Braunkohle Tagebaus – vsl. noch nach Norden gerichtet, zukünftig werden sich voraussichtlich, durch den Wegfall der braunkohlebedingten Grundwasserabsenkungen, allmählich wieder die natürlichen Grundwasserverhältnisse einstellen (Grundwasserabstrom nach Süden zur Elsteraue).

Es wird darauf hingewiesen, dass der Projektstandort im Randbereich des großräumigen Absenkungstrichters, der sich aufgrund der Grundwasserhaltung im Zuge des Braunkohlentagebaus eingestellt hat, liegt (REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTSACHSEN 1998 und 2008).

Das Grund-/Schichtenwasservorkommen in den nichtbindigen Abfolgen der Grundmoränenablagerungen ist aufgrund der relativ geringen Grundwasserneubildungsrate von i.M. $1,8 \text{ l/s/km}^2$, der nur lokalen Ausbildung der Grundwasserleiter, des geringen Flurabstandes und der somit geringen Er giebigkeit (trotz relativ guter Durchlässigkeit) als geringwertig einzustufen.

Dagegen ist das tiefere Grundwasservorkommen in den frühsaaleeiszeitlichen Flussschottern aufgrund der geringen Versiegelung, der hohen Durchlässigkeit, der weiten Verbreitung des Grundwasserleiters, des hohen Grundwasserflurabstandes und der mächtigen Deckschichtenüberlagerung (vor flächigem Schadstoffeintrag relativ geschützter Aquifer) als hochwertig einzustufen.

Hydrologische Verhältnisse

Bei Aussagen zum Grundwasserhaushalt im Untersuchungsgebiet sind die vielseitigen klimatischen und hydrogeologischen Gegebenheiten im Bereich des östlichen Harzvorlandes zu berücksichtigen. Nach dem Mittelwert der langjährigen Niederschlagsmessungen (1961 - 1990) der Messstation Leipzig-Schkeuditz (125 m ü.NHN) kann von einer jährlichen Niederschlagsmenge von durchschnittlich 526 mm ausgegangen werden, wobei in Trockenjahren, wie etwa 1991, Jahresniederschläge von deutlich weniger als 400 mm möglich sind.

Im langjährigen Mittel errechnet sich für die Verdunstung nach TURC ein Wert von 383 mm, woraus sich ein Abfluss von 120 mm bzw. $3,8 \text{ l/s} \cdot \text{km}^2$ ergibt. Langfristig gelangen danach etwa 24% des Niederschlages zum Abfluss ($A_o + A_u$).

Die Grundwasserneubildung, die den Zugang von infiltriertem Oberflächenwasser zum Grundwasser in $\text{l/s} \cdot \text{km}^2$ ausdrückt, hängt im wesentlichen von der Evapotranspiration (diese wiederum von der Vegetationsbedeckung), der Untergrundbeschaffenheit, der Geländemorphologie und anthropogenen Einflüssen wie Oberflächenversiegelung und Grundwasserabsenkung ab.

Für den im Rahmen des Projektes NBS Erfurt – Halle/Leipzig der DB AG bearbeiteten 2 km breiten Untersuchungsraum entlang des Planfeststellungsabschnitts 3.2 wurden mittlere Grundwasserneubildungsraten von 0,9 bis $2,9 \text{ l/s} \cdot \text{km}^2$ errechnet. Das geplante Bebauungsgebiet liegt südlich dieses Korridors. Die durchschnittliche Grundwasserneubildung für dieses Untersuchungsgebiet betrug rd. $1,8 \text{ l/s} \cdot \text{km}^2$ (IGI NIEDERMEYER INSTITUTE 1995). Demnach werden hier also zwischen 28 und 91 mm des Niederschlages infiltriert, wobei die durchschnittliche Grundwasserneubildungsrate bei 57 mm/a ($1,8 \text{ l/s} \cdot \text{km}^2$) liegt. Ein Vergleich der mittleren Grundwasserneubildungsrate von 57 mm/a auf Basis der Daten des Großraummodells Leipzig Nord und Süd mit dem aus den Klimadaten des Messzeitraums von 1960-1991 errechneten Gesamtabfluss von 120 mm/a ($A_o + A_u$) ergibt einen Anteil der Grundwasserneubildungsrate am Gesamtabfluss von 48%.

Für den Bereich des B-Plangebietes Nr. 236 kann aufgrund der oberflächennah anstehenden Geschiebemergel und –lehme, die nur bedingt versickerungsfähig sind (teilweise pseudovergleyt), von Grundwasserneubildungsraten zwischen $1,0$ bis $1,8 \text{ l/s} \cdot \text{km}^2$ ausgegangen werden. Flächenversiegelungen liegen im Untersuchungsraum nur in sehr geringem Umfang vor (siehe Schutzgut Boden).

Nach der Übersichtskarte der Trinkwasserschutzgebiete (M 1: 200 000) sind im Umkreis von 5 km keine Trinkwasserschutzgebiete vorhanden.

Die Abflussregulationsfunktion, die das Vermögen des Landschaftshaushaltes beschreibt, durch Verringerung der schnellen Abflusskomponenten zu ausgeglichenen Abflussverhältnissen beizutragen, ergibt sich aus dem Einfluss von Flächennutzung, Hangneigung, Infiltrationskapazität und nutzbarer

Feldkapazität. Je höher das Abflussregulationsvermögen einer Landschaft ist, desto geringer wird die Wahrscheinlichkeit extremer Hochwasserereignisse.

Eine flächenbezogene Differenzierung des Bestands und der Bewertung im Schutzgut Wasser - Funktionsraum Grundwasser - ist für das Gebiet des B-Plans Nr. 236 nicht möglich. Auf eine planliche Darstellung der Grundwasserverhältnisse wird daher verzichtet.

Das Grundwasservorkommen in den nichtbindigen Abfolgen der Grundmoränenablagerungen ist gegenüber einem flächigen Schadstoffeintrag aufgrund des geringen Flurabstandes der oberen Grundwasserleiter als nicht geschützt einzustufen. Gegenüber den möglichen Projektwirkungen, d. h. gegenüber Stoffeinträgen aus dem Bau oder dem Betrieb der Industriegebiete, ist der Aquifer wegen der geringen wasserwirtschaftlichen Bedeutung trotzdem als gering empfindlich einzustufen.

Gegenüber den möglichen Projektwirkungen, d. h. gegenüber Stoffeinträgen aus dem Bau oder dem Betrieb der Industriegebiete, ist der Aquifer des Grundwasservorkommens in den frühsaaleiszeitlichen Flußschottern wegen der hohen Wertigkeit als hoch empfindlich einzustufen. Allerdings besteht gegenüber einem flächigen Schadstoffeintrag aufgrund des großen Flurabstandes zu den tiefen Grundwasserleitern und der mächtigen Deckschichtenüberlagerung ein wirksamer Schutz (vgl. auch Schutzgut Boden).

Die Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen von Grundwasserströmen wird aufgrund des hohen Flurabstandes relevanter Grundwasserleiter als gering eingestuft.

Die ohnehin geringe Grundwasserneubildung (aufgrund geringer Niederschläge, relativ hoher Verdunstung über Sandlehmen bzw. Lehmsanden bei offenen Böden) weist lediglich eine geringe Empfindlichkeit gegenüber einer weiteren Einschränkung der Grundwasserneubildung auf.

Oberflächengewässer

Der geplante Standort des B-Planes liegt vollständig im Einzugsgebiet der Weißen Elster.

Im B-Plangebiet gibt es abgesehen von vorübergehenden Stauwasserbildungen keine dauerhaften natürlichen Oberflächengewässer. Der historische Verlauf des Heidegrabens hatte seinen Ursprung nördlich des B-Plans (im B-Plan 383) und war im westlichen Teil des B-Plangebietes zum sog. „Heidenweiher“ aufgestaut. Der Heidegraben ist südlich der Bahn abschnittsweise renaturiert worden und entwässert in die Weiße Elster.

Westlich des Vorhabensgebietes verläuft der Grenzgraben, der ebenfalls in die Weiße Elster fließt. Hierbei handelt es sich um ein bedingt naturnahes Fließgewässer, das im südlichen Teil von naturnahen Ufergehölzen und zum Teil von Röhrichten begleitet wird. Dieses einzige Oberflächengewässer ist insbesondere hinsichtlich seiner ökologischen Funktionen (siehe Schutzgut Tiere und Pflanzen) als hoch empfindlich einzustufen. Oberflächengewässer haben zudem eine hohe Bedeutung für den Biotopverbund.

c) Beschreibung und Bewertung der relevanten Ziele des Umweltschutzes

Das Wasserhaushaltsgesetz v. 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 12 G v. 11.08.2010 (BGBl. I S. 1163), mit dem die Wasserrahmenrichtlinie und andere EU-Richtlinien zum Thema Wasser und Gewässerschutz in unmittelbar geltendes bundesdeutsches Recht umgesetzt wurde, regelt den Umgang mit Gewässern und ihren Schutz. Zweck des Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. Zu den Gewässern zählt auch das Grundwasser.

Die Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt enthält auch die Ziele, zusätzliche Überschwem-

mungsflächen auf freiwilliger Basis zu schaffen und Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität durch angepasste Landnutzung durchzuführen. Als Maßnahmen zur Umsetzung der Handlungsziele für Kommunen sind Flächenstilllegungen für die Einrichtung von Gewässerrandstreifen vorgesehen.

Die Umweltqualitätsziele der Stadt Leipzig enthalten neben Aussagen zu bestimmten Oberflächen- und Grundwassern auch Ziele für den Schutz des Grundwassers. So sind u.a. die vorhandenen Grundwasserleiter in ihrem natürlichen Zustand weitgehend zu erhalten und der Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser ist grundsätzlich zu vermeiden. Weitere Ziele betreffen die Entnahme von Grundwasser und den Trinkwasserschutz.

7.2.2.2 Entwicklungsprognose / erhebliche Auswirkungen der Planung

a) Prognose der Entwicklung des Bestandes bei Nichtdurchführung der Planung

In der Zukunft werden sich die hydrogeologischen / hydrologischen Verhältnisse im Untersuchungsraums nicht wesentlich verändern. Nur die braunkohlenabbaubedingten Grundwasserabsenkungen in den tieferen Aquiferen werden sich aufgrund der Außerbetriebnahme der Grundwasserhaltungen langfristig gesehen zurückbilden und der Grundwasser-(druck-)spiegel wieder ansteigen. Dies kann auch – bei Verringerung der hydraulischen Gradienten zwischen den einzelnen Aquiferen – zu einem Anstieg der Grundwasserstände bzw. -potentiale in den oberen Grundwasserleitern führen.

b) Prognose der Entwicklung des Bestandes bei Durchführung der Planung

Für das Schutzgut Wasser ergeben sich innerhalb des Vorhabensgebietes durch die großflächigen Versiegelungen vor allem Beeinträchtigungen und Behinderungen der Grundwasserneubildung. Allerdings ist die Grundwasserneubildungsrate aufgrund der nur eingeschränkt versickerungsfähigen Böden ohnehin relativ gering. Der Oberflächenabfluss erhöht sich und führt in der Folge auch zu einer Erhöhung der Abflussspenden in die Weiße Elster. Für die gesamte Fläche des B-Planes 236 von ca. 56 ha lässt sich überschlägig (ausgehend von einem natürlichen oberirdischen Abfluss aus landwirtschaftlichen Flächen von 8 l/s und ha) ein Regenwasserabfluß von 448 l/s berechnen. Im Fachgutachten Niederschlagswasser (WEBER ENGINEERING GMBH 2015) werden die Möglichkeiten der äußeren Regenwasserableitung genauer untersucht. Die Dimensionierung des geplanten Regenwasserrückhaltebeckens und auch die geplante Regenwasserkanalisation wurden für ein 100-jähriges Niederschlagsereignis berechnet. Aufgrund der begrenzten Abflusskapazität des Heidegrabens (1.000 l/s) und unter Berücksichtigung weiterer Einleitungen ergibt sich ein gedrosselter Regenwasserabfluß in den Vorfluter nach Süden in Höhe von 200 l/s. Die Entleerung der Becken dauert nach Niederschlagsende eines 100-jährigen Niederschlagsereignisses ($T = 100$) maximal rund 12 Stunden. Diese schnelle Entleerung ist aus Gründen der Flugsicherheit für den Flughafen Leipzig/Halle erforderlich, damit sich keine dauerhaften Wasserflächen bilden, die wiederum Möwen anlocken könnten und damit zu einer Erhöhung des Vogelschlagrisikos führen könnten. Vogelschlag bezeichnet den Zusammenprall von Vögeln u.a. mit Flugzeugen, was zu ernststen Gefahrensituationen führt.

Durch die Öffnung des Heidegrabens südlich der Bahnlinie konnte eine weitere Drosselung des Abflusses und eine verzögerte Entwässerung in die Weiße Elster erreicht werden.

Darüber hinaus ergibt sich bau-, anlage- und betriebsbedingt eine Gefahr der Grundwasserver- schmutzung im Bereich der oberen Grundwasserleiter. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie der immissionsschutzrechtlichen Auflagen zum betrieblichen Umweltschutz wird diese Gefahr als gering eingestuft. Auswirkungen auf das tiefere, hoch empfindliche Grundwasservorkommen sind durch das Projekt nicht zu erwarten.

Veränderungen der Grundwasserströmungen erfolgen durch das Vorhaben nicht.

c) Prognose der Einhaltung der relevanten Ziele des Umweltschutzes bei Durchführung der Planung

Die bzgl. des Schutzgutes Wasser relevanten Ziele des Umweltschutzes können bei Durchführung der Planung weitgehend eingehalten werden. Der Schutz vor Schadstoffeinträgen in das Grundwasser wird durch die festgelegten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen gewährleistet. Die Beeinträchtigung der obersten Grundwasserleiter und die Verringerung der Grundwasserneubildungsrate sind im vorliegenden Fall unumgänglich, werden aber durch Entsiegelungsmaßnahmen an anderer Stelle teilweise kompensiert. Besonders schutzwürdige Gewässer sind von der Planung nicht betroffen.

d) Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen der Planung

Die Grundwasserneubildungsrate und damit der Grundwasserhaushalt werden sich aus quantitativer Sicht nicht erheblich verändern, da der Beitrag aufgrund geringer Niederschläge, hoher Verdunstungs- und niedriger Infiltrationsraten insgesamt gering ist. Es besteht ein mittleres ökologisches Risiko im Hinblick auf die Veränderung der Grundwasserneubildungsrate innerhalb des Vorhabensgebietes (GI- und Verkehrsflächen) und ein geringes Risiko innerhalb des äußeren Untersuchungsraumes (Private und öffentliche Grünflächen).

Bezüglich der Gefährdung der Grundwasserqualität ist das ökologische Risiko als mittel einzustufen, da zwar eine fast vollständige Versiegelung von Flächen erfolgt, die Expositionswahrscheinlichkeit für Schadstoffe innerhalb eines Industriegebietes jedoch als hoch einzuschätzen und die Flächen selbst in Bezug auf das Schutzgut Wasser (Grundwasser) als geringwertig, aber gegenüber Schadstoffeintrag als mittelempfindlich einzustufen sind.

Für die Oberflächengewässer (im Umfeld des B-Plans) besteht nur ein geringes bis mittleres ökologisches Risiko, da diese lediglich indirekt (durch Einleitung von Niederschlagswasser) betroffen werden.

Für das Abflussregulationsvermögen innerhalb des gesamten Untersuchungsraumes ergibt sich ein hohes ökologisches Risiko, da die Flächen eine hohe Abflussregulationsfunktion erfüllen, in die durch die Versiegelung innerhalb des B-Plangebietes mit hoher Wirkintensität eingegriffen wird.

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

Zur Vermeidung oder Verringerung der nachteiligen Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Wasser sind folgende Maßnahmen geplant:

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für baubedingte Beeinträchtigungen:

- Vermeidung von Grundwasserfreilegungen
- Sorgfältige Wartung der Maschinen und Baustofflager

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für anlagebedingte Beeinträchtigungen:

- Anlage einer naturnah gestalteten Regenrückhalte- und Versickerungseinrichtung
- Anlage von Versickerungsmulden und Rigolen (Mit der Anlage von Regenrückhalte- und Versickerungsmulden ist ein Beitrag zur Stabilisierung und Verbesserung des Wasserhaushaltes durch eine deutliche Reduzierung der Abflussmengen bzw. Hochwasserspitzen und Förderung der Grundwasserneubildung verbunden.)
- Begrünung von Dachflächen (Beitrag zur Regenwasserrückhaltung).

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der

nachteiligen Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Wasser verbleibt als erhebliche Umweltauswirkung die Einschränkung der Grundwasserneubildung und der Abflußregulation.

Zur Kompensation der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser durch Versiegelung sind (neben Maßnahmen zur extensiven Acker- und Grünlandnutzung mit einhergehender Verringerung des Stickstoffeintrags) vor allem Maßnahmen zur Entsiegelung versiegelter Flächen mit anschließender Sukzession oder Aufforstung vorgesehen (vgl. Tab. 3 in Kap. 7.2.5.3 und Kap. 9.5.3). Aber auch die übrigen dort aufgeführten Maßnahmen, insbesondere die Maßnahmen zur extensiven Ackernutzung und zur Neuanlage von Hecken, sind mit positiven Wirkungen auf die Wasserfunktionen verbunden.

7.2.3 Klima / Luft

Festlegungen des Scoping zum Schutzgut Klima und Luft:

Bestand:

- ausgedehnte Ackerflächen mit wenigen Gehölzstrukturen im Übergangsbereich zwischen Siedlung (hier: Gewerbe) und Freiland -> Kaltluftentstehungsgebiete. Klimatisch-lufthygienisches Ausgleichsgebiet sehr hoch bis hoch gemäß Stadtklimauntersuchung
- Vorbelastung hauptsächlich in Bezug auf die Lufthygiene durch die nördlich mittelbar angrenzende A 14 und die südlich unmittelbar angrenzende B 6 sowie die S 8 und den westlich gelegenen Flughafen Leipzig-Halle

Untersuchungsintensität:

- Auswertung der Stadtklimauntersuchung, des Landschaftsplanes (Zielkonzept Klima/Luft) und sonstiger vorliegender Daten zu Klima und Luft, Berücksichtigung des Luftreinhalteplans. Auswertung der Vulnerabilitätsuntersuchung der Region Westsachsen (Raumentwicklungsstrategien zum Klimawandel)
- Erarbeitung eines standortbezogenen Klimagutachtens unter Berücksichtigung möglicher Auswirkungen auf das Stadtgebiet von Leipzig

Betrachtungsraum:

- Plangebiet und klimarelevantes Umfeld sowie Untersuchungsgebiet nach TA Luft

7.2.3.1 Bestandsaufnahme Schutzgut Luft

a) Methodik

Zur Bestandserfassung und -bewertung im Schutzgut Luft wurden auf Grundlage der vorhandenen Unterlagen (insbesondere Jahresimmissionsberichte des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie sowie Luftreinhalteplan der Stadt Leipzig) die lufthygienische Situation erfasst. Zur Ermittlung der planungsbedingten Zusatzbelastungen mit Luftschadstoffen wurden ein Verkehrsgutachten (IVAS 2015) und eine Stellungnahme zur Luftreinhaltung (Müller-BBM 2015) erarbeitet. Dabei wurden die verschiedenen Emissionsquellen erfasst und die Ausbreitung der Luftschadstoffe in Abhängigkeit von der meteorologischen Vor-Ort-Situation analysiert.

b) Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Der Raum Leipzig gehörte noch Anfang der 90er Jahre zu den am stärksten durch Luftverunreinigungen belasteten Gebieten Deutschlands (UMWELTBUNDESAMT 1992). Die lufthygienische Situation hat sich seitdem entspannt. Insbesondere die ehemals hohen Belastungen durch Schwefeldioxid (SO₂) und Staub (aus der Verbrennung von Rohbraunkohle bzw. Braunkohlebriketts) befinden sich in deutlichem Rückgang aufgrund von Betriebsschließungen und Luftreinhaltemaßnahmen.

Laut Jahresbericht zur Immissionssituation 2009, 2013 und 2014 des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie nahm die Immissionsbelastung durch Schwefeldioxid in Sachsen in den 90-er Jahren um etwa eine Zehnerpotenz ab und hielt sich in den letzten 10 Jahren auf gleichem niedrigen Niveau (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT U. GEOLOGIE (LFULG) 2010, 2014 und 2015).

Die SO₂-Jahresmittelwerte im Regierungsbezirk Leipzig sind von 1992 bis 2010 von 95 µg/m³ auf 3-6 µg/m³ gesunken. Seit 1999 liegen die SO₂-Immissionen etwa auf dem gleichen niedrigen Niveau (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT U. GEOLOGIE (LFULG) 2014). Der für das Untersuchungsgebiet zum Planvorhaben als Vorbelastung angenommene SO₂-Jahresmittelwert beträgt 3 µg/m³. Der Wert orientiert sich an den Messergebnissen der Messstation Leipzig-Mitte (MÜLLER-BBM 2015).

Die nach der 39. BImSchV² geltenden SO₂-Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit sowie der kritische Werte zum Schutz der Vegetation werden deutlich unterschritten.

Im Landesmittel erfolgte in den letzten 15 Jahren, abgesehen von meteorologischen Schwankungen insgesamt eine allmähliche Abnahme der Stickstoffdioxid-Konzentration (NO₂) (LFULG 2014).

Entgegen der meteorologisch günstigen Bedingungen der letzten Jahre gab es an einigen sächsischen verkehrsnahen Messstellen eine Überschreitung des nach der 39. BImSchV geltenden Grenzwertes zum Schutz der menschlichen Gesundheit für das Jahresmittel der NO₂-Konzentration in Höhe von 40 µg/m³. Mit Ausnahme des Jahres 2014 waren hiervon auch die verkehrsnah gelegenen Messstationen in Leipzig betroffen.

Der zum Schutz der menschlichen Gesundheit in der 39. BImSchV festgelegte Kurzzeitgrenzwert für NO₂ (max. 18 Std./Jahr > 200 µg/m³) wird an allen sächsischen Messstationen bereits seit mehreren Jahren nicht mehr als zulässig überschritten.

Der auf das Jahresmittel der NO₂-Konzentration bezogene für das Jahr 2015 geltende Zielwert der Stadt Leipzig (Stadt Leipzig, 2003) in Höhe von 20 µg/m³ wird an den verkehrsnahen Messstationen in Leipzig um etwa 100 Prozent überschritten.

Für das Untersuchungsgebiet zum Planvorhaben wird eine NO₂-Vorbelastung als Jahresmittelwert in Höhe von 21 µg/m³ angenommen (MÜLLER-BBM 2015).

Die in Sachsen verkehrsnah gemessene Konzentration an Feinstaub (PM-10, PM-2,5) liegt ausgehend vom Jahr 2014 im Mittel um etwa 20 Prozent niedriger als vor 10 Jahren [LFULG 2015].

An den Leipziger Messstationen wurde der Jahresgrenzwert für PM-10 nach der 39. BImSchV an keiner Station überschritten und liegt zwischen 50-85 % des zulässigen Jahresmittelwertes. Unterschiede zeigen sich jedoch in der Lage der Messstationen. So sind gegenüber den innerstädtischen Messstationen deutlich geringere PM-10- und Stickoxidkonzentrationen an den Messstationen Leipzig-West und Schkeuditz zu verzeichnen, die für die großräumige Immissionssituation im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 236 als repräsentativ erachtet werden können (MÜLLER-BBM 2015). Die von der Stadt Leipzig in ihren Umweltqualitätszielen formulierten Zielwerte von 20 bzw. < 20 µg/m³ (2015) wurden in Leipzig-West zuletzt im Jahr 2012 und 2013 erreicht, im Jahr 2014 hingegen mit 21 µg/m³ überschritten. Problematisch ist auch nach wie vor die kurzzeitige PM-10-Belastung, die neben den Emissionen aus menschlichen Aktivitäten wesentlich von der Meteorologie mitbeeinflusst wird. Der Kurzzeitgrenzwert der 39. BImSchV von max. 35 Tagen mit einem 24-h-Mittel > 50 µg/m³ wurde 2014 in Leipzig-Mitte mit 34 Tagen nur knapp eingehalten, in Leip-

² Neununddreißigste Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen) vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065)

zig-West mit 23 Tagen eingehalten und an der Lützner Straße mit 43 Tagen überschritten.

Für das Untersuchungsgebiet zum Planvorhaben wird eine PM-10-Vorbelastung als Jahresmittelwert in Höhe von $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ angenommen (MÜLLER-BBM 2015). Zwischen dem Jahresmittelwert und der Anzahl an Überschreitungen des Tagesmittelwertes im Kalenderjahr existiert ein statistischer Zusammenhang (siehe dazu auch Luftreinhalteplan der Stadt Leipzig, S. 25). Daran angelehnt, ist bei einem Jahresmittelwert von $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ von einer deutlichen Unterschreitung der max. zulässigen 35 Tage mit einem 24-h-Mittel $> 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ auszugehen.

Zum Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen ist die Konzentration an Staubbiederschlag relevant. Ein entsprechender Immissionswert in Höhe von $0,35 \text{ g}/\text{m}^2\text{d}$ ist in der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) vermerkt. Der Staubbiederschlag blieb in den letzten 10 Jahren an den sächsischen Messstationen weitgehend unverändert. Ausnahmen sind zumeist baustellen- und meteorologiebedingt. Der Immissionswert der TA Luft wird dabei deutlich unterschritten. An der verkehrsnahen Messstation Leipzig-Mitte wurde im Jahr 2014 ein Jahresmittelwert von $0,1 \text{ g}/\text{m}^2\text{d}$ gemessen. Im städtischen Hintergrund, welcher an der Messstation Leipzig-West überwacht wird, betrug die Deposition $0,13 \text{ g}/\text{m}^2\text{d}$ (LFULG 2015). Für das Untersuchungsgebiet zum Planvorhaben wird anhand der verkehrsnah und im städtischen Hintergrund gewonnenen Messergebnisse der zurückliegenden Jahre eine Vorbelastung durch die Deposition von Staub in Höhe von $0,18 \text{ g}/\text{m}^2\text{d}$ im Jahresmittel angenommen (MÜLLER-BBM 2015). Der seit 1997 beobachtete kontinuierlich abnehmende Trend der Benzol-Konzentration aufgrund der verbesserten Ausstattung der Kfz mit Katalysatoren und der Verringerung des Benzolgehaltes im Kraftstoff setzte sich weiter fort. 2014 wurde der seit 2010 nach der 39. BImSchV geltende -Grenzwert von $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ an keiner Messstelle in Sachsen erreicht (LFULG 2015). In Leipzig wird die Konzentration an Benzol an der verkehrsnahen Messstation Leipzig-Mitte überwacht. Der auf das Jahresmittel der Benzol-Konzentration bezogene Zielwert der Stadt Leipzig (Stadt Leipzig, 2003) in Höhe von $2,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, welcher seit dem Jahr 2015 gilt, wurde bereits in den Jahren davor unterschritten. Für das Untersuchungsgebiet zum Planvorhaben wird orientierend an den Messergebnissen der Messstation Leipzig-Mitte eine Benzol-Vorbelastung als Jahresmittelwert in Höhe von $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ angenommen (MÜLLER-BBM 2015).

Neben Benzol gehören die Xylole zu den technisch bedeutenden aromatischen Kohlenwasserstoffen. Xylol wird bspw. als Lösemittel in Farben und Lacken verwendet. Für die Bewertung der Lösemittelimmissionen im Untersuchungsgebiet wird Xylol als Leitkomponente mit einem von der Bund-/Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) empfohlenen Zielwert in Höhe von $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ herangezogen (MÜLLER-BBM 2015). Die 39. BImSchV sieht für diesen Schadstoff keinen Grenzwert vor. Ein von der Stadt Leipzig formulierter Zielwert ist nicht existent. Die an den sächsischen Messstationen im Jahresmittel gemessenen Xylol-Konzentrationen liegen weit unterhalb von $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$. An der Station Leipzig-Mitte wurde für das Jahr 2014 eine Konzentration in Höhe von $2,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresmittel gemessen. Für das Untersuchungsgebiet des Planvorhabens wird eine Xylol-Vorbelastung als Jahresmittelwert in Höhe von $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ angenommen (MÜLLER-BBM 2015).

Organische Stoffe sind häufig geruchsrelevant. Eine Begrenzung von Gerüchen dient dem Schutz vor erheblichen Belästigungen. Für die Beurteilung im Rahmen der Anlagengenehmigung werden die Immissionswerte der Geruchs-Immissionsrichtlinie (GIRL) herangezogen. Diese formuliert in Abhängigkeit vom Gebietscharakter (Wohn-/Mischgebiet oder Gewerbe-/Industriegebiet) unterschiedliche Häufigkeiten der Geruchswahrnehmung. Gerüche werden im sächsischen Luftmessnetz nicht überwacht. Die für das Untersuchungsgebiet zum Planvorhaben als Vorbelastung angenommene Geruchsstundenhäufigkeit beträgt weniger als 10 % der Jahresstunden (MÜLLER-BBM 2015).

Ozon (O_3) erreicht höchste Werte außerhalb der Ballungsräume (ländliche Gebiete, Mittelgebirge).

Am geringsten belastet sind die Kernbereiche größerer Städte, wie z.B. Leipzig, aufgrund des O₃-Abbaus durch andere Schadstoffe. Die Stadtrandlagen sind schon stärker belastet, dabei werden im Lee der Städte die höchsten Werte erreicht. In Leipzig-West wurden 2014 die Schwellenwerte nach der 39. BImSchV für die menschliche Gesundheit (8h > 120 µg/m³) im Mittel an 18 Tagen überschritten (2013 an 15 Tagen), in Schkeuditz an 20 Tagen (2013 an 17 Tagen). Die Informationsschwelle für O₃ (1h > 180 µg/m³) wurde 2013 in Leipzig-West nicht und in Schkeuditz an 2 Stunden (an einzelnen Hitzetagen) erreicht, die Alarmschwelle für O₃ (1h > 240 µg/m³) wurde an beiden Stationen nicht erreicht. Insgesamt gesehen ist die O₃-Konzentration von 2003 bis 2014, abgesehen von meteorologisch bedingten Schwankungen, auf dem erreichten Niveau geblieben bzw. in den ländlichen Regionen noch weiter abgesunken (LfULG 2015).

Der auf das Jahresmittel der O₃-Konzentration bezogene Zielwert der Stadt Leipzig (Stadt Leipzig, 2003) in Höhe von 50 µg/m³ wird an den Messstationen im städtischen Hintergrund Leipzigs unterschritten.

In Tab. 6 wird eine Auswahl der im Jahr 2014 gemessenen Luftschadstoffe und ihrer Massenkonzentrationen (LfULG 2015) den Grenzwerten der 39. BImSchV, Immissionswerten nach TA Luft, GIRL und LAI sowie den Zielwerten für die maximale Luftbelastung der Stadt Leipzig (STADT LEIPZIG 2003) gegenübergestellt. Die in Leipzig-West (Stadtrandlage) ermittelten Werte dürften in etwa mit den Verhältnissen im Bereich des geplanten Vorhabens (B-Plangebiet Nr. 236) übereinstimmen (vgl. MÜLLER-BBM 2015).

Tab. 6: Gegenüberstellung gemessener Luftschadstoffkonzentrationen (für Teile Leipzigs) zu den Grenzwerten der 39. BImSchV, Immissionswerten nach TA Luft, GIRL und LAI sowie Zielwerten für die maximale Luftbelastung der Stadt Leipzig (STADT LEIPZIG 2003).

Schadstoff	Jahresmittelwerte 2014 (µg/m ³) Vorjahreswert in () (bei Staubbiederschlag g/m ² d)			Grenzwert ¹ d (µg/m ³)	Zielwert für die Langzeitbelastung (Jahresmittelwert) der Stadt Leipzig (µg/m ³)	
	Leipzig-Mitte	Leipzig-West	Schkeuditz		2005	2015
SO ₂	3 (3)	-	-	20	-	-
O ₃	-	45 (48)	45 (49)	s.o.	50	< 50
NO	50 (52)	4 (3)	-		-	-
NO ₂	40 (45)	17 (16)	-	40	40	20
Benzol	1,3 (1,9)	-	-	5	5	2,5
Russ ²	2,7	1,7	-	-	1,5	0,8
PM-10	28 (28)	21 (19)	-	40	20	< 20
PM-2,5	18 (18)	15 (14)	-	25	-	-
Staubbiederschlag	0,1 (0,14)	0,13 (0,08)	-	0,35 ³	-	-
Xylol	2,5 (2,9)	-	-	30 ⁴	-	-
Geruch	-	-	-	0,1 / 0,15 ⁵	-	-

¹ Grenzwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit gemäß der 39. BImSchV soweit nicht anders angegeben

² Ruß gemessen als EC: Elementarer Kohlenstoff im PM-10

³ Immissionswert gemäß TA Luft

⁴ Zielwert gemäß Bund-/Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI)

⁵ Immissionswerte (Wohn-/Mischgebiet / Gewerbe-/Industriegebiet) gemäß Geruchs-Immissions-Richtlinie (GIRL)

Quelle der gemessenen Luftschadstoffkonzentrationen: SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE 2015

Die Grenzwerte der 39. BImSchV werden an den Messstationen im Stadtgebiet von Leipzig überwiegend unterschritten. Hiervon ausgenommen bleiben die Luftschadstoffe PM-10 und NO₂. Trotz Belastungsrückgang in den Jahren nach 2011 wurde die maximale Anzahl an Tagen mit PM-10-Tagesmittelwerten der Konzentration von mehr als 50 µg/m³ mehr als zulässig überschritten. Ebenso konnte der Jahresmittelwert der Konzentration an NO₂ in Höhe von 40 µg/m³ nicht durchgängig eingehalten werden. Die zur Gesundheitsvorsorge und zum Wohlbefinden der Menschen für PM-10 und NO₂ festgelegten Standards der Stadt Leipzig für das Jahr 2015 werden in Leipzig-West in einzelnen Jahren eingehalten (PM-10 in 2013 unter -, in 2014 leicht über dem Zielwert) und in Leipzig-Mitte und der Lützner Straße (in Tabelle 6 nicht dargestellt) teilweise deutlich überschritten.

Um die in den letzten Jahren, insbesondere bei NO₂, beobachtete Abnahme der Konzentration nicht zu gefährden und die Zielwerte für 2015 mittelfristig einhalten zu können, sind langfristig wirkende Maßnahmen im Rahmen von Luftreinhalte- bzw. Aktionsplänen erforderlich. Solche langfristig wirkenden Maßnahmen (z. B. Maßnahmen zur Förderung des ÖPNV, Einrichtung einer Umweltzone zum 01.03.2011 etc.) wurden mit dem Luftreinhalteplan für die Stadt Leipzig (Stand: 2009) in die Wege geleitet (STADT LEIPZIG 2009).

Die Jahresmittelwerte für Ruß (gemessen als elementarer Kohlenstoff im PM-10) sind seit Jahren rückläufig, erreichen in Leipzig-Mitte und Leipzig-West aber noch nicht den Zielwert für 2015.

Aufgrund der nur in geringem Umfang vorhandenen Gehölzgruppen mit lufthygienischer Bedeutung (innerhalb des Vorhabensgebietes: Hecken und Gebüschgruppen an Flurgrenzen und Feldwegen, 70 m breiter Gehölzbestand an der östlichen Grenze, außerhalb: Baumbestand Radefelder Allee) und fehlendem Bezug zu Siedlungsbereichen mit hoher Belastung sowie aufgrund der Frischluftbahnen ohne Bezug zu Siedlungsbereichen (durch Barrierewirkung des Bahndammes) ist von einer mittleren Bedeutung der Flächen innerhalb des Untersuchungsraumes für das Schutzgut Luft auszugehen.

c) Beschreibung und Bewertung der relevanten Ziele des Umweltschutzes

Gemäß § 1 Abs. 3 S. 3 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frischluft- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu.

Gemäß Luftreinhalteplan und Umweltqualitätszielen der Stadt Leipzig sind die anthropogen bedingten Umwelteinwirkungen so zu beeinflussen, dass Menschen, Pflanzen und Tiere sowie Kultur- und sonstige Sachgüter nach heutigem oder jeweiligem Erkenntnisstand nicht beeinträchtigt werden.

Die Umweltqualitätsziele der Stadt Leipzig enthalten für die Luftschadstoffe Ozon, NO₂, Benzol, Ruß und PM-10 Zielwerte für die Langzeitbelastung (Jahresmittelwerte) in der Stadt Leipzig für die Jahre 2005 und 2015.

7.2.3.2 Entwicklungsprognose / erhebliche Auswirkungen der Planung

a) Prognose der Entwicklung des Bestandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei unveränderter Nutzungsstruktur im Untersuchungsraum werden sich die geländeklimatischen und lufthygienischen Parameter in Zukunft dort nicht wesentlich ändern. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass die derzeit östlich des Untersuchungsraumes vorhandenen Gewerbegebiete aufgrund ihrer zunehmenden flächenhaften Versiegelungen und Bebauungen, die auch Kfz-Verkehr induzieren, klimatisch und lufthygienisch in Zukunft zunehmend städtischen Charakter entwickeln werden. Wie sich die zunehmenden Verkehrsströme in der Umgebung des Plangebietes (bei gleichzeitigen Fortschritten in der Motortechnik, der Abgasreinigung bei Kfz und der Verringerung des Benzol-Anteils im Treibstoff) auf die Luftschadstoffbelastung auswirken werden, kann an dieser Stelle nicht prognostiziert werden.

b) Prognose der Entwicklung des Bestandes bei Durchführung der Planung

Klimatisch und lufthygienisch relevant ist die zusätzliche Emission von Luftschadstoffen. Die Zusatzbelastung aus dem Betrieb der Industriegebiete wirkt sich vor allem im B-Plangebiet und im näheren Umfeld insbesondere in nordöstlicher Richtung aus. Der Beitrag an den Immissionsorten der schutzbedürftigen Nachbarschaft ist jedoch gering (s. MÜLLER-BBM 2015). Unter Berücksichtigung der langfristigen Trends der Luftschadstoffbelastung im Raum Leipzig ist davon auszugehen, dass die mit dem Betrieb verbundenen zusätzlichen Schadstoffemissionen nicht zu erheblichen weiteren Beeinträchtigungen der Luftqualität führen werden. Langfristig werden die meisten Luftschadstoffe trotz der vorhabensbedingten Zusatzbelastung weiter rückläufig sein.

c) Prognose der Einhaltung der relevanten Ziele des Umweltschutzes bei Durchführung der Planung

Die für das Schutzgut Luft relevanten Ziele des Umweltschutzes können überwiegend eingehalten werden. Insbesondere werden durch die Planung die Zielwerte für die Langzeitbelastung (Jahresmittelwerte) in der Stadt Leipzig für das Jahr 2015 überwiegend nicht überschritten, außer bei NO₂ und PM-10. Durch die mit der Planung prognostisch verbundene Zunahme der Immissionen wird die Erreichung der Zielwerte der Stadt Leipzig für NO₂ und PM-10 erschwert.

Das Ziel des BNatSchG, Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung zu schützen, kann im vorliegenden Fall nicht eingehalten werden. Es werden jedoch Vorsorgemaßnahmen (Festsetzung von privaten und öffentlichen Grünflächen, Begrünung der Parkflächen, Dachbegrünungen, Ausrichtung der Baukörper als Hinweis) getroffen, die die nachteiligen Wirkungen des B-Plans auf die Lufthygiene mindern.

d) Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen der Planung

Die Planung ist mit einem hohen ökologischen Risiko für das Schutzgut Luft verbunden. Die Vorbelastung liegt unter den Grenzwerten der 39. BImSchV und weitgehend unterhalb der Umweltqualitätsziele der Stadt Leipzig. Die planbedingte Zusatzbelastung bei den meisten Stoffen im Bereich von wenigen Prozent des jeweiligen Immissionsjahreswerts erschwert jedoch die künftige Einhaltung der Umweltqualitätsziele der Stadt Leipzig.

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

Zur Vermeidung und Verringerung der nachteiligen Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Luft werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für baubedingte Beeinträchtigungen:

- Reduzierung der Vegetationsbeseitigung auf das Notwendigste

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen:

- Minderung von Schadstoffemissionen durch Einsatz neuester Technik
- Begrenzung der Neuversiegelung und Bebauung auf das unbedingt notwendige Maß, Verkehrs- und Parkflächen soweit möglich nur teilversiegeln
- Dachbegrünung
- Begrünung und Eingrünung der Industriegebiete
- Begrünung dauerhafter Parkieranlagen
- Erhalt/Schaffung einer klimawirksamen Grünzone zwischen dem geplanten und dem bestehenden Gewerbe-/Industriegebiet
- Gebäudeanordnung möglichst in West-Ost-Richtung
- Wahl eines hellen Oberflächenbelages für die Stellplätze.

Einzelpflanzen und flächige Bestände besitzen vor allem eine luftfilternde und schadstoffauskämende Wirkung. Absenkung der Lufttemperatur und Sauerstoffproduktion sind bei kleinen Beständen zu vernachlässigen. Überschattung von versiegelten Flächen durch großkronige Bäume wirkt einer Aufheizung entgegen. Durch die Begrünung von Dachflächen ist ein Beitrag zur Verbesserung des Stadtklimas zu erzielen. Dabei wird durch die Pflanzen eine Dämpfung von Temperaturextremen und durch die Filterwirkung des Blattwerkes ist eine Verminderung von Luftschadstoffen in geringem Umfang möglich. Durch die Begrünung von Dächern kann einer Aufheizung entscheidend entgegen gewirkt und eine geringfügige Abkühlung im nächsten Umfeld des Daches erzielt werden.

Die Anordnung der neu entstehenden Gebäude spielt eine große Rolle für die Belüftung der bereits bestehenden Gewerbe-/Industriegebiete nordöstlich des Plangebietes.

Zur Kompensation der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft werden verschiedene Maßnahmen zur Entsiegelung versiegelter Flächen mit anschließender Sukzession oder Aufforstung und Aufforstungen von Ackerflächen durchgeführt, die sich positiv auf die lufthygienische Situation im Großraum Leipzig auswirken. Auch die geplanten Bepflanzungen auf den privaten Grünflächen am südlichen und westlichen Rand des B-Plangebietes und auf nicht überbaubaren Grundstücksflächen (ca. 9 ha) leisten einen Beitrag zur Luftreinhaltung.

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Klima und Luft verbleibt als erhebliche Umweltauswirkung der Verlust von Kaltluftentstehungsflächen, die Erhöhung der Schadstoffbelastung und der Verlust von Flächen mit sehr hoher klimatisch-lufthygienischer Ausgleichsfunktion.

7.2.3.4 Bestandsaufnahme Schutzgut Klima

a) Methodik

Zur Bestandserfassung und -bewertung im Schutzgut Klima wurden auf Grundlage der vorhandenen Unterlagen die Bewertungskriterien Kaltluftsituation (Kaltluftentstehung, Abfluß, Sammlung) und Belüftung (Lokale und regionale Windverhältnisse) erfasst. Die lufthygienische Situation wurde für das Schutzgut Luft erfasst.

Für die Darstellung der Bestandssituation im Schutzgut Klima sowie als Grundlage zur Bewertung von klimatischen und lufthygienischen Funktionen des Untersuchungsraums, der Vorbelastungen, der Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen und zur Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Klima und Luft wurden folgende Unterlagen ausgewertet:

- Topographische Karten

- Planliche Auszüge aus der Stadtklimauntersuchung Leipzig (STEINICKE & STREIFENEDER 1998, 2010)
- Klassifizierte Thermalkarte
- Klimafunktionskarte
- Klimabewertungskarte
- Angaben des Deutschen Wetterdienstes zur Windgeschwindigkeit und Windrichtung Leipzig-Schkeuditz, Niederschlagshöhe, Lufttemperatur
- Stadtklimauntersuchung Leipzig (STEINICKE & STREIFENEDER 1998, 2010)
- Luftreinhalteplan der Stadt Leipzig (2009)
- Vulnerabilitätsuntersuchung der Region Westsachsen (SCHMIDT, SEIDEL & KOLODZIEJ 2010)
- Energie- und Klimaschutzprogramm der Stadt Leipzig 2014-2020 (STADT LEIPZIG 2014)
- Landschaftsplan der Stadt Leipzig (2013)
- Klimatologische Untersuchung zum B-Plan Nr. 236 „Radefelder Allee Südost“ (LTÖK 2015)

b) Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Makro- und Regionalklima

Makroklimatisch ist das Gebiet der Stadt Leipzig der Übergangszone zwischen dem maritimen und dem kontinentalen Klimabereich der gemäßigten Zone zuzuordnen. Es ergibt sich ein ausgeprägter Jahresgang der Lufttemperatur mit relativ hohen und tiefen absoluten Maximal- und Minimaltemperaturen, der typisch ist für den mitteleuropäischen Raum. Das Gebiet befindet sich im Klimabezirk der „Leipziger Bucht“, die durch Wärmebegünstigung, relative Niederschlagsarmut und eine vergleichsweise lange Vegetationsperiode gekennzeichnet ist. Durch die ausgeprägte Trockenheit im Winterhalbjahr und den hohen Verdunstungsgrad im Sommerhalbjahr kann das Winter-Feuchtedefizit nicht ausgeglichen werden, sodass der Untersuchungsraum einen Übergangscharakter zu Trockengebieten zeigt.

Die Vegetationsperiode beträgt 230 Tage im Jahr. Die Jahresmitteltemperatur liegt bei 8,8° C (Normalwert 1961-1990 Leipzig Schkeuditz 2 m ü.B.), die Mittel der Extremmonate bei 18,7° C im Juli und bis 0,2 °C im Januar. Die Jahressumme der Niederschläge betrug zwischen 1961 und 1990 an der repräsentativen Klima-Station Leipzig Schkeuditz 512 mm/Jahr (ausklingender Lee-Einfluß des Harzes). Die Niederschläge erreichen mit 295 mm ein Maximum im Sommer (Mai bis Oktober). Die Hauptwindrichtung im Plangebiet ist Südwest, ein zweites kleineres Maximum kommt aus Süden. Mit der hohen Häufigkeit insgesamt ist auch ein größerer Anteil an höheren Windgeschwindigkeiten verbunden. Geringere Windgeschwindigkeiten verteilen sich auf alle Windrichtungen. Insgesamt ist das Plangebiet durch eine sehr gute Belüftung gekennzeichnet (vgl. Abb. 7.2.6).

Bebauung, Bodenversiegelung, Energie- und Schadstoffausstöße führen in Leipzig zu einer Modifizierung des Regionalklimas und zur Ausbildung eines spezifischen Stadtklimas (Erhöhung der Temperaturen und Luftschadstoffbelastung, Absenkung der relativen Luftfeuchte, niedrigere Einstrahlung, geringere Belüftung) mit teilweise höheren bioklimatischen Belastungen für den menschlichen Organismus.

Stadtklimauntersuchung

In der Klimafunktionskarte der Stadtklimauntersuchung (STEINICKE & STREIFENEDER 2010) werden

die Flächen des Untersuchungsraumes für das Schutzgut Klima/Luft folgenden Klimatopen zugeordnet:

Intensiver städtischer Überwärmungsbereich (Innenstadtklima) (Ü1):

- Hohe Tages- und Nachttemperaturen, geringe nächtliche Abkühlung durch sehr hohen Versiegelungsgrad, stark reduzierter Luftaustausch
- Entstehung vom Emissionen
- Klimaraum mit bioklimatisch stark belastenden Eigenschaften
- Wärmeinseln der Innenstadt und Gewerbe-/Industrieflächen (Postfrachtzentrum, Porsche Werksgelände usw.)

Gemäßigter städtischer Überwärmungsbereich (Stadtklima) (Ü2):

- deutlich geringere nächtliche Abkühlung durch relativ hohen Versiegelungsgrad, eingeschränkte Be- und Entlüftungsmöglichkeiten, unzureichende Durchgrünung
- Entstehung vom Emissionen
- Klimaraum mit lufthygienisch und klimatisch belastenden Eigenschaften
- Wärmeinseln der Siedlungen (Radefeld, Freiroda, Stahmeln) und der noch lückigen Gewerbe-/Industrieflächen (GVZ Süd II usw.)

Geringfügig überwärmter Peripheriebereich des städtischen Raums (Stadtrand- und Siedlungsklima) (Ü3):

- deutliche Veränderung der Klimaelemente im Vergleich zum Freiland; relativ lockere Bebauung, geringerer Versiegelungsgrad, gute Durchgrünung wirken aber einer stärkeren Überwärmung entgegen und unterstützen die Durchlüftung
- schwache bis mäßige lufthygienische Belastung in erster Linie durch Autoverkehr und Hausbrand
- schwache Wärmeinseln der Siedlungsränder im Süden (z. B. Lützschena)

Innerstädtische Freiflächen (K2):

- mäßige bis gute Kaltluftentstehungsbedingungen
- die klimatische Wirksamkeit hängt von der Flächengröße, den Reliefbedingungen und der Vegetationsstruktur aber auch von der Dichte und Durchlässigkeit der Randbebauung ab
- Kleingartensiedlungen (bei Freiroda, Lützschena und im Südosten der Schutzzone) und Freiflächen im Gewerbegebiet

Landwirtschaftsflächen u.a. Freiflächen (K1):

- gute bis sehr gute Kaltluftentstehungsbedingungen
- stark ausgeprägter Tagesgang von Temperatur und Feuchte
- alle landwirtschaftlichen Nutzflächen (die komplette B-Planfläche fällt hier rein), Exerzierplatz, Freiflächen im Gewerbegebiet

Waldflächen (K1):

- gute bis sehr gute Kaltluftentstehungsbedingungen

- ausgeglichener Temperaturgang, stark reduzierte Windgeschwindigkeit, höhere relative Luftfeuchte und Verdunstung
- Filterwirkung
- hohe Gunstfunktion für den Menschen
- größere Waldflächen am Südrand von Freiroda und Radefeld, kleinere Waldbestände auf dem ehemaligen Exerzierplatz, Gehölzbestände an der S-Bahnstrecke im Süden

Die größten Flächenanteile werden von Klimatopen mit guten bis sehr guten Kaltluftentstehungsbedingungen eingenommen. Unter Kaltluftgebieten sind dabei Flächen zu verstehen, die aufgrund ihrer nächtlichen Ausstrahlung zur Bildung bodennaher Kaltluftschichten beitragen. Die Kaltluftgebiete des Untersuchungsraumes sind Teil der größeren zusammenhängenden Flächen mit intensiver Kaltluftbildung des nördlichen Umlandes der Stadt Leipzig.

In der Klimabewertungskarte der Stadtklimauntersuchung werden die Freiflächen südöstlich der Linie Modelwitz-Radefeld aufgrund ihrer hohen Kaltluftproduktion und ihres Bezugs zum Siedlungsraum noch als Flächen mit sehr hoher klimatisch-lufthygienischer Ausgleichsfunktion ausgewiesen. Die Flächen nordwestlich dieser Linie erhalten eine Einstufung mit hoher klimatisch-lufthygienischer Ausgleichsfunktion. Durch die zwischenzeitlich fortgeschrittene Bebauung in den Gewerbe-/Industrieflächen zwischen B 6 und A 14 sind diese Ausgleichsfunktionen auf vielen Flächen nicht mehr gegeben.

Vulnerabilitätsanalyse

In Anbetracht des Klimawandels ist die beständige Zunahme von Versiegelung und Bebauung, einhergehend mit Verlust von Kaltluftbildungsflächen, Frischluftschneisen, Behinderung von Kaltluftströmen und Zunahme von Wärmeinseln besonders kritisch zu betrachten. Im Rahmen einer Vulnerabilitätsanalyse (SCHMIDT, SEIDEL & KOLODZIEJ 2010) werden auf der Grundlage einer Abschätzung der Verletzlichkeiten der Region gegenüber den Folgewirkungen des Klimawandels Handlungsansätze zur Anpassung der Landnutzung und Infrastruktur an den langfristigen Klimawandel erarbeitet, um damit eine Verringerung der Verwundbarkeit zu erreichen.

In der Schutzzone Klima überwiegt wie im gesamten nördlich Leipzig gelegenen Raum eine „maßgebliche Vulnerabilität gegenüber Hitzebelastungen“. D.h. dieser Bereich ist gegenüber einer klimatisch bedingten Zunahme der Jahresmitteltemperatur und einer zunehmenden Anzahl an Hitzetagen mittel empfindlich. Im Stadtgebiet herrschen hohe bis sehr hohe Empfindlichkeiten vor; diese Einstufung erhalten in der Schutzzone die Gewerbe- und Industrieflächen. Geringe Empfindlichkeiten finden sich nur außerhalb der Schutzzone in der Elsteraue und im weiteren Umfeld im Süden von Leipzig. Den Gehölzflächen (ab 1 ha) in der Schutzzone wird aufgrund ihrer tagsüber kühlenden Wirkung ein sogenannter „Oaseneffekt“, der bis zu 100 m in die umgebenden Flächen ausstrahlt, zugeschrieben. Klima- und emissionsökologische Belastungsbereiche werden entlang der Hauptverkehrsadern (S 1, S 8, B 6, A 14, S-Bahnstrecke) festgestellt.

Lokalklima

Laut klimatologischer Untersuchung zum B-Plan Nr. 236 wird auf der als Acker genutzten B-Planfläche (ca. 56 ha) in einer Strahlungsnacht ein Kaltluftvolumen von ca. 8.400.000 cbm Kaltluft pro Stunde gebildet (eine Kaltluftproduktionsrate von 15 cbm/qm/h vorausgesetzt). Kalte Luft fließt in der Regel der Geländeneigung folgend hangabwärts und sammelt sich bei geeignetem Relief zu Kaltluftströmen, wenn sie nicht durch Barrieren aufgehalten wird.

Die B-Planfläche ist größtenteils nahezu eben mit Neigungen in südliche Richtungen unter 0,5°. Aufgrund dieser geringen Hangneigung findet hier kaum ein Abfluss von autochthoner Kaltluft statt.

Im südlichen Teil der Planfläche vereinen sich zwei nur schwach geneigte „Geländeeinschnitte“ (ehem. Heidegraben und Senke im Südosten). Zu diesen Senken und nach Süden hin fällt das Gelände allerdings mit nur schwachen Neigungen (ca. 2,3°) ab. Bei kurzem Bewuchs reicht diese Hangneigung aus, um Kaltluft in Bewegung zu bringen (s.o.). Da die Fließgeschwindigkeit hauptsächlich von der Hangneigung abhängt, erreicht sie aufgrund der flachen Neigung aber nur geringe Geschwindigkeiten, mit denen sie sich langsam entlang der Tiefenlinien in südliche Richtungen bewegt.

