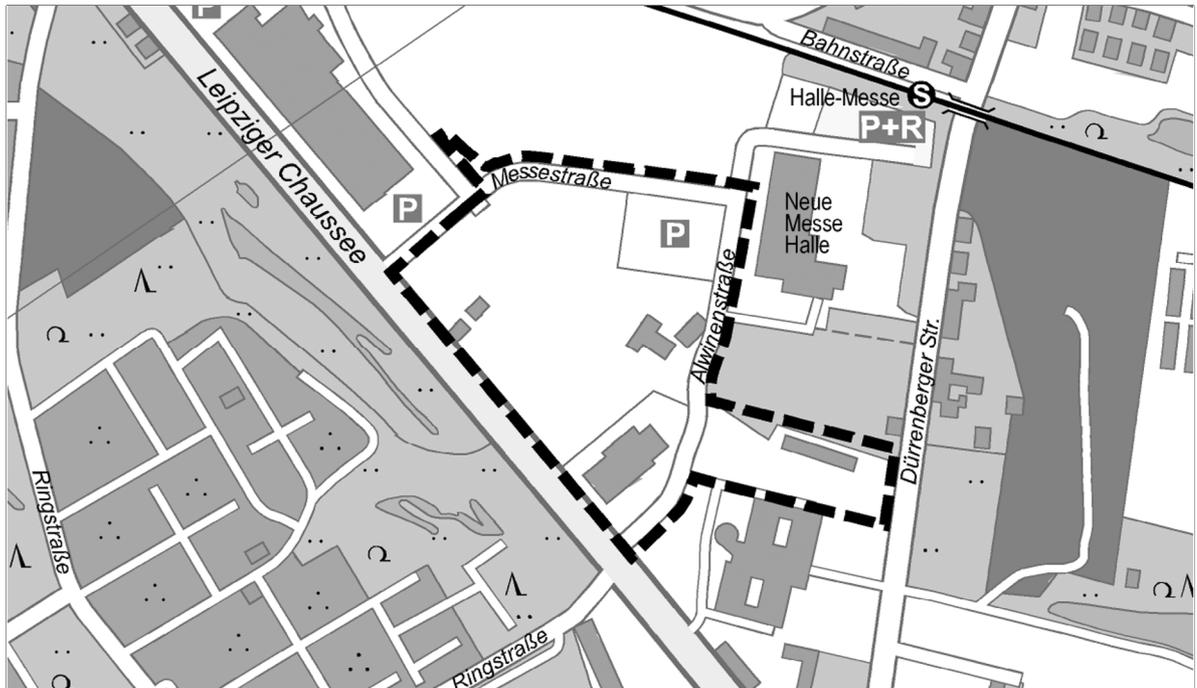


Bebauungsplan Nr. 57

STADT HALLE (SAALE)



Ausschnitt aus dem

Gewerbegebiet Bruckdorf „An der B6“

Begründung

1. Dezember 2008

acerplan

Planungsgesellschaft mbH
Seebener Straße 22
06114 Halle (Saale)

INHALTSVERZEICHNIS

A Teil I der Begründung – Städtebaulicher Teil

1	ERFORDERNIS DER PLANAUFSTELLUNG	5
2	RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH	5
3	ÜBERGEORDNETE UND SONSTIGE PLANUNGEN	6
3.1	Übergeordnete Planungen	6
3.2	Sonstige Planungen	8
3.3	Planungsrechtliche Situation	8
4	STÄDTEBAULICHE BESTANDSAUFNAHME	9
4.1	Eigentumsverhältnisse	9
4.2	Baubestand (historische und aktuelle Nutzungen)	10
4.3	Verkehrliche Erschließung	10
4.4	Stadttechnische Erschließung	11
5	PLANUNGSKONZEPT	12
5.1	Städtebauliches Zielkonzept	12
5.1.1	Planungsraum Halle-Bruckdorf	12
5.1.2	Plangebiet	12
5.2	Grünordnerisches Zielkonzept	12
5.3	Verkehrskonzept	13
5.3.1	ÖPNV	13
5.3.2	Individualverkehr	13
6	BEGRÜNDUNG DER WESENTLICHEN FESTSETZUNGEN	13
6.1	Art, Maß und Umfang der Nutzungen	13

6.2	Verkehrerschließung	18
6.2.1	Öffentlicher Personenverkehr	18
6.2.2	Individualverkehr	18
6.2.3	Fußgänger und Radverkehr	18
6.2.4	Ruhender Verkehr	19
6.3	Nachrichtliche Wiedergaben und Hinweise	19
6.3.1	Baugrund	19
6.3.2	Grundwasserverhältnisse/ hydrologische Situation	21
6.3.3	Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind	22
6.3.4	Stillgelegter Leitungsbestand/Wasserhaltung	24
7	STADTECHNISCHE ERSCHLIESSUNG	24
7.1	Wasserversorgung	24
7.2	Entwässerung	25
7.3	Energieversorgung	26
7.4	Abfallentsorgung	26
8	FLÄCHENBILANZ	27
9	PLANVERWIRKLICHUNG	28
9.1	Maßnahmen zur Bodenordnung	28
9.2	Kostenschätzung/Kostentragung	28
9.3	Erschließungsvertrag/Städtebaulicher Vertrag	28
10	WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG	28
B	<u>Teil II der Begründung – Umweltbericht</u>	
	nach Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a Satz Nr. 2 BauGB	
1	EINLEITUNG	30
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und Ziele des Bebauungsplans	30

1.2	Ziele des Umweltschutzes mit Bedeutung für den Bebauungsplan und die Art der Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange	31
2	Beschreibung und Bewertung der in der Umweltprüfung ermittelten Umweltauswirkungen	32
2.1	Bestandsaufnahme des Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden	32
2.1.1	Planungsgebiet und weiterer Untersuchungsraum	32
2.1.2	Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege	32
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung	44
2.2.1	Zielkonzept zur Entwicklung von Umwelt, Natur und Landschaft	44
2.2.2	Konfliktanalyse	45
2.3.1	Maßnahmenkonzept der Eingriffsregelung	49
2.3.2	Maßnahmen zum Immissionsschutz	54
2.3.3	Sonstige Maßnahmen	58
2.4	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	59
3	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	60
3.1	Merkmale der verwendeten Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten	60
3.1.1	Methodik	60
3.1.2	Hinweise auf Schwierigkeiten	60
3.1.3	Quellen	61
3.2	Maßnahmen zur Überwachung	61
3.2.1	Absicherung der Maßnahmen	61
3.2.2	Monitoringkonzept	61
3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	62
	LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS	63

Anlagen:

Anlage 1	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz
Anlage 2	Bestandsplan
Anlagen 3 u. 4	Lagepläne zu externen Ausgleichsflächen

A Teil I der Begründung – Städtebaulicher Teil

1 Erfordernis der Planaufstellung

Für den Teil des sog. Gewerbebedreiecks Halle-Bruckdorf, der zwischen dem Halleschen Einkaufspark (HEP) im Nordwesten und dem Büro- und Dienstleistungszentrum (BDC) im Südosten liegt, soll ein Bebauungsplan mit dem Ziel aufgestellt werden, gewerbliche Bauflächen zu entwickeln.

Die Planung ist einerseits erforderlich, um durch die Einordnung von Funktionen, die die bereits vorhandenen ergänzen, Synergieeffekte zu erzielen. Andererseits ergibt sich damit die Möglichkeit zur Erweiterung bereits vorhandener Nutzungen (z. B. Schaffung von Lager- und weiteren Nebenfunktionsflächen für die HALLE Messe). Damit wird zur Sicherung des Standortes Halle für regionale Messen und zur Stärkung der Funktion der Stadt als Oberzentrum beigetragen.

Es ist beabsichtigt, mit der Bebauung des Areals die Umnutzung und städtebauliche Neuordnung der Industriebrache der Brikettfabrik und der Ziegelwerke fortzusetzen und damit die städtebauliche Situation im Bereich zwischen Bundesstraße 6 und der Bahnstrecke weiter zu verbessern.

Da der Standort dem Außenbereich zuzuordnen ist, ist zur Schaffung von Baurecht die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

2 Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet liegt am südöstlichen Stadtausgang/-eingang in Richtung Leipzig zwischen der Bahnstrecke Halle-Leipzig und der Bundesstraße B 6 im sog. Gewerbebedreieck Halle-Bruckdorf. Die Entfernung zum Stadtzentrum beträgt ca. 4 km.

Das Gebiet ist sowohl aus der Innenstadt, als auch überregional gut erreichbar (ca. 10 Minuten zur Autobahn BAB A 14, ca. 20 Minuten zum Flughafen Halle-Leipzig).

Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 57 umfasst ein ca. 17,4 ha großes Gebiet und wird einerseits begrenzt durch die Messestraße, die Alwinenstraße und die Leipziger Chaussee (B 6) sowie andererseits durch die Dürrenberger Straße, das Büro- und Dienstleistungszentrum (BDC), die Alwinenstraße und das Flurstück 55/54, Gemarkung Kanena, Flur 2.

Die zum räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes gehörenden Flurstücke sind unter Pkt. 4.1 aufgeführt.

Lage und Begrenzung des Plangebietes sind aus dem Übersichtsplan M 1 : 10.000 und der Planzeichnung M 1 : 1.000 zu entnehmen.

3 Übergeordnete und sonstige Planungen

3.1 Übergeordnete Planungen

Landes- und Regionalplanung

Im **Landesentwicklungsplan** des Landes Sachsen-Anhalt (LEP) sind folgende, für das Gebiet besonders relevante Grundsätze formuliert, so unter Punkt 2.9:

„Zu einer räumlich ausgewogenen, langfristig wettbewerbsfähigen Wirtschaftsstruktur sowie zu einem ausreichenden und vielfältigen Angebot an Arbeits- und Ausbildungsplätzen ist beizutragen. Zur Verbesserung der Standortbedingungen für die Wirtschaft sind in erforderlichem Umfang Flächen vorzuhalten, die wirtschaftsnahe Infrastruktur auszubauen sowie die Attraktivität der Standorte zu erhöhen.“ ...

„Industriell-gewerbliche Altstandorte sollen vorrangig und nutzungsbezogen entwickelt werden. Sie sind Standorten im Außenbereich vorzuziehen.“

Unter Punkt 3.2.10. Z wird die Stadt Halle als Oberzentrum benannt. Die Funktion der Oberzentren wird unter Pkt. 3.2.2. Z folgendermaßen dargestellt:

„Oberzentren sind als Standorte hochwertiger spezialisierter Einrichtungen im wirtschaftlichen, kulturellen, sozialen, wissenschaftlichen und politischen Bereich mit überregionaler und zum Teil landesweiter Bedeutung zu sichern und zu entwickeln. ...“

Des Weiteren wird unter Pkt. 3.2.7. G ausgeführt:

„Öffentliche Mittel sollen in den Zentralen Orten schwerpunktmäßig eingesetzt werden, insbesondere ... 3. zur Verbesserung der Wohnfunktion durch die Gestaltung des Wohnumfeldes, geeigneter Flächen und Einrichtungen für Freizeit und Naherholung, 4. zur Erhöhung der örtlichen Attraktivität durch die Schaffung von Standortvoraussetzungen für die Entwicklung von Industrie, Gewerbe, Dienstleistungen und ...“

Bezüglich der Entwicklungserfordernisse der Verkehrsinfrastruktur sind unter Pkt. 3.6.2.9 der Bau der S-Bahn-Strecke Halle – Leipzig und unter Punkt 3.6.3.4 der Ausbau der Bundesstraße B 6 einschließlich zugehöriger Ortsumgehungen aufgeführt.

Die Ziele der Landesplanung werden auf der *Regionalplanungsebene* konkretisiert.

Neben grundsätzlichen werden hier konkrete Ziele der Raumordnung zur regionalen Entwicklung benannt.

Der **2. Entwurf des Regionalen Entwicklungsplans** wurde durch die Regionalversammlung am 12. Dezember 2006 gebilligt und zur Offenlegung bestimmt. Die öffentliche Auslegung des REP-E (einschließlich Umweltbericht) ist vom 5. Februar 2007 bis 13. März 2007 in den Kreis- und Gemeindeverwaltungen der Planungsregion sowie in der Geschäftsstelle der Regionalen Planungsgemeinschaft vom 28. Februar 2007 bis zum 5. April 2007 erfolgt.

Im Ergebnis von Gerichtsentscheidungen hat sich zwischenzeitlich die Notwendigkeit einer gründlichen Überarbeitung des Entwurfs des Regionalen Entwicklungsplans für die Planungsregion Halle auf der Basis einer neuen Windpotentialstudie ergeben.

Die Festlegungen des zweiten REP-E stellen – mit Ausnahme der Gebiete für die Nutzung der Windenergie, bei denen eine grundsätzliche Überarbeitung erfolgt - sog. in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung dar und sind gemäß §§ 3 Nr. 4 und 4 Abs. 2 ROG als sonstige Erfordernisse der Raumordnung von öffentlichen Stellen in der Abwägung oder bei der Ermessensausübung nach Maßgabe der dafür geltenden Vorschriften zu berücksichtigen.

In ihm sind folgende für das Plangebiet relevante Ausweisungen beabsichtigt:

Zentralörtliche Gliederung

Im System zentraler Orte nimmt Halle/Saale die Funktion eines Oberzentrums ein (Nr. 5.2.13. Z)

Verkehr

Straßenverkehr

Die Bundesstraße B 6 ist als bestehende Hauptverkehrsstraße mit Landesbedeutung zeichnerisch mit der Nord- und Südvariante der Ortsumfahrung Bruckdorf dargestellt. Unter Pkt. 5.9.3.5. Z wird dargelegt, dass der Neu- und Ausbau u. a. der B 6 (einschließlich zugehöriger Ortsumgehungen) „zur Wirtschaftsförderung sowie zur Funktionsfähigkeit, zur Erreichbarkeit und zur Entlastung von Zentralen Orten ... vordringlich erforderlich ist“.

Schienenetz

Die Schienenverbindung für den Fernverkehr Leipzig-Halle-Magdeburg verläuft ca. 200 m nördlich des Plangebietes.

Radwege

Der Reideradweg ist als regional bedeutsamer Radweg auf- bzw. auszubauen (Nr. 5.9.4.5. Z).

Öffentlicher Personennahverkehr

Die S-Bahnstrecke Halle – Leipzig ist zeichnerisch dargestellt.

Zu sichernde Standorte und Trassen der Technischen Infrastruktur

Energieversorgung - 380 kV-Leitung (ca. 200 m nordwestlich gelegen)
- 220 kV-Leitung (ca. 150 m nordwestlich gelegen)

Gasversorgungsleitung mit überregionaler Bedeutung - ca. 150 m westlich gelegen

Wie Vorstehendem zu entnehmen ist, erfolgt die Planung im Einklang mit den übergeordneten regionalen Entwicklungszielen..

Flächennutzungsplan

Die städtebauliche Entwicklung der Stadt Halle sieht im Flächennutzungsplan (rechtskräftig seit dem 10.09.1998) für das Plangebiet die Entwicklung von gewerblichen Bauflächen vor. Somit kann der Bebauungsplan, der die Festsetzung von gewerblichen Bauflächen vorsieht, aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden.

Das Plangebiet ist im Flächennutzungsplan außerdem teilweise als Fläche gekennzeichnet, bei deren Bebauung „besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder bei denen besondere Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich sind, sowie

Flächen, unter denen der Bergbau umgeht oder die für den Abbau von Mineralien bestimmt sind“. Grund dafür ist, dass es sich um Altbergbauflächen handelt.

Das Plangebiet wird in seinem nordwestlichen Randbereich (Flurstücke 561, 562, 563 und 600) von einer laut Flächennutzungsplan vorgesehenen Straßenbahntrasse zwischen Dieselstraße und S-Bahnhaltepunkt Halle-Bruckdorf berührt. Die Darstellungen des Flächennutzungsplans sind jedoch nicht parzellenscharf. Die Umsetzung dieser Planung wird durch den Bebauungsplan nicht beeinträchtigt, da eine Führung der Trasse außerhalb der zur Bebauung vorgesehenen Bereiche möglich ist (z. B. im Straßenraum).

In dem, dem Flächennutzungsplan zugehörigen, Übersichts-/Erläuterungsplan Verkehr sind die inzwischen abgeschlossenen Neubaumaßnahmen für die S-Bahn dargestellt.

3.2 Sonstige Planungen

Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt (1994)

Entsprechend den Vorgaben des Landschaftsprogramms [4] sind Siedlungen zur Abschirmung gegen Einflüsse aus dem landwirtschaftlichen Umland und zur Verbesserung des Landschaftsbildes und der Erholung durch Ortsrandbegrünungen in die Landschaft einzupassen.

Landschaftsplan der Stadt Halle (Saale) – Vorentwurf (1994)

Weiterhin sind bei der Erarbeitung des Entwurfs des Bebauungsplans Aussagen des Landschaftsrahmenplanes sowie des Landschaftsplanes der Stadt Halle berücksichtigt worden.

Im Vorentwurf des Landschaftsplanes der Stadt Halle (Saale) wird das Planungsgebiet für eine geplante Gewerbenutzung hinsichtlich der Umweltverträglichkeit als vertretbar eingestuft.

Hinsichtlich Natur und Landschaft beschränken sich die Forderungen auf die Einbindung des Gebietes durch Baumpflanzungen (straßenbegleitend in Verlängerung der Straße Deutsche Grube in südöstliche Richtung) und Grünzonen als Zäsur zwischen einzelnen Baufeldern.

3.3 Planungsrechtliche Situation

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanentwurfes Nr. 57 ist nicht identisch mit dem Geltungsbereich des erstmals 1996 aufgestellten Bebauungsplanes Nr. 57, Gewerbegebiet Bruckdorf „An der B6“ (Beschluss-Nr. 96/I-25/477). Durch die Änderung des Geltungsbereiches kommt es zu Überlagerungen mit den angrenzenden in Aufstellung befindlichen Bebauungsplänen Nr. 71, Halle-Bruckdorf „Neue Messe“, Nr. 133, „Erweiterung Gewerbegebiet Bruckdorf“, Nr.133.1, Erschließungsanlagen Neue Messe (Bebauungsplan aus Nr. 133). Die Überlagerungsbereiche werden aus ihren bisherigen Geltungsbereichen herausgelöst und zukünftig dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 57, Gewerbegebiet Bruckdorf „An der B6“ zugeordnet.

Die Flächen der Flurstücke 79/33, 79/41, 79/42 sowie 506 werden aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplanverfahrens herausgelöst, da sich die planungsrechtliche Situation in diesen Bereich zugunsten einer Bebaubarkeit nach § 34 BauGB geändert hat.

4 Städtebauliche Bestandsaufnahme

4.1 Eigentumsverhältnisse

Das Plangebiet beinhaltet folgende Grundstücksflächen:

Gemarkung	Flur	Flurstück	Eigentum	Bemerkung
Kanena	2	55/47	städtisch	Teilfläche
Kanena	2	55/49	städtisch	
Kanena	2	168/55	städtisch	Teilfläche
Kanena	2	504	städtisch	
Kanena	2	510	städtisch	
Kanena	2	599	städtisch	
Kanena	2	600	städtisch	
Kanena	2	55/17	privat	
Kanena	2	55/35	privat	
Kanena	2	55/36	privat	
Kanena	2	55/38	privat	
Kanena	2	55/42	privat	
Kanena	2	55/45	privat	
Kanena	2	55/48	privat	
Kanena	2	55/50	privat	
Kanena	2	55/51	privat	
Kanena	2	55/54	privat	Teilfläche
Kanena	2	55/85	privat	
Kanena	2	77/8	privat	
Kanena	2	79/5	privat	
Kanena	2	79/10	privat	
Kanena	2	79/20	privat	
Kanena	2	384/78	privat	
Kanena	2	496	privat	
Kanena	2	497	privat	
Kanena	2	499	privat	
Kanena	2	500	privat	
Kanena	2	501	privat	
Kanena	2	502	privat	
Kanena	2	503	privat	
Kanena	2	505	privat	
Kanena	2	507	privat	
Kanena	2	508	privat	
Kanena	2	509	privat	
Kanena	2	561	privat	
Kanena	2	562	privat	
Kanena	2	563	privat	
Kanena	2	606	privat	
Kanena	2	607	privat	

Erstellt durch Stadt Halle (Saale)
FB Vermessung und Geodaten

ALK-Stand: April 2007
ALB-Stand: Februar 2007

In jüngster Zeit wurde ein Flächentausch zwischen der Stadt Halle und der Baugruppe Köhler vollzogen. Die Fortschreibung des Katasters ist allerdings noch nicht erfolgt.

4.2 Baubestand (historische und aktuelle Nutzungen)

Bei dem Plangebiet handelt es sich überwiegend um eine Altbergbaufläche. Die Erschließung der Braunkohlenvorkommen im Raum Bruckdorf begann 1835. Von 1905 bis 1911 wurde südlich des Plangebietes Braunkohle im Tagebau (ehemaliger Tagebau Alwiner Verein) und 1903 bis 1914 im Plangebiet und angrenzend im Tiefbau abgebaut (Grube Alwiner Verein). Zur Verarbeitung der hier und in angrenzenden Gruben und Tagebauen abgebauten Kohle wurde auf der zu betrachtenden Fläche eine Brikettfabrik errichtet, die bis 1990 in Betrieb war (Betreiber war zuletzt der VEB Kohlehandel Halle). Als Folge der gesellschaftlichen Veränderungen nach 1990 wurden die Brikettfabrik und die südlich angrenzenden Ziegelwerke geschlossen. Die Fläche lag brach. Nach Vorliegen eines Abschlussbetriebsplans erfolgte 1995 der Abbruch der Gebäude und mit der Sanierung des Bodens wurde begonnen. Seitdem ist das Plangebiet überwiegend unbebaut [1].

Nach Informationen der LMBV sind die früheren Gebäude jedoch nur oberflächennah zurückgebaut worden, d.h. in unterschiedlichen Tiefen sind Fundamentreste zu erwarten (ca. von Geländeoberkante bis 1,50 m unter Geländeoberkante). Eine Tiefenentrümmerung hat nur in Teilbereichen bis 0,50 m unter Gelände stattgefunden.

Durch den Braunkohlenabbau entwickelte sich am Standort auch der Vertrieb von festen Brennstoffen. Bis 1998 wurde der westliche Teil des räumlichen Geltungsbereichs von verschiedenen Nutzern überwiegend für den Einzelhandel mit festen und flüssigen Brennstoffen genutzt. In diesem Bereich befinden sich in unmittelbarer Nähe der Alwinenstraße zwei ca. 8,50 m hohe Hallen, die früher zur Brikettfabrik gehörten. Im westlichen Teil des Plangebietes befindet sich ein zweigeschossiges Klinkergebäude, das als Verwaltungsgebäude genutzt wurde, und direkt an der Leipziger Chaussee ein eingeschossiges Pfortnerhaus. Der Standort wurde nach und nach von allen Nutzern aufgegeben. Er steht seit Oktober 2002 völlig leer.

Nordwestlich des Büro- und Dienstleistungszentrums wurde 1998 ein Gartencenter errichtet (vgl. hierzu Pkt. 3.3).

Nördlich des Büro- Dienstleistungszentrums befindet sich ein Flachbau, der als Lager- und zum Teil als Aufenthaltsgebäude genutzt wurde.

Im westlichen Teil des Plangebietes ist ein Teil der Flächen befestigt und versiegelt (überwiegend betoniert). Des Weiteren sind Mauerreste von früheren Lagerflächen und Fundamente einer Traglufthalle vorhanden.

4.3 Verkehrliche Erschließung

Haupterschließungsstraße für den Bereich Halle-Bruckdorf ist die Bundesstraße B 6. Von ihr zweigen in nordöstliche Richtung die Messestraße, die Alwinenstraße und die Dürrenberger Straße ab, die die Erschließung der gewerblichen Bauflächen, des Messegeländes sowie des Park & Ride-Platzes am S-Bahnhaltepunkt Halle Messe sichern.

Mit dem im Jahr 2005 fertig gestellten S-Bahn-Haltepunkt ist das Plangebiet halbstündlich an den Hauptbahnhof Halle und an die an der S-Bahnstrecke gelegene Gemeinde Kabelsketal sowie die Städte Leipzig und Schkeuditz (Freistaat Sachsen) angebunden.

Gegenwärtig wird das Gelände durch die Buslinien 26 und 43 erschlossen, die halbstündlich verkehren. Diese werden ergänzt durch die Linie 32, die nur montags bis freitags stündlich am Vormittag verkehrt.

4.4 Stadttechnische Erschließung

Die Erschließung des Plangebietes ist prinzipiell gesichert. Zu den einzelnen Medien ist Folgendes festzustellen:

Trinkwasserleitungen in Rechtsträgerschaft der Halleschen Wasser und Abwasser GmbH erschließen das Plangebiet aus verschiedenen Richtungen. Im Einzelnen handelt es sich um folgende Leitungsbestände:

- TWL DN 200 im nordöstlichen Seitenstreifen der Leipziger Chaussee,
- TWL DN 200 in der Straße Deutsche Grube nordöstlich des Halleschen Einkaufsparks,
- TWL DN 200 in der Gruben- bzw. Dürrenberger Straße sowie
- TWL DN 150 entlang der Südseite des Messegeländes.

Die *Entwässerung* im Raum Halle-Bruckdorf erfolgt im Trennsystem. In der Straße Deutsche Grube und deren Verlängerung in Richtung Dürrenberger Straße und in der Alwinenstraße existieren bereits Kanalnetze für Schmutz- und Regenwasser. Es ist allerdings darauf hinzuweisen, dass es sich bei den in der Straße Deutsche Grube vorhandenen Sammlern noch um private Entwässerungsanlagen handelt; die Übernahme durch die Hallesche Wasser und Abwasser GmbH (HWA) wird derzeit vorbereitet. Die privaten Schmutz- und Niederschlagswasserkanäle münden in der Dürrenberger Straße in das öffentliche Netz.

In der Alwinenstraße sind öffentliche Schmutz- (DN 200) und Regenwassersammler (DN 600) aus südlicher Richtung kommend derzeit bis etwa zur südlichen Grundstücksgrenze des Messegeländes verlegt worden. Der Anschluss dieser Sammler an die vg. privaten Kanäle ist in Abstimmung mit dem Eigentümer erfolgt.

Das Abwasser wird im freien Gefälle zum Tiefpunkt in Richtung Osten geleitet. Die anfallenden Schmutzwässer werden von Bruckdorf über das Abwasserpumpwerk Halle-Ost zur Kläranlage Halle-Nord geleitet.

