

# STADT HALLE (SAALE)

## Bebauungsplan Nr. 157

### „Gewerbebestandsgebiet Deutsche Grube“

Planungsbüro Gloria Sparfeld  
Architekten und Ingenieure  
Halberstädter Straße 12  
06112 Halle (Saale)

Aktualitätsstand der Planung Begründung zum Entwurf  
(Stand März 2015)

Gemarkung Kanena

Flur 2

Maßstab 1 : 1000

Kartengrundlage Liegenschaftskarte mit Inhalt der Stadtgrundkarte  
Stadt Halle (Saale)  
Fachbereich Planen, Abteilung Stadtvermessung

Vervielfältigungen der Planunterlagen für gewerbliche Zwecke sind untersagt.

## INHALTSVERZEICHNIS

### A. Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen der Planung

---

<b>1. Planungsanlass und – erfordernis.....</b>	<b>5</b>
<b>2. Räumlicher Geltungsbereich.....</b>	<b>5</b>
2.1 Lage und Größe des Planungsgebietes .....	5
2.2 Grenze des räumlichen Geltungsbereichs.....	6
<b>3. Planungsrechtliche Situation und übergeordnete Planungen .....</b>	<b>6</b>
3.1 Übergeordnete Planungen.....	6
3.1.1 Landesentwicklungsplan.....	6
3.1.2 Flächennutzungsplan.....	8
3.1.3 Landschaftsplan/Landschaftsrahmenplan .....	9
3.1.4 Sonstige Konzepte.....	9
3.2 Planungsrechtliche Bestandssituation, Wechselwirkungen mit der Umgebung sowie Bezug zu anderen Fachgesetzen .....	10
3.3 Verfahren.....	11
<b>4. Städtebauliche Situation .....</b>	<b>11</b>
4.1 Eigentumsverhältnisse.....	11
4.2 Baubestand und Nutzung .....	11
4.2.1 Historische Nutzung.....	11
4.2.2 Aktuelle Nutzung .....	12
4.3 Verkehrserschließung.....	12
4.3.1 Straßen.....	12
4.3.2 Öffentlicher Personennahverkehr .....	13
4.3.3 Geh- und Radwege.....	13
4.3.4 Ruhender Verkehr .....	13
4.4 Natur und Landschaft/natürliche Gegebenheiten .....	13
4.4.1 Naturräumliche Einordnung .....	14
4.4.2 Pflanzen und Tiere .....	14
4.4.3 Klima/Luft.....	15
4.4.4 Wasser .....	15
4.4.5 Boden, Baugrund, Altlasten und Topographie .....	16
4.4.6 Erholung .....	18
4.5 Immissionen .....	18
<b>5. Planungskonzept .....</b>	<b>19</b>
5.1 Bebauungs- und Nutzungskonzept ( <i>gemäß § 1 BauNVO</i> ).....	19
5.2 Grünordnerisches Zielkonzept.....	19
5.3 Verkehrskonzept.....	20
5.4 Stadttechnische Erschließung .....	20
5.4.1 Wasserversorgung.....	20
5.4.2 Entwässerung.....	21
5.4.3 Energieversorgung .....	21
5.4.4 Abfallentsorgung.....	22
5.5 Planungsalternativen .....	22

<b>6. Kennzeichnungen und nachrichtliche Übernahmen.....</b>	<b>23</b>
<b>(§ 9 Abs. 5 und Abs. 6 BauGB).....</b>	<b>23</b>
6.1 Bahnstromleitungen.....	23
6.2 Hochspannungsfreileitung .....	23
6.3 Bergbau .....	23
<b>7. Begründung der Festsetzungen (nach § 9 Abs. 1 BauGB).....</b>	<b>24</b>
7.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB) .....	25
7.1.1 Gewerbegebiete .....	25
7.1.2 Sondergebiete .....	27
7.1.3 Maß der baulichen Nutzung (§9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB).....	28
7.1.4 Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB) .....	29
7.1.5 Überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB) .....	29
7.2 Grünordnerische Festsetzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB).....	30
7.3 Hinweise .....	34
<b>8 Flächenbilanz .....</b>	<b>36</b>
<b>9 Auswirkungen der Planung.....</b>	<b>36</b>
9.1 Natur und Landschaft.....	36
9.2 Städtebauliche Entwicklung .....	37
9.3 Verkehr .....	37
9.4 Wirtschaft .....	38
9.5 Städtischer Haushalt .....	38
<b>10 Planverwirklichung .....</b>	<b>38</b>
10.1 Maßnahmen zur Bodenordnung .....	38
10.2 Kostenschätzung .....	38

## **B. Umweltbericht**

---

<b>1. Einleitung .....</b>	<b>39</b>
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bebauungsplanes.....	39
1.2 Ziele des Umweltschutzes mit Bedeutung für den Bauleitplan und die Art.....	40
der Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange.....	40
<b>2. Beschreibung und Bewertung der in der Umweltprüfung ermittelten Umweltauswirkungen .....</b>	<b>41</b>
2.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden .....	41
2.1.1 Planungsgebiet und weiterer Untersuchungsraum .....	41
2.1.2 Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der.....	42
Landschaftspflege .....	42
2.1.2.1 Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt.....	42
2.1.2.2 Boden .....	46
2.1.2.3 Wasser .....	47
2.1.2.4 Luft, Klima.....	48
2.1.2.5 Wirkungsgefüge zwischen 2.1.2.1 - 2.1.2.4.....	50

2.1.2.6	Landschaft (Landschaftsbild, Erholung).....	50
2.1.2.7	Mensch (Gesundheit, Bevölkerung, Familien-/Kinderfreundlichkeit) .....	51
2.1.2.8	Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	52
2.1.2.9	Wechselwirkungen der Schutzgüter .....	53
2.1.2.10	Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH) und Europäische .....	54
	Vogelschutzgebiete .....	54
2.1.2.11	Weitere Schutzgebiete.....	54
2.1.2.12	Zusammenfassende Bewertung .....	54
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung.....	55
2.2.1	Zielkonzept zur Entwicklung von Umwelt, Natur und Landschaft .....	55
2.2.1.1	Vorhabenunabhängiges Zielkonzept .....	55
2.2.1.2	Vorhabenabhängiges Zielkonzept .....	55
2.2.1.3	Zielkonzept für die weitere Entwicklung von Natur und Landschaft im Umfeld des Plangebietes.....	56
2.2.2	Konfliktanalyse .....	56
2.2.2.1	Planungs-Prognose .....	56
2.2.2.2	Status-quo-Prognose.....	58
2.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen .....	59
2.3.1	Maßnahmenkonzept der Eingriffsregelung .....	59
2.3.2	Maßnahmen zum Immissionsschutz .....	63
2.3.3	Sonstige Maßnahmen .....	63
2.4	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	63
<b>3.</b>	<b>Zusätzliche Angaben .....</b>	<b>64</b>
3.1	Merkmale der verwendeten Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten .....	64
3.1.1	Methodik .....	64
3.1.2	Hinweise auf Schwierigkeiten.....	65
3.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen .....	66
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	66
3.4	Quellen.....	68

**Anlage 1 - Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung**

**Anlage 2 - Kartierung der Biotoptypen**

**Anlage 3 - Baumkartierung**

**Anlage 4 - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag**

**Anlage 5 - Schalltechnische Untersuchung**

**Anlage 6 - Biotopsbestandsplan**

**Anlage 7 - Verkehrsgutachten**

## **A. Ziele, Grundlagen und Inhalte des Bebauungsplanes**

### **1. Planungsanlass und –erfordernis**

Im Stadtteil Bruckdorf befindet sich unmittelbar angrenzend an den Halleschen Einkaufspark (HEP) und nördlich der Halle Messe das Gewerbebestandsgebiet Deutsche Grube. Dieses wird geprägt durch kleine und mittelständische Gewerbebetriebe sowie durch Einzelhandelseinrichtungen.

Anlass der Planung ist die Absicht einen bestehenden Fachmarkt zu einem großflächigen Einzelhandelsbetrieb zu erweitern. Darüber hinaus sollen die Nutzungsmöglichkeiten auf den verbleibenden Gewerbegebietsflächen, auch bezüglich der Zulässigkeit von nicht-großflächigen Einzelhandelsbetrieben mit vorwiegend nicht-zentrenrelevanten Kernsortimenten, definiert werden. Eine Sicherung der geordneten städtebaulichen Entwicklung soll mittels des Bebauungsplanverfahrens erfolgen.

Es ist ein wichtiges Anliegen der Stadt Halle, eine langfristige Entwicklungsperspektive und Wettbewerbsfähigkeit für vorhandene Betriebe sowie Neuansiedlungen im Gewerbegebiet Halle-Bruckdorf zu schaffen.

Der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 157 „Gewerbebestandsgebiet Deutsche Grube“ wurde am 25.09.2013 durch den Stadtrat gefasst (V/2013/11889).

Da die bestehenden Darstellungen in den Bereichen des Möbelmarktes nicht mehr mit den jetzigen Planungsabsichten übereinstimmen, ist parallel zum Bebauungsplanverfahren eine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich. Der rechtswirksame Flächennutzungsplan (1998) der Stadt Halle (Saale) stellt den Erweiterungsbereich als gewerbliche Baufläche dar. Jedoch verlangt die Erweiterung eine Änderung des Flächennutzungsplanes in Sondergebiet mit Zweckbestimmung großflächigen Einzelhandels (gemäß § 11 Abs. 3 BauNVO). Der Aufstellungsbeschluss wurde am 25.06.2014 gefasst.

## **2. Räumlicher Geltungsbereich**

### **2.1 Lage und Größe des Planungsgebietes**

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 157 „Gewerbebestandsgebiet Deutsche Grube“ befindet sich im Südosten der Stadt Halle (Saale) im Stadtteil Bruckdorf. Die Entfernung zum Stadtzentrum beträgt ca. 4 km. Es sei auf die benachbarten Baugebiete, welche mit einer Bauleitplanung belegt sind, hingewiesen. Hierbei handelt es sich im Süden um den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 24 über den großflächigen Einzelhandel des Halleschen Einkaufsparks sowie im Osten um den rechtskräftigen Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 133 „Erweiterung Gewerbegebiet Bruckdorf“ über das Solarfeld. Nördlich der Bahnlinie befindet sich die Bauleitplanung des Bebauungsplanes Nr. 158 „Freizeit- und Erholungsraum Hufeisensee“.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 4,9 ha. Innerhalb des Planungsgebietes liegen die folgenden Flurstücke 529, 574, 575, 604, 669, 643, 644, 645, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 665, 671, 673, 675, 730, 731 der Flur 2 der Gemarkung Kanena.

## 2.2 Grenze des räumlichen Geltungsbereichs

Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- im Norden durch die Bahnlinie der Bahn Halle-Leipzig
- im Osten/Südosten durch die Grenzen zum Bebauungsplan Nr. 133 (Photovoltaikfläche)
- im Süden durch die Erschließungsstraße „Deutsche Grube“

Die genaue Lage und Begrenzung des Plangebietes sind aus der Planzeichnung, welche im Maßstab M 1: 1.000 vorliegt, zu entnehmen.

## 3. Planungsrechtliche Situation und übergeordnete Planungen

### 3.1 Übergeordnete Planungen

#### 3.1.1 Landesentwicklungsplan

##### **Landesentwicklungsplan- und Regionaler Entwicklungsplan**

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

*„... Zur Verbesserung der Standortbedingungen für die Wirtschaft sind in erforderlichem Umfang Flächen vorzuhalten, die wirtschaftsnahe Infrastruktur auszubauen sowie die Attraktivität der Standorte zu erhöhen.“ ... [7]*

*“Industriell-gewerbliche Altstandorte sollen vorrangig und nutzungsbezogen entwickelt werden. Sie sind Standorten im Außenbereich vorzuziehen.“ [7]*

Unter Ziffer 2.1. Z 36 wird die Stadt Halle als Oberzentrum ausgewiesen. Die Funktion der Oberzentren wird unter Ziffer 2.1. Z 33 (LEP-LSA 2010) 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.“ ... [7]*

Großflächige Einzelhandelsbetriebe sind an Zentrale Orte der oberen und mittleren Stufe zu binden (LEP-LSA 2010, Ziffer 2.3. Z 46), jedoch müssen die Verkaufsfläche und das Warensortiment der zentralörtlichen Versorgungsfunktion und dem Verflechtungsbereich des jeweiligen Zentralen Ortes entsprechen (LEP-LSA 2010, Ziffer 2.3. Z 47).

Der Stadtrat der Stadt Halle hat am 30. Oktober 2013 die Fortschreibung des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes beschlossen. In diesem Konzept wurde der Bereich entlang der Leipziger Chaussee zwischen Messestraße und Deutsche Grube als Sonderstandort großflächiger Einzelhandel ausgewiesen.

Der bestehende Hallesche Einkaufspark (HEP) stellt einen Einzelhandels-schwerpunkt dar und kann, wie das Konzept im Ergebnis feststellt, durch großflächige Einzelhandelsbetriebe mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten ergänzt werden. Die Festsetzung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten entspricht der Zielstellung des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes des Stadt Halle.

Die in den Sondergebieten für großflächigen Einzelhandel entstehenden Projekte dürfen mit ihrem Einzugsbereich den Verflechtungsbereich des Zentralen Ortes nicht wesentlich überschreiten, sind städtebaulich zu integrieren, dürfen eine verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung nicht gefährden, sind mit qualitativ bedarfsgerechten Linienverkehrsangeboten des ÖPNV sowie mit Fuß- und Radwegenetzen zu erschließen und dürfen durch auftretende PKW- und LKW-Verkehre zu keinen unverträglichen Belastungen in angrenzenden Siedlungs-, Naherholungs- und Naturschutzgebieten führen (LEP-LSA 2010, Ziffer 2.3. Z 48, REP Halle, Ziffer 5.2.7. G). Dies ist dem Gewerbebestandsgebiet gegeben.

Die Erweiterung von Industrie- und Gewerbeflächen liegt im öffentlichen Interesse und hat Vorrang vor anderen Nutzungen und Neuerschließungen (LEP-LSA 2010, Ziffer Z 60). Von daher ist die geplante Erweiterung des Gewerbebestandes mit den Zielen der Raumordnung vereinbar.