Entlang des Südrandes der Plangebietsfläche verlaufen die B 6 und die S-Bahnstrecke (Halle-Leipzig) mit ihren Dämmen (Bahndamm bis 8 m hoch) und begleitenden Gehölzbeständen. Sie queren die Kaltluftabflussrichtung und führen dadurch zu einer Behinderung des Kaltluftabflusses. Dieser Kaltluftstau kann der Grund für die auf der Klassifizierten Thermalkarte erkennbaren höheren Abkühlungswerte (2010 Mittelgrün) bzw. sehr kalten Temperaturen (1998 Dunkelblau) sein. Aufgrund der geringen Fließgeschwindigkeit kann es dadurch - zumindest zeitweilig - zu einem völligen Erliegen des Kaltluftabflusses kommen. Nach VDI (2003) hängt die luvseitige horizontale Erstreckung des Kaltluftstaus u.a. vom Gefälle des Hanges ab und kann das 10fache der Dammhöhe betragen (grober Orientierungswert). Bei einer durchschnittlichen Dammhöhe von ca. 6 m wären das hier 600 m. Das umfasst nahezu die gesamte Nord-Süd-Ausdehnung der Planfläche (640 m). Ist der Kaltluftsee angefüllt, gleitet nach KING (1973) die nachfolgende Kaltluft über die im Staubereich des Dammes liegende bodennahe Kaltluft hinweg, sodass sich die Erstreckung des dammbedingten Kaltluftsees nicht mehr ändert. Leeseits des Dammes wird die Geschwindigkeit der dammüberströmenden Kaltluft durch den Damm selbst reduziert. In einer Entfernung vom 30fachen der Dammhöhe leeseits - also auf der Höhe von Lützschena - beträgt die Geschwindigkeitsreduktion immer noch ca. 10 %. Der Barriereeffekt des Bahndammes kann zusätzlich noch durch die thermische Aufheizung (vgl. Thermalkarten in der Stadtklimauntersuchung) verstärkt werden.

Die bei Schwachwindsituationen gebildete Kaltluft wird bei bodennah durchgreifenden regional bzw. überregional angelegten Höhenwinden mit der Windrichtung (Südwest) transportiert, d.h. die auf der B-Planfläche gebildete Kaltluft wird dann größtenteils Richtung Gewerbe-/Industriegebiet verfrachtet.

Bei der vorherrschenden Windrichtung aus Südwesten wird dem Plangebiet weitgehend unbelastete Frischluft zugeführt, die das Plangebiet überstreicht und weiter nach Nordosten in Richtung Postfrachtzentrum, Porsche Werksgelände sowie Radefeld transportiert wird. Stärkere Abwandlungen des natürlichen Windfeldes werden in den bebauten Bereichen oder durch Waldflächen verursacht. Durch die Zunahme der Geländerauhigkeit kommt es einerseits zu einer Reduzierung der Windgeschwindigkeiten insgesamt, andererseits aber insbesondere in bebauten Bereichen auch zu Windrichtungsänderungen, Düseneffekten mit hohen Windgeschwindigkeiten und besonders im Lee der Bebauung zu Turbulenzonen. Südliche Winde haben eine geringere Frischluftfunktion, da sie Siedlungsflächen in größerem Umfang (Leipzig) überströmt haben.

c) Beschreibung und Bewertung der relevanten Ziele des Umweltschutzes

Gemäß § 1 Abs. 3 S. 3 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frischluft- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu.

Gemäß Luftreinhalteplan und Umweltqualitätszielen der Stadt Leipzig ist das Lokalklima in der Stadt so zu beeinflussen, dass eine anthropogen-klimatisch bedingte Stressbelastung für den Men-

schen weitestgehend reduziert wird. Weitere für den B-Plan Nr. 236 relevante Ziele sind hiernach:

- Erhalt aller wichtigen Kaltluftentstehungsflächen sowie Freihaltung dazugehöriger Kaltluftabflussbahnen und sonstiger Frischluftschneisen
- Abbau von Wärmeinseln, Förderung von natürlichen Temperaturschwankungen.
- Der Anteil versiegelter Flächen ist zu minimieren.
- Der Bestand an Frei- und Grünflächen (inkl. Straßenbegleitgrün) ist zu erhöhen und dauerhaft zu erhalten.
- Die Sicherung und Reaktivierung von brachliegenden, bereits bebauten bzw. versiegelten Wohn- und Gewerbestandorten erhalten absoluten Vorrang vor Ausweisung und Inanspruchnahme neuer Flächen.
- Die Inanspruchnahme bzw. die Zerschneidung großer, zusammenhängender Freiflächen wird vermieden.
- Die Ausweisung von Bauland außerhalb der im Zusammenhang bebauten Flächen erfolgt nur unter Berücksichtigung der genannten Zielstellung und im Zusammenhang mit einem Konzept zur Ausweisung von Ausgleichsflächen.
- Die Inanspruchnahme von im Flächennutzungsplan ausgewiesenem Bauland im Außenbereich darf nur erfolgen, wenn nachgewiesen wird, dass ein entsprechender dringender Bedarf besteht, der nicht im Innenbereich (bauliche Verdichtung, Baulücken-Schließung) abgedeckt werden kann.
- Es erfolgt eine konsequente Umsetzung der Eingriffsregelung nach § 8 SächsNatG.
- Ab 2005 dürfen pro Jahr max. 2 % der im Flächennutzungsplan als Bauland ausgewiesenen Grün- und Freiflächen bebaut werden. Die Versiegelung darf in Gewerbe- und Industriegebieten max. 70 % betragen.
- Bei größeren Bauvorhaben, die horizontal oder vertikal eine Barrierewirkung des Luftaustausches bewirken, werden standortbezogene Klimagutachten erarbeitet.

Darüber hinaus fordert der Maßnahmenkatalog des Leipziger Klimaschutzprogramms, dass die Kaltluftentstehungsgebiete und –abflussbahnen weitgehend von Bebauung freigehalten werden sollen.

7.2.3.5 Entwicklungsprognose / erhebliche Auswirkungen der Planung auf das Klima

a) Prognose der Entwicklung des Bestandes bei Nichtdurchführung der Planung

Die klimatischen und lufthygienischen Gegebenheiten unterliegen im wesentlichen großräumigen Entwicklungen.

Bei unveränderter Nutzungsstruktur im Untersuchungsraum werden sich die geländeklimatischen und lufthygienischen Parameter in Zukunft dort nicht wesentlich ändern. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass die derzeit nordöstlich des Untersuchungsraumes vorhandenen Gewerbegebiete aufgrund ihrer zunehmenden flächenhaften Versiegelungen und Bebauungen, die auch Kfz-Verkehr induzieren, klimatisch und lufthygienisch in Zukunft zunehmend städtischen Charakter entwickeln werden. Wie sich die zunehmenden Verkehrsströme in der Umgebung des Plangebietes (bei gleichzeitigen Fortschritten in der Motortechnik, der Abgasreinigung bei Kfz und der Verringerung des Benzol-Anteils im Treibstoff) auf die Luftschadstoffbelastung auswirken werden, kann an dieser Stelle nicht prognostiziert werden.

Im Zusammenhang mit der zu erwartenden Verdichtung der angrenzenden Gewerbe- und Industriegebiete würde die Bedeutung der Kaltluftentstehungsgebiete westlich davon für den klimatischen Ausgleich zukünftig noch zunehmen.

b) Prognose der Entwicklung des Bestandes bei Durchführung der Planung

Das Vorhaben besitzt eine hohe geländeklimatische Relevanz. Eine Neuversiegelung von Flächen ist in großem Umfang vorgesehen. Umfangreiche Auswirkungen auf das Geländeklima ergeben sich durch den großflächigen Verlust von Kaltluftentstehungsgebieten und durch die neu entstehende Aufheizung der versiegelten Oberflächen. Im Zusammenhang mit weiteren Gewerbebebauungen in der Umgebung ergeben sich hieraus auch Konsequenzen für das Stadtklima der Kernstadt, da der bisher existierende Ring von Kaltluftentstehungsgebieten um die Kernstadt immer weiter eingeschränkt bzw. zurückgedrängt wird.

Im näheren Umfeld des B-Plans ist in erster Linie das östlich angrenzende Gewerbegebiet von den Auswirkungen der Neubebauung betroffen, indem besonders bei austauscharmen Wetterlagen die Belüftung durch das konvektive Heranströmen von Kalt- und Frischluft aus dem Plangebiet wegfällt. Dadurch steigt die thermische Belastung und die Schadstoffkonzentration, der Wärmeinseleffekt im bestehenden Gewerbe-/Industriegebiet wird verstärkt.

Durch die Erhöhung der Geländerauhigkeit durch die neu entstehenden Gebäude wird das natürliche Windfeld verändert. Es kommt insgesamt zu einer Reduzierung der Windgeschwindigkeit, bei einer starken Differenzierung der Winde im bodennahen Bereich (Windverschattung, Erhöhung der Windgeschwindigkeit durch Düseneffekte, Umlenkungen der Windrichtungen, Turbulenzonen). Für das östlich angrenzende Gewerbe-/Industriegebiet hat die Neubebauung eine Barrierewirkung, die zu einer Einschränkung der Durchlüftung führt.

Insgesamt ist aber aufgrund der Windhöffigkeit des Gebietes nicht von stärkeren Beeinträchtigungen des Gesamtwindfeldes auszugehen. Großräumige, das Stadtgebiet von Leipzig beeinflussende Luftleitbahnen werden nicht beeinträchtigt.

c) Prognose der Einhaltung der relevanten Ziele des Umweltschutzes bei Durchführung der Planung

Die für das Schutzgut Klima relevanten Ziele des Umweltschutzes können nur teilweise eingehalten werden. Insbesondere das Ziel, Kaltluftentstehungsgebiete nicht zu bebauen, kann im vorliegenden Fall nicht eingehalten werden. Dies ist jedoch nicht anders möglich, da eine Erweiterung des bestehenden Porsche-Werks nur in unmittelbarer Nachbarschaft Sinn macht. Eine Verlagerung auf alternative Standorte (z. B. auf innerstädtische Industriebrachen) würde die Produktionsabläufe unterbrechen und zu sehr viel größeren ökologischen Risiken führen. Es werden jedoch Vorsorgemaßnahmen (Festsetzung von privaten und öffentliche Grünflächen, Begrünung der betriebsinternen Verkehrsflächen, Dachbegrünungen, Ausrichtung der Baukörper als Hinweis) getroffen, die die nachteiligen Wirkungen des B-Plans auf das Klima mindern. Dazu wurde ein entsprechendes standortbezogenes Klimagutachten erarbeitet (LTÖK 2015). Darüber hinaus werden, in konsequenter Umsetzung der Eingriffsregelung nach § 9 SächsNatSchG, Ausgleichsmaßnahmen geplant, die dazu beitragen, das Stadtklima positiv zu beeinflussen. Dazu gehören vor allem Maßnahmen der Entsiegelung versiegelter Flächen sowie Aufforstungen und Anpflanzungen (vgl. Grünordnungsplan).

d) Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen der Planung

Von dem Vorhaben sind Flächen mit sehr guten Kaltluftentstehungsbedingungen und sehr hoher klimatisch-lufthygienischer Ausgleichsfunktion betroffen. Für das Schutzgut Klima ergibt sich demgemäß bei der Verknüpfung von Bedeutung / Empfindlichkeit und Projektwirkung ein sehr hohes ökologisches Risiko aufgrund der Versiegelung von Kaltluftentstehungsgebieten mit sehr hoher Bedeutung. Darüber hinaus ist mit dem Vorhaben ein mittleres ökologisches Risiko durch die Zerschnei-

dung von Kaltluftbahnen mittlerer Bedeutung verbunden (Abstufung aufgrund der Barrierewirkung durch den Bahndamm).

7.2.3.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen auf das Klima

Zur Vermeidung und Verringerung der nachteiligen Auswirkungen der Planung auf das Schutzgüt Klima wurden folgende Maßnahmen geplant:

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für baubedingte Beeinträchtigungen:

- Reduzierung der Vegetationsbeseitigung auf das Notwendigste

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen:

- Minderung von Schadstoffemissionen durch Einsatz der besten verfügbaren Technik
- Begrenzung der Neuversiegelung und Bebauung auf das unbedingt notwendige Maß, Verkehrs- und Parkflächen soweit möglich nur teilversiegeln
- Dachbegrünung
- Begrünung und Eingrünung der Industriegebiete
- Begrünung dauerhafter Parkieranlagen
- Erhalt/Schaffung einer klimawirksamen Grünzone zwischen dem geplanten und dem bestehenden Gewerbe-/Industriegebiet
- Gebäudeanordnung in West-Ost-Richtung.

Einzelpflanzen und flächige Bestände besitzen vor allem eine luftfilternde und schadstoffauskäm-mende Wirkung. Absenkung der Lufttemperatur und Sauerstoffproduktion sind bei kleinen Bestän-den zu vernachlässigen. Überschattung von versiegelten Flächen durch großkronige Bäume wirkt ei-ner Aufheizung entgegen. Durch die Begrünung von Dachflächen ist ein Beitrag zur Verbesserung des Stadtklimas zu erzielen. Dabei wird durch die Pflanzen eine Dämpfung von Temperaturextre-men und durch die Filterwirkung des Blattwerkes ist eine Verminderung von Luftschadstoffen in ge-ringem Umfang möglich. Durch die Begrünung von Dächern kann einer Aufheizung entscheidend entgegen gewirkt und eine geringfügige Abkühlung im nächsten Umfeld des Daches erzielt werden.

Die Anordnung der neu entstehenden Gebäude spielt eine große Rolle für die Belüftung der bereits bestehenden Gewerbe-/Industriegebiete nördlich und östlich des B-Plans. Des Weiteren soll der Ent-stehung einer Turbulenzzone am Nordrand der Neubebauung durch eine offene Anordnung der Ge-bäude vorgebeugt werden.

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Klima und Luft verbleibt als erhebliche Umweltauswirkung der Verlust von Kaltluftentstehungsflächen, die Erhöhung der Schadstoffbelas-tung und der Verlust von Flächen mit sehr hoher klimatisch-lufthygienischer Ausgleichsfunktion.

Zur Kompensation der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft werden umfangreiche Aus-gleichsmaßnahmen durchgeführt (vgl. Kap. 7.2.5.3 und Kap. 9.2.5). Dabei nehmen verschiedene Maßnahmen zur Entsigelung versiegelter Flächen mit anschließender Sukzession oder Aufforstung, Bepflanzungen innerstädtischer Flächen und Aufforstungen von Ackerflächen einen großen Anteil ein. Diese Maßnahmen haben einen positiven Einfluss auf das Stadtklima, und können die nachteiligen Wirkungen der Planung zu einem Teil kompensieren.

7.2.4 Pflanzen

Festlegungen des Scoping zum Schutzgut Pflanzen:

Bestand:

- keine Schutzgebiete
- das Plangebiet wird überwiegend von landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen eingenommen
- mehrere Gehölzstrukturen im Bereich des „Alten Radefelder Weges“, der Hugo-Junkers-Straße, Feldhecke, welche das Plangebiet annähernd in Nord-Süd-Richtung quert, sowie gehölzdurchsetzte Vegetationsstrukturen im Osten an der Bahn

Untersuchungsintensität:

- Standortbegehungen und eigene Biotoptypenkartierung /Bestandsplan (Maßstab 1:2.000) im Rahmen der Erstellung des Grünordnungsplanes
- Einschätzung der Feldgehölze als ggf. § 21 Biotope

Betrachtungsraum:

- Plangebiet sowie nördlich und westlich angrenzende Flächen

7.2.4.1 Bestandsaufnahme

a) Methodik

Zur Analyse des ökologischen Zustandes des Schutzgutes Pflanzen wurden eigene Bestandsaufnahmen ausgewertet. Bei den Bestandsaufnahmen wurden folgende Parameter erfasst:

- Pflanzenarten einschließlich Gefährdungsgrad nach Roten Listen und Schutzstatus nach § 7 BNatSchG
- Pflanzengesellschaften einschließlich Gefährdung
- Biotoptypen einschließlich Gefährdungsgrad nach Roten Listen und Schutzstatus gemäß § 21 SächsNatSchG
- Spezifische Ausprägung der Standortverhältnisse (natürliche Standortfaktoren und anthropogene Standortveränderungen z. B. durch Flächennutzung)

Bei der Erstellung der Bestandskarte wurden die eigenen Erhebungen kartographisch ausgewertet.

b) Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Beschreibung:

Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Pflanzen umfasst neben dem Vorhabengebiet (B-Plangebiet) auch Teilflächen des nördlich angrenzenden B-Plans Nr. 383 und die westlich angrenzenden Ackerflächen und Gehölzbestände im Bereich des Grenzgrabens. Im Untersuchungsraum können folgende Biotoptypen unterschieden werden:

Ackerflächen

Der größte Teil des B-Plangebietes wird von zwei durch Feldwege und lückigen Feldhecken getrennte Ackerflächen eingenommen. Sie werden durch einen landwirtschaftsbetrieb bewirtschaftet. Die gesamte Fläche des B-Plangebietes wurde 2015 mit Raps bestellt. Die umliegenden Ackerflächen im Untersuchungsraum sind 2015 vor allem mit Winterraps und Wintergetreide bestellt wor-

den.

Waldartige Gehölzbestände/ Aufforstungen

Am östlichen Rand des B-Plangebietes befinden sich Aufforstungen aus heimischen, standortgerechten Gehölzarten und Wiesenflächen (ruderalisierte Frischwiese), die im Zusammenhang mit dem B-Plan E-76 (Quartier C) als Ausgleichsflächen festgesetzt wurden. Es wurden u.a. folgende Arten gepflanzt: Stieleiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Bergahorn (*Acer pseudo-platanus*), Vogelkirsche (*Prunus avium*). Als Sträucher dominieren Weißdorn (*Crataegus spec.*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Hundsrose (*Rosa canina*) und Hasel (*Corylus avellana*). In die Anpflanzungen sind vorhandene Einzelbäume (Stammumfänge von z.T. über 2,50 m) entlang des Radefelder Weges integriert worden. Dabei handelt es sich vorwiegend um Kastanien (*Aesculus hippocastanum*) und Eschen (*Fraxinus excelsior*), wenigen Stieleichen (*Quercus robur*), einer einzelnen Linde (*Tilia platyphyllos*) sowie einem einzelnen Eschenahorn (*Acer negundo*). Bahnseitig und zwischen den Bäumen befindet sich eine ruderalisierte Frischwiese.

Weitere Erstaufforstungen aus standortgerechten, heimischen Baum- und Straucharten befinden sich am westlichen Rand des Untersuchungsraumes nördlich des bestehenden Regenwasserrückhaltebeckens.

Am westlichen Rand des Untersuchungsraumes verläuft der Grenzgraben. Hier befindet sich südlich des Feldweges ein gewässerbegleitender Gehölzbestand aus Baumweiden (*Salix fragilis*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und Gewöhnlicher Traubenkirsche (*Prunus padus*). In der Strauchschicht dominieren Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Weißdorn (*Crataegus spec.*). Der krautige Unterwuchs ist stark nitrophil und setzt sich vor allem aus Brennessel (*Urtica dioica*), Kletten-Labkraut (*Galium apparine*), Giersch (*Aegopodium podagraria*) und Hopfen (*Humulus lupulus*) zusammen.

Unmittelbar östlich des Gehölzbestandes am Grenzgraben befindet sich ein Pappelforst. Es handelt sich um einen lockeren Bestand aus Balsam-Pappel (*Populus balsamifera*). Im Unterwuchs (in der 2. Baumschicht) haben sich teilweise Robinien (*Robinia pseudo-acacia*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Bergahorn (*Acer pseudo-platanus*), Spitzahorn (*Acer platanoides*) und Eschenahorn (*Acer negundo*) eingefunden. Vereinzelt sind Weißdorngebüsche (*Crataegus monogyna*) in der Strauchschicht vorhanden.

Altbaumbestände sind auf der Roten Liste der Biotoptypen Sachsens als gefährdet eingestuft. Eine Schutzwürdigkeit nach § 21 SächsNatschG (Höhlenbäume) besteht nicht.

Eingrünung der Industriegebiete (B-Plan Nr. 383)

Nördlich an das B-Plangebiet Nr. 236 schließen Teilflächen des B-Plans Nr. 383 an. Dabei handelt es bei den Flächen parallel zur Hugo-Junkers-Str. um private Grünflächen, die mit standortgerechten, heimischen Laubbäumen und Sträuchern auf 70% der Fläche bepflanzt worden sind. Die verbleibenden Flächenanteile wurden mit Landschaftsrasen eingesät. Die Gehölzartenzusammensetzung entspricht weitestgehend dem Gehölzbestand am östlichen Rand des B-Plangebietes (s.o.).

Baumgruppe

Am südwestlichen Rand des B-Plangebietes kommt auf der Ackerfläche eine Laubbaumgruppe aus Kanadischer Pappel (*Populus x canadensis*) und Pflaumen-Wildling (*Prunus spec.*) vor.

Hecken, Gebüsche

Am südlichen Rand des Untersuchungsgebietes außerhalb des B-Plangebietes befinden sich jüngere Gebüschanpflanzungen, z.B. in den Winkeln zwischen B 6 und S 8 bzw. parallel eines Feldweges.

Dort wurden neben Feldahorn (*Acer campestre*) folgende Sträucher gepflanzt: u.a. Gemeine Hasel (*Corylus avellana*), Hundsrose (*Rosa canina*), Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Weißdorn (*Crataegus spec.*) und Schlehe (*Prunus spinosa*).

Entlang des Feldweges, der das B-Plangebiet von Nord nach Süd durchschneidet, ist eine überwiegend lückige Feldhecke ausgebildet. Es handelt sich in erster Linie um Schwarzen Holunder (*Sambucus nigra*), daneben stocken hier auch Pflaumen-Wildlinge (*Prunus spec.*), vereinzelt Hundsrose (*Rosa canina*) und Weißdorn (*Crataegus spec.*). In der Krautschicht ist überwiegend eine nitrophile Staudenflur ausgebildet, stellenweise kommen auch einige Magerkeitszeiger vor.

Bei den hier ausgebildeten Hecken und Gebüschern handelt es sich nicht um einen nach § 21 Sächs-NatSchG besonders geschützten Biotoptyp. Die kennzeichnenden Pflanzenarten der „Gebüsche trockenwarmer Standorte einschließlich ihrer Staudensäume“ kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Krautige Vegetation

Ruderalfluren

Ruderalfluren sind vor allem entlang der Feldwege und Feldraine sowie im Bereich der Aufforstungsflächen anzutreffen.

Hier ist regelmäßig eine Raukenflur mit vereinzelt ausdauernden Ruderalarten sowie Arten der Frischwiesen ausgebildet. Im einzelnen wurden festgestellt: Weidelgras (*Lolium perenne*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Wege-Rauke (*Sisymbrium officinale*), Lösels Rauke (*Sisymbrium loeselii*), Hohe Rauke (*Sisymbrium altissimum*), Wermut (*Artemisia absinthium*), Kleinblütiger Pippau (*Crepis capillaris*), Falsche Vogelwicke (*Vicia dasycarpa*), Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*) Hederich (*Raphanus raphanistrum*), Klatschmohn (*Papaver rhoeas*), Kompaß-Lattich (*Lactuca serriola*), Vogel-Knöterich (*Polygonum aviculare*) und Geruchlose Kamille (*Matricaria inodora*) u.a.

Auf anderen ruderalisierten Flächen dominieren Rispengräser (*Poa trivialis*), Quecke (*Agropyron repens*), Gemeiner Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*), Goldrute (*Solidago canadensis*), Wilde Möhre (*Daucus carota*) und Rauhe Gänsedistel (*Sonchus asper*).

Ruderalfluren trockenwarmer Standorte und Staudenfluren und Säume frischer Standorte sind auf der Roten Liste der Biotoptypen Sachsens als gefährdet eingestuft.

Nitrophile Staudenfluren

Nitrophile Staudenfluren sind vor allem im Unterwuchs der Gebüschstrukturen am Feldweg und entlang der sonstigen Feldraine anzutreffen.

Im Unterwuchs der Feldhecke und stellenweise entlang der sonstigen Feldraine befindet sich eine nitrophile Krautflur, in der Brennessel (*Urtica dioica*) und Kletten-Labkraut (*Galium aparine*) dominieren. Daneben kommen folgende Arten vor: Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Große Klette (*Arctium lappa*), Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Glatthafer (*Arrhenaterum elatior*), Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Weiße Zaunrübe (*Bryonia alba*), Gemeines Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*), Wege-Distel (*Carduus acanthoides*), Echte Kamille (*Chamomilla recutita*), Lanzett-Kratzdistel (*Cirsium acanthoides*), Gelfleckter Schierling (*Conium maculatum*), Ackerwinde (*Convolvulus arvensis*), Knaulgras (*Dactylis glomerata*), Weißes Labkraut (*Galium album*), Quecke (*Elymus europaea*), Weicher Storchenschnebel (*Geranium molle*), Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Kompaß-Lattich (*Lactuca*

serriola), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Geruchlose Kamille (*Matricaria inodora*), Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Gemeiner Wasserdarm (*Myosoton aquaticum*), Klatschmohn (*Papaver rhoas*), Breit-Wegerich (*Plantago major*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Gemeines Rispengras (*Poa trivialis*), Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*), Gänsefingerkraut (*Potentilla anserina*), Krauser Ampfer (*Rumex crispus*), Weiße Lichtnelke (*Silene pratensis*), Wege-Rauke (*Sisymbrium officinale*), Lösels Rauke (*Sisymbrium loeselii*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*) u.a.

Staudenfluren an frischen und nährstoffreichen Standorten an Weg- und Ackerrändern sowie an Gehölzrändern sind in der Roten Liste Sachsens als gefährdet eingestuft.

In der Aue des Grenzgrabens hat sich eine nitrophile Staudenflur mit Röhrichtarten ausgebildet. Es dominieren Brennessel (*Urtica dioica*), Schilfrohr (*Phragmites australis*), Zaunwinde (*Calystegia sepium*). Daneben kommen Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Wald-Engelswurz (*Angelica sylvestris*), Stechender Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*) und Brombeeren (*Rubus fruticosus*)* vor. Die nitrophile Staudenflur kann als stark eutrophierte Hochstaudenflur sumpfiger Standorte angesprochen werden. Staudenfluren feuchter Standorte sind in Sachsen auf der Roten Liste der Biotoptypen als gefährdet eingestuft. Der Bestand ist bei der Unteren Naturschutzbehörde als § 21 Biotop geführt (8208.QR: Biotop am Grenzgraben nördlich der Bahn/ Gemarkung Hänichen - Quellen, Röhrichte, Sümpfe).

Fließgewässer

Grenzgraben

Der Grenzgraben der am westlichen Rand des Untersuchungsraumes in südwestlicher Richtung fließt, weist eine geringe Wasserführung auf und wird teilweise von einem naturnahen fließgewässertypischen Gehölzbestand begleitet. Der Grenzgraben wird in einem Durchlassbauwerk unter der B 6 in südwestliche Richtung geführt.

An den Uferbereichen des Grenzgrabens ist teilweise ein nitrophiler Staudensaum mit Röhrichtarten ausgebildet. Es dominieren Schilf (*Phragmites australis*), die Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) und die Brennessel (*Urtica dioica*), daneben kommt auch die Zaunwinde (*Calystegia sepium*) vor. Der Röhrichtbestand des Nordteils des Grenzgrabens wird als geschütztes Biotop (8207.R) nach § 21 SächsNatSchG geführt.

Siedlung

Im nördlichen Bereich des Untersuchungsraumes befinden sich Teilflächen des Industriegebietes der Westerweiterung der Porsche AG. Diese befinden sich innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 383. Die bauliche Nutzung dieser Teilflächen besteht überwiegend aus dauerhaften Parkieranlagen, Industriebebauung und begrüntem Anteilen der Baugrundstücke in Ergänzung zu den festgesetzten privaten Grünflächen.

Sonstige

Infrastruktur und begleitende Gehölzanpflanzungen

Entlang der Straßen, die das Plangebiet nördlich, westlich und südlich begrenzen, befinden sich beidseitige Anpflanzungen von Gehölzen. Entlang des Zubringers zum GVZ Süd (Hugo-Junkers-Straße) und entlang der Verbindungsstraße S 8 (Radefelder Allee) wurden Winterlinden (*Tilia cordata*) im Abstand von ca. 12 m untereinander angepflanzt, die etwa eine Höhe von 6 bis 8 m erreicht haben.

Abgesehen von dem Feldweg innerhalb der Ackerfläche im B-Plangebiet, sind alle weiteren Wege

bzw. Straßen im Untersuchungsraum vollversiegelt.

Am östlichen Rand des B-Plangebietes bzw. des Untersuchungsraumes verläuft in Nord-Süd-Richtung die Gleisanlage, die den Anschluss an das bestehende Porsche-Werk herstellt.

Zur weiteren Infrastruktur gehört zum einen das Regenwasserrückhaltebecken westlich des Grenzgrabens und die Teilfläche des Beckens im Bereich des B-Plangebietes Nr. 383.

Sonstige Versorgungsanlagen befinden sich kleinräumig entlang der S 8.

Geschützte Biotope

Innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 236 sind keine nach § 21 SächsNatSchG besonders geschützten Biotope vorhanden.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes des Schutzgutes Pflanzen / Tiere / Biologische Vielfalt sind nur folgende § 21-Biotope erfasst:

- 8207.R Nordteil des Grenzgrabens/ Hänichen (Röhrichte)
- 8208.QR Biotop am Grenzgraben nördlich der Bahn/ Hänichen (Quellen, Röhrichte, Sümpfe)

Bewertung:

Die Bewertung eines Biototyps hängt von seiner Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen (z. B. Änderung der Nutzungsart, Änderung der Standortbedingungen etc.) ab und wird durch Beeinträchtigungen und Vorbelastungen beeinflusst. So wird z. B. ein durch Grundwasserabsenkung oder fehlende Überschwemmungen beeinträchtigter Auwald geringer bewertet als ein Auwald mit intaktem Wasserhaushalt. Die Empfindlichkeit gegenüber den standortverändernden Wirkungen ist umso höher, je enger die betroffenen Tier- und Pflanzenarten / -gesellschaften an bestimmte abiotische Milieubedingungen gebunden sind. Dementsprechend sind der Grad der standortspezifischen Ausprägung eines Biototyps, der Anteil spezialisierter Arten bzw. das Ausmaß der anthropogenen Belastungen wesentliche Kriterien für die Bewertung. Die Vorbelastungen / Beeinträchtigungen der einzelnen Biototypen im Untersuchungsraum resultieren vorwiegend aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung sowie der Ansiedlung von Gewerbe und Industrie und der Neuanlage von Verkehrswegen.

Die Bewertung des Schutzgutes Pflanzen wurde anhand der Biototypen, die einer bestimmten räumlichen Lage zugeordnet werden können, vorgenommen. Die Bewertung richtete sich nach dem Bewertungsschlüssel von KAULE (1986), der auch die Bedeutung der Biototypen als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten berücksichtigt. Dementsprechend können die im Untersuchungsgebiet angetroffenen Biototypen wie folgt bewertet werden:

Gewässerbegleitender Gehölzbestand

Aufgrund der Artenzusammensetzung (Dominanz von Baumweiden) ist dieser Gehölzbestand den Sumpfwäldern zuzuordnen, die im allgemeinen außerhalb der Auen auf nassen Standorten stocken. Der eigentlich für einen naturnahen Bachlauf typische Erlen-Eschenwald ist nur durch einzelne Schwarzerlen repräsentiert. Sumpfwälder sind auf der Roten Liste der Biototypen Sachsens als gefährdet eingestuft. Der Bestand befindet sich im Bereich des bei der Unteren Naturschutzbehörde registrierten § 21 Biotops 8208.QRU (Biotop am Grenzgraben nördlich der Bahn/Hänichen - Quellen, Röhrichte, Sümpfe). Dementsprechend ist die Bedeutung dieses Gehölzbestandes als Lebensraum hoch.

Hecken und Gebüsche (nitrophil)

Auch die überwiegend von Holunder dominierten Hecken und Gebüsch im Bereich der Feldwege und Feldraine erfüllen zahlreiche Funktionen für die Tierwelt. Sie dienen als Lebensraum für weit verbreitete Vogelarten wie z.B. Grünfink, Feldsperling, Goldammer und Elster. Die kleinklimatischen Eigenheiten bieten Rückzugsmöglichkeiten vor den kühl-feuchten Bedingungen des Frühjahrs und sommerlicher Trockenheit. Bodenräuber der angrenzenden Äcker (z. B. Laufkäfer, Wolfsspinnen und Säugetiere) finden hier Tagesverstecke und Überwinterungsquartiere. Insgesamt handelt es sich bei diesem Typ Hecken und Gebüsch um einen weit verbreiteten Biotoptyp mit **mittlerer** Bedeutung als Lebensraum.

Aufforstungen

Die noch jungen Aufforstungen am südwestlichen Rand des Untersuchungsraumes sind noch relativ arten- und strukturarm und haben daher **mittlere** Bedeutung als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten. Aktuell kommen hier z. B. Neuntöter, Grünfink, Stieglitz und Fasan vor. Die schon etwas ältere Aufforstung am östlichen Rand hat bereits Dickungs- bis Stangenholzalter erreicht, sodass hier schon etwas mehr Arten wie z. B. Ringeltaube, Rotkehlchen, Heckenbraunelle, Amsel, Mönchsgrasmücke, Gartengrasmücke, Nachtigall und Buchfink und aufgrund des Altbaumbestandes am Radefelder Weg auch einige Höhlenbrüter wie z. B. Kohlmeise, Blaumeise, Star und Feldsperling brüten. Diese Bereiche haben eine **mittlere bis hohe** Bedeutung.

Anpflanzung Alleebäume S 8 u.a.

Aufgrund ihres geringen Alters haben die Alleebäume noch keine besondere Bedeutung als Lebensraum, wenngleich sie bereits von Vögeln (wie z. B. Goldammer) als Singwarten genutzt werden. Es handelt sich um einen weit verbreiteten Biotoptyp, der leicht zu ersetzen ist. Die Bedeutung als Lebensraum ist dementsprechend **mittel**.

Alter Baumbestand am Radefelder Weg (lückige Allee)

Im Gegensatz zum vorherigen Biotoptyp hat diese lückige Allee aufgrund ihres Alters und Artenreichtums eine **hohe** Bedeutung als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten. Hier brüten z. B. Amsel, Grünfink und Ringeltaube, aber auch die Höhlenbrüter Kohl- und Blaumeise, Star und Feldsperling. Altbaumbestände sind auf der Roten Liste der Biotoptypen Sachsens als gefährdet eingestuft. Ein Schutzstatus nach § 21 SächsNatschG besteht nur dann, wenn es sich um Höhlenbäume handelt.

Bedingt naturnaher Bachlauf

Die Umgebung des Grenzgrabens angrenzend an die neue B 6 verfügt aufgrund ihrer Biotopausstattung (nitrophile Staudenfluren mit Röhricharten, naturnaher Bachlauf, gewässerbegleitender Gehölzbestand) über ein hohes faunistisches Besiedlungspotential. Die feuchten offenen Bereiche (ohne Gehölze) bieten vor allem für Heuschrecken und Schmetterlinge gute Lebensbedingungen. Der Wechsel von offenen und geschlossenen Bereichen ist außerdem für zahlreiche Vogelarten interessant. Der Bestand ist bei der Unteren Naturschutzbehörde als § 21 Biotop geführt (8207.R Nordteil des Grenzgrabens/ Hänichen - Röhrichte). Negativ sind das starke Vordringen von Neophyten (Goldrute) und die starke Eutrophierung des Bestandes. Staudenfluren feuchter Standorte sind in Sachsen auf der Roten Liste der Biotoptypen als gefährdet eingestuft. Die Bedeutung dieses Bereiches als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten ist **hoch**.

Begradigter Bachlauf mit nitrophytischer Ufervegetation

Dieser Biotoptyp im Westen des Untersuchungsraumes ist weit verbreitet und bietet nur wenigen standortspezifischen Arten einen Lebensraum. Seine Bedeutung ist dementsprechend **mittel**.

Einjährige und ausdauernde Ruderalfluren

Ruderalfluren sind relativ artenreich und bieten Lebensraum und Nahrungsgrundlage für zahlreiche Vogelarten wie z. B. Neuntöter, Graumammer, Grünfink und Stieglitz. Ruderalfluren trockenwarmer Standorte und Staudenfluren und Säume frischer Standorte sind auf der Roten Liste der Biotoptypen Sachsens als gefährdet eingestuft. Ihre Bedeutung als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten ist daher je nach Ausprägung **mittel bis hoch**.

Nitrophile Staudenfluren z.T. mit Röhrichtarten

Nitrophile Staudenfluren sind vor allem im Unterwuchs der Gebüschstrukturen am Feldweg und an der Siloanlage anzutreffen. Staudenfluren an frischen und nährstoffreichen Standorten an Weg- und Ackerrändern sowie an Gehölzrändern sind in der Roten Liste Sachsens als gefährdet eingestuft, sind aber in der vorliegenden Ausprägung noch weit verbreitet. Die Bedeutung dieses Bereiches als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten ist dementsprechend **mittel**.

Intensiv genutzter Acker

Bei diesem Biotoptyp handelt es sich um einen Lebensraum mit geringem Natürlichkeitsgrad, in dem kaum noch standortspezifische Arten vorkommen. Bei den vorkommenden Pflanzen- und Tierarten handelt es sich überwiegend um Ubiquisten. Trotzdem kann ein solcher „ausgeräumter“ Acker eine Bedeutung als Nahrungsraum oder Rastgebiet für Offenlandarten (bes. Vögel) haben. Insgesamt ist die Bedeutung dieses Biotoptyps als Lebensraum eher **gering**. Je mehr Rote-Liste-Arten in dem Biotoptyp Acker leben, desto höher wird seine Bedeutung als Lebensraum.

Befestigte Wege

Diese überbauten Bereiche bieten nur wenigen standortspezifischen Arten einen Lebensraum und sind dementsprechend sehr arten- und strukturarm. Der Biotoptyp ist weit verbreitet und seine Bedeutung als Lebensraum ist **sehr gering**. Etwas höher ist die Bedeutung, wenn es sich um grasbewachsene Feldwege handelt, auf denen auch Magerkeitszeiger gedeihen, die wiederum Lebensraum für eine anspruchsvollere Fauna bieten.

c) Beschreibung und Bewertung der relevanten Ziele des Umweltschutzes

Das Bundesnaturschutzgesetz bildet den rechtlichen Rahmen für die Berücksichtigung spezifischer Belange des Schutzes von Tier- und Pflanzenarten. In den §§ 7, 44 und 45 BNatSchG sind auch die einschlägigen Bestimmungen europäischer Richtlinien (FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie) in nationales Recht umgesetzt worden. Das Sächsische Naturschutzgesetz enthält, die einschlägigen Bestimmungen zum Schutz der besonders und streng geschützten Arten betreffend, keine zusätzlichen Regelungen. Nach Inkrafttreten des neuen Bundesnaturschutzgesetzes am 01.03.2010 gelten die Bestimmungen des BNatSchG zum Artenschutz in den Bundesländern ohnehin unmittelbar („abweichungsfest“).

Für diejenigen Arten bzw. Artengruppen, für die eine vorhabensbedingte Beeinträchtigung im Sinne des § 44 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden konnte, wurde dementsprechend eine detaillierte Artenschutzprüfung durchgeführt.

Ziel des Bundesnaturschutzgesetzes und des Sächsischen Naturschutzgesetzes ist u. a., lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und den Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen (vgl. § 1 Abs. 2 BNatSchG). Zur Umsetzung dieser Ziele enthält das SächsNatSchG in Kapitel 3 Vorschriften zum allgemeinen Schutz von Natur und Landschaft (§§ 13-19), in Kapitel 4 Vorschriften zum Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft (§§ 20-23) und in Kapitel 5 Vorschriften zum Schutz der wild lebender Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensstätten und Biotope ge-

mäß BNatSchG.

Nach den Umweltqualitätszielen der Stadt Leipzig werden die Vorkommen aller im Stadtgebiet wildlebenden Pflanzen- und Tierarten gesichert und weitestmöglich gesichert. Gesetzlich besonders geschützte Biotope werden durch fachgerechte Pflege bzw. Bewirtschaftung erhalten. Alle in Leipzig existierenden Tier- und Pflanzenarten, deren Bestand im Stadtgebiet von Leipzig gefährdet oder vom Aussterben bedroht ist, sowie deren Lebensräume genießen besonderen Schutz. Insbesondere zwischen gleichartigen Biotoptypen sollen nach Möglichkeit wirksame Verbindungen geschaffen werden (Trittsteine, Biotopvernetzungen). Zerschneidungseffekte sollen vermieden werden.

Weitere Ziele des Umweltschutzes bzgl. des Schutzgutes Pflanzen sind in den Zielen des Umweltschutzes zu den Schutzgütern Tiere und Biologische Vielfalt genannt (vgl. Kap. 7.2.5.1 c und Kap. 7.2.6.1 c).

7.2.4.2 Entwicklungsprognose / erhebliche Auswirkungen der Planung

a) Prognose der Entwicklung des Bestandes bei Nichtdurchführung der Planung

Das B-Plangebiet wird zur Zeit überwiegend als Acker intensiv landwirtschaftlich genutzt. Bei Nichtdurchführung der Planung und Beibehaltung der aktuellen Nutzung wäre auch langfristig mit einer mit dem derzeitigen Zustand vergleichbaren Situation zu rechnen. Die Bestände der vorkommenden Pflanzenarten, Pflanzengesellschaften und Biotoptypen würden sich allenfalls außerhalb der bewirtschafteten Ackerflächen im Rahmen natürlicher Sukzessionsvorgänge geringfügig verändern. So verändert sich z. B. die krautige Vegetation unter den Aufforstungen von der aktuellen Staudenflur über die mehrjährige Staudenflur (mit zunehmender Beschattung und Ausbildung eines Waldinnenklimas) hin zur standorttypischen Waldbodenvegetation.

b) Prognose der Entwicklung des Bestandes bei Durchführung der Planung

Die Durchführung der Planung wird dazu führen, dass große Teile des B-Plangebietes überbaut und industriell genutzt werden. Rund um die Industriegebietsflächen werden sich flächige Gehölzbestände entwickeln. Dadurch wird vor allem der Biotoptyp Acker mit seiner typischen Ackerswildkrautflora verloren gehen. Auch der Biotoptyp Feldhecke wird in seiner aktuellen Ausprägung (mit umgebenden Ackerflächen) nach Durchführung der Planung nicht mehr in der B-Planfläche vertreten sein. Alle übrigen vorkommenden Biotoptypen mit ihren charakteristischen Pflanzenarten werden auch nach Durchführung der Planung noch im B-Plangebiet vertreten sein. Flächen mit Pionier- und Ruderalvegetation auf versiegelten und teilversiegelten Nutzflächen (inkl. begrünte Dachflächen) werden stärker vertreten sein, ebenso flächige Gehölzbestände.

c) Prognose der Einhaltung der relevanten Ziele des Umweltschutzes bei Durchführung der Planung

Die relevanten Ziele des Umweltschutzes können auch bei Durchführung der Planung weitgehend eingehalten werden, da für die Beeinträchtigungen im Schutzgut Pflanzen umfangreiche Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen sind. Dazu gehören auch Entsiegelungsmaßnahmen mit Begründung wertvoller Pflanzenbestände durch Sukzession oder Aufforstung. Das Umweltqualitätsziel der Stadt Leipzig, außerhalb der im Zusammenhang bebauten Fläche vereinheitlichte Standorte entsprechend dem natürlichen Potenzial zu differenzieren, ist bei Durchführung der Planung nicht zu realisieren.

d) Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen der Planung

Direkte Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen z. B. durch Flächenverluste gehen von dem Vorhaben in einem Flächenumfang von ca. 50 ha aus. Davon betroffen sind vor allem sehr commune Arten, die auf intensiv genutzten Ackerflächen und in Feldhecken vorkommen. Mögliche indirekte Wirkungen durch Schadstoffeinträge können Veränderungen der Vegetation bewirken. So kann z. B.

der Eintrag von Stickoxiden eine Veränderung der Artenausstattung bewirken, indem stickstoffliebende Pflanzenarten zunehmen und stickstoffmeidende Arten verdrängt werden. Mit zunehmender Entfernung vom Eingriffsort nimmt die Belastungsintensität in der Regel ab.

Die vorhabensbedingte Emission von Luftschadstoffen wird insbesondere bei den durch Verbrennungsprozesse entstehenden Stoffen Kohlenmonoxid, Feinstaub (PM-10), Schwefeldioxid und den Stickoxiden eine geringfügig zunehmende Emission dieser Schadstoffe bewirken. An den relevanten Immissionsorten liegen die Zusatzbelastungen (unter Berücksichtigung des zusätzlich hervorgerufenen KFZ-Verkehrs auf den öffentlichen Straßen) bei maximal 2,2 µg/m³ für NO₂, 1,7 µg/m³ für PM-10, 1 µg/m³ für SO₂, 0,2 µg/m³ für Benzol und 1,0 µg/m³ für Xylole (vgl. MÜLLER-BBM 2015).

Die Verteilungen der prognostizierten Zusatzbelastungen durch NO₂, NO_x, Benzol und Schwebstaub (PM-10) in der bodennahen Schicht (0-3 m) im Jahresmittel zeigen, dass sich diese Zusatzbelastungen räumlich weitgehend auf das Betriebsgelände der Porsche AG und das nähere Umfeld des B-Plangebietes beschränken (vgl. MÜLLER-BBM 2015). Gegenüber möglichen Zusatzbelastungen dieser Schadstoffe grundsätzlich empfindliche Biotoptypen, wie sie z. B. die Magerwiesen und Magerweiden im Bereich der Porsche-Geländestrecke darstellen, sind hiervon weniger betroffen, da sie weit genug von den Emissionsquellen entfernt bzw. außerhalb der Hauptwindrichtung liegen. Die Zusatzbelastung für NO₂ liegt hier unter 0,4 µg/m³. darüber hinaus handelt es sich bei diesen Magerbiotopen um nicht gedüngte Grünlandflächen, bei denen durch die Beweidung auch ein Entzug von Stickstoff stattfindet. Dementsprechend ist die Belastbarkeitsgrenze bzgl. eutrophierender Stickstoffeinträge für diese Flächen (Grasland der Leipziger Sandlöss-Ebene) als hoch bis sehr hoch einzuschätzen (vgl. Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie 2010: Ökologische Belastungsgrenzen unter Einfluss des Klimawandels).

Die Auswirkungen der Planung auf den Lebensraumtyp Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9160) im FFH-Gebiet „Brösen Glesien und Tannenwald“ wurde in einer separaten FFH-Verträglichkeitsvorprüfung untersucht. Dabei wurde festgestellt, dass durch die Planung keine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustandes dieses Lebensraumtyps zu besorgen ist, insbesondere nicht durch eine vorhabensbedingte Zusatzbelastung eutrophierender bzw. versauernder Stickstoffeinträge bzw. Einträge von luftgetragenen Stickstoffverbindungen. Ebenso wurde das südlich vom Vorhabengebiet in einer Entfernung von ca. 2 km liegende FFH-Gebiet „Leipziger Auensystem“ geprüft: Dabei wurde festgestellt, dass durch die Planung keine erheblichen Verschlechterungen der Erhaltungszustände der maßgeblichen Bestandteile des Schutzgebietes zu besorgen sind, insbesondere nicht durch eine vorhabensbedingte Zusatzbelastung eutrophierender bzw. versauernder Stickstoffeinträge bzw. Einträge von luftgetragenen Stickstoffverbindungen.

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

Zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Wirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Pflanzen werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Durchführung der Bauarbeiten möglichst außerhalb der Vegetationsperiode,
- Schutz der oberirdischen Teile von Bäumen und Sträuchern gegen mechanische Schäden (Radefelder Weg, Alleebäume an der S 8 und der Hugo-Junkers-Straße, Bäume und Sträucher im Bereich bestehender Ausgleichsflächen), entsprechend der RAS-LG4 und der DIN 18 920. Für alle Bäume in der Nähe von Baumaßnahmen gilt insbesondere der Absatz 2.2 und 2.6 der DIN 18 920.
- Schutz der Umgebung vor Emissionen, Auswaschungen und Versickerung von Schadstoffen

- Flächensparende Ablagerung von Erdmassen und Baustoffen

Zum Ausgleich nachteiliger Wirkungen der Planung auf das Schutzgut Pflanzen wurden umfangreiche Ausgleichsmaßnahmen geplant, die u. a. darauf abzielen, extensiv genutzte naturnahe Offenlandbiotope zu entwickeln und zu optimieren, die als Standort für in der intensiv genutzten Agrarlandschaft selten gewordenen Pflanzenarten fungieren (seltene Arten der Ackerwildkrautflora, Magerkeitszeiger der extensiv genutzten Grünlandgesellschaften und Ruderalfluren usw.). Vor allem die Maßnahmen zur extensiven Ackernutzung für Feldvögel sind dazu geeignet, auch seltene Arten der Ackerwildkrautflora zu fördern. Darüber hinaus werden im Plangebiet insgesamt ca. 9 ha Grünflächen mit Gehölzen neu angelegt („planinterner Ausgleich“).

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Pflanzen verbleiben keine erheblichen Umweltauswirkungen.

7.2.5 Tiere

Festlegungen des Scoping zum Schutzgut Tiere:

Bestand:

- Keine Schutzgebiete im Umgriff des B-Planes
- FFH-Gebiet DE 4640303 „Brösen, Glesien und Tannenwald“ ca. 1.700 m entfernt
- Geländestrecke Porsche AG „Exerzierplatz“ mit wertvollem Brutvogelbestand ca. 800 m entfernt
- ggf. Vorkommen streng oder besonders geschützter Arten: Amphibien/Reptilien, Brutvögel, Rastvögel, Fledermäuse;
- Grundlage: faunistische Kartierungen aus 2011, die im Herbst 2014/Winter 2014/2015 und im Laufe des Jahres 2015 aktualisiert und ergänzt wurden.

Untersuchungsintensität:

- Qualifizierte Zusammenstellung des Wissenstandes der vorkommenden Arten bzw. Artengruppen
- Erstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags in Bezug auf die streng und besonders geschützten Arten auf der Grundlage vorliegender Daten

Betrachtungsraum:

- Plangebiet; für Brutvögel inkl. Randstrukturen; für Rastvögel Einbeziehung angrenzender Ackerflächen

7.2.5.1 Bestandsaufnahme

a) Methodik

Zur Analyse des ökologischen Zustandes des Schutzgutes Tiere wurden die im Rahmen der von Oktober 2014 bis Februar 2015 sowie März bis Juli 2015 durchgeführten Begehungen festgestellten Tierarten sowie die Habitateignung der festgestellten Biotoptypen berücksichtigt und anhand der einschlägigen Literatur ausgewertet.

Zur Erfassung der Herbstrastvögel und Wintergäste wurden 4 Begehungen im Spätherbst 2014 bis Februar 2015 durchgeführt. Zur Erfassung der möglichen Brutvogelarten wurden im März-Juli 7

Begehungen durchgeführt. Zur Erfassung des Rebhuhns und der Wachtel wurde dabei auch eine Klangattrappe während der Abenddämmerung eingesetzt. Bei den Begehungen im Jahr 2015 wurde auch auf Amphibien/Reptilien und Fledermäuse sowie auf weitere planungsrelevante Tierarten (z.B. Schmetterlinge oder Heuschrecken) geachtet.

Zusätzlich wurden die vorhandenen Untersuchungsergebnisse aus den B-Planverfahren Nr. 383 und 245 der Stadt Leipzig sowie aus verschiedenen Genehmigungsverfahren im Bereich der Porsche-Geländestrecke auf dem ehemaligen Exerzierplatz sowie weiteren Recherchen ausgewertet und ggfs. berücksichtigt.

b) Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Avifauna

Die Artenzusammensetzung des Untersuchungsraumes entspricht in etwa derjenigen, wie man sie in der offenen Agrarlandschaft nördlich von Leipzig im Durchschnitt vorfindet. Es handelt sich einerseits um ubiquitäre Arten wie z. B. Rabenkrähe, Ringeltaube, Amsel, Feldsperling, Grünfink und Stieglitz, die Feldhecken, Baumreihen und Gebüsche besiedeln, andererseits um spezialisiertere Arten der offenen, relativ strukturarmen Feldlandschaft, wie z. B. Feldlerche und Wiesenschafstelze sowie um Arten reicher strukturierter Halboffenlandschaften wie z. B. Neuntöter, Grauammer und Dorngrasmücke. Unter den Arten der Offen- und Halboffenlandschaften sind mit der Wiesenschafstelze (ehemals auch Kiebitz und Rebhuhn, aktuell nicht mehr festgestellt) aufgrund der intensiven Ackernutzung vergleichsweise wenige Rote-Liste-Arten im Gebiet vertreten. Bedeutende Arten der eher extensiv genutzten Offenlandschaften, wie z. B. Wachtel, Wachtelkönig oder Wiesenpieper, konnten im Gebiet bislang nicht als Brutvogelarten nachgewiesen werden. Auf dem Durchzug treten weitere Arten des Offen- und Halboffenlandes auf, wie z. B. Wiesenpieper, Steinschmätzer und Braunkehlchen.

Die von dem Vorhaben besonders betroffenen Vogelarten des Offen- und Halboffenlandes werden nachfolgend hinsichtlich ihrer lokalen Bestandssituation detaillierter beschrieben (weitere Details, Gesamtartenliste und Kartendarstellung s. Artenschutzprüfung zum B-Plan Nr. 236 der Stadt Leipzig):

Rebhuhn

Das Rebhuhn ist in Sachsen nur noch lückenhaft verbreiteter Brutvogel, der in den letzten Jahrzehnten von starken Bestandsrückgängen betroffen war (STEFFENS et al. 1998, STEFFENS 2007a, 2007b). 1997/98 war der Brutbestand mit 1.500-3.000 Paaren bereits um 30-40 % niedriger als 1982 und aktuell wird er nur noch auf 200-400 Brutpaare geschätzt. Die Siedlungsdichte beträgt in Sachsen im Mittel 0,12 Paare/100 ha Offenland und maximal 3,88 Paare/100 ha Offenland (STEFFENS 2007b).

Auch im Umfeld des B-Plans Nr. 236 wurden bis 2003 noch vereinzelt Rebhühner nachgewiesen, innerhalb des B-Plangebietes zuletzt 2002 (LTÖK 2004). Bei den Erfassungen in 2011 und 2015 konnten im Untersuchungsraum jedoch keine Rebhühner mehr festgestellt werden, sodass davon auszugehen ist, dass die Art hier nicht mehr Brutvogel ist.