Das Regenwasser wird in das Regenrückhaltebecken (RRB) östlich der Dürrenberger Straße und anschließend gedrosselt in die Reide eingeleitet. Das Regenrückhaltebecken ist so dimensioniert, dass es das gesamte im Gewerbebedrieck Halle-Bruckdorf anfallende Regenwasser aufnehmen kann. Es befindet sich im Dauerstau (Nassbecken). Bei Regenereignissen kann eine Wasserlamelle bis zu ca. 1,60 m Höhe aufgestaut werden; Das entspricht einem Volumen von ca. 14.000 m³. Als Drosselmenge in die Reide müssen 192 l/s berücksichtigt werden.

Im bestehenden *Mittelspannungsnetz* ist derzeit eine Leistungsreserve vorhanden. Sie ergibt sich aus dem verringerten Bedarf des Gewerbegebietes Bruckdorf insgesamt. Ein Mittelspannungskabel verläuft entlang der Leipziger Chaussee sowie von dort zu den Trafos am Halleschen Einkaufspark. Ein weiteres Mittelspannungskabel verläuft von der Leipziger Chaussee aus entlang der Alwinenstraße. Auch ein *Niederspannungsnetz* ist angrenzend an das Plangebiet schon vorhanden.

Anlagen der *Stadtbeleuchtung* in Rechtsträgerschaft der EVH befinden sich auf der Nord- bzw. Ostseite der Messestraße sowie auf der Ostseite der Alwinenstraße (im Bereich des Gartencenters auch auf der Westseite) innerhalb des festgesetzten Straßenraums.

Informationskabeltrassen der *envia TEL* sind lediglich entlang der Leipziger Chaussee vorhanden.

Das Plangebiet wird von einer Gasleitung der EVH gequert (DN 150 PE, PN 4). Sie verläuft in Verlängerung der Straße Deutsche Grube in südöstliche Richtung bis zur Dürrenberger Straße (siehe Planzeichnung). Eine Gasreglerstation befindet sich südlich der Einfamilienhäuser auf der Ostseite der Dürrenberger Straße.

5 Planungskonzept

5.1 Städtebauliches Zielkonzept

5.1.1 Planungsraum Halle-Bruckdorf

Durch die Stadt Halle wurde im Jahr 2002 ein Rahmenkonzept für die Gewerbeflächen in Halle-Bruckdorf entwickelt, um Entwicklungsmöglichkeiten für die an das Messegelände angrenzenden Flächen aufzuzeigen und die Erschließung des Neuen Messegeländes sicherzustellen.

Der Bereich wird besonders im Norden, Osten und Süden umgeben von Naherholungsgebieten (Hufeisensee im Norden, Osendorfer See und Zollteichwiesen sowie zahlreiche Kleingartenanlagen im Süden) und naturnahen Bereichen (im Landschaftsplan der Stadt Halle ausgewiesene Renaturierung um den Reidebach, Schutz und Ausbau der vorhandenen Biotope im Osten).

In dem hier zu betrachtenden Areal zwischen der Messestraße und der Leipziger Chaussee sowie zwischen Messegelände und Büro- und Dienstleistungszentrum sollen, ergänzend zu den bereits vorhandenen Nutzungen (Gewerbe, Sondergebiet Messe, Einzelhandel), weitere qualitativ hochwertige Gewerbeflächen entstehen.

5.1.2 Plangebiet

Das Plangebiet ist Teil der Industriebrachen der ehemaligen Deutschen Grube und stellt somit einen ehemaligen Industriestandort mit den damit verbundenen Vorbelastungen dar. Der Gebäudebestand des Industriegeländes wurde nach 1990 bis auf wenige verbliebene Gebäude abgerissen (vgl. hierzu Pkt. 4.2).

Nach der Errichtung des Büro- und Dienstleistungszentrums, eines Gartencenters und der Neuen Messe Halle ist die geplante Entwicklung innerhalb des Plangebietes ein weiterer Schritt zur Revitalisierung dieses Bereiches. Das Ziel besteht darin, das Gebiet neu zu ordnen und die vorhandenen Anlagen zu sichern.

5.2 Grünordnerisches Zielkonzept

Mit der Neuordnung und Erschließung des Plangebietes erfolgt eine Differenzierung des derzeit ökologisch geringwertigen Areals in Bereiche, die als zukünftige Verkehrs- und Gewerbeflächen dem Naturraum als solchen entzogen werden und in Bereiche, die als ökologisch höherwertige Grünstrukturen zu entwickeln sind.

Dabei rahmen die Grünbereiche das Planungsgebiet fast vollständig im Süden, Westen und Osten ein. Ergänzt wird diese Grundstruktur durch straßenbegleitende Baumpflanzungen bzw. Gehölzstreifen sowie zu ergänzende Gehölzflächen zwischen Dürrenberger und Alwinenstraße und an der Messestraße (Pflanz- und Erhaltungsgebote A/E 1 und A/E2). So entstehen nahezu geschlossene Biotopverbundachsen, die die an das Planungsgebiet angrenzenden Grünflächen miteinander verbinden.

Entwicklungsmöglichkeiten bestehen durch die Verlängerung der Grünachsen des Planungsgebietes in Richtung Süden, Westen (auf dem momentan ungenutzten Gelände am Nordrand des Halleschen Einkaufsparks) und Osten (ehemaliges Aschespülfeld südlich der Neuen Messe). Damit würde ein über das Planungsgebiet hinausgehender, großräumiger Biotopverbund gewährleistet werden.

Eine Weiterentwicklung nach Norden ist durch die Eisenbahntrasse der Deutschen Bahn AG nicht möglich.

5.3 Verkehrskonzept

5.3.1 ÖPNV

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über verschiedene Buslinien (vgl. hierzu Pkt. 4.3).

Die S-Bahn-Strecke verläuft nördlich des Planungsgebietes. Mit dem ca. 150 m östlich des Plangebietes gelegenen Haltepunkt und dem zugehörigen Park & Ride-Platz sind sehr günstige Bedingungen gegeben.

5.3.2 Individualverkehr

Für die Erschließung des Plangebietes für den Individualverkehr können zwei vorhandene Anbindungen an die Leipziger Chaussee (Bundesstraße B 6) genutzt werden:

1. Südöstlich des Halleschen Einkaufsparks befindet sich die Lichtsignalgesteuerte Einmündung der Messestraße, die den nördlichen und westlichen Teil des Plangebietes erschließt.
2. In Höhe des Büro- und Dienstleistungszentrums befindet sich die Einmündung der Alwinenstraße in die B 6, die den östlichen Teil des Plangebiets erschließt.

Darüber hinaus sind zwei Grundstückszufahrten von der B 6 aus möglich, jedoch nur für die Richtungen „rechts rein“/ „rechts raus“.

Detaillierte Ausführung zur Verkehrserschließung finden sich unter Pkt. 6.2.

6 Begründung der wesentlichen Festsetzungen

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

6.1 Art, Maß und Umfang der Nutzungen

Die Baufläche wurde innerhalb des Plangebietes hinsichtlich Art und Maß der baulichen Nutzung in Teilgebiete (GE 1 bis GE 5) untergliedert. Eine Abgrenzung der Teilgebiete untereinander erfolgt in der Planzeichnung durch angrenzende öffentliche Verkehrsflächen (Alwinenstraße) bzw. durch eine sog. „Knötellinie“ (Planzeichen 15.14 PlanzV).

Der bestehende, rechtmäßig errichtete Fachmarkt ist zunächst in genehmigter Größe und mit genehmigtem Sortiment planungsrechtlich zu sichern. Dies ist gemäß § 11 Abs. 3 BauNVO über eine Festsetzung als Sondergebiet oder – bei atypischer Fallgestaltung – auch innerhalb von Gewerbegebieten möglich.

6.1.1 Art der baulichen Nutzung

Entsprechend der Zielstellung sind innerhalb des Plangebietes Gewerbegebiete nach § 8 BauNVO festgesetzt.

Mit der Festsetzung Nr. 1.1 ist beabsichtigt, im Plangebiet ein breites Spektrum an gewerblichen Nutzungen zu ermöglichen und gegebenenfalls auch ergänzende Funktionen für die bereits existierenden Nutzungen zu ermöglichen. Der weitgehende Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben mit zentrenrelevantem Sortiment erfolgt im Interesse der Stärkung der Innenstadt. Er steht im Einklang mit dem Zentrenkonzept der Stadt Halle.

Um die Ansiedlung von Handwerks- und Gewerbebetrieben zu ermöglichen, für die die Möglichkeit zum Direktverkauf eine standardmäßige wirtschaftliche Notwendigkeit ist, gilt für Einzelhandelsbetriebe, die im unmittelbaren räumlichen und betrieblichen Zusammenhang mit Handwerks- oder Gewerbebetrieben stehen, die Sortimentsbeschränkung nicht.

Im Teilgebiet GE 3 ist zusätzlich auch ein Gartenfachmarkt von insgesamt maximal 6.150 m² überdachter und nicht überdachter Verkaufs- und Ausstellungsfläche zulässig (s. textliche Festsetzung 1.2).

Ausgangspunkt für diese Festsetzungen war zunächst das Vorhandensein eines Gartenfachmarktes, der auf der Grundlage der früheren Bebauungsplanfassung nach § 33 BauGB Ende der 90er Jahre mit einer genehmigten überdachten und nicht überdachten Verkaufs- und Ausstellungsfläche von ca. 6.150 m² errichtet worden ist.

Gemäß § 11 Abs. 3 BauNVO sind großflächige Einzelhandelsbetriebe, die sich nach Art, Lage oder Umfang auf die Verwirklichung der Ziele der Raumordnung und Landesplanung oder auf die städtebauliche Entwicklung und Ordnung nicht nur unwesentlich auswirken können, außer in Kerngebieten nur in Sondergebieten zulässig. Dabei wird eine Geschossfläche von 1.200 m² als Grenze angesehen.

Bei atypischer Fallgestaltung (der Betrieb gehört nicht zu den in § 11 Abs. 3 erfassten Betriebsarten oder die konkrete städtebauliche Situation weicht ab) sind Abweichungen von der Regelfestsetzung möglich und damit eine Zulässigkeit auch im Gewerbegebiet gegeben. Dabei sind insbesondere die Gliederung und Größe der Gemeinde und ihrer Ortsteile, die Sicherung der verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung und das Warenangebot des Betriebes zu berücksichtigen.

Bei der Einordnung von Bau- und Gartenfachmärkten sind in Bezug auf die Atypik sowohl betriebliche als auch städtebauliche Besonderheiten zu nennen.

Der § 11 Abs. 3 BauGB orientiert sich an einem Betriebstyp mit breitem, warenhaus-ähnlichem Sortiment. In Fachmärkten erfolgt zunächst eine Beschränkung auf bestimmte Branchen. Auf Grund der Sperrigkeit der in einem Bau- oder Gartenmarkt angebotenen Waren, die zudem i. d. R. vom Kunden selbst mit dem Kfz abgeholt werden, ergibt sich ein großer Flächen- und Stellplatzbedarf. Sie sind daher wegen der Verkehrsprobleme in der Innenstadt unerwünscht. Auch ist die in diesem Bereich erforderliche, städtebaulich kompakte und baulich anspruchsvolle Gestaltung kaum zu gewährleisten. Das angebotene Sortiment ist daher nicht innenstadtrelevant.

Die sehr gute verkehrliche Erschließung des Standorts im Plangebiet über die Bundesstraße B 6 lässt keine nachteiligen Auswirkungen auf umgebende schutzwürdige Belange erwarten. Die abweichende städtebauliche Situation wird durch den innerhalb des Stadtgebietes integrierten Standort unterstrichen.

Bei der Entscheidung, das vgl. Teilgebiet als Gewerbegebiet und nicht als Sondergebiet festzusetzen und den Gartenfachmarkt aufgrund seiner Atypik innerhalb des Gewerbegebietes zuzulassen, wurde auch die Frage einer möglichen Nachnutzung berücksichtigt. Dabei eröffnet die Festsetzung als Gewerbegebiet eine unproblematische Wiedernutzbarkeit für Gewerbe. Die Festsetzung 1.2 ist somit nur eine zusätzliche Nutzungsmöglichkeit über die Gewerbenutzung hinaus.

Bei einer Sondergebietsausweisung für einen Gartenfachmarkt wäre planungsrechtlich keine andere Nutzung möglich, was zu einem städtebaulichen Missstand führen könnte. Eine Sondergebietsausweisung ohne Warensortimentseinschränkung dagegen würde zu einer Schwächung der Innenstadt führen, da dann großflächig zentrenrelevante Sortimente angesiedelt werden könnten, was wiederum nicht den Zielen der Stadtentwicklung

entspricht.

Die festgesetzte maximale Verkaufs- und Ausstellungsfläche von 6.150 m² ist für die Größe des Einzugsgebietes von Halle angemessen. Die ausdrückliche Aufnahme von Ausstellungsflächen in die zulässige Verkaufsfläche hat ihre Ursache in den Besonderheiten des Gartenfachmarktsortimentes. So werden regelmäßig z.B. Gartenhäuser und Pflanzen, die ausgepreist sind, auf den Freiflächen außerhalb der umbauten und umzäunten Fachmarktflächen dargeboten. Diese Flächen sind für Kunden ohne Einschränkungen zugänglich und erfüllen somit die Kriterien von Verkaufsflächen. Damit dient die Aufnahme der Ausstellungsflächen der Klarstellung. Das trifft auch auf die nicht überdachte Verkaufs- und Ausstellungsflächen zu. Diese ist voll auf die Verkaufsfläche anzurechnen, da es im Land Sachsen-Anhalt dazu keine gesonderten Regelungen gibt, wie das zum Beispiel in anderen Bundesländern üblich ist.

In der textlichen Festsetzung 1.3 wird festgesetzt, dass in dem Gewerbegebiet nur solche Nutzungen zulässig sind, deren gesamte Schallemission den immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel entsprechend Festsetzung in der Nutzungsschablone nicht überschreitet, d. h. für das Gebiet wird der zulässige Maximalpegel für zu erzeugende Geräusche je Quadratmeter Grundstücksfläche festgelegt.

Ein sogenannter „flächenbezogener Schalleistungspegel“ ist das logarithmische Maß für die von einer flächenhaften Schallquelle (oder Teilen davon) je Flächeneinheit abgestrahlte Schalleistung ist (DIN 18005, Teil I, Nr. 3.7, Juli 2002).

Die Festsetzung ist erforderlich, da das Plangebiet zwar von Gewerbeflächen bzw. gewerbeähnlichen Flächen (Einzelhandel) umgeben ist, aber beachtet werden muss, dass von den Flächen insgesamt Auswirkungen auf die nördlich bzw. nordöstlich gelegenen Wohnnutzungen ausgehen. Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans wurde deshalb ein schallschutztechnisches Gutachten erstellt [7]. Das Gutachten berücksichtigt das gesamte Areal zwischen Bundesstraße B 6 und Bahnlinie. Für das Plangebiet wurden im Gutachten die im Bebauungsplan festgesetzten Pegel ausgewiesen.

Unter Berücksichtigung des Gemengelagenbonus nach TA Lärm für die Immissionspunkte IP 2 und IP 3 wird durch die Festsetzung 1.3 sichergestellt, dass im Bereich der schutzbedürftigen Nutzungen die Orientierungswerte (nach DIN 18005 Teil I "Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren" mit ihrem Beiblatt "Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung") sowohl tags als auch nachts an allen Immissionspunkten eingehalten werden. Die Beschreibung der Berechnungsmethodik, die Aussagen zu den Vorbelastungen und der Nachweis der Einhaltung der Geräuschkontingente erfolgen unter Pkt. 2.3.2 des Umweltberichts „Maßnahmen zum Immissionsschutz“.

Damit ist einerseits die beabsichtigte gewerbliche Nutzung möglich, andererseits können die berechtigten Schutzansprüche der umgebenden Wohnbebauung und sonstigen schutzbedürftigen Nutzungen (z.B. Kleingartenanlagen) gewährleistet werden.

6.1.2 Maß der baulichen Nutzung

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

Hinsichtlich des Maßes der baulichen Nutzung besteht das Grundkonzept für die insgesamt zu beplanende Fläche darin, die gewerblich genutzte Fläche so effektiv wie möglich zu nutzen.

Durch die effektive Nutzung des ehemaligen Industriestandortes wird zudem zum

sparsamen Umgang mit Grund und Boden beigetragen und die Inanspruchnahme neuer Flächen im Außenbereich verringert.

Grundflächenzahl

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

Die zulässige Obergrenze für die Grundflächenzahl in Gewerbegebieten liegt laut § 17 Baunutzungsverordnung (BauNVO) bei 0,8.

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

Alternativ besteht die Möglichkeit, für das gesamte Plangebiet bzw. Teile davon eine geringere GRZ festzusetzen. Sinnvoll ist eine GRZ von 0,6, da diese einerseits den potentiellen Bauherren die Möglichkeit bietet, das Grundstück in einem Maße auszunutzen, das sich bei bestehenden Gewerbegebieten als i. d. R. ausreichend erwiesen hat (Ausnahme: Logistikunternehmen). Andererseits besteht dann - aufgrund der großen Vorbelastung des Plangebietes durch die früheren Nutzungen – die Chance den Ausgleich für die durch die Planung möglichen Eingriffe in den Naturhaushalt weitgehend innerhalb des Plangebietes zu erreichen.

Die Stadt hat sich im Rahmen des Abwägungsprozesses eingehend mit dieser Problematik auseinandergesetzt. Dabei waren insbesondere die Lage des Plangebietes am Stadteingang aus Richtung Leipzig und unmittelbar an der Bundesstraße B 6 sowie seine industrielle Vorprägung zu berücksichtigen. Aus der Lage im Stadteingangsbereich ergibt sich, dass das Plangebiet aus stadtgestalterischen Gründen nicht für die Ansiedlung von flächenintensiven Gewerbebetrieben geeignet ist. Andererseits ist aber die Lage unmittelbar an der B 6 als positiver Standortfaktor zu werten. Deshalb hat die Stadt Halle entschieden, für die unbebauten Flächen an der B 6 sowie nördlich des Büro- und Dienstleistungszentrums gelegenen Bauflächen eine GRZ von 0,8 festzusetzen (TG 2, 4 und 5). Für das bebauten Teilgebiet GE 3 und für die rückwärtigen, zur Messestraße orientierten Flächen (TG 1) wird eine GRZ von 0,6 festgesetzt.

Da angestrebt wird, den Ausgleich für die im Plangebiet erfolgenden Eingriffe weitgehend auch innerhalb des Gebietes zu erreichen - was aufgrund der starken Vorprägung des Standortes möglich ist – wird die nach § 19 Abs. 4 BauNVO mögliche Überschreitung der Grundflächenzahl durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche ausgeschlossen.

Höhe baulicher Anlagen

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

Die festgesetzten Höhen orientieren sich an den im Bestand in den angrenzenden Plangebietes vorhandenen bzw. zulässigen Höhen. Das Büro- und Dienstleistungszentrum weist eine Höhe von ca. 20 m auf, das Einkaufszentrum ist ca. 17 m hoch und innerhalb des B-Plans Nr. 71 wurde die Oberkante baulicher Anlagen auf 18 m begrenzt. Daraus abgeleitet wird in den Teilgebieten TG 1, 2 und TG 4 ebenfalls eine maximale Gebäudehöhe von ca. 18 m festgesetzt. Für das TG 4 erfolgt unter Berücksichtigung des

Gebäudebestandes die Festsetzung mit 19 m. Im Teilgebiet 5, das sich in direkter Nachbarschaft zu der kleinteiligen Wohnbebauung befindet, wird auf diese Bezug nehmend eine maximale Gebäudehöhe von 6 m festgesetzt.

Ausnahmsweise können die Höhen baulicher Anlagen für untergeordnete Bauteile wie Schornsteine, Anlagen für Be- und Entlüftung und sonstige technische Anlagen überschritten werden. Da diese Anlagen in der Regel funktionsbedingt die Gebäudeoberkante überschreiten, jedoch weniger raumwirksam sind, soll den potentiellen Bauherren mit dieser Ausnahme ein größerer Spielraum gegeben werden.

Für das Teilgebiet 2 wird festgesetzt, dass Aufschüttungen nur bis zu einer Höhe von ca. 8 m. Damit wird der städtebaulich wichtigen Lage des Teilgebietes am Stadteingang von Halle (Saale) aus Richtung Leipzig Rechnung getragen.

Baumassenzahl

Auf die Festsetzung einer Baumassenzahl wird generell verzichtet. Damit wird potentiellen Ansiedlern ein möglichst großes Maß an Freiheit gewährt sowie eine effektive Nutzung der Flächen gesichert.

6.1.3 Bauweise

In den Teilgebieten wird des Weiteren auf die Festsetzung der Bauweise verzichtet. Als Begründung gilt das vorgenannte.

6.1.4 Überbaubare Grundstücksfläche

Die Festsetzung der überbaubaren und damit auch der nicht überbaubaren Grundstücksflächen ist in der BauNVO nicht zwingend vorgeschrieben. Sie regelt nicht das Maß, sondern die Verteilung der baulichen Nutzung auf den Grundstücken. Erfolgt keine Festsetzung, ist der gesamte Teil des im Bauland liegenden Grundstückes überbaubar. Da das jedoch nicht gewollt ist, wurde die überbaubare Grundstücksfläche nach § 23 Abs. 1 BauNVO mittels Baugrenze bestimmt. Das heißt, diese Baugrenze darf i. d. R. von Gebäuden nicht überschritten werden. Bestehende Gebäude verfügen über Bestandsschutz.

Mit der in der Planzeichnung geschlossenen Baugrenze wird die überbaubare Grundstücksfläche zweifelsfrei definiert. Die Baugrenzen umschließen die überbaubaren Grundstücksflächen. Sie sind, sofern sie nicht entlang einer Flurstücksgrenze verlaufen, entsprechend vermaßt.

Zum Flurstück der Leipziger Chaussee (B 6) wird in Anlehnung an § 24 des Straßengesetzes des Landes Sachsen-Anhalt ein Abstand von 20 m eingehalten, um einen Ausbau der Straße, für den bisher allerdings keine verbindliche Planung vorliegt, zu ermöglichen.

Entlang der Messestraße und der Alwinenstraße, wo Baumpflanzungen erfolgen bzw. geplant sind, wird die Baugrenze so festgesetzt, dass eine Entwicklung der Pflanzungen gefördert wird. In Abhängigkeit von den Baumstandorten beträgt der Abstand zwischen Baugrenze und Straße 8 m bzw. 10 m.

Dort, wo keine Baumpflanzungen geplant sind, beträgt der Abstand zwischen Straßenbegrenzungslinie und Baugrenze in der Regel 5 m. Zu unterirdischen Versorgungsleitungen wird ein Mindestabstand von 3 m eingehalten.

Angrenzend an die Böschungflächen des vorhandenen Parkplatzes westlich der

Messehalle und die neu angelegte Gehölzpflanzung südlich der Messestraße wird zur Baugrenze ein Abstand von 3 m festgesetzt, der ausreicht, um die Entwicklung dieser Pflanzungen zu ermöglichen.

Im Plangebiet sind Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen im Sinne § 14 Abs. 1 BauNVO nur auf der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Diese Festsetzung dient dazu, die notwendigen Abstände von Hochbauten, die auch Nebenanlagen und Garagen sein können, zu den öffentlichen Straßenräumen sowie den Flächen mit Pflanzgeboten zu sichern und die mit der Anordnung der Baugrenze verfolgte städtebauliche Zielstellung für die Wirkung des öffentlichen Straßenraumes zu gewährleisten.

Von dieser Festsetzung nicht betroffen sind Nebenanlagen im Sinne § 14 Abs. 2 BauNVO (Anlagen der Ver- und Entsorgung). Ebenfalls ausgenommen sind die Grundstückseinfriedungen, die naturgemäß auf der Grundstücksgrenze liegen.

Auch werden in den Teilen der gewerblichen Bauflächen, wo aus städtebaulichen Gründen ein relativ großer Teil des Grundstücks außerhalb der Baugrenze liegt, Stellplätze in diesen Bereichen zugelassen. Damit soll den potentiellen Bauherren die Möglichkeit eröffnet werden, das Grundstück effektiv zu nutzen. Zu den grünordnerischen Festsetzungen ist ein Abstand einzuhalten, der die Entwicklung der Pflanzungen ermöglicht.

6.2 Verkehrserschließung

6.2.1 Öffentlicher Personenverkehr

Die Verkehrserschließung durch öffentlichen Personennahverkehr ist durch die vorhandenen Buslinien und den S-Bahnhaltepunkt gesichert. Weiterer Festsetzungen im Bebauungsplan bedarf es nicht.

6.2.2 Individualverkehr

Die äußere Erschließung des Plangebietes wurde unter Pkt. 4.3 und 5.3 erörtert.

Auf die Festsetzung weiterer öffentlicher Straßenverkehrsflächen wird verzichtet. Je nach zukünftiger Grundstücksparzellierung ist vorgesehen, private Straßenverkehrsflächen zur Erschließung der Grundstücke zu bauen.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass für die an der Bundesstraße B 6 gelegene gewerbliche Baufläche GE 2 zwei Einfahrtsbereiche definiert wurden, bei denen Zufahrten nur aus Richtung Südosten und Ausfahrten nur in Richtung Nordwesten zulässig sind.

Die Festsetzung von Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zur Gewährleistung der Erschließung aller im Plangebiet liegenden Grundstücke ist nicht erforderlich, da zukünftig alle Grundstücke mit Ausnahme der bereits vermarkteten (die an öffentlichen Straßen liegen) dem gleichen Eigentümer gehören werden.

6.2.3 Fußgänger und Radverkehr

Entlang von Alwinen- und Messestraße sind Gehwege vorhanden. Separate Radwege sind aufgrund des geringen Verkehrsaufkommens nicht erforderlich.

Alle Gehwege sind barrierefrei auszubilden.

6.2.4 Ruhender Verkehr

Westlich an die Messehallen angrenzend befindet sich ein Parkplatz, der überwiegend bei Veranstaltungen und Messen der Halle Messe genutzt wird. Er verfügt über eine Kapazität von ca. 550 PKW-Stellflächen.

Der Parkplatz wird als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung öffentlicher Parkplatz festgesetzt.

6.3 Nachrichtliche Wiedergaben und Hinweise

6.3.1 Baugrund

Wegen der bergbaulich-industriellen Vornutzung des Geländes ist im Plangebiet mit aufgefüllten Böden unterschiedlicher Mächtigkeit zu rechnen. Die Auffüllung kann bereichsweise Abfälle, wie z. B. Aschen oder Teerreste aus dem Schwelereibetrieb der ehemaligen Brikettfabrik enthalten.

Für den *nördlichen Teil* des Geländes (*Messestraße und Parkplatz*) liegt ein Baugrundgutachten vor [2]. Die nachfolgenden Erläuterungen sind inhaltlich dem vg. Gutachten entnommen.