Des Weiteren wird unter Pkt. 3.2.7. G als Grundsatz der Raumordnung ausgeführt:

*„Öffentliche Mittel sollen in den Zentralen Orten schwerpunktmäßig eingesetzt werden, insbesondere ... 4. zur Erhöhung der örtlichen Attraktivität durch die Schaffung von Standortvoraussetzungen für die Entwicklung von Industrie, Gewerbe, Dienstleistungen ...“* [7]

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 Nr. 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.

Am 27. Mai 2010 hat die Regionalversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Halle gemäß § 7 Abs. 5 LPIG LSA über die vorgebrachten Anregungen und Bedenken aus der durchgeführten Behördenbeteiligung und der Öffentlichkeitsbeteiligung (Auslegung) zum Entwurf des Regionalen Entwicklungsplans einschließlich Umweltbericht vom 26. Mai 2009 sowie der Erörterung mit den Beteiligten gemäß § 7 Abs. 3 LPIG LSA vom 22. März 2010 entschieden und diese damit abschließend abgewogen.

Zugleich hat sie auf der Grundlage von § 7 Abs. 5 LPIG LSA entschieden, dass eine erneute Beteiligung und Auslegung des Entwurfs des Regionalen Entwicklungsplans (Stand 30. April 2010) wegen erheblicher Änderungen nicht erforderlich ist.

Im Ergebnis und auf der Grundlage der vorgenommenen abschließenden Abwägung hat die Regionalversammlung den Regionalen Entwicklungsplan für die Planungsregion Halle beschlossen

Die gefassten Beschlüsse der Regionalversammlung wurden im Amtsblatt des Landesverwaltungsamtes Sachsen- Anhalt vom 15. Juni 2010 veröffentlicht. Die regionalplanerischen Festlegungen des Regionalen Entwicklungsplanes – Entwurf (REPE) stellen die in Aufstellung befindlichen Ziele als sonstige Erfordernisse der Raumordnung dar (§§ 3 Nr. 4 und 4 Abs. 2 ROG) und sind von öffentlichen Stellen in der Abwägung oder bei der Ermessensausübung nach Maßgabe der dafür geltenden Vorschriften zu berücksichtigen. Damit wird auf den REP-E Bezug genommen. 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. 5.2.3. Z).

#### Zu sichernde Standorte und Trassen der Technischen Infrastruktur

##### *Straßenverkehr*

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

##### Öffentlicher Personennahverkehr

Die S-Bahnstrecke Halle – Leipzig ist für den Bereich des Geltungsbereiches zeichnerisch dargestellt.

Die Planung erfolgt im Einklang mit den übergeordneten regionalen Entwicklungszielen.

### **3.1.2 Flächennutzungsplan**

Der Flächennutzungsplan (FNP) stellt die beabsichtigte städtebauliche Entwicklung einer Stadt dar. Er ist das Ergebnis eines grundsätzlichen politischen sowie fachlichen Planungsprozesses.

Die städtebauliche Entwicklung der Stadt Halle (Saale) sieht im Flächennutzungsplan (rechtswirksam seit 10.09.1998) für den Geltungsbereich die Entwicklung von gewerblichen Bauflächen vor.

Durch die großflächige Erweiterung der Verkaufsfläche des bestehenden Möbelmarktes ist es notwendig, in diesem Bereich den Flächennutzungsplan zu ändern.

Denn gemäß § 11 Abs. 3 BauNVO sind großflächige Einzelhandelsbetriebe nur in Kerngebieten und Sondergebieten mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel zulässig. Bebauungspläne sind aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

Aus vorgenannten Gründen ergibt sich für die Stadt das Erfordernis, planerisch tätig zu werden und über ein FNP-Änderungsverfahren die planungsrechtlichen Grundlagen für den Bebauungsplan Nr. 157 „Gewerbe- und Bestandsgebiet Deutsche Grube“ zu schaffen. Die Änderung erfolgt im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans.

Das Plangebiet ist im Flächennutzungsplan außerdem als Fläche gekennzeichnet, die mit der Gewinnung von Bodenschätzen im Zusammenhang stand. Grund dafür ist, dass es sich um Altbergbauflächen handelt (vgl. Punkt. 5.4.7).

### **3.1.3 Landschaftsplan/Landschaftsrahmenplan**

Sowohl der Landschaftsplan als auch der Landschaftsrahmenplan stellen das Plangebiet als Gewerbegebiet dar. Weitere planerische Aussagen werden nicht getroffen.

### **3.1.4 Sonstige Konzepte**

#### Integriertes Stadtentwicklungskonzept

Für die Stadt Halle (Saale) wurde 2007 ein Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK) beschlossen. Das ISEK ist ein städtebauliches Entwicklungskonzept im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB und ist damit bei der Aufstellung von Bauleitplänen besonders zu berücksichtigen. Im ISEK für die Gesamtstadt ist das Gewerbegebiet Halle-Bruckdorf als einer der wichtigen Gewerbestandorte der Stadt genannt [18].

Für die Nutzung werden bereits erschlossene und teilerschlossene Flächen des Plangebietes angeboten. Somit ist der Bedarf einer quantitativen Ausdehnung an Industrie- und Gewerbeflächen nicht vorhanden. Das Plangebiet beschreibt eine Fläche, in der der Bestand an Einzelhandels- und Gewerbegebietsflächen gesichert und erweitert werden soll.

#### Einzelhandels- und Zentrenkonzept

Das rechtskräftige Einzelhandels- und Zentrenkonzept der Stadt Halle (Saale) vom Oktober 2013 beschreibt „...die Einzelhandelsentwicklung in Halle im Sinne einer zentrenorientierten und wohnortnahen Versorgungsstruktur auf die integrierten Standorte der zentralen Versorgung zu lenken...“ [17].

Im Allgemeinen dient das Einzelhandels- und Zentrenkonzept als ein umsetzungsorientiertes Konzept zur künftigen Steuerung des Einzelhandels in der Stadt Halle (Saale).

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens soll die planungsrechtliche Grundlage für die Erweiterung eines bestehenden Fachmarktes zu einem großflächigem Fachmarkt mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten geschaffen werden. Der Standort befindet sich in einem Teilbereich des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes, in dem die Ansiedlungen von großflächigen Märkten mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten vorgesehen sind (Fachmarkttagglomeration).

#### Verkehrsentwicklungsplan (VEP)

Der Verkehrsentwicklungsplan (VEP) 2025 der Stadt Halle (Saale) wird derzeit fortgeschrieben. Teile des Verkehrsentwicklungsplanes wurden noch nicht aktualisiert. Hier gilt weiterhin der bestehende Flächennutzungsplan, der die Vorbehaltstrassen enthält. Tendenziell wird der Ausbau der Bundesstraße 6 einschließlich der Ortsumgehung Bruckdorf favorisiert. Sollten Ausdehnungen der Gewerbetätigkeit das Verkehrsaufkommen auf der Bundesstraße Nr. 6 so steigen lassen, dass eine Ortsumgehung zu empfehlen ist oder aus Lärmschutzgründen erforderlich wäre, müsste die Ortsumgehung realisiert werden. Somit erfolgt die Planung auch im Einklang mit den vorgenannten Fachplanungen.

### **3.2 Planungsrechtliche Bestandssituation, Wechselwirkungen mit der Umgebung sowie Bezug zu anderen Fachgesetzen**

Das gesamte Areal des Gewerbebestandsgebietes ist aus planungsrechtlicher Sicht vom Grundsatz her als Innenbereich im Sinne des § 34 BauGB einzuordnen. Die Ansiedlung großflächiger Einzelhandelseinrichtungen ist jedoch nicht möglich, da sich solche Vorhaben nach Art und Maß der baulichen Nutzung nicht einfügen. Daher ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Die Rechtsgrundlage für die Aufstellung des Bebauungsplanes bildet § 1 Abs. 3 BauGB. Inhaltlich ausgestaltet und aufgestellt wird der Plan auf der Grundlage des Konzeptes des Investors sowie der Regelungen des BauGB.

Das in Rede stehende Baugebiet liegt in Nachbarschaft zu dem rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 24 zum Halleschen Einkaufspark (HEP) im Süden. Zu diesem Baugebiet mit großflächigem Einzelhandel ist für die benachbarten Nutzungen ein positiver Synergieeffekt festzuhalten, deren Wechselwirkungen gegenseitig als positiv einzuschätzen sind.

Im Osten grenzt der rechtskräftige Vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 133 (Solarfeld) an. Nördlich der Bahnanlagen befindet sich die verbindliche Bauleitplanung zum Freizeit- und Erholungsraum Hufeisensee des Bebauungsplanes Nr. 158. Hierzu ist festzustellen, dass keine Wechselwirkungen oder gegenseitige Beeinflussungen vorliegen.

Das Baugebiet ist ein Gewerbebestandsgebiet. Auf Grund der bereits seit Jahren vorhandenen Nutzung als ein solches sind die Nutzungen im Hinblick auf die umgebenden Nutzungen eingespielt und abgeklungen. Negative Wechselwirkungen sind nicht festzustellen. Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes werden keine neuartigen Auswirkungen auf die benachbarten Gebiete zu erwarten sein.

### **3.3 Verfahren**

Der Stadtrat hat in seiner Sitzung am 25.09.2013 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 157 „Gewerbebestandsgebiet Deutsche Grube“ gefasst (Beschluss-Nr. V/2013/11889). Die Bekanntmachung des Aufstellungsbeschluss ist im Amtsblatt Nr. 17 vom 16. Oktober 2013 erfolgt.

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung ist in Form einer öffentlichen Auslegung des Vorentwurfs zur Änderung des Bebauungsplans vom 4.11.2014 bis zum 5.12.2014 erfolgt. Die zugehörige Bekanntmachung ist im Amtsblatt Nr. 20 vom 24.10.2014 erfolgt. Während der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit wurden keine Hinweise, Anregungen und Bedenken zur Planung vorgebracht.

Die Einholung von Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB ist mit Schreiben vom 11. November 2014 erfolgt. Die Träger öffentlicher Belange wurden auch zur Äußerung zum Umfang und zum erforderlichen Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert.

## **4. Städtebauliche Situation**

### **4.1 Eigentumsverhältnisse**

Das Plangebiet besteht aus folgenden Flurstücken 529, 574, 575, 604, 669, 643, 644, 645, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 665, 671, 673, 675, 730, 731 der Flur 2 Gemarkung Kanena.

Die innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches gelegenen Flächen befinden sich in privatem Eigentum.

### **4.2 Baubestand und Nutzung**

#### **4.2.1 Historische Nutzung**

Bei dem gesamten Areal handelt es sich um eine Altbergbaufläche. Die Erschließung der Braunkohlevorkommen im Raum Halle-Bruckdorf begann 1835. Von 1905 bis 1911 wurde südlich des Plangebietes Braunkohle im Tagebau (ehemaliger Tagebau Alwiner Verein) und 1903 bis 1914 im Tiefbau abgebaut (Grube Alwiner Verein) – weitere Informationen zum Bergbau werden unter Punkt 6.3 (Seite 23) dargelegt.

Bis 1948 ist für den Standort im Plangebiet keine konkrete Nutzung belegt. Seit 1948 wurde die in Rede stehende Fläche für den Umschlag und die Lagerung metallischer Halbzeuge genutzt. Hierbei handelte es sich um Eisen- und Stahlwaren (Wasser- und Gasleitungen). Am Standort selbst wurden keine Bearbeitungen (Trennen, Schleifen, usw.) der Metalle vorgenommen [2]. Zur Verarbeitung der abgebauten Kohle aus den Gruben und Tagebauen wurde auf den Flächen des Geltungsbereiches neben den Lagerflächen eine Brikettfabrik errichtet. Diese war bis 1990 in Betrieb. Seit 1991 ist mit der Schomburg GmbH und Co. KG ein Baustofffachhandel und Hersteller der bis heute aktuelle Nutzer des Standortes.

Eine Besonderheit stellt der südliche Bereich (Flurstück 529) dar. Die morphologische Form liegt mit einer Mächtigkeit von ca. 2 - 3 Meter über der Geländeoberkante deutlich höher als die anderen Flächen im Plangebiet. Es wird angenommen, dass es sich hier um eine Aschenkippe/Halde handelt (vgl. Gutachten [2]).

Zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 133 „Erweiterung Gewerbegebiet Bruckdorf“ (2010) wurde ein Baugrundgutachten (April 2010) erstellt. Darin wurde der südliche Bereich untersucht. Das Ergebnis der Baugrunduntersuchung wird unter Punkt 4.4.5 näher erläutert.

## **4.2.2 Aktuelle Nutzung**

Die Bestandsermittlungen (aktuelle Nutzung) basieren auf Begehungen und Erfassungen vom November 2013, März sowie April 2014.

Der Bereich der altindustriell geprägten „Deutschen Grube“ wurde bestimmt durch eine Vielzahl von alten Gewerbe- und Industrieanlagen. Das Gewerbebestandsgebiet wird derzeit geprägt durch kleine und mittelständische Gewerbebetriebe sowie durch Einzelhandelseinrichtungen wie z. Bsp. Multipolster, Autoglaser, Frostkauf, Reddy-Küchenstudio.

Um den Sonderstandort HEP als Fachmarktstandort weiterzuentwickeln, aber die Zentrenrelevanz nicht zu erweitern (gemäß Pkt. 4.1.5 Einzelhandels- und Zentrenkonzept Halle) ergibt sich ein Erfordernis in unmittelbarer Nachbarschaft planerisch tätig zu werden. Hierfür ist es notwendig den Rahmen für Neuansiedlungen von Gewerbe- und Einzelhandelsbetrieben vorzugeben. Hierzu werden Beschränkungen der Sortimentszulässigkeiten auf nicht zentrenrelevante Sortimente und Randsortimente vorgenommen.

Es ist mit diesem Planverfahren beabsichtigt einen bestehenden Fachmarkt mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten zu erweitern. Im Einzelhandels- und Zentrenkonzept für die Stadt Halle (Saale) ist das Plangebiet als Teilfläche zur Ansiedlung von großflächigen Märkten mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten vorgesehen. Des Weiteren soll auf dem Flurstück 529, Flur 2 der Gemarkung Kanena eine Erweiterungsmöglichkeit zur gewerblichen Nutzung mit der ausnahmsweisen Zulässigkeit eines Einzelhandels mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten ermöglicht werden.