Kiebitz

Auch der Kiebitz ist in den letzten Jahrzehnten in Sachsen stark im Bestand zurückgegangen. 1997/98 war der Brutbestand mit 900-1.600 Paaren bereits um 40-50 % niedriger als in den 80-er Jahren (STEFFENS et al. 1998) und aktuell wird er nur noch auf 200-400 Brutpaare geschätzt. Im Raum Leipzig befinden sich vor allem im Gebiet zwischen Elster-Saale-Kanal und dem nordwestlichen Auwaldrand ständig besetzte Reviere, östlich des Flughafens kommt es gelegentlich zu Bruten, vor allem in der Nähe von Vernässungsstellen bei jährlich wechselnden Standorten (STUFA 1995).

Zwischen 2001 und 2003 haben regelmäßig Kiebitze an wechselnden Standorten rund um den Exerzierplatz gebrütet (vgl. LTÖK 2010). Auch im Umfeld des B-Plans Nr. 236 können in einzelnen Jahren einige Kiebitze brüten. So hat nach Beobachtungen des Ornithologischen Vereins Leipzig in 2010 ein Kiebitzpaar im nordwestlichen Teil des B-Plangebietes 383 erfolgreich gebrütet (KAWE schriftl. Mitt.). In 2011 und 2015 konnten im Untersuchungsraum jedoch keine Kiebitze als Brutvögel festgestellt werden (nur als Durchzügler und Nahrungsgäste), sodass aktuell davon auszugehen ist, dass die Art hier nicht mehr (oder nur noch unregelmäßiger) Brutvogel im Plangebiet ist. Das nächste Brutvorkommen des Kiebitzes befindet sich ca. 1 km vom Vorhaben entfernt im Bereich des ehemaligen Exerzierplatzes.

Feldlerche

Auch die Feldlerche ist in den letzten Jahrzehnten in Sachsen stark im Bestand zurückgegangen. So brütet sie in den intensiv genutzten Ackerflächen vor allem dann, wenn diese Fehlstellen oder andere Sonderstrukturen aufweisen. Der Bestand in Sachsen umfasst derzeit ca. 100-300.000 Brutpaare. Im Umfeld des Vorhabens werden im Bereich des ehemaligen Exerzierplatzes und im Bereich des Flughafens noch relativ hohe Siedlungsdichten erreicht. Im Bereich des B-Plans Nr. 236 ist nach den in 2015 durchgeführten Bestandserfassungen von 6 Brutpaaren auszugehen. Aufgrund der relativ hohen Siedlungsdichte im Untersuchungsraum wird der Erhaltungszustand der lokalen Population der Feldlerche als günstig eingestuft.

Wiesenschafstelze

Die Wiesenschafstelze ist im sächsischen Tiefland noch weit verbreitet, hat aber auch leichte Bestandsrückgänge erlitten (STEFFENS et al. 1998). Aktuell umfasst der Bestand der Wiesenschafstelze in Sachsen ca. 3.000-6.000 Brutpaare. Im Bereich des B-Plans Nr. 236 ist die Wiesenschafstelze noch regelmäßiger Brutvogel. Allerdings schwankt der Bestand von Jahr zu Jahr, je nach Verteilung der angebauten Feldfrüchte und dem Vorkommen von Vernässungs- oder sonstigen Fehlstellen in den Ackerflächen. In 2015 wurden innerhalb des B-Plangebietes auf Ackerflächen insgesamt 2 Schafstelzen-Brutreviere festgestellt.

Neuntöter

Der Neuntöter ist in Sachsen weit verbreitet und mit ca. 6.000-12.000 Brutpaaren derzeit nicht gefährdet. Auf dem nahegelegenen ehemaligen Exerzierplatz existiert mit ca. 30 Brutpaaren ein Dichtezentrum dieser Art nordwestlich von Leipzig, bei dem in den letzten Jahren (seit Einrichtung der Geländestrecke und der extensiven Beweidung) ein deutlicher Bestandsanstieg zu verzeichnen war. Der Erhaltungszustand der lokalen Population ist dementsprechend als günstig einzustufen. In 2015 wurden insgesamt 2 Brutpaare im südlichen und östlichen Teil des Untersuchungsgebietes nachgewiesen, beide am Rand des B-Plangebietes.

Grauammer

Die Grauammer ist im sächsischen Tiefland relativ weit verbreitet. Nach erheblichen Bestandsrückgängen in den 1970er und 1980er Jahren nimmt ihr Bestand seit 1990 wieder kontinuierlich zu (STEFFENS et al. 1998). Ihr derzeitiger Bestand in Sachsen wird auf 1.000 bis 1.500 Brutpaare geschätzt. Auf dem nahegelegenen ehemaligen Exerzierplatz existiert mit ca. 40 Brutpaaren ein Dichtezentrum dieser Art nordwestlich von Leipzig.

Der Erhaltungszustand der Art ist auf Landesebene unzureichend während die Lokalpopulation im Nordwesten von Leipzig einen günstigen Erhaltungszustand aufweist. Im Bereich des B-Plans Nr. 236 konnte die Art 2011 mit einem Revier am östlichen Rand des B-Plangebietes, in 2015 hingegen nicht nachgewiesen werden.

Säugetiere

Bisher wurden die Säugetierarten Reh, Feldhase, Fuchs und Feldmaus nachgewiesen. Schwarzwild tritt nach Auskunft des Jagdpächters vereinzelt in Abhängigkeit von den angebauten Kulturpflanzen als Wechselwild auf. Des Weiteren wurden die Fledermausarten Großer Abendsegler und Zwergfledermaus nachgewiesen, auch mit dem Vorkommen der Breitflügelfledermaus muß gerechnet werden.

Der Feldhamster kommt aktuell nur noch nördlich der A 14 vor (mdl. Auskunft Dr. Steib, LD Leipzig).

Amphibien und Reptilien

Amphibien kommen im Umfeld des Untersuchungsgebietes schwerpunktmäßig auf dem ehemaligen Exerzierplatz und in der Aue von Elster und Luppe vor. Weitere Amphibienlebensräume befinden sich in Kursdorf (Seefrosch) und angrenzenden Bereichen des Flughafengeländes (Wechselkröte im Raum Radefeld) (ÖKOKART 2003) sowie in Lützschena/Stahmeln (südlich der B 6 und in der Elster-Aue). Innerhalb des Untersuchungsgebietes kommen nur die Arten Grasfrosch und Erdkröte vor und zwar im Bereich des Jägergrabens im Südosten des Untersuchungsgebietes, im Bereich des Grenzgrabens im Südwesten des Untersuchungsgebietes und im östlichen Randbereich des B-Plangebietes.

An Reptilien konnte nur die Waldeidechse am südöstlichen Rand des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden. Reptilien kommen im Umfeld des Untersuchungsraums schwerpunktmäßig auf dem ehemaligen Exerzierplatz vor. Dort konnten bisher 4 Reptilienarten nachgewiesen werden, davon ist die Zauneidechse eine FFH-Anhang IV-Art. Ein weiterer Nachweis der Zauneidechse liegt aus dem Bereich des Flughafens vor (ÖKOKART 2003).

c) Beschreibung und Bewertung der relevanten Ziele des Umweltschutzes

Das Bundesnaturschutzgesetz bildet den rechtlichen Rahmen für die Berücksichtigung spezifischer Belange des Schutzes von Tier- und Pflanzenarten. In den §§ 7, 44 und 45 BNatSchG sind auch die einschlägigen Bestimmungen europäischer Richtlinien (FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie) in nationales Recht umgesetzt worden. Das Sächsische Naturschutzgesetz enthält, die einschlägigen Bestimmungen zum Schutz der besonders und streng geschützten Arten betreffend, keine zusätzlichen Regelungen. Nach Inkrafttreten des neuen Bundesnaturschutzgesetzes am 01.03.2010 gelten die Bestimmungen des BNatSchG zum Strengen Artenschutz in den Bundesländern ohnehin unmittelbar („abweichungsfest“).

Für diejenigen Arten bzw. Artengruppen, für die eine vorhabensbedingte Beeinträchtigung im Sinne des § 44 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden konnte, wurde dementsprechend eine detaillierte Artenschutzprüfung (zur Abklärung der Zugriffsverbote) durchgeführt.

Ziel des Bundesnaturschutzgesetzes und des Sächsischen Naturschutzgesetzes ist u. a., lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und den Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen (vgl. § 1 Abs. 2 BNatSchG). Zur Umsetzung dieser Ziele enthält das SächsNatSchG in Kapitel 3 Vorschriften zum allgemeinen Schutz von Natur und Landschaft (§§ 13-19), in Kapitel 4 Vorschriften zum Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft (§§ 20-23) und in Kapitel 5 Vorschriften zum Schutz der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensstätten und Biotope gemäß BNatSchG.

7.2.5.2 Entwicklungsprognose / erhebliche Auswirkungen der Planung

a) Prognose der Entwicklung des Bestandes bei Nichtdurchführung der Planung

Das B-Plangebiet wird zur Zeit überwiegend als Acker intensiv landwirtschaftlich genutzt. Bei Nichtdurchführung der Planung und Beibehaltung der aktuellen Nutzung wäre auch langfristig mit einer mit dem derzeitigen Zustand vergleichbaren Situation zu rechnen, wobei die Bestände der Feldvogelarten aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung weiter zurückgehen würden. Bei den übrigen Tiergruppen würden voraussichtlich nur geringfügige Änderungen eintreten.

b) Prognose der Entwicklung des Bestandes bei Durchführung der Planung

Die Durchführung der Planung wird dazu führen, dass große Teile des B-Plangebietes überbaut und industriell genutzt werden. Rund um die Industriegebietsflächen (am westlichen, südlichen und östlichen Rand des B-Plangebietes) werden sich flächige Gehölzbestände entwickeln. Dementsprechend werden Tierarten, die offene Feldfluren benötigen (wie z. B. Feldlerche und Wiesenschafstelze), ihren angestammten Lebensraum verlieren, ebenso gehen (nicht essentielle) Nahrungsflächen für Greifvögel verloren. Auf Individuenebene werden diese Arten dazu gezwungen, in andere Räume umzusiedeln. Ob und inwieweit sich das auf die lokalen Populationen dieser Arten auswirkt, hängt davon ab, welche freien Lebensraumkapazitäten in der Umgebung existieren und welche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für diese Arten durchgeführt werden. Ähnliches gilt für die Arten, die Gebüsche und Staudenfluren oder extensiv genutzte Flächen benötigen, wie z. B. Grauammer und Neuntöter. Arten, die Feldhecken, Feldgehölze und Waldränder besiedeln, wie z. B. Heckenbraunelle, Amsel, Singdrossel, Sumpfrohrsänger, Klapper-, Dorn-, Garten- und Mönchsgrasmücke, Elster, Aaskrähne, Feldsperling, Grünfink, Stieglitz und Goldammer, werden voraussichtlich nicht in ihrem Bestand zurückgehen. Es handelt sich durchweg um weit verbreitete und häufige Vogelarten, die landesweit einen günstigen Erhaltungszustand und eine große Anpassungsfähigkeit aufweisen. Die Gehölzbestände, die diesen Arten z. T. als Fortpflanzungsstätte, z. T. als Nahrungshabitat dienen, werden durch das Vorhaben zwar teilweise entfernt. Insgesamt entstehen aber rund um das Vorhaben und im Nahbereich der Industriegebiete genügend gleichwertige Gehölzbestände oder bleiben erhalten, sodass die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Arten, die vorzugsweise Siedlungen und Gebäude besiedeln und aktuell im B-Plangebiet nicht vorkommen, wie z. B. Bachstelze, Hausrotschwanz und Haussperling, werden sich voraussichtlich ansiedeln bzw. im Bestand zunehmen.

c) Prognose der Einhaltung der relevanten Ziele des Umweltschutzes bei Durchführung der Planung

Trotz der voraussichtlichen Beeinträchtigungen von Tierbeständen können die relevanten Ziele des Umweltschutzes bei Durchführung der Planung eingehalten werden, da insbesondere für die betroffenen Vogelarten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen (vorgezogene artbezogene Ausgleichsmaßnahmen) geplant werden, die darauf abzielen die Habitatbedingungen der betroffenen Arten zu verbessern und ihren Bruterfolg und ihre Bestände zu erhöhen (vgl. Kap. 7.2.5.3). Insbesondere die vorgesehenen CEF-Maßnahmen gewährleisten, dass der Erhaltungszustand der lokalen Populationen von Feldlerche, Wiesenschafstelze, Neuntöter und Grauammer günstig bleibt.

d) Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen der Planung

Bezüglich der Vögel sind vorhabensbedingte Auswirkungen hinsichtlich Habitatverlusten, der Zunahme von visuellen Störungen sowie mögliche Beeinträchtigungen durch Lärm zu berücksichtigen.

Von Habitatverlusten sind vor allem die Vogelarten Feldlerche (6 Reviere), Wiesenschafstelze (2 Reviere), Neuntöter (randlich 2 Reviere) und Grauammer (1 Revier randlich) betroffen (Details

hierzu s. Artenschutzprüfung). Durch die Festlegung geeigneter CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) im näheren Umfeld des Vorhabens wird sichergestellt, dass die ökologische Funktion der Lebensräume dieser Arten im räumlichen Zusammenhang dauerhaft erhalten bleibt. Die Größe der Fläche mit CEF-Maßnahmen orientiert sich dabei an den Habitatansprüchen der betroffenen Feldvogelarten. Maßgeblich ist hier die Feldlerche, die von dem Vorhaben mit ca. 6 Brutpaaren betroffen ist und daher den größten Raumanspruch hat. Ausgehend von einer optimalen Siedlungsdichte der Feldlerche von bis zu 10 Brutpaaren/10 ha (vgl. STEFFENS et al. 1998) sind ca. 6 ha feldvogelgerecht bewirtschaftete Ackerflächen notwendig, um die Bruthabitatverluste von 6 Brutpaaren zu kompensieren. Auch die Habitatansprüche von 2 Paaren der Wiesenschafstelze (Raumbedarf zur Brutzeit < 0,5 ha/Brutpaar) können mit dieser Fläche abgedeckt werden. Für 1 Paar der Grauammer (Raumbedarf zur Brutzeit ca. 1-1,5 ha/Brutpaar) und 2 Paaren des Neuntötters (Raumbedarf zur Brutzeit ca. 1 ha/Brutpaar) werden als CEF-Maßnahmen die Neuanlage und Pflege von ca. 1,4 ha Halboffenlandstrukturen (Gebüschstrukturen einschl. krautiger Vegetation) vorgesehen.

Durch die Zunahme des Werks- und Zulieferverkehrs könnte es darüber hinaus in den Randbereichen des Betriebsgeländes zu zunehmenden Störungen von Vogelarten kommen, die die angrenzenden Habitate wie z. B. die westlich angrenzenden Ackerflächen besiedeln. Allerdings gewöhnen sich Vögel umso eher an vorbeifahrende Fahrzeuge, je mehr Fahrzeuge pro Zeiteinheit passieren, solange die Fahrzeuge nicht stehen bleiben oder Personen aussteigen. Bei den innerhalb des Betriebsgeländes siedelnden Brutvögeln handelt es sich um solche Arten, die unempfindlich gegenüber visuellen Störwirkungen sind (Kulturfolger) oder sich bereits an die Störwirkungen gewöhnt haben.

Durch die Festlegung von flächenbezogenen Schalleistungspegeln für die GI-Gebiete konnte erreicht werden, dass kritische Schallpegel für Brutvögel, die gegenüber Straßenverkehrslärm als besonders empfindlich gelten, in den relevanten Vogel Lebensräumen nicht erreicht werden.

Die Kombination von visuellen Störreizen und Lärm führt bei einigen Vogelarten dazu, dass sie zu den den B-Plan Nr. 236 umgebenden Straßen gewisse Abstände einhalten werden (sog. "kritische Effektdistanzen"). Dadurch wird die Eignung dieser angrenzenden Flächen als Lebensraum verringert (s. Artenschutzprüfung).

Bezüglich der Fledermäuse und der Amphibien/Reptilien sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen des B-Plans zu erwarten. Amphibien- und Reptilien-Lebensräume werden von dem Vorhaben nur gering beeinträchtigt bzw. die ökologischen Funktionen der Lebensräume bleiben im räumlichen Zusammenhang erhalten. Fledermäuse nutzen das B-Plangebiet nur zum Überfliegen (Abendsegler) oder zur gelegentlichen Nahrungssuche (Zwergfledermaus).

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

Zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Wirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Tiere werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Begrünung und Eingrünung der Industriegebiete mit heimischen standortgerechten Gehölzen
- Begrünung dauerhafter Parkierungsanlagen mit standortgerechten einheimischen Bäumen

Gehölzbestände haben je nach Größe, Alter und Entwicklungszustand Bedeutung als Lebensräume für Tiere und andere Pflanzen. Sie bieten Brut-, Nist- und Nahrungsmöglichkeiten. Einzelgehölze haben im Vergleich zu Gehölzgruppen jedoch eine geringe Bedeutung, können jedoch Trittstein- und Verbindungsfunktionen übernehmen. Entscheidend ist die Auswahl einheimischer, standortgerechter Gehölze. Es ergibt sich außerdem ein positiver Effekt auf die unmittelbare Nahumgebung (Wurzelbereich, bodennahe Luftschichten). Die Pflegeintensität sollte so gering wie möglich sein.

Begrünung von Dachflächen

Dachflächen können in fortgeschrittenem Entwicklungsstadium Rückzugsflächen für gefährdete und seltene Pflanzen und Tiere darstellen. Voraussetzung sind eine extensive Begrünung und ein geringer Nutzungsdruck.

Naturnahe Gestaltung der Regenwasserrückhalteinrichtung

Im Bereich der Regenwasserrückhaltung entstehen wechselfeuchte Lebensräume, die u.a. wertvolle Lebensräume für Wirbellose darstellen. Es kann auch zur Nutzung der Feuchtbereiche durch Amphibien oder Kleinvögel kommen. Für die Lebensraumqualität ist unbedingt eine extensive Nutzung erforderlich.

Maßnahmen zur Vermeidung schädlicher Lichtemissionen

Die Anlock- und Fallenwirkung der von dem Vorhaben ausgehenden Lichtemissionen auf Vögel und Insekten werden durch verschiedene Maßnahmen für die Gestaltung von Fassaden (gedeckte Farben, keine Spiegelflächen) sowie für Art, Ausstattung und Nutzung der Außenbeleuchtungen minimiert (bedarfsgerechter Einsatz, Strahlung nach unten, Strahler mit geringer Leuchtdichte und niedriger Leuchtpunkthöhe, Natriumdampf-Niederdrucklampen oder Lampen mit Blau- und UV-Filter oder LED-Lampen).

Kompensationsmaßnahmen

Die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen können nicht die Habitatverluste für die Arten des Offen- und Halboffenlandes verhindern. Daher sind weitergehende Maßnahmen erforderlich:

Zur Kompensation von Eingriffen in die Schutzgüter Tiere / Pflanzen / Biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima / Luft und Landschaft werden schutzgutübergreifend umfangreiche Maßnahmen außerhalb des B-Plangebietes umgesetzt. Von diesen Maßnahmen dienen in erster Linie die Maßnahmen auf dem ehemaligen Exerzierplatz (inkl. Ökokonto Leipzig der Porsche AG) und die feldvogelgerechte Ackernutzung und die Anlage von Halboffenland (Gebüschstrukturen einschl. krautiger Vegetation) dem Schutzgut Tiere und hier insbesondere den von dem Vorhaben besonders betroffenen Feldvögeln und Halboffenlandarten.

Tabelle 3: Kompensationsmaßnahmen außerhalb des B-Plangebietes

Nr.	Maßnahmenbezeichnung	Art der Maßnahme	Flächengröße
A	Ökokonto Dr. Ing. h.c.F. Porsche AG (Exerzierplatz)	(Ö)	4,05 Mio. WP
B	Kompensationsmaßnahmen		
B.1	Begrünungsmaßnahme südlich der Kleingartenanlage Lindenthal (inkl. 1,4 ha Saum- und Gebüschstrukturen*)	(A)	14,33 ha
B.2	Allee am Bismarckturm	(B)	4.210 m ²
B.3	Förderung Feldvögel - Gundorf*,	(Ex)	2,7 ha
B.4	B-Plan "Wohngebiet Schulstraße" - Maßnahme Nr. 6 & 7 (3,3 ha Förderung Feldvögel*) (Stahmeln)	(Ex)	3,3 ha
B.5	Offenlegung Wischke (Lützschena)	(W, B)	2.500 m ²
B.6	Entsiegelungsmaßnahmen in Waldpolenz (Stadt Brandis)	(Es, A)	2,2 ha

* ist gleichzeitig CEF-Maßnahme (s.u. und Artenschutzprüfung)

Legende

- Aufforstungsflächen (A)
- Begrünungsmaßnahmen wie Anpflanzungen von Straßenbäumen etc. (B)
- Durchführung von Entsiegelungsmaßnahmen mit Begrünung (Es)
- Optimierung bestehender Biotopstrukturen und Extensivierung der Nutzung (Ex)
- Wasserbauliche Maßnahmen (W)
- Ökokonto Porsche (Beweidungsprojekt Exerzierplatz) (Ö)

Bei der Gestaltung der Kompensationsmaßnahmen in der Nähe des Flughafens sind die Belange der Flugsicherheit zu berücksichtigen und mit den betroffenen Trägern öffentlicher Belange, insbesondere der zuständigen Luftfahrtbehörde, dem Deutschen Ausschuss zur Verhütung von Vogelschlägen im Luftverkehr sowie den ggf. betroffenen Ver- und Entsorgungsunternehmen abzustimmen. Auch ist evtl. eine Abstimmung der planexternen Ausgleichsmaßnahmen, die außerhalb der Stadt Leipzig liegen, mit den zuständigen Gemeinden erforderlich.

Die Umsetzung dieser Kompensationsmaßnahmen wird über einen Städtebaulichen Vertrag geregelt. Innerhalb dieses Vertrages wird zur Absicherung, dass auch ein kompletter Ausgleich entsprechend den Vorgaben des B-Plan Nr. 236 erfolgt, abschließend eine Klausel integriert, welche besagt, dass, sollte sich die Realisierung einer Maßnahme als nicht möglich herausstellen, so eine andere fachlich geeignete Maßnahme umzusetzen wäre. Die artenschutzrechtlichen CEF-Ausgleichsmaßnahmen werden im B-Plan festgesetzt.

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Tiere verbleibt als erhebliche Umweltauswirkung der Verlust von Lebensraumfunktionen für Feldvögel.

Zur Kompensation des Verlustes oder der Beeinträchtigung von Bruthabitaten der Vogelarten der Feldlandschaft sind auf verschiedenen Ackerflächen im näheren Umfeld des Vorhabens folgende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) vorgesehen, von denen vor allem die Offen- und Halboffenlandarten Feldlerche, Wiesenschafstelze, Neuntöter und Grauammer in unterschiedlicher Weise profitieren:

Tabelle 4: Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für Feldvögel

	Größe (in ha)	Maßnahmen Nr.	Feldlerche	Wiesenschafstelze	Neuntöter	Grauammer
Anlage von Gebüsch- und Saumstrukturen (Halboffenland)	1,4	B.1			x	x
Selbstbegrünte einjährige Brache	0,5	B.3	x	x		
Selbstbegrünte mehrjährige Brache	0,5	B.3	x			x
Einjährige Blühfläche	0,5	B.4	x	x		
Mehrjährige Blühfläche	0,5	B.4	x			x
Naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung für Vögel der Feldflur	1,7 + 2,3	B.3 & B.4	x	x		

Darüber hinaus werden die Arten Neuntöter und Grauammer von den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen profitieren (vgl. Tab. 2), die die Porsche Leipzig GmbH auf dem ehemaligen Exerzierplatz durchführt und die die Offenhaltung des Exerzierplatzes und die Erhaltung vielfältiger Offen- und Halboffenlandbiotope durch extensive Beweidung zum Ziel haben (vgl. Anlage 3 Kompensationsmaßnahmen im Grünordnungsplan).

7.2.6 Biologische Vielfalt

Festlegungen des Scoping zum Schutzgut Biologische Vielfalt:

Bestand:

- Plangebiet hat hohe Bedeutung für die Biologische Vielfalt

Untersuchungsintensität:

- Siehe Schutzgüter Tiere und Pflanzen, besondere Beachtung der Bestandssituation der Tiere der Agrarlandschaft, Auswertung der Umweltprüfung zum Flächennutzungs- und Landschaftsplan, Biodiversitätsuntersuchung Landschaftsplan

Betrachtungsraum:

- Plangebiet sowie angrenzende Flächen

7.2.6.1 Bestandsaufnahme

a) Methodik

Im Allgemeinen wird unter dem Begriff „Biodiversität“ oder „Biologische Vielfalt“ die Vielfalt der Lebensräume, die Artenvielfalt und die genetische Vielfalt verstanden. Lediglich für den Aspekt der Artenvielfalt liegen bisher im Rahmen von Umweltverträglichkeitsprüfungen anwendbare und praxistaugliche Methoden zur Erfassung, Bewertung und Wirkungsprognose von Biodiversität vor (vgl. BIRKMANN 2003, TRAUTNER 2003 u.a.), die über eine bloße Aufzählung von Arten- oder Biototypzahlen hinausgehen.

Die von TRAUTNER (2003) ursprünglich für die Bewertung von Laufkäfervorkommen entwickelte Methode verarbeitet neben reinen Artenzahlen vor allem die besonders bzw. vorrangig zu berücksichtigenden Arten als bereits heute gefährdete Elemente der Biodiversität und hierbei besonders die Arten, für die eine besondere Schutzverantwortung besteht (zentraleuropäisch-endemische Arten mit regionalen, landes- oder bundesweiten Schwerpunktorkommen). Daneben werden auch Aspekte der Repräsentanz und der Einzigartigkeit der Zönose berücksichtigt.

Als Grundlage für die Bewertung des Schutzgutes Biologische Vielfalt standen vor allem avifaunistische Untersuchungsergebnisse aus verschiedenen Genehmigungsverfahren der letzten 10 Jahre zur Verfügung, ergänzt um aktuelle Erhebungen aus 2015 (vgl. Kap. 7.2.5.1) und eigene Recherchen. Die Biodiversität der Avifauna des Untersuchungsgebietes wurde gemäß TRAUTNER (2003) nach folgenden Kriterien eingeschätzt:

- Besondere Schutzverantwortung für eine zentraleuropäisch-endemische Art,
- Art mit zentraleuropäischem Verbreitungsschwerpunkt oder isoliertem Teilareal,
- Übergeordnete Gefährdungssituation der Art(en),
- Seltenheit der Art(en),
- Gefährdungsgrad der Art(en) in Bund/Land,
- Biototypischer Artenreichtum/Repräsentanz und

- „Einzigartigkeit“ der Zönose.

Ergänzend wurde der Landschaftsplan der Stadt Leipzig von 2013 berücksichtigt. Hier erfolgte eine Bewertung der Biodiversität auf der Ebene von Rasterflächen auf Grundlage der Stadtbiotopkartierung der Stadt Leipzig von 2001 und der Brutvogelkartierung der Stadt Leipzig von 2003/2004.

b) Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Gemäß Landschaftsplan der Stadt Leipzig von 2013 weisen die Rasterflächen im Bereich des B-Plans Nr. 236 nur eine geringe Diversität auf. Die Anzahl der Einzelflächen an Biotopstrukturtypen je Rasterfläche beträgt bei insgesamt 6 berührten Rastern 4 mal 1-3 und 2 mal 4-6 Einzelflächen. Die Anzahl der Brutvogelarten variiert zwischen 1 und 30 Arten je Rasterfläche (2 x 1-10, 2 x 11-20 und 2 x 21-30). Von den spezialisierten Brutvogelarten (dazu zählen u. a. Grauammer, Kiebitz, Nachtigall und Rebhuhn) wurden 3 mal 0 und 3 mal 1-2 Arten festgestellt.

Nach den Kriterien von TRAUTNER (2003) lässt sich die Biodiversität des Untersuchungsraumes hinsichtlich der Avifauna wie folgt beschreiben: Mit Feldlerche, Wiesenschafstelze, Neuntöter und Grauammer kommen aktuell 4 charakteristische Arten der offenen Agrarlandschaft vor. Kiebitz und Rebhuhn sind ehemalige Brutvögel. Zentraleuropäisch-endemische Arten, Arten mit zentraleuropäischem Verbreitungsschwerpunkt oder isoliertem Teilareal und welt- oder europaweit seltene oder gefährdete Arten sind nicht darunter.

Eine Art (Grauammer) ist bundes- und landesweit stark gefährdet, eine Art (Wiesenschafstelze) ist landesweit gefährdet. Der biotoptypische Artenreichtum bzw. die Repräsentanz für den Lebensraum ist damit nur mäßig entwickelt, da bedeutende Arten wie z. B. Wachtelkönig, Wachtel, Wiesenweihe oder Wiesenpieper fehlen. Eine besondere „Einzigartigkeit“ der Zönose ist somit nicht ausgebildet.

c) Beschreibung und Bewertung der relevanten Ziele des Umweltschutzes

Das Übereinkommen über die biologische Vielfalt, welches von Deutschland am 12. Juni unterzeichnet und am 21. Dezember 1993 ratifiziert wurde, verlangt von den Vertragsparteien, soweit möglich und sofern angebracht die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt in einschlägige sektorale oder sektorübergreifende Pläne und Programme einzubeziehen. Die Richtlinie 2001/42/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme („Plan-UP-Richtlinie“) legt dementsprechend in Artikel 5 fest, dass für die bei bestimmten Plänen und Programmen durchzuführende Umweltprüfung ein Umweltbericht zu erstellen ist, in dem auch Informationen über die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen, einschließlich der Auswirkungen auf Aspekte wie die biologische Vielfalt vorzulegen sind. In dem Europarechtsanpassungsgesetz Bau (EAG Bau) vom 24. Juni 2004 (BGBl. I S. 1359) wurde diese Forderung umgesetzt, indem nach § 1 Abs. 6 Satz 7a bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, und hier u.a. auch die Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu berücksichtigen sind.

Des Weiteren hat die Bundesregierung am 7. November 2007 die unter Federführung des Bundesumweltministeriums erarbeitete Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt beschlossen, die rund 330 Ziele und rund 430 Maßnahmen zu allen biodiversitätsrelevanten Themen sowie 19 Indikatoren zur Erfolgskontrolle enthält. Darin enthalten sind auch folgende Maßnahmen zur Umsetzung der Handlungsziele für Kommunen: dauerhafte Sicherung des nationalen Biotopverbundsystems sowie langfristige Sicherung von Naturschutzprojekten, Erarbeitung und Durchführung von Artenschutzprogrammen zur Erhaltung und Wiederansiedlung spezieller Arten und Artengruppen, Förderung seltener Baum- und Straucharten im ursprünglichen Verbreitungsgebiet, Entwicklung von festzulegenden Zielarten, Berücksichtigung von Biotopverbundachsen bei Verkehrswegeneubau und

–ausbau, Etablierung von Biotopverbundsystemen für die Ausbreitung bzw. Wanderung der vom Klimawandel betroffenen Arten und Interpretation regionaler Klimaprojektionen unter den Aspekten Biodiversität und Klimasensitivität. Die Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung von 2002 sieht den Aufbau und die Sicherung eines repräsentativen und funktionsfähigen Biotopverbundsystems vor, die Reduzierung der Siedlungs- und Verkehrsflächeninanspruchnahme auf max. 30 ha/Tag (auf Bundesebene), die Beendigung des Verlustes an biologischer Vielfalt bis zum Jahr 2010 und das Einleiten einer Trendwende des Verlustes wildlebender Arten.

Das Bundesnaturschutzgesetz beschreibt in § 1 die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Danach sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass u. a. die biologische Vielfalt, die Leistungsfähigkeit und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind (BNatSchG § 1 Abs. 1). Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen, Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken und Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben (BNatSchG § 1 Abs. 2).

Gemäß Regionalplan Westsachsen, Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan soll dem weiteren Verbrauch ökologisch notwendiger Freiräume und der zunehmenden Isolierung der Lebensräume gefährdeter Tier- und Pflanzenarten wirksam begegnet werden. Stadtränder sollen ökologisch wirksam begrünt werden und einen harmonischen Übergang von der Stadt ins Umland unter anderem durch Vorlagerung von Streuobstwiesen, Siedlungsgärten und öffentlichem Grün vermitteln.

Nach den Umweltqualitätszielen der Stadt Leipzig werden die Vorkommen aller im Stadtgebiet wildlebenden Pflanzen- und Tierarten gesichert und weitestmöglich gesichert. Alle in Leipzig existierenden Biotoptypen werden in einem repräsentativen Umfang erhalten und entwickelt, seltene Biotoptypen werden weiterentwickelt. Alle in Leipzig existierenden Tier- und Pflanzenarten, deren Bestand im Stadtgebiet von Leipzig gefährdet oder vom Aussterben bedroht ist, sowie deren Lebensräume genießen besonderen Schutz. Insbesondere zwischen gleichartigen Biotoptypen sollen nach Möglichkeit wirksame Verbindungen geschaffen werden (Trittsteine, Biotopvernetzungen). Zerschneidungseffekte sollen vermieden werden.

7.2.6.2 Entwicklungsprognose / erhebliche Auswirkungen der Planung

a) Prognose der Entwicklung des Bestandes bei Nichtdurchführung der Planung

Das B-Plangebiet wird zur Zeit überwiegend als Acker genutzt. Bei Beibehaltung der Nutzung ist auch langfristig mit einer mit dem derzeitigen Zustand vergleichbaren Situation zu rechnen. Durch die ackerbauliche Nutzung kommt es zu fortwährenden Einträgen von Düngern und Pestiziden, die sich aufgrund der derzeitigen Entwicklung in der Landwirtschaft geringfügig reduzieren dürften. Aber auch längerfristig würden sich lediglich die typischen Ackerzönosen einstellen. Ändern sich Art und Intensität der ackerbaulichen Nutzung nicht, dürften die gefährdeten Feldvogelarten Feldlerche, Wiesenschafstelze und Grauammer weiter im Bestand zurückgehen und damit die biologische Vielfalt weiter abnehmen.

b) Prognose der Entwicklung des Bestandes bei Durchführung der Planung

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Biologische Vielfalt bestehen vor allem darin,

dass spezialisierte Feldvogelarten verdrängt werden, kommune Gebüschbewohner (z. B. Ringeltaube, Mönchsgrasmücke, Elster, Feldsperling, Buchfink, Grünfink und Goldammer) in randlichen Grünstreifen erhalten bleiben und Arten der Siedlungen hinzukommen (z. B. Turmfalke, Bachstelze, Hausrotschwanz, Amsel und Haussperling). Gemäß Landschaftsplan der Stadt Leipzig von 2013 weisen die Rasterflächen im Bereich des B-Plans Nr. 236 aktuell nur eine geringe Diversität auf. Die Anzahl der Einzelflächen an Biotopstrukturtypen je Rasterfläche beträgt bei insgesamt 6 berührten Rastern 4 mal 1-3 und 2 mal 4-6 Einzelflächen. Die Anzahl der Brutvogelarten variiert zwischen 1 und 30 Arten je Rasterfläche (2 x 1-10, 2 x 11-20 und 2 x 21-30). Von den spezialisierten Brutvogelarten (dazu zählen u. a. Grauammer, Kiebitz, Nachtigall und Rebhuhn) wurden 3 mal 0 und 3 mal 1-2 Arten festgestellt. Nach Realisierung des B-Plans Nr. 236 wird sich die Anzahl der Einzelflächen an Biotopstrukturtypen je Rasterfläche nur geringfügig ändern, die Anzahl der Brutvogelarten wird zunehmen, die der spezialisierten Brutvogelarten wird noch weiter zurückgehen.

c) Prognose der Einhaltung der relevanten Ziele des Umweltschutzes bei Durchführung der Planung

Die bzgl. der biologischen Vielfalt relevanten Ziele des Umweltschutzes können bei Durchführung der Planung nicht eingehalten werden. Durch die Planung kommt es zum Verlust von Bruthabitaten spezialisierter und gefährdeter Vogelarten des Offenlandes (insbesondere Feldlerche, Wiesenschafstelze und Grauammer). Durch umfangreiche Kompensationsmaßnahmen (insbesondere CEF-Maßnahmen in räumlicher Nähe zum Vorhaben), die besonders auf die Förderung dieser seltenen Arten ausgerichtet sind, kann jedoch eine nachteilige Wirkung auf die lokale Population dieser Arten ausgeschlossen werden (vgl. Artenschutzprüfung). Durch die Planung kann eine Biotopvernetzung zwischen 2 bestehenden regionalen Grünzügen realisiert werden.

d) Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen der Planung

Durch die Umsetzung des B-Planes verlieren große Teile des B-Plangebietes ihre natürliche Eignung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Ca. 46 ha Fläche (überwiegend Ackerflächen) werden als Industriegebiet oder Nebenfläche überbaut und auf bis zu 80 % der Fläche versiegelt und gehen damit als Lebensraum bzw. Nahrungshabitat für zahlreiche offen- und halboffenlandbewohnende Tier- und Pflanzenarten verloren. Durch den Betrieb der Erweiterungsflächen mit den damit zusammenwirkenden Störwirkungen (Beleuchtung, Verkehr, Lärm) erfolgt darüber hinaus eine Beeinträchtigung der angrenzenden Biotope, d. h. insbesondere der nach Westen angrenzenden Offenlandbiotope.

Die erhebliche Auswirkung der Planung hinsichtlich des Schutzgutes Biologische Vielfalt besteht vor allem in dem Verlust von Bruthabitaten spezialisierter und gefährdeter Vogelarten des Offenlandes (insbesondere Feldlerche und Wiesenschafstelze).

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

Zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Wirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Biologische Vielfalt werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Begrünung und Eingrünung der Industriegebiete mit heimischen standortgerechten Gehölzen
- Begrünung dauerhafter Parkieranlagen mit standortgerechten einheimischen Bäumen

Gehölzbestände haben je nach Größe, Alter und Entwicklungszustand Bedeutung als Lebensräume für Tiere und andere Pflanzen. Sie bieten Brut-, Nist- und Nahrungsmöglichkeiten. Einzelgehölze haben im Vergleich zu Gehölzgruppen jedoch eine geringe Bedeutung, können jedoch Trittstein- und Verbindungsfunktionen übernehmen. Entscheidend ist die Auswahl einheimischer, standortgerechter Gehölze. Es ergibt sich außerdem ein positiver Effekt auf die unmittelbare Nahumgebung

(Wurzelbereich, bodennahe Luftschichten). Die Pflegeintensität sollte so gering wie möglich sein.

Begrünung von Dachflächen

Dachflächen können in fortgeschrittenem Entwicklungsstadium Rückzugsflächen für gefährdete und seltene Pflanzen und Tiere darstellen. Voraussetzung sind eine extensive Begrünung und ein geringer Nutzungsdruck.

Naturnahe Gestaltung der Regenrückhalteeinrichtung

Im Bereich der Regenrückhaltung entstehen wechselfeuchte Lebensräume, die u.a. wertvolle Lebensräume für Wirbellose darstellen. Es kann auch zur Nutzung der Feuchtbereiche durch Amphibien oder Vögel kommen. Für die Lebensraumqualität ist unbedingt eine extensive Nutzung erforderlich.

Maßnahmen zur Vermeidung schädlicher Lichtemissionen

Die Anlock- und Fallenwirkung der von dem Vorhaben ausgehenden Lichtemissionen auf Vögel und Insekten werden durch verschiedene Maßnahmen für die Gestaltung von Fassaden (gedeckte Farben, keine Spiegelflächen) sowie für Art, Ausstattung und Nutzung der Außenbeleuchtungen minimiert (bedarfsgerechter Einsatz, Strahlung nach unten, Strahler mit geringer Leuchtdichte und niedriger Leuchtpunkthöhe, Natriumdampf-Niederdrucklampen oder Lampen mit Blau- und UV-Filter oder LED-Lampen).

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Biologische Vielfalt verbleibt als erhebliche Umweltauswirkung der Verlust von Lebensraumfunktionen für Feldvögel.

Zur Kompensation des Verlustes oder der Beeinträchtigung von Bruthabitaten der Vogelarten der Feldlandschaft sind auf insgesamt ca. 7,4 ha großen Ackerflächen und sonstigen Flächen im näheren Umfeld des Vorhabens die in Tab. 3 dargestellten CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) vorgesehen, von denen vor allem die Offen- und Halboffenlandarten Feldlerche, Wiesen-schafstelze, Neuntöter und Grauammer (sowie ggf. Rebhuhn und Kiebitz) in unterschiedlicher Weise profitieren.

7.2.7 Landschaft

Festlegungen des Scoping zum Schutzgut Landschaft:

Bestand:

- große Ackerflächen mit wenigen Gehölzstrukturen vor allem entlang der Ränder der B-Planfläche sowie eine innenliegende Feldhecke, welche das Plangebiet annähernd in Nord-Süd-Richtung quert

Untersuchungsintensität:

- Auswertung der landschaftsbildbezogenen Teile des Landschaftsplans sowie eigener Fotos

Betrachtungsraum:

- Plangebiet einschließlich Umfeld

7.2.7.1 Bestandsaufnahme

a) Methodik

Untersuchungsgegenstand des Schutzgutes Landschaft ist das Landschafts- und Erholungspotential

eines Untersuchungsraumes. Dazu gehören das äußerliche Erscheinungsbild der Landschaft und die bestehenden Erholungsmöglichkeiten, im Einzelnen also die Landschaft im Außen- wie im Innenbereich, also die Freiräume in und zwischen den Ortschaften sowie das Ortsbild mit seiner kulturellen und infrastrukturellen Ausstattung.

Der landschaftsästhetische Wert eines Raumes wird bewertet nach den Kriterien Vielfalt, Eigenart, Natürlichkeit, verbunden mit Harmonie und seltener Schönheit sowie Lärm- und Geruchsarmut. Diese Aspekte sind nach § 1 BNatSchG als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung nachhaltig zu sichern. In der heutigen Kulturlandschaft sind landschaftlich reizvolle Bereiche oftmals durch Störungen und anthropogen-technogene Einschnitte unterbrochen bzw. gar nicht zugänglich, sodass die Erlebnisqualität im einzelnen oder insgesamt beeinträchtigt wird.

Darüber hinaus wird die Schutzwürdigkeit eines Gebietes nach den Kriterien Einzigartigkeit, Unersetzlichkeit, Seltenheit und Repräsentanz bewertet. Dabei ist gerade die Seltenheit eines bestimmten Landschaftsbildes immer auch in Verbindung mit dem Bezugsraum zu sehen. Einzigartige und unersetzliche Landschaftsbilder sind aufgrund ihrer landesweiten Bedeutung meist schon als Natur- oder Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen.

Unter Landschaftsbild wird die äußere, sinnlich wahrnehmbare Erscheinung von Natur und Landschaft verstanden. Das Ortsbild stellt einen räumlichen Ausschnitt hiervon, bezogen auf den Siedlungsbereich dar. Bei dem Bildaspekt steht zwar der Gesichtssinn an erster Stelle, aber auch das Gehör und der Geruchssinn spielen eine Rolle (GASSNER & WINKELBRANDT 2010).

In die Landschaftsbild-Betrachtung fließen alle wesentlichen Strukturen der Landschaft ein, egal ob sie historisch oder aktuell, natur- oder kulturbedingt sind. Dadurch, dass das Landschafts- und Ortsbild subjektiv wahrgenommen wird, sind nicht nur dessen Strukturen, sondern auch dessen Bedeutungsinhalte wesentlich. Es kommt auf das Bild an, das sich der Betroffene von den Strukturen macht. Dieses ist wiederum abhängig von den gesellschaftlichen und individuellen Wertschätzungen. Die unterschiedlichen methodischen Ansätze zur Landschaftsbilderfassung unterscheiden sich im Wesentlichen im Grad der Berücksichtigung objektiver und subjektiver Wertkriterien. Letztlich nehmen aber alle Ansätze von den gleichen in der Landschaft auffindbaren Formen ihren Ausgang. Dies sind vor allem flächenhafte Ausprägungen, Linienzüge, Punktelemente sowie sonstige bedeutende ästhetische Phänomene, wie Feinstrukturen (z. B. Randeffekte durch Waldsäume, Ufer, Siedlungsumrisse), jahreszeitliche Besonderheiten oder Wetterphänomene. Neben den Einzelelementen des Landschafts- und Ortsbildes spielt ihre Zusammenschau eine wichtige Rolle (Ensemblewirkung, Raumqualitäten).

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Forst- und Landwirtschaft, Bauwirtschaft, Verkehr, Energiewirtschaft etc. äußern sich vor allem durch folgende Effekte:

- Monotonisierung, d. h. Abnahme der vielfältigen (naturnahen) Strukturmerkmale
- Austauschbarkeit der Formen, d. h. Verlust regionaler Typizität, u. a. durch Überformung mit industriell-technischen Großprojekten, wie Fernstraßen, Kühltürmen, Fabrikhallen usw.
- Dynamisierung, d. h. Verlust der Stetigkeit von Strukturen in der Landschaft und damit Verlust an Identifikationsmöglichkeit.

b) Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Bei den Flächen des Untersuchungsraumes handelt es sich derzeit um den Landschaftsbildtyp „Offenland / Agrarlandschaft“. Nach Westen setzt sich dieser Typ zunächst fort und geht später in das ebenfalls offene Flughafengelände über. Nach Norden, Osten und Süden sind unmittelbar angren-

zend an das B-Plangebiet deutliche visuelle Grenzen erkennbar: Nach Norden das B-Plangebiet Nr. 383 mit industrietypischer Großformbebauung, nach Osten ein ca. 70 m breiter Gehölzstreifen mit anschließenden Industrie- und Gewerbebebauungen und nach Süden die ebenfalls von Gehölzbeständen umgebene B 6 und die Bahnlinie Halle-Leipzig.

Die ideale Ausprägung des Typs „Offenland/Agrarlandschaft“ ist durch folgende Eigenschaften geprägt:

- Agrarraumtypische, vielfältige Biotopausstattung (Hecken, Gehölzgruppen, Baumreihen, Ackerlandstreifen, Bäche, Streuobstwiesen)
- Extensive, vielfältige agrarische Nutzung
- natürliche Geländeentwicklung erhalten
- weiträumige Blickbeziehungen
- ohne Zerschneidungen, ohne Blickbeziehungen zu Bebauung
- Landschaftsraum erlebbar/wahrnehmbar/für naturbezogene Erholung erschlossen
- Historisch/kulturelle Bedeutung

Von dieser idealen Ausprägung des Typs „Offenland/Agrarlandschaft“ weicht das Vorhabensgebiet erheblich ab. So verfügt es nur über eine geringe Biotopausstattung und wenig gliedernde horizontale und vertikale Elemente. Vielmehr wird es durch vorherrschende Strukturarmut und intensive Nutzung geprägt. Auf der gesamten Fläche wird jeweils nur eine Ackerfrucht angebaut (in 2015 z. B. Raps). Weiträumige Blickbeziehungen sind durch den Damm entlang der B 6 im Süden und durch die Industrieansiedlungen im Norden und Osten gestört. Durch die Zerschneidung mit stark befahrenen Verkehrsstrassen (Flughafen im Westen, Bahnlinien im Norden und Süden, A 14, B 6 und S 8) liegt ein intensiver menschlicher Einfluss vor, sodass sich der Landschaftsraum kaum für naturbezogene Erholung eignet. Dementsprechend muss das Landschaftsbild des Untersuchungsraumes als stark beeinträchtigt eingestuft werden.

Für Radfahrer und Spaziergänger ist der Untersuchungsraum über einen kombinierten Rad-/Fußweg entlang der S 8 erschlossen, der vor allem als Verbindungsachse zwischen Radefeld und Lützschena/Stahmeln und als überregionale Radwegeverbindung dient. Die Strecke an der S 8 ist Bestandteil des Verbundes „SachsenNetz Rad“ und dient der Anbindung an den „Elster-Saale-Radweg“. darüber hinaus existiert ein Rad-/Fußweg am südlichen und östlichen Rand des B-plangebietes. Diese beiden Wege werden überwiegend als Verbindungswege zwischen Wohnstätten in Stahmeln und Lützschena und Arbeitsstätten im Industrie- und Gewerbegebiet genutzt.

c) Beschreibung und Bewertung der relevanten Ziele des Umweltschutzes

Das Bundesnaturschutzgesetz beschreibt in § 1 die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Danach sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass u. a. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind (BNatSchG § 1 Abs. 1). Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren, die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen im Innenbereich hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich (BNatSchG § 1 Abs. 5).

Auch die Umweltqualitätsziele der Stadt Leipzig enthalten einige Ziele zum Schutz der Landschaft wie z. B. die Vermeidung optischer Landschaftszerstörung oder die Erhaltung bzw. Wiederherstellung typischer Landschaftsteile des Leipziger Landes. Zwischen den Grünstrukturen aller Größen-

ordnungen sollen ökologisch funktionsfähige Vernetzungen erhalten und aufgebaut werden.

Der Landschaftsplan der Stadt Leipzig (2013) greift diese Ziele auf und sieht eine breite Einrahmung des im Flächennutzungsplan festgesetzten Industriegebietes nach Osten und nach Süden durch Gehölzstreifen vor, wobei besonders der östliche Streifen eine wichtige biotopvernetzende Funktion haben soll.

7.2.7.2 Entwicklungsprognose / erhebliche Auswirkungen der Planung

a) Prognose der Entwicklung des Bestandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei unveränderter Nutzungsstruktur des Untersuchungsraumes ist hinsichtlich des Landschaftsbildes mit folgenden Entwicklungen zu rechnen: Die Großformbebauung in den östlich und nördlich des Vorhabensgebietes angrenzenden Gewerbegebieten nimmt mit der Umsetzung der bestehenden B-Pläne weiter zu und schränkt damit Blickbeziehungen und Möglichkeiten zum Naturerlebnis weiter ein. Gleichzeitig sinkt der Wert als Naturerlebnisraum, weil die Vielfalt in der Landschaft abnimmt.

Der vorliegende B-Planentwurf stellt die Umsetzung und Konkretisierung eines Teils des Entwicklungskonzeptes Leipzig-Nord, des Regionalplans Westsachsen und des Flächennutzungsplanentwurfes der Stadt Leipzig dar, sodass die Status-quo-Prognose für diese Planungen im Wesentlichen den im nachfolgenden Kapitel beschriebenen Projektwirkungen entspricht.

b) Prognose der Entwicklung des Bestandes bei Durchführung der Planung

Mit dem Vorhaben verbunden sind Veränderungen der Eigenart, Vielfalt und Natürlichkeit der Landschaft. Es kommt zum Verlust der noch vorhandenen wenigen landschaftstypischen Charakteristika (Ackerflächen, Feldweg, Feldraine und Feldhecken). Die geringfügig vorhandenen belebenden und gliedernden Landschaftselemente (Weg mit Feldhecke) entfallen. Noch bestehende Einsehbarkeit und Sichtraumbeziehungen werden verändert, die Großformbebauung der Industriegebiete rückt näher an die Radefelder Allee und die B 6 heran. Dadurch wird die Einsehbarkeit der Landschaft verringert. Durch die Alleebäume der Radefelder Allee und die ca. 20 m breite (im Süden teilweise bis zu 95 m breite) Grünfläche mit hochaufwachsenden Gehölzen wird die erdrückende Wirkung der Großformbebauung gemindert. Insbesondere zur Vegetationszeit kann die abschirmende Wirkung des Gehölzbestandes so gut sein, dass die dahinterliegende Großformbebauung kaum wahrgenommen wird.

c) Prognose der Einhaltung der relevanten Ziele des Umweltschutzes bei Durchführung der Planung

Die Ziele des Umweltschutzes bzgl. des Schutzgutes Landschaft können weitgehend eingehalten werden. Zwar wird eine Freifläche im Außenbereich in Anspruch genommen, jedoch ist diese erheblich vorbelastet und eine alternative Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen im Innenbereich wäre mit weitaus größeren ökologischen Risiken verbunden. Des Weiteren können die nachteiligen Wirkungen der Planung auf die Landschaft durch verschiedene Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen verringert werden und durch die Schaffung einer relativ breiten privaten Grünfläche können 2 überregionale Grünzüge miteinander vernetzt werden.

d) Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen der Planung

Durch die Erweiterung des Porsche-Werks wird eine bestehende Industriefläche nach Südwesten erweitert. Die dafür in Anspruch genommene Fläche besteht überwiegend aus Ackerflächen und hat für das Landschaftsbild eine geringe Bedeutung.

Hinsichtlich des Schutzgutes Landschaftsbild hat das geplante Vorhaben nur ein geringes ökologisches Risiko, da die Empfindlichkeit des Schutzgutes gegenüber möglichen Projektwirkungen gering ist. Dementsprechend treffen folgende Kriterien, die ein mittleres oder hohes Risiko zur Folge

hätten, nicht zu:

- Verlust / Inanspruchnahme gliedernder Elemente eines hoch oder mittel empfindlichen Landschaftsbildes (Vielfalt)
- Verlust landschaftsbildprägender Strukturen bzw. Einzelobjekte eines hoch oder mittel empfindlichen Landschaftsbildes (Eigenart)
- technische Überformung eines hoch oder mittel empfindlichen Landschaftsbildes (Natürlichkeit)
- Beeinträchtigung der Sichtbeziehungen zu optisch wirksamen oder hochwirksamen Flächen, Linien oder Punkten

Das bedeutet, dass die Vielfalt, die Eigenart und die Natürlichkeit des Landschaftsbildes sowie die Sichtbeziehungen durch das Vorhaben zwar verändert aber nicht erheblich beeinträchtigt werden.

Das großräumig durch Flughafen, Verkehrsstrassen und Industrie und Gewerbegebiete stark vorbelastete Landschaftsbild und das Erholungspotenzial werden durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt, da die zusätzlichen Industrieflächen an bereits vorhandene anschließen. Breite Gehölzstreifen sorgen dafür, dass die Wirkung der Großformbebauung gemindert wird.

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

Zur Vermeidung und Verringerung der nachteiligen Auswirkungen der Planung auf die Landschaft wurden folgende Maßnahmen geplant

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für anlagebedingte Beeinträchtigungen:

- Schonung von sensiblen Landschaftsbildräumen mit besonderer Eigenart, Vielfalt und Schönheit und Schonung von prägenden Elementen des Landschaftsbildes durch Erhalt eines Gehölzstreifens im Osten des B-Plangebietes
- Dachbegrünung
- Begrünung dauerhafter Parkieranlagen
- Neuanlage eines breiten Grünstreifens (überwiegend 20-95m) am westlichen, südlichen und ergänzend östlichen Rand des B-Plangebietes zur optischen Abschirmung und zur ökologischen Vernetzung regionaler Grünzüge

Gehölze haben einen hohen ästhetischen Eigenwert und sind Gestaltungsmittel zur Lenkung von Blickrichtungen, zur Orientierung und zur Gliederung von Räumen. Mit Hilfe der oben genannten Begrünungsmaßnahmen können entsprechend gliedernde und belebende Landschaftselemente, die durch das Vorhaben überplant wurden, ersetzt werden. Begrünte Dachflächen beleben die Dominanz von toten Materialien wie Stein und Beton.