Im Rahmen der Beprobung des Standortes wurden folgende Hauptschichten ermittelt:

- Deckschicht/Oberbodenhorizont/anthropogene Auffülle mit Bauschuttresten
- Anthropogene Kippenauffülle aus Kiessanden und Bauschuttresten
- Anthropogene Kippenauffülle aus Schluffen
- Anthropogene Kippenauffülle aus Mittelsanden und Bauschuttresten
- Anthropogene Haupteinlagerung der Aschehalde

Des Weiteren ist im Jahr 2002 ein Baugrundgutachten für die innere und äußere Erschließung der Neuen Messe (Bereich Straßen, Parkplatzflächen, Freiflächen und Hallenstandorte) erarbeitet worden [3]. Eine im Rahmen dieses Gutachtens untersuchte Bohrung liegt an der Alwinenstraße in Nähe der Kastanienreihe.

Im Rahmen der Beprobung wurden folgende Hauptschichten ermittelt:

- Deckschicht aus anthropogener Auffülle bis 1,10 m unter Gelände (Bauschuttauffülle, feinsandig bis grobkiesig, schluffig mit Anteilen von Ziegeln, Metallschrott, Mutterboden)
- Auffülle aus Sand-Kies-Gemisch (ca. 70 cm mächtig)
- Auffülle aus feinsandigem Schluff (ca. 270 cm mächtig)
- Auffülle aus Schluff-Sand-Gemisch (mind. 100 cm mächtig)

Mit Ausnahme der Deckschicht, die als Gründungshorizont nicht geeignet ist, sind die übrigen Schichten prinzipiell als Tragschichten geeignet. Dabei zu berücksichtigende Bedingungen sind den vg. Gutachten zu entnehmen. Das Grundwasser ist erst > 5m unter GOK zu erwarten.

Für das übrige Plangebiet liegen keine Baugrunduntersuchungen vor.

Altbergbau

Im Bereich des ehemaligen Braunkohlentiefbaus „Alwiner Verein“ wurde Braunkohle im Tiefbau und im Tagebau auf zwei Flözebenen abgebaut (vgl. hierzu Pkt. 4.2). Der Braunkohlentiefbau erfolgte nach dem Verfahren des Pfeilerbruchbaues. Dieses Verfahren ist dadurch charakterisiert, dass in die ausgekohlten Räume kein Versatz eingebracht wurde. Nach dem Herausnehmen des Ausbaus, dem so genannten Rauben des Holzes, senkten sich die aufliegenden Gebirgsschichten ab und füllten die Abbauhohlräume aus.

Ein erheblicher Teil der Strecken wurde in den 70er und 80er Jahren verfüllt. Zum überwiegenden Teil wurden aber keine selbst aushärtenden Versatzmaterialien, sondern Sande, Tone und Schluffe verwendet. In den Jahren 2004 und 2005 wurden Sicherungs- und Verwahrungsarbeiten durchgeführt. Ziel dieser Arbeiten war die Herstellung der öffentlichen Sicherheit durch anzustrebenden *Vollversatz* der vorhandenen Grubenbaue.

Dieses angestrebte Ziel ist erreicht worden. Im Ergebnis der durchgeführten Verwahrungsarbeiten wurden die einzelnen Sicherungsbereiche des Braunkohlentiefbaus in Risikoklassen eingestuft, wobei die Festlegung der Risikoklassen nach Art, Teufe, Verwahrungszustand und Lage der bergbaulichen Anlagen erfolgt. Als weitere Faktoren werden die Lage von Bruchfeldern und die an der Tagesoberfläche bestehenden Nutzungen berücksichtigt.

Der Sicherungsbereich (SiB 1), der das Plangebiet berührt, wurde dabei in die niedrigste Risikoklasse IV eingestuft, was bedeutet, dass die Wahrscheinlichkeit, dass ein Bergschaden eintritt, sehr klein ist [5].

Auswirkungen der früheren bergbaulichen Tätigkeit

Bei statischen und dynamischen Belastungen können als Folge der Vorbeanspruchung des Deckgebirges weitere Senkungen auftreten. Diese können wegen dem Wechsel zwischen Pfeilern und Abbauen ungleichmäßig verlaufen. In den Randbereichen der Abbaugebiete treten nach bisherigen Erfahrungen solche Setzungen besonders ungleichmäßig auf.

Trichterförmige Einbrüche der Tagesoberfläche (Tagesbrüche, Durchmesser max. 3-4 m) als Folge des zu Bruchgehens noch vorhandener Grubenbaue können nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Für die ***Tiefbaustrecken und Schächte*** ist festzustellen, dass für den hier zu betrachtenden SiB 1 im Rahmen der durchgeführten Sicherungs- und Verwahrungsarbeiten ein Versatzfaktor von 98 % erreicht wurde.

Das Auftreten von Tagesbrüchen in Folge von hängen gebliebenen Brüchen kann nach Auffassung des Landesamtes für Geologie und Bergwesen nicht völlig ausgeschlossen werden. Jedoch ist das Risiko - wie oben bereits dargestellt – gering.

Für die ***Tagebaue*** gilt, dass die Setzungen der verkippten Massen erfahrungsgemäß abgeklungen sind, wobei diese Aussage nur für den unbelasteten Zustand gilt.

Im Bereich der überkippten Randböschungssysteme können Setzungen bei Belastung des Kippenbodens wegen der unterschiedlichen Mächtigkeit der verkippten Massen ungleichmäßig verlaufen.

Den vorgenannten Bedingungen ist bei Baumaßnahmen durch geeignete bautechnische Maßnahmen Rechnung zu tragen (z. B. durch entsprechende Fundamentausbildung). Wegen der bergbaulichen Vorbeanspruchung des Deckgebirges ist ein zuverlässiges (kontrollfähiges) und langzeitstabiles Regime der Fassung und Ableitung der Schmutz- und Oberflächenwässer unbedingt erforderlich.

Bergrechtlicher Abschlussbetriebsplan

Teilflächen des Plangebietes liegen im Bereich der ehemaligen Kohleveredelungsanlagen Brikettfabrik/Heizwerk Bruckdorf. Diese Flächen befinden sich im Geltungsbereich eines zugelassenen bergrechtlichen Abschlussbetriebsplans (siehe Planzeichnung). Die oberirdische Demontage und Beräumung ist abgeschlossen. Allerdings befindet sich unter dem Gelände ein Boden- und Grundwasserschaden mit ungleichmäßiger Verteilung.

Die LMBV als verantwortliches Bergbauunternehmen hat beim Landesamt für Geologie und Bergwesen eine Dokumentation zur Beendigung der Bergaufsicht vorgelegt. Am 22. Februar 2007 erfolgte eine Ablehnung, so dass dieser Bereich weiterhin unter bergrechtlicher Verantwortung steht. Für die Teilflächen, die der Bergaufsicht unterliegen, sind alle geplanten Maßnahmen beim Landesamt für Geologie und Bergwesen zu beantragen.

Die LMBV betreibt am Standort ein Grundwassermonitoring mit 6 Messstellen (siehe Planzeichnung). Die bisherigen Messungen haben ergeben, dass für die Schadenszentren und im unmittelbaren Abstrom noch keine Abnahme der organischen Belastungen erkennbar ist.

6.3.2 Grundwasserverhältnisse/hydrologische Situation

Das Plangebiet liegt noch im Einflussbereich bergbaulicher Wasserhaltung, da im verbliebenen Randgraben des ehemaligen Tagebaus Bruckdorf auf der Südwestseite der B 6 nach wie vor gepumpt wird (vgl. auch Pkt. 6.3.4). Es erfolgt eine Absenkung des Seewasserspiegels um ca. 4 bis 5 m im Vergleich zum erwarteten natürlichen Grundwasserspiegel. Es ist mit flurnahen Grundwasserständen zu rechnen. Der derzeitige Grundwasserstand im Hauptgrundwasserleiter liegt bei ca. +90 m NHN bis +91 m NHN. Zum prognostizierten Grundwasserstand konnten seitens der LMBV noch keine Angaben gemacht werden, da dazu derzeit noch Berechnungen erfolgen und der stationäre Endzustand darüber hinaus vom genehmigten Wasserstand im Restloch an der B 6 abhängig ist.

Seitens der LMBV mbH ist im Bereich des Restloches an der B 6 eine Gewässerherstellung auf ca. 90 m NHN vorgesehen. Dazu ist derzeit eine Rohrleitung zur Ableitung der Überschusswässer in die Reide im Bau (voraussichtliche Fertigstellung III. Quartal 2009). Für die Gewässerherstellung und die -anbindung an die Reide ist ein wasserrechtliches Planfeststellungsverfahren notwendig. Die wasserrechtliche Genehmigung zur Ableitung von Sumpfungswasser aus dem Tagebaurestlich Einschnitt Bruckdorf in die Reide wurde durch die untere Wasserbehörde mit Schreiben vom 1. Juli 2008 erteilt.

Durch die derzeitige Beeinflussung des lokalen Grundwasserströmungsumfeldes sind die Grundwasserfließrichtungen weitgehend nach Südwest zum genannten Graben gerichtet.

Das bereits erwähnte Grundwassermonitoring zur Kontrolle der im Erdreich verbliebenen Restkontaminationen erfolgt noch längerfristig (vgl. Pkt. 6.3.3). Die Grundwassermessstellen wurden nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen. Sie sind zu erhalten und während der Baumaßnahmen vor Beschädigungen zu schützen. Ein ungehinderter Zugang zwecks Kontroll- und Wartungsmaßnahmen ist zu gewährleisten (vgl. Hinweis auf der Planzeichnung). Entsprechende Pegelrechte wurden im Kaufvertrag zwischen der LMBV und der Stadt Halle vereinbart und im Grundbuch der Stadt Halle, Gemarkung Kanena, Blatt 456 eingetragen. Auch in den Kaufverträgen mit Privateigentümern wurden entsprechende Regelungen getroffen.

Im Rahmen der Baugrunduntersuchungen erfolgte kein Grundwasseranschnitt. Das Grundwasser im Plangebiet ist teilweise mit Schadstoffen belastet (vgl. Pkt. 6.3.1). Zum Grundwasser liegen dem Fachbereich Umwelt Untersuchungsergebnisse vor, die eingesehen werden können.

Es ist in diesem Zusammenhang auf die Betonaggressivität des Grundwassers hinzuweisen. Frühere Untersuchungen des Grundwassers führten zu der Einstufung des Grundwassers als „stark betonaggressiv“.

Zur *Regenwasserversickerung* werden Bereiche außerhalb der Aschehalde als theoretisch geeignet eingeschätzt. Aufgrund der teilweise gestörten Kippenböden und des ggf. möglichen Grundwasseranstiegs ist jedoch mit Einschränkungen zu rechnen.

6.3.3 Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind

Im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 57 sind mehrere Flächen im „Kataster schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten, Verdachtsflächen und altlastverdächtiger Flächen der Stadt Halle (Saale)“ aufgrund langjähriger industriell/gewerblicher Nutzungen erfasst.

Im nördlichen Teil des Plangebietes befanden sich – wie bereits dargestellt - Anlagen der Brikettfabrik Bruckdorf, insbesondere die Produktionsanlagen und Hilfseinrichtungen der Brikettherstellung. Die zur Brikettfabrik gehörende Schwelerei lag nördlich der Begrenzung des Plangebietes. Die Gebäude und Anlagen der Brikettfabrik wurden in den 90er Jahren größtenteils abgerissen. Heute existieren nur noch wenige ehemalige Betriebsgebäude im mittleren Bereich des Plangebiets sowie befestigte Freiflächen und wahrscheinlich Fundamentreste u. ä. im Untergrund. Die alten Gebäude werden derzeit nicht genutzt. Im Rahmen der Abrissarbeiten wurden Bodensanierungsmaßnahmen durchgeführt.

Neben der Brikettfabrik wurde in der Vergangenheit eine Aschekippe angelegt, auf der v. a. Kraftwerksaschen sowie untergeordnet sonstige Abfälle abgelagert wurden. Die Aschekippe liegt größtenteils außerhalb des B-Plans Nr. 57, ragt aber in den nordwestlichen Eckbereich des Plangebietes hinein.

Ein Teil des ehemaligen Betriebsgeländes der Brikettfabrik wurde in den 90er Jahren des 20. Jahrhunderts durch die Raab Karcher Brennstoffhandel GmbH genutzt. Auch diese Nutzung ist beendet, die Fläche liegt derzeit brach.

Südlich der Brikettfabrik befand sich das Betriebsgelände der Ziegelwerke Halle. Dieses erstreckte sich im Süden bis zur Leipziger Chaussee. Im Südosten reichte das Ziegeleigelände über die Grenzen des B-Plans Nr. 57 hinaus.

Auch die Gebäude und Anlagen der Ziegelei wurden in den 90er Jahren bis auf geringe Reste im Ostteil des Plangebietes abgerissen.

Asche aus dem Ziegelwerk wurde in der Vergangenheit in ein Tagebaurestloch an der Dürrenberger Straße eingespült. Die ehemalige Aschenspülkippe liegt größtenteils außerhalb des Plangebietes des B-Plans Nr. 57. Ein schmaler Streifen ragt aber in den nördlichen Randbereich des östlichen Teils des B-Plans hinein. Die Fläche wird derzeit nicht genutzt.

Die zu den Altstandorten bzw. Altablagerungen vorliegenden Untersuchungsberichte können im Fachbereich Umwelt, Untere Bodenschutzbehörde, eingesehen werden.

Im gesamten Plangebiet muss auf Grund der langjährigen industriellen Nutzung mit erhöhten Schadstoffkonzentrationen im Boden und im Grundwasser gerechnet werden. Auch außerhalb der gekennzeichneten Flächen können erhöhte Schadstoffkonzentrationen im Boden angetroffen werden. Lokale, bisher nicht erkannte Belastungen des Bodens mit Schadstoffen können nicht ausgeschlossen werden. Auf die geplante gewerbliche Nutzung der Fläche wirken sich solche lokalen Belastungen i.d.R. nicht negativ aus. Baumaßnahmen im Plangebiet müssen generell fachtechnisch begleitet werden. Durch erhöhte Schadstoffkonzentrationen können möglicherweise auch erhöhte Entsorgungskosten von Bodenaushub anfallen.

Auf der Basis der ausgewerteten Berichte und der durchgeführten orientierenden Untersuchungen [8] sind folgende Teilbereiche des B-Plans 57 als „Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind“ gemäß § 9 (5) Nr. 3 BauGB in der Planzeichnung zu kennzeichnen:

Bereich Aschekippe:

Auf Grund der nachgewiesenen hohen Schadstoffbelastungen mit Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW) und polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) bzw. auf Grund des Vorhandenseins unregelmäßig im Boden verteilter bzw. mit dem Boden vermischter schadstoffhaltiger Abfälle wurde der zum Plangebiet gehörende Teil der ehem. Aschekippe in der Planzeichnung als „Fläche, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind“, gekennzeichnet. Die Ausdehnung der Fläche ist der Planzeichnung zu entnehmen.

Erläuterung:

Zum Plangebiet gehört eine ca. 5.000 m² große Teilfläche einer Aschekippe, die am westlichen Rand des Betriebsgeländes der ehemaligen Brikettfabrik in der Vergangenheit aufgeschüttet wurde. Diese liegt in der Nordwestecke des Plangebietes nordöstlich und südlich der Kreuzung Messestraße/Deutsche Grube. Die Kippe war in der Vergangenheit durch einen Bahneinschnitt begrenzt. Dieser wurde zwischenzeitlich verfüllt. Morphologisch ist die Kippe als Erhebung nur noch nördlich der Straßenkreuzung erkennbar. Die Messestraße schneidet hier in die Aufschüttung ein.

Im Kippenbereich ist eine künstliche Auffüllung mit etwa 3 bis 7 m Mächtigkeit vorhanden. Die Auffüllung besteht aus Asche und Kohlegrus sowie verkippten Sanden und Schluffen. Sie enthält bereichsweise Teerabfälle und Bauschutt. Bei Untersuchungen wurden in verschiedenen Tiefen z. T. sehr hohe Belastungen der Auffüllung mit Schadstoffen, insbesondere mit Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW) und polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) nachgewiesen. Diese sind wahrscheinlich auf teerhaltige Abfälle im Randbereich der Aschekippe zurückzuführen. Den Untersuchungen zufolge sind die Teerrückstände kaum eluierbar und stellen daher keine Gefährdung des Grundwassers dar. Eine flächenhafte Belastung des Bodens ist offenbar nicht vorhanden, stattdessen sind hohe Schadstoffgehalte meist an unregelmäßig verkippte teerhaltige Abfälle gebunden.

Die Belastungen im Boden sprechen nicht gegen eine gewerbliche Nutzung der gekennzeichneten Fläche. Auch eine Nutzung als Verkehrs- oder Grünfläche ist möglich.

Bereich Ziegelwerke Halle, ehem. Beschickungsgebäude:

Aufgrund der Schadstoffbelastung mit MKW wird die Fläche des ehem. Beschickungsgebäudes der Ziegelwerke Halle in der Planzeichnung des B-Plans 57 als „Fläche, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind“ gekennzeichnet. Die Lage und die ungefähre Ausdehnung der Fläche sind der Planzeichnung zu entnehmen. Falls die Verunreinigung im Rahmen einer Neubebauung durch Bodenaustausch o. ä. beseitigt wird, kann die Kennzeichnung entfallen.

Erläuterung:

Die Ziegelei produzierte von 1904 bis Anfang der 90er Jahre. Ihr Betriebsgelände umfasste u. a. den südlichen Teil des Plangebietes.

Im Bereich des Altstandortes Ziegelwerke Halle wurde am Standort eines ehemaligen Beschickungsgebäudes eine lokale Kontamination des Bodens mit MKW nachgewiesen. Der belastete Bereich in den oberen 3 m des Untergrundes wurde horizontal auf eine etwa 50 m² große Fläche eingegrenzt. Die kleinräumige laterale Ausdehnung der Verunreinigung, das Vorhandensein von gering durchlässigem Geschiebemergel und die im Gebiet des B-Plans allgemein beeinträchtigte Grundwasserqualität sprechen beim gegenwärtigen Zustand für eine relativ geringe Umweltrelevanz. Aus dem derzeitigen Kenntnisstand ist kein

Sanierungsbedarf abzuleiten. Eine künftige gewerbliche Nutzung der Fläche wird nicht beeinträchtigt, die Bodenbelastung kann aber zu erhöhten Kosten für die Entsorgung von Aushubmaterial führen.

In nachfolgenden Verwaltungsverfahren ist das Vorgehen bezüglich der Bodenverunreinigungen gemäß § 9 (2) i.V.m. § 4 BBodSchG zu klären.

Die Flächen der ehemaligen Brikettfabrik Bruckdorf mit Aschekippe wurden im Altlastenverdachtsflächenkataster der LMBV mbH unter folgenden Registriernummern erfasst:

H311X	-	Brikettfabrik Bruckdorf einschließlich Bunker
DH301X	-	Aschedeponie Bruckdorf
DH307X	-	Aschekippe Heizhaus Bruckdorf
H310X	-	Schwelerei Bruckdorf

Diese Altlasten wurden entsprechend Abschlussbetriebsplan saniert. Im Wesentlichen erfolgte eine Unterflurenttrümmerung bis in eine Tiefe von 1,5 m. In Kontaminationsbereichen erfolgte ein tieferer Ausbau der belasteten Schichten. Für die Folgenutzungen sind Fundamentreste und lokale Bodenkontaminationen nicht auszuschließen.

Der Abschluss der Maßnahmen wurde mit der Abschlussdokumentation zur Beendigung der Bergaufsicht 2005 beim Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt angezeigt. Zur Kontrolle der nachgewiesenen Grundwasserverunreinigungen mit organischen Stoffen, die von den im Erdreich verbliebenen Restkontaminationen ausgehen, erfolgt durch die LMBV noch längerfristig ein Grundwassermonitoring am Standort (vgl. Pkt. 6.3.2).

6.3.4 Stillgelegter Leitungsbestand/Wasserhaltung

Innerhalb des Plangebietes befinden sich lt. Baugrundgutachten „vielfältige erdverlegte Medien“ deren Lage nicht bekannt ist.

7 Stadttechnische Erschließung

7.1 Wasserversorgung

Trinkwasser

Die Trinkwasserversorgung ist durch Anbindung an das vorhandene Leitungsnetz möglich.

Voraussetzung ist, dass durch den Erschließungsträger der Ringschluss zwischen der Trinkwasserleitung DN 150 in der Alwinenstraße und der Trinkwasserleitung DN 200 in der Straße Deutsche Grube realisiert wird. Dazu laufen derzeit Detailabstimmungen.

Löschwasser

Aus den vorhandenen Versorgungsleitungen des öffentlichen Netzes kann nach Auskunft der HWA eine Löschwassermenge 96 m³/h bereitgestellt werden. Damit ist die Löschwasserversorgung gesichert. Im Bereich der geplanten Trinkwasserleitungen ist die Errichtung zusätzlicher Hydranten erforderlich.

7.2 Entwässerung

Die Ableitung von Schmutz- und Regenwasser ist sichergestellt.

Der räumliche Geltungsbereich wird aus Richtung Einkaufspark kommend von je einem Regen- und Schmutzwassersammler gequert, der entlang der ursprünglich geplanten sog. „Mittelstraße“ verläuft (Verlängerung der Straße Deutsche Grube in südöstliche Richtung). Das im Plangebiet anfallende *Schmutzwasser* wird über die Dürrenberger Straße abgeleitet und in die Kläranlage Halle-Nord gepumpt (vgl. hierzu Pkt. 4.4).

Der Regenwassersammler bindet in das östlich der Dürrenberger Straße vorhandene Regenrückhaltebecken mit einer Kapazität von ca. 14.000 m³ ein. Von dort aus wird es gedrosselt in die Reide eingeleitet (Einleitmenge max. 192 l/s).

Das gesamte Regen- und Schmutzwasserentsorgungssystem wurde von der Baugruppe Köhler GmbH in den Jahren 1993 – 1995 einschließlich der dazugehörigen Kläranlage und des Regenrückhaltebeckens gebaut. Im Jahre 1995 wurden, auf der Grundlage der bis zu diesem Zeitpunkt erlassenen Satzungen, das Regenrückhaltebecken, die Kläranlage und die Einleitungsrechte in den Vorfluter (Reide) an die Hallesche Wasser und Abwasser GmbH (HWA) verkauft. Mit diesem Verkauf sind die Kläranlage, das Regenrückhaltebecken und die Einleitungsrechte direkt an die HWA übertragen worden und für das bestehende Leitungssystem wurde der HWA ein uneingeschränktes kostenloses Nutzungsrecht eingeräumt. Mit dieser Regelung ist eine quasi Öffentlichkeit der Leitungen hergestellt worden, die bis zum heutigen Tage seine Gültigkeit hat. Die Regen- und Schmutzwasserleitungen wurden seinerzeit so dimensioniert, dass das gesamte Gewerbegebiet Halle-Bruckdorf abwassertechnisch entsorgt werden und darüber hinaus die Ableitung des Grundwassers aus dem Tagebaurestloch Bruckdorf erfolgen kann.

Des Weiteren hat sich die Baugruppe Köhler GmbH im vg. Kaufvertrag mit der HWA verpflichtet, nach Anschluss aller Einleiter, das gesamte Ableitungssystem kostenfrei an die HWA zu übertragen. Bis zum heutigen Zeitpunkt ist dies bereits zwischen der Grubenstraße und der Alwinenstraße auf der Trasse der sog. „Mittelstraße“ erfolgt. Noch nicht übertragen ist der Abschnitt zwischen Alwinenstraße und Messestraße südöstlich des Halleschen Einkaufsparks. Die diesbezüglichen Verhandlungen zwischen der HWA und der Baugruppe Köhler GmbH sind jedoch abgeschlossen. Die Übernahme der Sammler durch die HWA wird kurzfristig erfolgen.

Hinsichtlich der im B-Plan Nr. 57 befindlichen Flächen, die nicht im Eigentum der Baugruppe Köhler GmbH stehen, sind die Kaufverhandlungen zwischen der Baugruppe Köhler GmbH und dem jetzigen Eigentümer zur Übernahme dieser Flächen durch die Baugruppe Köhler GmbH ebenfalls abgeschlossen, so dass der Kaufvertrag in Kürze vollzogen werden kann. Damit ist davon auszugehen, dass alle Grundstücke im Plangebiet entwässerungstechnisch erschlossen sind.

Für die *Regenwasserableitung* gilt, dass bei einem Versiegelungsgrad ≤ 60 % das abzuleitende Regenwasser ohne Drosselung in das öffentliche Kanalnetz eingeleitet werden kann.

Innerhalb der gewerblichen Bauflächen ergibt sich unter Berücksichtigung der textlichen Festsetzung 3.1 eine maximal zu versiegelnde Fläche von 10,00 ha (vgl. Pkt. 8 Flächenbilanz).

Für die bereits hergestellten öffentlichen Verkehrsflächen ist festzustellen, dass lediglich der südliche Abschnitt der Alwinenstraße (1. Bauabschnitt) mit einer Fläche von ca. 0,43 ha an die *Regenentwässerung* angebunden ist. Für den 2. Bauabschnitt der Alwinenstraße sowie die Messestraße und den Parkplatz erfolgt die Regenentwässerung in die vorhandenen

Entwässerungsgräben.

Somit ergibt sich eine versiegelte Gesamtfläche von 10,43 ha, was 58,9 % der Fläche des Plangebietes entspricht. Im Ergebnis ist festzustellen, dass das anfallende Regenwasser über das vorhandene Netz abgeleitet werden kann.

7.3 Energieversorgung

Stromversorgung

Die derzeit vorhandene Leistungsreserve aus dem bestehenden Netz ergibt sich aus dem verringerten Bedarf des Gewerbegebietes Bruckdorf insgesamt. Die installierte Leistung gewährleistet eine Versorgung des Gebietes Bruckdorf Nord. Prinzipiell können das Mittel- und Niederspannungsnetz in das Baugebiet erweitert werden, so dass auch weitere Transformatorenstationen eingegliedert werden können.

Im Jahr 2003 wurde westlich der Messehallen ein Mittel- und ein Niederspannungskabel bis zum sog. Nordparkplatz verlegt. Anbindepunkte für Netzerweiterungen sind damit mittel- und niederspannungsseitig auf der Ostseite des Plangebietes gegeben.

Anbindepunkte für Netzerweiterungen bestehen niederspannungsseitig auch im Südwesten des Plangebietes. Hier sind südöstlich des Einkaufsparks zwei Trafostationen vorhanden, von denen aus das Netz erweitert werden könnte.

Gasversorgung

Für die Erschließung des Plangebietes kann an die unmittelbar westlich des Plangebietes in der Straße Deutsche Grube vorhandene Gasleitung (DN 150 PE, PN 4) angebunden werden.