## **4.3 Verkehrserschließung**

### **4.3.1 Straßen**

Es handelt sich im Plangebiet um ein erschlossenes Gewerbegebiet. Die Haupteerschließungsstraße für den Bereich des Plangebietes zur Deutschen Grube ist die Bundesstraße Nr. 6 (Leipziger Chaussee). Sie führt in westlicher Richtung zum halleschen Stadtzentrum und in östliche Richtung zu den BAB-Anschlussstellen der A 9 und der A 14.

Die Knotenpunkte Bundesstraße Nr. 6/ Deutsche Grube (HEP Nord) und Bundesstraße Nr. 6/ Messestraße (HEP Süd) sind signalisiert und dienen gleichzeitig als Zufahrt zum angrenzenden Halleschen Einkaufspark und somit auch zum Plangebiet. Im westlichen Einfahrtsbereich erfolgt die Verkehrsführung über einen Kreisverkehr.

#### **4.3.2 Öffentlicher Personennahverkehr**

Die Anbindung des Plangebietes an den öffentlichen Nahverkehr erfolgt über die Buslinien:

- 26 (Diesterwegstraße - Damaschkestraße - Einkaufspark HEP - S-Bahnhof Halle-Messe) und
- 31 (Büschdorf - Franz-Maye-Straße - S-Bahnhof Halle Messe - Einkaufspark HEP)
- 43 (Hauptbahnhof - Einkaufspark HEP - Bruckdorf - Kanena).

Mit dem im Jahr 2005 fertig gestellten S-Bahn-Haltepunkt „Halle-Messe“ 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.

#### **4.3.3 Geh- und Radwege**

Da es sich bei dem Plangebiet um ein privates Gelände handelt, sind im Inneren des Gebietes keine öffentlichen Fuß -oder Radwege vorhanden. Im Süden, außerhalb des Geltungsbereiches an der Straße „Deutsche Grube“, verläuft eine einseitige Fußwegeverbindung. Die vorhandene Fußwegeverbindung bleibt bestehen.

#### **4.3.4 Ruhender Verkehr**

Innerhalb des Plangebietes sind keine öffentlichen Stellplätze vorhanden. Während der Öffnungszeiten können die Fahrradstellplätze und Parkplätze für den täglichen Kundenverkehr (Küchenstudio, Multipolster, Pneuhage-Reifenservice, Frostkauf) genutzt werden. Im Zuge der Neuplanung eines Fachmarktes ist der dafür zugeordnete, ruhende Verkehr in der Anzahl nachzuweisen und auf dem Baugrundstück anzulegen.

### **4.4 Natur und Landschaft/natürliche Gegebenheiten**

In den nachstehenden Gliederungspunkten werden nur die wesentlichen relevanten Aspekte für das Plangebiet und den angrenzenden Bereichen aufgezeigt. Die detaillierte Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt im Umweltbericht (Teil II).

#### 4.4.1 Naturräumliche Einordnung

Wie aus dem Umweltatlas Halle (Saale) entnommen werden kann, gehört das Plangebiet als Landschaftseinheit zu der Tagebauregion Halle-Ost. Der Altbergbau Halle-Ost hat mit einem „Anteil von 10% eine große Bedeutung der Tagebaufolgelandschaften“ [12]. Es handelt sich dabei vor allem um den ehemaligen Tagebau „Bruckdorf“ in der Tagebauregion „Halle-Ost“. Die eigentliche potentiell natürliche Vegetation des Untersuchungsraumes wurde durch die Bergbautätigkeit nachhaltig verändert.

Die Karte der potentiell natürlichen Vegetation von Sachsen-Anhalt [6] stuft das Plangebiet als nachhaltig veränderten Standort – Siedlungsgebiet bzw. reicher Sukzessionskomplex der Tagebaulandschaft – ein und beinhaltet daher keine Angaben zur potentiell natürlichen Vegetation für das Plangebiet.

#### 4.4.2 Pflanzen und Tiere

Das Plangebiet gliedert sich in bereits bebaute und nicht bebaute Flächen. Mit der Lage sowie einer dichten Infrastruktur ist eine geringe Artenvielfalt in Flora und Fauna verbunden. Gemäß § 30 BNatSchG befinden sich im Plangebiet keine gesetzlich geschützten Biotope sowie keine streng geschützten Pflanzenarten.

Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades und der intensiven Nutzung bietet das Plangebiet einen eingeschränkten Lebensraum für daran angepasste Pflanzen und Tiere.

Für das Plangebiet wurden eine Biotopkartierung (Anlage 6) sowie eine Baumkartierung (Anlage 3) durchgeführt.

Gemäß dem Scoping (Januar 2014) galt es eine Brutvogelkartierung und in den Offenlandstandorten eine Bestandserhebung zum potentiellen Vorkommen von Zauneidechsen durchzuführen.

##### Zauneidechse

Das Landschaftsbüro Herr Dr. Lederer zeigt in der Sonderuntersuchung der Fauna auf, dass ein Nachweis von vereinzelt Individuen der Zauneidechse beobachtet wurde (Anlage 4/Abb. 1). Diese befinden sich am Rand der nordöstlichen Grünfläche sowie an der Böschung der Halde im Süden des Plangebietes. Die Fläche südlich der Halde ist aufgrund der sehr dichten Gras-Staudenflur nur bedingt als Habitat für Zauneidechsen geeignet.

Eine Verletzung des Verbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Lebensräumen) kann nicht ausgeschlossen werden. Hierbei handelt es sich um eine unvermeidbare Beeinträchtigung, die nach § 44 Abs. 5 BNatSchG zulässig ist und kompensiert werden kann, wenn eine CEF-Maßnahme umgesetzt wird. Die

Zauneidechse gilt gemäß BNatSchG als streng geschützt (Anhang IV - Art der FFH-Richtlinie).

Als Kompensationsmaßnahme für den Verlust von Eidechsen-Habitaten sollen die Habitate auf den geplanten Grünflächen, nordöstlich des Plangebietes, durch die Neuanlage von Strukturelementen in Form von Sandflächen, Steinhaufen und Totholzhaufen optimiert werden.

#### Brutvögel

Das Vorkommen von Bodenbrütern auf den Grünflächen in den nicht bebauten Bereichen kann nicht ausgeschlossen werden. Eine Verletzung des Verbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung oder Verletzung von Tieren) kann ausgeschlossen werden, wenn die Beseitigung von Bäumen und Sträuchern sowie der krautigen Vegetation außerhalb der Brutzeit der Vögel, d. h. nicht in der Zeit von 01. März bis 30. September, entsprechend den gesetzlichen Regelungen (§ 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG), erfolgt. Ist eine bauzeitliche Beschränkung nicht sicherzustellen, sind die betroffenen Bauflächen unmittelbar vor Beginn der Abbrucharbeiten auf vorhandene Niststätten zu prüfen.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass ein Vorkommen von Zauneidechsen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurde. Des Weiteren sind die im Plangebiet vorzufindenden Brachflächen potentielle Reviere bzw. Neststandorte von frei brütenden Vögeln. Unter Beachtung der aufgezeigten Hinweise und Maßnahmen zum Ausgleich (CEF-Maßnahmen/siehe Anlage 6 Punkt 5.1) werden keine Verletzungen der Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 4 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG durch das Vorhaben sowohl bau- als auch anlage- und betriebsbedingt erwartet.

#### **4.4.3 Klima/Luft**

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

Aufgrund der Überbauung und Versiegelung ist das Plangebiet kein Kaltluft- bzw. Frischluftentstehungsgebiet. Als Gewerbebestandsgebiet besitzt es nur eine geringe klimatisch-lufthygienische Ausgleichsfunktion. Vorbelastungen sind durch den Verkehr auf den angrenzenden Straßen und Stellplätzen (Parkplatz HEP) sowie durch Emissionen der umliegenden Industrie gegeben.

#### **4.4.4 Wasser**

Die Stadt Halle (Saale) liegt östlich des Harzes und damit in dessen Regenschatten (Luv-Effekt). Der Regenschatten wirkt sich mindernd auf die durchschnittliche Niederschlagsmenge, von ca. 455 mm, im Stadtgebiet aus (vgl. dazu [2]).

#### Oberflächengewässer

Hydrologisch gehört der Standort zum Einzugsgebiet der Reide, die östlich des Stadtgebietes nach Süden zur Weißen Elster hin entwässert.

Im Plangebiet sind keine oberirdischen Gewässer vorhanden.

#### Grundwasser

Wie aus den angrenzenden Bebauungsplänen entnommen werden kann, liegt das Plangebiet noch im Einflussbereich bergbaulicher Wasserhaltung.

Der Grundwasserflurabstand wird im Umweltatlas der Stadt Halle (Saale) [20] mit ca. 5 bis 10 m angegeben. Die Baugrunduntersuchungen durch das Büro Klein [2] ergaben, dass am Standort der Untere und Obere pleistozäne Grundwasserleiter und der tertiäre Grundwasserleiterkomplex vorhanden ist. Im Plangebiet ist somit eine *„...ausgeprägte natürliche Grundwasser-Stockwerksgliederung vorhanden, die jedoch durch die intensiven anthropogenen Eingriffe stark gestört ist“* [2].

#### Grundwassermessstellen

Wie die Untere Wasserbehörde im Scoping mitteilte und die LMBV mbH in ihrer Stellungnahme aufführte sind Grundwassermessstellen im Bereich der Aufschüttung und im Bereich des östlichen Bahndamms vorhanden. Diese sind vor Beschädigungen zu schützen und zu erhalten. Weiterhin muss die Zugänglichkeit der Grundwassermessstellen erhalten bleiben. Es erfolgt jährlich eine Überwachung des Grundwassers mittels Grundwassermonitorings [2].

### **4.4.5 Boden, Baugrund, Altlasten und Topographie**

Aufgrund der Nutzungshistorie der im Plangebiet befindlichen Flächen wurde vorab eine Anfrage beim Fachbereich Umwelt Halle (Saale), untere Bodenschutzbehörde /Altbergbau getätigt, um Aussagen zu möglichen Altlastverdachtsflächen darzulegen:

Im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 157 sind mehrere Grundstücke in der „Datei schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten, Verdachtsflächen und altlastverdächtigter Flächen der Stadt Halle (Saale)“ aufgrund langjähriger industriell/ gewerblicher Nutzungen, unter der Registriernummer 500125, erfasst. Der Altlastverdacht leitet sich auf die Nutzungsgeschichte im Plangebiet als „VEB Produktionsversorgung Metall (Lager und Großhandel von Eisen-/ Metall- und Stahlwaren, 1950 - 1991) ab [2]. Der Standort ist in der Datei schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten unter der Registriernummer 500125 erfasst.

#### *Aschehalde/ Kippe*

Eine Besonderheit stellt der südliche Bereich (Flurstücke 529, tlw. 651) dar. Die morphologische Form liegt mit einer Mächtigkeit von ca. 2 - 3 m über der Geländeoberkante deutlich höher als die anderen Flächen im Plangebiet [2]. Die Halde erstreckt sich ursprünglich über die Flächen des Bebauungsplanes Nr. 133 und Nr. 57.

Der Gutachter zu vermutet, dass es sich hier um eine Aschenkippe/ Halde handelt, die mit einer ca. 6.000 m<sup>2</sup> großen Teilfläche zum Plangebiet gehört. Auch nach Informationen der Bodenkarte des geologischen Landesamtes Sachsen-Anhalt ist eine abgedeckte Aschenkippe vermengt mit Erdstoffen, Bauschutt, Siedlungs- und Produktionsabfällen (der Brikettfabrik/Schwelerei Bruckdorf) vorzufinden.

Zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 133 „Erweiterung Gewerbegebiet Bruckdorf“ wurde ein Baugrundgutachten (April 2010) erstellt.

Darin wurde der südliche Bereich untersucht. Aus dieser Untersuchung sind folgende Bodenschichten festzuhalten:

- Lage aus aufgefüllten Mutterboden (Sande, Schluffe)
- Deckschicht - anthropogene Auffülle mit Bauschuttresten
- Anthropogene Kippenauffülle aus Mittelsanden und Bauschuttresten
- Anthropogene Haupteinlagerung als Aschehalde

Aufgrund des dort anzutreffenden artenarmen Grünlandes mit weitestgehend Fehlen von Gehölzbestand kann davon ausgegangen werden, dass diese Fläche im Untergrund die genannten Produktionsabfälle und mit Aschen vermischten Bauschutt beherbergt.

Es ist darauf hinzuweisen, dass die künstlichen Auffüllungen zu einer verminderten Tragfähigkeit führen. Durch Lasteintrag kann es zu ungleichmäßigen Setzungen kommen. Bei Baumaßnahmen im Bereich der Aschehalde (Flurstück 529) werden die Auffüllungen abgetragen und das Gelände anschließend höhenmäßig der Umgebung angepasst.

### *Plangebiet*

Im östlichen Teil des Plangebietes sowie auf den angrenzenden Flächen befanden sich Anlagen der Brikettfabrik Bruckdorf, insbesondere die Produktionsanlagen und Hilfseinrichtungen der Brikettherstellung. Heute existieren kaum noch ehemalige Betriebsgebäude innerhalb des Plangebiets, dafür aber befestigte Freiflächen und wahrscheinlich Fundamentreste u. ä. im Untergrund.

Auf die geplante gewerbliche Nutzung der Fläche wirken sich solche lokalen Belastungen i.d.R. nicht negativ aus. Die Belastungen im Boden sprechen nicht gegen eine gewerbliche Nutzung der Flächen im Plangebiet. Anfallende Baumaßnahmen im Plangebiet müssen generell fachtechnisch begleitet werden. Durch erhöhte Schadstoffkonzentrationen können möglicherweise auch erhöhte Entsorgungskosten für Bodenaushub anfallen.

Derzeit liegt eine historische Recherche und Erstbewertung des Altstandortes Deutsche Grube 5, 7, 9 und 11, d. h. für den östlichen Bereich des Plangebietes, vor. Hieraus konnten einzelne Informationen über Altablagerungen entnommen werden. Dieser Untersuchungsbericht kann im Fachbereich Umwelt, Untere Bodenschutzbehörde, eingesehen werden.