Zur Kompensation der planungsbedingten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft werden umfangreiche Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt (vgl. Kap. 7.2.5.3 und Grünordnungsplan). Alle diese Maßnahmen haben eine positive Wirkung auf das jeweilige Landschaftsbild indem sie die Vielfalt, Eigenart und Natürlichkeit des jeweiligen Landschaftsausschnittes fördern. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft können damit gut kompensiert werden.

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Landschaft verbleiben keine erheblichen Umweltauswirkungen.

7.2.8 Menschen

Festlegungen des Scoping zum Schutzgut Menschen:

Bestand:

- Im Plangebiet findet keine Erholungs-/Freizeitnutzung statt.
- Siedlungsflächen mit Wohngebäuden sind in einer Entfernung von mindestens 0,4 km in den Ortslagen Lützschena, Stahmeln und Lindenthal zu finden.
- Vorbelastungen im Hinblick auf die Belastung mit Luftschadstoffen und auf Lärm besteht durch die angrenzenden Straßen (insbesondere BAB 14, B 6 und S 8), der nördlich und südlich angrenzenden Bahnstrecke, den Flughafen Leipzig-Halle im Westen und die angrenzenden Industrie- und Gewerbeflächen.

Untersuchungsintensität:

- Erstellung eines Verkehrsgutachten, einer gutachterlichen Stellungnahme zum Schallschutz (Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung) und einer Stellungnahme zur Luftreinhaltung

Betrachtungsraum:

- Plangebiet sowie angrenzende Gewerbeflächen und Wohngebiete

7.2.8.1 Bestandsaufnahme

a) Methodik

Bestandserfassung

Zur Bestandserfassung und -bewertung im Schutzgut Menschen werden auf Grundlage der vorhandenen Unterlagen folgende Bewertungskriterien erfasst:

- Möglichkeiten für Freizeit und Erholung/Zugänglichkeit
- Lärmimmissionen
- Schadstoffimmissionen (s. Schutzgut Luft)
- Wohnlage und Infrastruktur.
- Empfindlichkeit

Die Einschätzung der Empfindlichkeit erfolgt auf Grundlage der unter dem Punkt Bestandserfassung (s.o.) genannten Kriterien.

Die Gesamtempfindlichkeit ergibt sich aus der höchsten auf einer Fläche liegenden Einzelempfindlichkeit bzgl. der Parameter Erholungsfunktion, Wohnfunktion und Lärmvorbelastung (vgl. Schema):

Tabelle 5: Kriterien Schutzgut Menschen

Kriterium	Empfindlichkeit		
	gering	mittel	hoch
Freizeit/ Erholung	Geringe Bedeutung für Freizeit und Erholung (z. B. ausgeräumte Agrarlandschaften	Mittlere Bedeutung für Freizeit und Erholung (z. B. Feld-, Fuß-, Rad- und Reit-	Freizeit- und Erholungsgebiete

	in ortsferner Lage)	wege in ortsnaher Lage)	
Wohnen	Industrie- und Gewerbegebiete	Dorf- und Mischgebiete	Reine -, Besondere – und Allgemeine Wohngebiete
Lärm	Geringe Vorbelastung durch Lärm	Mittlere Vorbelastung durch Verkehrs- und/ oder Gewerbelärm	Vorbelastung über schalltechnischen Orientierungswerten

Datengrundlagen

Für die Darstellung der Bestandssituation im Schutzgut Menschen sowie zur Bewertung der Funktionen, der Vorbelastungen, der Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen und zur Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens auf Leben, Gesundheit und Wohlbefinden der Menschen standen folgende Unterlagen zur Verfügung:

- Topographische Karten
- Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung
- Stellungnahme zur Luftreinhaltung
- Ortsteilkatalog 2002 der Stadt Leipzig (Ortsteil 82: Lützschena-Stahmeln)
- Flächennutzungsplan/Landschaftsplan der Stadt Leipzig
- Begehung (Beobachtung von Erholungsnutzung u.a.)
- Bestandsbeschreibung und Bewertung

Im Schutzgut Menschen ist zum einen die Eignung des Untersuchungsraums zur Freizeit- und Erholungsnutzung und als Wohnumfeld zu beschreiben und zu bewerten und zum anderen die Schutzbedürftigkeit von Siedlungsflächen im Hinblick auf Schall- und Luftschadstoffimmissionen.

Reich strukturierte Landschaftsräume (Reliefunterschiede, vertikale Gliederung, Vegetationsstrukturen und -elemente etc.), naturnahe Landschaften (relativ unbeeinflusst von intensiver Nutzung durch Industrie, Verkehr, Siedlung) und immissionsarme Bereiche (relativ unbeeinflusst von Lärm, Staub, Schadstoffimmissionen) werden generell bevorzugt für Erholungszwecke genutzt und sind für die Feierabend- und Wochenenderholung von Bedeutung. Des Weiteren spielt die Erschließung dieser Räume (z.B. Anschluss an öffentliche Verkehrsmittel, Rad- und Wanderwege) sowie deren Relation zu Siedlungsräumen eine wesentliche Rolle.

Wesentliche Kriterien für die Beurteilung der Bedeutung sind somit

- die Ausstattung mit erholungsrelevanten Landschaftsteilen und Infrastrukturen,
- die Erschließung durch Rad- und Wanderwege, die Anbindung an den ÖPNV und
- die tatsächliche Erholungsnutzung (u.a. als Folge der Relation zu Siedlungsräumen).

Die Schutzwürdigkeit von Siedlungsflächen gegenüber Schallimmissionen im Untersuchungsraum ergibt sich aus deren Einordnung in die nutzungsbezogene Systematik gemäß dem BImSchG und dem BauGB bzw. der BauNVO (Gebietseinstufung).

b) Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Der Untersuchungsraum zum Schutzgut Menschen (inkl. Gesundheit) liegt gemäß Regionalplan Westsachsen 2008 in keinem regional bedeutsamen Erholungsgebiet und es sind keine regionalen Erholungsschwerpunkte vorhanden. Im Landschaftsplan der Stadt Leipzig ist die B-Planfläche als

Ackerfläche mit geplanter Industrie- und Gewerbegebietsnutzung und ohne besondere Erholungsfunktion ausgewiesen. Auch im Umfeld sind keine Erholungsräume, Erholungsschwerpunkte oder sonstige Erholungsaktivitäten bzw. –angebote dargestellt.

Aufgrund der Lage des B-Plangebietes zwischen Flughafen, Autobahn, bestehenden Industrie- und Gewerbegebieten und der B 6 spielt die Fläche für die Feierabend- und Wochenenderholung keine Rolle. Der Rad-/Fußweg parallel zur S 8 wird vor allem von Fahrradfahrern genutzt, die von Radefeld und Freiroda nach Lützschena-Stahmeln oder umgekehrt fahren wollen und hat vor allem Ortsverbindungsfunktion. Darüber hinaus ist die B-Planfläche noch über Rad-/Fußwege am südlichen und östlichen Rand des B-Plangebietes und über die Hugo-Junkers-Straße erschlossen. Diese Wege werden vor allem von Menschen genutzt, die in Lützschena oder Stahmeln wohnen und mit dem Fahrrad zur Arbeit fahren und zurück.

Der Untersuchungsraum ist über den ÖPNV erschlossen. Eine SPNV-Anbindung ist über den ca. 0,7 km entfernten Eisenbahnhalt пункт Lützschena gegeben. Weiterhin existieren mit den Linien 190, 91 und 91E Omnibusanbindungen nach Leipzig. Von Leipzig-Wahren verkehrt die Regionalbuslinie 190 von Leipzig über Radefeld/ GVZ nach Glesien und die 91 bzw. 91E von Leipzig über Radefeld/ GVZ nach Delitzsch (91) bzw. bis zum GVZ Nord, Sattlerweg (91E). Im GVZ werden dabei die Haltestellen Sattlerweg, Großmarkt Leipzig, T & S (Transport & Service), Porschestr., Porsche Nordtor, Deutsche Post AG, Porschetor 3, Porsche Südtor und Am Exer bedient.

Innerhalb des Untersuchungsraumes für das Schutzgut Menschen liegen auch die Ränder der Ortschaften Lützschena und Stahmeln. Dabei handelt es sich teils um Wohngebiete und teils um Kleingartenanlagen. Diese Gebiete sind einerseits durch stark befahrene Verkehrsstraßen (v. a. Bahnlinie und B 6) und andererseits durch Waldbestände, Aufforstungen und sonstige Gehölzbestände räumlich von der B-Planfläche getrennt bzw. abgeschirmt.

Die Empfindlichkeit des Untersuchungsraumes gegenüber Beeinträchtigungen der Erholungsfunktionen ist aufgrund der eingeschränkten Möglichkeiten für Freizeit und Erholung (ausgeräumte Ackerflur mit geringem Erholungswert, vgl. Landschaftsplan) als gering einzustufen.

In der Vergangenheit wurde der Untersuchungsraum zum Radfahren und Spazierengehen offenbar vor allem von Bewohnern der Ortsteile Lindenthal und Lützschena-Stahmeln genutzt. Durch die neue B 6 dürfte das Vorhabensgebiet vor allem für Spaziergänger weiter an Attraktivität verloren haben.

Aus schalltechnischer Sicht hoch empfindliche Räume befinden sich südlich des Untersuchungsraumes in Form der Wohngebiete am „Windmühlenweg“ (SB 5), „Freirodaer Weg“ (SB 4), „Radefelder Weg“ (SB 3), „Bahnstr./Auf der Höhe“ (SB 2) und „Auenblickstr.“ (SB 1) (vgl. MÜLLER-BBM (2015): Bebauungsplan Nr. 236 der Stadt Leipzig „Radefelder Allee Südost“ – Ermittlung der zu erwartenden Geräuschgesamtbelastung.).

Gegenüber Beeinträchtigungen der Wohnfunktion und des Wohnumfeldes durch sonstige schädliche Umwelteinwirkungen (Gerüche, Erschütterungen, Luftschadstoffe) sind die Wohngebiete aufgrund ihrer überwiegenden Wohnfunktion als hoch empfindlich und die Kleingartenanlagen als mittel einzustufen.

Somit ergibt sich eine hohe Gesamtempfindlichkeit im Schutzgut Menschen für die im Untersuchungsraum liegenden Wohngebiete, eine mittlere Empfindlichkeit für die Kleingartenanlagen und das GVZ und eine geringe Empfindlichkeit in den übrigen Bereichen (s. Karte 7).

c) Beschreibung und Bewertung der relevanten Ziele des Umweltschutzes

Wesentliche Ziele des Umweltschutzes bzgl. des Schutzgutes Menschen sind im Baugesetzbuch ver-

ankert. Danach dient das Baugesetzbuch u. a. der Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt, dem Schutz und der Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen (§ 1 Abs. 5 Satz 1 BauGB) sowie der Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse (§ 1 Abs. 6 BauGB).

Weitere relevante Ziele sind in den Umweltqualitätszielen der Stadt Leipzig enthalten. So werden u. a. Zielwerte für die maximale Belastung durch Verkehrslärm definiert. Des Weiteren ist das Lokalklima der Stadt so zu beeinflussen, dass eine anthropogen-klimatisch bedingte Stressbelastung für den Menschen weitgehend reduziert wird und für alle Bevölkerungs- und Nutzergruppen sind innerhalb der Stadt quantitativ und qualitativ Erholungsmöglichkeiten in ausreichender Form zu schaffen.

7.2.8.2 Entwicklungsprognose / erhebliche Auswirkungen der Planung

a) Prognose der Entwicklung des Bestandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung dürfte sich die hohe Belastung des Gebietes durch Lärm auch künftig fortsetzen. Möglicherweise kann die weitere Zunahme des Verkehrs und die damit in Verbindung stehende Zunahme der Lärmbelastung in der Zukunft durch technische Fortschritte gemindert oder kompensiert werden. Das Wohnumfeld der Menschen wird auch bei Nichtdurchführung der Planung erheblich vorbelastet bleiben und die Möglichkeiten für wohnortnahe Erholungsmöglichkeiten werden im Umfeld von Flughafen, Autobahn und B 6 eingeschränkt bleiben.

b) Prognose der Entwicklung des Bestandes bei Durchführung der Planung

Eignung für Freizeit und Erholung

Es ist davon auszugehen, dass durch die Nutzung als Industriegebiete allgemeine negative Wirkungen für die Erholungsnutzung durch die Erhöhung der Verkehrsbelastung sowie die Veränderung des Landschaftsbildes zu erwarten sind.

Aufgrund der industriellen Nutzung ist von einer weiteren Einschränkung der Erholungsfunktion auszugehen. Der Offenlandcharakter und die Überschaubarkeit der Ackerflächen (Einschränkung von Blickbeziehungen) werden weiter eingeschränkt.

Insgesamt wird das Wohnumfeld der Menschen aus Lützschena und Radefeld geringfügig beeinträchtigt, die Möglichkeiten zur wohnortnahen Erholung werden weiter eingeschränkt.

Zu berücksichtigen sind die hier bestehenden Vorbelastungen aus dem B-Plangebiet Nr. 911 „Industriegebiet Am Flughafen“ und Nr. 383 „Industriegebiet östlich der Radefelder Allee“, dem B-Plan Nr. E-76 „Güterverkehrszentrum Quartier C“, das zur Zeit lediglich zu einem Teil ausgelastet ist, dem Flughafen Leipzig/Halle, der DB-Strecke Halle-Leipzig, der B 6 und der BAB A 14.

Eine Stellungnahme zur Luftreinhaltung wurde gemäß den Vereinbarungen zum Scoping mit den zuständigen Behörden für die maßgeblichen Immissionsorte erstellt (s. Schutzgut Luft).

Schallschutz

In mehreren gesonderten Gutachten von MÜLLER-BBM wurde untersucht, unter welchen Bedingungen das geplante Vorhaben mit den vorhandenen Wohnbebauungen und Kleingärten außerhalb des B-Plangebietes schalltechnisch verträglich ist:

- Bericht Nr. M115787/09 vom 07.08.2015
„Bebauungsplan Nr. 236 „Radefelder Allee – Südost“ - Geräuschkontingentierung“
- Bericht Nr. M115787/07 vom 10.08.2015
„Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG - Werk Leipzig, Ermittlung der schalltechnischen Vorbelastung in

der Nachbarschaft im Rahmen des Verfahrens zum Bebauungsplan Nr. 236, Stand: August 2015“

- Bericht Nr. M115787/10, vom 13.08.2015
„Bebauungsplan Nr. 236 „Radefelder Allee – Südost“ - Ermittlung der zu erwartenden Geräuschgesamtbelastung“
- Bericht Nr. M115787/11, vom 20.08.2015
„Bebauungsplan Nr. 236 „Radefelder Allee – Südost“ - Verkehrslärmuntersuchung“
- Schreiben P75264/02, vom 04.08.2015
Betreff „Bebauungsplanverfahren Nr. 236 „Radefelder Allee – Südost“ der Stadt Leipzig;
hier: Beurteilung der Schutzanspruchssituation für die „Siedlungsbereiche 1 – 5“ in Lützschena-Stahmeln in Bezug auf den Nachtzeitraum“

Für die Teilflächen im Geltungsbereich des B-Plans wurden in einer schalltechnischen Verträglichkeitsuntersuchung Geräuschkontingente derart ausgearbeitet, dass hierdurch die Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1, bzw. die Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 bzw. Nr. 6.7 der TA Lärm um mindestens 7 dB, vielfach um deutlich mehr als 10 dB unterschritten werden.

Zur Ermittlung der tatsächlichen Schutzbedürftigkeit wurden insbesondere die Siedlungsbereiche in Lützschena-Stahmeln im Detail untersucht und für den dadurch ermittelten faktischen Gebietscharakter die Immissionsrichtwerte entsprechend Nr. 6.1 bzw. Nr. 6.7 TA Lärm angesetzt. Entsprechend der TA Lärm Nr. 6.7 sind diese Siedlungsbereiche aufgrund ihrer Lage und der daraus resultierenden Lärmvorbelastung als Gemengelage zu betrachten.

Auch die Untersuchung der Straßenverkehrsgeräusche, die durch das Planvorhaben induziert werden, zeigt, dass durch das Planvorhaben auf den öffentlichen Verkehrswegen keine nachteiligen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden.

Unter den vorgenannten Bedingungen ist in allen vorhandenen Wohnbebauungen, Gewerbegebieten und Kleingärten (Immissionsorte IO 1 L, IO 3 L, IO 4 L, IO 8 L, IO 9 L, IO 10 L, IO 10.1 L, IO 10.2 L, IO 18 L, IO 19 L, IO 20 L, IO Schk 1, IO Schk 4.1, IO Schk 6, IO Schk 7, IO Schk 8 und IO Schk 9) ein ausreichender Schallschutz vor Gewerbe- und Verkehrsgeräuschen erreichbar. Dementsprechend ist die Intensität der Projektwirkungen als gering einzustufen.

c) Prognose der Einhaltung der relevanten Ziele des Umweltschutzes bei Durchführung der Planung

Die bzgl. des Schutzes des Menschen relevanten Ziele des Umweltschutzes können bei Durchführung der Planung eingehalten werden. Durch die Festlegung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen, insbesondere durch die Festsetzung flächenbezogener Schallleistungspegel für die GI-Gebiete, können gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gesichert werden. Die Zusatzbelastungen durch Verkehrslärm auf den öffentlichen Verkehrswegen sind nicht wesentlich. Allerdings werden bereits in der derzeitigen Ausgangssituation die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV teilweise sowohl tags als auch nachts überschritten. Die Umweltqualitätsziele der Stadt Leipzig (Reduzierung des Verkehrslärms entsprechend der DIN 18005) können damit nicht erreicht werden.

d) Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen der Planung

Die Nutzung der Erweiterungsflächen im B-Plan Nr. 236 ist mit Geräuschen verbunden, die möglicherweise auf das Wohnumfeld der in der Umgebung lebenden Bevölkerung wirken. Die für das Vorhaben erstellte Schallimmissionsprognose kommt zu folgenden Ergebnissen:

Auswirkungen Industrie- und Gewerbelärm

Unter Berücksichtigung der für die Teilflächen GI 1 bis GI 4 festgesetzten Schallleistungspegel und bei Zugrundelegung der für die maßgeblichen Immissionsorte aufgrund der faktischen Nutzung festgelegten Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte (vgl. MÜLLER-BBM (2015): Bebauungsplan Nr. 236 der Stadt Leipzig „Radefelder Allee Südost“ – Ermittlung der zu erwartenden Geräuschgesamtbelastung.), können die Orientierungswerte der DIN 18 005 bzw. die gebietsbezogenen Immissionsrichtwerte der TA Lärm im Bereich der schutzbedürftigen Nachbarschaft tags und nachts eingehalten bzw. deutlich unterschritten werden. Durch die Planung wird die während der Tageszeit bereits vorhandene Lärmbelastung an keinem Immissionsort im Umfeld des B-Plangebietes erhöht. Während der Nachtzeit kann es an 4 Immissionsorten zu Erhöhungen bis zu 1 dB und an einem anderen Immissionsort um bis zu 2 dB kommen.

Auswirkungen Verkehrslärm

Die Untersuchung der Straßenverkehrsgeräusche, die durch das Planvorhaben induziert werden, zeigt, dass durch das Planvorhaben auf den öffentlichen Verkehrswegen keine nachteiligen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden (vgl. MÜLLER-BBM (2015): Bebauungsplan Nr. 236 der Stadt Leipzig „Radefelder Allee Südost“ – Verkehrslärmuntersuchung.). Die durch das Planvorhaben zu erwartenden Erhöhungen liegen zwischen 0 und 1 dB und sind damit als nicht wesentlich zu werten.

Geräuscheinwirkungen auf das Plangebiet

Die Geräusche des eigenen Erweiterungsbetriebes sowie des eigenen Bestandsbetriebes liegen in normaler Größenordnung für Betriebe eines Gewerbe- bzw. Industriegebietes.

Insofern kann davon ausgegangen werden, dass durch das Vorhaben keine zusätzlichen Beeinträchtigungen der bestehenden schützenswerten Nutzungen in der Nachbarschaft des B-Plans Nr. 236 entstehen. Aufgrund der hohen Empfindlichkeit der benachbarten Wohngebiete und der geringen Wirkintensität des Vorhabens ergibt sich ein mittleres Risiko für das Schutzgut Mensch in diesen Bereichen. Im B-Plangebiet und in dessen näherer Umgebung ist das Risiko gering.

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

Zur Vermeidung und Verringerung der nachteiligen Auswirkungen der Planung sind folgende Maßnahmen geplant:

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für baubedingte Beeinträchtigungen:

- Begrenzung des baubedingten Lärms und Verkehrs gemäß Allgemeiner Verwaltungsvorschrift Baulärm (AVV Baulärm)

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen:

- Erhalt bestehender Wegebeziehungen
- Begrenzung des anlagebedingten Lärms durch Festsetzung von maximal zulässigen immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln für Teilflächen im B-Plan
- Begrünung und Eingrünung der Industriegebiete und Parkieranlagen mit heimischen standortgerechten Gehölzen, einschließlich Pflanzung von immergrünen Eiben. Diese Pflanzungen erfüllen eine luftfilternde und schadstoffauskämmende Wirkung und damit auch indirekt eine positive Beeinflussung der Gesundheit. Darüber hinaus ergeben sich positive gesundheitliche Aspekte der Bepflanzungen durch Schattenwurf, Luftfeuchteanreicherung, Wind- und Blickschutz. Ein Beitrag zum Lärmschutz ist durch die Pflanzungen nicht zu erzielen. Die Pflanzungen führen jedoch zu einer ästhetischen Bereicherung der Industriegebiete.

- Begrünung von Dachflächen: Dachbegrünungen beleben in Gewerbegebieten den überwiegend „steinernen“ Eindruck und verbessern damit die ästhetische Wirkung des Arbeitsumfeldes. Außerdem kann von einer Dachbegrünung durch Verhinderung starker sommerlicher Aufheizung und winterlicher Abkühlung eine raumklimaverbessernde Wirkung ausgehen und damit ein Beitrag zur Gesundheitsvorsorge am Arbeitsplatz geleistet werden. Durch die Dämmwirkung von Dachbegrünungen können sich Einsparungen beim Energie- und Wärmebedarf der begrünten Gebäude ergeben.

Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Wirkungen der Planung sind bzgl. des Schutzgutes Menschen nicht erforderlich. Die Ausgleichsmaßnahmen für die Schutzgüter Tiere / Pflanzen / Biologische Vielfalt (Feldvogelgerechte Ackernutzung und Anlage von Gebüschstrukturen und Säumen) und Boden, Wasser, Klima / Luft (Aufforstungen) haben positive Auswirkungen auch auf die Erholungseignung dieses Gebietes (vgl. Grünordnungsplan).

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Menschen verbleiben keine erheblichen Umweltauswirkungen.

7.2.9 Kultur- und sonstige Sachgüter

Festlegungen des Scoping zum Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter:

Bestand:

- Archäologisches Denkmal (Dorfwüstung) im Südwesten des B-Plangebietes
- Bedeutende landwirtschaftliche Nutzflächen
- Weitere Kultur- oder Sachgüter sind im Plangebiet nicht vorhanden

Untersuchungsintensität:

- Auswertung vorliegender Daten der Denkmalschutzbehörden

Betrachtungsraum:

- Plangebiet

7.2.9.1 Bestandsaufnahme

a) Methodik

Bestandserfassung

Zur Bestandserfassung und -bewertung von Kulturgütern werden auf Grundlage der vorhandenen Unterlagen folgende Bewertungskriterien erfasst:

- städtebauliche Gesamtanlagen, historische Siedlungskerne
- Kulturhistorisch bedeutsame bauliche Anlagen (z. B. Bauwerke, Ensembles und Siedlungsstrukturen) außerhalb von Siedlungen
- Bodenfunde oder Fundstellen (z. B. Bodendenkmäler, archäologisch relevante Bereiche)
- kulturhistorisch bedeutsame Park- und Gartenanlagen
- historische Landnutzungsformen, Kulturlandschaftselemente (z. B. Streuobstwiesen, Alleen, Hecken)

- historisch bedeutsame Sicht- und Wegebeziehungen

Die Bestandserfassung und -bewertung von sonstigen Sachgütern (hier landwirtschaftliche Nutzflächen) beruht auf dem Kriterium des direkten und indirekten Flächenentzuges für betroffene landwirtschaftliche Betriebe.

Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit von Kulturgütern ergibt sich aus ihrer Funktion als von Menschen geschaffenen Sachen, Sachgesamtheiten, Teilen und Spuren von Sachen, deren Erhaltung wegen ihrer geschichtlichen, künstlerischen, wissenschaftlichen, städtebaulichen oder landschaftsgestaltenden Bedeutung im öffentlichen Interesse liegt.

Die Empfindlichkeit des Sachgutes landwirtschaftliche Nutzfläche ergibt sich aus der Lage am nordwestlichen Stadtrand von Leipzig und den hier vorliegenden landwirtschaftlichen Betriebsstrukturen.

Datengrundlagen

Als Datengrundlage werden herangezogen:

- Landschaftsplan Lützschena-Stahmeln von 1996
- Landschaftsplan der Stadt Leipzig von 2013
- Hinweise des Archäologischen Landesamtes Sachsen
- Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung (AEP) für die Stadt Leipzig

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Der hohe Schutzanspruch für Kulturgüter ergibt sich fachlich aus ihrer besonderen kulturhistorischen Bedeutung und rechtlich aus dem Sächsischen Denkmalschutzgesetz. Als historische Zeugnisse der Geschichte sind sie als einzigartig zu betrachten und somit unersetzlich. Deshalb besitzen die bekannten und unbekannt Objekte im Untersuchungsraum generell eine hohe Bedeutung.

b) Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Im Bereich des B-Plans Nr. 236 der Stadt Leipzig wird im südwestlichen Teil ein archäologisches Kulturdenkmal vermutet (vgl. Landschaftsplan der Gemeinde Lützschena-Stahmeln (BORMANN & PARTNER 1996) und Landschaftsplan der Stadt Leipzig (2013)). Nach Auskunft des Landesamtes für Archäologie handelt es sich um das archäologische Kulturdenkmal (geschütztes Kulturdenkmal im Sinne von § 2 SächsDSchG) 55770–D-03, vermutlich eine Dorfwüstung aus dem Hochmittelalter bis Spätmittelalter (hochmittelalterlicher Ortskern). Nordwestlich des B-Plangebietes, in der Nähe des Grenzgrabens wurden Objekte aus der Zeit der Linienbandkeramik ausgegraben (55780–D-05) und nördlich des B-Plangebietes (im B-Plan Nr. 383) befand sich das Kulturdenkmal 55770–D-08, das als Gräberfeld mit trapezförmiger Grabeinfriedung beschrieben wurde.

Aufgrund des Vorkommens von im Sinne von § 2 SächsDSchG geschützten Kulturdenkmälern in gutem Erhaltungszustand und mit hohem Zeugniswert haben die 3 genannten Bereiche eine hohe Bedeutung für den Schutz und die Erhaltung von archäologischen Kulturdenkmälern. Die übrigen Bereiche (rund um die bestehenden Kulturdenkmäle) haben eine mittlere Bedeutung, da hier nach Einschätzung des Landesamtes für Archäologie mit Neuentdeckungen weiterer archäologischer Denkmäle im Rahmen von archäologischen Voruntersuchungen (z. B. Flächenplanierungen) gerechnet werden muss.

Archäologische Funde stellen als historische Zeitzeugnisse die einzigen Belege für Aktivitäten des

Menschen für diejenigen Zeiträume dar, aus denen keine schriftlichen Überlieferungen vorliegen. Die archäologische Substanz ist nicht ersetzbar und Verluste sind grundsätzlich nicht ausgleichbar.

Von daher besteht eine sehr hohe Empfindlichkeit von archäologischen Dokumenten wie dem Kulturdenkmal im südwestlichen Teil des B-Plangebietes gegenüber Zerstörungen. Die übrige Fläche des Untersuchungsraumes ist mittel empfindlich gegenüber Projektwirkungen, da hier mit archäologischen Neufunden gerechnet werden muss.

Weiterhin ist zu beachten, dass die Bergung von archäologischen Funden zwangsläufig mit Informationsverlusten verbunden ist, da sich der dokumentarische Wert archäologischer Dokumente oft erst aus dem Kontext mit räumlich benachbarten Befunden erschließt. Bergungsgrabungen zur Sicherung archäologischer Dokumente sind daher im Sinne der Umweltverträglichkeit nicht als Vermeidungs- sondern als Minderungsmaßnahmen anzusehen.

Durch den B-Plan 236 soll eine insgesamt ca. 48 ha umfassende Ackerfläche der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen werden. Z. Zt. ist die Ackerfläche an einen landwirtschaftlichen Betrieb verpachtet, der im Umfeld von Leipzig ca. 1.500 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche bewirtschaftet. Es handelt sich um einen Gemischtbetrieb mit intensivem Ackerbau (v.a. Getreide, Raps und Mais), intensiver und extensiver Grünlandwirtschaft und Rindviehhaltung. darüber hinaus werden von dem Betrieb auch produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen und Arbeiten zur Grünflächen- und Landschaftspflege durchgeführt.

c) Beschreibung und Bewertung der relevanten Ziele des Umweltschutzes

Gemäß § 1 des Gesetzes zum Schutz und zur Pflege der Kulturdenkmale im Freistaat Sachsen (Sächsisches Denkmalschutzgesetz – SächsDSchG) v. 03.03.1993 (rechtsbereinigt mit Stand v. 01.01.2009) sind die Aufgaben des Denkmalschutzes wie folgt definiert:

(1) Denkmalschutz und Denkmalpflege haben die Aufgabe, die Kulturdenkmale zu schützen und zu pflegen, insbesondere deren Zustand zu überwachen, auf die Abwendung von Gefährdungen und die Bergung von Kulturdenkmälern hinzuwirken und diese zu erfassen und wissenschaftlich zu erforschen.

(2) Diese Aufgabe wird vom Freistaat Sachsen und im Rahmen ihrer Leistungsfähigkeit von den Gemeinden und den Landkreisen erfüllt. Sie wirken dabei mit Eigentümern und Besitzern von Kulturdenkmälern zusammen.

(3) Die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege sind bei allen öffentlichen Planungen und Maßnahmen angemessen zu berücksichtigen.

Gemäß § 1 Abs. 4 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.

Die Umweltqualitätsziele der Stadt Leipzig enthalten keine Ziele für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.

7.2.9.2 Entwicklungsprognose / erhebliche Auswirkungen der Planung

a) Prognose der Entwicklung des Bestandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei unveränderter Nutzung würde sich der dokumentarische Wert von archäologischen Dokumenten im Bereich des Untersuchungsraumes in Zukunft nicht verändern. Die landwirtschaftliche Nutzung

der Flächen wäre weiterhin möglich.

b) Prognose der Entwicklung des Bestandes bei Durchführung der Planung

Im Rahmen der Realisierung des Vorhabens ist nicht auszuschließen, dass vermutete archäologische Denkmale zerstört werden. Durch den großflächigen Eingriff wären diese vermuteten Kulturgüter nicht zu bewahren. Es soll sich um ein archäologisches Kulturdenkmal (geschütztes Kulturdenkmal im Sinne von § 2 SächsDSchG) in Form einer Dorfwüstung handeln.

Es ist mit einer zwar räumlich begrenzten aber hohen Wirkungsintensität durch das Vorhaben (Tief- und Hochbauarbeiten) in Bezug auf dieses Schutzgut zu rechnen. Im Vorfeld der Baumaßnahme sollte daher eine archäologische Voruntersuchung stattfinden, in deren Anschluss mit der Sicherung von Kulturgütern durch Ausgrabung zu rechnen ist.

Eine landwirtschaftliche Nutzung der Flächen ist künftig (nach Umsetzung des B-Plans) nicht mehr möglich.

c) Prognose der Einhaltung der relevanten Ziele des Umweltschutzes bei Durchführung der Planung

Die relevanten Ziele des Umweltschutzes bzgl. des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter werden bei Durchführung der Planung eingehalten, soweit die Vorschriften des Sächsischen Denkmalschutzgesetzes eingehalten werden. Das Ziel des BNatSchG gewachsene Kulturlandschaften einschließlich ihrer Kulturdenkmäler vor Beeinträchtigungen zu bewahren, kann nicht eingehalten werden. Auch der Grundsatz des Regionalplans Westsachsen, die Fläche der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten, kann nicht eingehalten werden.

d) Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen der Planung

Mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter ist vor allem im Bereich des bestehenden Kulturdenkmals zu rechnen. Im Vorfeld der Baumaßnahme sollte daher eine archäologische Voruntersuchung stattfinden, in deren Anschluss mit der Sicherung von Kulturgütern durch Ausgrabung zu rechnen ist. Sollte es im Zuge der Bauarbeiten zu weiteren Funden von Kulturgütern bzw. Kulturdenkmälern kommen, ist entsprechend den Vorschriften des Denkmalschutzgesetzes Sachsen zu verfahren.

Desweiteren geht landwirtschaftliche Nutzfläche in einem erheblichen Umfang (ca. 48 ha) verloren. Hierbei handelt es sich um ein grundsätzliches Problem am Stadtrand und im Umfeld von Leipzig. Daher sind in der agrarstrukturellen Entwicklungsplanung der Stadt Leipzig Vorschläge erarbeitet worden, wie möglichst große und zusammenhängende Agrarflächen erhalten bleiben können und wie die betroffenen landwirtschaftlichen Betriebe auf diese Entwicklung reagieren können (Ausnutzung der verkehrsgünstigen Lage und der Nähe zur Großstadt, Stärkung der Direktvermarktungsstrukturen, Umstieg auf Biologischen Anbau etc.).

Aufgrund der sehr hohen Empfindlichkeit des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter im Bereich des Kulturdenkmals und der hohen Wirkintensität ergibt sich hier ein sehr hohes ökologisches Risiko, in den übrigen Bereichen, die überbaut werden, aufgrund der mittleren Empfindlichkeit ein hohes Risiko.

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

Zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter sind folgende Maßnahmen geplant:

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für baubedingte Beeinträchtigungen:

- Vorsondierung der gesamten Flächen hinsichtlich des Vorkommens von archäologischen Fundstellen vor der Durchführung von Tiefbaumaßnahmen

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme für anlagebedingte Beeinträchtigungen:

- ggf. Bergungsgrabung zur Sicherung archäologischer Dokumente (Minderungsmaßnahme)
- möglichst geringe Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen bei der Planung von Kompensationsmaßnahmen (möglichst nur linienförmige Maßnahmen entlang von Wegen, Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen ohne Verlust landwirtschaftlicher Nutzflächen)

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der nachteiligen Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter verbleibt als erhebliche Umweltauswirkung der mögliche Verlust von archäologischer Substanz.

Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Wirkungen der Planung sind bzgl. des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter nicht möglich und daher nicht erforderlich.

7.2.10 Wechselwirkungen zwischen den oben genannten Belangen

Der gegenwärtige Zustand des Vorhabensgebietes ist durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Diese Art der Nutzung hat geringe Wirkungen auf den Boden und den Wasserhaushalt. Die Flächen weisen eine hohe Abflussregulationsfunktion auf. Die Artenausstattung ist durch Arten der intensiv genutzten Offen- und Halboffenlandschaft geprägt und enthält auch einige spezialisierte und seltene Arten wie z. B. Wiesenschafstelze, Feldlerche, Neuntöter und Grauammer. Auf den Ackerflächen entsteht durch nächtliche Ausstrahlung Kaltluft, die vor allem dem östlich angrenzenden Industrie- und Gewerbegebiet zugute kommt. Hinsichtlich Lärm- und Schadstoffbelastung aus Gewerbegebieten und Straßen bzw. Bahn besteht eine erhebliche Vorbelastung.

Hinsichtlich der zukünftigen Entwicklung ist mit der Überbauung des Offenlandes der Verlust von Boden verbunden. Bodenverluste bedingen den Verlust von Pflanzenstandorten bzw. Lebensräumen.

Aufgrund der Versiegelung kommt es außerdem zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses, einer Verringerung der Grundwasserneubildung und stärkerer Aufheizung. Die Veränderung des Wasserhaushaltes führt zur Wandlung der Standortverhältnisse und nimmt dadurch Einfluss auf die Besiedlung durch Pflanzen.

Das Vorhaben führt zu einem geringfügigen Verlust insbesondere von ruderalen und nitrophilen Pflanzengesellschaften und z.T. ubiquitären Tier- und Pflanzenarten (mit ihren Lebensräumen). Wertvolle Biotoptypen mit seltenen Tier- und Pflanzenarten sind vom Vorhaben nicht betroffen. Infolgedessen verringert sich der bereits stark beeinträchtigte Erholungswert der Landschaft weiter.

Die Überbauung führt außerdem zu einem Verlust von Kaltluftentstehungsgebieten und zur Behinderung und Veränderung von Luftaustauschbewegungen. Durch geländeklimatische Veränderungen verändern sich wiederum die Standortbedingungen für Pflanzen und Tiere. Arten vergleichsweise trockener und wärmerer Standorte nehmen zu, ebenso Arten, die v. a. besiedelte Flächen nutzen.

Darüber hinaus werden auch Wechselwirkungen zwischen räumlich benachbarten bzw. getrennten Ökosystemen wie z. B. bei Wanderungen von Tieren zwischen Teil- und Jahreslebensräumen oder zwischen Nahrungs- und Brutrevieren beeinflusst. So werden im vorliegenden Fall z. B. Nahrungsräume von Greifvögeln in Anspruch genommen, die in einiger Entfernung zum B-Plangebiet, z. B. im Tannenwald oder im Leipziger Auwald brüten.

7.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Zur Steuerung und Vorbereitung der künftigen Gewerbeansiedlung im gesamten Nordraum wurde frühzeitig (um 2000) ein Entwicklungskonzept Leipzig-Nord (AS&P Mai 2001) unter Einbeziehung einer großräumigen, regionalen Landschaftsgestaltung erstellt, das die weitere Entwicklung steuern und vorbereiten sollte. Im Rahmen dieser Planerstellung wurden bereits alternative Standorte für Gewerbe- und Industrieansiedlungen überprüft. Aufgrund der guten infrastrukturellen Gegebenheiten und der bereits bestehenden Vorbelastung ist die Ansiedlung von Gewerbe (vor allem Autoindustrie und deren Zulieferbetriebe) im Nordraum zu favorisieren. Andernfalls wären die von der Stadt Leipzig im Zusammenhang mit der Ansiedlung des BMW Werkes und der Porsche AG in Leipzig gewünschten Planungsziele nicht oder nicht in gewünschtem Umfang erreichbar.

Auch seitens der Porsche AG wurden alternative Varianten für die Werkserweiterung bereits im B-Planverfahren zum B-Plan Nr. 383 geprüft. Im Rahmen einer Werkstrukturplanung wurden diverse Varianten zur Werkserweiterung mit den möglichen Ausbaustufen 2013, 2015 und „20xx“ (= mittelfristig) untersucht, die sich in drei Hauptgruppen unterteilen lassen:

1. Südvariante – Erweiterung auf dem Kernwerksgelände
2. Südwestvariante – Erweiterung auf dem Kernwerksgelände und nach Westen
3. Westvariante – Erweiterung nach Westen bzw. Südwesten

Diese 3 Varianten wurden anhand der Kriterien Erweiterungsmöglichkeit, Funktionszuordnung, Prozessablauf, Förderstreckenlänge, terminliche Umsetzbarkeit, Wirtschaftlichkeit, optimale Flächenausnutzung, Verkehrserschließung/Logistik, Wegelängen, optimale Gesamtstruktur, Kommunikation, technische Versorgbarkeit und geringe Um-/Rückbaumfänge überprüft.

Als Vorzugsvariante ist aus dem Planungsprozess die Variante Nr. 3 „Westerweiterung“ hervorgegangen, welche die besten Voraussetzungen für eine spätere Erweiterbarkeit des Werkes bietet. Da inzwischen sowohl die Kernwerkserweiterung nach Süden fortgeschritten ist (G2-Projekt) als auch die B-Planfläche Nr. 383 weitgehend ausgeschöpft ist, verbleibt als weitere Möglichkeit der Werkserweiterung nur noch die Fläche des B-Plans Nr. 236 (also nach Südwesten).

7.4 Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Die Verpflichtung zur Überwachung der Umweltauswirkungen im Sinne von § 4c BauGB beruht auf Artikel 10 der Plan-UVP-Richtlinie. Danach sind die erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen, um u. a. erhebliche unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen der Durchführung der Planung festzustellen und in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

Gemäß § 4c BauGB nutzt die Gemeinde dazu die im Umweltbericht zum Bauleitplan formulierten Überwachungsmaßnahmen (vgl. Anlage BauGB Nr. 3b) sowie Informationen der Behörden (Hinweise der Behörden auf erhebliche Umweltauswirkungen im Rahmen der Beteiligung der Behörden gemäß § 4 BauGB). Die Einbettung der Überwachungsmaßnahmen in kommunale, regionale und landesweite Umweltmonitoring-Programme ist anzustreben, da hiermit erhebliche Synergie-Effekte zu erzielen sind. Für die Überwachung der Durchführung der Planungen des B-Plans werden folgende schutzgutbezogene Maßnahmen vorgeschlagen:

Tabelle 6: Maßnahmen zur Überwachung der Durchführung der Planung

Schutzgut/-güter	Verbleibende erhebliche Umweltauswirkung	Monitoringmaßnahme	Zeitraum
Boden und Wasser	Verlust von Bodenfunktionen und Einschränkung der Grundwasserneubildung und der Abflußregulation	Überwachung der einschlägigen Bestimmungen des Bodenschutzgesetzes während der Bauphase, Überwachung der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen (insbes. Entsiegelungs- und Aufforstungsmaßnahmen)	Bauphase 5 Jahre nach Inkrafttreten des B-Plans
Klima/Luft	Verlust von Kaltluftentstehungsflächen, Erhöhung der Schadstoffbelastung und Verlust von Flächen mit klimatisch-lufthygienischer Ausgleichsfunktion	Überwachung der Umsetzung der B-Plan-Festsetzungen, insbesondere der Ausgleichsmaßnahmen bzgl. der Frischluftversorgung in den Gewerbegebieten nordöstlich des B-Plangebietes.	frühestens 5 Jahre nach Inkrafttreten des B-Plans
Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion für Feldvögel	Ökologische Bauüberwachung, Naturschutzfachliche Begleitung bei der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen, Erfolgs- und Effizienzkontrollen der Kompensationsmaßnahmen (inkl. CEF-Maßnahmen)	Bauphase, 5 Jahre nach Realisierung der Kompensationsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen: regelmäßige Bestandskontrolle (5 Jahre lang jährlich) ab Inanspruchnahme der Flächen durch Eingriffe
Landschaft	keine	Überwachung der Umsetzung der B-Plan-Festsetzungen, insbesondere der Ausgleichsmaßnahmen	frühestens 5 Jahre nach Inkrafttreten des B-Plans
Menschen	keine	Überwachung der Umsetzung der B-Plan-Festsetzungen	frühestens 5 Jahre nach Inkrafttreten des B-Plans
Kultur- und Sachgüter	Ggfs. Verlust archäologischer Substanz	Überwachung der Umsetzung der B-Plan-Festsetzungen	Vor und während der Bauphase

Die ökologische Bauüberwachung, die naturschutzfachliche Begleitung bei der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen und die Erfolgs- und Effizienzkontrollen der Kompensationsmaßnahmen (inkl. CEF-Maßnahmen) werden wie folgt ausgeführt:

Gemäß städtebaulichem Vertrag zwischen der Stadt Leipzig und der Dr. Ing. h. c. F. Porsche AG verpflichtet sich der Vorhabensträger zur funktionsgerechten Umsetzung aller im B-Plan festgelegten bzw. festgesetzten Kompensationsmaßnahmen einschließlich der CEF-Maßnahmen. Dazu wird ein sachverständiger Gutachter beauftragt, die Durchführung der Maßnahmen fachlich zu begleiten, die Zielerfüllung zu überprüfen und ggfs. bei Zielabweichungen Korrekturmaßnahmen vorzunehmen. Für die von der Planung betroffenen Feldvogelarten (Feldlerche, Wiesenschafstelze, Neuntöter und Grauammer), für die CEF-Maßnahmen durchgeführt werden, wird eine Umsetzungs-, Zustands- und Wirkungskontrolle der Maßnahme durchgeführt. Dazu wird ab dem Zeitpunkt der Durchführung der Eingriffe 5 Jahre lang eine standardisierte Revierkartierung (mit jährlich 5 Begehungen zwischen März und Juli) auf den Maßnahmenflächen selbst und im Umkreis von je 200 m durchge-

führt. Die Kartierungsergebnisse und deren Auswertung hinsichtlich der Funktionsfähigkeit des Maßnahmenpakets ist jährlich in Form eines kurzen Ergebnisberichtes gegenüber der Genehmigungsbehörde darzulegen. Darin enthalten sind ggfs. Hinweise zur Modifizierung der Ausgestaltung der Maßnahmen bzw. zur Optimierung des Pflegemanagements.

7.5 Zusammenfassung

Durch die Aufstellung des B-Planes „Radefelder Allee Südost“ sollen die rechtlichen Voraussetzungen für die geplante Erweiterung des Porsche-Werks geschaffen werden. Dabei sollen insbesondere die zulässigen Nutzungsarten und -formen sowie die überbaubaren Flächen definiert, die verkehrliche und infrastrukturelle Erschließung gesichert, die Belange des Natur- und Umweltschutzes integriert und die Einbindung des Areals in das Stadtrandgefüge gewährleistet werden.

Die wesentlichen Inhalte des insgesamt 56 ha umfassenden B-Plans sind die Festsetzung von 3 GI-Gebieten mit einer Grundflächenzahl von je 0,8 und einer Bauhöhenbeschränkung von 175 m ü. NHN (GI 1 und GI 3) bzw. von 170 m ü. NHN (GI 2) und einer weiteren GI-Fläche (GI 4) ohne Festlegung einer Grundflächenzahl, die Festsetzung von Verkehrsflächen zur äußeren Erschließung, die Festsetzung von 3 privaten bzw. öffentlichen Grünflächen rund um die GI-Gebiete, die Festsetzung einer privaten Fläche für die Rückhaltung von Niederschlagswasser, die Festsetzung von Maßnahmen zum Ausgleich von erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und die Festsetzung von (artenschutzrechtlich bedingten) CEF-Maßnahmen (vgl. Kap. 7.1).

Als fachliche Grundlagen und Ziele liegen dem Plan Sachinformationen zu den umliegenden Schutzgebieten und Schutzobjekten gemäß BNatSchG (insbesondere FFH-Gebiete und Besonders geschützte Biotope nach § 21 SächsNatSchG), der Landschaftsplan der Stadt Leipzig mit seinem integrierten Entwicklungskonzept (IEKO), der Grünordnungsplan zum B-Plan, die gemäß § 9 ff. SächsNatSchG erstellte Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung und die verschiedenen Fachgutachten zu einzelnen Schutzgütern (Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung, Entwässerungsplanung, Stellungnahme zur Luftreinhaltung, Klimatologische Untersuchung, Artenschutzprüfung, FFH-Verträglichkeitsvorprüfung FFH-Gebiet „Brösen, Glesien und Tannenwald“ und FFH-Gebiet „Leipziger Auensystem“, SPA-Verträglichkeitsvorprüfung SPA-Gebiet „Leipziger Auwald“, Verkehrsgutachten und Baugrundgutachten) zugrunde (vgl. Kap. 7.1.2).

Erhebliche Umweltauswirkungen sind schutzgutbezogen wie folgt zu erwarten:

- Boden: Verlust von Bodenfunktionen
- Wasser: Einschränkung der Grundwasserneubildung und der Abflußregulation
- Klima / Luft: Verlust von Kaltluftentstehungsflächen, Erhöhung der Schadstoffbelastung und Verlust von Flächen mit klimatisch-lufthygienischer Ausgleichsfunktion
- Tiere / Biologische Vielfalt: Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion für Feldvögel
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter: Ggfs. Verlust archäologischer Substanz

Auf die hier nicht genannten Umweltbelange (Pflanzen, Landschaft, Menschen und Wechselwirkungen) sind erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten (vgl. Kap. 7.2).

Anderweitige Planungsmöglichkeiten wurden auf regionaler und lokaler Ebene im Rahmen des Nordraumkonzeptes Leipzig und im Rahmen einer Werkstrukturplanung der Porsche Leipzig GmbH geprüft und kommen nicht in Betracht (vgl. Kap. 7.3).

Für die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen wurden verschiedene Monitoring-

maßnahmen festgelegt (vgl. Kap. 7.4).

8. Ergebnisse der Beteiligungen

8.1 Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit

Zu der Öffentlichkeitsveranstaltung wurde durch öffentliche Bekanntmachung im Leipziger Amtsblatt Nr. 2/2015 vom 24.01.2015 eingeladen. Bei der Veranstaltung waren auch Mitarbeiter des Stadtplanungsamtes und die beauftragten Planer anwesend.

Im Rahmen der Erörterung wurde die Planung von den anwesenden ca. 50 Bürgern im Wesentlichen begrüßt.

Insbesondere die folgenden Punkte wurden angesprochen:

- Erhalt des bestehenden Rad- und Wirtschaftsweges im Osten und Süden
Der bestehende Rad- und Wirtschaftsweg wurde entsprechend in den Geltungsbereich des B-Planes aufgenommen und über eine zeichnerische Festsetzung planungsrechtlich gesichert.
- Überlastung der Radefelder Allee aufgrund des zunehmenden Pkw-Verkehrs durch die neu geschaffenen Arbeitsplätze
Bei der Prüfung der zukünftigen Verkehrsbelastung wird ein weiterer Betrachtungsraum sowie die zukünftige Situation im Plangebiet angenommen. Bei der Erkenntnis eines Ausbaubedarfs der Infrastruktur ist mit der Entwicklung des Standortes darauf zu reagieren.
- Berücksichtigung der westlich angrenzenden Entwicklung des Flughafens Leipzig/Halle
Die Annahmen der jetzigen und zukünftigen Situation werden auf Grundlage des Flächennutzungsplanes getroffen. Daher wird auch die westliche Entwicklung in der Planung in allen Fachthemen unabhängig vom konkreten Planungsstand berücksichtigt.
- Prüfung der Verkehrsbelastung und deren Emission in der derzeitigen und zukünftigen Situation
Im Rahmen der Erarbeitung des Schallgutachtens wird der Sachverhalt berücksichtigt. Die Ergebnisse und entsprechende Maßnahmen fließen in den B-Plan ein.
- Verbesserung der klimatischen Verhältnisse durch Schaffung von Verdunstungsmöglichkeiten
Aufgrund der Bodenverhältnisse ist eine natürliche Versickerung nicht möglich. Auf Grundlage des Flächennutzungsplanes sowie des Landschaftsplanes der Stadt Leipzig wird der Verlust an Kaltluftentstehungsfläche (ca. 30 ha) berücksichtigt. Der Ausgleich wird weitestgehend schutzgutbezogen geleistet.
- Förderung und Entwicklung des Wohnens in Lützschena im Verhältnis zum Anstieg der Arbeitsplätze
Mit Beschluss des Flächennutzungsplan vom 04.12.2014 ist keine Neuausweisung von Wohnbaugebieten vorgesehen. Unabhängig davon gibt es in Lützschena Wohnungsstandorte, an denen Wohnungsbau betrieben wird.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung ging von Naturschutzverbänden eine Stellungnahme ein.

Als positiv wird der grundsätzliche Verzicht auf eine Bebauung des Grünstreifens im Osten des Geltungsbereiches aufgenommen. Es wird vorgeschlagen, die Gehölzfläche nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB als Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft fest-

zusetzen.

Zudem wird die Beachtung des Vorranges von Vermeidungsmaßnahmen in Form von extensiven Dach- und Fassadenbegrünungen gegenüber Kompensationsmaßnahmen gem. § 15 Abs. 1 BNatschG gefordert.

Weiterhin soll eine örtliche Teilversickerung in naturnaher Gestaltung mit struktureller Anbindung an das bestehende Biotop im Osten geprüft werden.

Die Hinweise wurden bei der Erarbeitung des Grünordnungsplanes (GOP) sowie des Umweltberichtes (Kap. 7) weitestgehend berücksichtigt (s. Grünordnerische Festsetzungen zur Dachbegrünung und zum naturnah gestalteten Regenwasserrückhaltebecken).

8.2 Frühzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange

Mit Schreiben vom 20.01.2015 wurden die Träger öffentlicher Belange (TöB) gemäß § 4 Abs. 1 BauGB zur Abgabe einer Stellungnahme zum Vorentwurf des B-Planes aufgefordert.

Von den insgesamt 25 Beteiligten sind 23 Stellungnahmen eingegangen.

Keine Stellungnahme wurde abgegeben von:

- Landesamt für Denkmalpflege
- Stadtverwaltung Schkeuditz

Ohne planungsrelevante Hinweise oder Anregungen blieben die folgenden Stellungnahmen:

- Deutsche Bahn AG, DB Immobilien Niederlassung Leipzig
- Flughafen Leipzig-Halle GmbH
- Handwerkskammer zu Leipzig
- Industrie- und Handelskammer Leipzig
- Mitnetz Gas
- Polizeidirektion Leipzig
- Sächsisches Oberbergamt
- Stadtreinigung Leipzig
- VNG – Verbundnetz Gas AG, GDM/Genehmigungswesen

Einige TöB äußerten Anregungen und Hinweise zum Vorentwurf. Sie wurden folgendermaßen in der Planung berücksichtigt:

- Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung

Bis zu einer maximalen Bauhöhe von 34 m wird der Aufgabenbereich im Hinblick auf den Schutz ziviler Flugsicherungseinrichtungen nicht berührt. Die Entscheidung gem. § 18a Luftverkehrsgesetz (LuftVG) wird getroffen, sobald über die zuständige Luftfahrtbehörde des Landes die Vorhabensplanung (z. B. Bauantrag) vorliegt. Dieser Hinweis wurde in die Hinweise im Anhang IV dieser Begründung aufgenommen.

- Deutsche Flugsicherung DFS

Je nach Art und Höhe baulicher Anlagen kann die Radaranlage Leipzig/Halle ASR bzgl. § 18a Luftverkehrsgesetz (LuftVG) betroffen sein. Bauvorhaben über 166 m ü. NHN sind der Landesluft-

fahrtsbehörde vorzulegen. Dieser Hinweis wurde in die Hinweise im Anhang IV dieser Begründung aufgenommen.

- Deutscher Ausschuss zur Verhütung von Vogelschäden im Luftverkehr DAVVL e. V.