Wärmeversorgung

Eine separate Wärmeversorgung (Fernwärme) ist nicht vorgesehen, die Beheizung erfolgt auf Gas- bzw. Elt-Basis.

7.4 Abfallentsorgung

Die Abfallentsorgung erfolgt über die örtliche Entsorgungsfirma.

8 Flächenbilanz

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 17,70 ha. Die Flächen gliedern sich wie folgt:

		nach GRZ überbaubar
Gewerbegebiete		10,00 ha
davon Teilgebiet GE 1 (GRZ 0,6)		2,22 ha
Teilgebiet GE 2 (GRZ 0,8)		4,42 ha
davon mit Pflanzgebot	0,30 ha	
Teilgebiet GE 3 (GRZ 0,6)		1,20 ha
davon mit Pflanzgebot	0,11 ha	
Teilgebiet GE 4 (GRZ 0,8)		1,78 ha
davon Erhaltungs-/Anpflanzgeb.	0,13 ha	
Teilgebiet GE 5 (GRZ 0,8)		0,38 ha
davon Erhaltungs-/Anpflanzgeb.	0,03 ha	
Verkehrsflächen		2,98 ha
davon Straßenverkehrsflächen		1,78 ha
davon Verkehrsflächen bes. Zweckbestimmung		1,20 ha
Flächen für die Abwasserbeseitigung (Regenwasserrückhaltung bzw. –versickerung)		0,43 ha
Ausgleichsmaßnahmen, städtisch		0,37 ha
Erhaltungs- und Anpflanzgebot A/E1	0,37 ha	0,37 ha
Summe		ca. 17,70 ha

9 Planverwirklichung

9.1 Maßnahmen zur Bodenordnung

Zur Planverwirklichung wurden Grundstücksarrondierungen vorgenommen. Dabei hat die Stadt Halle Flächen für Erschließungsanlagen erworben. Der potentielle Investor hat der Stadt Halle, Grundstücke, die für eine gewerbliche Nutzung vorgesehen sind, abgekauft.

9.2 Kostenschätzung/Kostentragung

Da der Parkplatz, die Alwinenstraße und die Messestraße bereits hergestellt sind, entstehen keine weiteren Erschließungskosten. Jedoch sind die mit dem Bau der vorgenannten Verkehrsanlagen verbundenen Eingriffe mit den realisierten Ausgleichsmaßnahmen noch nicht vollständig ausgeglichen. Deshalb sind für weitere Ausgleichsmaßnahmen finanzielle Mittel einzuplanen.

Die Kosten der Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, die geeignet sind, die zu erwartenden Eingriffe des Planungsvorhabens (GE 1 bis GE 4) zu bewältigen, werden, von den jeweiligen Bauherren getragen.

Die Kosten für die Ausgleichsmaßnahmen, die für die öffentlichen Verkehrsflächen erforderlich werden, betragen ca. 75.000 € (brutto). Diese Kosten setzen sich wie folgt zusammen:

3.390 m ² Gehölzfläche herstellen	x	15,00 €/m ²	50.850,00 €
190 Bäume pflanzen	x	125,00 €/Stck.	23.750,00 €

9.3 Erschließungsvertrag/Städtebaulicher Vertrag

Mit dem potentiellen Investor wurde mit Datum vom 10. Januar/18. Februar 2008 ein städtebaulicher Vertrag abgeschlossen.

10 Wesentliche Auswirkungen der Planung

Mit der Planung wird dazu beigetragen, das seit 1990 schrittweise entwickelte „Gewerbebedrieck Bruckdorf“ zu komplettieren. Des Weiteren können durch die Einordnung ergänzender Funktionen Synergieeffekte erzielt werden. Damit wird die Funktion der Stadt Halle als Oberzentrum gestärkt.

Mit der Bebauung des Areals wird ein weiterer Schritt zur Umnutzung und städtebaulichen Neuordnung der Industriebrache der Brikettfabrik und der Ziegelwerke getan. Gleichzeitig verbessert sich damit die städtebauliche Situation am Städtteingang aus Richtung Leipzig. Bereicherungen sind durch die angestrebten neuen Nutzungen, neue Gebäudeformen und die geplante Durchgrünung des Gewerbegebietes zu erwarten.

Die geplante Nutzung trägt insbesondere zur Verbesserung der städtebaulichen Situation im Bereich zwischen Bundesstraße 6 und der Bahnstrecke, die jetzt noch teilweise durch Brachflächen geprägt ist, bei. Allerdings wird das bisher eher dörfliche Erscheinungsbild in diesem Randbereich der Stadt Halle (Raum Bruckdorf/Kanena) immer mehr zugunsten städtischer Bebauungsstrukturen zurückgedrängt.

Die Planung führt aber auch zur Neubebauung von Flächen, die nach Abbruch der Altindustriebebauung weitgehend unbebaut waren. Für damit verbundene Neuversiegelungen sind Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen. Die Flächen weisen jedoch durch ihre zerstörten Bodenstrukturen und die vorhandenen Bodenbelastungen (vgl. hierzu Pkt. 6.3.3

der Begründung) eine geringe ökologische Wertigkeit auf. Die Neubebauung einer Industriebrache trägt außerdem im Sinne des Gebotes des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden dazu bei, die Bebauung natürlicher Böden im Außenbereich zu vermeiden.

Mit der Planung sind vor allem Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Pflanzen und Tiere und Boden verbunden. Diese sind auf die Nachnutzung des Standortes und die damit verbundene Neuversiegelung zurückzuführen.

Im Rahmen des Umweltberichtes war daher zu untersuchen, inwieweit diese Auswirkungen erheblich auf die Schutzgüter sein werden. In diese Bewertung war insbesondere die Vorbelastung des Standortes durch die frühere bergbauliche und industrielle Nutzung einzustellen. Die Schutzgüter Boden sowie Pflanzen und Tiere sind, wie bereits ausgeführt, großflächig anthropogen überprägt.

Für die Bewohner der benachbarten Siedlungsbereiche (Dürrenberger Straße, unmittelbar an die Bahnstrecke angrenzende Wohnbebauung in Kanena) ist durch die Erschließung des Areals mit einem erhöhtem Verkehrsaufkommen und einer zusätzlichen Lärmbelastung zu rechnen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass durch die vorhandene, stark befahrene Bahnstrecke schon eine hohe Vorbelastung gegeben ist und auf dem Messegelände bereits ein Lärmschutzwall vorhanden ist.

Aus vorgenannten Gründen wurde parallel zum Bebauungsplan eine Schallimmissionsprognose erarbeitet. Mit der Kontingentierung der Teilflächen des Bebauungsplans Nr. 57 werden die Immissionsrichtwerte unter Berücksichtigung des Gemengelagenbonus nach TA Lärm für die IP 2 und IP 3 nachts nicht überschritten. Somit beeinträchtigen die geplanten Nutzungen die benachbarten schutzbedürftigen Nutzungen nicht.

Für den Standort Bruckdorf können sich durch die beabsichtigte Verbesserung der Qualität des Gewerbe- und Messestandortes und die Ansiedlung weiterer damit direkt und indirekt damit verbundener Nutzungen Impulse für die Ansiedlung weiterer Unternehmen ergeben.

B Teil II der Begründung - Umweltbericht

nach Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a Satz Nr. 2 BauGB

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und Ziele des Bebauungsplans

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

Die Notwendigkeit zur Fortführung des Bebauungsplanes ergibt sich vor allem aus der beabsichtigten Ergänzung der im Gewerbegebiet Halle-Bruckdorf bereits ansässigen Nutzungen und Funktionen u. a. mit dem Ziel, Synergieeffekte zu erzielen und die Attraktivität des Standorts insgesamt zu erhöhen.

Das Plangebiet soll als Teilbereich des Gewerbegebietes Halle-Bruckdorf entwickelt werden. Die Bauflächen werden daher als Gewerbegebiet (GE) festgesetzt. Es ist beabsichtigt, Einzelhandelsnutzungen mit zentrenrelevantem Sortiment mit wenigen Ausnahmen (Lebensmittelmarkt) auszuschließen. Zulässig sollen darüber hinaus Verkaufseinrichtungen sein, die in unmittelbarem räumlichen oder betrieblichen Zusammenhang mit der Hauptnutzung eines Handwerks- und Gewerbebetriebes stehen und im Verhältnis zur Hauptnutzung untergeordnet sind. Die Grundflächenzahl ist mit 0,8 bzw. 0,6 festgesetzt.

Die Erschließung der gewerblichen Bauflächen ist durch Leipziger Chaussee, Messestraße, Alwinenstraße und Dürrenberger Straße weitgehend gegeben.

Der östlich der Halle Messe bestehende öffentliche Parkplatz, der der Abdeckung des Stellplatzbedarfs von Messeveranstaltungen dient, wird entsprechend festgesetzt.

Darüber hinaus erfolgen grünordnerische Maßnahmen, die zum einen dem Ausgleich der durch die Planung erfolgenden Eingriffe in den Naturhaushalt und zum anderen der Strukturierung des „Gewerbebedriecks Bruckdorf“ insgesamt dienen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird durch folgende Festsetzungen gegliedert:

- *GE*: Innerhalb des Geltungsbereiches sind die Bauflächen als Gewerbegebiete festgesetzt, für die jedoch bestimmte Nutzungen ausgeschlossen worden sind.
- *Maß der baulichen Nutzung*: Im Bebauungsplan werden die überbaubare Grundstücksfläche, die GRZ sowie die Höhe baulicher Anlagen geregelt. Im Plangebiet sind eine GRZ von 0,8 bzw. 0,6 sowie eine zulässige Höhe von ca. 18 m bzw. ca. 15 m vorgesehen.
- Es werden *Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung* festgesetzt.
- Zur Minimierung des Eingriffs wird die Rückhaltung des im Bereich des Parkplatzes anfallenden Regenwassers festgesetzt.
- *Grünordnerische Festsetzungen*: Es werden Festsetzungen zum Anpflanzen und zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen getroffen.

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

Städtebauliche Werte

Nettobauland	13,92 ha
Verkehrsfläche	2,98 ha
Versorgungsfläche (Regenrückhaltung)	0,43 ha
Ausgleichsmaßnahmen, städtisch	0,37 ha
Bruttobauland	17,70 ha

1.2 Ziele des Umweltschutzes mit Bedeutung für den Bebauungsplan und die Art der Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange

Für das Verfahren des Bebauungsplans ist die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB (neu gefasst durch die Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 24 14) zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 21. Dezember 2006 (BGBl. I S. 3316)) i.V.m. § 21 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 22. Januar 2008 (BGBl. I S. 47)) zu beachten. Entsprechende grünordnerische Festsetzungen sind in den Bebauungsplan aufgenommen worden.

Zur Berücksichtigung der Ziele aus den übergeordneten Fachgesetzen wird auf die nachfolgenden Ausführungen verwiesen.

Direkte, für das Plangebiet relevante Ziele von Fachplänen existieren in Form der **Landschaftsplanung**. Im Vorentwurf zum Landschaftsplan der Stadt Halle/Saale (1994) ist der Bereich südlich des Planungsgebietes als regional und lokal bedeutsames Gebiet zur Frischluftentstehung ausgewiesen. Nordwestlich des Planungsgebietes erstreckt sich in Richtung Innenstadt Halle eine regional bedeutsame Frischluft-Ventilationsbahn.

Der Landschaftsplan strukturiert die Bauflächen innerhalb des Gewerbebedriecks durch Grünzäsuren.

Begleitend zur Bearbeitung des Bebauungsplanes Nr. 57 Gewerbegebiet Bruckdorf „An der B 6“ der Stadt Halle/S. war der Nachweis zu erbringen, dass durch die Schallemissionen der vorhandenen Gewerbe- bzw. gewerbeähnlichen Ansiedlungen (Vorbelastung) und den geplanten Schallkontingentierungen auf den einzelnen Teilgebieten des betrachteten Bebauungsplangebietes (Zusatzbelastung) in Summe die zulässigen Immissionsrichtwerte an der umliegenden schutzbedürftigen Bebauung nicht überschritten werden. Deshalb wurde eine Schallimmissionsprognose erarbeitet [6].

Die Ergebnisse von Fachplanungen und Untersuchungen werden in die nachfolgenden Ausführungen eingestellt. Anderweitige Fachpläne aus den Bereichen Wasser- und Abfallrecht sind nicht vorhanden.

Aus der nachfolgenden Analyse der Umweltauswirkungen ergibt sich die Art und Weise, wie diese hier dargelegten Ziele berücksichtigt werden. Dabei ist festzuhalten, dass die Ziele der Fachgesetze einen bewertungsrelevanten Rahmen inhaltlicher Art darstellen, während die Zielvorgaben der Fachpläne über diesen inhaltlichen Aspekt hinaus auch konkrete räumlich zu berücksichtigende Festsetzungen vorgeben.

Die Ziele der Fachgesetze stellen damit gleichzeitig auch den Bewertungsrahmen für die einzelnen Schutzgüter dar. So können beispielsweise bestimmte schutzgutbezogene Raumeinheiten (z.B. Biotoptyp) auf dieser gesetzlichen Vorgabe bewertet werden. Somit spiegelt sich der jeweilige Erfüllungsstand der fachgesetzlichen Vorgaben in der Bewertung der Auswirkungen wider, je höher die Intensität der Beeinträchtigungen eines Vorhabens auf ein bestimmtes Schutzgut ist, um so geringer ist die Wahrscheinlichkeit, die jeweiligen gesetzlichen Ziele zu erreichen. Damit steigt gleichzeitig die Erheblichkeit einer Auswirkung.

2 Beschreibung und Bewertung der in der Umweltprüfung ermittelten Umweltauswirkungen

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

2.1.1 Planungsgebiet und weiterer Untersuchungsraum

Das Plangebiet liegt am südöstlichen Stadtausgang/-eingang in Richtung Leipzig zwischen der Bahnstrecke Halle-Leipzig und der Bundesstraße B 6 im sog. Gewerbebedrieck Halle-Bruckdorf. Die Entfernung zum Stadtzentrum beträgt ca. 4 km.

Das Gebiet ist sowohl aus der Innenstadt, als auch überregional gut erreichbar (ca. 10 Minuten zur Autobahn BAB A 14, ca. 20 Minuten zum Flughafen Halle-Leipzig).

Bei dem Plangebiet handelt es sich überwiegend um eine Altbergbaufläche. Die Erschließung der Braunkohlenvorkommen im Raum Bruckdorf begann 1835. Von 1905 bis 1911 wurde südlich des Plangebietes Braunkohle im Tagebau und von 1903 bis 1914 im Plangebiet und angrenzend im Tiefbau abgebaut. Zur Verarbeitung der hier und in angrenzenden Gruben und Tagebauen abgebauten Kohle wurde auf der zu betrachtenden Fläche eine Brikettfabrik errichtet, die bis 1990 in Betrieb war. Des Weiteren befand sich auf der zu betrachtenden Fläche direkt an der Bundesstraße das Ziegelwerk Halle (vgl. auch Pkt. 4.2).

Auch der weitere Untersuchungsraum nördlich, östlich und südlich des Plangebietes ist durch die frühere bergbauliche Tätigkeit geprägt. Davon zeugen zahlreiche Aufschüttungen, z.B. die Halde östlich der Dürrenberger Straße und die Tonhalde südlich der Bundesstraße. Auch die im Umfeld vorhandenen Gewässer sind ausnahmslos Tagebaurestlöcher (z.B. Hufeisensee, Osendorfer See. Die anthropogene Überprägung dokumentiert sich außerdem anhand zahlreicher Hochspannungsfreileitungen.

Eine natürliche bzw. naturnahe Umwelt ist auch im weiteren Untersuchungsraum nicht vorhanden. Auch die südwestlich des Plangebietes vorhandenen Kleingartenanlagen sind auf rekultivierten Flächen entstanden.

2.1.2 Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege

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

Bei der Bestandsaufnahme ist auch zu berücksichtigen, dass ein Gartencenter im Rahmen der Planaufstellung bereits nach § 33 Abs. 2 BauGB realisiert worden ist. Der Umweltbericht wird in der vorliegenden Form erstmalig nach der Änderung des BauGB mit der aktuellen Erarbeitung des Entwurfs erstellt. Insofern wird als Ausgangssituation in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde das Plangebiet mit seiner Nutzung **vor** Errichtung der Erschließungsanlagen für die Messe zugrunde gelegt (teilweise Bebauung und Versiegelung, überwiegend Ruderalflur).

2.1.2.1 Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt

Pflanzen und Tiere

Auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes und des Naturschutzgesetzes Sachsen-Anhalt sind Pflanzen und Tiere als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume sowie sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen.

Unter der potentiell natürlichen Vegetation wird die Vegetation verstanden, welche sich unter den gegenwärtigen spezifischen standörtlichen Bedingungen ohne weitere anthropogene Einflussnahme entwickeln würde (LAU, Landschaftsprogramm Stand 2001).

Aus der Kenntnis über die potentiell natürliche Vegetation werden Rückschlüsse auf die im Planungsgebiet vorherrschenden Standortverhältnisse möglich. Weiterhin liefert sie Hinweise darauf, mit welcher ökologischen Zielsetzung Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, beispielsweise in Form von Neupflanzungen, durchzuführen sind. Die eigentliche potentiell natürliche Vegetation des Untersuchungsraumes wurde durch die Bergbautätigkeit nachhaltig verändert.

Die Karte der potentiell natürlichen Vegetation von Sachsen-Anhalt (BERICHTE DES LANDESAMTES FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT, 2000) stuft das Plangebiet als nachhaltig veränderten Standort – Siedlungsgebiet bzw. reicher Sukzessionskomplex der Tagebaulandschaft – ein und beinhaltet daher keine Angaben zur potentiell natürlichen Vegetation (PNV) für das Untersuchungsgebiet. Für die angrenzenden Flächen wird als PNV der „Haselwurz-Labkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald“ ausgewiesen.

Im Untersuchungsraum werden folgende Biotop- und Nutzungstypen angetroffen:

- Versiegelte Flächen (BS, VSB, VPZ, VSA)
- Gehölzflächen (HTC)
- Scherrasen (GSB)
- Goldruten-Dominanzbestand (UDE)

Goldruten-Dominanzbestand (UDE)

Bei dem Plangebiet handelt es sich, wie bereits ausgeführt um einen Altstandort. Nach Nutzungsaufgabe der Gebäude und baulichen Anlagen sind diese überwiegend zurückgebaut und die Flächen mit einem kiesigen Bodenmaterial abgedeckt worden. In Folge der natürlichen Sukzession sind diese Flächen überwiegend mit einer Ruderalflur trocken-warmer Standorte bestanden. Diese Ruderalflur wird von Goldrute dominiert. Die nachfolgend aufgeführten Arten sollen stellvertretend für das Gesamtartenspektrum genannt werden:

- Goldrute (*Solidago virgaurea*),
- Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*),
- Färber-Hundskamille (*Anthemis tinctoria*),
- Tüpfel-Hartheu (*Hypericum perforatum*),
- Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*),
- Plattalm-Rispengras (*Poa compressa*),
- Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*),
- Mehliges Königskerze (*Verbascum lychnitis*),
- Wegwarte (*Cichorium intybus*)

Gehölzflächen (HTC)

Auf der künftigen Baufläche sowie entlang der südlichen Plangebietsgrenze (B 6) konnten einige Bäume und Jungbäume sowie Sträucher erfasst werden. Dabei handelt es sich überwiegend um Pappeln (*Populus hybr.*) und Eschen (*Fraxinus excelsior*). Die Pappeln haben ihren Lebenszyklus bereits überschritten.

Im nordöstlichen Plangebiet befindet sich zwischen der Alwinenstraße und der Dürrenberger Straße eine Baumreihe, die aus Kastanien gebildet wird. Die Kastanien zeigen bereits einen hohen Totholzanteil bzw. sind abgängig. Ursachen dafür sind vermutlich auf das vorhandene Bodenmaterial zurückzuführen. Nördlich grenzt die ehemalige Aschehalde an, die gemäß Baugrundgutachten sehr stark sauer ist. Vermutlich sind die Wurzeln der Kastanien in dieses Material eingewachsen. Ein dauerhafter Erhalt dieser Baumreihe kann daher nicht empfohlen werden.

Darüber hinaus sind im Bereich des Gartenmarktes Gehölzanpflanzungen vorhanden, die als Ziergrün einzustufen sind.

Versiegelte Flächen

Als versiegelte Flächen werden innerhalb des Plangebietes erfasst:

- Gebäude, baulich Anlagen (BS)
- Fundamentflächen (VPZ)
- Straßenverkehrsflächen (VSB)
- Lagerflächen (VPZ)
- Parkplatz am Gartenmarkt (Parkflächen Fahrgassen) (VPZ)

Als Lebensraum für Pflanzen und Tiere ist im Rahmen dieser Betrachtung lediglich die Ruderalflur zu nennen. Die Ruderalflur stellt sich artenarm dar. Das ist vor allem auf die Beeinträchtigung des Bodens infolge der früheren bergbaulichen und gewerblichen Nutzung der Fläche zurückzuführen.

Angaben zu gefährdeten oder geschützten Farn- und Blütenpflanzen liegen für das Planungsgebiet nicht vor. Während der Ortsbegehung zur Erfassung der Biotoptypen konnten keine Nachweise von geschützten/gefährdeten Pflanzenarten erbracht werden.

Im Rahmen der vorliegenden Planung erfolgte keine gezielte Erfassung der vorkommenden Tierarten. Es haben sich bei den Begehungen des Plangebietes auch keine Hinweise ergeben, die eine Kartierung bedingen.

Als Zufallsbeobachtungen gelangen im Rahmen der Bestandserfassungen zum Bebauungsplan Nr. 133 Nachweise von Rehen (*Capreolus capreolus*) und Wildkaninchen (*Oryctolagus cuniculus*). Aufgrund der vorkommenden Biotoptypen sind Rückschlüsse auf die hier vorkommenden Tierarten begrenzt möglich. Es ist davon auszugehen, dass das kleinflächige Vorhandensein von Rohbodenstandorten in Verbindung mit lückigen Ruderalfluren wärmeliebenden Insektenarten des Offenlandes sowie Pionierarten geeignete Lebensräume bietet. Stellvertretend sollen hier die Artengruppen Heuschrecken, Laufkäfer, Hautflügler sowie Spinnen genannt werden.

Biologische Vielfalt (Biodiversität)

Die Biologische Vielfalt einer Region umfasst drei Stufen:

1. Genetische Diversität
2. Artendiversität
3. Ökosystem-Diversität

Die unterste Ebene (genetische Vielfalt) ist umso größer, je größer eine Population und deren genetischer Austausch mit Nachbarpopulationen ist. Zu deren Erfassung fehlten im Rahmen dieses Umweltberichtes geeignete Methoden.

Die Artenvielfalt kann anhand der Zahl der verschiedenen Arten, Spezies und Subspezies erfasst werden. Eine komplette Inventarisierung würde jeweils den Rahmen sprengen. Hinsichtlich der Artenvielfalt wird daher überwiegend auf Rückschlüsse aus den angetroffenen Biotoptypen zurückgegriffen, da diese die Grundlage für eine mögliche Artenvielfalt darstellen.

Die dritte Ebene der Biologischen Vielfalt wird als Lebensraumvielfalt bezeichnet. Diese kann ebenfalls anhand der Biotoptypen vorgenommen werden.

Bei dem Plangebiet handelt es sich – wie bereits ausführlich dargelegt – um einen industriellen Altstandort. Nur wenige Grün- und Freiflächen mit überwiegender Spontanvegetation sind vorhanden, deren ökologische Wertigkeit aufgrund der Vorbelastungen durch Bergbau und Industrie als sehr gering einzuschätzen ist. Auch hinsichtlich der avifaunistischen Vielfalt ist das Betrachtungsgebiet nur sehr gering zu bewerten. Insgesamt ist daher die Biologische Vielfalt des Plangebietes nur sehr gering.

Der ökologische Wert des Schutzgutes Biologische Vielfalt steht in engem Zusammenhang mit der Beurteilung der Empfindlichkeiten der einzelnen Biotoptypen. Hierbei ist zu beachten, dass die Einzelbelastungen sich zu einer Gesamtbelastung potenzieren können und insgesamt zu einer sehr viel stärkeren Empfindlichkeit führen können, als die Summe aller Einzelempfindlichkeiten. Weiterhin ist zu beachten, dass je nach Tierart und Biotoptyp Schwellenwerte existieren, die selbst bei minimaler Unterschreitung/Überschreitung drastische Folgen bis hin zum vollständigen Populationsschwund haben können. Dies trifft insbesondere für die minimale Habitatgröße zu.

Mit der vorliegenden Planung sind jedoch nur marginale Inanspruchnahmen und Beeinträchtigungen biotopwirksamer Flächen vorgesehen, aufgrund derer nur geringe Schwankungen in spezifischen Einzelfällen zu verzeichnen sind.

Brutnachweise seltener Vogelarten sind in unmittelbarer Nähe der Hauptverkehrsachsen B 6 und Bahnstrecke aufgrund der Lärmbelastung nicht zu erwarten. Geeignete Ausweichquartiere in mittlerer und größerer Distanz zu den Verkehrsflächen sind vorhanden. Eine Betroffenheit von Brutbäumen und Ansitzwarten für die Avifauna kann somit weitestgehend vernachlässigt werden.

Hinsichtlich des Biotopverbundes ist darauf zu verweisen, dass die, außerhalb des Plangebietes, vorhandenen großen Grünflächen (Kleingartenanlagen, Gehölzflächen östlich der Dürrenberger Straße) ein Biotopverbundsystem für die Avifauna darstellen, das durch die Gewerbeflächen unterbrochen wird. Jedoch wird eingeschätzt, dass eine Querung durch Vögel jederzeit möglich ist.