### Topographie

Innerhalb des Plangebietes ist das Gelände fast eben. Die Geländeoberkante (GOK) des Plangebietes liegt gemäß der digitalen Stadtgrundkarte bei ca. 94 - 100 mNNH.

Lagesystem	Gelände	Hochwert (x)	Rechtswert (y)	Höhe NN
LS 150 Gauß-Krüger-Koordinaten 3°-Streifen	Nördlichster Punkt	5702646	4501010	97 m
	Westlicher Punkt	5702572	4501018	97 m
	Östlicher	5702308	4501754	94 m

Krassowski-Ellipsoid	Südlicher	5702298	4501352	98 m
----------------------	-----------	---------	---------	------

#### 4.4.6 Erholung

Das Plangebiet hat keine Bedeutung für die Erholungsnutzung.

#### 4.5 Immissionen

Aufgrund der Erweiterung der Bauflächen und der geplanten Entwicklung eines weiteren Fachmarktes und dem damit verbundenen An- und Abfahrtsverkehr wurde durch die untere Immissionsschutzbehörde eine schalltechnische Untersuchung im Rahmen des Scopings gefordert. Es war der Nachweis zu erbringen, dass durch die Geräuschemissionen bereits vorhandener gewerblicher Nutzungen sowie der zukünftigen Nutzungen auf den dafür vorgesehenen Flächen im Bebauungsplangebiet die nach Gesetz zulässigen Immissionsrichtwerte nicht überschritten werden.

Eine schalltechnische Untersuchung (Bericht 3719/14 - erstellt am 21.10.2014) wurde von dem Ingenieur - Büro goritzka akustik durchgeführt.

Im Rahmen dieser schalltechnischen Untersuchung wurden für die eingeschränkten gewerblichen Bauflächen (Flächen 1 und 2) Emissionskontingente LEK, tags, nachts nach DIN 45691 ermittelt.

Für diese als eingeschränktes Gewerbegebiet ausgewiesenen Gewerbeflächen wurden Emissionskontingente ermittelt, mit denen das Einhalten der Planwerte an der schutzbedürftigen Bebauung gewährleistet wird. Mit der Kontingentierung soll vorrangig für die gewerblichen Nutzer der geplanten Erweiterungsflächen Rechtssicherheit geschaffen werden, dass zwar einerseits ihre Entwicklung möglichst wenig eingeschränkt, aber andererseits dem Schutzbedürfnis der benachbarten Wohnbebauung Rechnung getragen wird. Die Höhe der Kontingente wurde so bemessen, dass die Emissionen dieser Flächen an den maßgeblichen Immissionsorten nicht zu einer Erhöhung der Geräuschbelastung beitragen.

Somit sind innerhalb des Bebauungsplanes nur solche Vorhaben zulässig, bei denen die Geräusche die nachfolgenden Emissionskontingente nach DIN 45691 weder tags (06:00 bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 bis 06:00 Uhr) überschreiten. Dies wird in den textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan unter Punkt 3. verankert.

Die übrigen Bauflächen des Plangebietes (SO und GE) sind bereits durch eine starke gewerbliche Nutzung gekennzeichnet. Damit sind bereits Geräuschemissionen an den umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen verbunden. Eine Kontingentierung würde diese Situation nicht ändern und keine Spielräume für die Nutzer schaffen. Erweiterungen oder Veränderungen wären vielmehr nach den allgemein geltenden Richtlinien der TA Lärm zu beurteilen. Daher wurde für diese Flächen keine schalltechnische Kontingentierung vorgesehen.

Da die vorgesehenen sportlichen Nutzungen auf den nördlich des Plangebietes liegenden Flächen des Bebauungsplanes Nr. 158 „Freizeit- und Erholungsraum Hufeisensee“ keine schutzwürdige Nutzung im Sinne des Immissionsschutzes

darstellen, wurden diese bei der schalltechnischen Betrachtung nicht als maßgebliche Immissionsorte berücksichtigt.

## **5. Planungskonzept**

### **5.1 Bebauungs- und Nutzungskonzept (gemäß § 1 BauNVO)**

Ziel der städtebaulichen Planungen für das gesamte Gewerbegebiet Halle-Bruckdorf ist die Entwicklung eines Gewerbegebietes mit Einzelhandel, Dienstleistungsangeboten sowie gewerblicher Nutzungen in Ergänzung an den schon bestehenden Nutzungen [22].

Anknüpfungspunkte für die Gewerbeentwicklung sind die vorhandenen Nutzungen, die Erschließungssituation, die künftigen Erweiterungen sowie die Neunutzungen im Umfeld des Plangebietes und die städtebauliche Struktur der Umgebung.

Für das bestehende Gewerbegebiet sollen planungsrechtlich Entwicklungsmöglichkeiten gegeben werden, um den Bestand fortzuschreiben und zu sichern. Zur Bestandssicherung zählt vorrangig die Möglichkeit der Veränderung von gewerblichen Nutzungen im Rahmen der vorhandenen Flächen bzw. Gebäude. Mit der Erarbeitung des Bebauungsplanes Nr. 157 wird eine Weiterentwicklung bzw. Umnutzung des Plangebietes ermöglicht.

Konkret geplant ist die Erweiterung eines großflächigen Einzelhandelsbetriebes mit nicht-zentrenrelevanten Kernsortimenten in unmittelbarer Nachbarschaft zum Einkaufszentrum Hallescher Einkaufspark (Bebauungsplan Nr. 24). Des Weiteren ist eine Erweiterung von Lagerflächen (Schomburg mbH) und eine Entwicklungsfläche mit eingeschränkter Nutzung vorgesehen. Für diese Entwicklungsfläche soll die Nutzung für einen gewerblichen Fachmarkt mit nicht zentrenrelevantem Handel zugelassen werden. Mit diesem geplanten Fachmarkt kann ein Beitrag zur qualitativen und quantitativen Angebotsverbesserung geleistet werden.

Die vorhandene Erschließungsstraße mit den einzelnen Zufahrten zum Plangebiet wird beibehalten.

### **5.2 Grünordnerisches Zielkonzept**

Die Ziele des grünordnerischen Zielkonzeptes werden wie folgt bestimmt:

- Vollständiger Ausgleich für die mit der Umsetzung der Planung verbundenen Eingriffe in die Natur über Realisierung der Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet
- Empfehlung sowie Verwendung von standortgerechten, heimischen Gehölzen für die Bepflanzungsmaßnahmen

Durch den hohen Versiegelungs- und Bebauungsgrad des Plangebietes sind viele naturräumliche Potentiale und Schutzgüter nur noch sehr eingeschränkt funktionstüchtig. Als Zielvorstellung gilt es, den vorhandenen Zustand zu stabilisieren und mittels getroffenen Maßnahmen zu verbessern.

Vor allem im südlichen Bereich des Plangebietes (Flurstücke 651 und 529) werden durch die bei zukünftiger Bebauung notwendige Einebnung der Fläche weitestgehend ruderale, meist heimische, Vegetationsstrukturen entfernt.

Viele Obstgehölze wurden Ende Februar 2014 entfernt. Diese sind trotzdem Bestandteil der Bestandaufnahme zur Gesamtbewertung. Der errechnete und festgesetzte Ausgleich wird innerhalb des Plangebietes erfolgen. Die Neuanpflanzungen werden in der Planzeichnung als Pflanzgebote festgesetzt. Die Anpflanzungen sollen mit standortgerechten Gehölzen erfolgen.

Durch die festgesetzte Anpflanzung soll zum einen eine optische Zäsur entlang der Baugebietsgrenze zu den angrenzenden Nutzungen entstehen, zum anderen dient sie auch als Ausgleich für die mit der Umsetzung des Bebauungsplanes verbundenen Eingriffe.

Im Plangebiet befinden sich Laubbäume, die gemäß § 3 der Baumschutzsatzung der Stadt Halle (Saale) als Schutzgegenstand einzuordnen sind (siehe Anlage 2 - Baumkartierung). Für den Gehölzbestand gilt es die Baumschutzsatzung der Stadt Halle (Saale) anzuwenden [13].

### **5.3 Verkehrskonzept**

Mit dem Vorhaben wird ein Gewerbegebiet in seinem Bestand gesichert sowie ein Sondergebiet für großflächigen Einzelhandel mit nicht-zentrenrelevanten Kernsortimenten festgesetzt. Dies geschieht durch die Festsetzung von Möglichkeiten zur Bestandserweiterung und Umnutzungen. Die Anbindung des Plangebietes erfolgt weiterhin über die voll ausgebaute Erschließungsstraße „Deutsche Grube“.

Auf der Grundlage des Ergebnisses eines Verkehrsgutachtens ist davon auszugehen, dass durch das Vorhaben die Erschließungsstraße nur in geringem Maße durch zusätzliche Verkehre belastet wird. Grund ist die integrierte Lage und die damit verbundene Wegekopplung. Vorrangig wird der meiste Verkehr durch das Einkaufs-zentrum HEP verursacht. Um die Erweiterungen und Neunutzungen im Plangebiet zu entwickeln sind keine Anpassungen an die Verkehrsinfrastruktur notwendig.

#### Verkehrskonzept innerhalb des Plangebietes

Die innere Erschließung erfolgt weiterhin über vorhandene interne Erschließungsstraßen auf dem Gelände, die zum einen zur Anbindung der Parkplätze dienen und zum anderen die Be- und Entladebereiche definieren.

### **5.4 Stadttechnische Erschließung**

#### **5.4.1 Wasserversorgung**

*Trinkwasser*

Die Trinkwasserversorgung ist durch Anbindung an das vorhandene Leitungsnetz möglich. Die zukünftigen Nutzungen können an die Trinkwasserleitung DN 200 GGG in der Straße Deutsche Grube angeschlossen werden.

#### *Löschwasser*

Löschwasser kann aus der Hauptversorgungsleitung DN 200 für einen Bedarf von 96 m<sup>3</sup>/h bereitgestellt werden.

### **5.4.2 Entwässerung**

Die Entwässerung (Regen- und Schmutzwasser) erfolgt weiterhin über das bestehende Kanalnetz im Trennsystem, d.h. Schmutz- und Regenwasser werden separat abgeleitet. In der Straße Deutsche Grube befinden sich Schmutzwasserkanäle DN 200 bis DN 250 und Regenwasserkanäle DN 300 bis DN 700 in Rechtsträgerschaft HWS.

Die Hallesche Wasser und Stadtwirtschaft GmbH weist in der Stellungnahme darauf hin, dass bei  $\leq 60\%$  Versiegelungsgrad das abzuleitende Regenwasser ohne Drosselung in das öffentliche Kanalnetz eingeleitet werden kann. Dies entspricht bei einem Abflussbeiwert von 1 einer zulässigen Abflussspende von 115 l/s\*ha bezogen auf die Bruttofläche. Bei einer höheren abflusswirksamen Fläche ( $> 60\%$  Versiegelungsgrad) ist eine Drosselung des überschüssigen Regenwassers durch Maßnahmen einer dezentralen Regenwasserrückhaltung oder Versickerung auf den privaten Grundstücken zu erreichen.

Es ist zu beachten, dass für zukünftige Umnutzungen und Erweiterungen der Einzelhandels- und Gewerbegebietsflächen gegebenenfalls die bereits vorhandenen Hausanschlüsse für Trink-, Schmutz- und Regenwasser zu nutzen sind.

Der Rohrleitungsbestand wurde nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen.

### **5.4.3 Energieversorgung**

#### *Stromversorgung*

Die Versorgung des Plangebietes mit Elektroenergie ist durch die bestehenden Leitungen auch zukünftig gesichert. Es ist keine weitere stadttechnische Erschließung erforderlich.

#### *Gasversorgung*

In den Grenzen des räumlichen Geltungsbereiches des Plangebietes befinden sich Gashochdruckleitungen und Gashochdruck-Netzanschlüsse. Ein weiterer Anschluss von Objekten an das Gashochdrucknetz ist nach Prüfung möglich. Für die Erschließung des Plangebietes kann die in der Straße Deutsche Grube vorhandene Gasleitung (DN 150 PE, PN 4) angebunden werden.

Im Plangebiet ist die Weisung NA 44 „Schutz von Versorgungsanlagen der Energieversorgung Halle Netz GmbH“ einzuhalten. Die Richtlinien zum Schutz der Versorgungsleitungen der Energieversorgung Halle Netz GmbH und der EVH GmbH können direkt bei der Energieversorgung Halle Netz GmbH abgefordert werden.

#### **5.4.4 Abfallentsorgung**

Die Abfallentsorgung erfolgt gemäß Abfallwirtschaftssatzung über das örtliche Abfallentsorgungsunternehmen (Hallesche Wasser und Stadtwirtschaft GmbH).

Aufgrund der Vornutzung des Bebauungsplangebietes als Aschedeponie des ehemaligen Heizkraftwerk-Bruckdorf ist im Zuge von Baumaßnahmen mit dem Anfall von entsorgungspflichtigen Abfällen zu rechnen. Um eine genaue abfallrechtlichen Beurteilung vorzunehmen, ist das anfallende Material einer analytischen Beprobung gemäß LAGA M20 (Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen -Technische Regeln- Allgemeiner Teil) vom 6.11.2003 analytisch zu beproben.

Erst nach dem Vorliegen von Analyseergebnissen ist eine Entscheidung möglich, ob das anfallende Material wieder eingebaut werden kann oder als Abfall zu entsorgen ist. Die Analysedaten nach LAGA M20 sowie Angaben der zu erwartenden Abfallmengen sind der Unteren Abfallbehörde der Stadt Halle (Saale) zur abfallrechtlichen Bewertung vorzulegen.

Die Einstufung der Abfälle hat gemäß der Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung AW) vom 10. Dezember 2001 zu erfolgen. Aufgrund der industriellen/gewerblichen Vornutzung ist auch mit dem Anfall von gefährlichem Abfall (z.B. Kesselasche, Schlacken, Filterstäube) zu rechnen. Bei der Entsorgung von gefährlichen Abfällen sind die Vorschriften der Nachweisverordnung vom 20. Oktober 2006 einzuhalten.