Aus Gründen der biologischen Flugsicherheit wurde empfohlen, auf Regenwasserrückhaltebecken mit dauerhafter Wasserfläche möglichst zu verzichten oder, wenn sie unvermeidbar sind, diese möglichst für Vögel unattraktiv zu gestalten und einen schnellen Regenwasserabfluss (1-2 Tage) zu gewährleisten. Die Hinweise wurden bei der Planung der Fläche für das Regenwasserrückhaltebecken lage- und größenmäßig berücksichtigt.

- Landesdirektion Sachsen – Luftverkehr und Binnenschifffahrt

Es wurde empfohlen, die nachrichtliche Übernahme der planfestgestellten Bauschutzbereiche nach § 12 LuftVG des Flughafens Leipzig/Halle in die Planzeichnung gemäß § 9 Abs. 6 BauGB zu übernehmen sowie den Zustimmungsvorbehalt der Luftverkehrsbehörde für Baumaßnahmen zu benennen, weil dieser Fachplanung gegenüber der Bauleitplanung gemäß § 38 BauGB Vorrang einzuräumen ist.

Es wurde auch darauf hingewiesen, dass neben baugenehmigungspflichtigen Vorhaben auch für baugenehmigungs- oder verfahrensfreie Bauvorhaben sowie für Bäume, Masten, Freileitungen, Schornsteine, Anlagen, Geräte und sonstige Luftfahrthindernisse die Genehmigung der Luftverkehrsbehörde unter luftverkehrssicherheitlichen Erwägungen erforderlich ist, sobald in die Bauschutzbereiche eingegriffen wird.

Des Weiteren wurde darauf verwiesen, dass der Anflugsektor 065° rwN und der Abflugsektor 245° rwN des bestehenden Hubschrauberlandeplatzes des Porsche-Werkes Leipzig über dem Plangebiet liegen. Die Planung steht dem Sachverhalt nicht entgegen.

- Fernwasserversorgung Elbaue-Ostharz GmbH

Im Geltungsbereich verlaufen zwei Fernwasserleitungen (DN 900 St und DN 1000 SpB), ein Fernmeldekabel sowie eine Lichtwellenleiter (LWL)-Kabelanlage. Umverlagerungen der Anlagen sind rechtzeitig abzustimmen, da aus überregionaler Versorgungssicherheit eine kurzfristige Realisierung nicht möglich ist.

Da eine Verlegung der Trasse beabsichtigt ist, wurden parallel zum B-Planverfahren Abstimmungen mit dem Versorgungsträger geführt. Die zukünftige Leitungstrasse wurde über ein Leitungsrecht zugunsten des Versorgungsträgers in der Planzeichnung gesichert.

- Kommunale Wasserwerke Leipzig (KWL)

Die Erschließungsmöglichkeit für Trinkwasser, Abwasser und Regenwasser wurde unter Hinweisen und zu berücksichtigenden Forderungen hinsichtlich der Errichtung von Ver- und Entsorgungsanlagen bestätigt. Die Realisierbarkeit der Trinkwasserversorgung und der Abwasserentsorgung wurde geklärt.

- Landesamt für Archäologie

Das Plangebiet liegt in einem archäologischen Relevanzbereich. Vor Beginn der Erschließungs- und Bauarbeiten muss gemäß Hinweise des Landesamtes im von Bautätigkeit betroffenen Areal durch das Landesamt für Archäologie eine archäologische Grabung durchgeführt werden. Diese besteht in der Flächenplanierung, d. h. Abtragung des Oberbodens mittels eines exakt arbeitenden Großgerätes (Hydraulikbagger mit Böschungshobel). Zur Überwachung der Flächenabtragung muss ein Facharchäologe des Archäologischen Landesamtes ständig zugegen sein. Auftretende Befunde und Funde sind sachgerecht auszugraben und zu dokumentieren; Bauverzögerungen sind dadurch nicht auszu-

schließen. Der Termin für die Grabung ist mit dem Landesamt für Archäologie im Rahmen einer Vereinbarung abzustimmen. Das Ergebnis der Grabung kann weitere archäologische Untersuchungen erforderlich machen. Für die Grabungen ist zwischen dem Bauherren und dem Landesamt für Archäologie eine Vereinbarung abzuschließen, die den Zeit- und Kostenrahmen benennt.

Die Genehmigungspflicht für o. g. Vorhaben ergibt sich aus § 14 SächsDSchG. Danach bedarf der Genehmigung der Denkmalschutzbehörde, wer Erdarbeiten usw. an einer Stelle ausführen will, von der bekannt oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden.

Die archäologische Relevanz des Vorhabensareales belegen aus dem Umfeld bekannte archäologische Kulturdenkmale neolithische Siedlungsspuren, hochmittelalterlicher Ortskern [D55780-08, D-55770-03], die nach § 2 SächsDSchG Gegenstand des Denkmalschutzes sind.

Dieser Hinweis wurde in die Hinweise im Anhang IV dieser Begründung aufgenommen.

- Landesamt für Straßenbau und Verkehr

Es wurde auf die Einhaltung der Anbauverbots- und Anbaubeschränkungsregelungen des § 9 Abs. 1 und 2 Bundesfernstraßengesetz (FstrG) wie auch des § 24 Abs. 1 und 2 Sächsisches Straßengesetz (SächsStrG) verwiesen. Damit sind folgende Punkte einzuhalten:

- Die Baugrenze muss im Zuge der B 6 und S 8 außerhalb der Anbauverbotszone liegen.
- Flächen für Abwasserbeseitigungen müssen außerhalb der Anbauverbotszone und innerhalb der Baugrenze liegen.
- Im B-Plan ist entlang der B 6 und S 8 ein Zufahrtsverbot darzustellen.

Die Planzeichnung weist die überbaubare Grundstücksfläche und die Fläche für Abwasserbeseitigung so aus, dass keine Konflikte bzgl. der Anbaubeschränkungsregelungen bestehen. Mit Ausweitung von Grünflächen entlang der B 6 und S 8 werden Zufahrten unterbunden.

- Landesdirektion Sachsen - Raumordnung und Stadtentwicklung

Es wurden Grundsätze und Ziele übergeordneter Planungen benannt.

Diese wurden im Kap. 6 der Begründung zum B-Plan berücksichtigt.

- Leipziger Verkehrsbetriebe (LVB) GmbH

Die bisherige Erschließung erfolgte über die Regionalbuslinie 191 im Stundentakt. Seit Ende 2014 verkehrt die Stadtbuslinie 91 mit dichterem und erweitertem Fahrangebot. Als problematisch wurde die nachträgliche Errichtung von Haltestellen gesehen. Dies sollte bei der Planung von Zufahrten und Zugängen berücksichtigt werden.

Der Hinweis wurde im Rahmen der Untersuchung zur Verkehrserschließung berücksichtigt und entsprechend geprüft.

- Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft LMBV

Die im Plangebiet befindliche Grundwassermessstelle BRF 493 (RW 4519552/HW 5696319) ist zwingend zu erhalten.

Mit Lage der benannten Messstelle innerhalb der nicht überbaubaren Grundstücksfläche in direkter Nähe zur Hugo-Junkers-Straße konnte die Forderung der LMBV vollumfänglich erfüllt werden.

- Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH (Mitnetz Strom)

Im Geltungsbereich werden Verteilungsanlagen des Mittel- und Niederspannungsnetz betrieben.

Diese sind unter Berücksichtigung ihrer Kabeltrassen (2 m) in der Planung zu berücksichtigen. Zu-

dem ist bei Anpflanzung von Bäumen ein Abstand von 1,5 m zu den Kabeltrassen einzuhalten. Die benannten Leitungen befinden sich innerhalb der zukünftig festgesetzten Grünflächen und außerhalb des Baugebietes. Die Anforderung bzgl. der Bepflanzung wurde im Rahmen der Grünordnung berücksichtigt.

Sollten sich für die im Osten verlaufende 110-kV-Freileitung Berührungspunkte bzw. Überschneidungen, insbesondere auch in der verkehrstechnischen Erschließung ergeben, sind rechtzeitige Abstimmungen erforderlich.

Die benannte 110-kV-Freileitung wird nicht erdverlegt und wird auch nicht durch zukünftige Festsetzungen behindert. Die Anforderung bzgl. der Bepflanzung der Trasse wurde innerhalb der Grünordnung berücksichtigt.

- Regionaler Planungsverband Leipzig-West Sachsen

Es wurden Grundsätze und Ziele übergeordneter Planungen benannt.

Diese wurden im Kap. 6 der Begründung zum B-Plan berücksichtigt. Der besonderen Berücksichtigung des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden wurde im Grünordnungsplan Rechnung getragen.

- Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Es wurden Hinweise zu den allgemeinen geologischen Verhältnissen gegeben, die bei der Planung des Rückhaltebeckens berücksichtigt werden.

Weiterhin wurden Hinweise zu Baugrunduntersuchungen, Regelungen des Lagerstättengesetzes und des Sächsischen Abfallwirtschafts- und Bodenschutzgesetzes sowie zur natürlichen Radioaktivität gegeben. Diese Hinweise wurden in der Begründung zum B-Plan aufgenommen.

8.3 Beteiligung der Träger öffentlicher Belange zum Entwurf

Mit Schreiben vom 02.05.2016 wurden die Träger öffentlicher Belange (TöB) gemäß § 4 Abs. 2 BauGB zur Abgabe einer Stellungnahme zum Entwurf des B-Planes aufgefordert.

Von den insgesamt 24 Beteiligten gingen 20 Stellungnahmen ein.

Keine Stellungnahme wurde abgegeben von:

- Industrie- und Handelskammer Leipzig
- Landesamt für Denkmalpflege
- Mitnetz Gas
- VNG – Verbundnetz Gas AG, GDM/Genehmigungswesen

Ohne planungsrelevante Hinweise oder Anregungen blieben die folgenden Stellungnahmen:

- Landesdirektion Sachsen – Luftverkehr und Binnenschifffahrt
- Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung
- Deutsche Bahn AG, DB Immobilien Niederlassung Leipzig
- Deutscher Ausschuss zur Verhütung von Vogelschäden im Luftverkehr DAVVL e. V.
- Deutsche Flugsicherung DFS
- Fernwasserversorgung Elbaue-Ostharz GmbH
- Landesamt für Archäologie

- Leipziger Verkehrsbetriebe (LVB) GmbH
- Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft LMBV
- Polizeidirektion Leipzig
- Regionaler Planungsverband Leipzig-West Sachsen
- Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
- Sächsisches Oberbergamt
- Stadtreinigung Leipzig
- Stadtverwaltung Schkeuditz
- Kommunale Wasserwerke Leipzig (KWL)

Einige TöB äußerten Anregungen und Hinweise zum Entwurf. Sie wurden folgendermaßen in der Planung berücksichtigt:

- Landesamt für Straßenbau und Verkehr

Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wies das Landesamt für Straßenbau und Verkehr darauf hin, dass die Anbauverbote des § 9 Abs. 1 Nr.2 FstrG bzw. § 24 Abs. 1 Nr. 2 SächsStrG (Verbot der Errichtung baulicher Anlagen, welche über Zufahrten außerhalb des Erschließungsbereiches einer Ortsdurchfahrt erschlossen werden sollen) gelten und im B-Plan strikt berücksichtigt werden müssen. Dazu wurde gefordert, eine entsprechende Festsetzung in den B-Plan aufzunehmen. Dem wurde durch den Ausschluss von Ein- und Ausfahrten entlang der Radefelder Allee sowie der Neuen Halleschen Straße in Form einer textlichen Festsetzung entsprochen.

Die Benennung des Abschnitts der S 8 zwischen den Knotenpunkten mit der Hugo-Junkers-Straße und der B 6 als Verknüpfungsbereich wurde umformuliert, um den Status als sogenannte „freie Strecke“ der S 8 deutlich zu machen. Die Ausführungen zu Sondernutzungen wurde gestrichen.

Die Forderung, dass sich die Stadt Leipzig zur Übernahme der Kosten für einen Ausbau der S 8 inklusive des Einmündungsbereiches der B 6 durch die Umsetzung des vorliegenden oder weiterer B-Pläne innerhalb von 10 Jahren nach vollständiger Bebauung des Plangebiets verpflichtet, wurde geprüft. Mit dem Landesamt für Straßenbau und Verkehr wurde die Problematik am 27.10.2016 beraten. Im Ergebnis hat das Landesamt für Straßenbau und Verkehr gegenüber der Stadt erklärt, an dieser Forderung nicht mehr festzuhalten.

- Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH (Mitnetz Strom)

Die Hinweise zum Leitungsbestand und deren Schutzstreifen wurden im B-Plan, Teil B: Text durch grünordnerische Festsetzungen berücksichtigt bzw. in die Begründung, Kapitel 20 aufgenommen.

- Landesdirektion Sachsen

Seitens der Landesdirektion Sachsen wurden nochmals die Grundsätze und Ziele übergeordneter Planungen benannt, die im Kap. 6 der Begründung zum B-Plan berücksichtigt wurden.

Seitens der Landesdirektion Sachsen bestanden erhebliche Bedenken, dass bei der Zwischenwertbildung in Gemengelage für die zum Wohnen dienenden Gebiete für den Nachtzeitraum durchgängig die höchstmöglichen Zwischenwerte nach Nr. 6.7 TA Lärm, nämlich diejenigen für Mischgebiete, angesetzt werden dürfen, da für die Umsetzung der geplanten Nutzungen des B-Planes an den meisten Immissionsorten südlich des Plangebietes die Festsetzung eines Zwischenwertes von 42,5 dB (A) ausreichend ist. Unter Beachtung der konkreten Situierung betroffener Immissionsorte einschließlich deren Gebietseinstufung wurde im Rahmen der planerischen Abwägung die vorgeschla-

gene Zwischenwertbildung überprüft. Im Ergebnis wurde die Begründung zum B-Plan insbesondere im Kapitel 9.3 “Schutzkonzept gegenüber Schallemissionen” überarbeitet und die diesbezüglichen Anregungen berücksichtigt.

In der nun gewählten Herangehensweise wurde darauf abgestellt, dass eine Zwischenwertbildung auf dem Niveau von 42,5 dB (A) an den drei maßgeblichen Immissionsorten südlich des Plangebiets für die festgesetzte Geräuschkontingentierung des B-Planes Nr. 236 gerechtfertigt ist. In einem zweiten Schritt wurde darauf hingewiesen, dass der Blick notwendigerweise auch auf zukünftige Planungen im Umfeld gerichtet werden muss und dafür eine Zwischenwertbildung von 45 dB (A) („Mischgebieteniveau“) sachgerecht und angemessen erscheint und hätte angenommen werden können.

Die Hinweise auf die Lage des Plangebiets im Baubeschränkungsereichs des Flughafens Leipzig und das vorhandene archäologische Kulturdenkmal wurde hingewiesen. Diese Hinweise waren bereits in der Planzeichnung und der Begründung, Kapitel 22 und in Anlage IV berücksichtigt worden.

Auf die Informationspflicht der Stadt Leipzig zu raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen wurde hingewiesen.

- Flughafen Leipzig-Halle GmbH

Die Flughafen Leipzig-Halle GmbH wies darauf hin, dass der B-Plan keine Festsetzungen enthalten dürfe, die die weitere städtebauliche Entwicklung des beabsichtigten Plangebietes westlich der Radefelder Allee (B-Plan Nr. 422) als Gebiet industrieller Nutzung beeinträchtigen könnte, insbesondere in Hinblick auf Verkehrserschließung und Immissionsschutz.

Es wurde dargelegt, dass das schalltechnische Gutachten, welches für die Flächen des geplanten B-Plans Nr. 422 eine Festsetzung als Industriegebiet annimmt, zu dem Ergebnis kommt, dass die Geräuschbeiträge der noch zu entwickelnden Flächen im Umfeld des B-Planes unter den einzuhaltenen Immissionsrichtwerten liegen sollen. Zudem wurde auf weitere Optimierungsmaßnahmen verwiesen. Es wurde daher eingeschätzt, dass die künftige Nutzung des geplanten Industriegebietes im B-Plan Nr. 422 nicht in dem gebotenen Maße geklärt ist.

Die Entwicklung westlich der Radefelder Allee wurde im B-Plan berücksichtigt, da er keinerlei Festsetzungen enthält, die zulasten des benachbarten Gebietes gehen. Insbesondere hinsichtlich des Immissionsschutzes sind die Anforderungen, dass auch auf der westlichen Seite der Radefelder Allee weitestgehend ein Industriegebiet entstehen kann, bereits in diesem Verfahren umfassend im Gutachten zur Ermittlung der zu erwartenden Gesamtgeräuschbelastung geprüft worden. Demnach stehen weiteren gewerblichen Entwicklungen auf derzeit noch unbebauten bzw. noch zu entwickelnden Flächen im Umfeld keine immissionsschutzrechtlichen Gründe durch den B-Plan Nr. 236 entgegen.

Es wurde angeregt, die industrielle Nutzung nach dem beabsichtigten B-Plan Nr. 422 der schalltechnischen Untersuchung zugrunde zu legen und im Einzelnen zu untersuchen, in welcher Höhe in dem B-Plan Nr. 236 und dem beabsichtigten B-Plan Nr. 422 flächenbezogene Schallleistungspegel zu bestimmen sind, die in beiden Gebieten die mit den Bebauungsplänen angestrebte Nutzung ermöglichen.

Diese Anregung wurde durch die zweistufige Festlegung der Zwischenwerte berücksichtigt. Es kann aufgrund der geringeren Distanz des B-Plans Nr. 422 zu relevanten Immissionsorten jedoch nicht mit einer uneingeschränkten Nutzung im gesamten Geltungsbereich gerechnet werden. Darüber hinaus resultieren die Einschränkungen auch nicht aus der Planung zum B-Plan Nr. 236, sondern vielmehr aus den vorhandenen schalltechnischen Anforderungen durch die bestehende Vorbelastungssi-

tuation.

Hinsichtlich des Verkehrserschließungskonzeptes des B-Plans wurde angemerkt, dass die Belastung der vom B-Plan Nr. 236 in Anspruch genommenen – außerhalb des Plangebietes liegenden – Verkehrsflächen durch die Entwicklung des Gesamtraumes in das Konzept der verkehrlichen Erschließung nicht eingeht. Zudem sollte die Erweiterung des Geltungsbereichs geprüft werden. Der voraussichtliche Ausbau der Radefelder Allee sollte bei der Festsetzung von Ausgleichsflächen lagemäßig berücksichtigt werden. In diesem Zusammenhang wurden verschiedene Bedenken bezüglich der Aktualität der zugrundeliegenden Belegungszahlen sowie der Leistungsfähigkeit des örtlichen Straßennetzes geäußert. Es wurde angeregt, die Grundlagen hinsichtlich der Verkehrserschließung unter Einbeziehung der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung in diesem Bereich größerräumig zu überprüfen und in die Planung einzustellen.

Der erforderliche Ausbaubedarf für die gesicherte Erschließung des Plangebietes wurde in einem Verkehrsgutachten ermittelt. Besonders hoher Ausbaubedarf wurde am Knotenpunkt S 8/Hugo-Junkers-Straße/Gesnerstraße festgestellt. Darüber hinaus sind Maßnahmen zur Optimierung am Knoten B 6/S 8 erforderlich. Durch den Rückgriff der Untersuchung auf einen Ausschnitt der landesweiten Verkehrsprognose Sachsen 2025, welche die grundsätzliche Rahmenentwicklung abbildet, ist die Betrachtung der Entwicklung des Gesamtraumes ausreichend gewährleistet. Die empfohlenen Maßnahmen zur Sicherung der verkehrlichen Erschließung des B-Plangebietes Nr. 236 basieren insofern auf aktuellen Prognoseberechnungen und beinhalten demnach auch zwischenzeitlich eingetretene Teilentwicklungen. Auf der Grundlage der Landesverkehrsprognose Sachsen 2025 sowie der weiteren Ermittlungen sowie der Annahme, dass das Plangebiet in ähnlicher Weise wie das nördlich angrenzende B-Plan-Gebiet Nr. 383 genutzt wird, wurden verkehrstechnische Leistungsfähigkeitsberechnungen an den umliegenden Knotenpunkten vorgenommen.

Der konkrete Knotenpunkt S 8/Gesnerstraße wurde im April 2014 durch eine Verkehrszählung erfasst. Somit ging das bestehende Verkehrsaufkommen, einschließlich eventuell vorhandener Mitarbeiterverkehre von DHL, in die Untersuchungen ein. Sämtliche Ergebnisse des Gutachtens sind in die Planunterlagen als Festsetzungen von Verkehrsflächen eingeflossen bzw. für die Maßnahmen, die nicht in einem B-Plan geregelt werden können, wurde über einen ergänzenden städtebaulichen Vertrag zwischen dem Planbegünstigten und der Stadt Leipzig die Umsetzung sichergestellt. Die Flächen, für die zur Realisierung der entsprechenden Maßnahmen eine Sicherung erforderlich ist, sind bereits zum jetzigen Zeitpunkt in ausreichendem Umfang in den Geltungsbereich einbezogen worden. Die Lage der Anpflanzungen berücksichtigen diesen Flächenbedarf ebenfalls. Weitere Festsetzungen oder die Erweiterung des Geltungsbereichs sind nicht notwendig.

8.4 Beteiligung der Öffentlichkeit zum Entwurf

Die Beteiligung der Öffentlichkeit zum Planentwurf und seiner Begründung sowie zu den umweltbezogenen Stellungnahmen und Informationen erfolgte durch Auslegung der Unterlagen im Neuen Rathaus vom 18.05.2016 bis zum 17.06.2016.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung gingen keine Stellungnahmen von Bürgern ein. Von 1 Naturschutzverband ging eine Stellungnahme ein.

Seitens des Verbandes wurde in Zweifel gezogen, dass die geplanten Ausgleichsflächen in einem Umfang von insgesamt rund 7,4 Hektar den Verlust der Planfläche angemessen ausgleichen und die wesentlichen Funktionen wieder herstellen können. Es wurde zudem bezweifelt, dass die vorgeschlagenen Ersatzmaßnahmen ausreichen, die ökologische Gesamtbilanz zu verbessern.

Die in der Stellungnahme genannte Größenordnung von 7,4 Hektar ist aus der textlichen Festsetzung Nr. 7, die eine vorgezogene artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme beinhaltet, ent-

nommen worden. Diese Festsetzung beinhaltet die Kompensation des Verlustes bzw. der Beeinträchtigung von Bruthabitaten von Vogelarten der Feldflur. Sie dient somit der Sicherung der ökologischen Funktionen dieser Arten.

Über die benannte Maßnahme hinaus sind außerdem planinterne wie auch planexterne Maßnahmen zum Ausgleich vorgesehen. Die Realisierung der planexternen Maßnahmen zum Ausgleich wurde über einen städtebaulichen Vertrag gesichert. Dies sind im Einzelnen folgende Maßnahmen:

- Begrünungsmaßnahmen südlich der Kleingartenanlage Lindenthal (Aufforstungsflächen)
- Allee am Bismarckturm (Begrünungsmaßnahmen wie Anpflanzungen von Straßenbäumen etc.)
- Förderung Feldvögel – Gundorf (Optimierung bestehender Biotopstrukturen und Extensivierung der Nutzung)
- B-Plan „Wohngebiet Schulstraße“ – Maßnahmen Nrn. 6 u. 7: 3,3 ha Förderung Feldvögel (Optimierung bestehender Biotopstrukturen und Extensivierung der Nutzung)
- Offenlegung Wischke (wasserbauliche Maßnahmen, Begrünungsmaßnahmen wie Anpflanzungen von Straßenbäumen etc.)
- Entsiegelungsmaßnahmen in Waldpolenz, Stadt Brandis (Durchführung von Entsiegelungsmaßnahmen mit Begrünung, Aufforstungsflächen)

Darüber hinaus wurden aus dem Ökokonto Leipzig der Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG 4,05 Mio. Wertpunkte zum Ansatz gebracht.

Damit ergibt sich insgesamt ein vollständiger Ausgleich des im Plangebiet ermittelten Eingriffs; die Bedenken des Umweltverbandes beruhen insofern darauf, dass diese Informationen in der Begründung zum B-Plan nicht genügend herausgestellt worden sind. Die Ausführungen in Kap. 7.1.2.4 der Begründung wurden deshalb noch einmal überprüft und ergänzt.

8.5 Erneute Beteiligung der Betroffenen zum Entwurf

Der Bebauungsplan wurde im Ergebnis der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit um eine Festsetzung zum Ausschluss von Ein- und Ausfahrten entlang der Bundesstraße B 6 (Neue Hallesche Straße) und der Staatsstraße S 8 (Radefelder Allee) ergänzt (siehe auch Kap.14 der Begründung). Gemäß § 4a Abs. 3 Nr. 1 BauGB erfolgte eine erneute Beteiligung des Eigentümers der betroffenen Grundstücke. Mit Schreiben vom 28.10.2016 wurde die Möglichkeit zur Äußerung gegeben. Es wurden diesbezüglich keine Einwände vorgebracht (Schreiben des betroffenen Eigentümers vom 05.12.2016).

9. Städtebauliches Konzept

9.1 Gliederung des Gebietes

Das Plangebiet ist im Wesentlichen gegliedert in:

- in ein Industriegebiet, bestehend aus einer zentral angeordneten Hauptfläche und einer räumlich davon abgetrennten Teilfläche am östlichen Rand des Plangebietes,
- ein zusammenhängendes Grünflächenband, welches die Hauptfläche des Industriegebietes im Westen, im Süden und im Osten umgibt, sowie

- Verkehrsflächen im nordwestlichen, im südlichen und im östlichen Randbereich des Plangebietes.

9.2 Bebauungs-/Nutzungskonzept

Um eine optimale Anbindung der neu geplanten Bauflächen an den bestehenden Kfz-Produktionsstandort zu gewährleisten und somit die Fortentwicklung des Standortes zu begünstigen, ist vorgesehen, die neu entstehenden Bauflächen möglichst in Form eines flexibel nutzbaren Areals zu gestalten.

Dieses Konzept berücksichtigt auch, dass es zwar derzeit generelle Überlegungen zur Werkserweiterung gibt, jedoch noch keine abschließenden Planungen zu konkreten Komponenten. Hier steht zu erwarten, dass erst ggf. erforderliche Werkserweiterungen in einer ersten Ausbaustufe geplant werden. Weitere Erweiterungsoptionen sollten hinsichtlich der zukünftigen technologischen und betriebswirtschaftlichen Entwicklungen flexibel möglich sein. Als planungsrechtliche Lösungsmöglichkeit wird daher die Festsetzung von möglichst großen zusammenhängenden Baugebieten bzw. überbaubaren Flächen angestrebt. Damit kann auch zukünftigen Anforderungen gerecht nachgekommen werden, ohne den Bauleitplan ggf. bei jedem speziellem Erweiterungsvorhaben ändern zu müssen.

Hinsichtlich der Nutzung ist die Erweiterung der bestehenden Produktionsanlagen (Kfz-Produktion) vorgesehen. Da ggf. einige der erforderlichen Anlagen nach Bundesimmissionsschutzgesetz genehmigungspflichtig und solche Anlagen im Regelfall nur in einem festgesetzten Industriegebiet zulässig sind, ist hier die Festsetzung eines Industriegebietes gemäß § 9 BauNVO zwingend erforderlich.

Die Höhe der baulichen Anlagen richtet sich nach den Bauschutzbereichen des Flughafens Leipzig/Halle. Im Sektor bis 4 km um den Startbahnbezugspunkt der Südlandebahn (dies betrifft den nordwestlichen Sektor des Plangebietes) sind Gebäude über 160 m ü. NHN zustimmungspflichtig, im übrigen Plangebiet Gebäudehöhen von 180 m bis 235 m ü. NHN. Die Geländeebene der Industriegebiete wird mit der Zielstellung eines Massenausgleichs innerhalb des Porsche-Werks voraussichtlich bei ca. 132 m ü. NHN liegen, was der vorhandenen Geländehöhe der Hugo-Junkers-Straße am vorhandenen Kreisverkehr entspricht.

9.3 Schutzkonzept gegenüber Schallemissionen

Mit der geplanten Nutzung werden Schallemissionen verbunden sein, die zu Einwirkungen in Form von Gewerbelärm in der Umgebung führen werden. Aus diesem Grund ist im Rahmen der Aufstellung des B-Plans ein Schutzkonzept gegenüber Schallemissionen erarbeitet worden, das dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche dient. Dadurch soll das körperliche und seelische Wohlergehen des Menschen geschützt werden. Dies umfasst das psychische Wohlergehen am Tage wie auch der Gesundheitsschutz durch ungestörte Nachruhe.

Grundlage der Beurteilung sind die in der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (kurz TA Lärm) festgelegten Immissionsrichtwerte, die zum Schutz der Nachbarschaft der geplanten Betriebe nicht überschritten werden dürfen. Diese Immissionsrichtwerte werden in der Regel in der TA Lärm nach der Art der Nutzung gemäß B-Plan festgelegt. Dadurch lassen sich im nächsten Schritt auch die unbelasteten Bereiche abgrenzen: nämlich die in allen Richtungen nächstgelegenen benachbarten Wohngebäude (in der TA Lärm als die „maßgeblichen Immissionsorte“ benannt), an denen der planbedingte Beurteilungspegel mindestens 10 dB (A) unter dem geltenden Immissionsrichtwert liegt. Tag- und Nachtsituationen werden bei der Auswahl der maßgeblichen Immissionsorte eben-

falls berücksichtigt. Bei diesem ersten Betrachtungsschritt werden für die Tagessituation bereits alle Immissionsorte ausgeschlossen; auch im Nachtzeitraum erweist sich die planbedingte Zusatzbelastung an einer Vielzahl von Immissionsorten bereits als irrelevant.

Hierbei werden die Ergebnisse nachvollziehbar durch eine Abfolge mehrerer Arbeitsschritte hergeleitet:

- Die Immissionsorte wurden bestimmt
- Die Vorbelastungen wurden untersucht
- Die Bestandssituation wurden betrachtet und die Verträglichkeit der Planung überprüft
 - Prüfung, ob geltende Richtwerte deutlich (um mehr als -10 dB(A)) unterschritten werden
 - Prüfung, ob die zusätzliche Belastung relevant ist
 - Prüfung Gesamtbelastung

Anders als in einem hinsichtlich Geräuschen unbelasteten Bereich nach o.g. Definition ist die konkrete Betrachtung der Vorbelastung und der Bestandssituation von großer Bedeutung in einem Bereich wie dem Umfeld des GVZ, wo bereits jetzt gewerbliche Lärmquellen vorhanden sind.

Zum Tragen kommt hierbei die sogenannte „Irrelevanzvorschrift“, da an einigen Immissionsorten von einem „Regelfall“ im Sinne der maßgeblichen Verwaltungsvorschrift auszugehen ist und die geplanten Höchstmaße des Schalls (die geplanten Immissionskontingente, die in Kap. 9.3.3 noch genauer erläutert werden) mehr als 6 dB(A) unterhalb der grundsätzlichen Schutzansprüche bleiben.

Werden die Richtwerte also schon bis weniger als 6 dB (A) unter dem Richtwert ausgeschöpft, sind die Vorbelastungen zu untersuchen, um zu überprüfen, ob weitere Ansiedlungen möglich sind und wie die Möglichkeit, bei der gewerblichen Nutzung Lärm zu verursachen, gerecht verteilt werden kann. Diese Konfliktsituation wird im B-Plan dergestalt gelöst, dass für die Flächen innerhalb des Geltungsbereichs Geräuschkontingente festgesetzt werden, welche gewährleisten, dass es planungsbedingt an den maßgeblichen Immissionsorten zu keinen geräuschimmissionsschutzfachlich unverträglichen Zuständen kommt.

Eine Besonderheit stellen sogenannte Gemengelagen dar. Die TA Lärm führt in Abschnitt 6.7 aus: „Wenn gewerblich, industriell oder hinsichtlich ihrer Geräuschauswirkungen vergleichbar genutzte und zum Wohnen dienende Gebiete aneinander grenzen (Gemengelage), können die für die zum Wohnen dienenden Gebiete geltenden Immissionsrichtwerte auf einen geeigneten Zwischenwert der für die aneinandergrenzenden Gebietskategorien geltenden Werte erhöht werden, soweit dies nach der gegenseitigen Pflicht zur Rücksichtnahme erforderlich ist. Die Immissionsrichtwerte für Kern-, Dorf- und Mischgebiete sollen dabei nicht überschritten werden.“ Anders als im Bauplanungsrecht, wo eine Gemengelage als kleinräumige Durchmischung von Wohnen und Gewerbe verstanden wird, liegt eine Gemengelage im immissionsschutzrechtlichen Sinne vor, wenn gewerblich, industriell oder vergleichbar genutzte Gebiete zum Einen und dem Wohnen dienende Gebiete zum Anderen aneinandergrenzen. Eine derartige Situation ist an einigen relevanten Immissionsorten gegeben. Die Prüfung erfolgt – insbesondere um in dem gesamten Raum östlich des Flughafens ein einheitliches und somit faires Vorgehen an den Tag zu legen – nach der gleichen Methodik, wie sie bereits für benachbarte Plangebiete angewandt wurde. Und auch für weitere ggf. noch aufzustellende Bebauungspläne, wie etwa den bereits in Aussicht genommenen B-Plan Nr. 422 „Radefelder Allee West“, soll dies so erfolgen.

Aus diesem Grund ist ein geeigneter Zwischenwert zu bilden, der die folgenden Aspekte berücksichtigt:

- Die vorhandene Prägung des Einwirkungsgebietes
- Welche Nutzung zuerst verwirklicht wurde
- Die bisherigen und zukünftigen Planungen
- Die Ortsüblichkeit der Geräusche

Dabei ist ein Zwischenwert als geeignet anzusehen, wenn er als Maßstab zu dienen vermag, dass in dem Wohnen dienenden Gebiet keine unzumutbaren Geräuschimmissionen und damit keine schädlichen Umwelteinwirkungen auftreten. Die Tag- und Nachtsituationen werden dabei unterschieden und eigenständig geprüft. Im vorliegenden B-Plan zeigte sich im Rahmen der Begutachtung der Lärmsituation, dass Zwischenwerte nur für einige Immissionsorte und nur zur Nachtzeit notwendig sind.

Zu den Aspekten, die der Zwischenwertbildung zugrunde liegen:

Die vorhandene Prägung des Einwirkungsgebietes lässt sich durch einen Flächenvergleich der gewerblichen Nutzung im Verhältnis zu den Wohnnutzungen beschreiben. So prägt beispielsweise ein einzelner gewerblicher Betrieb, der von großflächigen Wohnnutzungen umgeben ist, das Einwirkungsgebiet geringer als die Wohnnutzung. Gegenteilig wird ebenfalls ein einzelnes Wohngrundstück kein großes umgebendes Industriegebiet prägen. Auf diese Weise wird die konkrete Situation bei der Festlegung eines angemessenen Zwischenwerts berücksichtigt. Dabei wird auch berücksichtigt, ob das Nebeneinander der Nutzungen in der Vergangenheit unkritisch verlief oder bereits in der Vergangenheit Konflikte aufgrund von Geräuschimmissionen aufgetreten sind.

Die Frage, welche Nutzung zuerst verwirklicht wurde, ist zu berücksichtigen bei der Beurteilung, führt jedoch nicht zwingend zum Schluss, dass sich die spätere Nutzung nach der früher realisierten richten muss, vielmehr ist die Priorität der Nutzung zu berücksichtigen.

Auch wenn bereits geplante Nutzungen noch nicht realisiert worden sind, sind sie ebenfalls im Hinblick auf eine perspektivische kommunale Planung in die Bewertung des Einzelfalls einzubeziehen.

Ortsüblichkeit berücksichtigt dabei die Qualität der Geräusche: Unabhängig von der Höhe des Immissionspegels hängt die Ortsüblichkeit von der Vergleichbarkeit der übrigen am Ort vorherrschenden Geräusche ab. Weitere industrielle Geräusche sind bei bereits vorherrschenden Industriege-
räuschen ortsüblich.

Die Festlegung des Zwischenwerts wird durch folgende Anforderungen bestimmt:

Zwischenwert zur Ermöglichung der geplanten Nutzungen des Bebauungsplans

Die vorliegende Schallimmissionsprognose zeigt auf, dass an den betroffenen Immissionsorten südlich des Plangebiets die Beurteilungspegel für die Gesamtbelastung überwiegend unterhalb von 42,5 dB(A) verbleiben, so dass eine Zwischenwertbildung auf diesem Niveau auch geeignet und sachgerecht erscheint. Dabei erfolgte insbesondere an den IO 10.1 L, IO 10.2 L und IO 20 L eine Anhebung der Zwischenwerte um mehr als eine Stufe nach der Gebietseinstufung der TA Lärm. Die Festlegung eines Zwischenwertes von 42,5 dB(A) ist also an diesen Punkten geeignet und sachgerecht für die Umsetzung der geplanten Nutzungen des B-Plans. Eine Ausnahme bilden die IO 4 L sowie den IO 8 L, wobei eine Anhebung des Zwischenwertes auf 45 dB(A) und damit (nur) um eine Stufe nach der Gebietseinstufung der TA Lärm erfolgt. Aufgrund der an diesen Punkten ermittelten deutlich höheren Werte bedarf es für diese beiden einer Zwischenwertbildung auf Mischgebieteniveau (nachts), also 45 dB(A). Der Schutzanspruch der Anwohner gegenüber Gewerbelärm wird angemessen berücksichtigt. Das Schutzkonzept gewährleistet somit an allen Orten unter Berücksichti-

gung der geplanten Nutzungen des B-Plans den gesetzlichen Anspruch zum Schutz gegen Lärm.

Räumlich-funktionale Betrachtung zur Sicherung der langfristigen Planungsziele im Umfeld des GVZ

Im Zuge der Änderung des Flächennutzungsplans ist die Darstellung weiterer gewerblicher Bauflächen im Umfeld des Plangebietes geplant. So ist aktuell für die Flächen westlich der Radefelder Allee bis hin zum Flughafen die Aufstellung des B-Planes Nr. 422 „Radefelder Allee West“ zur Entwicklung eines Industriegebietes beschlossen worden (Beschluss vom 21.09.2016). Aber auch aufgrund der Tatsache, dass im betroffenen Planungsraum eine gewisse Anzahl an Bebauungsplänen mit dem Ziel der Ansiedlung von gewerblich industriellen Nutzungen besteht bzw. eben auf Basis des Flächennutzungsplanes weitere Bebauungspläne aufgestellt werden sollen und all diese Plangebiete oder vielmehr die von ihnen ausgehenden Emissionen auf den umgebenden Raum einwirken, sollen diese im Sinne einer einheitlichen (Gesamt-)Betrachtung bereits bei der jetzigen, wie auch bei zukünftigen Planungen, berücksichtigt werden. Es liegt schließlich die besondere Situation vor, dass in einem Planungsraum auf einem großflächigen Gemeindebereich über einen längeren Zeitraum nach und nach gewerblich-industrielle Bauflächen entwickelt werden aus denen mit dem bestehenden Siedlungskörper eine immissionsschutzrechtliche Gemengelage in diesen Dimensionen entsteht; dies erfordert insofern eine weitergehende Berücksichtigung der räumlich-funktionalen sowie zeitlichen Zusammenhänge der weiteren zukünftigen baulichen Entwicklung im Nordraum der Stadt, soweit diese Einfluss auf die hier relevanten maßgeblichen Immissionsorte haben werden. Über die Prüfung des Schallschutzes bei Realisierung der Nutzungen im Plangebiet hinaus, ist es daher geboten, die vorliegende Planung im Blick der gesamten Gebietsentwicklung im GVZ und seines Umfeldes zu betrachten und zu überprüfen, ob auch bei weiteren gewerblichen Entwicklungen der Schallschutz an den maßgeblichen Immissionsorten und damit auch für die dahinterliegenden Flächen langfristig gesichert ist. Deshalb wurde im vorliegenden Konzept ebenfalls untersucht, wie eine verträgliche Schallsituation auch bei Realisierung dieser Planungen gesichert werden kann. Die Realisierbarkeit dieser weiteren Gewerbe- und Industriegebiete wird daher bei der im vorliegenden Planverfahren erfolgten Zwischenwertbildung ebenfalls betrachtet, weil sonst die weitere Entwicklung durch die fehlende Möglichkeit, Gewerbebetriebe mit üblichen Geräuschentwicklungen anzusiedeln, ins Leere liefe. Auch wenn zur Realisierung des vorliegenden B-Plans an den Immissionsorten südlich des Plangebiets ein Zwischenwert von 42,5 dB(A) ausreichend wäre, wird aber ganz bewusst im Hinblick auf die Sicherung der langfristigen gewerblichen Entwicklung im GVZ und seinem Umfeld der zur Verfügung stehende Ermessensspielraum, wie ihn die TA Lärm bereithält, zur Festlegung des Zwischenwerts von 45 dB(A) schon vorausschauend in den Blick genommen und hätte auf diesem Niveau festgelegt werden können. Der gemeindliche Ermessensspielraum zur Bestimmung eines Zwischenwertes ist dabei zwar maximal ausgeschöpft, bewegt sich aber gleichzeitig noch auf der sicheren Seite dessen was seitens von Wissenschaft und Rechtsprechung als dauerhaft gesicherte gesunde Wohnverhältnisse eingeschätzt wird (vgl. u.a. BVerwG, Urteil v. 14.02.2007, 7 B 24.07). Die Maßgabe der TA Lärm, dass Zwischenwerte die Richtwerte für Kern-, Dorf- und Mischgebiete nicht überschreiten sollen, ist damit berücksichtigt.

Bei der Festlegung von Zwischenwerten ist im Übrigen immer der aktuelle technische Stand der Lärminderungstechnik anzuwenden, um die Lärmbelastung so gering wie möglich zu halten und den Verursacher der Emissionen durch technische Maßnahmen an den Lasten zu beteiligen.

9.3.1 Maßgebliche Immissionsorte im Überblick

Als maßgebliche Immissionsorte im Sinne von Nr. 2.3 TA Lärm wurden folgende Nutzungen mit Schutzanspruch berücksichtigt.

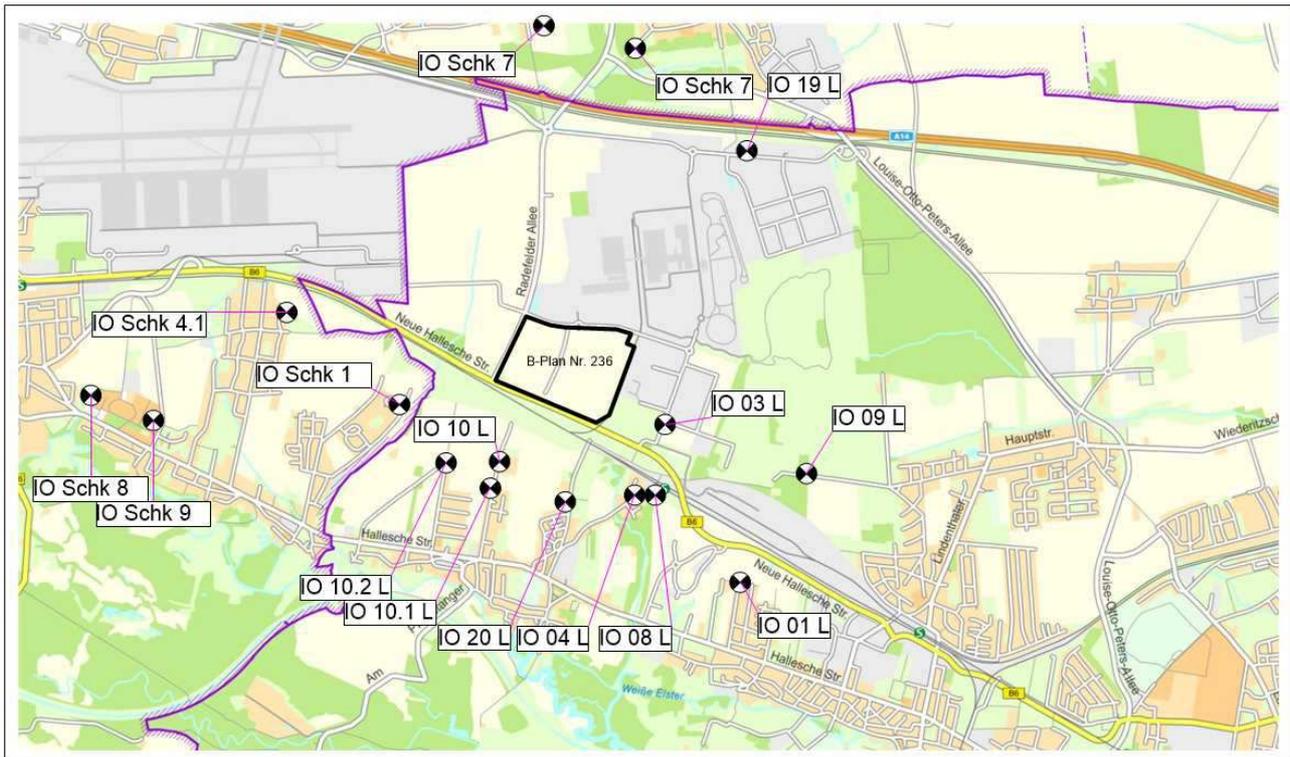


Abbildung: Lage der Immissionsorte
Datengrundlage: Amtlicher Stadtplan, Stand: 09/2013, © Stadt Leipzig, Amt für Geoinformation und Bodenordnung

Hinsichtlich der Immissionsorte gilt im Einzelnen Folgendes:

Der Immissionsort IO 01 L (Auenblickstraße 60) liegt in einem faktischen allgemeinen Wohngebiet (WA). Der grundsätzliche Schutzanspruch ergibt sich dafür aus Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 bzw. nach Nr. 6.1 TA Lärm und beträgt 55/40 dB(A) tags/nachts. Zumindest für die Nachtzeit ist jedoch die Bildung eines sog. „geeigneten Zwischenwerts“ in der Größenordnung von 45 dB(A) geboten.

Der Immissionsort IO 03 L (Am Exer 1) befindet sich innerhalb des Geltungsbereiches eines rechtskräftigen B-Plans, der dieses Gebiet als Industriegebiet (GI) ausweist. Dementsprechend sind die Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte mit 70/70 dB(A) tags/nachts anzusetzen.

Die Immissionsorte IO 04 L (Auf der Höhe 9) und IO 08 L (Bahnstraße 53) liegen in einem faktischen allgemeinen Wohngebiet. Der grundsätzliche Schutzanspruch ergibt sich dafür aus Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 bzw. nach Nr. 6.1 TA Lärm und beträgt 55/40 dB(A) tags/nachts. Zumindest für die Nachtzeit ist jedoch die Bildung eines sog. „geeigneten Zwischenwerts“ in der Größenordnung von 45 dB(A) geboten.

Der Immissionsort IO 09 L (Erich-Thiele-Straße) liegt im Außenbereich und wird entsprechend der tatsächlichen Gebietscharakteristik mit Richtwerten für Mischgebiete in Höhe von 60/45 dB(A) tags/nachts berücksichtigt.

Der Immissionsort IO 10 L (Freirodaer Weg 80) liegt im Außenbereich. Er wird entsprechend der tatsächlichen Gebietscharakteristik mit Richtwerten für Mischgebiete (MI) in Höhe von 60/45 dB(A) tags/nachts berücksichtigt.

Der Immissionsort IO 10.1 L (Freirodaer Weg 51) befindet sich innerhalb des Geltungsbereiches eines rechtskräftigen B-Plans, der dieses Gebiet als reines Wohngebiet (WR) ausweist. Der grundsätzliche Schutzanspruch ergibt sich damit nach Nr. 6.1 TA Lärm bzw. aus Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 und beträgt 50/35 dB(A) tags/nachts. Zumindest für die Nachtzeit ist jedoch die Bildung eines sog. „geeigneten Zwischenwerts“ in der Größenordnung von 42,5 dB(A) für die Umsetzung der ge-

planten Nutzungen des B-Planes geboten. Mit Blick auf künftige Planungen im Umfeld des GVZ hätte jedoch der Zwischenwert in der Größenordnung von 45 dB(A) nachts, also auf „Mischgebieteniveau“ angenommen werden können.

Zur Erklärung der Anwendung eines Zwischenwertes obwohl eine Festsetzung als reines Wohngebiet im B-Plan vorliegt, ist nachfolgendes zu erwähnen. Der Immissionsort befindet sich in einer Lage, in dessen Umfeld zu den bereits länger vorhandenen Lärmquellen, wie der Halleschen Straße mit der diese begleitenden Straßenbahntrasse nach Schkeuditz, in den vergangenen Jahren verschiedene Lärmquellen jeweils auf Basis öffentlich-rechtlicher Verwaltungsverfahren und Genehmigungen hinzugetreten sind. Dies sind u.a. die Ausbauten im Bereich des Flughafens, aber auch die gewerblichen Ansiedlungen rund um das GVZ, wie auch der Neubau der Bundesstraße B 6. Der Weg zur Anwendung eines Zwischenwertes als Ausfluss des Rücksichtnahmegebots anstatt des sich aus der Festsetzung als reinen Wohngebietes ergebenden grundsätzlichen Schutzanspruches ist an dieser Stelle in Folge dessen eröffnet. Beim B-Plan E-74 „Wohngebiet Quasnitz“ der ehemaligen Gemeinde Lützscha, ist eine Lärmschutzproblematik zwar erkannt worden, Konflikte wurden diesbezüglich aber ausschließlich in einem kleinen Bereich an der Halleschen Straße geäußert. Ansonsten kann seiner Begründung lediglich entnommen werden, dass im Umfeld des Wohngebietes ein Dienstleistungszentrum mit europäischer Dimension entstehen soll und ca. 6.000 Arbeitsplätze erwartet werden, wofür der B-Plan die Grundlage für die Befriedigung der Wohnbedürfnisse anteilig sichern soll (vgl. Pkt. 3 der Begründung v. 28.03.1995 – Erfordernis des Aufstellungsverfahrens). Mithin ist für eine Lösung auf einer späteren Ebene bewusst ausreichend Raum geblieben, um so die Anwendung des § 15 BauNVO wie auch der Nr. 6.7 TA Lärm zu ermöglichen. Der Plan hat das Rücksichtnahmegebot im Hinblick auf das Lärmschutzniveau praktisch noch nicht aufgezehrt; der Anwendungsbereich für eine Zwischenwertbildung gemäß Nr. 6.7 TA Lärm ist also weiterhin gegeben (vgl. dazu auch OVG NRW Beschl. v. 12.02.2015, 2 A 616/14).

Der Immissionsort IO 10.2 L (Windmühlenweg 24) liegt in einem faktischen reinen Wohngebiet. Der grundsätzliche Schutzanspruch ergibt sich dafür nach Nr. 6.1 TA Lärm bzw. aus Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 und beträgt 50/35 dB(A) tags/nachts. Zumindest für die Nachtzeit ist jedoch die Bildung eines sog. „geeigneten Zwischenwertes“ in der Größenordnung von 45 dB(A) geboten.

Für den Immissionsort IO 18 L (Kleingarten Lindenthal-West) entspricht die tatsächliche Nutzung einer Kleingartensiedlung. Somit ist nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 von tags und nachts dem identischen Orientierungswert in Höhe von 55 dB(A) auszugehen.

Der Immissionsort IO 19 L (Poststraße 21) befindet sich innerhalb des Geltungsbereiches eines B-Plans, der das Gebiet als Gewerbegebiet (GE) ausweist. Damit sind Richtwerte von 65/50 dB(A) tags/nachts zu berücksichtigen.

Der Immissionsort IO 20 L (Radefelder Weg 35) liegt in einem faktischen reinen Wohngebiet. Der grundsätzliche Schutzanspruch ergibt sich dafür nach Nr. 6.1 TA Lärm bzw. aus Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 und beträgt 50/35 dB(A) tags/nachts. Zumindest für die Nachtzeit ist jedoch die Bildung eines sog. „geeigneten Zwischenwertes“ in der Größenordnung von 42,5 dB(A) für die Umsetzung der geplanten Nutzungen des B-Planes geboten. Mit Blick auf künftige Planungen im Umfeld des GVZ hätte jedoch der Zwischenwert in der Größenordnung von 45 dB(A) nachts, also auf „Mischgebieteniveau“ angenommen werden können.

Der Immissionsort IO Schk 1 (Auf der Höhe 23/Grenzstraße) befindet sich innerhalb des Geltungsbereiches eines rechtskräftigen B-Plans, der dieses Gebiet als allgemeines Wohngebiet ausweist. Der grundsätzliche Schutzanspruch ergibt sich dafür nach Nr. 6.1 TA Lärm bzw. aus Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 und beträgt 55/40 dB(A) tags/nachts.

Der Immissionsort IO Schk 4.1 (Blumenweg 26) liegt nach planungsrechtlicher Einschätzung der

Stadt Schkeuditz in einem faktischen allgemeinen Wohngebiet. Der grundsätzliche Schutzanspruch ergibt sich dafür nach Nr. 6.1 TA Lärm bzw. aus Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 und beträgt 55/40 dB(A) tags/nachts.

Die beiden Immissionsorte IO Schk 6 (Radefelder Straße) und IO Schk 7 (Zur Salzstraße) in den nördlichen Ortslagen Freiroda bzw. Radefeld sind aufgrund des dort vorherrschenden faktischen Gebietscharakters als allgemeine Wohngebiete zu bewerten. Der grundsätzliche Schutzanspruch ergibt sich dafür nach Nr. 6.1 TA Lärm bzw. aus Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 und beträgt 55/40 dB(A) tags/nachts.

Die Immissionsorte IO Schk 8 (Bettenhaus des Helios Krankenhauses) und IO Schk 9 (Bettenhaus des Krankenhauses Altscherbitz) liegen gemäß aktuellem Flächennutzungsplan der Stadt Schkeuditz innerhalb der Sonderbaufläche Klinik. Ein B-Plan existiert hierfür nicht. Der grundsätzliche Schutzanspruch ergibt sich daher nach Nr. 6.1 TA Lärm bzw. aus Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 und beträgt 45/35 dB(A) tags/nachts.

9.3.2 Beurteilung der geräuschimmissionsschutzfachlichen Verträglichkeit

Soweit es die Frage der geräuschimmissionsschutzfachlichen Verträglichkeit der mit den geplanten Geräuschkontingenten (siehe Kap. 9.3.4) verbundenen Immissionskontingente betrifft, ist in erster Linie zu betonen, dass sich die Verträglichkeit im Hinblick auf alle Immissionsorte bereits aufgrund von Irrelevanzermäßigungen ergibt (siehe Kap. 9.3.2.1); Kann nach diesem 1. Prüfschritt die Verträglichkeit nicht schon nachgewiesen werden, wird im nächsten Prüfschritt eine Beurteilung unter Zugrundelegung der Beurteilungspegel für die Gesambelastung (siehe Kap. 9.3.2.2) durchgeführt.