Bewertung

Tabelle 6: Bewertungsfaktoren Naturnähe/Strukturvielfalt/Artenvielfalt

Wertstufe	Standortbedingungen
gering	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nur vereinzelt natürliche Strukturen ▪ Gebiet ist überwiegend stark anthropogen überprägt ▪ vorrangig Sekundarbiotope ▪ Vorkommen an euryöken, artenarmen Tier- und Pflanzenarten ▪ Keine Vorkommen an gefährdeten/geschützten Arten ▪ Wiederherstellung der Biotope in kurzer Zeit (<25 Jahre) möglich

Wertstufe	Standortbedingungen
mittel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ hoher Anteil natürlicher Strukturen ▪ Gebiet ist teilweise anthropogen überprägt ▪ Vorkommen von Primär- und Sekundarbiotopen ▪ Vorkommen an euryöken sowie zu geringeren Anteilen stenöken Tier- und Pflanzenarten. ▪ mögliches Artenspektrum nur unvollständig vorhanden ▪ Teilweise Vorkommen an gefährdeten/geschützten Arten ▪ Wiederherstellung der Biotope mittelfristig (25-50 Jahre) möglich
hoch	<ul style="list-style-type: none"> ▪ natürliche Lebensräume ▪ keine anthropogene Überprägung ▪ ausschließlich Primärbiotope ▪ Vorkommen an euryöken sowie zu höheren Anteilen stenöken Tier- und Pflanzenarten ▪ mögliches Artenspektrum vollständig vorhanden ▪ Zahlreiche Vorkommen gefährdeter/geschützter Arten ▪ Zahlreiche Biotope können nicht wiederhergestellt werden oder nur langfristig (>50 Jahre)

Die Bedeutung des Raumes hinsichtlich Naturnähe/Naturbelassenheit, Strukturvielfalt sowie Artenvielfalt ist von untergeordneter Bedeutung, da starke anthropogene Überprägungen stattfanden, so dass nur wenig Struktur- und Artenvielfalt vorherrscht.

Nach Aufgabe der Bergbautätigkeit und Aufschüttung der Fläche hat sich eine Ruderalvegetation eingestellt. Gehölze oder anspruchsvollere Staudenarten konnten sich bisher nur vereinzelt etablieren. Eine zeitliche und standörtliche Wiederherstellung vergleichbarer Biotopkomplexe ist in kurzen Zeiträumen (etwa 5 – 25 Jahre) durchaus möglich (BASTIAN/SCHREIBER, 1994).

Gefährdete oder geschützte Tier- und Pflanzenarten wurden innerhalb des Planungsgebietes nicht nachgewiesen.

Zusammenfassend lässt sich der Raum anhand des vorliegenden Datenbestandes sowie der Bewertung der Einzelkriterien hinsichtlich Fauna, Flora Vielfalt als Gebiet mit geringer Bedeutung einstufen.

Das Schutzgut Biologische Vielfalt verfügt mit den Schutzgütern Boden, Wasser, Klima/Luft, Flora/Fauna, Landschaftsbild, Menschen und Kultur über komplexe Zusammenhänge und Verknüpfungen. In Auswertung aller zu berücksichtigenden Einflussgrößen wird die Wertigkeit des Plangebietes hinsichtlich der Biologischen Vielfalt als sehr gering eingeschätzt.

2.1.2.2 Boden

Der Planungsraum unterlag bisher einer starken Überprägung durch den Altbergbau (ehemaliger Tage- und Tiefbau Alwine), so dass heute von einem grundlegend veränderten geologischen Normalprofil ausgegangen werden muss. Vor Beginn des Tagebaubetriebes waren quartäre Löße, Sande und Kiese mit Auelehmasdeckungen zu erwarten.

Im Ergebnis des Baugrundgutachtens (ABUKON, 2003) wurde der nördliche Teil des Plangebiets als Areal mit anthropogenen Auffüllmaterialien (Tagebaukippe, z.T. Haldenablagerungen) charakterisiert [2]. Mittels Sondierungen wurden folgende Auffüll-Materialien vorgefunden:

- Deckschicht/Oberbodenhorizont/anthropogene Auffülle mit Bauschuttresten
- Anthropogene Kippenauffülle aus Kiessanden und Bauschuttresten
- Anthropogene Kippenauffülle aus Schluffen
- Anthropogene Kippenauffülle aus Mittelsanden und Bauschuttresten
- Anthropogene Haupteinlagerung der Aschehalde

Eine im Rahmen des Gutachtens für die Erschließung der Messe [3] untersuchte Bohrung liegt an der Alwinenstraße im Bereich der Kastanienreihe. Hier wurden folgende

Hauptschichten ermittelt:

- Deckschicht aus anthropogener Auffülle bis 1,10 m unter Gelände (Bauschuttuffülle, feinsandig bis grobkiesig, schluffig mit Anteilen von Ziegeln, Metallschrott, Mutterboden)
- Auffülle aus Sand-Kies-Gemisch (ca. 70 cm mächtig)
- Auffülle aus feinsandigem Schluff (ca. 270 cm mächtig)
- Auffülle aus Schluff-Sand-Gemisch (mind. 100 cm mächtig)

Im Rahmen des letztgenannten Gutachtens wird auf die Betonaggressivität des Grundwassers hingewiesen (vgl. Pkt. 6.4.1).

Die Fähigkeit des Untergrundes zur Regenwasserversickerung wird außerhalb der Bereiche des Aschepülbeckens im Nordwesten des Plangebiets als geeignet eingeschätzt (ABUKON, 2003). Hierzu wird auch auf die Ausführungen unter Pkt. 6.3.2 und 7.2 der Bebauungsplanbegründung verwiesen.

Der Bodenwasserhaushalt wird in den untersuchten Teilen des Plangebiets insgesamt als trocken eingestuft. Eine Ausnahme bildet hier der Grabenverlauf zwischen den Teilgebieten GE 1 und GE 2 bzw. GE 3. Durch den Geländeeinschnitt ist hier eine geringfügig höhere Bodenfeuchte zu erwarten.

Grundwasserbedingte Einflüsse auf die Bodenfeuchteverhältnisse sind nicht zu verzeichnen.

Eine land- bzw. forstwirtschaftliche Nutzung ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt nur als extrem eingeschränkt möglich bis völlig unmöglich einzuschätzen. Dies ist bedingt durch aufgebrauchten Auffüllmaterialien, insbesondere Substratgemische aus Asche, Schlacke und Kohlenreste.

Im Plangebiet befinden sich zwei Flächen deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind. Auf diese Bodenbelastungen wird ausführlich unter Pkt. 6.3.3 der Begründung eingegangen.

Auch außerhalb der gekennzeichneten Flächen können erhöhte Schadstoffkonzentrationen im Boden angetroffen werden. Lokale, bisher nicht erkannte Belastungen des Bodens mit Schadstoffen können nicht ausgeschlossen werden. Baumaßnahmen sind deshalb durch ein Ingenieurbüro fachtechnisch zu begleiten zu lassen. Der anfallende Erdaushub ist organoleptisch zu kontrollieren und eine Beurteilung hinsichtlich der Verwertbarkeit bzw. der Entsorgungsanforderungen zu unterziehen.

Bewertung

Tabelle 2: Bewertungsfaktoren Natürlichkeitsgrad Boden

Wertstufe	Standortbedingungen
gering	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vollständig veränderter, überprägter Boden ▪ kein natürlicher Schichtenaufbau ▪ natürliche Bodenfunktionen sind nicht oder stark eingeschränkt möglich
mittel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ teilweise anthropogen überprägter Boden (z.B. lokale Verdichtung) ▪ natürlicher Schichtenaufbau ist vorhanden ▪ Natürliche Bodenfunktionen sind, teilweise jedoch nur eingeschränkt, möglich
hoch	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Boden nicht anthropogen überprägt ▪ natürlicher Schichtenaufbau ▪ natürliche Bodenfunktionen sind uneingeschränkt möglich

Die im Planungsraum vorherrschenden Bodenverhältnisse sind bedingt durch die bereits genannten Vorbelastungen als sehr stark anthropogen überprägt einzustufen. Ein natürlich gewachsener Schichtenaufbau des Bodens ist nicht vorhanden.

Derartige Bodenstrukturen finden sich häufig in Gebieten mit vergangener Bergbautätigkeit, so dass eine sehr geringe Bewertungseinstufung hinsichtlich Seltenheit und Gefährdung erfolgt.

Tabelle 3: Bewertungsfaktoren Erosionsgefährdung Boden

Wertstufe	Standortbedingungen
hoch	<ul style="list-style-type: none"> ▪ fehlende bis nur spärlich ausgeprägte Vegetationsbestockung des Bodens ▪ großflächige, strukturlose Bereiche ▪ fehlende windbremsende Strukturen
mittel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ teilweise vorhandene Vegetationsbestockung des Bodens ▪ Flächen anteilmäßig mit gliedernden Strukturen ▪ windbremsende Strukturen teilweise vorhanden
gering	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vollständige Bedeckung des Bodens mit krautiger Vegetation ▪ kleinflächige, strukturreiche Bereiche ▪ windbremsende Strukturen vorhanden

Die Böden der unbebauten Flächen unterliegen, bedingt durch die geringe Vegetationsbestockung, fehlende windbremsende Strukturen sowie die Großflächigkeit und Ebenheit des Gebietes einer Gefährdung durch Winderosion.

2.1.2.3 Wasser

Grundwasser

Bei den im Zuge des Baugrundgutachtens durchgeführten Aufschlüssen erfolgte kein Grundwasseranschnitt. Es wird davon ausgegangen, dass bei Straßenbauarbeiten, insbesondere bei Verlegung von Entwässerungsleitungen bis 3,50 m unter Geländeoberkante, der Grundwasserleiter, falls er bei Schachtarbeiten aufgrund höherer Niederschläge angeschnitten wird, wahrscheinlich nur von untergeordneter Bedeutung ist (ABUKON, 2003). Der Grundwasserspiegel befindet sich ca. 5 - 6 m unter Geländeoberkante. Das ist jedoch auf die seitens der LMBV noch erfolgende Wasserhaltung zurückzuführen (hinsichtlich des zu erwartenden Anstiegs des Grundwasserspiegels wird auf Pkt. 6.3.2 der Begründung verwiesen).

Im Plangebiet erfolgt noch längerfristig ein Grundwassermonitoring durch die LMBV mbH zur Kontrolle der im Erdreich verbliebenen Restkontaminationen (vgl. Pkt. 6.3.3 der Begründung).

Angaben zur Grundwasserneubildungsrate liegen nicht vor, jedoch kann eingeschätzt werden, dass bedingt durch die Durchlässigkeit des Untergrundes, die Flächen des Planungsgebietes zur Grundwasserneubildung positiv beitragen.

Nach Angaben des Landesamtes für Geologie und Bergwesen ergibt sich eine Grundwasserfließrichtung von West-Nordwest nach Südwest (vgl. hierzu Pkt. 6.4.2).

Im Planungsgebiet selbst bzw. angrenzend befinden sich keine Trinkwasserschutzgebiete.

Oberflächenwasser

Innerhalb des Planungsraumes sind keine dauerhaften Fließ- und Stillgewässer vorhanden. Lediglich nach Starkregenfällen sind temporäre Kleinstgewässer anzutreffen.

Das auf dem vorhandenen Parkplatz anfallende Regenwasser wird durch das umlaufende Grabensystem zurückgehalten und anschließend in das Regenrückhaltebecken östlich der

Dürrenberger Straße abgeleitet. Das Regenrückhaltebecken hat ein Volumen von ca. 14.000 m³. Als Drosselmenge in die Reide müssen 192 l/s berücksichtigt werden.

Bewertung

Tabelle 4: Bewertungsfaktoren Empfindlichkeit Grundwasserkörper

Wertstufe	Standortbedingungen
gering	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wasserundurchlässige Bodenschichten ▪ sehr hoher Grundwasserflurabstand ▪ hohe Speicher- und Regulationsfunktion des Bodens
mittel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ geringe Wasserdurchlässigkeit der Bodenschichten ▪ mittlerer Grundwasserflurabstand ▪ mittlere Speicher- und Regulationsfunktion des Bodens
hoch	<ul style="list-style-type: none"> ▪ stark wasserundurchlässige Bodenschichten ▪ geringer Grundwasserflurabstand ▪ geringe Speicher- und Regulationsfunktion des Bodens

Durch den nach Einstellung der Wasserhaltung zu erwartenden geringen Grundwasserflurabstand sowie die Durchlässigkeit der Deckschichten ist anstehendes Grundwasser nicht gegen flächenhaft eindringende Schadstoffe geschützt.

Die Grundwasserdynamik im Planungsgebiet ist durch starke anthropogene Vorbelastungen, vorrangig durch die Änderung der Bodenschichtenfolge durch den Bergbaubetrieb, stark verändert.

2.1.2.4 Klima/Luft

Das Planungsgebiet befindet sich inmitten des Mitteldeutschen Trockengebietes, mit Jahresniederschlägen zwischen 450 mm und 500 mm.

Im Vorentwurf zum Landschaftsplan der Stadt Halle/Saale (1994) ist der Bereich südlich des Planungsgebietes als regional und lokal bedeutsames Gebiet zur Frischluftentstehung ausgewiesen. Nordwestlich des Planungsgebietes erstreckt sich in Richtung Innenstadt Halle eine regional bedeutsame Frischluft-Ventilationsbahn.

Lufthygienische Vorbelastungen ergeben sich durch den Fahrzeugverkehr der das Plangebiet tangierenden Bundesstrasse B 6, durch Emissionen der umliegenden Industrie sowie in geringem Umfang durch Hausbefeuern.

Messungen zur Feinstaubbelastung des Plangebietes liegen nicht vor. Die nächstliegende Messstelle Halle/Verkehr steht in der Merseburger Straße (Höhe ComCenter) in der Nähe des Riebeckplatzes. Dort ist aber aufgrund des Zusammentreffens von mehreren überregionalen Verkehrsströmen eine wesentlich höhere Verkehrsbelegung und somit auch eine wesentlich höhere Feinstaubbelastung zu verzeichnen. Die zulässigen Grenzwerte im Bereich der Immissionsmessstation Riebeckplatz/Merseburger Straße wurden in den Jahren 2003 bis 2006 jeweils an mehr als an 35 Tagen (zulässige Zahl der Tage mit Überschreitungen) überschritten. Im Jahr 2007 wurden die Grenzwerte bisher nur an 9 Tagen überschritten (Stand 26.11.). Rückschlüsse auf die Feinstaubbelastung des Plangebietes sind nicht möglich.

Akustische Beeinträchtigungen erfolgen durch das Verkehrsaufkommen der Bundesstrasse B 6 sowie durch den Schienenverkehr nördlich des Gebietes.

Bewertung

Tabelle 5: Bewertungsfaktoren Klimatische Funktionen

Wertstufe	Standortbedingungen
gering	<ul style="list-style-type: none"> ▪ hoher Versiegelungsgrad ▪ kein Gehölzbestand ▪ Gebiet mit hohen Belastungen durch Immissionen (Abgase)
mittel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ geringer Versiegelungsgrad ▪ anteilmäßig Gehölzbestand ▪ Gebiet mit geringen Belastungen durch Immissionen (Abgase)
hoch	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Flächen vollständig unversiegelt ▪ umfangreicher Gehölzbestand ▪ Gebiet ohne Immissionsbelastungen

Die Bedeutung des Raumes hinsichtlich klimatischer Ausgleichsfunktionen ist im Vergleich zu benachbarten Gebieten von untergeordneter Bedeutung. Jedoch tragen die unversiegelten, spärlich bewachsenen Flächen lokalklimatisch zur Kaltluftentstehung bei. Luft-hygienische Wohlfahrtswirkungen sind durch den sehr geringen Bestand an Junggehölzen innerhalb des Planungsgebietes ohne Bedeutung.

2.1.2.5 Wirkungsgefüge zwischen 2.1.2.1-2.1.2.4

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushaltes, die so genannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen also ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Auch im vorliegenden Plangebiet bestehen vielfältige Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern *Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt, Boden, Wasser sowie Klima und Luft*. An dieser Stelle soll auf wesentliche eingegangen werden:

Die starke Versiegelung und anthropogene Überprägung des Bodens wirken sich negativ auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt aus, da viele Tiere und Pflanzen keinen angemessenen Lebensraum finden.

Daneben beeinflusst die Versiegelung des Bodens auch das Klima, da es zur Überwärmung der versiegelten Flächen führt. Wiederum tragen die unversiegelten spärlich bewachsenen Flächen lokalklimatisch zur Kaltluftentstehung bei.

Die Lebensqualität für den Menschen und die Aufenthaltsqualität eines städtischen Raumes hängen entscheidend von den Schutzgütern Klima, Luft und Pflanzen ab. Diese sind durch das hohe Verkehrsaufkommen auf der B 6 und die daraus resultierenden Emissionen und den geringen Anteil an Grünflächen sowie ihre fehlende gestalterische Qualität sehr beeinträchtigt.

2.1.2.6 Landschaft (Landschaftsbild, Erholung)

Das Landschaftsbild wird als sinnlich wahrnehmbare Gesamtheit aller Formen und Ausprägungen von Natur und Landschaft verstanden. Das Zusammenspiel der Landschaftselemente, gekennzeichnet durch Oberflächenformen, Vegetationsbestockung, Nutzungsstruktur sowie Siedlungs- u. Bauformen, bestimmt maßgeblich deren Erscheinungsbild.

Das Bebauungsplangebiet ist insgesamt sehr uniform, was durch die Einheitlichkeit von

Oberflächenformen sowie Vegetations- und Nutzungsstrukturen weiter verstärkt wird. Eine gewisse industrielle Überprägung erfährt der Planungsraum durch die vorhandenen Lagerhallen, Fundamentreste sowie Verkehrsstrassen. Die Umgebung wird bestimmt durch das Einkaufszentrum HEP, das Büro- und Dienstleistungszentrum sowie die Messehallen. Neben den bereits genannten visuellen Beeinträchtigungen führen weiterhin die akustischen Reize zur Minderung der Erholungsfunktion. Insbesondere die nördlich des Plangebiets verlaufende Bahntrasse sowie die südwestlich tangierende Bundesstraße B 6 bedingen eine Verlärmung.

Von der bisherigen bergbaulichen Nutzung des Geländes zeugt heute nur noch die Halde im Nordosten (östlich der Dürrenberger Straße).

Einrichtungen bzw. Strukturen zur Erholung sind vor Ort nicht vorhanden.

Bewertung

Tabelle 7: Bewertungsfaktoren Erholungseignung/Landschaftsbild

Wertstufe	Standortbedingungen
gering	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fehlende Ausstattung mit Strukturen/Angeboten zur Erholungsnutzung ▪ keine bzw. nur vereinzelt gliedernde Grünstrukturen ▪ hoher Grad der visuellen, akustischen und stofflichen Vorbelastungen ▪ unzureichende Erschließungsmöglichkeiten
mittel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ anteilmäßige Ausstattung mit Strukturen/Angeboten zur Erholungsnutzung ▪ anteilmäßig gliedernde Grünstrukturen ▪ vereinzelte visuelle, akustische und stoffliche Vorbelastungen ▪ teilweise Erschließungsmöglichkeiten
hoch	<ul style="list-style-type: none"> ▪ hohe Ausstattung mit Strukturen/Angeboten zur Erholungsnutzung ▪ zahlreiche gliedernde Grünstrukturen ▪ keine visuellen, akustischen und stofflichen Vorbelastungen ▪ Gebiet voll erschlossen

Das Planungsgebiet besitzt für die Erholungseignung keine Bedeutung. Dies resultiert vorrangig aus der Armut an gliedernden Landschaftsstrukturen sowie den akustischen Beeinträchtigungen durch nahe gelegene Verkehrs- bzw. Bahntrassen. Prägnante Sichtbeziehungen zu kulturhistorischen Gebäuden oder Bereichen besonderer landschaftlicher Schönheit existieren nicht. Der Standort ist durch den Altbergbau geprägt und weist keine naturräumlichen Eigenarten auf.

Großräumig betrachtet befindet sich das Planungsgebiet zwischen den Erholungsschwerpunkten Hufeisensee und Kleingartenpark bzw. Osendorfer See und wirkt somit vor allem in Verbindung mit den angrenzenden Verkehrsstrassen (Bahnstrecke, B 6) optisch und hinsichtlich der Wegebeziehungen als Barriere bzw. Sperrriegel.

2.1.2.7 Mensch

Unter dem Schutzgut Mensch sind die Bevölkerung im Allgemeinen und ihre Gesundheit bzw. ihr Wohlbefinden zu betrachten. Zur Wahrung dieser Daseinsgrundfunktionen sind insbesondere als Schutzziel das Wohnen und die Regenerationsmöglichkeiten zu nennen. Daraus abgeleitet sind zu berücksichtigen:

- die Wohn- und Wohnumfeldfunktion und
- die Erholungsfunktion.

Der Betrachtungsraum befindet sich südwestlich der Ortslage von Kanena bzw. nordwestlich der Ortslage von Bruckdorf, die beide zum Stadtgebiet von Halle gehören. Im Bereich des

Plangebietes wurde – wie bereits mehrfach dargelegt - zu Beginn des 20. Jahrhunderts Braunkohle im Tief- und Tagebau abgebaut.

Es handelt sich um einen ehemaligen Industriestandort, der mit einer Brikettfabrik, einer Ziegelei und verschiedenen Nebenanlagen bebaut war. Zahlreiche Gebäude sind nach Nutzungsaufgabe zurückgebaut worden. Ein Gebäude wurde zeitweilig durch einen Brennstoffgroßhandel nachgenutzt. Diese Nutzung wurde jedoch inzwischen auch aufgegeben.

In die Betrachtungen ist die relative Nachbarschaft des Gewerbebestandes zur Wohnbebauung entlang der Dürrenberger Straße und in Kanena einzustellen.

Erholungs- und Freizeitfunktionen sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden, da die Fläche mit Ausnahme des Gartencenters brach liegt und keinerlei Erholungseignung aufweist (kaum Vegetation, keine Wasserflächen, keine Wege ...).

Wirtschaftliche Nutzungsansprüche bestehen in erster Linie darin, den Standort für weitere gewerbliche Ansiedlungen vorzubereiten sowie mit dem zur Verfügung stehenden Flächenpotential die vorhandenen Nutzungen innerhalb des „Gewerbebedreiecks“ sinnvoll zu ergänzen und damit Synergien zu ermöglichen.

Bewertung

Wie die Ausführungen zeigen, handelt es sich bei dem Plangebiet um einen Standort, der durch die frühere bergbauliche und industrielle Nutzung einer starken Vorbelastung unterliegt. Darüber hinaus sind durch die tangierenden Verkehrsstrassen der B 6 und der Bahnstrecke Halle – Leipzig Lärmbelastungen zu verzeichnen.

Von den geplanten Bauflächen bzw. der Straße können darüber hinaus Beeinträchtigungen durch Emissionen auftreten. Hier sind insbesondere Lärmemissionen, die durch den entsprechenden Fahrzeugverkehr sowie Produktionslärm verursacht werden, zu nennen.

2.1.2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter sind nach dem derzeitigen Erkenntnisstand nicht vorhanden. Es befinden sich keine Baudenkmale nach Denkmalschutzgesetz im Plangebiet.

Sachgüter bestehen in Form der im Geltungsbereich des Bebauungsplanes vorhandenen Gebäude.

Bewertung

Aufgrund der Vornutzung und der fehlenden Ausweisungen im Plangebiet sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

2.1.2.9 Wechselwirkungen der Schutzgüter

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushaltes, die so genannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen also ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Tab. 8: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern im Plangebiet

Leserichtung ↓	Mensch	Pflanzen	Tiere	Boden	Wasser	Klima	Luft	Landschaft	Kultur- u. Sachgüter
Mensch		+	+	0	0	0	0	+	0
Pflanzen	-		+	+	0	0	0	+	0
Tiere	-	+		+	0	0	0	+	0
Boden	0	+	+		0	0	0	0	0
Wasser	-	0	0	-		0	0	0	0
Klima	-	+	+	0	0		0	+	0
Luft	0	+	+	0	0	+		+	0
Landschaft	0	++	0	0	0	+	0		+
Kultur- u. Sachgüter	0	0	0	0	0	0	0	+	

-- stark negative Wirkung / - negative Wirkung / 0 neutrale Wirkung / + positive Wirkung / ++ sehr positive Wirkung

Auch im vorliegenden Plangebiet bestehen vielfältige Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern. An dieser Stelle soll auf wesentliche eingegangen werden:

Die starke Versiegelung und die anthropogene Überprägung des Bodens wirken sich negativ auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt aus, da viele Tiere und Pflanzen keinen angemessenen Lebensraum finden.

Daneben beeinflusst die Versiegelung des Bodens auch das Klima, da es zur Überwärmung der versiegelten Flächen führt.

Die Lebensqualität für den Menschen und die Aufenthaltsqualität eines städtischen Raumes hängen entscheidend von den Schutzgütern Klima, Luft, Stadtbild und Pflanzen ab. Diese sind durch das hohe Verkehrsaufkommen der an das Plangebiet angrenzenden Verkehrsstraßen (Bundesstraße, Bahnstrecke) und die daraus resultierenden Emissionen und den geringen Anteil an Grünflächen mit stadtgestalterischer Qualität beeinträchtigt.

2.1.2.10 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH) und Europäische Vogelschutzgebiete

Schutzgebiete i.S. der EU-Vogelschutzrichtlinie bzw. der FFH-Richtlinie werden nicht berührt. Im Rahmen der Bestandserfassung wurden auch keine gemäß FFH-Richtlinie zu schützenden Arten (Anhang I) bzw. auch keine Arten von gemeinschaftlichem Interesse (Anhang II) sowie keine in der Richtlinie genannten Tierarten festgestellt. Weiterhin liegen auch keine Hinweise auf ein Vorkommen in Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie aufgeführte Vögel im Untersuchungsgebiet vor.

2.1.2.11 Weitere Schutzgebiete

Im gesamten Planungsgebiet befinden sich keine nach § 37 NatSchG LSA besonders geschützten Biotop.

Weitere Schutzgebiete sind nicht vorhanden.

2.1.2.12 Zusammenfassende Bewertung

Die im Planungsgebiet durch die Überprägung des Bergbaus vorherrschenden Boden- und Wasserverhältnisse bedingen unter anderem die nur sehr lückig ausgebildeten, ruderalen Vegetationsbestände. Dies führt zu einer Erosionsgefährdung der obersten Bodenschichten durch die abtragende Wirkung des Windes. Das Gebiet trägt durch die nur lückigen Vegetationsbestände und das Fehlen flächiger Gehölzbestände nur in sehr geringen Umfang zur Verbesserung der klimatischen Verhältnisse bei. Der Mangel an raumbildenden Grünstrukturen und die in unmittelbarer Nachbarschaft befindlichen Zweckbauten beeinflussen das Orts- und Landschaftsbild negativ.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass durch die geplante Nutzung des Standortes hinsichtlich Natur und Landschaft keine wertvollen Bereiche in Anspruch genommen werden.

Eine Entwicklungsmöglichkeit des Raumes hinsichtlich Vernetzung mit benachbarten, für den Naturschutz wertvollen Flächen besteht durch die Verlängerung der Grünachsen des Planungsgebietes in Richtung Süden, Westen (auf dem momentan ungenutzten Gelände am Nordrand des Halleschen Einkaufsparks) und Osten (ehemaliges Aschespülfeld südlich der Neuen Messe). Damit würde ein über das Planungsgebiet hinausgehender, großräumiger Biotopverbund gewährleistet werden.