#### **5.5 Planungsalternativen**

Für die Errichtung von Sondergebieten für großflächigen Einzelhandel mit nicht-zentrenrelevanten Kernsortimenten an diesem Standort stehen keine Planungsalternativen zur Verfügung. Das Plangebiet ist aufgrund der Lagegunst besonders für die geplante Flächennutzung geeignet. Durch die Entwicklung des Gebietes müssen keine un bebauten Flächen im Außenbereich aktiviert werden, um den Bedarf nach Flächen für Sonder- und Gewerbegebietsflächen anbieten zu können.

Die Flächen im Plangebiet bleiben weitestgehend erhalten. Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB entspricht dies dem gebotenen schonenden Umgang mit der Ressource Grund und Boden sowie einer damit einhergehenden Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen. Landwirtschaftliche oder als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen werden nicht in Anspruch genommen.

Auf die Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 BauGB sei hierbei besonders verwiesen.

## **6. Kennzeichnungen und nachrichtliche Übernahmen (§ 9 Abs. 5 und Abs. 6 BauGB)**

### **6.1 Bahnstromleitungen (Nachrichtliche Übernahme)**

Angrenzend zum Planvorhaben im Bereich der elektrifizierten Bahnstrecke oder Bahnstromleitungen ist mit der Beeinflussung von Monitoren, medizinischen Untersuchungsgeräten und anderen auf magnetische Felder empfindlichen Geräten zu rechnen. Nach Aussagen der Deutschen Netz AG obliegt es dem Vorhabenträger, für entsprechende Schutzvorkehrungen zu sorgen.

Alle Neuanpflanzungen im Nahbereich von Bahnanlagen, insbesondere Gleisen, müssen den Belangen der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes entsprechen.

### **6.2 Hochspannungsfreileitung (Nachrichtliche Übernahme)**

Im Plangebiet befindet sich eine Hochspannungsfreileitung folgender Bezeichnung:

*- 380-kV-Freileitung Ragow - Lauchstädt 503/504 von  
Mast - Nr. 441 bis Mast-Nr. 442 -*

Die Mäste selbst befinden sich außerhalb des Geltungsbereiches, dennoch kreuzt die Trasse mit einer Freileitung. In dem Freileitungsbereich von 50 m beidseitig der Trassenachse bestehen Bau-, Nutzungs- und Höhenbeschränkungen. Für die Einhaltung der jeweiligen Mindestabstände zu den Leiterseilen sind genau definierte Endwuchshöhen einzuhalten. Hierzu müssen zwischen dem Vorhabenträger und der 50hertz Transmission Vereinbarungen erfolgen. Wie die 50hertz in der Stellungnahme mitteilte gilt generell für alle Bauvorhaben und das Arbeiten innerhalb des Freileitungsbereiches, dass der Vorhabenträger vor Beginn der Ausschreibungsphase für die Bauleistungen die objektkonkrete Stellungnahme beim Regionalzentrum Südwest einzuholen hat.

### **6.3 Bergbau (Nachrichtliche Übernahme)**

Das Vorhaben befindet sich zum größten Teil in einem Bereich, in dem die folgende Bergwerksanlage betrieben wurde:

Name	Grube „Alwiner Verein“
Abbautechnologie	Tiefbau
Abbauzeitraum	um 1907 bis 1914
Abbauteufe	ca. 25 m bis 30 m

Bodenschatz	Braunkohle
Rechtsnachfolge	Ohne
Schächte	Wetterschacht 1906 als verwahrt angetroffen

Wie das Landesamt für Geologie und Bergwesen in seiner Stellungnahme mitteilte wurde die Braunkohle im Tiefbau nach dem Verfahren des Pfeilerbruchbaues abgebaut.

Dieses Verfahren ist dadurch charakterisiert, dass in die ausgekohlten Räume kein Versatz eingebracht wurde. Nach dem Herausnehmen des Ausbaues, dem sogenannten Rauben des Holzes, senkten sich die aufliegenden Gebirgsschichten ab und füllten die Abbauhohlräume aus.

Es ist davon auszugehen, dass die großflächigen Senkungen der Tagesoberfläche als Folge des Abbaus nach kurzer Zeit der Abbautätigkeit abgeklungen sind. Dennoch können bei Belastungen in Folge der Vorbeanspruchung des Deckengebirges weitere ungleichmäßige Senkungen auftreten. Das Auftreten von örtlichen trichterförmigen Einbrüchen der Tagesoberfläche, sogenannten Tagesbrüchen, als Folge des Versagens des vorhandenen Grubenbaus kann nicht völlig ausgeschlossen werden. Mit möglichen Setzungs- und Sackungsunterschieden ist deshalb zu rechnen. Das ist insbesondere bei der Bebauung des Areals zu beachten.

Es wird durch das Landesamt für Geologie und Bergwesen darauf hingewiesen, dass mit der Möglichkeit des Auftretens von Tagesbrüchen (im Bereich der Abbauflächen und des Einwirkungsbereiches - siehe Eintrag in der Planzeichnung) bei der Durchführung baulicher Maßnahmen Rechnung zu tragen ist. Die Beurteilung der bautechnischen Maßnahmen liegt im Zuständigkeitsbereich des Fachbereichs Bauen der Stadt Halle/Saale. Zwecks der bergbaulichen Vorbeanspruchung des Deckgebirges ist ein zuverlässiges und kontrollfähiges und langzeitstabiles Regime der Fassung und Ableitung der Schmutz- und Oberflächenwässer unbedingt erforderlich.

Auf Grund des vorliegenden Sachstandes sind über die nachrichtliche Übernahme hinaus keine besonderen Vorkehrungen erforderlich, welche durch eine textliche Festsetzung abzusichern oder planungsrechtlich zu verankern wäre. In der konkreten Objektplanung sind entsprechend den jeweiligen Baugrundgutachten die Gründungen der baulichen Anlagen auszuführen.

## **7. Begründung der Festsetzungen (nach § 9 Abs. 1 BauGB)**

Im Folgenden werden die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 157, die zu den Planinhalten getroffen werden, im Einzelnen begründet. Sie beziehen sich auf in § 9 Abs. 1 BauGB aufgeführte festsetzungsfähige Inhalte des Bebauungsplanes in Verbindung mit den entsprechenden Regelungen der Baunutzungsverordnung (BauNVO).

## 7.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Entsprechend der vorhandenen Nutzungsstruktur sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes als bauliche Nutzung ein Sondergebiet großflächigen Einzelhandel und Gewerbegebiete festgesetzt. Eine Abgrenzung der Teilflächen unterschiedlicher Nutzungen erfolgt in der Planzeichnung durch entsprechende „Knötellinie“ (Planzeichenverordnung 15.14).

### 7.1.1 Gewerbegebiete

Es wird ein Gewerbegebiet (GE) gemäß § 8 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Die Nutzungsregelungen zu den Gewerbegebieten sollen ein breites Nutzungsspektrum nicht wesentlich störender Gewerbebetriebe ermöglichen. Dies begründet sich aus der bisher bereits vorliegenden Nutzungsmischung.

Zur Nutzungsart werden für die Teilflächen Gewerbegebiete folgende textliche Festsetzung getroffen:

#### 1.1 Nutzungen im Gewerbegebiet mit eingeschränkter Nutzung Teilgebiet 1 GEe (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

##### a) Zulässig sind:

- *Geschäfts- und Bürogebäude,*
- *sonstige Gewerbebetriebe,*
- *Einzelhandelsbetriebe mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten,*
- *Lagerhäuser, Lagerplätze,*
- *Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,*
- *Anlagen für Verwaltungen sowie soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke*

##### b) Nicht zulässig sind:

- *Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Sortimenten,*
- *Anlagen für kirchliche und kulturelle Zwecke,*
- *Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes,*
- *Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind,*
- *Tankstellen,*
- *Gartenbaubetriebe,*
- *Vergnügungsstätten im Sinne des § 4a Abs. 3 Nr. 2 BauNVO in den Teilen des Gebietes, die überwiegend durch gewerbliche Nutzungen geprägt sind*

Es wird ein Gewerbegebiet (Flurstück 529 und tlw. 651) mit eingeschränkter Nutzung festgesetzt. Mit dieser Festsetzung soll ein umgebungsbezogenes Nutzungsspektrum auf einer neu zu entwickelnden Fläche im Plangebiet ermöglicht werden.

Textliche Festsetzung:

**1.2 Nutzungen im Gewerbegebiet mit eingeschränkter Nutzung**  
**Teilgebiet 2 GEE**  
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 8 BauNVO)

**a) Zulässig sind:**

- Lagerhäuser, Lagerplätze,
- Gewerbebetriebe aller Art

**b) Nicht zulässig sind:**

- Einzelhandel,
- öffentliche Betriebe,
- Tankstellen,
- Anlagen für sportliche Zwecke,
- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind,
- Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche und sportliche Zwecke,
- Vergnügungsstätten

Mit dieser Festsetzung soll ein geringes Nutzungsspektrum auf einer erschlossenen Fläche im Plangebiet ermöglicht werden. Es werden von vorn herein flächen- und verkehrsentensive Nutzungen ausgeschlossen. Der bestehende Gewerbebetrieb kann somit zu seinen Produktions- und Lagerflächen weitere Lagerflächen und/oder Geschäftsgebäude errichten. Somit ist eine maßvolle Erweiterung möglich.

Textliche Festsetzung:

**1.3 Nutzungen im Gewerbegebiet Teilgebiet 3 GE**  
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB § 8 BauNVO)

**a) Zulässig sind:**

- Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe,
- Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,
- Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke

**b) Nicht zulässig sind:**

- Einzelhandel,
- Tankstellen,
- Anlagen für sportliche Zwecke,
- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind,
- Vergnügungsstätten

Mit Aufnahme dieser Festsetzung wird die Errichtung von Gewerbebetrieben unterschiedlicher Struktur, Größe und Ausrichtung mit den innerhalb des

Gewerbebetriebes produzierenden Gütern und Waren ermöglicht. Es ist festzuhalten, dass in diesem Gewerbegebiet keine Einzelhandelsbetriebe zugelassen werden.

Die Bestandsstruktur soll mit der vorliegenden Planung des Bebauungsplanes nicht geändert werden. Es soll keine Verdrängung des bestehenden, produzierenden Gewerbes provoziert werden. Der Bebauungsplan dient dazu den Bestand zu sichern und in seiner Eigenentwicklung nicht zu gefährden. Zu den Möglichkeiten der Nutzung für den Handel bestehen dabei keine Konflikte.

### **7.1.2 Sondergebiete für großflächigen Einzelhandel**

Es wird ein Sondergebiet für großflächigen Einzelhandel gemäß § 11 Abs. 3 BauNVO festgesetzt.

Zur Nutzungsart wird für die Teilfläche Sondergebiet (SO<sub>EH</sub>) folgende textliche Festsetzung getroffen:

#### *1.4 Nutzungen im Sondergebiet für großflächigen Einzelhandel SO<sub>(EH)</sub> ( § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 11 Abs. 3 BauNVO)*

*Es sind großflächige Einzelhandelsbetriebe im Sinne von § 11 Abs. 3 zulässig.*

#### *Nutzungsbeschränkung (Konzept rechtskräftig Oktober 2013):*

*Es sind ausschließlich nicht zentrenrelevante Sortimente zulässig (gemäß der Halleschen Sortimentsliste in der derzeit gültigen Fassung). Zulässig sind:*

- Angler- und Jagdartikel,
- Bauelemente, Baustoffe,
- Bettwaren/Matratzen,
- Bodenbeläge, Teppiche (Auslegware),
- Boote und Zubehör,
- Campingartikel (ohne Bekleidung und Schuhe),
- Eisenwaren/Beschläge,
- Elektroinstallationsmaterial,
- Erotikartikel,
- Kamine/Kachelöfen,
- Kfz-, Caravan- und Motorradzubehör,
- Fahrräder und technisches Zubehör,
- Farben/Lacke,
- Fliesen,
- Gartenartikel und -geräte,
- Tapeten,
- Teppiche (Einzelware),
- Zoologische Artikel, lebende Tiere,
- Lampen, Leuchten, Leuchtmittel,
- Maschinen, Werkzeuge,
- Möbel,
- Pflanzen/Samen (Beet- und Gartenpflanzen),
- Rollläden/Markisen,
- Sportgroßgeräte,
- Sanitärartikel

Durch die Festsetzung eines Sondergebietes für großflächigen Einzelhandel wird die Voraussetzung für ein großflächiges Einzelhandelsvorhaben an dem Standort der Deutschen Grube geschaffen. Die Ansiedlung eines großflächigen Fachmarktes mit nicht zentren- relevanten Kernsortimenten, die als Nutzungsbeschränkungen festgesetzt sind, stimmen mit den Grundsätzen und Zielen des Einzelhandels- und Zentrenkonzept der Stadt Halle überein. Die festgesetzten Sortimente entsprechen der Halleschen Sortimentsliste in der derzeit gültigen Fassung [17].

Für die Erweiterung eines Fachmarktes großflächiger Einzelhandelsbetrieb ist die Festsetzung eines Sondergebietes für großflächigen Einzelhandel erforderlich. Ein Teil des Sondergebietes ist Bestandteil des Sonderstandortes HEP.

Im Sinne des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes der Stadt Halle werden auch Aussagen zu den zentrenrelevanten Randsortimenten in die textlichen Festsetzungen aufgenommen:

*„Zentrenrelevante Randsortimente sind auf einen Anteil von 10 % der Gesamtverkaufsfläche je Betrieb zulässig“.*

Die Randsortimente sind Teile des Sortiments, die aus Artikeln mit relativ geringen Umschlaghäufigkeiten bestehen.

### **7.1.3 Maß der baulichen Nutzung (§9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)**

Die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung sollen eine Bebauung ermöglichen, die den Charakter der vorhandenen Bebauung aufnimmt, aber auch im Hinblick auf die Art der baulichen Nutzung geeignet ist. Bezüglich des Maßes der baulichen Nutzung besteht das Grundkonzept darin, die Fläche so effektiv wie möglich zu nutzen. Dadurch wird zudem zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden beigetragen und die Inanspruchnahme neuer Flächen im Außenbereich vermieden.