9.3.2.1 Beurteilung unter Zugrundelegung von Irrelevanzen

a) Tagzeitraum

Im Tagzeitraum liegen die einwirkenden Immissionskontingente durchgängig mindestens 10 dB(A) unterhalb der grundsätzlichen Schutzansprüche, die in der TA Lärm zum Schutz der Nachbarschaft festgelegt sind. Unter Zugrundelegung der aus der Vorschrift nach Nr. 2.2 lit a TA Lärm ersichtlichen Wertung liegen die betrachteten Immissionsorte im Tagzeitraum mithin außerhalb des Einwirkungsbereichs des Plangebiets, woraus ohne weiteres die schalltechnische Verträglichkeit zu schlussfolgern ist.

b) Nachtzeitraum

Entsprechendes gilt in Bezug auf den Nachtzeitraum, soweit es die Immissionsorte IO 1 L (Auenblickstraße 60), IO 3 L (Am Exer 1), IO 9 L (Erich-Thiele-Straße), IO 18 L (Kleingarten Lindenthal-West), IO 19 L (Poststraße 21), IO Schk 4.1 (Blumenweg 26), IO Schk 6 (Freiroda, Radefelder Straße 15), IO Schk 7 (Radefeld, Zur Salzstraße 7), IO Schk 8 (Helios-Krankenhaus) sowie IO Schk 9 (Krankenhaus Altscherbitz) betrifft.

Hinsichtlich der übrigen Immissionsorte lässt sich eine Unterschreitung der grundsätzlichen Schutzansprüche um mindestens 10 dB(A) nicht feststellen. Freilich ergibt sich hinsichtlich der Immissionsorte IO 10 L (Freirodaer Weg 80) sowie IO Schk 1 (Auf der Höhe 23/Grenzstraße) die geräuschimmissionsschutzfachliche Verträglichkeit im Nachtzeitraum aus der Irrelevanzvorschrift nach Nr. 3.2.1 Abs. 2 der TA Lärm, da an den betreffenden Immissionsorten von einem „Regelfall“ im Sinne der vorgenannten Vorschrift auszugehen ist und die aus der planungsgegenständlichen Geräuschkontingentierung resultierenden Immissionskontingente mehr als 6 dB(A) unterhalb der grundsätzlichen Schutzansprüche verbleiben.

Schließlich lässt sich aber auch in Bezug auf die danach noch verbleibenden Immissionsorte, nämlich den IO 4 L (Auf der Höhe 9), den IO 8 L (Bahnstraße 53), den IO 10.1 L (Freirodaer Weg 51), den IO 10.2 L (Windmühlenweg 24) sowie den IO 20 L (Radefelder Weg 35) die geräuschemissionsfachliche Verträglichkeit der Planung bereits unter Zugrundelegung von Irrelevanzvorschriften bejahen. Denn hinsichtlich aller hier in Rede stehenden Immissionsorte ist zu berücksichtigen, dass nach Einschätzung des Plangebers eine Absenkung der grundsätzlichen, aus dem Gebietscharakter resultierenden Orientierungswerte auf sog. „geeignete Zwischenwerte“ im Sinne von Nr. 6.7 TA Lärm geboten ist, und zwar jeweils auf ein Schutzniveau von 45 dB(A) im Nachtzeitraum.

Wegen der Einzelheiten wird insoweit auch auf die Stellungnahme der Müller-BBM Projektmanagement GmbH vom 04.08.2015 (P75264/02) verwiesen, deren Erwägungen sich der Plangeber zu eigen macht.

Zusammenfassend ist hinsichtlich der relevanten Immissionsorte an dieser Stelle nochmals Folgendes zu betonen:

IO 4 L (Auf der Höhe 9)

Der IO 4 L (Auf der Höhe 9) befindet sich in einer Gemengelagesituation mit den Emittenten Speditionsbetrieb Kühne + Nagel, Umschlagbahnhof, BTS Kombiwaggon Service GmbH, Rewe Regionallager, Dräxlmaier, Speditionsbetrieb K+P Logistik, Speditionsbetrieb Emons sowie Faurecia GmbH. Es liegt ein Aneinandergrenzen im Sinne von Nr. 6.7 Abs. 1 TA Lärm vor, wodurch die Möglichkeit einer Zwischenwertbildung nach Nr. 6.7 Abs. 2 TA Lärm besteht.

Der geeignete Zwischenwert liegt, wie bereits vorstehend betont, in der Größenordnung von 45 dB(A) nachts also auf „Mischgebieteniveau“. Maßgeblich für die Bildung dieses Zwischenwerts sind insbesondere folgende Aspekte:

- Der Immissionsrichtwert nach Nr. 6.1 Abs. 1 lit. d) TA Lärm wird bereits durch die Vorbelastung überschritten.
- Neben den vorstehenden Emittenten prägen auch weitere emittierende Nutzungen, wie die Bahnlinie Leipzig – Halle sowie die Bundesstraße B 6 am Immissionsort die Situation.
- Eine Gemengelagesituation besteht bereits seit ca. 20 Jahren und verläuft, soweit ersichtlich, bislang konfliktfrei.
- Die Ortsüblichkeit der Geräuschbelastung ist unzweifelhaft gegeben.
- Der Flächenvergleich fällt eindeutig zugunsten der „Emittentenseite“ aus.

IO 8 L (Bahnstraße 53)

Der IO 8 L (Bahnstraße 53) befindet sich in einer Gemengelagesituation mit den Emittenten Speditionsbetrieb Kühne + Nagel, Umschlagbahnhof, BTS Kombiwaggon Service GmbH, Rewe Regionallager, Dräxlmaier, Speditionsbetrieb K+P Logistik, Speditionsbetrieb Emons sowie Faurecia GmbH. Es liegt ein Aneinandergrenzen im Sinne von Nr. 6.7 Abs. 1 TA Lärm vor, wodurch die Möglichkeit einer Zwischenwertbildung nach Nr. 6.7 Abs. 2 TA Lärm besteht.

Der geeignete Zwischenwert liegt, wie bereits vorstehend betont, in der Größenordnung von 45 dB(A) nachts also auf „Mischgebieteniveau“. Maßgeblich für die Bildung dieses Zwischenwerts sind insbesondere folgende Aspekte:

- Der Immissionsrichtwert nach Nr. 6.1 Abs. 1 lit. d) TA Lärm wird bereits durch die Vorbelastung überschritten.

- Neben den vorstehenden Emittenten prägen auch weitere emittierende Nutzungen, wie die Bahnlinie Leipzig – Halle sowie die Bundesstraße B 6 am Immissionsort die Situation.
- Eine Gemengelagesituation besteht bereits seit ca. 20 Jahren und verläuft, soweit ersichtlich, bislang konfliktfrei.
- Die Ortsüblichkeit der Geräuschbelastung ist unzweifelhaft gegeben.
- Der Flächenvergleich fällt eindeutig zugunsten der „Emittentenseite“ aus.

IO 10.1 L (Freirodaer Weg 51)

Der IO 10.1 L (Freirodaer Weg 51) befindet sich in einer Gemengelagesituation mit den Emittenten Speditionsbetrieb Kühne + Nagel, Speditionsbetrieb K+P Logistik, BTS Kombiwaggon Service GmbH, Faurecia GmbH, Speditionsbetrieb Emons, Dräxlmaier, Umschlagbahnhof sowie Rewe Regionallager. Es liegt ein Aneinandergrenzen im Sinne von Nr. 6.7 Abs. 1 TA Lärm vor, wodurch die Möglichkeit einer Zwischenwertbildung nach Nr. 6.7 Abs. 2 TA Lärm besteht.

Der geeignete Zwischenwert liegt, wie bereits vorstehend betont, in der Größenordnung von 42,5 dB(A) für die Umsetzung der geplanten Nutzungen des B-Planes. Er hätte jedoch mit Blick auf künftige Planungen im Umfeld des GVZ in der Größenordnung von 45 dB(A) nachts, also auf „Mischgebieteniveau“ angenommen werden können. Maßgeblich für die Bildung dieses Zwischenwerts sind insbesondere folgende Aspekte:

- Der Immissionsrichtwert nach Nr. 6.1 Abs. 1 lit. e) TA Lärm wird bereits durch die Vorbelastung überschritten.
- Neben den vorstehenden Emittenten prägen auch weitere emittierende Nutzungen, wie die Straßenbahnlinie Leipzig-Hauptbahnhof – Schkeuditz, die Hallesche Straße, die Bundesstraße B 6 sowie die Bahnlinie Leipzig – Halle am Immissionsort die Situation.
- Eine Gemengelagesituation besteht bereits seit ca. 20 Jahren und verläuft, soweit ersichtlich, bislang konfliktfrei.
- Die Ortsüblichkeit der Geräuschbelastung ist unzweifelhaft gegeben.
- Der Flächenvergleich fällt eindeutig zugunsten der „Emittentenseite“ aus.

IO 10.2 L (Windmühlenweg 24)

Der IO 10.2 L (Windmühlenweg 24) befindet sich in einer Gemengelagesituation mit den Emittenten Speditionsbetrieb Kühne + Nagel, Speditionsbetrieb K+P Logistik, BTS Kombiwaggon Service GmbH, Faurecia GmbH, Speditionsbetrieb Emons, Umschlagbahnhof, Dräxlmaier sowie Rewe Regionallager. Es liegt ein Aneinandergrenzen im Sinne von Nr. 6.7 Abs. 1 TA Lärm vor, wodurch die Möglichkeit einer Zwischenwertbildung nach Nr. 6.7 Abs. 2 TA Lärm besteht.

Der geeignete Zwischenwert liegt, wie bereits vorstehend betont, in der Größenordnung von 42,5 dB(A) für die Umsetzung der geplanten Nutzungen des B-Planes. Er hätte jedoch mit Blick auf künftige Planungen im Umfeld des GVZ in der Größenordnung von 45 dB(A) nachts, also auf „Mischgebieteniveau“ angenommen werden können. Maßgeblich für die Bildung dieses Zwischenwerts sind insbesondere folgende Aspekte:

- Der Immissionsrichtwert nach Nr. 6.1 Abs. 1 lit. e) TA Lärm wird bereits durch die Vorbelastung überschritten.
- Neben den vorstehenden Emittenten prägen auch weitere emittierende Nutzungen, wie die Straßenbahnlinie Leipzig-Hauptbahnhof – Schkeuditz, die Hallesche Straße, die Bundesstraße B 6 sowie die Bahnlinie Leipzig – Halle am Immissionsort die Situation.

- Eine Gemengelagesituation besteht bereits seit ca. 20 Jahren und verläuft, soweit ersichtlich, bislang konfliktfrei.
- Die Ortsüblichkeit der Geräuschbelastung ist unzweifelhaft gegeben.
- Der Flächenvergleich fällt eindeutig zugunsten der „Emittentenseite“ aus.

IO 20 L (Radefelder Weg 35)

Der IO 20 L (Radefelder Weg 35) befindet sich in einer Gemengelagesituation mit den Emittenten Speditionsbetrieb Kühne + Nagel, BTS Kombiwaggon Service GmbH, Speditionsbetrieb K+P Logistik, Speditionsbetrieb Emons, Dräxlmaier, Umschlagbahnhof, Rewe Regionallager sowie Faurecia GmbH. Es liegt ein Aneinandergrenzen im Sinne von Nr. 6.7 Abs. 1 TA Lärm vor, wodurch die Möglichkeit einer Zwischenwertbildung nach Nr. 6.7 Abs. 2 TA Lärm besteht.

Der geeignete Zwischenwert liegt, wie bereits vorstehend betont, in der Größenordnung von 42,5 dB(A) für die Umsetzung der geplanten Nutzungen des B-Planes. Er hätte jedoch mit Blick auf künftige Planungen im Umfeld des GVZ in der Größenordnung von 45 dB(A) nachts, also auf „Mischgebieteniveau“ angenommen werden können. Maßgeblich für die Bildung dieses Zwischenwerts sind insbesondere folgende Aspekte:

- Der Immissionsrichtwert nach Nr. 6.1 Abs. 1 lit. e) TA Lärm wird bereits durch die Vorbelastung überschritten.
- Neben den vorstehenden Emittenten prägen auch weitere emittierende Nutzungen, wie die Bundesstraße B 6, die Bahnlinie Leipzig – Halle, die Straßenbahnlinie Leipzig-Hauptbahnhof – Schkeuditz sowie die Hallesche Straße am Immissionsort die Situation.
- Eine Gemengelagesituation besteht bereits seit ca. 20 Jahren und verläuft, soweit ersichtlich, bislang konfliktfrei.
- Die Ortsüblichkeit der Geräuschbelastung ist unzweifelhaft gegeben.
- Der Flächenvergleich fällt eindeutig zugunsten der „Emittentenseite“ aus.

Beurteilung

An allen der vorgenannten Immissionsorte verbleibt das Immissionskontingent mindestens 6 dB(A) unterhalb des zu bildenden Zwischenwerts, am IO 10.1 L (Freirodaer Weg 51) sowie am IO 10.2 L (Windmühlenweg 24) sogar mehr als 10 dB(A).

Es bestehen danach Irrelevanzen entsprechend der Vorschrift nach Nr. 3.2.1 Abs. 2 TA Lärm bzw. Nr. 2.2 lit a) TA Lärm bezogen auf die zu bildenden Zwischenwerte.

9.3.2.2 Beurteilung unter Zugrundelegung der Beurteilungspegel für die Gesamtbelastung

Unbeschadet des Umstands, dass sich die geräuschimmissionsschutzfachliche Verträglichkeit der Planung also bereits unter Irrelevanzgesichtspunkten (im Hinblick auf alle Immissionsorte) ergibt, hat der Plangeber sich weitergehend auch vertieft mit der Gesamtbelastungssituation im Hinblick auf die maßgeblichen Immissionsorte auseinandergesetzt.

Insoweit ist das Folgende zu betonen:

a) Tagzeitraum: Im Tagzeitraum werden die Beurteilungspegel für die Gesamtbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten eingehalten. Lediglich am Immissionsort IO 20 L (Radefelder Weg 35) ergibt sich eine geringfügige Überschreitung um ca. 1 dB(A). Die Verträglichkeit der Planung steht insoweit jedoch nicht in Frage, da der aus der Planung resultierende Beitrag als derart geringfügig einzustufen ist, dass er nicht relevant zur Überschreitung des grundsätzlichen Schutzanspruchs beiträgt. Im Übrigen wäre – entsprechend der Beurteilung hinsichtlich des Nachtzeitraums (siehe dazu

vorstehend) – für den IO 20 L (Radefelder Weg 35) aber auch im Tagzeitraum zumindest eine Zwischenwertbildung angezeigt, die den in Rede stehenden Belastungswert von 51 dB(A) tags „abdeckt“, sodass der Beurteilungspegel für die Gesamtbelastung jedenfalls den tatsächlichen Schutzanspruch nicht überschreitet.

b) Nachtzeitraum: Auch im Nachtzeitraum verbleiben die Beurteilungspegel für die Gesamtbelastung ganz überwiegend im Rahmen der grundsätzlichen Schutzansprüche. Namentlich gilt dies im Hinblick auf den IO 3 L (Am Exer 1), den IO 4 L (Auf der Höhe 9), den IO 8 L (Bahnstraße 53), den IO 10 L (Freirodaer Weg 80), den IO 18 L (Kleingarten Lindenthal-West), den IO 19 L (Poststraße 21), den IO Schk 1 (Auf der Höhe 23/Grenzstraße), den IO Schk 6 (Freiroda, Radefelder Straße 15), den IO Schk 8 (Helios-Krankenhaus) sowie den IO Schk 9 (Krankenhaus Altscherbitz).

Hinsichtlich der übrigen Immissionsorte ist festzustellen, dass die Beurteilungspegel für die Gesamtbelastung (deutlich) unterhalb der zu bildenden Zwischenwerte verbleiben. Etwas anderes ergibt sich lediglich im Hinblick auf den IO 9 L (Erich-Thiele-Straße), wo ein Beurteilungspegel für die Gesamtbelastung in der Größenordnung von 46 dB(A) zu erwarten ist, der Anteil der Lärmbelastung durch die vorliegende Planung jedoch sehr untergeordnet ist. Die Überprüfung hat gezeigt, dass die Gesamtbelastungssituation in keiner Weise ursächlich durch die vorliegende Planung beeinflusst wird. Das Immissionskontingent an dem in Rede stehenden Immissionsort IO 9 L liegt bei lediglich 30,3 dB(A) und damit mehr als 15 dB(A) unter dem vorgenannten Beurteilungspegel für die Gesamtbelastung. Im Übrigen ergeben sich auch im Lichte der Vorschrift nach Nr. 3.2.1 Abs. 3 TA Lärm keine Bedenken, soweit es die Frage der Genehmigungsfähigkeit später zu realisierender Nutzungen betrifft. Denn aus der besagten Vorschrift lässt sich ersehen, dass die Genehmigung für eine Anlage wegen einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung auch dann nicht versagt werden kann, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB(A) beträgt. So verhält es sich vorliegend. Aufgrund der Geräuschkontingentierung ist sichergestellt, dass der maximale Beurteilungspegel bei 46 dB(A) und damit 1 dB(A) oberhalb des grundsätzlichen/maßgeblichen Schutzanspruchs verbleibt.

9.3.2.3 Zusammenfassung zur Verträglichkeit

Insgesamt bleibt danach festzuhalten, dass sich die geräuschemissionsschutzfachliche Verträglichkeit der Planung bereits allein unter Zugrundelegung der Immissionskontingente bzw. ihrer bezogen auf die grundsätzlichen und tatsächlichen Schutzansprüche gegebenen Irrelevanzen ergibt. Dessen ungeachtet, verdeutlicht aber auch die seitens des Plangebers durchgeführte Beurteilung der Gesamtbelastung, dass die Planung keinen Bedenken in geräuschemissionsschutzfachlicher Hinsicht unterliegt.

Der Plangeber geht davon aus, dass jeder Gesichtspunkt für sich betrachtet, die Planung zu rechtfertigen vermag.

9.3.3 Geräuschkontingentierung

Die vorstehenden Verträglichkeitsbeurteilungen haben eine gesicherte Grundlage, die mittels Festsetzung der Geräuschkontingentierung geschaffen wurde. Diese gewährleistet, dass immissionsseitig keine höheren Belastungen an den maßgeblichen Immissionsorten auftreten können, als im Rahmen der vorstehenden Verträglichkeitsbeurteilungen berücksichtigt.

Das Konzept der Geräuschkontingentierung nimmt den Ansatz der TA Lärm auf, wonach die Geräuschemissionen aller auf einen Immissionsort einwirkenden Anlagen zusammen die Richtwerte nicht überschreiten dürfen. Von der einzelnen zu beurteilenden Anlage ist entsprechend ein anteiliger Immissionsrichtwert einzuhalten. Dies eröffnet die Möglichkeit, das zur Verfügung stehende

Emissions- bzw. Immissionspotential den „Immissionskuchen“ so aufzuteilen, dass die Summe aller Teil-Immissionsrichtwerte den Gesamt-Richtwert nicht überschreiten.

Dabei erfolgte eine Gliederung des Gebiets in insgesamt vier Teilflächen, denen jeweils bestimmte immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel (IFSP) zugeordnet sind. Die Kontingentierung in Form sog. IFSP unterliegt keinen Bedenken; sie verbleibt insbesondere auch nach Erscheinen der DIN 45691 möglich, wie sich der verwaltungsgerichtlichen Rechtsprechung ersehen lässt.

Die Verwendung flächenbezogener Schalleistungspegel (IFSP) wurde gewählt, da es sich bei der vorliegenden Planung um große Flächen und große Abstände zu den Immissionsorten handelt. Dabei sind die Auswirkungen der Luftdämpfung und damit ein relativer Anteil an Minderungen zu berücksichtigen. Daher wird durch IFSP bereits in der Planung ein realistischeres/nachvollziehbareres Szenario berücksichtigt.

Die Berechnungsformel ist in den Festsetzungen abschließend geregelt, wodurch die Bestimmtheit und Nachvollziehbarkeit der Geräuschkontingentierung gewährleistet ist.

9.4 Erschließungskonzept

9.4.1 Verkehrliche Erschließung

9.4.1.1 Straßenverkehr

Im Norden soll eine Anbindung des Gebietes an den bestehenden Kreisverkehr in der Hugo-Junkers-Straße erfolgen. Um das durch den B-Plan 236 entstehende Verkehrsaufkommen abwickeln zu können, müssen sowohl der Kreisverkehr Hugo-Junkers-Straße/Tor 3 als auch der vorhandene Knotenpunkt Radefelder Allee/Hugo-Junkers-Straße leistungsfähig ausgebaut werden. Am Knotenpunkt Radefelder Allee/Hugo-Junkers-Straße ist die Errichtung einer Lichtsignalanlage (LSA) erforderlich, um die Verkehrsqualität zu gewährleisten.

Der erforderliche Ausbaubedarf für die gesicherte Erschließung des Plangebietes wurde in einem Verkehrsgutachten (IVAS, Abschlussbericht vom 19. August 2015) ermittelt. Die Landesverkehrsprognose wurde als Grundlage der Prognoseberechnung herangezogen. Ergänzend wurden weitere Quellen eingehend berücksichtigt. Die empfohlenen Maßnahmen zur Sicherung der verkehrlichen Erschließung des B-Plangebietes basieren insofern auf aktuellen Prognoseberechnungen und beinhalten demnach auch zwischenzeitlich eingetretene Teilentwicklungen. Diese wurden ebenfalls mit den Grundlagen der Planfeststellungsunterlagen zur Radefelder Allee verglichen. Auf der Grundlage der Landesverkehrsprognose Sachsen 2025 sowie der Annahme, dass das Plangebiet in ähnlicher Weise wie das nördlich angrenzende B-Plan-Gebiet 383 genutzt wird, wurden verkehrstechnische Leistungsfähigkeitsberechnungen an den umliegenden Knotenpunkten vorgenommen. Bei den Berechnungen wurde berücksichtigt, dass es durch Arbeitszeitregime im Plangebiet selbst sowie auf angrenzenden Flächen zu erhöhten Spitzenstundenbelastungen kommen kann.

Besonders hoher Ausbaubedarf wurde am Knotenpunkt S 8/Hugo-Junkers-Straße festgestellt. Der vierarmige Knotenpunkt weist im Bestand nur im Zuge der S 8 Linksabbiegespuren auf. Alle anderen Fahrstreifen sind Mischspuren. Die Vorfahrt wird durch Beschilderung geregelt, wobei die S 8 die Vorfahrtsstraße ist und die Hugo-Junkers-Straße bzw. die gegenüberliegende Gesnerstraße die untergeordneten Straßen darstellen.

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen für den Prognosehorizont 2025 ergaben die Notwendigkeit zusätzlicher Fahrstreifen am Knotenpunkt S 8/Hugo-Junkers-Straße. So sind in der S 8-Zufahrt Nord eine zweite Linksabbiegespur zur Hugo-Junkers-Straße und in der S 8-Zufahrt Süd eine zweite

Geradausspur erforderlich. Folglich sind auch in den dazugehörigen Ausfahrten Fahrspurergänzungen erforderlich. In der Zufahrt Hugo-Junkers-Straße ist ebenfalls eine zweite Aufstellspur erforderlich. Für die Hugo-Junkers-Straße ist eine zweite Fahrspur von der S 8 kommend notwendig, um die Fortführung der zwei Linksabbiegespuren von der S 8 Nord abzuwickeln.

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen für den Prognosehorizont 2025 am Kreisverkehr Hugo-Junkers-Straße/Tor 3/Plangebiet 236 ergaben die Notwendigkeit eines Bypasses zwischen der Hugo-Junkers-Straße West und dem Plangebiet. Der südlichere der zwei erforderlichen Richtungsfahrestreifen wird am Kreisverkehr als Bypass in das Plangebiet geführt.

Der Kreisverkehr S 8/S 8a/Poststraße ist ebenfalls ein maßgeblicher Knotenpunkt im Umfeld des B-Plans. Er wird jedoch nicht nur durch Verkehre des Automobilwerks stark in Anspruch genommen, sondern durch eine Vielzahl von Nutzern. Deshalb kann eine direkte Schlussfolgerung auf Verkehrsanteile der einzelnen Nutzer und folglich auf die Erweiterung des Planaufstellungsbereiches für den B-Plan Nr. 236 nicht erfolgen.

Bei einer Vollausslastung der gesamten Industriegebiete sind Erweiterungen der vorhandenen Verkehrsflächen erforderlich. Die erforderlichen Ausbaumaßnahmen können nachweislich auf Flächen im Eigentum der Stadt Leipzig bzw. des betroffenen Industriebetriebes erfolgen. Vor Realisierung der Ausbaumaßnahmen ist deren Erforderlichkeit jedoch im Einzelfall nochmals nachzuweisen und auf den Entwicklungsstand abzustimmen. Eine bauliche Inanspruchnahme dieser Flächen kann ausgeschlossen werden, da sämtliche betroffenen Flächen nicht in Baugebieten liegen. Flächeninanspruchnahmen westlich der Radefelder Allee werden durch die Planung nicht ausgelöst.

Da innerhalb des B-Planes zur Herstellung der oben genannten Rahmenbedingungen östlich der Radefelder Allee öffentliche Verkehrsflächen zur Sicherung der notwendigen Ausbauflächen festgesetzt sind, wird sich in Abstimmung mit dem Landesamt für Straßenbau und Verkehr (LASuV) die Ortsdurchfahrtsgrenze um ca. 160 m nach Süden verschieben. Hierzu ist ein separates Verfahren erforderlich, welches durch das LASuV durchgeführt werden wird. Hierzu wird eine entsprechende Vereinbarung hierüber zwischen dem LASuV und der Stadt Leipzig abgeschlossen.

Darüber hinaus wurde eine weitere Vereinbarung zwischen dem LASuV und der Stadt Leipzig hinsichtlich der Übernahme der erforderlichen Ausbaukosten (z.B. Markierungen, Steuerung Lichtsignalanlagen), welche durch den B-Plan hervorgerufen werden, abgeschlossen.

9.4.1.2 Rad- und Fußgängerverkehr

Im Plangebiet befinden sich zwei Wegeverbindungen: im Osten der Radefelder Weg und im Süden der parallel zur B 6 verlaufende Wirtschaftsweg. Beide sind für den Rad- und Fußgängerverkehr nutzbar. Im Rahmen des Radwegenetzes für das Gesamtgebiet des Güterverkehrszentrums besteht westlich der Staatsstraße S 8 (außerhalb des Plangebietes) ein Radweg. Damit ist ein wichtiger Netzschluss in Nord-Süd-Richtung hergestellt. An der Hugo-Junkers-Straße wird auf der südlichen Seite zwischen der Radefelder Allee und dem Kreisverkehr ein Radweg errichtet. Mit der Errichtung der LSA ist die gesicherte Zuwegung vom Radweg westlich der Radefelder Allee zum Plangebiet gegeben. Mit dem Erhalt sowie dem Ausbau der Fuß- und Radwege kann die Erreichbarkeit des Plangebietes für Radfahrer gesichert werden.

9.4.1.3 Bahn

Ein wichtiger Aspekt der Entwicklung zu weiteren Industriegebieten ergibt sich aus der Möglichkeit, die Produktionsstätte über das vorhandene Privatgleis an das Netz der Deutschen Bahn AG anzuschließen. Damit kann der Güterverkehr mit verschiedenen Verkehrsarten (Straße, Schiene, Luftverkehr) verknüpft und über kurze Wege abgewickelt werden.

Die Anbindung an das Werksgleis, welches sich östlich des Radefelder Wegs befindet, erfordert die Querung von Flächen, welche gemäß B-Plan Nr. E-76 „Güterverkehrszentrum Leipzig, Quartier C“ (GVZ Süd II) als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung und Grünflächen festgesetzt sind. Diese Festsetzungen sind entsprechend fortzuschreiben (vgl. Kapitel 16). Bezüglich der Querung des Radefelder Weges ist eine Kreuzungsvereinbarung zwischen Grundstückseigentümer (Stadt Leipzig) und Betreiber des Gleises gemäß Eisenbahnkreuzungsgesetz erforderlich. Darüber hinaus erfolgt eine entsprechende Aufnahme in den städtebaulichen Vertrag.

Die Lage der Anbindung an die Gleisanlage innerhalb des Plangebietes wird nicht fixiert, damit auf spezielle Nutzungsbedingungen (Parzellierung, technologische Anforderungen, Trassierungsparameter) flexibel reagiert werden kann.

9.4.1.4 ÖPNV

Die Erschließung des Planungsgebietes mit Bussen erfolgt durch die Regionalbuslinie 190/190E im auf das Arbeitszeitregime des bestehenden Porsche-Werks angepassten Fahrplan. Diese Busverbindung verkehrt von Wahren – S-Bhf. Wahren über GVZ Süd, Am Exer, Porsche/Südtor, Porsche/Tor 3, GVZ Nord/Deutsche Post AG, GVZ Nord/Porschestraße, GVZ Nord/T+S, (GVZ Nord), Großmarkt Leipzig bis GVZ Nord, Sattlerweg. Fußgänger und Radfahrer können vom S-Bahnhaltepunkt Lützschena aus das Plangebiet über vorhandene Fuß- und Radwege erreichen.

Mit der Erschließung des Plangebietes ist östlich des Kreisverkehrs Hugo-Junkers-Straße/Tor 3/Plangebiet die Errichtung von Bushaltestellen und deren Zuwegung zum Plangebiet zu sichern.

9.4.2 Stadttechnische Erschließung

9.4.2.1 Energieversorgung

Der Standort ist für die Versorgung mit Wärmeenergie hervorragend versorgt. Neben dem bestehenden und ausbaubarem Gasversorgungsnetz wird ein Biomasseheizkraftwerk im GVZ betrieben, das bereits umliegende Unternehmen mit Wärmeenergie versorgt. Bei einer Entwicklung des Standortes als Erweiterung des bestehenden Porsche-Werk oder durch vertragliche Regelungen ist es außerdem möglich, dass die vorhandene Infrastruktur genutzt wird. Dies würde keine neue oder eigenständige Energieversorgung notwendig machen, da die Belieferung mit Strom und Wärme aus dem bestehenden Komplex erfolgen kann. Dabei würden bereits alle gesetzlich geregelten Anforderungen an die Güte der Versorgung eingehalten. Die Mindestanforderung an den baulichen Wärmeschutz werden durch die Energieeinsparverordnung (EnEV 2014 bzw. 2016) bestimmt und können durch eine ressourcenschonende Energieversorgung noch verbessert werden.

9.4.2.2 Trinkwasserversorgung

Das Plangebiet wird im südlichen Bereich von der Südring-Fernwassertrasse der Fernwasserversorgung Elbaue-Ostharz GmbH gequert (DN 900 und DN 1000 sowie ein parallel zur Trasse verlaufendes Fernmeldeglasfaserkabel). Diese Leitung wird an den südlichen Rand der Industriegebiete GI 2 und GI 3 verlegt.

Die trinkwasserseitige Erschließung des Plangebietes erfolgt durch Erweiterung des vorhandenen Netzes. Die Netzauslegung und die Anbindepunkte an die Bestandsversorgungsnetze werden in Abstimmung mit dem Grundstückseigentümer und den Versorgungsunternehmen festgelegt.

9.4.2.3 Löschwasserversorgung

Nach Herstellung der Erschließung des Gebietes soll durch das Trinkwassernetz der Kommunalen Wasserwerke GmbH eine Löschwasserbereitstellung gewährleistet werden. Die Anzahl und genaue

Festlegung der Entnahmestellen erfolgt im Zuge der Erschließung des Plangebietes in Abstimmung zwischen dem Grundstückseigentümer und der Branddirektion.

9.4.2.4 Schmutzwasserentsorgung

Bisher ist geplant, das im B-Plangebiet anfallende Schmutzwasser über eine Schmutzwasserkanalisation einer zentralen Hebeanlage zuzuführen und von dort aus über eine Druckleitung in die bestehende Schmutzwasserkanalisation des Porsche-Werks nördlich der Hugo-Junkers-Straße abzuleiten.

9.4.2.5 Oberflächenwasserableitung

Für die äußere Ableitung des Regenwassers aus dem Plangebiet dient der Heidegraben als natürlicher Vorfluter. Um dieses Gewässer hydraulisch nicht zu überlasten, soll das Oberflächenwasser von den befestigten Flächen des Plangebietes, soweit es nicht auf den Grundstücken zur Versickerung oder anderweitigen Verwendung gebracht werden kann, über ein Regenwasserleitungsnetz zunächst einem Regenwasserrückhaltebecken zugeführt und, soweit erforderlich, behandelt werden. Dieses ist am Tiefpunkt des B-Plan-Gebietes im Südwesten in Erdbauweise vorgesehen. Als Besonderheit werden auch die zusätzlich notwendigen öffentlichen Verkehrsflächen der Radefelder Allee und Hugo-Junkers-Straße über das private Grundstück entwässert. Eine Sicherung erfolgt im städtebaulichen Vertrag.

Das Volumen des geplanten Regenwasserrückhaltebeckens wird für ein Starkregenereignis mit einer Intensität ausgelegt, die statistisch gesehen nur einmal in 100 Jahren auftritt. Hierzu werden die vom Deutschen Wetterdienst (Flughafen Leipzig) vorgegebenen Wetterdaten für den Bereich des B-Plangebietes zu Grunde gelegt. Das bedeutet, dass bei der vorgegebenen Drosselmenge, welche maximal in den Heidegraben aus dem Regenwasserrückhaltebecken abgegeben wird, das Regenwasserrückhaltebecken nur einmal in 100 Jahren komplett gefüllt sein wird und noch seltener überläuft. Die Bemessung des Regenwasserrückhaltebeckens wird im Zuge der konkreten Genehmigungsplanung noch durch 2 weitere Bemessungsverfahren überprüft, bei denen das Einstauverhalten des Regenwasserrückhaltebeckens bei einem Verfahren mit Regenreihen des Deutschen Wetterdienstes simuliert wird.

Für die Bemessung des Regenwasserrückhaltebeckens wird von einer befestigten Fläche von max. 38 ha ausgegangen. Die Abflussmenge aus dem Regenwasserrückhaltebecken wird mittels einer mechanischen Drossel auf $Q = 200$ l/s begrenzt. Diese Menge liegt dem abgeschlossenen Ausbau des Heidegrabens zugrunde. Überschlägig beträgt der Flächenbedarf für das Regenwasserrückhaltebecken rd. 2 ha. Die Ableitung erfolgt weiter zur Weißen Elster.

9.4.2.6 Gasversorgung

Die Erschließung des Plangebietes kann durch Erweiterung des vorhandenen Gasleitungsnetzes (Mitteldruck) im Bereich der Hugo-Junkers-Straße erfolgen. Entsprechend dem Bedarf ist ein Leitungsnetz im Plangebiet aufzubauen (Mitteldruck/Niederdruck).

9.4.2.7 Elektroenergieversorgung

Am östlichen Rand wird das Plangebiet von einer 110-kV-Trasse tangiert, welche als Freileitung verlegt ist und von der envia Mitteldeutsche Energie AG betrieben wird. Diese Hochspannungsleitung hat überregionale Bedeutung und ist Teil der Trasse von Taucha nach Großdalgig.

Die Elektroenergieversorgung des Plangebiets ist bei einer Erweiterung des Porsche-Werks aus dem vorhandenen Werksgelände möglich, aber auch eine Stromversorgung über das umgebende Straßennetz ist möglich, da in allen umgebenden Straßen Versorgungsleitungen für Niederspannungsstrom

vorhanden sind.

9.4.2.8 Telekommunikation

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt durch Erweiterung des vorhandenen Kabelnetzes der Telekom sowie durch Nutzung des Mobilfunknetzes privater Anbieter.

9.4.2.9 Abfallentsorgung

Das Plangebiet unterliegt der Abfallwirtschaftssatzung der Stadt Leipzig, wodurch ein allgemeiner Anschluss- und Benutzungszwang für den Grundstückseigentümer besteht, sein Grundstück im Rahmen dieser Satzung an die städtische Abfallentsorgung anzuschließen und diese zu benutzen.

9.5 Grünordnerisches Konzept

9.5.1 Grünordnerisches Konzept innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches

Private Grünflächen

Um die Industriegebiete angemessen in das Landschaftsbild zu integrieren und soweit als möglich einen planinternen Ausgleich des Eingriffes zu realisieren, werden großflächige Vegetationsbestände aus standortgerechten Baum- und Straucharten innerhalb der privaten Grünfläche (pGF) geschaffen.

Darüber hinaus soll mit der privaten Grünfläche in Ergänzung zu den öffentlichen Grünflächen eine großflächige Unterbrechung der Industrie- und Gewerbegebiete des Güterverkehrszentrums mit Gehölzanpflanzungen hergestellt werden, um einer zu starken Aufheizung der versiegelten und bebauten Flächen entgegenwirken und eine weitgehende Eingrünung der Industriefläche zu gewährleisten. Die Lage der großflächigen privaten Grünfläche im Westen und Süden des Plangebietes (Breite ca. 20-95m) führt dazu, dass die innerhalb der Grünflächen produzierte Frischluft bei Südwest- bzw. Westwinden in das Plangebiet transportiert wird und dort zu einer Abkühlung der aufgeheizten Flächen beiträgt. Darüber hinaus wird durch die Integration der immergrünen Baumart Eibe in die breiten Anpflanzungen ein zusätzlicher Sichtschutz (insbesondere im Winter) gewährleistet.

Für Halboffenlandarten sowie Gebüsch- und Feldgehölbewohner übernimmt die private Grünfläche wichtige Biotopverbundfunktionen, z.B. als Brutplatz für Vögel und Sommerlebensraum für Amphibien bzw. Flugkorridor für Fledermäuse.

Öffentliche Grünflächen

Am östlichen Rand des Plangebietes werden die bestehenden Anpflanzungen aus standortgerechten Bäumen und Sträuchern (öGF1) zum Erhalt festgesetzt. Bei diesen Anpflanzungen handelt es sich um gut entwickelte Gehölzbestände, die in Ergänzung zu den bestehenden Grünflächen aus dem B-Plan Nr. 383 bereits zum jetzigen Zeitpunkt Biotopverbundfunktionen übernehmen und die Anbindung an überregionale Grünzüge herstellen.

Im Bereich der öffentlichen Grünfläche öGF2, die sich zwischen dem Fuß- und Radweg und der Gleisanlage befindet, ist eine Bepflanzung mit heimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern in gleicher Art und Weise wie bei der privaten Grünfläche vorgesehen, um die bestehenden Anpflanzungen im Osten zu ergänzen.

Die vorgesehenen drei ebenerdigen verkehrstechnischen Querungen mit einer zulässigen Breite von jeweils 10 m mindern die bestehende Durchgängigkeit des Gehölzstreifens, die Biotopverbundfunktion im Ganzen bleibt jedoch erhalten.

Begrünung innerhalb des Industriegebietes

Die nicht überbaubaren Teilflächen des Industriegebietes sollen mit heimischen, standortgerechten Gehölzen begrünt werden. Zusätzlich sollen Dachbegrünungen die negativen Auswirkungen durch die Bebauung und Versiegelung mindern. Weiterhin werden im Bereich der PKW-Stellplatzanlagen (für Mitarbeiter und Kunden) Baumpflanzungen mit einer hochwertigen Pflanzqualität und einer Baumscheibengröße von mind. 6 m² (vgl. Umweltqualitätsziele der Stadt Leipzig, Kap.3.3.2) vorgesehen (vgl. Kap.6).

9.5.2 Kompensationsflächen und -maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches

Bei der Ermittlung der Schwere des Eingriffes durch das geplante Vorhaben in die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes im Plangebiet bleibt als Ergebnis eine (rechnerische) Differenz von 9.915.424 Wertpunkten (= Defizit, s. Anhang II). Diese Punktzahl drückt zusammengefasst für die einzelnen Schutzgüter die Verschlechterung der ökologischen Funktionen im Plangebiet nach Umsetzung des Bauvorhabens unter Berücksichtigung des planinternen Ausgleichs aus.

Es wurden deshalb zahlreiche Flächen im Stadtgebiet Leipzig und darüber hinaus hinsichtlich ihrer Eignung als externe Kompensationsflächen für den durch den B-Plan ermöglichten Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild geprüft, um das o.g. rechnerische Defizit auszugleichen.

Überprüft wurde vorrangig die Verfügbarkeit und Eignung derzeit bebauter bzw. versiegelter Flächen, mit dem Ziel, das hohe ökologische Aufwertungspotential dieser Flächen zu nutzen und die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen für Kompensationsmaßnahmen zu reduzieren sowie gleichzeitig einen möglichst hohen funktionalen Ausgleich für die Schutzgüter Boden bzw. Klima zu gewährleisten. Grundsätzliche Voraussetzungen für die Eignung als Kompensationsfläche müssen allerdings erfüllt sein, wie geringer aktueller ökologischer Wert, zeitlich unbefristete Nutzbarkeit, eine Mindestgröße oder zumindest ein räumlicher Zusammenhang zu angrenzenden Grünflächen, um eine ökologische Wirksamkeit zu entwickeln. darüber hinaus wird das bestehende Ökoko-Konto der Porsche AG (naturschutzfachliche Aufwertungen im Zusammenhang mit dem Beweidungsprojekt „Exerzierplatz“) eingesetzt bzw. in Anspruch genommen.

Bei der Auswahl geeigneter Ausgleichsmaßnahmen sind folgende Aspekte in Abstimmung mit den Ämtern der Stadt Leipzig berücksichtigt worden:

- Lage möglichst im Umfeld des Eingriffsortes (ausgewogenes Verhältnis von Maßnahmen innerhalb des Stadtgebietes bzw. des betroffenen Ortsteiles und Maßnahmen im Bereich des interkommunalen Verbundes)
- Optimierung von Offenlandbiotopen und Extensivierung von Ackerflächen
- Durchführung von Entsiegelungsmaßnahmen mit Begrünung
- Begrünungsmaßnahmen und Aufforstungen

Die Umsetzung der geplanten externen Maßnahmen ist geeignet, das o.g. Defizit von 9.915.424 Wertpunkten vollständig auszugleichen. Die Realisierung der Maßnahmen wird durch einen Städtebaulichen Vertrag gesichert (s. Kap. 7.2.5.3). Hierin wird vertraglich abgesichert, dass eine andere fachlich geeignete Maßnahme umzusetzen wäre, sollte sich die Realisierung einer vertraglich abgesicherten Maßnahme als nicht möglich herausstellen. Ggf. sind fehlende Wertpunkte mit Maßnahmen aus dem Kompensationsflächenpool der Stadt Leipzig bzw. dem interkommunalen Kompensationsflächenpool zu kompensieren. Die Realisierung der Kompensationsmaßnahmen auf den Flächen außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes wird ebenfalls im Städtebaulichen Vertrag zum B-Plan Nr. 236 geregelt.

C. INHALTE DES BEBAUUNGSPLANES

10. Grenzen des räumlichen Geltungsbereiches

Die Grenze des räumlichen Geltungsbereiches verläuft innerhalb der Gemarkung Lützschena-Stahmeln:

- im Norden entlang der nördlichen Grenze der Flurstücke 149/4, 153/7, 154/7, 265/7, 220/1, 326/3, 327/7, 328/7, 329/6, 330/12, 330/16
- im Osten von der nördlichen Grenze des Flurstücks 330/16 für 91 Meter in südliche Richtung, dann 77 Meter in östliche Richtung bis zur westlichen Grenze des Flurstücks 341/24, entlang der westlichen Grenze der Flurstücke 341/24, 353/7, 352/11, 351/19, entlang der südlichen Grenze der Flurstücke 351/19, 351/18 in westliche Richtung, dann in südliche Richtung entlang der östlichen Grenze des Flurstücks 219/23 und 338/4
- im Süden entlang der südlichen Grenze der Flurstücke 338/4, 337/4, 336/9, 298/7, 265/4, 154/2, 153/2 und 149/7
- im Westen entlang der westlichen Grenze des Flurstückes 149/7, 149/4 und quert teilweise das Flurstück 149/5 entlang der Böschungsunterkante am östlichen Rand der Radefelder Allee.

Die Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches entspricht damit weitgehend dem Planumgriff gemäß Aufstellungsbeschluss. Eine Erweiterung des Geltungsbereiches erfolgte im östlichen Teil des Plangebietes für den Abschnitt des geplanten Gleisanschlusses sowie im südlichen Teil für die Sicherung des landwirtschaftlichen Wegs. Im nordöstlichen Bereich wird der B-Plan Nr. E-76 „GVZ Quartier C“ (GVZ Süd II) im Bereich der Gleise, des landwirtschaftlichen Wegs und der Grünflächen überplant.

Die Überlagerung ergibt sich aus der Notwendigkeit, einen Gleisanschluss zum bestehenden privaten Anschlussgleis, welches im o.g. B-Plan planungsrechtlich gesichert ist, zu ermöglichen. Daher sind neben dem Gleis selbst auch die öffentlichen Grünflächen und der öffentliche Fuß- und Radweg, welche zwischen Gleis und zukünftigem Industriegebiet verortet sind, in die Planung übernommen worden.

Der Geltungsbereich umfasst folgende Flurstücke der Gemarkung Lützschena-Stahmeln: 149/4, 149/5 tw., 153/7, 154/7, 265/7, 220/1, 326/3, 327/7, 328/7, 329/6, 330/12, 330/16 tw., 341/23 tw., 219/23, 341/24, 353/7, 352/11, 352/10, 338/2, 338/8, 338/7, 337/2, 337/8, 336/3, 335/1, 298/8, 155, 339/1, 334, 333, 332/1, 331,2, 331/8, 339/2, 219/24, 331/7, 331/6, 331/3, 331/4, 331/2, 340/4, 340/3, 340/2, 351/19, 351/18, 338/4, 337/4, 336/9, 298/7, 265/4, 154/2, 153/2 und 149/7.

11. Gliederung des Plangebietes

Das Plangebiet ist – dem städtebaulichen Konzept entsprechend – im Wesentlichen gegliedert in:

- a) ein Baugebiet der Baugebietskategorie „Industriegebiet“ gemäß § 9 der Baunutzungsverordnung (BauNVO), welches in vier Teil-Baugebiete, bezeichnet als Industriegebiete GI 1 bis GI 4, untergliedert ist (Näheres dazu siehe unten, Kap. 12.1 ff).
- b) Grünflächen, die Teils als private und teils als öffentliche Grünflächen festgesetzt sind (Näheres dazu siehe unten, Kap. 16), sowie
- c) öffentliche Straßenverkehrsflächen, welche teils als „öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung Fuß- und Radweg“ festgesetzt sind (Näheres dazu siehe unten, Kap. 14).

Die Gliederung des Baugebietes in die vier Teil-Baugebiete (Industriegebiet GI 1 bis GI 4) erfolgt einerseits aufgrund der räumlichen Aufteilung des Gebiets in zwei räumlich getrennte Teilflächen. Sie erfolgt andererseits aufgrund unterschiedlicher Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung (siehe unten, Kap. 12.1), zum Maß der baulichen Nutzung (siehe Kap. 12.2), zu den überbaubaren Grundstückflächen sowie zur Bauweise (siehe, Kap. 12.3).

12. Baugebiet

Im Folgenden werden das in der Planzeichnung festgesetzte Baugebiet sowie alle dazu im B-Plan getroffenen Festsetzungen in der sich aus § 9 BauGB ergebenden Reihenfolge dargelegt, erläutert und begründet. Die zeichnerischen Festsetzungen des B-Planes sind sinngemäß und die textlichen Festsetzungen als Zitat wiedergegeben. Zur besseren Unterscheidbarkeit sind die Festsetzungen kursiv aufgeführt.

12.1 Art der baulichen Nutzung

Planzeichnung

Das Baugebiet wird zeichnerisch als „Industriegebiet“ gem. § 9 BauNVO festgesetzt.

Es wird in vier Teil-Baugebiete, bezeichnet als Industriegebiete GI 1 bis GI 4, gegliedert.

Begründung:

Die Festsetzung des Baugebietes als „Industriegebiet“ dient der Umsetzung des übergeordneten Zieles dieses B-Planes: die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung des Plangebietes zu einem Industriegebiet, um damit die angestrebte Weiterentwicklung des bestehenden Automobilwerkes zu ermöglichen. Die Festsetzung eines Industriegebietes ist dabei auch zwingend erforderlich, da ggf. einige der erforderlichen Anlagen zur Erweiterung der Kfz-Produktionsstätte nach Bundesimmissionsschutzgesetz genehmigungspflichtig sind und solche Anlagen im Regelfall nur in einem festgesetzten Industriegebiet zulässig sind. Mit der Festsetzung einer anderen Baugebietskategorie wäre das Erreichen des Zieles folglich nicht möglich.

Die Gliederung des Baugebietes in die Teil-Baugebiete erfolgt vorliegend aufgrund unterschiedlicher Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung (Gliederung nach der Art der zulässigen Nutzung und nach der Art der Anlagen; § 1 Abs. 4 BauNVO).

Textfestsetzung Nr. 1.1.1 für die Industriegebiete GI 1 bis GI 3

Allgemein zulässig sind (soweit sich aus den nachfolgenden Festsetzungen nichts anderes ergibt):

- a) Gewerbebetriebe aller Art,*
- b) Lagerhäuser,*
- c) Lagerplätze,*
- d) öffentliche Betriebe,*
- e) Tankstellen*

Begründung:

Mit dieser Festsetzung wird der für das Plangebiet beabsichtigte Nutzungscharakter für die Industriegebiete GI 1 bis GI 3 bestimmt und auf die künftige Nutzung im Plangebiet ausgerichtet. Damit wird die Ansiedlung von Gewerbebetrieben und zwar solchen, die in anderen Baugebieten unzulässig sind, ermöglicht. Innerhalb der Grenzen der Stadt Leipzig ist zwar eine Reihe von Gewerbegebieten, aber nur wenige Industriegebiete vorhanden, sodass diese Festsetzung zur Deckung des Be-

darfes auch aus Aspekten der nachhaltigen Stadtentwicklung sinnvoll und städtebaulich erforderlich ist.

Eine weitere Nutzungsdifferenzierung innerhalb der Industriegebiete GI 1 bis GI 3 erfolgt nicht, um eine flexible Nutzung des Areals zu gewährleisten. Somit wird der B-Plan den zukünftigen Entwicklungsszenarien gerecht.

Textfestsetzung Nr. 1.1.2 für die Industriegebiete GI 1 bis GI 3

Ausnahmsweise zulässig sind (soweit sich aus den nachfolgenden Festsetzungen nichts anderes ergibt):

- a) *Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.*

Begründung:

Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke sind gemäß BauNVO ohne gesonderte Festsetzung ausnahmsweise zulässig. Obwohl diese Anlagen in ihrer Gesamtheit nicht der beabsichtigten Zweckbestimmung der Industriegebiete entsprechen, soll für solche untergeordneten Nutzungen im funktionalen Zusammenhang mit der Werksnutzung in den Industriegebieten GI 1 bis GI 3 als zentraler Werksfläche die Möglichkeit für die ausnahmsweise Zulässigkeit nicht ausgeschlossen werden.

Hiermit wird dem Umstand Rechnung getragen, dass z. B. seitens der Produzenten zukünftig mittels kultureller Events vor Ort geworben werden kann. Diese Möglichkeit soll nicht ohne zwingenden städtebaulichen Grund unterbunden werden.

Die ggf. als Ausnahme zulässigen Anlagen für gesundheitliche Zwecke sind damit begründet, dass Gewerbebetriebe zunehmend innerbetrieblich entsprechende Einrichtungen für ihre Arbeitnehmer zur Verfügung stellen. Ein solches Ansinnen soll hiermit ermöglicht werden.

Textfestsetzung Nr. 1.1.3 für die Industriegebiete GI 1 bis GI 3

Unzulässig sind (soweit sich aus den nachfolgenden Festsetzungen nichts anderes ergibt):

- a) *Einzelhandelsbetriebe,*

- b) *Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter.*

[§ 1 Abs. 5, 6 und 9 BauNVO]

Begründung:

Im Geltungsbereich des B-Planes ist die Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben unzulässig, da an diesem Standort überwiegend Flächen für das produzierende Gewerbe zur Verfügung gestellt werden sollen. Die Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben wird innerhalb der Stadt Leipzig maßgeblich über den STEP „Zentren“ gesteuert. Auch dieses Planwerk unterstützt die oben vorgenommene restriktive Festsetzung.

In den festgesetzten Industriegebieten GI 1, GI 2 und GI 3 sind Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter auch nicht ausnahmsweise zulässig. Aufgrund des geplanten Drei-Schicht-Betriebes und des bestehenden Werkschutzes sind die ausnahmsweise nach BauNVO zulässigen Wohnungen für ein Automobilwerk nicht praxisgerecht. Die Grundstücksflächen in den Industriegebieten sind explizit für die Unterbringung von Gewerbebetrieben, die in anderen Baugebieten unzulässig sind, vorgesehen, sodass bei einer potentiellen Wohnnutzung mit erheblicher Beeinträchtigung aus Gründen der Rücksichtnahme gerechnet werden müsste. Im Umkehrschluss sollen Beschränkungen von Gewerbebetrieben durch eine mögliche benachbarte Wohnnutzung von vornherein ausgeschlossen werden.

Eine Beeinträchtigung der Sicherheit des Betriebes kann trotz dieser Festsetzung ausgeschlossen werden, da ein einheitlich eingefriedetes und gesichertes Betriebsgelände realisiert und ein firmeneigenes Sicherheitskonzept betrieben wird.

Teilweise könnte eine Ansiedlung der o. g. Einrichtungen als schutzbedürftiges Gebiet im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 50 Satz 1 BImSchG) gelten und gesundheitsschützende Maßnahmen erforderlich machen, da für die Einrichtungen höhere Schutzanforderungen als für Industriegebiete gelten. Hier ist insbesondere die Lage des Plangebiets innerhalb des planfestgestellten Nachtschutzgebietes des Flughafens Leipzig/Halle zu berücksichtigen, wo mit einem besonders hohen Schallschutzbedarf zu rechnen ist. Allerdings gilt für alle zulässigen Anlagen, dass sie im Einzelfall gemäß § 15 Abs. 1 BauNVO unzulässig sind, wenn sie Belästigungen oder Störungen ausgesetzt werden, die der Eigenart des Industriegebiets entsprechen.

Textfestsetzung Nr. 1.1.4 für die Industriegebiete GI 1 bis GI 3

Abweichend von 1.1.3 Buchstabe a) sind Verkaufsstellen von Handwerksbetrieben und anderen Gewerbebetrieben, die sich ganz oder teilweise an den Endverbraucher richten („Werksverkauf“) ausnahmsweise zulässig, wenn

a) die Sortimente in räumlicher und fachlicher Verbindung zu der Produktion, der Ver- und Bearbeitung von Gütern einschließlich Reparatur- und Serviceleistungen einer im räumlichen Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes oder in dessen unmittelbarem Umfeld befindlichen Betriebsstätte stehen und

b) die Größe der dem Verkauf der Sortimente nach Absatz 1 dienenden Fläche der Flächengröße der zugehörigen Betriebsstätte deutlich untergeordnet bleibt.