Für das Schutzgut Mensch kann eine hohe Vorbelastung der Fläche durch angrenzende Verkehrsimmissionen festgestellt werden. Beachtet werden müssen die gesundheitlichen Aspekte aufgrund der schützbedürftigen Wohnfunktion benachbarter Häuser (Dürrenberger Straße).

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

2.2.1 Zielkonzept zur Entwicklung von Umwelt, Natur und Landschaft

Mit der Neuordnung und Erschließung des Planungsgebietes erfolgt eine Differenzierung des derzeit ökologisch geringwertigen Areals in Bereiche, die als zukünftige Verkehrs- und Gewerbeflächen dem Naturraum als solchem entzogen werden und in Bereiche, die als ökologisch höherwertige Grünstrukturen zu entwickeln sind.

Dabei rahmen die Grünbereiche das Planungsgebiet fast vollständig im Süden, Westen und Osten ein. Ergänzt wird diese Grundstruktur durch straßenbegleitende Baumpflanzungen bzw. Gehölzstreifen sowie zu ergänzende Gehölzflächen zwischen Dürrenberger und Alwinenstraße und an der Messestraße (Pflanz- und Erhaltungsgebote A/E 1 und A/E 2). So entstehen neue Lebensräume sowie nahezu geschlossene Biotopverbundachsen, die die an das Planungsgebiet angrenzenden Grünflächen miteinander verbinden.

Entwicklungsmöglichkeiten bestehen durch die Verlängerung der Grünachsen des Planungsgebietes in Richtung Süden, Westen (auf dem momentan ungenutzten Gelände am Nordrand des Halleschen Einkaufsparks) und Osten (ehemaliges Aschespülfeld südlich der Neuen Messe). Damit würde ein über das Planungsgebiet hinausgehender, großräumiger Biotopverbund gewährleistet werden.

Eine Weiterentwicklung nach Norden ist durch die Eisenbahntrasse der Deutschen Bahn AG nicht möglich.

Die Neuversiegelung des Bodens wird begrenzt, dadurch, dass im Teilgebiet TG 1 nur eine Grundflächenzahl von 0,6 festgesetzt wird. Darüber hinaus wird die nach § 19 Abs. 4 BauNVO mögliche Überschreitung der Grundflächenzahl durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO

und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche ausgeschlossen (vgl. textliche Festsetzung 1.2). Aus den vorstehenden Festsetzungen ergibt sich die Möglichkeit, grünordnerische Maßnahmen auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen umzusetzen (vgl. textliche Festsetzung 7.6).

Die vorgenannten Maßnahmen haben zugleich einen positiven Einfluss auf das Landschaftsbild und die kleinklimatischen Verhältnisse, da sie zur Strukturierung der Landschaft beitragen.

2.2.2 Konfliktanalyse

2.2.2.1 Planungsprognose

Die Festsetzungen des Bebauungsplans führen dazu, dass offene Böden versiegelt werden. Damit verbunden ist der Verlust von Vegetationsbeständen, der Verlust wichtiger Bodenfunktionen, die Verminderung der Grundwasserneubildung und eine stärkere lufthygienische Belastung.

Die Auswirkungen halten sich jedoch aufgrund der Vorprägung des Standortes in Grenzen.

Die im einzelnen zu erwartenden nachteiligen Umweltauswirkungen auf Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima zeigt die Tabelle „Konfliktanalyse – Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für Natur und Landschaft“.

Konfliktanalyse – Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für Natur und Landschaft

Schutzgut	Vorbelastung	Konflikt / Art des Eingriffs Art der Auswirkung	Fläche / Anzahl	Grünordnerische Maßnahmen zu Vermeidung (V) und Ausgleich (A)	Fläche / Anzahl	Bilanz
Tiere, Pflanzen	sehr hohe Vorbelastung durch Bergbau und Industrie, hoher Anteil versiegelter Flächen; deshalb eingeschränktes Artenspektrum	<ul style="list-style-type: none"> Verlust von Goldruten-dominanzbeständen Verlust Ziergehölze 	ca. 8,8 ha ca. 0,3 ha	<ul style="list-style-type: none"> weitgehender Erhalt der straßenbegleitenden Einzelbäume u. Gehölzflächen (V) flächenhafte Ersatzpflanzungen entlang der Leipziger Chaussee (A) straßenbegleitende Baumpflanzungen (A) 	4.300 m ² Pflanzgebot, ca. 5.300 m ² Pflanz- u. Erhaltungsgebote; Anpflanzen v. 44 Bäumen; ca. 2,9 ha Ziergrün; 4300 m ² Scherrasen (Straßenbegleitgrün);	Durch die Versiegelung von Bau- und Verkehrsflächen gehen Lebensraumfunktionen für Tiere u. Pflanzen verloren. Das entstehende Defizit ist durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen, hier überwiegend Pflanz- und Erhaltungsgebote innerhalb des Plangebietes , zu kompensieren. <i>Die Verluste der Biotopfunktionen können im Plangebiet voll ausgeglichen werden.</i>
Boden	Abgrabungen u. Aufschüttungen, Altlasten; Versiegelung	Neuversiegelung von Boden durch Gebäude, Wege u. Parkplätze; dadurch Verlust wichtiger Bodenfunktionen.	ca. 5,2 ha	<ul style="list-style-type: none"> Reduzierung der Bodenarbeiten auf das notwendigste Maß (V) Teilversiegelung Fuß- u. Wartungswege Entsiegelung von befestigten Flächen in Teilereichen (A) 		Durch die Begrenzung der Neuversiegelung (GRZ von 0,6 im TG GE 1) reduziert sich der Eingriff in die Bodenfunktionen auf das notwendige Maß.
Wasser	Restkontaminationen infolge von Bergbau und Industrie, Wasserhaltung, Grundwasserdynamik durch Bergbau stark verändert, Grundwassermonitoring durch LMBV	Neuversiegelung von Boden durch Gebäude, Wege, Parkplätze; dadurch erhöhter Abfluss anfallenden Niederschlagswassers, Verminderung der Grundwasserneubildung, Veränderung des Boden-Wasser-Haushalts.	ca. 5,2 ha	<ul style="list-style-type: none"> Freihaltung des Grünzuges u. Grabenprofils von Überbauung u. Zufahrten (V) Teilversiegelung der Wege u. Zufahrten Rückhaltung/Versickern u./o. Ableiten d. anfallenden Niederschlagswassers über naturnahe Entwässerungsmulde im Bereich des Parkplatzes und RRB östlich der Dürrenberger Straße 	0,43 ha Regenwasserrückhaltung und Versickerung	Durch die Begrenzung der Neuversiegelung u. die Abflussverzögerung reduziert sich der Eingriff in die Wasserfunktionen auf das notwendige Maß.
Luft, Klima	Einschränkung der kleinklimatischen u. lufthygienischen Ausgleichsfunktionen auf versiegelten Flächen; Fahrzeugverkehr auf Bundesstraße	Versiegelung von Vegetationsflächen; Verlust von Gehölzflächen; dadurch erhöhte Erwärmung u. geringere Abkühlung; stärkere lufthygienische Belastung (Staub, Immissionen).	ca. 5,2 ha ²	<ul style="list-style-type: none"> weitgehender Erhalt der straßenbegleitenden Einzelbäume u. Gehölzflächen (V) flächenhafte Ersatzpflanzungen entlang der Leipziger Chaussee (A) straßenbegleitende Baumpflanzungen (A) 	-	Der weitgehende Erhalt der Gehölze u. Eingrünung versiegelter Flächen führt es zu einer Reduzierung der klimatischen Belastungen.

Land-schaft	industrielle Überprägung durch Lagerhallen, Fundamentreste u. Verkehrsstrassen	kein Konflikt aufgrund der Vorbelastung	-	<ul style="list-style-type: none"> • weitgehender Erhalt der straßenbegleitenden Einzelbäume u. Gehölzflächen (V) • flächenhafte Ersatzpflanzungen entlang der Leipziger Chaussee (A) • straßenbegleitende Baumpflanzungen (A) 	-	Die Strukturierung des Plangebietes mittels grünordnerischer Maßnahmen führt zur Aufwertung des Landschaftsbildes.
<p>Gesamtbeurteilung des Eingriffs Es sind <u>keine erheblichen Umweltauswirkungen</u> für die vorgenannten Schutzgüter zu erwarten. Die Planung ist von <u>geringer Konflikintensität</u>, wesentliche <u>umweltbezogene Planungsziele</u> wie die Strukturierung der gewerblichen Bauflächen durch grünordnerische Maßnahmen und der Erhalt des Gehölzbestandes sind durch Festsetzungen abgesichert. Die Planung ist im B-Plangebiet vollständig ausgleichbar.</p>						

Konfliktanalyse – Bilanz für die übrigen Schutzgüter

Schutzgut	Vorbelastung	Konflikt / Art des Eingriffs Art der Auswirkung	Fläche / Anzahl	Sonstige umweltbezogene Maßnahmen	Fläche / Anzahl	Bilanz
Biologische Vielfalt	sehr hohe Vorbelastung durch Bergbau und Industrie, keine biologische Vielfalt	durch Bebauung nur marginale Inanspruchnahme und Beeinträchtigung biotopwirksamer Flächen	-	<ul style="list-style-type: none"> • weitgehender Erhalt der straßenbegleitenden Einzelbäume u. Gehölzflächen (V) • flächenhafte Ersatzpflanzungen entlang der Leipziger Chaussee (A) • straßenbegleitende Baumpflanzungen (A) 	-	Durch das Bauvorhaben treten nur in geringem Umfang Beeinträchtigungen der Biologischen Vielfalt ein. Insgesamt können die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Biologische Vielfalt durch umweltbezogene Maßnahmen ausgeglichen werden. <i>Durch die grünordnerischen Maßnahmen wird die Biologische Vielfalt im Gebiet sogar verbessert.</i>
Mensch	Immissionsbelastung; hohe Schallbelastung an der Leipziger Chaussee und ausgehend von der Bahnstrecke Halle - Leipzig	zusätzlicher Kfz-Verkehr durch geplante gewerbliche Nutzungen; <i>dadurch geringfügige Zunahme der Immissionsbelastung;</i>	-	<ul style="list-style-type: none"> • Festsetzung von immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln (vgl. Gutachten Acerplan) 	-	Durch das Bauvorhaben sind nur geringfügige Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch zu erwarten. Durch die Maßnahmen zum Schallschutz sind unzumutbare Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch ausgeschlossen.
Kultur- u. sonstige Sachgüter	keine Kultur- und sonstigen Schutz		-		-	
<p>Gesamtbeurteilung der Konflikte Nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen können vermieden werden bzw. sind ausgleichbar, da entsprechende Vorkehrungen im B-Plan getroffen werden.</p>						

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen bei Umsetzung des Bebauungsplanes werden nachfolgend tabellarisch zusammengestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit beurteilt:

Tab. 9: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> • Immissionsbelastungen durch Verkehrs- und Gewerbelärm 	●
Pflanzen und Tiere	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Teillebensräumen auf brachgefallenen Flächen und Chance zur Entwicklung neuer Lebensräume durch grüngestalterische Maßnahmen 	●
Boden	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Bodenfunktionen durch Bodenversiegelung, -bewegung und -verdichtung 	●
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • weitere Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate 	-
Luft und Klima	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch zusätzliche Bebauung und Versiegelung 	-
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Neustrukturierung des Landschaftsbildes mit der Chance zur Aufwertung 	-
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • keine Auswirkungen zu erwarten 	-
Wechselwirkung	<ul style="list-style-type: none"> • aufgrund der Vorbelastungen keine Auswirkungen zu erwarten 	-

●●● sehr erheblich / ●● erheblich / ● weniger erheblich / - nicht erheblich

Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes können auf der Grundlage der Kompensation der Eingriffe in Boden, Pflanzen und Tiere sowie Mensch i. V. m. Luft/Klima hinsichtlich der Immissionssituation sowie beispielsweise für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere Verbesserungen erreicht werden.

Auch hinsichtlich der Erholungsfunktion sind Verbesserungen zu erwarten. Diese werden kaum innerhalb des Plangebietes wirksam, da keine Erholungseignung innerhalb des Plangebietes vorhanden ist. Jedoch werden über die Festsetzung von Pflanz- und Erhaltungsgeboten, die überwiegend in den Randbereichen des Plangebietes sowie entlang der Erschließungsstraßen festgesetzt werden, positive Auswirkungen verbunden sein. Mit diesen Festsetzungen wird eine Bebauung bis unmittelbar an die Geltungsbereichsgrenze ausgeschlossen und somit ein Zäsurgrün entwickelt.

Für benachbarte schutzbedürftige Nutzungen unzumutbare Schallemissionen können durch die für die Teilgebiete festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel vermieden werden (vgl. hierzu Pkt. 2.3.2).

Der sachgerechte Umgang mit Abwasser ist durch ihre beabsichtigte Einleitung in das zentrale Entsorgungssystem der Stadt gewährleistet (vgl. hierzu Pkt. 4.4 und 7.2). Die Abfallentsorgung erfolgt entsprechend den gültigen gesetzlichen Bestimmungen über eine örtliche Entsorgungsfirma, so dass auch hier ein sachgerechter Umgang gesichert ist.

Zur Nutzung erneuerbarer Energien sowie zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie wurden im Rahmen dieses Bebauungsplans keine Festsetzungen getroffen. Damit wird dem jeweiligen Bauherren ein Entscheidungsspielraum bezüglich des für ihn wirtschaftlichsten Energiekonzeptes eingeräumt.

Die Darstellungen des Landschaftsplans wurden bei der Aufstellung des Bebauungsplans berücksichtigt (vgl. hierzu Pkt. 1.2, 2.3.1 und 3.1.1 des Umweltberichts sowie Pkt. 5.11 der

Begründung zum Bebauungsplan).

Anderweitige Fachpläne aus den Bereichen Wasser-, und Abfallrecht sind nicht vorhanden.

2.2.2.2 Status-quo-Prognose

Bei Nichtdurchführung der Planung könnten die im Bereich des Standortes bereits durchgeführten Investitionen für die Erschließungsanlagen nicht effektiv genutzt werden.

Des Weiteren müssten potentielle Investoren auf die Ausnutzung der Synergien und Kooperationen verzichten, die sich aus der Nachbarschaft zu anderen Unternehmen am Standort Halle-Bruckdorf ergeben.

Somit sind auch bei Nichtdurchführung der Planung vor allem wirtschaftliche Nachteile für die Stadt Halle zu erwarten.

2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen

Die Belange des Umweltschutzes sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 21 Abs. 1 BNatSchG die Beeinträchtigung von Natur und Landschaft durch die geplante Bebauung des Standortes zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich zu entwickeln. Der Bebauungsplan stellt zwar selbst keinen Eingriff in Natur und Landschaft dar, bereitet aber Maßnahmen vor, die als Eingriff anzusehen sind.

Die Ausführungen zur Eingriffsregelung führen zu dem Ergebnis, dass durch eine Vielzahl von Maßnahmen zur Verringerung (z.B. Regenwasserrückhaltung im Bereich des Parkplatzes) und zum Ausgleich (Pflanz- und Erhaltungsgebote) der mit der Umsetzung des Bebauungsplanes verursachte Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild i. S. der Naturschutzgesetzgebung im Vergleich zum Ausgangszustand innerhalb des Plangebietes vollständig ausgeglichen werden kann.

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

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

- Berücksichtigung der Lärmemissionen durch Verkehr und Gewerbe
- Sicherung von Erhaltungs- und Anpflanzflächen zur Erhaltung und/oder Entwicklung von Pflanzen und Tieren
- Berücksichtigung des Orts- und Landschaftsbildes im Zuge der Baugebietsentwicklung
- anteilige Versickerung und Rückhaltung des Regenwassers.

2.3.1 Maßnahmenkonzept der Eingriffsregelung

Der Schutz von Pflanzen und Tieren als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historischen gewachsenen Artenvielfalt kann durch zahlreiche Festsetzungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich, der mit der Umsetzung des Bebauungsplanes verbundenen Umweltauswirkungen gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 21 Abs. 1 BNatSchG erfolgen. Auf die Umwelteinwirkungen auf das Schutzgut

Pflanzen und Tiere reagiert die Planung mit:

- der Ausweisung von Anpflanz- und Erhaltungsgeboten,
- Festsetzungen zur Gestaltung der Flächen, die sich außerhalb der zulässigen Grundfläche befinden.

Die grünordnerischen Maßnahmen im Planbereich basieren auf den genannten Entwicklungszielen. Die Ziele sollen im Wesentlichen durch Pflanzbindungen (§ 9 Abs. 1 Ziffer 25 a und b BauGB), die auf den Baugrundstücken festgesetzt werden, verwirklicht werden. Da mit den Festsetzungen auf den Baugrundstücken insbesondere in den Teilgebieten, in denen eine Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt ist, ein vollständiger Ausgleich nicht möglich ist, werden auch grünordnerische Maßnahmen außerhalb der Baugrundstücke festgesetzt.

Folgende Festsetzungen werden getroffen:

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

Pflanzgebote P 1 und P 2

Auf der in der Planzeichnung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a festgesetzten Fläche P 1 zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen erfolgt die Anpflanzung einer Baumreihe im Abstand von 2 m von der nordöstlichen Begrenzung der Fläche und mit einem Pflanzabstand von 10 m zwischen den Bäumen. Die Fläche ist mit Rasen zu begrünen. In dem in der Planzeichnung gekennzeichneten Einfahrtsbereich darf das Pflanzgebot P2 in einer Breite von max. 15 m unterbrochen werden. (siehe textliche Festsetzungen 6.1).

Artenauswahl:

- *Tilia tomentosa* - Silber-Linde

Mit der Umsetzung dieser Maßnahme soll zum einen eine optische Zäsur entlang der Leipziger Chaussee zu den angrenzenden unbebauten früheren Tagebauflächen erzielt werden, zum anderen dient sie auch als Ausgleich für die mit der Umsetzung des Bebauungsplanes verbundenen Eingriffe. Die Maßnahme entspricht der im Landschaftsplan angestrebten Biotopvernetzung, da sie einen Trittstein innerhalb des angestrebten Biotopverbundes bildet.

Außerdem trägt die Pflanzung zur Aufwertung des derzeit noch von Brachflächen geprägten Landschaftsbildes bei (vgl. Pkt. 2.1.2.6).

Für das Plangebiet selbst dient die Pflanzung auch zur Abschirmung von Stäuben aus den angrenzenden Brachflächen südwestlich der B 6 sowie von der B 6 selbst.

Das Anpflanzen von Nadelgehölzen ist unzulässig, da für das Pflanzgebot ein ökologischer Ansatz verfolgt wird.

Straßenbegleitende Baumpflanzungen

Die in der Planzeichnung festgesetzten Baumpflanzungen entlang der Messestraße und der Alwinenstraße sind mit wie folgt auszuführen:

Artenauswahl

- Acer platanoides* - Spitz-Ahorn
- Tilia tomentosa* - Silber-Linde

Quercus petraea - Trauben-Eiche

Geringfügige Abweichungen bis zu 2 m von den eingetragenen Standorten können in begründeten Fällen (Zufahrt, Leitungsquerung) als Ausnahme zugelassen werden (siehe textliche Festsetzung 6.2).

Die Bäume tragen durch ihre Erscheinungsform - gemeinsam mit den außerhalb des hierzu betrachtenden Plangebietes vorhandenen Bäumen (vorwiegend am HEP) - zur Durchgrünung und Strukturierung des Gewerbegebietes bei. Außerdem sollen sie den Straßenraum gestalten und einen Übergang zu den gewerblichen Bauflächen vermitteln.

Durch die Baumpflanzungen wird des Weiteren die Aufheizung der Straßenflächen vermindert, es wird Staub gebunden und die Luftfeuchtigkeit erhöht.

Fläche zum Anpflanzen und zur Erhaltung (A/E 1)

Die in der Planzeichnung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b festgesetzte Fläche A/E1 ist mit ihren Gehölzbeständen zu pflegen und zu erhalten. In den Randbereichen außerhalb der vorhandenen Einfriedung sind ergänzende Pflanzungen vorzunehmen. (siehe textliche Festsetzung 6.3)

Artenauswahl:

- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| ▪ <i>Acer campestre</i> | - <i>Feld-Ahorn</i> |
| ▪ <i>Alnus glutinosa</i> | - <i>Schwarzerle</i> |
| ▪ <i>Hippophae rhamnoides</i> | - <i>Sanddorn</i> |
| ▪ <i>Populus tremula</i> | - <i>Zitterpappel</i> |
| ▪ <i>Rosa canina</i> | - <i>Hundsrose</i> |
| ▪ <i>Rosa pimpinellifolia</i> | - <i>Bibernell-Rose</i> |
| ▪ <i>Rosa rubiginosa</i> | - <i>Wein-Rose</i> |

Bei der Fläche handelt es sich um eine Neuanpflanzung, die als Ausgleichsmaßnahme für die innerhalb des Plangebiets bereits erfolgten Erschließungsmaßnahmen hergestellt worden ist. Im Zuge der Grundstücksneuordnung kann diese Fläche insbesondere in südliche und westliche Richtung vergrößert werden. Von daher sind ergänzende Anpflanzungen vorzunehmen, deren Artenwahl sich am bereits vorhandenen Bestand orientiert.

Fläche zur Anpflanzung und Erhaltung (A/E 2)

Die in der Planzeichnung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b festgesetzte Fläche A/E2 ist als Feldhecke anzulegen und mit heimischen Gehölzen zu bepflanzen. Die Fläche ist anschließend der Sukzession zu überlassen (siehe textliche Festsetzung 6.4, Artenauswahl wie Festsetzung 5.1).

Dieser Bereich stellt einen wertvollen Lebensraum für zahlreiche Insekten und Vögel dar, für die er zudem Nahrungsraum ist. Insbesondere in Bodennähe brütende und Nahrung suchende Vögel finden hier ein ausreichendes Potential, was in anderen Bereichen durch eine fortgeschrittene Sukzession zunehmend verhindert wird. Ein Erhalt der Kastanien wird aufgrund der Bodenverhältnisse nicht explizit festgeschrieben. Um jedoch den ökologischen Wert dieser Fläche nachhaltig zu sichern, sind anspruchslose Arten zu pflanzen, die die Bodenverhältnisse ggf. tolerieren.

Begrünung von Stellplätzen

Innerhalb der Gewerbegebiete ist je angefangene 6 ebenerdige Stellplätze ein standortheimischer Laubbaum in direkter Zuordnung zu den Stellplätzen zu pflanzen. Die

Baumscheiben sind als offene Vegetationsflächen mindestens 6,0 m² groß und mindestens 2,0 m breit anzulegen sowie vor Überfahren zu schützen. (siehe textliche Festsetzung 6.5).

Diese Maßnahme dient der Vermeidung von stärkeren durch die Versiegelung ggf. verursachten negativen Auswirkungen auf den Naturhaushalt. Die Beschattung von versiegelten Flächen beeinflusst das Kleinklima positiv – die Bäume vermindern die Aufheizung, binden Staub und erhöhen die Luftfeuchtigkeit.

Eine Verteilung der Bäume auf den Stellplatzflächen, die sich in dem Bezug zur Stellplatzzahl ausdrückt, hat die Entwicklung eines Kronendaches zum Ziel. Es wird dabei ein Kronendurchmesser der Bäume von 10 bis 12 m angenommen, so dass davon auszugehen ist, dass dann 6 Stellplätze nahezu überschattet werden.

Eine Baumscheibe von mind. 6 m² ist notwendig, um einen bestimmten Wurzelraum und damit einen Luft- und Wasseraustausch zu ermöglichen.

Bindungen für Bepflanzungen in den Gewerbegebieten

Bei einer GRZ von 0,6 bzw. 0,8 sind pro angefangene 750 m² bzw. 1.500 m² Grundstücksfläche mindestens ein standortheimischer Laubbaum und 50 m² Strauchfläche zu pflanzen. Die nach Festsetzung 6.5 auf den Stellplätzen zu pflanzenden Bäume sind dabei anzurechnen (siehe textliche Festsetzung 6.6).

Artenauswahl:

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| ▪ <i>Acer campestre</i> | - <i>Feldahorn</i> |
| ▪ <i>Carpinus betulus</i> | - <i>Hainbuche</i> |
| ▪ <i>Quercus petraea</i> | - <i>Traubeneiche</i> |
| ▪ <i>Tilia cordata</i> | - <i>Winterlinde</i> |
| ▪ <i>Cornus mas</i> | - <i>Kornelkirsche</i> |
| ▪ <i>Cornus sanguinea</i> | - <i>Roter Hartriegel</i> |
| ▪ <i>Corylus avellana</i> | - <i>Haselnuss</i> |
| ▪ <i>Ligustrum vulgare</i> | - <i>Gemeiner Liguster</i> |
| ▪ <i>Lonicera xylosteum</i> | - <i>Gemeine Heckenkirsche</i> |
| ▪ <i>Prunus padus</i> | - <i>Traubenkirsche</i> |
| ▪ <i>Prunus spinosa</i> | - <i>Schlehe</i> |
| ▪ <i>Rhamnus cartharticus</i> | - <i>Purgier-Kreuzdorn</i> |
| ▪ <i>Rosa canina</i> | - <i>Hundsrose</i> |
| ▪ <i>Salix caprea</i> | - <i>Sal-Weide</i> |
| ▪ <i>Viburnum opulus</i> | - <i>Schneeball</i> |

Die Bereiche außerhalb der zulässigen Grundfläche, die nicht versiegelt oder bebaut werden, sollen begrünt werden, um die nachfolgenden Qualitäten zu sichern. Die Begrünung dieser Bereiche hat zum Ziel, die Wohlfahrtswirkungen vegetationsbestandener Freiflächen zur Absicherung einer hohen Qualität des Gewerbeumfeldes und damit der Lebensqualität zu sichern (verbessertes Mikroklima, Staubbindung, psychologische Wirkungen), vorhandene ökologische Qualitäten zu sichern (Vegetationsbestand/Bodenschutz) und Ausgleichsmaßnahmen gemäß Naturschutzgesetz Land Sachsen-Anhalt sicherzustellen. Das Artengefüge einer standortgerechten Vegetation bildet den Maßstab für die Artenauswahl.

Der Bezug auf 750 bzw. 1.500 m² Fläche ist der Sache nach angemessen.

Erhaltung von Bepflanzungen

Alle festgesetzten Gehölzbestände sind zu erhalten und dauerhaft zu pflegen. Bei Abgängigkeit sind die Gehölzbestände in räumlichem Bezug zum bisherigen Wuchsstandort unter Berücksichtigung bestehender Kronenräume, Abstände zu Gebäuden, Wegen und Leitungen durch standortheimische Arten zu ersetzen. (siehe textliche Festsetzung 6.7).

Die vorstehende Festsetzung dient dem Ziel, die Nachhaltigkeit der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen zu sichern, da nur so die beabsichtigte Wirkung dauerhaft erzielt werden kann.