#### ***Grundflächenzahl***

##### Gewerbegebiet

Die Grundflächenzahl (GRZ) ist in § 19 Abs. 1 BauNVO folgendermaßen 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 des Trägers der Planungshoheit, die GRZ für Gewerbegebiete 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 gemäß § 1a Abs. 2 BauGB entsprochen, andererseits werden die Möglichkeiten zur Durchgrünung des Gebietes gemindert.

##### Sondergebiet

Im Sondergebiet wird eine Grundflächenzahl von 1,0 festgesetzt. Es ist eine voll versiegelte sowie genutzte Fläche. Mit der Planung werden keine neuen Flächen im Bestand des Sondergebietes versiegelt. Es wird der Bestand gesichert und in seiner Nutzung definiert.

Die Festsetzung der GRZ erfolgte per Einschrieb in die Nutzungsschablone für jede zu nutzende Fläche. Aus dem unter Punkt 4.2 beschriebene derzeitige Situationen ergeben sich, dass es sich bei dem Plangebiet um einen vorge nutzten und erschlossenen Standort handelt.

### **Höhe baulicher Anlagen (§§ 16, 18 BauNVO)**

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Höhe der baulichen Anlagen bestimmt.

In allen Teilgebieten wurde die Höhe baulicher Anlagen als Höchstmaß per Planeinschrieb festgesetzt. Die festgesetzten Höhen orientieren sich an den Bestandsgebäuden innerhalb des Plangebietes.

Die maximal zulässige Gebäudehöhe, die in Meter über NHN festgesetzt ist beträgt in der Sondergebiet für großflächigen Einzelhandel 8 Meter, Gewerbegebiet 15 Meter, eingeschränktes Gewerbegebiet 5 Meter bzw. 8 Meter. Somit ist eine Integration der Bebauung in die Umgebung gesichert.

Die zulässige Gebäudehöhe baulicher Anlagen gelten nicht für Garagen und Nebenanlagen nach § 14 BauNVO.

### **7.1.4 Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)**

Die überbaubaren Flächen des Grundstückes werden allseitig durch Baugrenzen festgesetzt. Die Festsetzung der Baugrenzen beinhaltet das Ziel einer Realisierung einer einheitlich und zusammenhängend gestalteten Bebauungsstruktur.

### **7.1.5 Überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)**

Die überbaubare Grundstücksfläche wird gemäß nach § 23 Abs. 1 BauNVO in Form der Festlegung der 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 definiert. Die Baugrenzen umschließen die überbaubaren Grundstücksflächen. Der Abstand der Baugrenze vom Straßenraum bzw. der Geltungsbereichsgrenze der Straße „Deutsche Grube“ ist gemäß Planzeichnung festgesetzt worden, so dass ein angemessener Abstand gesichert ist.

Zwischen der Baugrenze und dem Pflanzgebot P 2 östlich der Halde auf dem Flurstück 529 sowie östlich der Teilgebietsfläche 2 wird ein Abstand von 3 m eingehalten, um die Entwicklung der Pflanzungen zu ermöglichen. Durch die Festsetzung der Anordnungen des Pflanzgebote (P 1 und 2) werden angemessene

Einbindungen zu den Gebäuden oder angrenzenden Straßen sichergestellt und definiert.

### Nebenanlagen und Garagen

Zur Freihaltung der für Grünflächen usw. ausgewiesenen Grundstücksflächen von Bebauungen werden Nebengelasse (Garagen und Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO) nur innerhalb der bebaubaren Grundstücksflächen zugelassen. Somit können Grünräume und Freiflächen geschaffen werden, die dauerhaft zu erhalten sind.

Textliche Festsetzung:

2. Nebenanlagen und Garagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB und § 23 BauNVO)

*Nebenanlagen im Sinne von § 14 Abs. 1 BauNVO und Garagen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.*

### Sonstige Festsetzungen

In folgender textlichen Festsetzung:

3. Immissionsschutz (§ 9 Abs. 1 Nr. 23 BauGB)

*„In den Teilgebieten 1 und 2 sind nur solche Vorhaben zulässig, deren Schallemissionen die in den jeweiligen Nutzungsschablonen angegebenen Emissionskontingente  $L_{EK}$  nach DIN 45691 weder tags (06.00 bis 22.00Uhr) noch nachts (22.00 bis 06.00 Uhr) überschreiten“.*

Bezeichnung der Fläche	Flächengröße	Emissionskontingente	
		$L_{EK, tags}$	$L_{EK, nachts}$
	[m <sup>2</sup> ]	[dB(A)]	[dB(A)]
TF 1	4.220	71	54
TF 2	4.650	71	57

Mit dieser Festsetzung wird festgesetzt, dass in den benannten Teilflächen des Baugebietes nur solche Nutzungen zulässig sind, deren gesamte Schallemission das Emissionskontingent entsprechend der Festsetzung in der Nutzungsschablone nicht überschreitet, d.h. für das Gebiet wird der zulässige Maximalpegel für die zu erzeugenden Geräusche festgelegt.

## 7.2 Grünordnerische Festsetzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

Grundsätzlich ist der Erhalt der im Plangebiet vorhandenen Bäume im § 5 der Baumschutzsatzung der Stadt Halle (Saale) geregelt [13]. Den fachtechnischen Umgang mit dem Baumbestand regelt § 6 der Baumschutzsatzung.

#### 4.1 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

*„Das Niederschlagswasser ist auf den Baugrundstücken zurückzuhalten oder zu versickern. Das Niederschlagswasser, das nicht zurückgehalten oder versickern kann, ist schadlos abzuleiten“.*

Vorrangig ist das Niederschlagswasser vor Ort über die belebte Oberbodenzone wie begrünte Flächen, Mulden oder Sickerbecken zu versickern.

Das Plangebiet befindet sich im Bestandsgebiet indem das derzeit anfallende Niederschlagswasser auf den versiegelten Flächen überwiegend durch Entwässerungsanlagen gefasst und in die Kanalisation geleitet wird. Zum Teil fließen auf Verkehrsflächen anfallende Niederschläge in die angrenzenden Grünflächen.

#### 4.2 Maßnahmen zum Artenschutz (CEF-Maßnahmen)

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes werden nach europäischem Recht geschützte oder nach nationalem Recht streng geschützte Arten betroffen, so dass nach den gesetzlichen Vorgaben eine Artenschutzprüfung notwendig ist. Es sind Artenschutzbetrachtungen ergänzend zum Bebauungsplan vorgenommen worden (siehe Anlage 4 zur Begründung).

##### A 1: Ersatzlebensraum für Zauneidechsen

*Zur Kompensation des Verlustes von Eidechsen-Habitaten sind die Habitate auf den nördlich vorhandenen Grünflächen durch Strukturelemente in Form von Sandflächen, Steinhäufen und Holzstapel zu optimieren. Die Herstellung der Ersatzhabitate muss zeitlich vor der Inanspruchnahme der Fläche liegen.*

*Folgende Habitatelemente sind auf der nordöstlichen Fläche des Plangebietes einzubringen:*

- *2 Eiablagefläche aus Sand und sonnenexponierten Bereichen (je Fläche 1 m<sup>2</sup>, Mindesteinbautiefe von 30 cm)*
- *1 Lesesteinhäufen aus Bruchsteinen (Mindestkörnung 20 cm) in sonnenexponierten Bereichen (je ca. 1 m<sup>3</sup>)*
- *2 Totholzhaufen in sonnenexponierten Bereichen mit einem Mindestvolumen von jeweils 3 m<sup>3</sup>*

Die weitgehend offenen, brach liegenden Flächen im nordöstlichen Bereich (Bahndamm) im Plangebiet stellen geeignete Habitate der Zauneidechse dar, die im April 2014 an einzelnen Stellen nachgewiesen werden konnten. Zur Optimierung der Habitate der Zauneidechse sind auf den geplanten Grünflächen, nordöstlich des Plangebietes auf der Fläche A 1, spezifische Strukturelemente einzubringen. Um ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG vermieden werden kann, muss die Herstellung der Ersatzhabitate zeitlich vor der Inanspruchnahme der Fläche liegen. Folglich dieser CEF-Maßnahme soll der Verlust von Habitaten ausgeglichen und die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden.

*A 2: Ersatzlebensräume Neuntöter und Sperbergrasmücke*

*Auf den Grünflächen des Pflanzgebotes (P 1) sind auf einer Fläche von 150 m<sup>2</sup> heimische dornentragende Gehölze neu zu pflanzen. Die Pflanzung soll als Heckenabschnitt erfolgen. Bei einem Pflanzverband von 2 x 2 m entspricht das insgesamt einer Stückzahl von 37 zu pflanzenden Gehölzen.*

*Pflanzqualität: Sträucher 2 x v., 90 bis 120 cm*

Die Arten Neuntöter und Sperbergrasmücke siedeln bevorzugt in wärmegetönten, halboffenen Landschaften mit Hecken u. a. Für Vögel sind dornentragende Sträucher besonders wertvoll sowie ein warmes Mikroklima und freie Ansitzwarten. Sie sollten immer an der gleichen Aststelle geschnitten werden. Der Strauch verästelt sich dort stark und bildet somit Nistgelegenheiten. Da insbesondere der östliche Bereich des Plangebietes solche Strukturen aufweist wird es als notwendig erachtet, dass diese Strukturen erhalten bleiben und zusätzlich eine Fläche von 150 m<sup>2</sup> neu angepflanzt wird.

Es ist eine Pflanzempfehlungsliste heimischer Gehölze beigefügt. Weitere Gehölze können mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden. Die vorgegebene Liste ist somit offen erweiterbar.

*4.3 Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Ziffer a) und § 9 Abs. 1 Nr. 25 Ziffer b) BauGB)*

*Die Pflanzungen sind gemäß § 25 Abs. 1 Nr. 25 Ziffer a) dauerhaft zu erhalten. Erhaltenswerte Bäume sind gemäß § 25 Abs. 1 Nr. 25 Ziffer b) bei Abgang zu ersetzen. Der zur Einhaltung festgesetzte Baumbestand ist zu pflegen und bei Abgang in gleicher Art sowie am gleichen Standort in einem Radius von ± 2 m zu ersetzen.*

Innerhalb des Plangebietes werden vorhandene Bäume und andere Grünstrukturen zum Erhalt festgesetzt, da sie in dem Bestandsgebiet fest eingebunden sind und der Gestaltung der Versiegelung dienen. Die ausgewiesenen Baugrenzen sind so weit von den Bäumen und sonstigen Grünstrukturen entfernt, dass eine beidseitige Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann. Wie derzeit ist auch zukünftig der Baum- und Grünbestand zu pflegen bzw. bei Verletzung und/oder Abgang zu ersetzen.

*Pflanzgebot P 1*

*Innerhalb der in der Planzeichnung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 Ziffer a) BauGB festgesetzten Flächen P 1 erfolgt die Anpflanzung und Entwicklung von*

*Gebüschen trockenwarmer Standorte auf einer Fläche von 3.543 m<sup>2</sup>, entspricht 70 % der Gesamtfläche, durch Pflanzung von Sträuchern und Viertelheister mit standortgerechten heimischen Gehölzen.*

*Gebüsch in Gruppen: Umfang bis 30 m<sup>2</sup>, Pflanzabstand 2,0 - 2,5 m, entspricht z. Bsp. 118 Gebüschgruppen á 30 m<sup>2</sup>*

*Pflanzqualität: Sträucher 2 x v., 90 - 120 cm*

*Innerhalb der Fläche P 1 ist ein Versorgungsweg mit einer maximalen Länge von 190 m und Breite von 3,0 m inkl. Wendemöglichkeit in teilversiegelter Oberfläche zulässig.*

### *Pflanzgebot P 2*

*Innerhalb in der Planzeichnung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 Ziffer a) BauGB festgesetzten Fläche P 2 erfolgt die Anpflanzung und Entwicklung von Gebüschen, trockenwarmer Standorte auf einer Fläche von 2.170 m<sup>2</sup>, entspricht 70 % der Gesamtfläche, durch Pflanzung von Sträuchern und Viertelheister mit standortgerechten heimischen Gehölzen.*

*Gebüsch in Gruppen: Umfang bis 30 m<sup>2</sup>, Pflanzabstand 2,0 – 2,5 m, entspricht z. Bsp. 72 Gebüschgruppen á 30 m<sup>2</sup>*

*Pflanzqualität: Sträucher 2 x v., 90 - 120 cm*

### *Pflanzgebot P 3*

*Innerhalb in der Planzeichnung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 Ziffer a) BauGB festgesetzten Fläche P 2 erfolgt die Anpflanzung und Entwicklung von Gebüschen, trockenwarmer Standorte auf einer Fläche von 3.290 m<sup>2</sup>, entspricht 70 % der Gesamtfläche, durch Pflanzung von Sträuchern und Viertelheister mit standortgerechten heimischen Gehölzen.*

*Gebüsch in Gruppen: Umfang bis 30 m<sup>2</sup>, Pflanzabstand 2,0 – 2,5 m, entspricht z. Bsp. 110 Gebüschgruppen á 30 m<sup>2</sup>*

*Pflanzqualität: Sträucher 2 x v., 90 - 120 cm*

Für die Eingrünung des Plangebietes sind in der Planzeichnung Pflanzgebote (P 1 - P 3) festgesetzt. Die Anpflanzungen dienen gleichzeitig als optische Abgrenzung zu der im Südosten an das Plangebiet angrenzenden Photovoltaikanlage (Bebauungsplan Nr. 133). Von einer Verschattung kann bei einer Anpflanzung nördlich der Solarmodule nicht ausgegangen werden, da die Modultische nach Süden ausgerichtet sind.

Auf den mit einem Pflanzgebot belegten Flächen (P 1 und P 3) sind auf 70 % dieser Flächen Gebüsche trockenwarmer Standorte anzulegen. Zwischen den Gehölzen der Gebüschanpflanzungen wird sich Ruderalvegetation selbstständig entwickeln. Diese ist einmal im Jahr zu mähen und zu pflegen.

Im Gewerbebestandsgebiet Deutsche Grube gibt es 30 Laubbäume, die nicht in die Bereiche der Überplanung fallen. Diese werden zum Erhalt festgesetzt.