[§ 1 Abs. 5 BauNVO]

Begründung:

Um beabsichtigte Ansiedlungen von Betrieben überwiegend des sekundären Sektors zu fördern, ist ein sogenannter Werksverkauf ausnahmsweise zulässig. Eine derartige Ausnahme ist begründet nachzuweisen. Dabei ist insbesondere nachzuweisen, dass der durchgeführte Einzelhandel in räumlicher Zuordnung zu einer in den Industriegebieten stattfindenden Produktion steht, diese Nutzung nur auf untergeordneten Flächen durchgeführt wird oder lediglich im Zusammenhang mit Reparatur- und Serviceleistungen der Betriebsstätte angeboten werden.

Textfestsetzung Nr. 1.1.5 für die Industriegebiete GI 1 bis GI 3

In den Industriegebieten sind Anlagen und Betriebe oder Tätigkeiten in Betriebsbereichen der Abstandsklasse IV (1.500 m) entsprechend Anhang 1 des Leitfadens „Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung“ – Umsetzung § 50 BImSchG“ (KAS-18, Stand November 2010), in denen die entsprechenden Stoffe der Stoffliste des Anhangs I der Störfallverordnung bei Überschreitung der dort genannten Mengenschwelle be- oder verarbeitet oder gelagert werden sollen, unzulässig. Anlagen, Betriebe oder Betriebsbereiche, in denen gefährliche Stoffe mit physikalischen und toxischen Eigenschaften gemäß der in Anhang I benannten Kriterien be- oder verarbeitet oder gelagert werden sollen, sind ebenso unzulässig.

In den Industriegebieten sind Anlagen und Betriebe oder Tätigkeiten in Betriebsbereichen der Abstandsklassen III (900 m) und II (500 m) entsprechend des o. g. Leitfadens, in denen die entsprechenden Stoffe der Stoffliste des Anhangs I der Störfallverordnung bei Überschreitung der dort genannten Mengenschwelle be- oder verarbeitet oder gelagert werden sollen, nur ausnahmsweise zulässig, wenn im Einzelgenehmigungsverfahren nachgewiesen werden kann, dass die ausreichende Sicherheit der schutzwürdigen Gebiete und die Unbedenklichkeit hinsichtlich der Gefährdungssituation gewährleistet ist. Anlagen, Betriebe oder Betriebsbereiche, in denen gefährliche Stoffe mit physikalischen und toxischen Eigenschaften gemäß der in Anhang I benannten Kriterien be- oder

*verarbeitet oder gelagert werden sollen, sind ebenso nur ausnahmsweise zulässig.
[§ 1 Abs. 9 BauNVO]*

Begründung:

Die Seveso-III-Richtlinie enthält Regelungen für betriebsbezogene Anforderungen an Anlagen. Diese Anforderungen („aktiv-planerischer Gefahrstoffschutz“) werden in Deutschland durch die Betreiberpflichten im Baugenehmigungsverfahren umgesetzt. Die Richtlinie hat weiterhin das Ziel, die Auswirkungen von sogenannten „Dennoch-Störfällen“, also solchen, die sich trotz aller betriebsbezogenen Sicherheitsmaßnahmen ereignen können, durch die Wahrung angemessener Abstände so gering wie möglich zu halten („passiv-planerischer Gefahrstoffschutz“). Das soll u. a. durch „angemessene Abstände“ der kollidierenden Nutzungen erreicht werden. Daher wird im B-Plan vorsorglich geregelt, welche Betriebe aufgrund der bestehenden Nutzungsverteilung und deren Abstand zu schutzbedürftigen Gebieten zulässig sind.

Am 13. August 2013 ist die Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EU) in Kraft getreten und löst die bislang gültige Seveso-II-Richtlinie (96/82/EG) ab, die in Deutschland als Störfallverordnung (12. BImSchV) Gefahrenabwehr- und Schutzpflichten von größeren Industriebetrieben maßgeblich regelt. Sie enthält einige Neuregelungen, insbesondere hinsichtlich der Information der Öffentlichkeit und der Überwachungspflichten der Behörden.

Nach § 50 Satz 1 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass durch schädliche Umwelteinwirkungen und schwere Unfälle in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden. Zu den schutzbedürftigen Gebieten zählen die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie sensible Einrichtungen wie Schulen, Kindergärten, Altenheime und Krankenhäuser. Ebenfalls zählen öffentlich genutzte Gebäude und Einrichtungen mit Publikumsverkehr wie Einkaufszentren, Hotels, Parkanlagen und Verwaltungen hierzu. Außerdem sind stark frequentierte Verkehrswege wie Autobahnen, Hauptverkehrsstrassen und ICE-Strecken als schutzbedürftige Einrichtungen zu beachten.

Unter Beachtung dieser gesetzlichen Anforderungen wurde geprüft, ob die Zulässigkeit von Betrieben, die der Störfallverordnung unterliegen, zu regeln ist. Die Arbeitsgruppe „Überwachung der Ansiedlung“ der Kommission für Anlagensicherheit beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit hat in dem Leitfaden der Kommission für Anlagensicherheit (Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfallverordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung – Umsetzung § 50 BImSchG, Anhang 1: Abstandsempfehlungen - KAS-18, Stand November 2010) empfohlen, dass in Abhängigkeit von den gehandhabten Stoffen Abstände zwischen 200 m und 1.500 m zwischen Betriebsbereichen und schutzbedürftigen Flächen einzuhalten sind. Diese Abstandsempfehlungen werden in Klassen zusammengefasst (I = 200 m, II = 500 m, III = 900 m, IV = 1.500 m). Daher könnte ggf. zur Steuerung der Ansiedlung von Betriebsbereichen entsprechend diesem Leitfaden die planungsrechtliche Zulässigkeit durch Festsetzungen innerhalb des B-Planes eingeschränkt werden.

Da hier ein B-Plan mit allgemeinem Baurecht aufgestellt wird, der somit nicht nur Baurecht für eine Kfz-Produktion herstellt, ist die Ansiedlung von weiteren Betrieben, die der Störfallverordnung unterliegen, möglich. Solche Betriebe sind in aller Regel innerhalb eines Industriegebietes gemäß § 9 BauNVO planungsrechtlich zulässig, da diese Gebiete ja gerade der Unterbringung von Gewerbebetrieben dienen, die in anderen Baugebieten unzulässig sind. Ein Ausschluss einer Gefährdungslage ist über technische Maßnahmen, die zum Beispiel durch Auflagen im nachgelagerten Genehmigungsverfahren noch Eingang in eine Projektplanung finden könnten, nur bedingt möglich. So ist beispielsweise hinsichtlich der Gefährdungen durch eine Explosion das Sprengstoffrecht zu berücksichtigen.

sichtigen. Der Umgang mit toxischen Stoffen ist jedoch auf diesem Wege nicht genügend zu regeln.

In der Störfallverordnung werden in § 2 gefährliche Stoffe definiert und in Anhang I die Anwendung geregelt. Der Anhang umfasst neben einer abschließenden Aufzählung von Stoffen auch Kriterien zur Bewertung von Gemischen und Stoffe, die nicht einzeln genannt sind, die aber dennoch in einem Betriebsbereich vorhanden sind oder vorhanden sein können und unter den im Betriebsbereich angetroffenen Bedingungen hinsichtlich ihres Störfallpotenzials gleichwertige Eigenschaften besitzen oder besitzen können. Um hier den Handlungsspielraum der Genehmigungsbehörden im Baugenehmigungs- oder in vergleichbaren Verfahren abwägungsgerecht zu erweitern, werden daher gemäß der textlichen Festsetzung Betriebe und Betriebsbereiche, in denen z. B. die Stoffe Phosgen, Acrolein, Chlor und Chlorwasserstoff (Klasse IV) zum Einsatz kommen, als unzulässig, andere Betriebe und Betriebsbereiche, in denen z. B. die Stoffe Brom, Schwefeldioxid, Schwefelwasserstoff, Formaldehyd (>90%), Blausäure, HCN (Klasse III) und die Stoffe Oleum 65 %, Ammoniak, Fluorwasserstoff, Fluor (Klasse II) zum Einsatz kommen, ausschließlich nur als ausnahmsweise zulässig erklärt. Dabei kann von einer Ausnahme ausgegangen werden, wenn der Antragsteller im nachgelagerten Genehmigungsverfahren in einer Einzelfallprüfung die ausreichende Sicherheit der schutzwürdigen Gebiete bzw. Nutzungen nachweist und somit die Unbedenklichkeit hinsichtlich der Gefährdungssituation erbracht wird.

Durch die Festsetzung kann gewährleistet werden, dass sich im Plangebiet nur solche Betrieben ansiedeln, für die der in der Örtlichkeit gegebene Abstand zu bestehenden Wohngebieten, öffentlich genutzten Gebäuden und Gebieten und Freizeitgebieten angemessen ist, damit es zu keiner Gefährdung der Bevölkerung entsprechend der Richtlinie 2012/18/EU (Seveso III) kommen kann. Die Festsetzung dient jedoch nicht nur dem städtebaulichen Ziel „Ausschluss einer Gefährdungslage“, sondern ist gleichzeitig städtebaulich motiviert hinsichtlich des Gebietscharakters. Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 236 befindet sich innerhalb des Güterverkehrszentrum Leipzig. In diesem Bereich ist insbesondere die Ansiedlung von GVZ-affinen Nutzungen und ähnlichen Betrieben, auch aus dem produktiv-industriellen Sektor mit entsprechenden Logistikkumfängen, städtebaulich vorgesehen und auch bereits vorhanden.

Da die Ansiedlung von Betrieben, in denen toxische Stoffe in entsprechenden Größenordnungen zum Einsatz kommen, nur an relativ wenigen Standorten möglich ist, kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Plangebiet eine Konzentration von Betrieben der chemischen Branche und angrenzenden Wirtschaftszweigen an dem Standort stattfindet. Aus diesem Grund wird nur für Anlagen und Betriebe oder Tätigkeiten, die Abstände der Abstandsklassen II und III erfordern, eine ausnahmsweise Zulässigkeit festgesetzt. Anlagen, die potentiell gefährlicher sein können und der Abstandsklasse IV zuzuordnen sind, werden jedoch zur Erreichung des städtebaulichen Ziels des „Ausschlusses einer Gefährdungslage“ ausgeschlossen. Gleichzeitig werden sie auch aus städtebauliche Gründen zur Wahrung des Gebietscharakters des GVZ als Standort für Automobilindustrie und Logistik ausgeschlossen. Die Feinsteuerung kann im Einzelgenehmigungsverfahren vorgenommen werden, wenn nachgewiesen werden kann, dass die ausreichende Sicherheit der schutzwürdigen Gebiete und die Unbedenklichkeit hinsichtlich der Gefährdungssituation gewährleistet ist.

Durch die Festsetzung kann gewährleistet werden, dass sich im Plangebiet nur solche Betrieben ansiedeln, die diesem Gebietscharakter entsprechen und für die der in der Örtlichkeit gegebene Abstand zu bestehenden Wohngebieten, öffentlich genutzten Gebäuden, Gebieten und Freizeitgebieten angemessen ist, damit es zu keiner Gefährdung der Bevölkerung entsprechend der o. g. Richtlinie kommen kann.

Aus diesem Grund wurden die Abstände zu schutzbedürftigen Gebäuden und Einrichtungen überprüft. Die nächstgelegene schutzbedürftige Nutzung ist die Gartenanlage „Auf der Höhe“. Diese weist einen Mindestabstand von 360 m zu den festgesetzten Industriegebieten des B-Planes auf. Da-

her wird die Zulässigkeit von Betrieben in den Abstandsklassen II, III und IV grundsätzlich reglementiert, wodurch gleichzeitig auch andere schutzbedürftige Nutzungen, auch wenn sie weiter entfernt liegen, berücksichtigt sind. Ansonsten ist das Gebiet durch seine Lage und die bereits vorhandenen Nutzungen durchaus für eine Festsetzung als Industriegebiet mit den entsprechend zulässigen Gewerbebetrieben geeignet. Wohnbaugebiete sind im relevanten Abstand nicht vorhanden.

Die südlich an dem Plangebiet vorbeiführende Neue Hallesche Straße ist als wichtiger Verkehrsweg im Sinne des BImSchG zu betrachten, obschon die Belegungszahlen von ca. 20.000 Kfz/24 h die Empfehlungen gem. RIL 96/82/EG hinsichtlich der Wichtigkeit für Bundesstraßen von 100.000 Kfz/24 h bzw. mehr als 4.000 Pkw in der verkehrsreichsten Stunde nicht erreichen.

Die ca. 1,6 km entfernte Autobahn A 14 liegt außerhalb der zu berücksichtigenden Abstände. Als ebenfalls wichtiger Verkehrsweg im Sinne des BImSchG ist sie jedoch auch nicht zu betrachten, da die prognostizierten Belegungszahlen von ca. 61.000 Kfz/24 h die Empfehlungen für Bundesautobahnen hinsichtlich der Wichtigkeit von 200.000 Kfz/24 h bzw. mehr als 7.000 PKW in der verkehrsreichsten Stunde nicht erreichen.

Es haben sich keine Anhaltspunkte ergeben, dass hinsichtlich der angrenzenden Lage von weiteren wichtigen Verkehrswegen (hier die Bahntrasse und der westlich gelegene Flughafen Leipzig/Halle) und unter dem Gesichtspunkt des Vorkommens von für den Naturschutz besonders wertvollen bzw. besonders empfindlichen Gebieten weitergehende Regelungen zum Ausschluss von Nutzungen erforderlich sind.

Mit Bezug darauf, dass innerhalb des Geltungsbereiches die Erweiterung eines vorhandenen Produktionsstandortes aus der Kfz-Produktion geplant ist, der jedoch nicht spezifisch – wie beispielsweise in einem vorhabenbezogenen B-Plan möglich – geregelt wird, wird festgestellt, dass auch in der Kfz-Industrie zunehmend chemische Stoffe genutzt werden, so zum Beispiel neben den typischen Betriebsstoffen wie Kraftstoff oder Öle auch chemische Substanzen für Airbags u. ä. Nach derzeitigem Erkenntnisstand werden solche Betriebe jedoch von dieser Festsetzung in der Regel nicht betroffen sein, unabhängig von der (rechtlichen) Entwicklung, ob dieser Industriezweig ggf. der Störfallverordnung unterliegt.

Bezüglich der anderen möglichen Immissionen infolge der Ansiedlung von geplanten Gewerbebetrieben wie Geruchsimmissionen, Luftschadstoffen und Erschütterungen wird davon ausgegangen, dass die anzusiedelnden Betriebe im Baugenehmigungsverfahren hinreichend im Rahmen einer Einzelfallprüfung – ggf. auch nach den Vorschriften des BImSchG – auf ihre Zulässigkeit untersucht werden. Hier besteht auch noch die Möglichkeit, durch technische Maßnahmen die potenziellen Emissionen zu reduzieren. Insofern erscheint die Festsetzung von Zonierungen in Anlehnung an zum Beispiel die Abstandserlasse NRW oder Sachsen-Anhalt, wie bei Angebotsplanungen für große Industriegebiete mit zu erwartenden differenzierten Nutzern und deren immissionsschutzrelevantem Verhalten sonst oft praktiziert, hier auch in Anbetracht der vorliegenden relativ großen Abstände zu vorhandenen Wohnbebauungen nicht erforderlich und angemessen.

Textfestsetzung Nr. 1.2 für das Industriegebiet GI 4

Ausschließlich zulässig ist eine den Gewerbebetrieben dienende private Bahngleisanlage.

[§ 1 Abs. 5, 6 und 9 BauNVO]

Begründung:

Mit dieser Festsetzung wird im Industriegebiet GI 4 als alleinig zulässige Art der Anlage eine private Bahngleisanlage festgesetzt, die den Gewerbebetrieben dienen soll. Andere bauliche Anlagen werden durch die festgesetzte Nutzung ausgeschlossen. Damit wird das Anschlussgleis des Porsche-Werks bauplanungsrechtlich gesichert. Eine Festsetzung als Bahnanlage gem. 5.2.1 der Planzeichenverordnung ist nicht zielführend, da durch die Festsetzung ausschließlich der privaten Nutzung

der Industriegebiete GI 1 bis GI 3 dienen soll und bei der Schallkontingentierung als betriebliche Nutzung berücksichtigt werden soll. Das Gebiet GI 4 dient allein der Sicherung des Anschlussgleises und ist nicht durch Gebäude bebaubar.

Bei dieser Gliederung des (Gesamt-)Baugebietes in die Industriegebiete GI 1 bis GI 3 auf der einen Seite und das Industriegebiet GI 4 auf der anderen Seite handelt es sich um eine Gliederung nach § 1 Abs. 4 BauNVO. Auch wenn im GI 4 als einzig zulässige Art der Anlage ausschließlich die private Bahngleisanlage zulässig ist, so ist im Zusammenwirken der Industriegebiete GI 1 bis GI 4 – als Teil-Baugebiete des in diesem B-Plan festgesetzten (Gesamt-)Baugebietes – die Zweckbestimmung der Baugebietskategorie „Industriegebiet“ gewahrt.

12.2 Maß der baulichen Nutzung

Planzeichnung

In den Industriegebieten GI 1, GI 2 und GI 3 wird die Grundflächenzahl 0,8 (GRZ 0,8) festgesetzt. [§ 16 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO, § 19 BauNVO]

Begründung:

Das Angebot an Flächen, die über eine Eignung für eine industrielle Nutzung verfügen, ist im Stadtgebiet von Leipzig begrenzt. Ziel ist deshalb eine optimale Nutzung dieser Flächen für die vorgenannte Art der baulichen Nutzung. Dem wird mit der Festsetzung der nach Baunutzungsverordnung (BauNVO) zulässigen Obergrenze der GRZ Rechnung getragen. Dies ist erforderlich, um die notwendigen baulichen und sonstigen Anlagen (z. B. Aufstellflächen für Fertigfahrzeuge, Anlieferflächen etc.) komprimiert am Standort zu verorten, was aus technologischen Gründen erforderlich ist. Weiterhin wird durch diese Konzentration dafür Sorge getragen, dass an anderer Stelle für diese Zwecke keine weiteren Flächen in Anspruch genommen werden müssen.

Planzeichnung

In den Industriegebieten GI 1 und GI 3 ist eine maximale Höhe der Oberkante baulicher Anlagen von 175 m über NHN zulässig.

Im Industriegebiet GI 2 ist eine maximale Höhe der Oberkante baulicher Anlagen von 170 m über NHN zulässig.

[§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 18 BauNVO]

Die Abgrenzung der Gebiete erfolgt zeichnerisch mittels einer Linie gem. 15.14 PlanZV.

[§ 16 Abs. 5 BauNVO]

Begründung:

Diese Gliederung der zulässigen Bauhöhen im Gesamtgebiet erfolgt aus städtebaulichen Gründen. Der Bereich, welcher zum einen an das nördlich gelegene Industriegebiet des bestehenden Porsche-Werkes und zum anderen an die Flächen des Flughafens angrenzt, bildet den Schwerpunkt der Bebauung. Gemäß der Festsetzung ist hier eine reale Bauhöhe von 43 m über dem Geländeniveau am Kreisverkehr Hugo-Junkers-Straße bei 132 m ü. NHN zulässig. Zu den eher offenen Landschaftsbereichen Richtung Süden nimmt die zulässige Bauhöhe auf eine reale Höhe von 38 m ab. Somit ist auch hinsichtlich der Erlebbarkeit des Gesamtgebietes eine nachvollziehbare Höhenstaffelung erreicht.

Diese Regelung nimmt auch auf die technologischen Anforderungen des Produktionsstandortes Rücksicht. Somit kann der technisch zwingend erforderliche Anschluss von weiteren baulichen Anlagen, wie zum Beispiel einem Karosseriebau-Gebäude, welche ggf. höher dimensioniert sein müssen, gewährleistet werden.

Die festgesetzten höchstzulässigen Gebäudehöhen sind in Teilflächen höher als die Bauschutzberei-

che des Flughafens Leipzig/Halle, weswegen Hinweise hierzu in den B-Plan nachrichtlich aus der Planfeststellung des Flughafens Leipzig/Halle übernommen worden sind und im entsprechenden Kapitel der Begründung erläutert werden. Zu beachten ist, dass sich die Bauschutzbereiche des Flughafens auf Höhen in „Meter über Normalnull“ (m ü. NN) beziehen, die im Geltungsbereich ca. 1,8 cm niedriger liegen als die im vorliegenden B-Plan festgesetzten Höhen in „Meter über Normalhöhennull“ (m ü. NHN).

Textfestsetzung Nr. 2

Die in der Planzeichnung festgesetzten zulässigen Höhen baulicher Anlagen dürfen in den Industriegebieten überschritten werden:

a) im Industriegebiet GI 1 durch Kaminanlagen bis zu einer maximalen Höhe von 195 m über NHN

b) als Ausnahme durch technische Aufbauten bis zu einer Höhe von 5 m über der Oberkante baulicher Anlagen auf maximal 20 % der Dachfläche.

[§ 16 Abs. 6 BauNVO]

Begründung:

Im festgesetzten Industriegebiet GI 1 sind als Ausnahmen Kaminanlagen bis zu einer Höhe von max. 195 m über NHN zulässig, was einer realen Bauhöhe von 60 m entspricht. In diesem Bereich sollen Nutzungen untergebracht werden, die ggf. einen Kamin benötigen. Diese für das Betreiben der Betriebsstätte notwendigen Anlagen können mittels der Gebietseingrenzung örtlich fixiert werden. Damit ist sichergestellt, dass keine weiteren Anlagen errichtet werden und sich die baulichen Anlagen in das Gesamtkonzept höhenmäßig einfügen. Die Höhe der Kamine ergibt sich aus der Notwendigkeit, dass sie die Abgase in einer Höhe emittieren, wo die Winde deutlich stärker als in Bodennähe wehen und wo sie sich (während sie teilweise in Richtung Boden absinken) beim Vermischen mit sauberer Luft stark verdünnen.

Die Festsetzung der zulässigen Höhe der Kaminanlagen ist unter Berücksichtigung aller relevanten Belange abwägungsgerecht. Innerhalb des festgesetzten GI 1 wäre luftfahrtrechtlich schon größtenteils für Gebäude eine Höhe von 180 m ü. NHN möglich, die mit zunehmender Entfernung zum Flughafenbezugspunkt ansteigt. Den Interessen des Industriebetriebs wird durch die nicht festgesetzte Anzahl der Kaminanlagen Rechnung getragen, während das öffentliche Interesse an der Sicherung des Luftverkehrs und zur städtebaulichen Ordnung durch die Höhenbegrenzung und die Bündelung der Kaminanlagen im Norden des Plangebiets berücksichtigt wird. Auf diese Weise werden die Kaminanlagen in die Nähe zu den bestehenden Industrieanlagen und in größter Entfernung zu den südlichen Siedlungsbereichen gelenkt.

Insgesamt ist somit die Festsetzung als abwägungsgerecht einzuschätzen. Eine weitere planungsrechtliche Reglementierung, beispielsweise in Form einer nur ausnahmsweisen Zulässigkeit, ist nicht vertretbar. Hierbei ist natürlich auch zu berücksichtigen, dass der Grundstückseigentümer für die Entwicklung des Gebietes auf die Errichtung von Kaminanlagen zwingend angewiesen ist und eine nur ausnahmsweise Zulässigkeit keine ausreichende Planungssicherheit gegeben hätte.

Um die luftfahrtrechtlichen Aspekte ausreichend zu würdigen, wird innerhalb des B-Planes in Teil B: Text unter II. Nachrichtliche Übernahmen auf diese Sachverhalte hingewiesen.

Die Überschreitung der maximal zulässigen Bauhöhe durch technische Aufbauten bis zu maximal 5 m als Ausnahme nach Einzelfallprüfung der städtebaulichen Auswirkungen ist zulässig, damit bei Bedarf und technologischer Notwendigkeit die zulässige Gebäudehöhe punktuell überschritten werden kann. Hierdurch wird auch sichergestellt, dass die Architektur nicht gegenüber den technischen Anlagen in den Hintergrund gerät und die generelle Beschränkung städtebaulich sinnvoll bleibt.

12.3 Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise

Planzeichnung

In den Industriegebieten GI 1, GI 2 und GI 3 ist eine Baugrenze festgesetzt.

[§ 23 Abs. 3 BauNVO]

Textfestsetzung Nr. 3:

Für die Industriegebiete GI 1 bis GI 3 wird die abweichende Bauweise wie folgt festgesetzt: Gebäude sind mit seitlichem Grenzabstand zu errichten. Die Länge der Baukörper darf 50 m überschreiten.

[§ 22 Abs. 4 BauNVO]

Begründung:

Die überbaubaren Grundstücksflächen in den festgesetzten großflächigen Industriegebieten werden insgesamt durch eine Baugrenze definiert, welche weitestgehend 10 m in die GI-Flächen eingerückt verläuft. Damit soll ein Übergang von den die GI-Gebiete umgebenden Grünflächen zu den Baugebieten sichergestellt werden. Im Osten wird der Verlauf der Baugrenze durch den Schutzstreifen der 110-kV-Leitung bestimmt. Die Baugrenze verläuft in 20 m Entfernung zur Freileitung. Aufgrund der Berücksichtigung der Freileitung variiert der Bereich der nicht überbaubaren Baufläche und weitet sich auf einer Länge von ca. 330 m auf 14 m auf.

Die Flächen außerhalb der Baufenster können, soweit nicht durch andere Festsetzungen ausgeschlossen oder einschränkt, zum Beispiel für Nebenanlagen, Lagerung, Umfahrungen oder Ähnliches genutzt werden.

Die Festsetzung zur abweichenden Bauweise ermöglicht eine großmaßstäblichen Baustruktur, welche in der Regel in Industriegebieten betriebsbedingt üblich ist. Die Gebäude sind deshalb mit Längen über 50 m zulässig. Die Pflicht zur Einhaltung seitlicher Grenzabstände bleibt wie bei einer offenen Bauweise bestehen, um ein Aneinandergrenzen der Baukörper zu vermeiden.

13. Fläche für die Rückhaltung von Niederschlagswasser, Nebenanlagen

Planzeichnung

Im Süden des Plangebiets wird eine „Fläche für Nebenanlagen“ mit der Zweckbestimmung „privates naturnah gestaltetes Regenwasserrückhaltebecken“ festgesetzt.

[§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB]

Textfestsetzung Nr. 6

In den privaten Grünflächen sind Nebenanlagen, die der Versorgung der Industriegebiete mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienen, als Ausnahmen zulässig.

[§ 23 Abs. 5 BauNVO]

Begründung:

Für die Rückhaltung von Niederschlagswasser wird nach Berechnung eine ausreichend dimensionierte Fläche vorgehalten. Die Flächengröße gewährleistet bis zur vollständigen zulässigen Bebauung die Rückhaltung von Niederschlagswasser. Die landschaftsgerechte Gestaltung der Becken sowie die Begrünung werden als grünordnerische Festsetzung gesichert.

Um den Werksbetrieb jederzeit und umfassend sicherstellen zu können, sind in den Industriegebieten Nebenanlagen, die der Versorgung der Industriegebiete mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienen, ausnahmsweise auch außerhalb der Baugrenze in den festgesetzten privaten Grünflächen möglich.

14. Verkehrsflächen und Ausschluss des Anschlusses an die Verkehrsflächen

Planzeichnung:

Die erforderlichen Flächen für die Erschließung des Gebietes werden als öffentliche Straßenverkehrsflächen festgesetzt.

[§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB]

Begründung:

Zur Erschließung des Plangebietes ist es notwendig, den Kreuzungsbereich Radefelder Allee und Hugo-Junkers-Straße auszubauen. Die dafür benötigten Flächen werden entsprechend planungsrechtlich festgesetzt.

Planzeichnung:

Festgesetzt sind Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „F/R“ - Fuß- und Radweg.

[§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB]

Textfestsetzung Nr. 4

Entlang der Bundesstraße B 6 (Neue Hallesche Straße) und der Staatsstraße S 8 (Radefelder Allee) sind Ein- und Ausfahrten unzulässig.

[§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB]

Begründung:

Der im Osten befindliche Radefelder Weg und der im Süden parallel zur B 6 verlaufende Wirtschaftsweg dienen primär dem Fußgänger- und Radverkehr. Damit wird dem bestehenden Radwegkonzept entsprochen und die Vernetzung sichergestellt.

Der südliche Wirtschaftsweg ist Bestandteil der Planfeststellung der B 6 „Verlegung der B 6 zwischen Stadtgrenze und BAB A 9“. Die Festsetzung spiegelt in diesem Bereich allein den derzeitigen Nutzungscharakter eines Wirtschaftsweges wider.

Der Ausschluss von Ein- und Ausfahrten sichert entlang der Bundesstraße B 6 (Neue Hallesche Straße) und der Staatsstraße S 8 (Radefelder Allee) bauplanungsrechtlich die Anbauverbote des § 9 Abs. 1 Nr. 2 FstrG bzw. § 24 Abs. 1 Nr. 2 SächsStrG, die die Errichtung baulicher Anlagen verbieten, welche über Zufahrten außerhalb des Erschließungsbereiches einer Ortsdurchfahrt erschlossen werden sollen. Der Ausschluss umfasst auch die Zugänglichkeit der angrenzenden Grünfläche zu Pflege- und Wartungszwecken. Hierfür sind Ein- und Ausfahrten vom Fuß- und Radweg oder aus dem Industriegebiet einzurichten.

15. Gleisanbindung an bestehendes privates Bahngleis

Textfestsetzung Nr. 5

In der Fläche zwischen den Industriegebieten GI 1 und GI 2 sowie dem Industriegebiet GI 4, die zeichnerisch als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung festgesetzt ist, sind drei ebenerdige verkehrstechnische Querungen in einer höchstzulässigen Breite von jeweils 10 m zulässig.

[§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB]

Begründung:

Zukünftig sind maximal zwei Gleisanbindungen zu den Industriegebieten GI 1 und GI 2, deren Lage noch unbestimmt ist, erforderlich. Weiterhin besteht die Notwendigkeit einer verkehrlichen Straßenquerung der Flächen, um die Wartung der Bahnanlagen zu ermöglichen, was als drei verkehrstechnische Querungen zusammengefasst wird. Mit der Festsetzung wird die Voraussetzung geschaffen, technologische Gleisanbindungen an das bestehende private Bahngleis im Osten zu errichten. Das vorhandene Bahngleis, welches bereits jetzt parallel zum Radefelder Weg im Osten verläuft und das

für den Rangierbetrieb dauerhaft notwendig ist, wird ebenfalls gesichert. Damit wird eine optimale Logistikanbindung der neu geplanten Fabrikationsanlagen gewährleistet. Die Querungen werden planungsrechtlich durch diese textliche Festsetzung ermöglicht, sind aber vom Umfang definiert, sodass die Funktion der Grünfläche weiterhin gewährleistet werden kann.

Um die Verkehrssicherheit zu erhalten, wird die Anzahl der Querungen beschränkt. Darüber hinaus ist zur Gewährleistung der Sicherheit eines zukünftigen Bahnübergangs im Bereich des Fuß- und Radweges die Richtlinie „Ril 815 – Grundlagen für Planungen von Bahnübergängen“ zu berücksichtigen. Dabei ist je nach Verkehrsstärke, welche voraussichtlich gering sein wird, der Ausbaugrad zu definieren und entsprechend umzusetzen.

16. Grünflächen

Planzeichnung

*In der Planzeichnung sind die privaten Grünflächen zeichnerisch festgesetzt.
[§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB]*

*Die private Grünfläche (pGF) und die öffentliche Grünfläche (öGF 2) werden als Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt.
[§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB]*

*Die öffentliche Grünfläche (öGF1) wird als Fläche zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt.
[§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB]*

Begründung:

Die festgesetzten privaten und öffentlichen Grünflächen rahmen die Industriegebiete GI 1 bis GI 3 ein und grenzen es gegenüber der Umgebung ab.

Im östlichen Bereich war vormals über eine Festsetzung des B-Plans Nr. E-76 „GVZ Quartier C“ eine breitere Grünfläche als Teil eines Grünzuges vorgesehen. Dieses Ziel wird weiterverfolgt. Für die Bereiche der öffentlichen Grünfläche öGF 1 ist das Ziel bereits umgesetzt worden, sodass mit der Festsetzung dem Erhalt des Bestandsgrüns entsprochen wird.

17. Externe Ausgleichsmaßnahmen

Textfestsetzung Nr. 7

Zuordnungsfestsetzung:

Zur Kompensation von nicht im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes ausgleichbaren Beeinträchtigungen besonders oder streng geschützter Vogelarten werden als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zwecks Optimierung und Erhaltung von Offenlandschaft zur Förderung von Feldvögeln (insbesondere Feldlerche, Wiesenschafstelze, Neuntöter und Grauammer) folgende Maßnahmen herangezogen, die dem Plangebiet insgesamt zugeordnet werden: extensive Ackernutzung auf dem Flurstück Nr. 143 der Gemarkung Gundorf (2,7 ha), Stadt Leipzig und auf dem Flurstück Nr. 693 TF (3,3 ha) der Gemarkung Stahmeln, Stadt Leipzig sowie die Herstellung von Gebüschstrukturen und Säumen auf den Flurstücken Nr. 211/1 TF, 205 TF und 204 TF (zusammen 1,4 ha) der Gemarkung Lindenthal, Stadt Leipzig.

Inhalt der Maßnahme:

Auf den insgesamt ca. 7,4 ha großen oben parzellenscharf benannten Ackerflächen ist insbesondere durch die Herstellung von Gebüschstrukturen und Säumen und die extensive Ackernutzung mit den 5 Varianten selbstbegrünte einjährige Brache, selbstbegrünte mehrjährige Brache, Einjährige Blühfläche, mehrjährige Blühfläche und naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung für Vögel der Feldflur die ökologische Funktion der Lebensräume im näheren Umfeld des Plangebietes der ge-

mäß Artenschutzprüfung betroffenen Arten der Avifauna zu erhalten und zu verbessern. Die Zuordnung der Maßnahmen zu den genannten Flurstücken ist wie folgt vorgesehen:

- *Flurstück Nr. 143 der Gemarkung Gundorf, Stadt Leipzig (Größe Maßnahme insg. 2,7 ha): 1,7 ha naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung für Vögel der Feldflur sowie 0,5 ha selbstbegrünte einjährige Brache und 0,5 ha selbstbegrünte mehrjährige Brache.*
- *Flurstück Nr. 693 TF der Gemarkung Stahmeln, Stadt Leipzig (Größe Maßnahme insg. 3,3 ha): 2,3 ha naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung für Vögel der Feldflur sowie 0,5 ha einjährige Blühfläche und 0,5 ha mehrjährige Blühfläche.*
- *Flurstücke Nr. 211/1 TF, 205 TF und 204 TF der Gemarkung Lindenthal, Stadt Leipzig (Größe Maßnahme insg. 1,4 ha): Herstellung von Gebüschstrukturen und Säumen, insbesondere für Vogelarten des Halboffenlandes.
[§ 1a Abs. 3 u. § 9 Abs. 1a BauGB]*

Begründung:

Nach § 1a Abs. 3 BauGB ist zum Schutz der Umwelt ein Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu erbringen. Dies kann auch durch Maßnahmen an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen. Die Maßnahme ist in der Artenschutzprüfung zum B-Plan Nr. 236 „Radefelder Allee Südost“ gemäß § 44 Abs. 5 des BNatSchG als vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme („CEF-Maßnahme“) vorgesehen.

Durch das Vorhaben werden möglicherweise Niststätten und Nahrungshabitate der besonders und teilweise streng geschützten Vogelarten Feldlerche, Wiesenschafstelze, Neuntöter und Grauammer überbaut und damit zerstört oder beeinträchtigt. Zur Kompensation des Verlustes oder der Beeinträchtigung von Bruthabitaten dieser Vogelarten der Feldlandschaft sind entsprechend der artenschutzrechtlichen / CEF-Maßnahme auf insgesamt ca. 7,4 ha Ackerflächen im näheren Umfeld des Vorhabens folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Herstellung von Gebüschstrukturen und Säumen (Halboffenland)
- Extensive Ackernutzung als selbstbegrünte einjährige Brache
- Extensive Ackernutzung als selbstbegrünte mehrjährige Brache
- Extensive Ackernutzung als einjährige Blühfläche
- Extensive Ackernutzung als mehrjährige Blühfläche
- Naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung für Vögel der Feldflur

Durch diese Maßnahmen wird sichergestellt, dass die ökologische Funktion der Lebensräume dieser Arten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Die Umsetzung und der dauerhafte Erhalt dieser Maßnahmen wird sichergestellt.

Über langjährige Pachtverträge kann eine Bewirtschaftung entsprechend der textlichen Festsetzung gewährleistet werden. Somit ist die Festsetzung durchaus geeignet, die vorbereiteten Eingriffe fachlich qualifiziert zu kompensieren.

Für die relevanten Feldvogelarten (Feldlerche, Wiesenschafstelze, Neuntöter und Grauammer) wird eine Umsetzungs-, Zustands- und Wirkungskontrolle der CEF-Maßnahmen durchgeführt. Dazu wird ab dem Zeitpunkt der Durchführung der Eingriffe 5 Jahre lang eine standardisierte Revierkartierung (mit jährlich 5 Begehungen zwischen März und Juli) auf den CEF-Maßnahmenflächen selbst und im Umkreis von je 200 m durchgeführt. Die Kartierungsergebnisse werden hinsichtlich der Funktionsfähigkeit des Maßnahmenpakets jährlich in Form eines kurzen Ergebnisberichtes ausgewertet

und gegebenenfalls mit Hinweisen zur Modifizierung der Ausgestaltung der Maßnahmen bzw. zur Optimierung des Pflegemanagements versehen.

Die Maßnahme ist mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar.

Die Planung berücksichtigt den Belang des besonderen Artenschutzes als textliche Festsetzung (§ 44 Abs. 5 BNatSchG), da dieser Belang einer konkreteren Sicherung bedarf als durch eine vertragliche Regelung. Die Festsetzung sichert die folgenden Anforderungen:

- Nachweis der dauerhaften Verfügbarkeit der notwendigen Flächen =Absicherung des (dauerhaften) Zugriffs auf bzw. der Verfügungsgewalt über die von den Maßnahmen betroffenen Flächen,
- Nachweis der qualitativen und quantitativen Geeignetheit der Fläche aus artenschutzfachlicher und -rechtlicher Sicht,
- Nachweis der qualitativen und quantitativen Geeignetheit der geplanten Maßnahmen aus artenschutzfachlicher und -rechtlicher Sicht,
- Nachweis der Absicherung des Vollzugs der geplanten Maßnahmen und
- Verweis auf die Festsetzung der Inbezugsetzung von Bebauungsplan und planexternen Maßnahmen (Zuordnung).

Die Kontrolle der CEF-Maßnahmen wird wegen der fehlenden baugesetzlichen Grundlage vertraglich geregelt.

Die aus den übrigen Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege resultierenden externen Ausgleichsmaßnahmen einschl. Monitoring werden mittels einer vertraglichen Regelung (Städtebaulicher Vertrag) gesichert.

18. Mit Leitungsrechten zu belastende Flächen

Planzeichnung

*In der Planzeichnung sind Flächen festgesetzt, welche mit Leitungsrechten zugunsten der Fernwasserversorgung Elbaue – Osthartz GmbH und Colt Technology Services GmbH zu belasten sind.
[§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB]*

Begründung:

Um den Betrieb der erdzuverlegenden Fernwasserleitungen und dem Lichtwellenleiter (LWL) zu gewährleisten, werden die dafür notwendigen Flächen zeichnerisch festgesetzt. Damit sind neben den selbstverständlich erforderlichen Leitungsrechten auch die dazu notwendigen Geh- und Fahrrechte eingeschlossen, um Wartungsarbeiten sicherstellen zu können.

19. Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Textfestsetzung Nr. 8

In den Industriegebieten sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen) zulässig, deren Geräusche einschließlich der Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück insgesamt die folgenden immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel weder tags (06:00 bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 nachts bis 06:00 Uhr) überschreiten:

Tabelle A. Immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel.

Teilfläche	Flächengröße in m ²	immissionswirksamer flächenbezogener Schalleistungspegel in dB(A)	
		tags (06:00 – 22:00 Uhr)	nachts (22:00 – 06:00 Uhr)
GI 1	271.100	63,0	59,0
GI 2	88.900	61,0	59,0
GI 3	51.100	62,5	58,5
GI 4	13.100	62,0	60,0

Im Genehmigungsverfahren ist zum Nachweis der Zulässigkeit des Vorhabens der Beurteilungspegel der Anlage nach TA Lärm (Ausgabe 1998) zu ermitteln. Dieser darf das zulässige Immissionskontingent unter Berücksichtigung von ggf. bereits innerhalb der Industriegebiete bestehenden Anlagen nicht überschreiten.

Die Summation über die Immissionskontingente einzelner Teilflächen ist zulässig.

Die Schallausbreitungsrechnung zur Ermittlung der Immissionskontingente ist nach der DIN ISO 9613-2 frequenzabhängig in Oktavbändern nach folgender Beziehung durchzuführen:

$$L_{IT}(DW) = L_W + D_c - A_{div} - A_{atm} - A_{gr} - A_{bar} - A_{misc}$$

$$L_{AT}(LT) = L_{AT}(DW) - C_{met}$$

(Bedeutung der Formelzeichen: s. DIN ISO 9613- 2. Oktober 1999)

Die zur Berechnung der Immissionskontingente zu verwendenden Flächenschallquellen sind mit dem folgenden Relativspektrum zu versehen:

Tabelle B. A-bewertetes Oktavspektrum $L_{WA/Okt}$ bezogen auf den A-Schalleistungspegel L_{WA} .

Frequenz in Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000
$L_{WA/Okt} - L_{WA}$ in dB(A)	-25	-17,5	-10	-7,5	-5	-6	-9

Die Schallquellenhöhe wird einheitlich für alle Teilflächen mit 5 m über Grund angesetzt. Für die Dämpfung A_{gr} aufgrund des Bodeneffektes wird das alternative Verfahren der frequenzunabhängigen Berechnung verwendet. Es wird mit freier Schallausbreitung gerechnet, d. h. $A_{bar} = 0$ dB. Die Berechnung von A_{atm} erfolgt für die Parameter 10 °C und 70 %. Der für die standortbezogene meteorologische Korrektur C_{met} erforderliche Faktor C_0 wird nach folgender Gleichung berechnet:

$$C_0 = -10 \cdot \log \left(\frac{T_M}{100} + \frac{T_Q}{100} \cdot 10^{-0,15} + \frac{T_G}{100} \cdot 10^{-1} \right) \text{dB}$$

T_M Anteil der Mitwind-Wetterlagen einschließlich Windstille und Inversionswetterlagen in %,

T_Q Anteil der Querwind-Wetterlagen in %,

T_G Anteil der Gegenwind-Wetterlagen in %.

Dabei wird die folgende Windstatistik zugrunde gelegt:

Windrichtung	Windrichtungssektor in Grad	relative Häufigkeit in %
Nord	0 – 30	4,2
	30 – 60	5,5
	60 – 90	7,3
Ost	90 – 120	5,6
	120 – 150	5
	150 – 180	9,4
Süd	180 – 210	11,9
	210 – 240	14,5
	240 – 270	13,7
West	270 – 300	8,9
	300 – 330	8,1
	330 – 360	5,9
		0

Umlaufende Winde und Windstille werden dabei der Mitwindschicht zugeschlagen.

Der nach den Vorschriften der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) prognostizierte Beurteilungspegel der auf der Planfläche geplanten Anlage(n) (einschließlich Verkehr auf dem Werksgelände) darf unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung nicht höher sein als das Immissionskontingent, das sich aus den immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln ergibt. Dies ist bei jeder Anlage durch geeignete technische und/oder organisatorische Maßnahmen sicherzustellen. Beim Nachweis der Einhaltung der schalltechnischen Festsetzungen sind auch bereits bestehende Anlagen innerhalb dieses Bebauungsplanes zu berücksichtigen.

[§ 1 Abs. 4 Nr. 2 BauNVO]

Planzeichnung

In den Industriegebieten GI 1 bis GI 4 ist der jeweils höchstzulässige Immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel tags und nachts festgesetzt.

Begründung:

Aufgrund der sensiblen Situation und des gerechten Umgangs mit der Thematik zum Schallschutz wurde die Festsetzung umfänglich definiert und im Vergleich zu den weiteren Inhalten des B-Planes entsprechend hoch gewichtet.

Für die verträgliche Entwicklung des Gebietes im Hinblick auf die Schallimmissionssituation wurden Gutachten zu folgenden Themen erarbeitet:

- Beurteilung der Schutzanspruchssituation (Prüfung auf Gemengelage) für die Siedlungsbereiche in Lützschena-Stahmeln in Bezug auf den Nachtzeitraum (Schreiben P75264/02)
- Geräuschkontingentierung (Bericht Nr. M115787/09)
- Ermittlung der schalltechnischen Vorbelastung in der Nachbarschaft (hervorgerufen durch gewerbliche/industrielle Anlagen, die dem Geltungsbereich der TA Lärm unterliegen) (Bericht Nr.

M115787/07)

- Ermittlung der zu erwartenden Geräuschgesamtbelastung (hervorgerufen durch gewerbliche/industrielle Anlagen, die dem Geltungsbereich der TA Lärm unterliegen) (Bericht Nr. M115787/10)
- Verkehrslärmuntersuchung (Bericht Nr. M115787/11)

Diese Berichte und Schreiben bilden die Grundlage für das Schutzkonzept gegenüber Schallemissionen in Kap. 9.3 der Begründung. Die Vorgehensweise zur angemessenen Berücksichtigung der gesetzlichen Schutzansprüche wird dargestellt und Instrumente zur planerischen Sicherung hergeleitet.

Für die Teilflächen im Geltungsbereich des B-Plans wurden in einer schalltechnischen Verträglichkeitsuntersuchung Geräuschkontingente derart ausgearbeitet, dass hierdurch die Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1, bzw. die Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 bzw. Nr. 6.7 der TA Lärm um mindestens 7 dB, vielfach um deutlich mehr als 10 dB unterschritten werden.

Zur Ermittlung der tatsächlichen Schutzbedürftigkeit wurden insbesondere die Siedlungsbereiche in Lützschena-Stahmeln im Detail untersucht und für den dadurch ermittelten faktischen Gebietscharakter die Immissionsrichtwerte entsprechend Nr. 6.1 bzw. Nr. 6.7 TA Lärm angesetzt. In unterschiedlich genutzten, benachbarten Gebieten entsprechend der TA Lärm Nr. 6.7 sind diese Siedlungsbereiche aufgrund ihrer Lage und der daraus resultierenden Lärmvorbelastung als Gemengelage zu betrachten. Denn wenn gewerblich, industriell oder hinsichtlich ihrer Geräuschauswirkungen vergleichbar genutzte und zum Wohnen dienende Gebiete aneinandergrenzen (Gemengelage), können die für die zum Wohnen dienenden Gebiete geltenden Immissionsrichtwerte auf einen geeigneten Zwischenwert der für die aneinandergrenzenden Gebietskategorien geltenden Werte erhöht werden, soweit dies nach der gegenseitigen Pflicht zur Rücksichtnahme erforderlich ist. Die Notwendigkeit der gegenseitigen Rücksichtnahme und das planerische Ermessen zur Wahl des geeigneten Zwischenwertes wird in Kapitel 9.3 begründet.

Als Immissionsorte, an denen in allen Richtungen zum Plangebiet Berechnungen vorgenommen worden sind, wurden gewählt:

IO 01 L	Auenblickstraße 60
IO 03 L	Am Exer 1
IO 04 L	Auf der Höhe 9
IO 08 L	Bahnstraße 53
IO 09 L	Erich-Thiele-Straße
IO 10 L	Freirodaer Weg 80
IO 10.1 L	Freirodaer Weg 51
IO 10.2 L	Windmühlenweg 24
IO 18 L	Kleingarten "Lindenthal-West"
IO 19 L	Poststraße 21
IO 20 L	Radefelder Weg 35
IO Schk 1	Auf der Höhe 23/Grenzstr.
IO Schk 4.1	Blumenweg 26
IO Schk 6	Freiroda, Radefelder Str.15
IO Schk 7	Radefeld, Zur Salzstr. 7
IO Schk 8	Helios Krankenhaus, Leipziger Str. 45
IO Schk 9	Krankenhaus Altscherbitz, Leipziger Str. 59

Auf Grundlage der Berechnungen an diesen Orten wurde ein Konzept zur Geräuschkontingentierung erstellt (Kap. 9.3.3 dieser Begründung). Dieses Konzept nimmt den Ansatz der TA Lärm auf,

wonach die Geräuschimmissionen aller auf einen Immissionsort einwirkenden Anlagen zusammen die Richtwerte nicht überschreiten dürfen. Von der einzelnen zu beurteilenden Anlage ist entsprechend ein anteiliger Immissionsrichtwert einzuhalten. Damit wird sichergestellt, dass die Summe aller Teil-Immissionsrichtwerte den Gesamt-Richtwert für das gesamte Plangebiet nicht überschreiten.

Vergleicht man die in der Planung festgesetzten flächenbezogenen Schalleistungspegel mit den Planungsempfehlungen zum Schallschutz im Städtebau (DIN 18005, Teil 1), so ist festzustellen, dass zur Tagzeit das Gebiet im Hinblick auf die mögliche schalltechnische Entwicklung nahe an einem Industriegebiet liegt. Zur Nachtzeit wäre bei diesem Vergleich festzustellen, dass der schalltechnische Charakter eher dem eines Gewerbegebiets gleichkommt, die Geräuschimmissionen demnach unter denen eines typischen Industriegebietes liegen werden, was einen planerischen Beitrag zur Konfliktvermeidung aufzeigt.

Es wurde geprüft, in welcher Form die Anforderungen an den Schallschutz auf Grundlage der zulässigen Schallemissionen auf dem Plangebiet (den „Geräuschkontingenten“) eingehalten werden können. Betrachtet man die Ergebnisse überschlägig im Ausschlussprinzip (gleich den Schalen einer Zwiebel), so lassen sich viele unkritische Zeiten und Orte ausschließen, um den Blick auf die Bereiche zu lenken, an denen die Planung schützend lenken muss. Die wichtigsten Ergebnisse sind demnach:

- Am Tage werden die allgemeinen Richtwerte, ohne Betrachtung von Einschränkungen des Einzelfalls an allen Immissionsorten bis auf einen eingehalten.
- Nachts ändert sich die Geräuschsituation an den meisten Orten nicht.
- An vier Immissionsorten südlich des Plangebiets ist die Vorbelastung in die Überlegungen einzubeziehen, da die allgemeinen Richtwerte nachts überschritten würden.
- An drei dieser vier Immissionsorte trägt die vorliegende Planung nicht relevant zur Überschreitung der allgemeinen Richtwerte bei.
- Am Immissionsort IO 20 L (Radefelder Weg 35) erhöhen sich die Schallimmissionen nachts um 2 dB(A).
- An allen vier Orten bleiben die Lärmbelastungen unter Berücksichtigung der ortskonkreten Lage in einer Gemengelage unterhalb der begründeten Grenze von 45 dB(A).
- Die Geräuschkontingente der Planung bleiben weit unter den dieser Grenze. Die Planung trägt damit nicht relevant zur Änderung der vorhandenen Situation bei.

Im Einzelnen zeigen die Ergebnisse der berechneten Immissionskontingente, dass:

- gemessen am unverminderten Schutzanspruch der Immissionsorte gemäß den Richtwerten der TA Lärm die Immissionskontingente des B-Plans Nr. 236 zur Tagzeit die Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 an nahezu allen Immissionsorten (einzige Ausnahme: IO 20 L) um mindestens 12 dB unterschreiten.
Damit können etwaige nachteilige Auswirkungen durch das Planvorhaben für die Tagzeit an diesen Immissionsorten ausgeschlossen werden. Bei analoger Anwendung der TA Lärm lägen zur Tagzeit diese Immissionsorte außerhalb des Einwirkungsbereiches des Planvorhabens. Beim Immissionsort IO 20 L (Radefelder Straße) beträgt die Unterschreitung 9 dB, sodass ebenfalls nachteilige Auswirkungen nicht anzunehmen sind.
- gemessen am unverminderten Schutzanspruch der Immissionsorte die Immissionskontingente zur Nachtzeit die Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 vielfach um mehr als 10 dB unterschreiten. Damit liegen diese Immissionsorte außerhalb des Einwirkungsbereichs.

Dort ist von einer weitgehend unveränderten Geräuschsituation nach Umsetzung der Planung auszugehen.

- An vier südlich und südöstlich vom Plangebiet gelegenen Immissionsorten werden die grundsätzlichen Orientierungswerte der DIN 18005 zur Nachtzeit um weniger als 6 dB unterschritten und am Immissionsort IO 20 L (Radefelder Weg 35 - faktisch reines Wohngebiet) um 2 dB überschritten.
- Wie die Ergebnisse zur Vorbelastung erwarten lassen (siehe Müller-BBM Bericht M115787/07), ändert sich an den Immissionsorten die Geräuschsituation durch das Planvorhaben jedoch nicht relevant, da bereits die bestehende Vorbelastung die Orientierungswerte überschreitet. Lediglich am Immissionsort IO 10.2 L (Windmühlenweg 24) ist durch die Planung mit einer Erhöhung von 2 dB zu rechnen.
- gemessen an den Zwischenwerten der tatsächlichen Schutzansprüche (im Nachtzeitraum), die durch die o. g. Gemengelage zu begründen sind, die Immissionskontingente des B-Plans Nr. 236 diese an allen Immissionsorten um mindestens 6 dB, vielfach um deutlich mehr als 10 dB unterschritten werden. Bei analoger Anwendung der TA Lärm wäre damit von einer nicht relevanten Änderung durch das Planvorhaben zu sprechen.

In dem Verkehrsgutachten zum B-Plan 236 „Radefelder Allee Südost“ vom Büro „IVAS Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme“ wurde u. a. anhand von Verkehrszählungen das derzeit im Umfeld des Plangebiets vorhandene Verkehrsaufkommen ermittelt (Analyse-Nullfall). Zudem wurde eine Verkehrsprognose berechnet, die eine Entwicklung des Verkehrsaufkommens (u. a. im Bereich GVZ-Süd/Gewerbegebiet Stahmeln) für das Prognosejahr 2025, jedoch ohne Realisierung des Vorhabens des B-Plans Nr. 236, unterstellt (Prognose-Nullfall). Sodann wurde unter Berücksichtigung der potenziellen Quellverkehre aus dem Plangebiet der Prognose-Planfall für das Prognosejahr 2025 berechnet.