Externe Ausgleichsmaßnahmen

Den öffentlichen Verkehrsflächen (Straßenflächen einschl. Nebenanlage und Parkplatz), auf denen ein Eingriff in Natur und Landschaft zulässig wird, werden außerhalb des Plangebietes die folgenden Ausgleichsmaßnahmen zugeordnet.

Auf insgesamt 3.390 m² sind Bäume und Sträucher in einer mittleren Pflanzdichte von 1 Strauch je m² sowie 1 Baum je 50 m² auf folgenden Flächen zu pflanzen: zwischen dem Park&Ride-Parkplatz und den Anlagen der DB AG (2.540 m² auf Flurstück 55/47, Gemarkung Kanena, Flur 2), zwischen dem Park&Ride-Parkplatz und der Dürrenberger Straße (460 m² auf Flurstück 55/56, Gemarkung Kanena, Flur 2) sowie westlich des Park&Ride-Parkplatzes (390 m² auf Flurstück 55/47 Gemarkung Kanena, Flur 2) (siehe textliche Festsetzung 5.1).

Artenauswahl:

Solitiergehölze

- | | | |
|---------------------------------------|---|----------------------|
| ▪ <i>Acer campestre</i> | - | <i>Feld-Ahorn</i> |
| ▪ <i>Carpinus betulus</i> in Sorten | - | <i>Hainbuche</i> |
| ▪ <i>Fraxinus excelsior</i> in Sorten | - | <i>Gemeine Esche</i> |
| ▪ <i>Prunus avium</i> | - | <i>Vogel-Kirsche</i> |
| ▪ <i>Sorbus</i> in Arten und Sorten | - | <i>Ebereschen</i> |

Sträucher

- | | | |
|-----------------------------|---|-----------------------------------|
| ▪ <i>Amelanchier ovalis</i> | - | <i>Gemeine Felsenbirne</i> |
| ▪ <i>Berberis vulgaris</i> | - | <i>Gemeine Berberitze</i> |
| ▪ <i>Cornus sanguinea</i> | - | <i>Roter Hartriegel</i> |
| ▪ <i>Corylus avellana</i> | - | <i>Gemeine Haselnuß</i> |
| ▪ <i>Crataegus monogyna</i> | - | <i>Eingrifflicher Weißdorn</i> |
| ▪ <i>Lonicera xylosteum</i> | - | <i>Rote Heckenkirsche</i> |
| ▪ <i>Rosa arvensis</i> | - | <i>Kriechende Rose (Feldrose)</i> |
| ▪ <i>Rosa canina</i> | - | <i>Hunds-Rose</i> |

Mit der Umsetzung dieser Maßnahme soll zum einen eine optische Zäsur zwischen der Bahnstrecke bzw. der Dürrenberger Straße und dem Messegelände entwickelt werden. Sie dient als Ausgleich für die mit der Umsetzung des Bebauungsplanes verbundenen Eingriffe, die durch den Bau der öffentlichen Verkehrsflächen verursacht werden. Die Maßnahme entspricht der im Landschaftsplan angestrebten Biotopvernetzung, da sie einen Trittstein innerhalb des angestrebten Biotopverbundes bildet.

Außerdem trägt die Pflanzung zur Aufwertung des Landschaftsbildes bei und vermittelt zwischen den bebauten Flächen und dem östlich gelegenen geschützten Haldengehölz (vgl. Pkt. 2.1.2.6).

Die geplanten Pflanzungen aus heimischen Gehölzen stellen für viele Vögel auch innerhalb von gewerblich geprägten Gebieten einen wertvollen Lebensraum dar. Sie sind Brut- und Nahrungsraum, aber auch als Ansitzwarte. Auch für Kleinsäuger und Insekten (z.B. Bienen) sind derartige Gehölzstrukturen wertvoll.

Die Pflanzung trägt auch zur Abschirmung von Stäuben von den angrenzenden Verkehrsflächen (Bahnstrecke, Dürrenberger Straße) bei.

Im Pflanzabstand von 10 m sind straßenbegleitend Bäume auf folgenden Flächen zu pflanzen: östlich der Alwinenstraße (Flurstück 55/47, Gemarkung Kanena, Flur 2), östlich der Messestraße zwischen Alwinenstraße und Kreuzung westlicher Messestraße (Flurstück 55/47 Gemarkung Kanena, Flur 2), beidseits der Messestraße zwischen Kreuzung westlicher Messestraße und Dürrenberger Straße (Flurstücke 55/47, 168/55, 55/56 Gemarkung Kanena, Flur 2), nördlich der Straße Deutsche Grube zwischen Messestraße und Zufahrt der Fa. Schomburg (Flurstücke 55/78, 55/81 Gemarkung Kanena, Flur 2). Zusätzlich sind auf dem Park&Ride-Parkplatz (Flurstücke 55/56, 55/47 Gemarkung Kanena, Flur 2) auf den vorhandenen Pflanzflächen Bäume zu pflanzen

Artenauswahl:

- *Acer platanoides* - *Spitz-Ahorn*
- *Tilia tomentosa* - *Silber-Linde*
- *Quercus petraea* - *Trauben-Eiche*

Die Fläche unter den Bäumen ist als Rasenfläche anzulegen.

Sowohl die Baumreihen als auch die Baumgruppen tragen durch ihre Erscheinungsform zur Durchgrünung und Strukturierung des Gewerbegebietes Bruckdorf insgesamt bei. Die Baumreihen gestalten und gliedern den Straßenraum. Sie vermitteln zwischen den gewerblichen Bauflächen und dem Messeareal bzw. stellen den Übergang zur un bebauten Landschaft her. Die Baumpflanzungen im Bereich der Stellplätze des Park & Ride-Parkplatzes sollen in erster Linie das Mikroklima verbessern.

Durch die Baumpflanzungen wird des Weiteren die Aufheizung der Straßenflächen vermindert, es wird Staub gebunden und die Luftfeuchtigkeit erhöht.

Sowohl die verbal-argumentative als auch die rechnerische Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung ergeben unter Berücksichtigung der externen Maßnahmen ein ausgeglichenes Ergebnis.

2.3.2 Maßnahmen zum Immissionsschutz

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

Im BauGB ist gefordert, dass bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse zu berücksichtigen sind.

Schallimmissionsschutz

Diese grundsätzliche Forderung wird im Verfahren zur Aufstellung von Bebauungsplänen regelmäßig konkretisiert durch die Beachtung der Vorgaben der DIN 18 005 Teil I "Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren" mit ihrem Beiblatt "Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung" sowie der "Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)".

Die Orientierungswerte sind Anhaltswerte für die Planung und unterliegen der Abwägung durch die Kommune, d.h. beim Überwiegen anderer Belange kann von den Orientierungswerten erforderlichenfalls nach unten oder oben abgewichen werden. Das kann durch

vorhandene Bebauung und bestehende Verkehrswege begründet werden. Bei einer Überschreitung der vorgenannten Werte können Immissionskonflikte sinnvoll mittels Schallschutzmaßnahmen und/ oder Abstandsregelungen vermindert werden.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Industriebranche, die revitalisiert werden soll.

Im Rahmen des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 57 wurde eine Schallimmissionsprognose erstellt [6]. Sie sollte für die gewerblichen Bauflächen mittels Festsetzung von immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln (IFSP) möglichst große Entwicklungsspielräume unter Berücksichtigung der benachbarten schutzbedürftigen Nutzungen eröffnen.

Es war der Nachweis zu erbringen, dass durch die Schallemissionen der vorhandenen Ansiedlungen (Vorbelastung) zusammen mit der geplanten Erweiterung des Bebauungsplangebietes die Orientierungswerte der DIN 18005 an den nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen eingehalten werden. Bei auftretenden Konflikten waren Festsetzungen/Vorschläge zu aktiven bzw. passiven Schallschutzmaßnahmen darzustellen und eventuelle schalltechnische Einschränkungen zum Plangebiet zu formulieren.

Die Berechnungen erfolgten für die maßgeblichen Immissionsorte. Neben den beiden im Schallgutachten der Neuen Messe [7] benannten Immissionspunkten IP 1 und IP 3 wurden unter Berücksichtigung der Gebietseinstufungen lt. Flächennutzungsplan 5 weitere Immissionspunkte aus der Umgebung berücksichtigt:

Immissionspunkt	Immissionshöhe	Baugebiet
IP 1 Whs. Bahnstraße 7/8	6,0 m	WA ^{*)}
IP 2 Whs. Dürrenberger Straße 14	6,0 m	WA ^{*)}
IP 3 Whs. Dürrenberger Straße 42	6,0 m	WA ^{*)}
IP 4 Grubenstraße 30/30 a (Mühle)	4,0 m	Außenbereich (MI)
IP 5 Whs. Rooseveltstraße 1	6,0 m	WA
IP 6 Kleingartenanlage	2,0 m	Kleingarten
IP 7 Kleingartenanlage	2,0 m	Kleingarten

^{*)} In der TA Lärm wird für Gemengelage („wenn gewerblich, industriell oder hinsichtlich ihrer Geräuschauswirkungen vergleichbar genutzte und zum Wohnen dienende Gebiete aneinandergrenzen“) zugestanden, dass „die für die zum Wohnen dienenden Gebiete geltenden Immissionsrichtwerte auf einen geeigneten Zwischenwert der für die aneinandergrenzenden Gebietskategorien geltenden Werte erhöht werden“ können, die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete aber nicht überschritten werden dürfen: d. h., tags (6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr) max. 60 dB(A) und nachts (22⁰⁰ bis 6⁰⁰ Uhr) max. 45 dB(A).

Für die IP 1 bis IP 3 (Bahnstraße und Dürrenberger Straße) wurde die Regelung für Gemengelage analog zum Schallgutachten der Messe [7] verwendet. Der dort für die Bebauung als zulässig ermittelte Beurteilungspegel lag bei 43 dB(A).

Die Beurteilungspegel an den Immissionspunkten wurden mit dem Rechenprogramm Cadna/A berechnet, das nach den Festlegungen der DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“, der VDI 2714 und der VDI 2720 die geometrische Ausbreitung, Reflexion, Abschirmung, Luftabsorption, Boden- und Meteorologiedämpfung berücksichtigen kann.

Den Schallimmissionsberechnungen liegt folgende Berechnungsmethodik zu Grunde:

- K₀ wird mit 3,0 dB für die vertikalen Flächenquellen berücksichtigt

- den Einzelschallquellen wird keine Richtwirkung zugewiesen
- es wird mit Reflexionen der 1. Ordnung gerechnet
(weitere Erhöhungen der Reflexionsordnungen waren für die Beurteilungspegel nicht relevant)
- die Bodendämpfung wurde berücksichtigt (spektral alle Quellen)
- die Höhe der Flächenschallquellen wurde mit 1,5 m über Boden angenommen
- c_{met} wurde mit 2,0 konstant berücksichtigt
- Temperatur 10°C und rel. Luftfeuchte 70 %

Es wurden die jeweiligen tatsächlichen Einwirkzeiten (Tag, Ruhezeiten, Nacht) der Emittenten berücksichtigt. Maßgebend für die Nacht ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt. Die weiteren Details der Berechnungsgrundlagen sind dem Schallgutachten zu entnehmen [6].

Die DIN 18005 bzw. die TA Lärm geben folgende Orientierungs- und Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden an:

Gebietseinstufung (nach PlanzeichenVO)	DIN 18005, Teil 1, Bbl. 1 ¹⁾ Orientierungswerte	TA Lärm Immissionsricht- werte
Gewerbegebiete (GE)		
tags (6 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr)	65 dB(A)	65 dB(A)
nachts (22 ⁰⁰ bis 6 ⁰⁰ Uhr)	55 bzw. 50 dB(A)	50 dB(A)
Mischgebiete (MI)		
tags (6 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr)	60 dB(A)	60 dB(A)
nachts (22 ⁰⁰ bis 6 ⁰⁰ Uhr)	50 bzw. 45 dB(A)	45 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete (WA)		
tags (6 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr)	55 dB(A)	55 dB(A)
nachts (22 ⁰⁰ bis 6 ⁰⁰ Uhr)	45 bzw. 40 dB(A)	40 dB(A)
Kleingartenanlagen (WA)		
tags (6 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr)	55 dB(A)	55 dB(A)
nachts (22 ⁰⁰ bis 6 ⁰⁰ Uhr)	-	-

¹⁾ Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren Betrieben gelten.

Um bei einem Abweichen von den Orientierungswerten der DIN 18005 nachteilige Einflüsse auf die zu schützende Bebauung zu vermeiden bzw. zu reduzieren, wird hier für die Berechnungen auf die Immissionsrichtwerte der TA Lärm als anerkannte Regel der Technik zurückgegriffen. Für die Schallimmissionsberechnungen gelten die gegenüber den vereinfachten Annahmen der DIN 18005 exakteren Regelungen und Berechnungsalgorithmen der TA Lärm.

Vorbelastung des Plangebietes

Ausgehend von den Angaben zu angrenzenden gewerblichen und gewerbeähnlichen Ansiedlungen in Form von vorhandenen Bebauungsplänen und Vorhaben- und Erschließungsplänen sowie dem Schallgutachten der Messe [7] wurden folgende Vorbelastungen berücksichtigt:

- Nr. 71 – Neue Messe
- öffentlicher Parkplatz (ca. 500 Stellplätze)
- Nr. 24 - HEP (Hallescher Einkaufsmarkt)¹⁾
- Nr. 10 - Büro- und Dienstleistungszentrum (GE)
- Nr. 133 - Erweiterung GE-Gebiet Bruckdorf (GE)
- Nr. 47.1 - An der Mühle (GEe)

Wenn keine konkreten Angaben aus den vorhandenen bzw. übergebenen Unterlagen zu entnehmen waren (z. B. Immissionswirksame flächenbezogene Schallkontingente, Flächenkontingente, Angaben zur Nutzung und Gebietseinstufung, etc.), wurden Annahmen auf der Basis von Erfahrungswerten in Abhängigkeit der Nutzung getroffen.

Der öffentliche Parkplatz wurde in Anlehnung an die Bayerische Parkplatzlärmstudie als P+R-Parkplatz mit den entsprechenden Wechselzahlen betrachtet. Für das Szenario Messenutzung (z. B. bei Konzertveranstaltungen) und einem vollständigen Wechsel pro Stunde und Stellplatz (tags und nachts) werden die Beurteilungspegel der Gesamtbelastung an den betrachteten IP (relevant sind hier in erster Linie die Nachtpegel) auf 44,0 dB(A) um max. 0,2 dB erhöht (s. IP 4 von 43,8 dB(A) auf 44,0 dB(A)).

Diese geringe Erhöhung zeigt, dass die Nutzung des Parkplatzes bei Messeveranstaltungen möglich ist und die Beurteilungspegel unter Berücksichtigung des Gemengelagenbonus eingehalten werden. Dabei wird der max. Immissionsrichtwert von 45 dB(A) nicht vollständig ausgeschöpft.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Vorbelastungen zu keinen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte unter Berücksichtigung der Annahmen zur Anwendung der Gemengelagenregelung für den IP 2 und IP 3 führen. Für eine gewerbliche Nutzung der Teilflächen des Plangebietes besteht grundsätzlich Entwicklungspotential.

Gesamtbelastung

Die Gesamtbelastung an den einzelnen Immissionsorten wurde unter Berücksichtigung der Vorbelastung und der Schallpegelkontingentierung für die gewerblichen Bauflächen ermittelt. Sie führt zu folgenden Beurteilungspegeln:

Bezeichnung	Pegel Lr		Richtwert		Höhe
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	
IP 1 - Whs. Bahnstraße 7/8	50.3	38.7	55.0	43.0	6.00
IP 2 - Whs. Dürrenberger Straße 14	53.3	41.8	55.0	40.0	6.00
IP 3 - Whs. Dürrenberger Straße 42	55.0	43.3	55.0	43.0	6.00
IP 4 - Grubenstraße 30/30 a (Mühle)	58.8	43.9	60.0	45.0	4.00
IP 5 - Whs. Rooseveltstraße 1	48.0	35.8	55.0	40.0	6.00
IP 6 – Kleingartenanlage	43.2	30.7	55.0	-	2.00
IP 7 – Kleingartenanlage	45.3	32.7	55.0	-	2.00

¹⁾ Überschreitungen (über 0,5 dB) sind hervorgehoben

Mit der Kontingentierung der Teilflächen des Bebauungsplans werden die Immissionsrichtwerte unter Berücksichtigung des Gemengelagenbonus nach TA Lärm für die IP 2 und IP 3 nachts nicht überschritten.

Die Erhöhung des Beurteilungspegels in der Nacht an den bereits durch die Messe vorbelasteten IP an der Dürrenberger Straße infolge der Zusatzbelastung der Bebauungsplanflächen beträgt 0,3 dB(A). Dieser Erhöhung ist im Rahmen der Berechnungen zu vernachlässigen, da sie zu keiner signifikanten Verschlechterung der Situation führt und unter dem maximal möglichen Wert für Mischgebiete von 45 dB(A) liegt.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Vorbelastungen zu keinen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte unter Berücksichtigung der Annahmen zur Anwendung der Gemengelagenregelung für die IP 2 und IP 3 führen. Für eine gewerbliche Nutzung der Teilflächen des Bebauungsplangebietes Nr. 57 besteht grundsätzlich Entwicklungspotential.

Es wurde eine ausgewogene Kontingentierung unter Berücksichtigung der umliegenden vorhandenen Vorbelastung und den zusätzlichen optimierten Flächenquellen des Bebauungsplans Nr. 57 erreicht. Mit den erreichten Schallkontingenten für die einzelnen Teilgebiete ist eine gewerbliche Nutzung auf den Flächen gegeben. Die vorstehende Feststellung gilt auch für das bestehende Gartencenter im Teilgebiet 3, für das ein Kontingent von 62 dB(A) tags und 48 dB(A) nachts vergeben wurde.

Durch eine sinnvolle Anordnung von Gebäuden auf dem jeweiligen Betriebsgrundstück insbesondere für bodennahe Geräuschquellen (u. a. Pkw-Geräusche) können Schallpegelminderungen erreicht werden, die dem immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel hinzuzurechnen sind.

In zukünftigen Genehmigungsverfahren ist für das Baugrundstück im jeweiligen Teilgebiet des Bebauungsplans nachzuweisen, dass die festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel eingehalten werden.

Dabei wird auf die Möglichkeiten hingewiesen, Schallkontingente zwischen benachbarten Teilgebieten zu verlagern und durch eine entsprechende Anordnung von Gebäuden (z. B. Lagerhallen o. ä.) eine Abschirmung gegenüber schutzbedürftiger Bebauung zu erreichen.

Luftschadstoffemissionen

Vom Plangebiet ausgehende Beeinträchtigungen der Luftqualität, die durch den motorisierten Verkehr innerhalb des Plangebietes hervorgerufen werden, sind aus allgemeinen Erfahrungen heraus nicht zu erwarten.

2.3.3 Sonstige Maßnahmen

Auf die mit der Bodenversiegelung verbundenen Kompensationserfordernisse reagiert der Bebauungsplan mit folgenden Festsetzungen, die das Maß der Bodenversiegelung auf ein Mindestmaß beschränken:

- die Begrünung von Stellplätzen,
- der Gestaltung der Flächen, die sich außerhalb der zulässigen Grundfläche befinden sowie
- der Festsetzung eines zusammenhängenden Pflanzstreifens entlang der B 6.

Der Eingriff in das Schutzgut Boden kann somit nur teilweise ausgeglichen werden. Jedoch ist zu berücksichtigen, dass der Boden durch die frühere bergbauliche Tätigkeit und die industrielle Nutzung stark überprägt ist und seine natürliche Bodenfunktion eingebüßt hat (vgl. hierzu Pkt. 2.1.2.2).

2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Standort

Planungsalternativen hinsichtlich des Standortes gibt es für dieses Plangebiet nicht. Es handelt sich, wie bereits ausgeführt, um eine Teilfläche des Gewerbegebietes Bruckdorf, das bereits einer jahrzehntelangen industriellen und gewerblichen Nutzung unterlag. Von daher sind zahlreiche Vorbelastungen zu verzeichnen. Insbesondere ist im Hinblick auf Standortalternativen die vollständige anthropogene Überprägung des Bodens zu nennen. Es ist kein natürlich gewachsener Boden mehr anzutreffen. Zudem ist der Standort bereits weitgehend erschlossen und zum Teil auch noch bebaut.

Da bereits im Umfeld des Plangebietes eine Nachnutzung der Altindustrieflächen (z.B. Neue Messe Halle, Büro- und Dienstleistungszentrum) eingesetzt hat, ist eine Förderung durch gewerblichen Nutzung des Standortes vorrangig zu betrachten.

Standortalternativen wären andere Gewerbeflächen im Stadtgebiet von Halle. Diese stehen jedoch nur in eingeschränktem Umfang für Gewerbeansiedlungen zur Verfügung.

Damit entspricht die Revitalisierung dieses Standortes dem Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden. Ausweisungen auf der „Grünen Wiese“ werden mit der geplanten Entwicklung des Gebietes verhindert.

Planinhalte

Auch hinsichtlich der Planinhalte bestehen keine grundsätzlichen Alternativen. Es handelt sich bei dem Plangebiet um eine Teilfläche des Gewerbegebietes Bruckdorf, mit deren Bebauung und Erschließung bereits begonnen wurde.

Aufgrund der früheren Nutzungen (Brikettfabrik, Ziegelei usw.) ist von erheblichen Vorbelastungen der Fläche auszugehen. Neben einer vollständigen Überprägung des Bodens besitzt der Standort auch keine Bedeutung mehr für Natur und Landschaft. Aufgrund der bereits vorhandenen Nutzungen im Umfeld ist weder eine Nutzung für den Wohnungsbau noch die Entwicklung von Natur und Landschaft angezeigt.

Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen und der angrenzenden Nutzungen ist eine Weiternutzung als Gewerbefläche sinnvoll.

Planungsalternativen bestehen hinsichtlich des *Maßes der baulichen Nutzung*. Es ist beabsichtigt, eine Grundflächenzahl (GRZ) festzusetzen. Diese ist in § 19 Abs. 1 BauNVO wie folgt definiert:

„Die Grundflächenzahl gibt an, wieviel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche ... zulässig sind.“

Die zulässige Obergrenze für die Grundflächenzahl in Gewerbegebieten liegt laut § 17 Baunutzungsverordnung (BauNVO) bei 0,8.

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

Alternativ besteht die Möglichkeit, für das gesamte Plangebiet bzw. Teile davon eine geringere GRZ festzusetzen. Denkbar ist eine GRZ von 0,6, da diese einerseits den potentiellen Bauherren die Möglichkeit bietet, das Grundstück in einem Maße auszunutzen, das sich bei bestehenden Gewerbegebieten als i. d. R. ausreichend erwiesen hat (Ausnahme: Logistikunternehmen). Andererseits besteht dann - aufgrund der großen Vorbelastung des Plangebietes durch die früheren Nutzungen - die Chance den Ausgleich für die durch die Planung möglichen Eingriffe in den Naturhaushalt weitgehend innerhalb

des Plangebietes zu erreichen.

Die Stadt hat sich im Rahmen des Entwurfsprozesses eingehend mit dieser Problematik auseinandergesetzt. Dabei waren insbesondere die Lage des Plangebietes am Stadteingang aus Richtung Leipzig und unmittelbar an der Bundesstraße B 6 sowie seine industrielle Vorprägung zu berücksichtigen. Aus der Lage im Stadteingangsbereich ergibt sich, dass das Plangebiet aus stadtgestalterischen Gründen nicht für die Ansiedlung von flächenintensiven Gewerbebetrieben geeignet ist. Andererseits ist aber die Lage unmittelbar an der B 6 als positiver Standortfaktor zu werten. Deshalb hat die Stadt Halle entschieden, für die an der B 6 sowie nördlich des Büro- und Dienstleistungszentrums gelegenen Bauflächen eine GRZ von 0,8 festzusetzen und für die rückwärtigen, zur Messestraße orientierten Flächen eine GRZ von 0,6.

Alternative Planungsmöglichkeiten bestehen des Weiteren hinsichtlich der Erschließung des Plangebietes. Da es sich um einen Angebotsbebauungsplan handelt, steht die spätere Grundstücksaufteilung noch nicht fest. Deshalb wurden im Rahmen der Aufstellung des Vorentwurfs des Bebauungsplans Parzellierungsvarianten mit unterschiedlichen Grundstückszuschnitten erarbeitet.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass eine mittlere Erschließungsstraße des Plangebietes in Verlängerung der Straße Deutsche Grube nach Südosten bis zur Alwinenstraße zur Erschließung des Plangebietes nicht erforderlich ist. Jedoch können in Abhängigkeit von den zukünftigen Grundstücken in Teilabschnitten Erschließungsanlagen benötigt werden. Deshalb wurden zwei Baufenster abgegrenzt, die im Bereich der das Plangebiet querenden Abwassersammler geteilt wurden. Der Abstand zwischen den Baugrenzen beträgt 13 m. Dieser ist ausreichend, um ggf. ausreichend dimensionierte private Erschließungsanlagen aufzunehmen.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Merkmale der verwendeten Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten

3.1.1 Methodik

Zur Beurteilung der Planung aus der Sicht von Natur und Landschaft wurden die Schutzgüter erfasst und bewertet. Die Maßnahmendefinition greift fachlich auf den Landschaftsplan zurück.

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung stützt sich auf das Modell Sachsen-Anhalt nach Biotop- und Nutzungstypen. Sie wurde für die Umweltprüfung zur Beurteilung und zur Festsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich von erheblichen Umweltauswirkungen herangezogen.

Für die Aussagen zum Schutzgut Boden und Wasser standen die unter Pkt. 3.1.3 genannten Baugrundgutachten zur Verfügung. Des Weiteren wurden die im Rahmen des Scopings eingegangenen Stellungnahmen der städtischen Fachbereiche und der weiteren beteiligten Behörden berücksichtigt (besonders Stellungnahme LAGB vom 7. Juni 2007).

3.1.2 Hinweise auf Schwierigkeiten

Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich nicht ergeben. Aus den vorliegenden Unterlagen haben sich auch keine Anhaltspunkte für eine vertiefende Untersuchung einzelner Aspekte ergeben. Es liegen eine ganze Reihe wichtiger umweltbezogener und für das Vorhaben relevanter Informationen vor, die es erlauben, eine Einschätzung der zu erwartenden Umweltfolgen vorzunehmen. Die relevanten Umwelt-

folgen, die mit der Umsetzung des Bebauungsplanes verbunden sein werden, sind in dem genannten Gutachten überprüft worden, so dass hinreichende Beurteilungskriterien für eine umweltverträgliche Realisierung des Bebauungsplanes vorliegen.