Insgesamt ergeben sich dadurch bessere Entwicklungsmöglichkeiten der Vegetationsstruktur. Zum einen dient die flächendeckende Begrünung z. T. zur Aufwertung der vorhandenen Ruderalflächen und zum anderen dient sie auch als Ausgleich für die mit der Umsetzung des Bebauungsplanes verbundenen Eingriffe.

Im Allgemeinen werden als Neuanpflanzungen heimische Gebüsche trockenwarmer Standorte festgesetzt, die als Heckenbepflanzung und /oder zur Grundstücksabtrennung angelegt werden.

### **Pflanzempfehlungsliste**

*Anpflanzung von Gebüschern aus heimischen Sträuchern und Heistern.*

#### Artenliste Sträucher: (Str. 2 x v. 90 bis 120 cm)

<i>Eingriffiger Weißdorn</i>	, <i>Crataegus monogyna</i>
<i>Blutroter Hartriegel</i>	, <i>Cornus sanguinea</i>
<i>Hunds-Rose</i>	, <i>Rosa canina</i>
<i>Gemeine Heckenrose</i>	, <i>Rosa corymbifera</i>
<i>Schlehe/Schwarzdorn</i>	, <i>Prunus spinosa</i>
<i>Brombeer- Arten</i>	, <i>Rubus div. Spec.</i>
<i>Liguster</i>	, <i>Ligustrum vulgare</i>
<i>Gemeiner Schneeball</i>	, <i>Viburnum opulus</i>
<i>Feldahorn</i>	, <i>Acer campestre</i>

*Die Bepflanzung ist fachgerecht durchzuführen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgängigkeit entsprechend zu ersetzen.*

### **7.3 Hinweise**

#### Umsetzung der Pflanzungen

*Die Umsetzung der Pflanzungen im Plangebiet hat spätestens in der auf den Baubeginn der Baumaßnahme folgenden Pflanzperiode zu erfolgen.*

#### Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der Vögel

*Entsprechend den gesetzlichen Regelungen (§ 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG) erfolgt die Beseitigung von Bäumen und Sträuchern nicht in der Zeit vom 01. März bis 30. September. Ebenso erfolgt die Beseitigung der krautigen Vegetation zum Schutz von Bodenbrütern außerhalb der Brutzeit der Vögel.*

*Ist eine bauzeitliche Beschränkung nicht sicherzustellen, sind die betroffenen Bauflächen unmittelbar vor Beginn der Arbeiten auf vorhandene Niststätten zu prüfen. Bei negativem Befund kann die Fläche für den Bau freigegeben werden.*

#### Kontrolle der zum Abriss vorgesehenen Gebäude

*Gebäude, die abgerissen werden sollen, müssen vor der Maßnahme von sachkundigen Personen hinsichtlich des Vorkommens von Brutvögeln und Fledermäusen kontrolliert werden. Bei positivem Befund darf der Abriss nur außerhalb der Brutzeit der Vögel erfolgen. Bei Vorkommen von Fledermäusen sind die Tiere von einer geschulten Person in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde umzusiedeln.*

*Bei der Begehung im April 2014 sind in den derzeit leer stehenden Gebäuden keine Nester von z.B. Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) oder Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*) festgestellt worden. Aufgrund der vorhandenen Strukturen und der Lage des Plangebietes an einer Bahntrasse können Brutvögel der Gehölze und Bodenbrüter erwartet werden.*

*Von daher wurden im Bebauungsplan folgende Hinweise zur Vermeidung aufgenommen, die ebenfalls bei Beseitigung der krautigen Vegetation gelten.*

Spezifische Futterpflanzen streng geschützter Schmetterlingsarten und Nachtkerzenarten für z. Bsp. den Nachtkerzenschwärmer oder Großer Wiesenknopf konnten nicht auf dem Plangebiet nachgewiesen werden. Jedoch gibt es geeignete Strukturen und Standorte (Brachflächen mit der Bahnböschung) für die Nachtkerze (*Oenothera* sp.) oder Weidenröschen (*Epilobium* sp.). Demnach ist ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers nicht ausgeschlossen. Im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag ist darauf hingewiesen, dass ein Vorkommen von Weidenröschen- und/oder Nachtkerzenarten in den Sommermonaten abgeklärt werden. Bei positivem Befund sind die Pflanzen umzusetzen. Folgender zu beachtender Hinweis wird aufgenommen:

#### *Schutz des Nachtkerzenschwärmers*

*Das Vorkommen der Futterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers Weidenröschen-Arten (*Epilobium* spp.) und Nachtkerzen-Arten (*Oenothera* spp.) ist auf den Brachflächen nicht auszuschließen. Eine Begehung der Flächen ist daher vor Baubeginn im Sommer erforderlich. Vorhandene Pflanzen sind auf einen Besatz des Nachtkerzenschwärmers zu prüfen. Bei positivem Befund werden diese Pflanzen fachgerecht ausgegraben und auf eine Grünfläche umgesetzt. Die Maßnahme ist mit der UNB abzustimmen.*

#### *Ersatzbrutplätze für gebäudebrütende Vögel*

*Als Ersatz für einen durch Gebäudeabriss verloren gegangenen Brutplatz sind der Art entsprechende Nisthilfen an Gebäuden in der Umgebung anzubringen. Für jeden Brutplatz sind 5 künstliche (handelsübliche) Nisthilfen erforderlich. Die Maßnahme ist mit der UNB zuvor abzustimmen.*

#### *Ersatzquartiere für Fledermäuse*

*Als Ersatz für die durch Gebäudeabriss verloren gegangenen Quartiere von Fledermäusen sind der Art entsprechende Fledermausquartiere (handelsübliche Holzkästen) in der Umgebung anzubringen. Die Maßnahme ist mit der UNB zuvor abzustimmen.*

Für weitere Tierartengruppen (Amphibien, Säugetiere) fehlen im Plangebiet geeignete Lebensraumstrukturen. Auch wurden bei den Begehungen im April 2014 keine geschützten Pflanzen festgestellt.

Es ist daher festzustellen, dass mit der Umsetzung des Bebauungsplanes keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) verbunden sind.

## 8 Flächenbilanz

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 157 „Gewerbebestandsgebiet Deutsche Grube“ umfasst eine Fläche von ca. 4,9 ha.

Die Fläche wird entsprechend ihrer Zweckbestimmung unterteilt. Anteilig werden ca. 0,66 ha mit einem Pflanzgebot festgesetzt.

Sondergebiet	1,4 ha	
Gewerbegebiet	2,4 ha	
<u>sonstige Flächen</u>	<u>1,1 ha</u>	(inkl. Pflanzgebote)
Gesamtfläche Plangebiet	4,9 ha	

## 9 Auswirkungen der Planung

### 9.1 Natur und Landschaft

Im gesamten Plangebiet sind keine natürlichen Bodenstrukturen mehr vorhanden. Die einzig landschaftsprägende Struktur ist der sich südlich im Plangebiet befindender Kippe/Asche-Hügel. Mit einer langsam beginnenden Steigung von Westen nach Osten grenzt dieser sich deutlich in der Höhe von ca. 3 m ab und bildet ein auffallendes Landschaftselement.

Die Planung hat in der Umsetzung Auswirkungen vorwiegend auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere. Im Rahmen des zu erstellenden Umweltberichtes wird umfassend untersucht, bei welchen Schutzgütern mit erheblichen Auswirkungen zu rechnen ist. Die Neuversiegelung führt auf bisher nicht versiegelten und bebauten Flächen zu Eingriffen, die jedoch an anderer Stelle im Plangebiet durch Neuanpflanzungen von heimischen Gehölzen wieder ausgeglichen werden kann. Insgesamt gesehen sind somit keine zusätzlichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden zu verzeichnen, zumal die Flächen im Plangebiet durch die frühere Nutzung weitestgehend anthropogen überprägt sind.

Wesentliche Auswirkungen auf das Lokalklima sind aufgrund der Vorbelastung durch die Nutzungsänderung nicht zu erwarten.

Allerdings kommt es durch die Neubebauung auf den bisher nicht versiegelten Flächen (Flurstück 651 und 529) zu Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen. Es entstehen z. B. Eingriffe in die Gehölzbestände und Vegetationsstrukturen, die jedoch durch die im Bebauungsplan festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden können. Offenbodenstandorte, die als Lebensraum wichtig für bestimmte Tierarten sein können, bleiben als solche erhalten.

## 9.2 Städtebauliche Entwicklung

Der Bebauungsplan ist darauf ausgerichtet, dem Gewerbebestandsgebiet eine Erweiterung in seiner Nutzung zuzuführen. Somit wird in einem vielschichtigen Gewerbegebiet ein weiteres Nutzungsangebot geschaffen.

Ein mit der Realisierung der Planung einhergehender Eingriff in Natur und Landschaft kann durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen als grünordnerische Festsetzung, welche im Bebauungsplan beschrieben sind, ausgeglichen werden. Hier wird insbesondere der Erhalt des Baumbestandes entlang der nördlichen und westlichen Geltungsbereichsgrenze festgesetzt sowie einzelne Neupflanzungen von Bäumen und Sträuchern, die in den Pflanzgeboten (P 1 und P 2) festgesetzt sind.

Mit der Nutzungserweiterung wird die städtebauliche Situation in dem bestehenden Gewerbegebiet abgerundet.

## 9.3 Verkehr

Mit dem Planvorhaben wird kein neues Gewerbegebiet in Halle-Bruckdorf geplant. Es wird lediglich ein bestehendes Gewerbegebiet in seinem Bestand gesichert. Das Plangebiet selbst wird derzeit vollumfänglich genutzt. Auf der Grundlage des Ergebnisses eines Verkehrsgutachtens ist davon auszugehen, dass durch das Vorhaben nur in sehr geringem Maße zusätzlicher Verkehr induziert wird.

Das Entwicklungskonzept zum Gewerbebetrieb der Schomburg GmbH sieht eine potenziell in Erwägung gezogene Erweiterung der Lagerkapazität von ca. **350 m<sup>2</sup>** vor. Die Erweiterung ist einzig für die ansässige Firma Schomburg vorgesehen und wird ausschließlich nur über den bestehenden Betrieb erschlossen. Deshalb ist hierfür keine gesonderte Erschließung zu planen. Alle anderen Gewerbe- oder Sondergebietsflächen sind direkt an die Erschließungsstraße angebunden, die sich in unmittelbarer Grenzlage zum Geltungsbereich befindet.

## **9.4 Wirtschaft**

Als positiver Effekt für die Stadt Halle (Saale) ist zu verzeichnen, dass mit der Umsetzung der Planung neue Arbeitsplätze entstehen werden.

## **9.5 Städtischer Haushalt**

Zusätzliche Kosten entstehen der Stadt Halle (Saale) weder in der Phase der Planung noch bei der Realisierung des Vorhabens.

## **10 Planverwirklichung**

### **10.1 Maßnahmen zur Bodenordnung**

Das Plangebiet befindet sich vollständig in Privateigentum. Bodenordnende Maßnahmen sind daher im Plangebiet nicht erforderlich.

### **10.2 Kostenschätzung**

Die Kosten für das Planverfahren trägt der Vorhabenträger. Im Rahmen der Realisierung des Bebauungsplanes entstehen der Stadt Halle (Saale) keine Kosten.

## **B. Umweltbericht - nach Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a Satz Nr. 2 BauGB**

---

### **1. Einleitung**

#### **1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bebauungsplanes**

Bezüglich des Standortes wird auf die Punkte 1, 2 und 5 (Teil I) des vorliegenden Begründungstextes verwiesen.

##### Planungsanlass und Ziele

Anlass der Planung ist die Absicht, einen bestehenden Fachmarkt zu einem großflächigen Einzelhandelsbetrieb in unmittelbarer Nachbarschaft zum Einkaufszentrum Hallescher Einkaufspark (Bebauungsplan Nr. 24) zu erweitern. Darüber hinaus sollen Erweiterungsmöglichkeiten für Einzelhandelsflächen mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten und Gewerbegebietsflächen entwickelt werden.

Die Sicherung der geordneten städtebaulichen Entwicklung soll mittels des Bebauungsplanverfahrens erfolgen. Der Standort für diese geplante Maßnahme befindet sich in einem Teilbereich des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes, in der die Ansiedlung von großflächigen Märkten mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten vorgesehen ist.

Da die Darstellungen im Flächennutzungsplan in den Bereichen des Möbelmarktes nicht mehr mit den jetzigen Planungsabsichten übereinstimmen, ist parallel zum Bebauungsplanverfahren eine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich. Der rechtswirksame Flächennutzungsplan (1998) der Stadt Halle (Saale) stellt den Erweiterungsbereich als gewerbliche Baufläche dar. Demzufolge verlangt die Erweiterung des Fachmarktes eine Änderung des Flächennutzungsplanes in Sondergebiet mit Zweckbestimmung großflächigen Einzelhandels (gemäß § 11 Abs. 3 BauNVO).

##### Folgende Ziele werden zusammengefasst:

- Sicherung der langfristigen Entwicklungsperspektive und Wettbewerbsfähigkeit für vorhandene Betriebe sowie Schaffung der Voraussetzung für Neuansiedlungen
- Planungsrechtliche Festsetzungen über die Regelungen der Zulässigkeit von Einzelhandelsbetrieben mit Sortimentsdefinition und die damit verbundene Beschränkung auf nicht zentrenrelevante Sortimente

##### Aufgabenstellung

Die Aufstellung des Bebauungsplanes muss gemäß § 2 Abs. 4 BauGB einer Umweltprüfung unterzogen werden, in der entsprechend § 2a BauGB in Verbindung mit § 1 Abs. 7 BauGB die Belange der Schutzgüter betrachtet, erhebliche Auswirkungen bewertet und das Ergebnis in einem Umweltbericht dargestellt wird. Es sind dabei mögliche Maßnahmen zur Minderung und zum Ausgleich dieser voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigungen aufzuzeigen. Auf den Standort „Deutsche Grube“ bezogen bedeutet dies, dass vorrangig Fragen zu den Altlasten sowie zum Immissionsschutz betrachtet werden müssen.

## **1.2 Ziele des Umweltschutzes mit Bedeutung für den Bauleitplan und die Art der Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange**

### Gesetzliche Ziele des Umweltschutzes

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu berücksichtigen. Des Weiteren ist der Schutz der Naturgüter in den einzelnen Fachgesetzen geregelt wie z. Bsp. dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), dem Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sowie dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG).