Für die Untersuchung der Straßenverkehrsgeräusche, die durch das Planvorhaben induziert werden, wurden auf Basis des o. g. Verkehrsgutachtens folgende Fälle behandelt:

- Prognose-Nullfall für das Jahr 2025,
- Prognose-Planfall für das Jahr 2025.

Die Ergebnisse für den Prognose-Nullfall 2025 zeigen, das – mit Ausnahme von einem Immissionsort (IO 19 L, Poststraße 21) – an allen Immissionsorten im Tagzeitraum mit der Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV zu rechnen ist.

Am Immissionsort IO Poststraße 21 liegt tags eine geringfügige Überschreitung von gerundet einem dB vor – der Auslösewert nach der VLärmSchR 97 wird jedoch eingehalten, womit die Überschreitung zu keinen planerischen Konsequenzen führt.

Im Nachtzeitraum ist – neben dem Immissionsort IO 19 L, Poststraße – an drei weiteren Immissionsorten mit einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV zu rechnen. Es handelt sich hierbei um die Immissionsorte IO 1 L (Auenblickstr. 60), IO 04 L (Auf der Höhe 9) und IO 08 L (Bahnstr. 53). Die Überschreitung beträgt 2 bis 3 dB, die Auslösewerte der VLärmSchR 97 werden jedoch sicher eingehalten, womit die Überschreitung zu keinen planerischen Konsequenzen führt.

Entscheidend für die Beurteilung der Verträglichkeit der Planung im Hinblick auf die planinduzierten Verkehre ist der Vergleich des Prognose-Planfalls mit dem Prognose-Nullfall.

Nach der Methodik der 16. BImSchV sind Zunahmen der Schallimmissionen um 3 dB (ganzzahlig) als wesentliche Änderung einzustufen.

Als Ergebnis des Vergleichs kann jedoch festgestellt werden, dass an allen berücksichtigten Immissionsorten die planinduzierten Verkehre im Vergleich zur erwarteten Verkehrsentwicklung (Referenzjahr 2025) zu einer Erhöhung der verkehrsbedingten Schallimmission mit 1dB um deutlich weniger als 3 dB führen, womit die Überschreitung zu keinen planerischen Konsequenzen führt.

Diese Erhöhung der Verkehrsgeräuschsituation ist als nicht wesentlich zu werten. Demzufolge ist festzustellen, dass anhand der Ergebnisse zu obigen Immissionsorten auf Grundlage der Daten des Verkehrsgutachtens durch die planinduzierten Verkehre von keinen nachteiligen Auswirkungen ausgegangen werden kann. Im Hinblick auf die Verkehrsgeräuschkentwicklung ist somit von einer verträglichen Planung auszugehen.

Unter Berücksichtigung der maßgeblichen Schutzwürdigkeit der Immissionsorte ist insgesamt sowohl im Hinblick auf die zu erwartenden Beiträge durch die Geräuschkontingentierung als auch für die planinduzierten Verkehrsgeräusche von einer verträglichen Planung in geräuschemissions-schutzfachlicher Hinsicht auszugehen.

Bei zur Genehmigung anstehenden Vorhaben, die schalltechnisch relevant sind, ist durch Einzelgutachten der Nachweis zu erbringen, dass die durch die Bauleitplanung vorgegebenen Ziele des Lärmschutzes in der Nachbarschaft erreicht werden. Dieser Nachweis der Zulässigkeit des Vorhabens ist im Genehmigungsverfahren durch Nachweise der Beurteilungspegel der Anlage nach TA Lärm zu ermitteln. Das Vorhaben darf das zulässige Immissionskontingent unter Berücksichtigung von ggf. bereits innerhalb des Plangebiets bestehenden Anlagen nicht überschreiten. Die Summation über die Immissionskontingente einzelner Teilflächen ist zulässig.

Durch die differenzierte Festsetzung unterschiedlicher Schallkontingente in den einzelnen Teilgebieten wird eine höhere Schutzwirkung der Siedlungsbereiche erreicht. So wird tags im südlichen Streifen des Plangebiets im Industriegebiet GI 2 der niedrigste Schalleistungspegel festgesetzt, ansteigend folgt die Fläche für das Anschlussgleis GI 4 und die westliche Randfläche GI 3. Der höchste Schalleistungspegel wird für das nördlich gelegene zentrale Industriegebiet GI 1 mit dem größten Abstand zu den schutzbedürftigen Siedlungsbereichen festgesetzt, der 2 dB(A) über dem südlichen Gebiet liegt. Nachts erfolgt die Differenzierung von Ost nach West, wobei der Schalleistungspegel um 1,5 dB(A) abnimmt.

20. Grünordnerische Festsetzungen

Textfestsetzung 9.1 Begrünung der Baugrundstücke

Der Anteil der Baugrundstücke im GI 1 bis GI 3, der gemäß festgesetzter Grundflächenzahl (GRZ) nicht von baulichen Anlagen überdeckt werden darf, ist mindestens zu 50 % wie folgt zu begrünen: Die Flächen sind mit einheimischen, standortgerechten Sträuchern (mindestens 40 Stück pro 100 m²) und einem einheimischen, standortgerechten Laubbaum 1. Ordnung (Stammumfang mindestens 20 - 25 cm) je angefangene 150 m² zu bepflanzen. Der Anteil der beerentragenden Bäume und Sträucher darf insgesamt 25 % nicht überschreiten. Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

[§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB]

Begründung:

Die Festsetzung zur Begrünung der Baugrundstücke im GI 1 bis GI 3 entspricht den Vorgaben des § 8 der Sächsischen Bauordnung (SächsBO), die eine Begrünung oder Bepflanzung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen vorsehen. Die Festsetzung einer Bepflanzung in Höhe von mindestens 50% der Flächen sowie das vorgegebene Pflanzraster und die Pflanzqualitäten der Gehölze geht über den Mindeststandard der SächsBO hinaus und sichert damit eine hochwertige Begrünung der Baugrundstücke.

Eine hohe Durchgrünung der Industriegebiete trägt dazu bei, die thermische Belastung durch die vollversiegelten und bebauten Flächen zu mindern. Darüber hinaus sorgt die Frischluftproduktion der Vegetationsbestände innerhalb des Plangebietes für gesunde Arbeitsverhältnisse.

Die Artenauswahl der Gehölze ist grundsätzlich an der potentiell natürlichen Vegetation orientiert, um Lebensräume für heimische Tier- und Pflanzenarten zu schaffen. Aus Flugsicherheitsgründen (Vogelschlag) ist der Anteil der beerentragenden Bäume und Sträucher auf 25 % der Bepflanzung zu beschränken. Die beerentragenden Arten sind in der Pflanzempfehlung vermerkt (s. Anhang I).

Das Ziel, in möglichst kurzer Zeit einen kompakten Gehölzbestand zu entwickeln, der sowohl der thermischen Aufheizung entgegenwirken als auch Sichtschutzfunktionen übernehmen kann, wird mit der festgesetzten Pflanzqualität der Laubbäume 1. Ordnung (STU mind. 20 - 25 cm) und dem festgesetzten Pflanzraster (Laubbäume 1. Ordnung: 1 Baum pro 150 m² und Sträucher: mindestens 40 Stück pro 100 m²) erreicht.

Die Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksfläche zu mindestens 50% mit Gehölzen führt im Zusammenhang mit den privaten und öffentlichen Grünflächen am westlichen, südlichen und östlichen Rand des Plangebietes dazu, dass ggf. entstehende harte Kanten der Großformbebauung eines Industriegebietes optisch gebrochen werden und somit die Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild gemindert werden.

In die Pflanzempfehlungen (s. Anhang I) ist die Gemeine Eibe (*Taxus baccata*) als einheimische Gehölzart mit aufgenommen worden, um die Sichtschutzfunktionen der Begrünung - vor allem in der Zeit der Vegetationsruhe - zu unterstützen.

Textfestsetzung 9.2 Begrünung der Grünflächen

Die private Grünfläche pGF und die öffentliche Grünfläche öGF 2 sind zu 70 % mit einheimischen, standortgerechten Sträuchern (mindestens 40 Stück pro 100 m²) und einem einheimischen, standortgerechten Laubbaum 1. Ordnung (Stammumfang mindestens 20 – 25 cm) je angefangene 150 m² zu bepflanzen. Die im Bereich der öGF 2 vorhandenen standortgerechten Bäume und Sträucher sind in die Neuanpflanzung zu integrieren. Der Anteil der beerentragenden Bäume und Sträucher darf insgesamt 25 % nicht überschreiten. Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Die verbleibenden Flächen, einschließlich die mit Leitungsrechten belasteten Flächen sind mit Landschaftsrasen einzusäen und durch geeignete Pflegemaßnahmen (z.B. zweimalige Mahd) zur mageren Frischwiese zu entwickeln.

[§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB]

Begründung:

Am westlichen, südlichen und südöstlichen Rand des B-Plangebietes erfolgt eine großflächige Eingrünung der Industriegebiete mit einer durchschnittlichen Breite von 20 m, z.T. bis 95 m. Das Ziel, in möglichst kurzer Zeit einen kompakten (waldartigen) Gehölzbestand zu entwickeln (mit einer Vegetationshöhe von 15-25m), der sowohl der thermischen Aufheizung entgegenwirken als auch Sichtschutzfunktionen (teils auch Immissionsschutzfunktionen), übernehmen kann, wird mit der festgesetzten Pflanzqualität der Laubbäume 1. Ordnung (STU mind. 20 - 25 cm) und dem festgesetzten Pflanzraster (Laubbäume 1. Ordnung: 1 Baum pro 150 m² und Sträucher: mindestens 40 Stück pro 100 m²) erreicht. In die Pflanzlisten (s. Anhang I) ist die Gemeine Eibe (*Taxus baccata*) als einheimische Gehölzart mit aufgenommen worden, um die Sichtschutzfunktionen der Begrünung - vor allem in der Zeit der Vegetationsruhe - zu unterstützen. Aus Flugsicherheitsgründen (Vogelschlag) ist der Anteil der beerentragenden Bäume und Sträucher auf 25 % der Bepflanzung zu beschränken. Die beerentragenden Arten sind in der Pflanzempfehlung vermerkt.

Die Festlegung, die Grünflächen nur zu 70 % mit heimischen, standortgerechten Gehölzen zu bepflanzen und die verbleibenden 30 % der Flächen mit Landschaftsrasen einzusäen, fördert sowohl

die typischen Arten des Offen- und Halboffenlandes (z.B. Goldammer, Grauammer, Neuntöter u.a.), als auch die Gebüsch- und Feldheckenarten (z.B. Mönchsgrasmücke, Bluthänfling u.a.) sowie Waldarten (z.B. Buntspecht, Gartenbaumläufer u.a.). Auf diese Weise können auch die Verteilungsanlagen des vorhandenen Mittel- und Niederspannungsnetz einschließlich ihrer Kabeltrassen (2 m) in der Planung berücksichtigt werden, indem in diesen Flächen auf eine Anpflanzung von Bäumen mit einem Abstand von 1,5 m zu den Kabeltrassen verzichtet wird.

Die benannten Leitungen befinden sich innerhalb der zukünftig festgesetzten Grünflächen und außerhalb des Baugebietes. Die Anforderung bzgl. der Bepflanzung wird im Rahmen der Grünordnung berücksichtigt.

Die flächige Konzentration der Begrünung im randlichen Bereich des B-Plangebietes übernimmt im Zusammenhang mit den begrüneten Flächenanteilen der Industriegebiete und vor allem in Verbindung mit den Grünflächen der angrenzenden Industriegebiete (B-Pläne Nr. 383, Nr. 911 und E-76) wertvolle Biotopverbundfunktionen innerhalb des GVZ und darüber hinaus und trägt durch die Frischluftproduktion dazu bei, die lufthygienischen Bedingungen im B-Plangebiet zu verbessern. Darüber hinaus tragen großflächige Gehölzbestände dazu bei, einen naturnäheren Übergang der Industriegebiete in die offene Landschaft (hauptsächlich in Richtung Süden) zu schaffen und damit die Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild zu mindern.

Für die öffentliche Grünfläche öGF 2 bestehen bereits grünordnerische Festsetzungen aus dem B-Plan E-76 (in Kraft getreten am 17.12.1996). Demnach ist auf dieser Fläche die Anpflanzung von Laubwald vorgesehen, aber aktuell noch nicht umgesetzt. Um im Osten des Plangebietes (B-Plan Nr. 236) einen geschlossenen Gehölzbestand herzustellen, wurde die Fläche als öGF 2 mit in die Festsetzung zur Begrünung von Grünflächen aufgenommen. Die Abweichung vom ursprünglichen Planungsziel "Laubwald" wird mit der zu geringen Flächengröße (0,6 ha) und der eingezwängten Lage der Fläche zwischen dem Fuß- und Radweg im Westen und der Gleisanlage im Osten begründet und führt zu keiner Wertminderung dieser Fläche. In der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung (s. Anhang II) wird die Fläche gemäß dem bestehenden Planungsrecht und nicht gemäß dem realen Bestand bewertet, d.h. es erfolgt keine Aufwertung durch die Festsetzung zur Begrünung im Rahmen des B-Plan Nr. 236.

Textfestsetzung Nr. 9.3 Querung der Grünflächen

In den Flächen zwischen den Baugebieten GI 1 und GI 2 sowie dem Baugebiet GI 4, die zeichnerisch als Grünflächen festgesetzt sind, sind drei ebenerdige verkehrstechnische Querungen in einer höchstzulässigen Breite von jeweils 10 m zulässig.

[§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB]

Begründung:

Die am östlichen Rand des B-Plangebietes in Nord-Süd-Richtung verlaufende Gleisanlage gewährleistet bereits aktuell eine Logistikanbindung der bestehenden Industriegebiete im Bereich der B-Pläne Nr. 383 und 911, die sich direkt nördlich bzw. nordöstlich des B-Plans Nr. 236 befinden. Für die zukünftige technologische und logistische Anknüpfung des B-Plangebietes Nr. 236 an die Bestandswerke und darüber hinaus, ist es erforderlich, drei ebenerdige verkehrstechnische Querungen der Grünflächen (öGF 1 und öGF 2) zu ermöglichen, um die Anbindung der Industriegebiete an die bestehende Gleisanlage (GI 4) herzustellen.

Die Querungen werden planungsrechtlich durch diese textliche Festsetzung ermöglicht, sind aber vom Umfang definiert, sodass die Beeinträchtigung der Biotopverbundfunktion der Grünflächen auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt wird.

Textfestsetzung Nr. 9.4 Einfriedungen innerhalb von Grünflächen

Innerhalb der Grünflächen sind Einfriedungen zulässig.

[§ 23 Abs. 5 BauNVO]

Begründung:

Mit der Festsetzung wird insbesondere für die privaten Grünflächen das Ziel verfolgt, dem Vorhabensträger eine flexible Handhabung bei der Einfriedung des Betriebsgeländes bzw. der Baugrundstücke (z.B. aus Sicherheitsgründen) zu ermöglichen. Die Zugänglichkeit für die Bewirtschaftung der technischen Anlagen innerhalb der Grünflächen werden vertraglich geregelt und bleiben daher gewährleistet.

Textfestsetzung Nr. 9.5 Erhalt bestehender Anpflanzungen

Die bestehenden Anpflanzungen auf der öffentlichen Grünfläche öGF 1 sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

[§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB]

Begründung:

Die bestehenden Anpflanzungen auf der öffentlichen Grünfläche öGF 1 entsprechen den grünordnerischen Maßnahmenflächen aus dem B-Plan E-76, der dort Gehölzgruppen mit Wiesenflächen bzw. Laubwald festgesetzt hat (vgl. B-Plan E-76, in Kraft getreten am 17.12.1996). darüber hinaus stimmt die Lage und Größe dieser Anpflanzungen mit den Darstellungen im Landschaftsplan überein. Die Festsetzung zum Erhalt dieser bestehenden Anpflanzungen im Rahmen des B-Plan Nr. 236 trägt dazu bei, dass der Gehölzbestand als Lebensraum für Pflanzen/Tiere und als Biotopverbundachse dauerhaft erhalten bleibt und darüber hinaus die lufthygienische bzw. mikroklimatische Situation im GVZ verbessert wird. darüber hinaus bilden diese Flächen einen Teil der Eingrünung der Industriegebiete.

Textfestsetzung Nr. 9.6 Begrünung der Stellplätze

Je angefangene vier ebenerdige PKW-Stellplätze ist ein einheimischer, standortgerechter Laubbaum 1. Ordnung (Stammumfang mindestens 20 – 25 cm, Kronenansatz in mindestens 2,50 m Höhe) zwischen den Plätzen bzw. unmittelbar am Rand zu pflanzen. Die offene, unversiegelte Bodenfläche (Baumscheibe) je Baum muss mindestens 6 m² betragen und ist vor Überfahren zu schützen. Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

[§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB]

Begründung:

Mit der Pflanzung von Bäumen im Bereich der (dauerhaften) Stellplatzanlagen zwischen den Stellplätzen bzw. an den Rändern der jeweiligen Stellplätze wird die optisch störende Wirkung der versiegelten Flächen gemindert. Der Schattenwurf der Großbäume wirkt einer extremen Aufheizung der versiegelten Flächen entgegen und ist gleichzeitig mit einer Komfortwirkung für die Nutzer (vorwiegend im Bereich der Stellplatzanlagen) verbunden. Mit der Festsetzung einer hochwertigen Pflanzqualität wird eine zeitnahe Übernahme der ökologischen Funktion für das Gebiet erreicht und ein einheitlicher Standard der Bepflanzung für das B-Plangebiet umgesetzt, der bereits in angrenzenden Bebauungsplänen im GVZ umgesetzt worden ist. Flächen zum Abstellen von am Standort produzierten Fahrzeugen sind keine dauerhaften Parkieranlagen im Sinne dieser Festsetzungen, sondern Lagerflächen.

Textfestsetzung Nr. 9.7 Befestigung von Stellplätzen

Die Befestigung von Stellplätzen ist nur in wasserdurchlässiger Bauweise (z.B. Schotterrasen, Rasengittersteine, breittufiges Pflaster, Fahrstreifen) mit hellen Oberflächenbelägen zulässig.

[§ 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB]

Begründung:

Um die natürlichen Versickerungsvorgänge möglichst wenig zu beeinträchtigen, zur Erhöhung der

Grundwasserneubildung und zur Entlastung von Abwassersystemen und Kläranlagen sind Stellplätze mit versickerungsfähigen Materialien herzustellen. Die Auswahl einer hellen Oberfläche des Befestigungsmaterials (Schotter, Rasengitter- oder Pflastersteine) vermindert die Aufheizung der Industriegebiete durch Stellplatzanlagen.

Unter einer hellen Oberfläche ist ein Farbton vergleichbar mit der RAL-Farbe 7004 "Signalgrau" und heller zu verstehen.

Textfestsetzung Nr. 9.8 Dachbegrünung

Mindestens 60 % der Dachflächen von Flachdächern mit einer Neigung bis 10° auf baulichen Anlagen, die nicht für die Produktion genutzt werden, sind mindestens extensiv zu begrünen. Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

[§ 9 Abs.1 Nr. 25a BauGB]

Begründung:

Die Begrünung von Dachflächen trägt zur Eingriffsminderung der Versiegelung bei. „Grüne Dächer“ verzögern den Regenwasserabfluss, verbessern die mikroklimatische-lufthygienische Situation im direkten Baukörperbereich, binden Staub, filtern Regenwasser und schaffen Lebensräume für Pflanzen und Tiere.

Zudem verhindert eine Dachbegrünung das schnelle Aufheizen der Dachflächen am Tag und verringert die nächtliche Wärmeabstrahlung.

Da bei zunehmendem Gefälle bzw. Dachneigung zum einen eine schnellere Wasserabführung erfolgt und zum anderen besondere Maßnahmen der Rutsch- und Schubsicherung erforderlich werden, bezieht sich die textliche Festsetzung auf Flachdächer bis zu einer Neigung von 10° (vgl. Dachbegrünungsrichtlinie - FLL 2008).

Mit der Festsetzung ist beabsichtigt, die Dachflächen bspw. der Personal-, Service-, und Verwaltungsgebäude zu begrünen. Gebäude, die der Produktion dienen, sind aufgrund Ihrer notwendigen technischen Aufbauten nicht für eine Dachbegrünung geeignet. Sie sind daher von der Regelung ausgenommen.

Textfestsetzung Nr. 9.9 Begrünung des privaten Regenwasserrückhaltebeckens

Die nicht entwässerungstechnisch bewirtschafteten Flächen der Anlage sind mit einheimischen, standortgerechten Sträuchern (mindestens 40 Stück pro 100 m²) zu bepflanzen. Der Anteil der beertragenden Sträucher darf insgesamt 25 % nicht überschreiten. Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen

[§ 9 Abs.1 Nr. 25a BauGB]

Begründung:

Die Bepflanzung der nicht entwässerungstechnisch bewirtschafteten Flächen des Regenwasserrückhaltebeckens sorgt für ein Mindestmaß an Begrünung innerhalb dieser Fläche für die Rückhaltung von Niederschlagswasser und lässt sie optisch mit der umgebenden Bepflanzung der privaten Grünfläche verschmelzen. Die Artenauswahl der Sträucher ist grundsätzlich an der potentiell natürlichen Vegetation orientiert, um Lebensräume für heimische Tier- und Pflanzenarten zu schaffen. Aus Flugsicherheitsgründen (Vogelschlag) ist der Anteil der beertragenden Bäume und Sträucher auf 25 % der Bepflanzung zu beschränken. Die beertragenden Arten sind in der Pflanzempfehlung (s. Anhang I) vermerkt.

21. Örtliche Bauvorschriften

Textfestsetzung Nr. 10.1:

Werbeanlagen mit wechselndem und/oder bewegtem Licht sind unzulässig.

[§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 89 SächsBO]

Begründung:

Um eine Beeinträchtigung des Erscheinungsbildes des Plangebietes durch ungeordnete oder stark hervortretende Werbeanlagen zu vermeiden, sind Anlagen mit wechselndem und/oder bewegtem Licht unzulässig. Das Plangebiet fügt sich mit der Vorschrift in das Erscheinungsbild der umgebenden Plangebiete des GVZ ein. Weitere Reglementierungen, insbesondere zur zulässigen Größe von Werbeanlagen, werden nicht vorgenommen, da sonstige Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind.

Textfestsetzung Nr. 10.2:

*Einfriedungen sind mit einer Höhe von maximal 3,0 m über Oberkante Geländeoberfläche zulässig.
[§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 89 SächsBO]*

Begründung:

Um Einfriedungen nicht als Hauptbestandteil des Gesamterscheinungsbildes des Gebietes wirken zu lassen, sind diese lediglich bis zu einer Höhe von maximal 3,0 m über der Geländeoberfläche am Fußpunkt der Einfriedung zulässig. Somit sind sie wahrnehmbar niedriger als durchschnittliche bauliche Anlagen, wie Verwaltungsgebäude oder Hallen, und drängen diese nicht optisch in den Hintergrund. Sicherheitstechnische Belange sind bei der zulässigen Höhe ausreichend berücksichtigt. Im Baugenehmigungsverfahren sind die Regelungen der sächsischen Bauordnung zu Abstandsflächen zu beachten. Dies erfordert für Zaunanlagen über 2,0 m Höhe bei einer Errichtung auf der Grundstücksgrenze ggf. dingliche Sicherungen.

22. Nachrichtliche Übernahmen

22.1 Hauptversorgungsleitungen

Nachrichtlich übernommen wird der Abschnitt der 110-kV-Freileitung. Die Freileitung tangiert die Industriegebiete GI 1 und GI 2 am östlichen Rand und gehört zur Hochspannungstrasse der envia Mitteldeutsche Energie AG, welche von Taucha nach Großdalgig verläuft. Die Breite des dafür notwendigen Schutzstreifens beträgt insgesamt 40 m (jeweils 20 m beidseitig der Hochspannungsfreileitung). Die Festsetzung der zulässigen Baugrenze entspricht der zu berücksichtigenden Freihalte-trasse.

D. STÄDTEBAULICHE KALKULATION

23. Flächenkalkulation

<i>Art</i>	<i>Fläche</i>	<i>Prozentualer Anteil</i>	<i>davon versiegelte Fläche</i>
Industriegebiete GI 1 bis GI 3	408.800 m ²	73%	327.040 m ²
Private Bahnanlage GI 4	13.170 m ²	2%	13.170 m ²
Verkehrsfläche	6.210 m ²	1%	6.210 m ²
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	13.200 m ²	2%	13.200 m ²
Fläche für Regenrückhaltung	19.200 m ²	4%	0 m ²
Grünflächen	98.880 m ²	18%	0 m ²
Summe:	559.460 m²	100%	359.620 m²

24. Bodenordnung

Nach derzeitigem Kenntnisstand befinden sich die Flurstücke innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes „Radefelder Allee Südost“ fast ausschließlich im Eigentum der Porsche AG. Allein die Flächen des Rad- und Fußweges sowie die öffentlichen Grünflächen im Osten des Plangebietes befinden sich im Eigentum der Stadt Leipzig und bleiben auch in deren Eigentum. Daher ist es nicht erforderlich, bodenordnerische Maßnahmen, insbesondere ein Bodenordnungsverfahren nach BauGB, durchzuführen.

25. Kosten für die Stadt Leipzig

Bei der Umsetzung dieses B-Planes entstehen für die Stadt Leipzig keine Kosten.

Die privaten Bauflächen werden durch den Vorhabensträger entwickelt. Demnach entstehen keine Kosten für die Stadt Leipzig.

Die für Ausbau des Geländes und die Erschließung entstehenden Kosten werden durch den Vorhabensträger getragen. Für den Ausbau des Kreuzungspunktes Radefelder Allee/Hugo-Junkers-Straße ist mit Planungs- und Realisierungskosten in Höhe von ca. 1.876.000 € zu rechnen.

Die erforderlichen Planungen wurden durch den Vorhabenträger durchgeführt und bilden die Grundlage für den städtebaulichen Vertrag.

Es ist mit Folgekosten für Pflege und Wartung für die zusätzlichen Straßenverkehrsflächen in Höhe von ca. 1.100 €/Jahr zu rechnen. Die Deckung dieser Kosten ist aus dem Eckwert der dafür zuständigen Ämter zu gewährleisten.

Die Flächen des öffentlichen Fuß- und Radweges sowie die öffentlichen Grünflächen sind bereits durch den B-Plan Nr. E-76 „Güterverkehrszentrum Leipzig, Quartier C“ gesichert. Durch die Überplanung mit dem B-Plan Nr. 236 entstehen keine Kosten für die Stadt Leipzig.

Da wie oben dargelegt keine neuen öffentlichen Grünflächen entstehen werden, ist hierdurch nicht mit (weiteren) Folgekosten zu rechnen.

Leipzig, 27.03.2017

gez.
i.V. St. Heinig
Jochem Lunebach
Leiter des
Stadtplanungsamtes

Anhang

Anhang I: Pflanzempfehlungen

Im Folgenden werden die für den räumlichen Geltungsbereich empfohlenen Pflanzenarten in Form von Pflanzlisten genannt:

A. Bäume

Bäume 1. Ordnung

<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Prunus avium</i> *	Vogelkirsche
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde
<i>Ulmus glabra</i>	Flatterulme

* beertragende Bäume

Der Anteil der beertragenden Bäume und Sträucher darf insgesamt 25 % nicht überschreiten.

B. Sträucher/Bäume 2. Ordnung

<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Cornus sanguinea</i> *	Blutroter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss
<i>Crataegus spec.</i> *	Weißdornarten
<i>Cytisus scoparius</i>	Besenginster
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare</i> *	Gemeiner Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i> *	Rote Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i> *	Schwarzdorn
<i>Rhamnus frangula</i> *	Faulbaum
<i>Rhamnus cathartica</i> *	Kreuzdorn
<i>Rosa canina</i> *	Hundsrose
<i>Rubus caesius</i> *	Kratzbeere
<i>Rubus fruticosus</i> *	Einheimische Brombeere
<i>Rubus idaeus</i> *	Himbeere
<i>Salix cinerea</i>	Grauweide
<i>Taxus baccata</i>	Gemeine Eibe
<i>Viburnum opulus</i> *	Gewöhnlicher Schneeball

* beertragende Sträucher

Der Anteil der beertragenden Bäume und Sträucher darf insgesamt 25 % nicht überschreiten.

Anhang II: Tabelle Eingriffsbilanzierung

Bewertung der Schutzgüter nach dem Leipziger Bewertungsmodell (Mai 2002)

Biotyp/Nutzungstyp	Fläche		Boden		15% Klima		10% Wasser		10% Flora/Fauna		50% Landschaftsbild		15% Wertzahl gew. Nutzungstyp	
	in qm	Leistungszahl	Leistungszahl	Teilwertzahl	Leistungszahl	Teilwertzahl	Leistungszahl	Teilwertzahl	Leistungszahl	Teilwertzahl	Leistungszahl	Teilwertzahl	Leistungszahl	Teilwertzahl
Gehölzgruppen/Wiesenflächen	21.929	50	1.096.450	70	1.535.030	80	1.754.320	62	1.359.598	20	438.580	20	438.580	1.238.989
Erstaufforstung	25.110	50	1.255.500	70	1.757.700	80	2.008.800	45	1.129.950	20	502.200	20	502.200	1.205.280
Laubbaumgruppe	1.237	50	61.850	70	86.590	80	98.960	36	44.532	20	24.740	20	24.740	53.810
Lückige Feldhecke	5.347	50	267.350	70	374.230	80	427.760	43	229.921	20	106.940	20	106.940	251.309
Acker	477.479	50	23.873.950	60	28.648.740	50	23.873.950	21	10.027.059	20	9.549.580	20	9.549.580	15.279.328
Ruderalflur, andauernd	789	50	39.450	70	55.230	80	66.294	46	36.294	20	15.780	20	15.780	37.478
Gleisanlage	13.000	5	65.000	15	195.000	15	195.000	8	104.000	20	260.000	20	260.000	139.750
Wirtschaftsweg, versiegelt	13.317	0	0	0	0	0	0	0	53.268	20	266.340	20	266.340	66.585
Wirtschaftsweg, wassergebunden	1.252	5	6.260	15	18.780	15	18.780	9	11.268	20	25.040	20	25.040	14.085
Summe	559.460													
Wertzahl Schutzgut			26.665.810											
Zuschlag für seltene Bodenarten	493.045	10	4.930.450											739.528
Abschlag für Schadstoff-anreicherung an Verkehrswegen	115.500	20	-2.310.000											-346.500
	40.000	15	-600.000											-90.000
	24.300	5	-121.500											-19.275
Wertzahl Schutzgut			28.564.760		32.671.360		28.432.800		12.995.390		11.189.200		11.189.200	18.571.455
Wertzahl Schutzgut gewichtet			4.284.714		3.287.136		2.843.280		6.497.945		1.678.380		1.678.380	18.571.455
Gesamtwertzahl Bestand (Summe der gewichteten Wertzahlen der Schutzgüter):														18.571.455

Tabelle 1.2: Bewertung des Planungszustandes (B-Plangebiet)

Biotyp/Nutzungstyp	Fläche		Boden		15% Klima		10% Wasser		10% Flora/Fauna		50% Landschaftsbild		15% Wertzahl gew. Nutzungstyp	
	in qm	Leistungszahl	Leistungszahl	Teilwertzahl	Leistungszahl	Teilwertzahl	Leistungszahl	Teilwertzahl	Leistungszahl	Teilwertzahl	Leistungszahl	Teilwertzahl	Leistungszahl	Teilwertzahl
Vollversiegelte Flächen (Gebäude, Nebenflächen, Verkehrslechn. Querungen öGF)	330.040	0	0	0	0	0	0	0	4	1.320.160	5	1.650.200	5	1.650.200
Nicht überbaubare Grundstücksfläche: sonstige Begrünung	40.880	45	1.839.600	30	1.226.400	70	2.861.600	13	531.440	5	204.400	5	204.400	981.120
Nicht überbaubare Grundstücksfläche: Gehölze	40.880	45	1.839.600	55	2.248.400	80	3.270.400	45	1.939.600	5	204.400	5	204.400	1.778.280
Neuanpflanzung (öGF)	49.290	45	2.218.050	55	2.710.950	80	3.943.200	45	2.218.050	5	246.450	5	246.450	2.144.115
Gehölzgruppen/Wiesenflächen (öGF 1 tlw.)	22.980	50	1.149.000	70	1.608.600	80	1.838.400	62	1.424.760	5	114.900	5	114.900	1.246.665
Erstaufforstung (öGF 1 tlw., öGF 2)	23.610	50	1.180.500	70	1.652.700	80	1.888.800	45	1.052.450	5	118.050	5	118.050	1.080.158
Gleisanlage	13.170	5	65.850	15	197.550	15	197.550	8	105.360	5	65.850	5	65.850	111.945
Fuß- und Radweg, versiegelt	13.200	0	0	0	0	0	0	0	4	52.800	5	66.000	5	66.000
Verkehrsfläche, versiegelt	6.210	0	0	0	0	0	0	0	4	24.840	5	31.050	5	17.078
RHB	14.200	40	588.000	35	497.000	70	984.000	20	284.000	5	71.000	5	71.000	386.950
RHB (Gebüschanpflanzung)	2.000	40	80.000	55	110.000	80	160.000	35	70.000	5	10.000	5	10.000	75.500
Teilversiegelte Flächen (Betriebsweg RHB)	3.000	5	15.000	15	45.000	15	45.000	9	27.000	5	15.000	5	15.000	27.000
Summe	559.460													
Wertzahl Schutzgut			8.955.600											
Zuschlag für seltene Bodenarten	27.324	10	273.240											40.998
Abschlag für Schadstoff-anreicherung an Verkehrswegen	28.475	20	-569.500											-85.425
	40.000	15	-600.000											-90.000
	3.000	5	-15.000											-2.250
Wertzahl Schutzgut			8.044.340		10.296.600		15.198.990		8.980.460		2.797.200		2.797.200	8.956.021
Wertzahl Schutzgut gewichtet			1.206.651		1.029.660		1.519.895		4.480.230		419.595		419.595	8.656.031
Gesamtwertzahl Planung (Summe der gewichteten Wertzahlen der Schutzgüter):														9.915.424

Die Summe der ausgleichenden Wertpunkte beträgt:

Erläuterungen zur Bewertung des Bestandes:

Zuschlag für seltene Bodentypen: für die Bodeneinheit 1, 2 und 3 (insg. 49,30 ha) + 10 WP (analog zum B-Plan Nr. 383).

Zuschlag fürs Klima (Erhaltung von Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten): für die relevanten Biotoptypen + 15 Wertpunkte (analog zum B-Plan Nr. 383).

Abschlag bei der Bewertung der "Lückigen Feldhecke" (= Gebüsche, Hecken, Säume trockenwarmer Standorte): -10 WP aufgrund der nitrophilen Artzusammensetzung (überwiegend Schwarzer Holunder).

Bewertung Biotoptyp Gehölzgruppen/Wiesenflächen (B-Plan E 76): Mittelwert aus "Sonstiger Lauwald" (68 WP) und "extensiver Frischwiese" (56 WP)

Erläuterungen zur Bewertung des Planungszustandes:

Zuschlag für seltene Bodentypen: für die Bodeneinheit 2 (insg. 2,73 ha) + 10 WP (analog zum B-Plan Nr. 383).

Zuschlag fürs Klima (Erhaltung von Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten): für die relevanten Biotoptypen + 15 Wertpunkte (analog zum B-Plan Nr. 383).

Bewertung des RHB analog zum B-Plan Nr. 383.

Bewertung des Landschaftsbildes analog zum B-Plan Nr. 383.

Bewertung Biotoptyp Gehölzgruppen/Wiesenflächen (B-Plan E 76): Mittelwert aus "Sonstiger Lauwald" (68 WP) und "extensiver Frischwiese" (56 WP)

Anhang III: Übersicht Gutachten

Bodengutachten

- Geotechnischer Bericht - Voruntersuchung zur Beurteilung der Baugrund- und Gründungsverhältnisse (13-2107-100) - Büro Baugrund Dresden Ingenieurgesellschaft mbH vom 02.03.2015

Erschließung

- Verkehrsgutachten B-Plan 236 Radefelder Allee Südost - IVAS Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme vom 19.08.2015

Entwässerung

- Fachgutachten Entwässerung - Weber engineering GmbH Ingenieurbüro für Bauwesen und Infrastruktur vom 13.08.2015

Umwelt/Naturschutz

- Grünordnungsplan (GOP) - Planungsbüro für Landschafts- & Tierökologie, Wolf Lederer vom 19.10.2015
- Artenschutzrechtliche Prüfung gemäß § 44 BNatSchG - Planungsbüro für Landschafts- & Tierökologie, Wolf Lederer vom 19.10.2015
- Artenschutzrechtliche Prüfung gemäß § 44 BNatSchG der externen Kompensationsmaßnahmen - Planungsbüro für Landschafts- & Tierökologie, Wolf Lederer vom 19.10.2015
- FFH-Verträglichkeitsvorprüfung gem. § 34 BNatSchG „Leipziger Auensystem“ (DE-4639-301) - Planungsbüro für Landschafts- & Tierökologie, Wolf Lederer vom 31.08.2015
- FFH-Verträglichkeitsvorprüfung gem. § 34 BNatSchG „Brösen Glesien und Tannenwald“ (DE-4539-301) - Planungsbüro für Landschafts- & Tierökologie, Wolf Lederer vom 31.08.2015
- SPA-Verträglichkeitsvorprüfung gem. § 34 BNatSchG „Leipziger Auwald“ (DE-4639-451) - Planungsbüro für Landschafts- & Tierökologie, Wolf Lederer vom 31.08.2015
- Klimatologische Untersuchung - Planungsbüro für Landschafts- & Tierökologie, Wolf Lederer vom 31.08.2015

Schallschutz

- Bericht Nr. M115787/09 vom 07.08.2015
„Bebauungsplan Nr. 236 „Radefelder Allee – Südost“ - Geräuschkontingentierung“
- Bericht Nr. M115787/07 vom 10.08.2015
„Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG - Werk Leipzig, Ermittlung der schalltechnischen Vorbelastung in der Nachbarschaft im Rahmen des Verfahrens zum Bebauungsplan Nr. 236, Stand: August 2015“
- Bericht Nr. M115787/10, vom 13.08.2015
„Bebauungsplan Nr. 236 „Radefelder Allee – Südost“ - Ermittlung der zu erwartenden Geräuschgesamtbelastung“
- Bericht Nr. M115787/11, vom 20.08.2015
„Bebauungsplan Nr. 236 „Radefelder Allee – Südost“ - Verkehrslärmuntersuchung“
- Schreiben P75264/02, vom 04.08.2015
Betreff „Bebauungsplanverfahren Nr. 236 „Radefelder Allee – Südost“ der Stadt Leipzig;

hier: Beurteilung der Schutzanspruchssituation für die „Siedlungsbereiche 1 – 5“ in Lützschena-Stahmeln in Bezug auf den Nachtzeitraum“

Luftreinhalteung

- Bericht Nr. M117652/01, vom 22.09.2015
„Porsche Leipzig GmbH, Bebauungsplan Nr. 236 „Radefelder Allee – Südost“ - Stellungnahme zur Luftreinhalteung

Anhang IV: Hinweise

- Archäologie

Das Plangebiet liegt in einem archäologischen Relevanzbereich. Vor Beginn der Erschließungs- und Bauarbeiten muss im von Bautätigkeit betroffenen Areal durch das Landesamt für Archäologie eine archäologische Grabung durchgeführt werden. Diese besteht in der Flächenplanierung, d. h. Abtragung des Oberbodens mittels eines exakt arbeitenden Großgerätes (Hydraulikbagger mit Bösungshobel). Zur Überwachung der Flächenabtragung muss ein Facharchäologe des Archäologischen Landesamtes ständig zugegen sein. Auftretende Befunde und Funde sind sachgerecht auszugraben und zu dokumentieren; Bauverzögerungen sind dadurch nicht auszuschließen. Der Termin für die Grabung ist mit dem Landesamt für Archäologie im Rahmen einer Vereinbarung abzustimmen. Das Ergebnis der Grabung kann weitere archäologische Untersuchungen erforderlich machen. Für die Grabungen ist zwischen dem Bauherren und dem Landesamt für Archäologie eine Vereinbarung abzuschließen, die den Zeit und den Kostenrahmen benennt.

Die Genehmigungspflicht für o. g. Vorhaben ergibt sich aus § 14 SächsDSchG. Danach bedarf der Genehmigung der Denkmalschutzbehörde, wer Erdarbeiten usw. an einer Stelle ausführen will, von der bekannt oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden.

Die archäologische Relevanz des Vorhabensareales belegen aus dem Umfeld bekannte archäologische Kulturdenkmale (neolithische Siedlungsspuren, hochmittelalterlicher Ortskern [D55780-08, D-55770-03], die nach § 2 SächsDSchG Gegenstand des Denkmalschutzes sind.

- Bauschutzbereiche gemäß § 12 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) / Entscheidung gem. § 18a LuftVG

Die Bauschutzbereiche beziehen sich auf den Flughafenbezugspunkt (FBP) und den Startbahnbezugspunkt der südlichen Startbahn des Flughafens Leipzig/Halle. Das Plangebiet überlagert unterschiedliche Zonen der Bauschutzbereiche, die in der Planzeichnung nachrichtlich übernommen werden.

Die Industriegebiete liegen im Bauschutzbereich des Flughafens Leipzig/Halle. Überschreiten die Höhen der Oberkante der baulichen Anlagen die jeweiligen Höhenbegrenzungen gemäß § 12 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1a (160 m ü. NHN) und Nr. 1b (180 m ü. NHN und mehr) sowie die jeweilige Höhenbegrenzung gemäß § 12 Abs. 3 Satz 1 Nr. 2a LuftVG, ist zu deren Errichtung die Zustimmung der Luftfahrtbehörden erforderlich. Diese Höhenbegrenzungen gelten nicht nur für Gebäude, sondern auch für Bäume, Masten, Freileitungen, Schornsteine/Kamine, Anlagen und Geräte und andere Luftfahrthindernisse. Innerhalb der Bauschutzbereiche sind West- und Nordwestfassaden so zu gestalten, dass eine störende Reflexion des Radarstrahls vom Flughafen Leipzig/Halle ausgeschlossen werden kann. Hiervon kann abgewichen werden, wenn diese Fassaden durch andere Bauwerke oder durch dichte Bäume ausreichend abgeschirmt oder begrünt werden. Die Prüfung, ob ein Bauvorhaben eine Reflexion des Radarstrahls bewirkt sowie die Prüfung, ob ein Bauvorhaben luftverkehrsrechtliche Auflagen einhält, hat im luftrechtlichen Zustimmungsverfahren des jeweiligen Baugenehmigungsverfahrens zu erfolgen.

In Einschränkung der im B-Plan festgesetzten höchstzulässigen Bauhöhen kann die Luftverkehrsbehörde im Baugenehmigungsverfahren auf Grundlage der planfestgestellten Bauschutzbereiche und Luftfahrthindernisse Auflagen zur Gebäudehöhe und zur Oberflächengestaltung von Gebäuden erlassen, um eine Beeinträchtigung der Technik für Navigation und Ortung des Verkehrsflughafens zu vermeiden. Unter Berücksichtigung der Bauschutzbereiche sind im Sektor bis 4 km um den Startbahnbezugspunkt der Südlandebahn Gebäude über 160 m ü. NHN zustimmungspflichtig, über 4 km Gebäudehöhen von 180 m bis 235 m ü. NHN. Diese Einschränkung gilt neben

baugenehmigungspflichtigen Vorhaben auch für baugenehmigungs- oder verfahrensfreie Bauvorhaben sowie für Bäume, Masten, Freileitungen, Schornsteine, Kamine, Anlagen, Geräte und sonstige Luftfahrthindernisse, für die eine Genehmigung der Luftverkehrsbehörde unter luftverkehrssicherheitlichen Erwägungen erforderlich ist, sobald in die Bauschutzbereiche eingegriffen wird. Die Realisierungsfähigkeit konkreter Bauvorhaben kann durch die zuständige Behörde in Form einer verwaltungsrechtlichen Stellungnahme in einer frühen Bauplanungsphase überprüft werden.

Bis zu einer maximalen Bauhöhe von 34 m wird der Aufgabenbereich im Hinblick auf den Schutz ziviler Flugsicherungseinrichtungen nicht berührt. Für die Entscheidung gem. § 18a Luftverkehrsgesetz (LuftVG) ist über die zuständige Luftfahrtbehörde des Landes die Vorhabensplanung (z. B. Bauantrag) vorzulegen.

Je nach Art und Höhe baulicher Anlagen kann die Radaranlage Leipzig/Halle ASR bezgl. § 18a Luftverkehrsgesetz (LuftVG) betroffen sein. Bauvorhaben über 166 m ü. NHN sind der Landesluftfahrtsbehörde vorzulegen.

- Grundwassermessstellen der Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft

Im Geltungsbereich des B-Planes befindet sich die aktive Grundwassermessstelle P 493 der LMBV mbH, deren Standort nachrichtlich in der Planzeichnung des B-Planes dargestellt wird. Die Messstelle ist zu erhalten, vor Beschädigungen zu schützen. Ein ungehinderter Zugang ist jederzeit durch die Ausweisung der Fläche als öffentliche Verkehrsfläche gesichert und technisch realisierbar.

- Minimierung der Barrierewirkung für den Kaltluftabfluss

Es wird empfohlen Hochbauten so anzuordnen, dass eine Barrierewirkung für den Kaltluftabfluss aus dem Plangebiet minimiert wird; d. h. die Anordnung der Gebäude in Längsrichtung sollte vorzugsweise in Ost-West-Richtung erfolgen.

- Natürliche Radioaktivität

Zum vorsorgenden Schutz vor erhöhter Strahlenbelastung durch Zutritt von Radon in Aufenthaltsräumen wird empfohlen, bei geplanten Neubauten generell einen Radonschutz vorzusehen oder von einem kompetenten Ingenieurbüro die radiologische Situation auf dem Grundstück und den Bedarf an Schutzmaßnahmen abklären zu lassen. Bei geplanten Sanierungsarbeiten an bestehenden Gebäuden empfehlen wir, die Radonsituation durch einen kompetenten Gutachter ermitteln zu lassen und ggf. Radonschutzmaßnahmen bei den Bauvorhaben vorzusehen.

Anhang V: Zusammenfassende Erklärung gemäß § 10 Abs. 4 BauGB

Die zusammenfassende Erklärung gibt Antworten auf folgende Fragen:

1. Auf welche Art und Weise wurden die Umweltbelange im B-Plan berücksichtigt?
2. Auf welche Art und Weise wurden die Ergebnisse der Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange im B-Plan berücksichtigt?
3. Aus welchen Gründen wurde der B-Plan nach Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt?

Dabei wird jeweils auch angegeben, an welchen Stellen in der Begründung zum B-Plan vertiefende Informationen zu den einzelnen Aspekten zu finden sind.

1. Auf welche Art und Weise wurden die Umweltbelange in diesem Bebauungsplan berücksichtigt?

Die Berücksichtigung der Umweltbelange erfolgte auf folgende Art und Weise:

Für die Belange des Umweltschutzes wird im Bauleitplanverfahren eine Umweltprüfung durchgeführt, in der

- die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und
- die ermittelten erheblichen Umweltauswirkungen in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet

wurden (§ 2 Abs. 4 und § 2a Nr. 2 BauGB sowie Anlage 1 zum BauGB).

- Die Ermittlung zu den Umweltbelangen erfolgte in dem festgelegten Umfang und Detaillierungsgrad:
 - Umweltbelang Boden/Altlasten: siehe Kapitel 7.2.1 der Begründung
 - Umweltbelang Wasser: siehe Kapitel 7.2.2 der Begründung
 - Umweltbelang Klima/ Luft: siehe Kapitel 7.2.3 der Begründung
 - Umweltbelang Pflanzen: siehe Kapitel 7.2.4 der Begründung
 - Umweltbelang Tiere: siehe Kapitel 7.2.5 der Begründung
 - Umweltbelang Biologische Vielfalt: siehe Kapitel 7.2.6 der Begründung
 - Umweltbelang Landschaft: siehe Kapitel 7.2.7 der Begründung
 - Umweltbelang Menschen: siehe Kapitel 7.2.8 der Begründung
 - Umweltbelang Kultur- und sonstige Sachgüter: siehe Kapitel 7.2.9 der Begründung
 - Wechselwirkungen zwischen den oben aufgeführten Umweltbelangen: siehe Kapitel 7.2.10 der Begründung
- Zur vertiefenden Untersuchung der Auswirkungen des B-Plans auf die Umwelt wurden folgende Fachgutachten angefertigt:
 - Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung
 - Entwässerungsplanung
 - Stellungnahme zur Luftreinhaltung
 - Klimatologische Untersuchung

- Artenschutzprüfung (Plangebiet und vorgesehene Ausgleichsmaßnahmen)
- FFH-Verträglichkeitsvorprüfung FFH-Gebiet „Brösen, Glesien und Tannenwald“ und FFH-Gebiet „Leipziger Auensystem“, SPA-Verträglichkeitsvorprüfung SPA-Gebiet „Leipziger Auwald“
- Verkehrsgutachten
- Baugrundgutachten
- Gem. § 11 BNatSchG i.V.m. § 7 SächsNatSchG wurde für diesen B-Plan ein Grünordnungsplan aufgestellt, dessen Inhalte ökologische Grundlage für den Umweltbericht dieses B-Plans sind.
- Für diesen B-Plan wurde die Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB berücksichtigt (vgl. Kap. 7.1.3.4 der Begründung). Dazu wurde eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz unter Anwendung des „Leipziger Bewertungsmodells“ (Stadt Leipzig, Amt für Umweltschutz, 2002) erstellt. Unter Berücksichtigung der planinternen Begrünungsmaßnahmen entsteht im Ergebnis der Bilanz ein Defizit in Höhe von 9.915.424 Wertpunkten, welches zusammengefasst für die einzelnen Schutzgüter die Verschlechterung der ökologischen Funktionen (Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes) im Plangebiet nach Umsetzung des Bauvorhabens ausdrückt. Maßnahmen zum Ausgleich außerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans sind erforderlich und werden im Städtebaulichen Vertrag zum B-Plan Nr. 236 geregelt. Die vorgezogenen artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen „Optimierung und Erhaltung von Offenlandschaft zur Förderung von Feldvögeln durch extensive Ackernutzung“ und „Anlage einer Feldhecke zur Förderung von Gebüschbrütern“ (= CEF-Maßnahmen, s. Artenschutzprüfung) werden im B-Plan festgesetzt. Mit Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen ist der Eingriff ausgeglichen.

2. Auf welche Art und Weise wurden die Ergebnisse der Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange in diesem Bebauungsplan berücksichtigt

2.1 Beteiligung der Öffentlichkeit

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgte vom 03.02.2015 bis 20.02.2015.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 2 BauGB) erfolgte durch öffentliche Auslegung des Planentwurfes und seiner Begründung vom 18.05.2016 bis zum 17.06.2016.

2.2 Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (TöB)

Die frühzeitige Beteiligung der TöB (§ 4 Abs. 1 BauGB) erfolgte mit Schreiben vom 20.02.2015.

Mit Schreiben vom 02.05.2016 wurden die TöB zur Stellungnahme zum Planentwurf und seiner Begründung aufgefordert.

2.3 Erneute Beteiligung der Betroffenen zum Entwurf

Mit Schreiben vom 28.10.2016 wurde ein betroffener Grundeigentümer zur Stellungnahme des geänderten Entwurfs des B-Plans aufgefordert.

2.3 Berücksichtigung der Ergebnisse der Beteiligungen

Im Ergebnis der Beteiligungen wurde der Planentwurf um eine textliche Festsetzung zum Abschluss von Ein- und Ausfahrten entlang der Radefelder Allee sowie der Neuen Halleschen Straße ergänzt.

Im Ergebnis der Beteiligungen wurde die Begründung zum B-Plan mit Hinweisen der Landesdirektion Sachsen zum Immissionsschutz und des Flughafens Leipzig-Halle GmbH zum Immissionsschutz und zur Gestaltung der Verkehrserschließung ergänzt.

3. Aus welchen Gründen wurde der Plan nach Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt

3.1 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

- der B-Plan wird nicht aufgestellt (Nichtdurchführung der Planung)

3.2 Prüfung und Abwägung der Planungsmöglichkeiten

Die Schaffung von Planungssicherheit für die weitere Entwicklung des Industriestandortes ist der Planungsanlass für diesen B-Plan.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten wurden auf regionaler und lokaler Ebene im Rahmen des Nordraumkonzeptes Leipzig und im Rahmen einer Werkstrukturplanung der Porsche Leipzig GmbH geprüft. Seitens der Porsche Leipzig GmbH wurden bereits im B-Planverfahren zum B-Plan Nr. 383 andere Planungsmöglichkeiten für mögliche Werkserweiterungen geprüft. Im Rahmen einer Werkstrukturplanung wurden Varianten zur Werkserweiterung geprüft in Richtung

- Süden als Erweiterung auf dem Kernwerksgelände
- Südwesten als Erweiterung auf dem Kernwerksgelände und nach
- Westen als Erweiterung nach Westen bzw. Südwesten

Als Vorzugsvariante ist aus dem Planungsprozess die Variante „Westerweiterung“ hervorgegangen, welche die besten Voraussetzungen für eine spätere Erweiterbarkeit des Werkes bietet. Da inzwischen sowohl die Kernwerkserweiterung nach Süden fortgeschritten ist als auch die B-Planfläche Nr. 383 weitgehend ausgeschöpft ist, verbleibt als weitere Möglichkeit der Werkserweiterung nur noch die Fläche des B-Plans Nr. 236 (also nach Südwesten). Aus diesem Grund kommen keine anderen Planungsmöglichkeiten in Betracht (vgl. Kap. 7.3).

Voraussetzung für die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die geplante industrielle Nutzung ist folglich die Aufstellung eines B-Planes. Zudem lassen sich die Auswirkungen einer solchen Flächenmobilisierung und die davon berührten Belange nur im Rahmen eines B-Plan-Verfahrens rechtssicher ermitteln und in eine sachgerechte Abwägung einstellen.

Würde der B-Plan Nr. 236 nicht aufgestellt werden, könnten die Ziele der Planung nicht umgesetzt werden.

Im Ergebnis dieser Betrachtung und der Abwägung aller öffentlicher und privater Belange stellen die anderweitige Planungsmöglichkeit keine Planungsalternative zu der vorliegenden Planung dar. Mit der vorliegenden Planung werden die privaten Entwicklungsabsichten auf der einen Seite als auch die nachbarschaftlichen und öffentlichen Interessen auf der anderen Seite durch die festgesetzten natur- und immissionsschutzrechtlichen Maßnahmen in geeigneter Weise berücksichtigt.