3.1.3 Quellen

Folgende Quellen standen bei der Erarbeitung des Umweltberichts zur Verfügung

- Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt (1994)
- Landschaftsplan der Stadt Halle (Saale) – Vorentwurf (1994)
- Baugrundgutachten für die westliche Erweiterung der äußeren Erschließung zur NEUEN MESSE Halle-Bruckdorf (Bereich Planstraße A, Parkplatzflächen) einschließlich Bodendeklaration der Aushubmassen,
ABUKON Dr. Seidel Ingenieurgesellschaft mbH im Auftrag der Stadt Halle (Saale),
Fachbereich Tiefbau/ Straßenverkehr, Februar 2003
- Ergebnisbericht zum Planungsvorhaben auf der Basis des B-Plans Nr. 71 „HALLE-MESSE“ in Halle-Bruckdorf, Baugrundgutachten für die äußere und innere Erschließung zur NEUEN MESSE Halle-Bruckdorf (Bereich Straßen, Parkplatzflächen, Freiflächen und Hallenstandorte) einschließlich Bodendeklaration der Aushubmassen,
ABUKON Dr. Seidel Ingenieurgesellschaft mbH im Auftrag der Stadt Halle (Saale),
Fachbereich Tiefbau/ Straßenverkehr, Februar 2002
- Ministerium für Umwelt und Naturschutz des Landes Sachsen-Anhalt (Hrsg.):
Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt. Teil 1-3, Magdeburg 1994
- Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 133 „Erweiterung Gewerbegebiet Bruckdorf“, Kleine+Kleine, freie Garten- und Landschaftsarchitekten, Mai 2003
- Verwahrungsdokumentation Versatz untertägiger Hohlräume – VDU 7/2004/05
BTG „Alwiner Verein Halle-Kanena, G.E.O.S. Freiberg Ingenieurgesellschaft mbH,
Niederlassung Leipzig, Oktober 2004 bis Dezember 2005
- Schallimmissionsprognose zum Bebauungsplan Nr. 57 Gewerbegebiet Bruckdorf „An der B 6“ der Stadt Halle, Acerplan Planungsgesellschaft mbH, Dezember 2007
- Orientierende Untersuchung im Plangebiet des B-Plans 57 in Halle-Bruckdorf, GEOTECH, Dezember 2007

3.2 Maßnahmen zur Überwachung

3.2.1 Absicherung der Maßnahmen

Die Durchführung der Maßnahmen ist durch einen städtebaulichen Vertrag mit dem potentiellen Investor abgesichert, der bei Bedarf ergänzt wird.

3.2.2 Monitoringkonzept

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

In Ergänzung dazu sollen die Fachbereiche der Stadt und sonstigen Behörden den

Fachbereich Stadtentwicklung und Stadtplanung über Beschwerden zu Umweltbelangen aus dem Plangebiet und der Umgebung informieren. Der Fachbereich Stadtplanung und -entwicklung überprüft berechnete Beschwerden auf Bebauungsplanrelevanz. Damit werden mögliche erhebliche Umweltauswirkungen auf den Menschen überwacht.

Im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren wird die Einhaltung der Festsetzungen zur Umwelt kontrolliert. Damit werden erhebliche Umweltauswirkungen auf den Boden durch Überbauung und die Tier- und Pflanzenwelt sowie das Landschaftsbild durch Begrünungsmaßnahmen überwacht.

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Innerhalb des Plangebietes, das einen Teilbereich des Gewerbegebietes Halle-Bruckdorf darstellt, soll ein Gewerbegebiet mit einer maximalen Ausnutzung der Bauflächen entwickelt werden. Auf einem Grundstück wurde bereits Ende der 90er Jahre ein Vorhaben nach § 33 Abs. 2 BauGB realisiert.

Mit dem Bebauungsplan sollen planungsrechtliche Voraussetzungen zur weiteren Bebauung und gewerblichen Nutzung des Standortes geschaffen werden.

Als voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB, die mit dem Bebauungsplan vorbereitet werden, sind die Lärmemissionen, die Bodenversiegelung, der Verlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere sowie Veränderungen des Landschaftsbildes durch die Neubebauung zu nennen.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden im Umweltbericht dargestellt und bewertet. Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich werden im Umweltbericht dokumentiert und im Bebauungsplan festgesetzt. Unter anderem sind das:

- die Festsetzung von Flächen zum Anpflanzen und Erhalten,
- die Festsetzung von Flächen zur Regenwasserrückhaltung (Parkplatz)
- die Festsetzung zur Gestaltung der Flächen außerhalb der zulässigen Grundstücksfläche.

Auf den Verlust von Boden und Bodenfunktionen kann durch eine Begrenzung der Flächenversiegelung auf ein notwendiges Mindestmaß reagiert werden. Der teilweise an der zulässigen Obergrenze liegenden Grundflächenzahl werden Pflanzgebote im Bereich der Straßenräume gegenübergestellt. Zudem werden Festsetzungen zur Begrünung von Stellplätzen getroffen.

Die Böden, die überbaut werden können, besitzen eine geringe Wertigkeit, da sich das Plangebiet im Bereich des Altbergbaus befindet. Die gesamte Fläche ist als Areal mit anthropogener Auffülle zu charakterisieren. Bei dem Plangebiet handelt es sich des Weiteren um einen ehemaligen Industriestandort, welcher mit einer Brikettfabrik und deren Nebengebäuden sowie einem Ziegelwerk bebaut war.

Hinsichtlich des Landschaftsbildes wird das Ziel verfolgt, das Plangebiet durch Schaffung von Grünbereichen in den Randlagen einzurahmen und entlang der Erschließungsstraßen zu durchgrünen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen Umweltbelastungen durch Umsetzung des Bebauungsplanes keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Literatur- und Quellenverzeichnis

- [1] Rahmenplan Halle-Bruckdorf,
Köhler Planungsbüro GmbH im Auftrag des Magistrats der Stadt Halle, Februar 1994

- [2] Baugrundgutachten für die westliche Erweiterung der äußeren Erschließung zur NEUEN MESSE Halle-Bruckdorf (Bereich Planstraße A, Parkplatzflächen) einschließlich Bodendecklaration der Aushubmassen,
ABUKON Dr. Seidel Ingenieurgesellschaft mbH im Auftrag der Stadt Halle (Saale),
Fachbereich Tiefbau/ Straßenverkehr, Februar 2003

- [3] Ergebnisbericht zum Planungsvorhaben auf der Basis des B-Plans Nr. 71 „HALLE-MESSE“ in Halle-Bruckdorf, Baugrundgutachten für die äußere und innere Erschließung zur NEUEN MESSE Halle-Bruckdorf (Bereich Straßen, Parkplatzflächen, Freiflächen und Hallenstandorte) einschließlich Bodendecklaration der Aushubmassen,
ABUKON Dr. Seidel Ingenieurgesellschaft mbH im Auftrag der Stadt Halle (Saale),
Fachbereich Tiefbau/ Straßenverkehr, Februar 2002

- [4] Ministerium für Umwelt und Naturschutz des Landes Sachsen-Anhalt (Hrsg.):
Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt. Teil 1-3, Magdeburg 1994

- [5] Verwahrungsdokumentation Versatz untertägiger Hohlräume – VDU 7/2004/05
BTG „Alwiner Verein Halle-Kanena
G.E.O.S. Freiberg Ingenieurgesellschaft mbH, Niederlassung Leipzig, Oktober 2004
bis Dezember 2005

- [6] Schallimmissionsprognose zum Bebauungsplan Nr. 57 Gewerbegebiet Bruckdorf „An der B 6“ der Stadt Halle, Acerplan Planungsgesellschaft mbH, Dezember 2007

- [7] Schalltechnisches Gutachten über die Geräuschemissionen und –immissionen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 71 „Ausstellungsgelände/ Messezentrum“ der Stadt Halle (Saale) Eco Akustik, Stand: 09/2002

- [8] Orientierende Untersuchung im Plangebiet des B-Plans 57 in Halle-Bruckdorf, GEOTECH, Dezember 2007

Anlage 1
Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Tabelle 1: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (nur Straße + Parkplatz)

Flächenart	Wert-Faktor	Flächengröße in m²		Biotopwert	
		Bestand	Planung	Bestand	Planung
VSB versiegelte Fläche (Straße)	0	3.700	17.320	-	-
VPZ versiegelte Fläche (Betonfläche)	0	1.500	-	-	-
VPZ versiegelte Fläche (Parkplatz)	0	-	12.000	-	-
GSB Scherrasen (Straßenbegleitgrün)	7	-	4.300	-	30.100
UDE Goldruten-Dominanzbestand	5	32.600	-	163.000	-
HRB Baumneupflanzung (24 Stck.)	9	-	480	-	4.320
HTA Pflanz- und Erhaltungsgebot A/E 1	17	-	3.700	-	62.900
Summe		37.800	37.800	163.000	97.320
Ergebnis					65.680
externer Ausgleich an der Messe					
UDY sonst. Dominanzbestand	5	6.875	-	34.375	-
VPX unbefestigter Platz	2	1.550	-	3.100	-
HTA Gebüsch trocken-warmer Standorte	17	-	3.390	-	57.630
HEC Baumbestand	13	-	1.550	-	20.150
HRB Baumreihe aus überwiegend heimischen Arten	9	-	3.485	-	31.365
Summe		8.425	8.425	37.475	109.145
Ergebnis					71.670

* Die Bäume gehen über eine Kronentrauffläche von 20 m² in die Berechnungen ein.

Tabelle 2: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung für GE 3

Flächenart	Wert-Faktor	Flächengröße in m ²		Biotopwert	
		Bestand	Planung	Bestand	Planung
BS, VPZ überbaubar nach GRZ (0,8)	0	-	-	-	-
BS, VPZ überbaubar nach GRZ (0,8)	0	-	12.000	-	-
BS versiegelte Fläche (Gebäude)	0	4.600	-	-	-
VSB versiegelte Fläche (Straße)	0	5.910	-	-	-
VPZ versiegelte Fläche (Betonfläche)	0	-	-	-	-
VPZ versiegelte Fläche (Parkplatz)	0	-	-	-	-
VSA Pflasterfläche	2	1.000	-	2.000	-
HHD Gehölzfläche	7	2.800	-	19.600	-
GSB Scherrasen	7	5.450	-	38.150	-
GSB Scherrasen (Straßenbegleitgrün)	7	-	-	-	-
UDE Goldruten-Dominanzbestand	5	240	-	1.200	-
HEX Baumbestand*	12	1.140	1.140	13.680	13.680
HTA Pflanz- und Erhaltungsgebot A/E 1	17	-	-	-	-
Fläche außerhalb der zulässigen Grundfläche		-	8.000	-	-
HRA Pflanzgebot (Baumreihe) P1 und P 2	11	-	1.100	-	12.100
URA Pflanz- und Erhaltungsgebot A/E 2	13	-	-	-	-
Ziergrün	9	-	6.900	-	62.100
Summe		20.000	20.000	74.630	87.880
Ergebnis					13.250

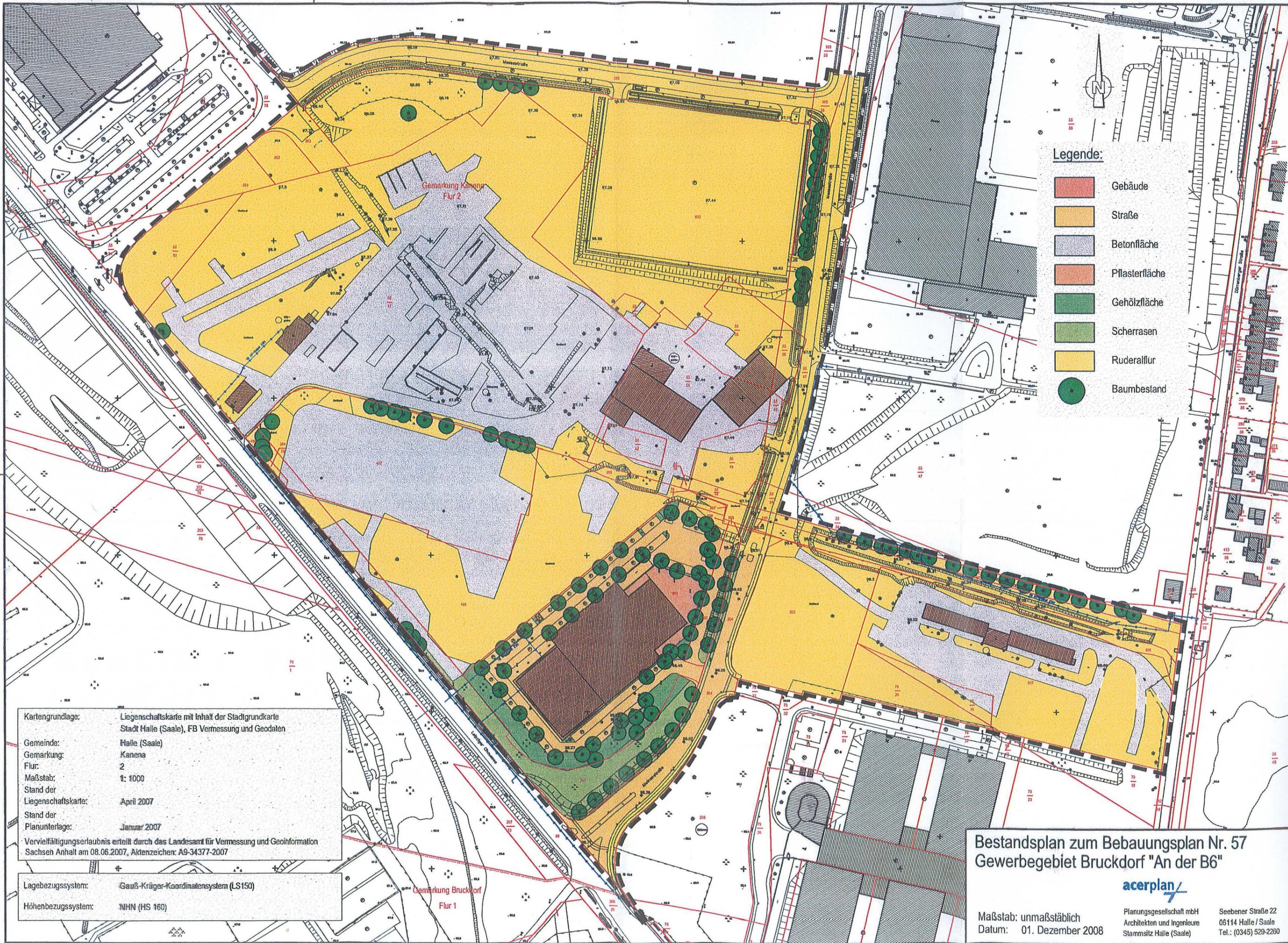
* Die Bäume gehen über eine Kronentruffläche von 20 m² in die Berechnungen ein.

Tabelle 3: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung GE1, GE2 und GE4

Flächenart	Wert-Faktor	Flächengröße in m ²		Biotopwert	
		Bestand	Planung	Bestand	Planung
BS, VPZ überbaubar nach GRZ (0,8)	0	-	65.760	-	-
BS, VPZ überbaubar nach GRZ (0,6)	0	-	22.200	-	-
BS versiegelte Fläche (Gebäude)	0	6.600	-	-	-
VSB versiegelte Fläche (Straße)	0	-	-	-	-
VPZ versiegelte Fläche (Betonfläche)	0	54.500	-	-	-
VPZ versiegelte Fläche (Parkplatz)	0	-	-	-	-
VSA Pflasterfläche	2	-	-	-	-
HHD Gehölzfläche	7	-	-	-	-
GSB Scherrasen	7	400	-	2.800	-
GSB Scherrasen (Straßenbegleitgrün)	7	-	-	-	-
UDE Goldruten-Dominanzbestand	5	57.340	-	286.700	-
HEX Bäume*	12	360	-	4.320	-
HTA Pflanz- und Erhaltungsgebot A/E 1	17	-	-	-	-
Fläche außerhalb der zulässigen Grundfläche			31.240		-
HRB Pflanzgebot (Baumreihe) P1 und P 2	11		3.200	-	35.200
URA Pflanz- und Erhaltungsgebot A/E 2	13		1.600	-	20.800
Ziergrün	9		26.200		235.800
HRB Bäume*	9		240		2.160
Summe		119.200	119.200	293.820	293.960
Ergebnis					140

* Die Bäume gehen über eine Kronentraufhöhe von 20 m² in die Berechnungen ein.

Anlage 2
Bestandsplan



Legende:

- Gebäude
- Straße
- Betonfläche
- Pflasterfläche
- Gehölzfläche
- Scherrasen
- Ruderalflur
- Baumbestand

Kartengrundlage: Liegenschaftskarte mit Inhalt der Stadtgrundkarte
 Stadt Halle (Saale), FB Vermessung und Geodaten

Gemeinde: Halle (Saale)

Gemarkung: Kanena

Flur: 2

Maßstab: 1: 1000

Stand der Liegenschaftskarte: April 2007

Stand der Planunterlage: Januar 2007

Vervielfältigungserlaubnis erteilt durch das Landesamt für Vermessung und Geoinformation
 Sachsen Anhalt am 08.06.2007, Aktenzeichen: A9-34377-2007

Lagebezugssystem: Gauß-Krüger-Koordinatensystem (LS150)

Höhenbezugssystem: NHN (HS 160)

**Bestandsplan zum Bebauungsplan Nr. 57
 Gewerbegebiet Bruckdorf "An der B6"**



Maßstab: unmaßstäblich
 Datum: 01. Dezember 2008

Planungsgesellschaft mbH
 Architekten und Ingenieure
 Stammsitz Halle (Saale)

Seebener Straße 22
 06114 Halle / Saale
 Tel.: (0345) 529-2260

Anlage 3 und 4
Lagepläne zu externen Ausgleichsflächen

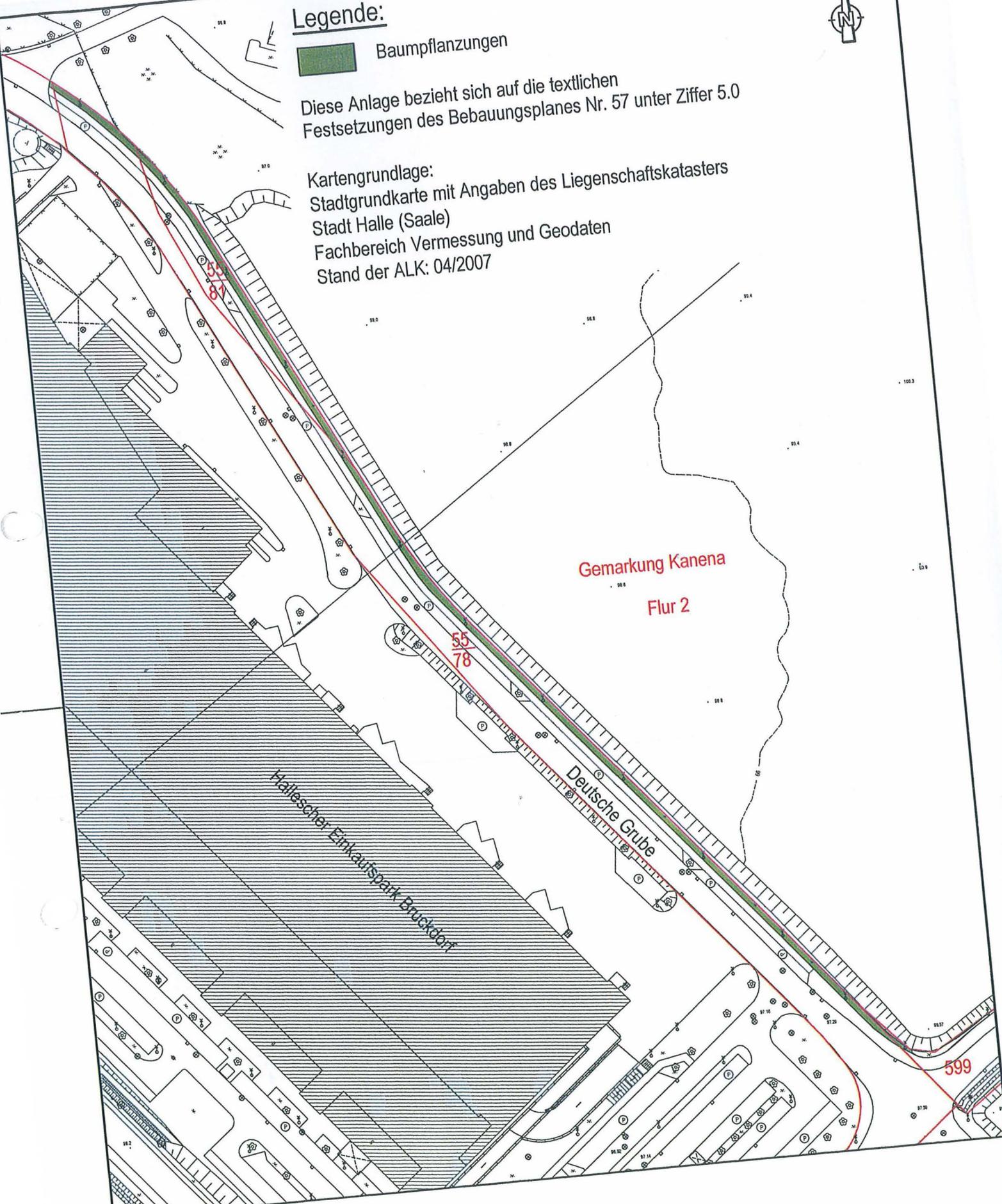


Legende:

 Baumpflanzungen

Diese Anlage bezieht sich auf die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 57 unter Ziffer 5.0

Kartengrundlage:
Stadtgrundkarte mit Angaben des Liegenschaftskatasters
Stadt Halle (Saale)
Fachbereich Vermessung und Geodaten
Stand der ALK: 04/2007

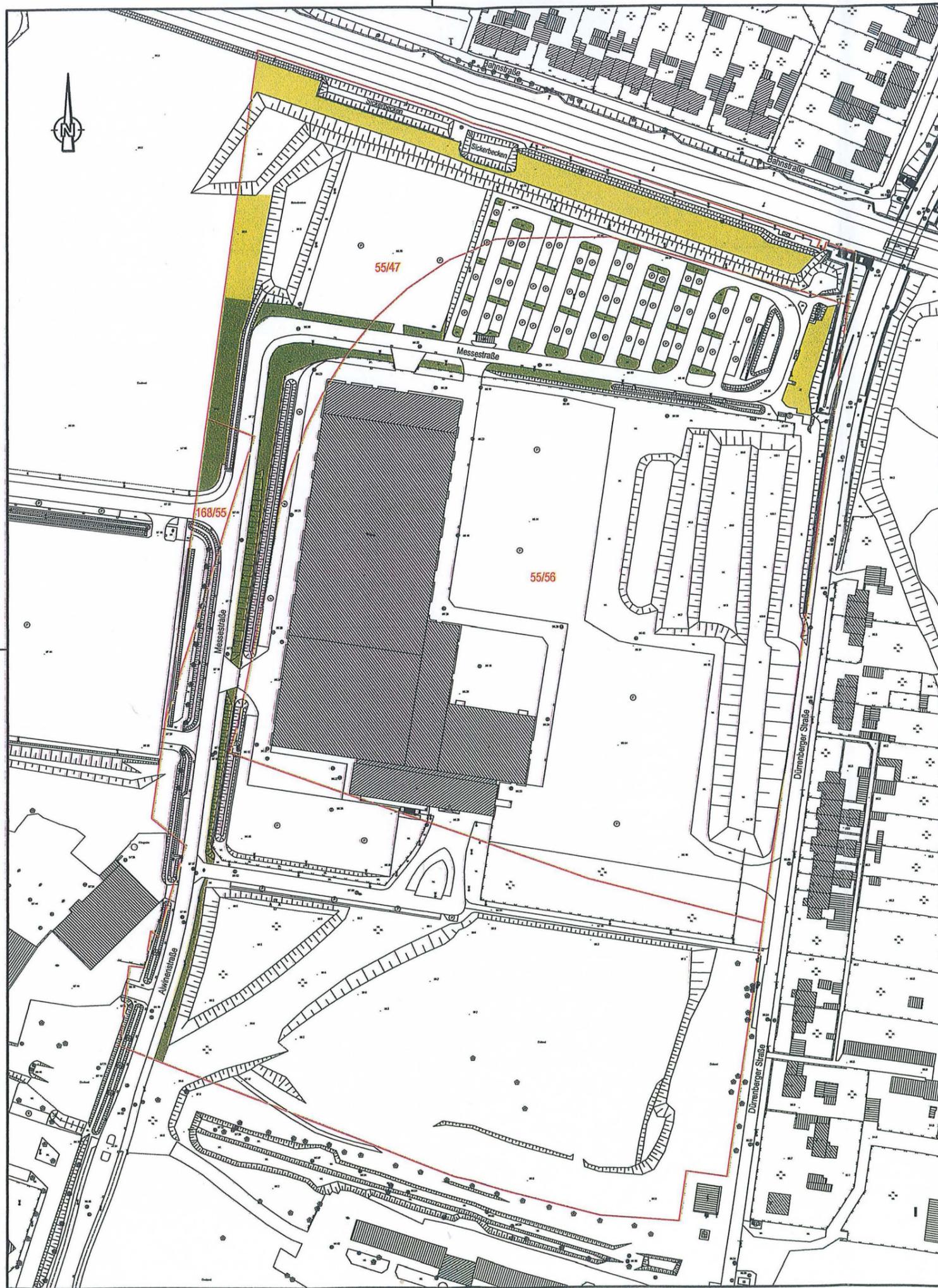


Anlage 3 externe Ausgleichsflächen

Datum: 01. Dezember 2008
Maßstab: 1:2000

acerplan
Planungsgesellschaft mbH
Architekten und Ingenieure
Stammsitz Halle (Saale)

Seebener Straße 22
06114 Halle / Saale
Tel.: (0345) 529-2237



Legende:

- Gehölzanpflanzung aus Bäumen und Sträuchern
- Baumpflanzungen

Diese Anlage bezieht sich auf die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 57 unter Ziffer 5.0

Kartengrundlage:
 Stadtgrundkarte mit Angaben des Liegenschaftskatasters
 Stadt Halle (Saale)
 Fachbereich Vermessung und Geodaten
 Stand der ALK: 04/2007

Anlage 4
 externe Ausgleichsflächen

Datum: 01. Dezember 2008
 Maßstab: 1:2000



Planungsgesellschaft mbH
 Architekten und Ingenieure
 Stammsitz Halle (Saale)

Seebener Straße 22
 06114 Halle / Saale
 Tel.: (0345) 529-2237