Für das Verfahren des Bebauungsplans ist die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB (in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 24 14) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. November 2014 (BGBl. I S. 1748), i.V.m. § 21 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 22. Dezember 2009 (BGBl. I S. 2986)) zu beachten. Entsprechende grünordnerische Festsetzungen sind in den Bebauungsplan aufgenommen.

Begleitend zur Bearbeitung des Bebauungsplanes Nr. 157 war der Nachweis zu erbringen, dass durch die Schallemissionen der vorhandenen Gewerbe- bzw. gewerbeähnlichen Ansiedlungen und der geplanten Nutzungen innerhalb des betrachteten Bebauungsplangebietes (Zusatzbelastung) in ihrer Summe die zulässigen Immissionsrichtwerte an der umliegenden schutzbedürftigen Bebauung nicht überschritten werden. Deshalb wurde eine Schallimmissionsprognose erarbeitet. Die Ergebnisse von Fachplanungen und Untersuchungen werden in die nachfolgenden Ausführungen eingestellt.

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

### Landschaftsplan/Landschaftsrahmenplan

Sowohl der Landschaftsplan als auch der Landschaftsrahmenplan stellen das Plangebiet als Gewerbegebiet dar. Weitere Entwicklungsziele werden nicht benannt.

### Ökologisches Verbundsystem Sachsen-Anhalt

Für das Plangebiet selbst sind aus dem Ökologischen Verbundsystem des Landes Sachsen-Anhalt keine Aussagen abzuleiten.

## Regional- und Bauleitplanung

### Regionaler Entwicklungsplan Halle

In der zeichnerischen Darstellung des Entwurfs zum REP sind keine umweltbezogenen Ziele speziell zum Plangebiet festgelegt. Die Ziele wurden im Begründungsteil (Teil I) unter Punkt 4 erörtert.

### Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Halle (Saale) weist das Plangebiet als Gewerbefläche aus. Durch die Erweiterung des bestehenden Möbelmarktes um eine weitere Ausstellungsfläche von ca. 1.500 m<sup>2</sup> ist es notwendig, in diesem Bereich den Flächennutzungsplan zu ändern. Denn gemäß § 11 Abs. 3 BauNVO sind großflächige Einzelhandelsbetriebe nur in Kerngebieten und Sondergebieten mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel zulässig. Für Änderung des Flächennutzungsplanes ist ebenfalls eine Umweltprüfung notwendig.

### Bauleitplanung

Bebauungspläne liegen für das in Rede stehende Plangebiet nicht vor.

## **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**

##### Lage

Das Plangebiet zum Bebauungsplan Nr. 157 „Gewerbebestandsgebiet Deutsche Grube“ befindet sich im südöstlichen Stadtrand, ca. 7 km vom Stadtzentrum Halle (Saale) entfernt. Das Planvorhaben befindet sich im Stadtteil Bruckdorf in der Nachbarschaft zum Halleschen Einkaufspark (HEP) und in unmittelbarer Nähe zur Messe Halle gelegen. Darüber hinaus befindet sich nördlich der Bahnanlagen das Plangebiet „Freizeit- und Erholungsraum Hufeisensee“.

##### Gebietsstruktur

Das Gebiet ist sowohl aus der Innenstadt als auch überregional gut erreichbar (ca. 15 Minuten zur Autobahn BAB 14, ca. 30 Minuten zum Flughafen Leipzig/Halle).

Bei dem Plangebiet handelt es sich überwiegend um eine Altbergbaufläche. Die Erschließung der Braunkohlevorkommen im Raum Bruckdorf begann 1835. Von 1905 bis 1911 wurde 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 südöstlich des Plangebietes eine Brikettfabrik errichtet, die bis 1990 in Betrieb war. Des Weiteren befand sich im Umfeld das Ziegelwerk Halle. Die Umgebung des Plangebietes ist durch die frühere bergbauliche Tätigkeit geprägt (vgl. auch Punkt 4.4.5). Davon

zeugen zahlreiche Aufschüttungen, z.B. die Halden östlich der Dürrenberger Straße und die Tonhalde südlich der Bundesstraße Nr. 6 [22].

Eine natürliche bzw. naturnahe Umwelt ist auch im weiteren Untersuchungsraum nicht vorhanden.

Nach Aufgabe des Altindustriestandortes ist seit ca. 1991 die Firma Schomburg GmbH & Co KG im östlichen Bereich des Plangebietes ansässig. In den Leichtbaulagerhallen werden Baustoffe und Baumaterialien gelagert.

Der westliche Bereich des Plangebietes ist geprägt durch die mittelständischen Gewerbebetriebe und Einzelhandelseinrichtungen. Der östliche Teil des Altstandortes ist weitestgehend ungenutzt.

## **2.1.2 Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege**

### **2.1.2.1 Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt**

#### Pflanzen und Tiere

Die eigentliche natürliche Vegetation des Untersuchungsraumes wurde mit der damaligen industriellen sowie der derzeitigen gewerblichen Nutzung nachhaltig verändert. Eine natürliche oder eine naturnahe Vegetation ist im Plangebiet infolge der langjährigen Nutzung als Industrie- und Gewerbestandort nicht mehr vorhanden.

Bei einigen wenigen im Plangebiet verbliebenen Vegetationsbeständen handelt es sich um gepflegte Rasenflächen, Ruderalflächen und vereinzelte Bäume wie Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*) im Einfahrtsbereich der Firma Schomburg mbH und die innerhalb des Plangebietes immer wieder vorzufindenden Steinobstgewächse (Apfelbaum - *Malus domestica*). Durch Bauschuttablagerungen auf vielen Ruderalflächen ist die Bedeutung dieser Struktur als relativ gering für den Arten- und Biotopschutz einzuschätzen. Die Kartierung der Biotope kann der Anlage 6 zur Begründung entnommen werden.

Im Folgenden sind tabellarisch zusammengefasst die im Plangebiet kartierten Biotypen und ihre Bewertung bzgl. faunistischer Bedeutung, Strukturvielfalt, zeitliche und örtliche Wiederherstellbarkeit, die Gefährdung und Seltenheit sowie die Bedeutung insgesamt. Die Biotope wurden in Biotypen eingeteilt nach der Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt von 2004. Dies gilt als Hilfsmittel für die Quantifizierung des Ausgleichsbedarfs bei Planverfahren im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung.

Biotop- typ	Charakterisier- ung	Fläche m <sup>2</sup>	Faunist. Bedeutung (1-5)	Struktur- vielfalt (1-5)	Wiederher- stellbarkeit (1-5)	Gefährdung/ Seltenheit (1-5)	Bewertg. Bedeutg. gesamt (1-5)
<b>BW</b> - versiegelte, bebaute Flächen (Gebäude)	Bodenversiegelung von Hochbauten mit Beton, Asphalt	9.612	Keine (5)	Keine (5)	Nicht relevant (5)	Nicht relevant (5)	Keine (5)
<b>VSB</b> - Straße, versiegelt	Bodenversiegelung, wasserundurch- lässig	4.037	Keine (5)	Keine (5)	Nicht relevant (5)	Nicht relevant (5)	Keine (5)
<b>VPZ</b> - befestigter Platz	Bodenversiegelung, ohne Hochbauten wasserundurch- lässig	10.777	Keine (5)	Keine (5)	Nicht relevant (5)	Nicht relevant (5)	Keine (5)
<b>VPX</b> - unbefestigter Platz	Wasserdurchlässig, durch Befestigungen mit Schotter und Kies	252	Keine (5)	Keine (5)	Nicht relevant (5)	Nicht relevant (5)	Gering (4) - Keine (5)
<b>VWC</b> - Weg versiegelt	Bodenversiegelung, wasserundurch- lässig	318	Keine (5)	Keine (5)	Nicht relevant (5)	Nicht relevant (5)	Keine (5)
<b>URA</b> - Ruderalflur, ausdauernd	langlebige Ruderalvegetation auf länger bestehenden Brachflächen	8.801	Hoch (2)	Hoch (2)	1 - 15 Jahre (4)	Keine (4)	Hoch (2)
<b>URA/GMX</b> - Ruderal, ausdauernd, Mesophile Grünlandbrache	arten-und struktur- armes Grünland mit langlebiger Ruderalvegetation	7.442	Hoch (2)	Hoch (2)	1 - 15 Jahre (4)	Keine (4)	Hoch (2)
<b>HEC/HED</b> Baumgruppe, heimisch/nicht heimisch	Bäumen in Gruppen, geschlossener Baum- bestand	2.871	Hoch (2)	Hoch (2)	15 - 25 Jahre (3)	Keine (4)	Hoch (2)
<b>PYA</b> - Beet, Rabatte	Zierbepflanzungen mit Bodendeckern, teilw. mit Einfassungen,	617	Keine (5)	Gering (4)	1 - 15 Jahre (4)	Keine (4)	Gering (4)
<b>GSB</b> - Scherrasen	weniger intensiv genutzte Flächen, gepflegte Rasenfläche	3.259	Keine (5)	Gering (4)	1 - 15 Jahre (4)	Keine (4)	Gering (4)
<b>PYY</b> - sonstige Grünfläche	Bepflanzungen zur Grün- und Freiraum- gestaltung, keine eindeutige Biotop- abgrenzung mgl.	626	Keine (5)	Mittel (4)	1 - 15 Jahre (4)	Keine (4)	Gering (4)
<b>HYB</b> - Gebüsch, stickstoffreicher, ruderaler STO (überwiegend heimisch)	geschlossener Bestand von überwie- gend Sträuchern und kleineren Bäumen	69	Hoch (2)	Hoch (2)	15 - 25 Jahre (3)	Keine (4)	Hoch (2)
<b>HEX</b> - sonstiger Einzelbaum	Einzel stehende Bäume	420	Hoch (2)	Hoch (2)	15 - 25 Jahre (3)	Keine (4)	Hoch (2)
<b>Summe</b>		<b>49.101</b>					

Quelle: Bewertungsstufen der Bedeutung der Biotope, in Anlehnung an: KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz, S. 107.

Des Weiteren wurde innerhalb des Planverfahrens im Plangebiet (südlich) Gehölzbestände beseitigt, die für Untersuchungen zum Brutvogelbestand vorgesehen waren. Diese Untersuchung konnte deshalb nicht erhoben werden, aber in der Bestandsermittlung wurde diese Fläche mit berücksichtigt.

Als Lebensräume für Pflanzen und Tiere sind im Rahmen dieser Betrachtung nur die wenigen Rasenflächen, Ruderalflächen, Gehölze und vereinzelte Bäume zu nennen, wobei die Bäume auch Ansitzwarten bzw. Brutplätze für Vögel darstellen.

Zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses wurde bei der anschließenden Ortsbegehung ein Obstgehölzbestand (Pyrinae) südlich des Plangebietes wahrgenommen. Zum Scoping Termin wurde bezüglich des landschaftsbildenden Gehölzbestandes eine Brutvogelkartierung gefordert. Die Erhebung der Vogelarten sollte ab März 2014 erfolgen. Diese Gehölzbestände wurden vermutlich Anfang des Jahres (2014) beseitigt, so dass eine Brutvogelkartierung nicht mehr möglich war.

Aufgrund der vorhandenen Strukturen und der Lage des Bebauungsplangebietes an der im Norden angrenzenden Bahntrasse sowie im südlichen Bereich (auf der Halde) können Brutvögel der Gehölze und Bodenbrüter sowie an oder in Gebäuden brütende Arten erwartet werden. Wie aus dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag von Herrn Dr. Lederer entnommen werden kann, werden häufige und ungefährdete Brutvögel entsprechend der Nistgilden in Arten mit jährlich wechselnden Brutplätzen und Arten mit dauerhaft genutzten Nistplätzen unterteilt.

Diese Arten werden für das Land Sachsen-Anhalt nicht als gefährdet eingestuft und sind nicht in Anhang I der VSchRL gelistet oder nach BNatschG streng geschützt. Die Erhaltungszustände der Arten können daher als günstig angesehen werden. Es sei zu erwähnen, dass vorhandene Ausweichquartiere in mittlerer und größerer Distanz vorhanden (Waldbestand am Hufeisensee, Kleingartenanlagen) sind. Die Betroffenheit von Brutbäumen und Ansitzwarten für die Avifauna kann somit weitestgehend vernachlässigt werden.

Eine konkrete Bestandsaufnahme von Brutvögeln und Gebäudebrütern liegt nicht vor. Aufgrund der vorhandenen Strukturen im Plangebiet können Brutvögel der Gehölze sowie Boden- und Gebäudebrüter (leerstehende Gebäude vorhanden) erwartet werden.

Da sich auf dem Gelände u.a. auch Offenbodenstandorte befinden, kann damit gerechnet werden, dass auch an diese Standorte angepasste Tierarten aus dem Spektrum der Libellen, Reptilien und Insekten anzutreffen sind.

Ein besonderes Augenmerk galt deshalb im Plangebiet den Reptilien insbesondere der Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Es wurden die für die Zauneidechsen im Gelände als potenziell geeignete Habitate erscheinenden Strukturen und Flächen untersucht. Die Zauneidechse gilt nach BNatSchG als streng geschützt (Anhang IV-Art der FFH-Richtlinie). Wie das artenschutzrechtliche Fachgutachten (Anlage 5) aufzeigt, konnten am Rand der nordöstlichen Grünfläche zwei Exemplare der Zauneidechse nachgewiesen werden. Des Weiteren wurde am Rand der nördlichen Grünfläche im Osten des Plangebietes sowie auf der Böschung der Erweiterungsfläche für Gewerbe (Flurstück 529) je ein Exemplar beobachtet.

Aufgrund der günstigen Habitate auf den Randbereichen des Bahndammes sind ebenfalls Zauneidechsen zu erwarten, konnten aber zu den Begehungsterminen nicht nachgewiesen werden.

Innerhalb des Plangebietes sind Gebäude vorhanden, die seit langer Zeit leer stehen. Diese Gebäude können daher potenzieller Lebensraum als Wochenstuben und Winterquartiere für Fledermäuse (*Microchiroptera*) sein.

Es wird empfohlen, einen Gebäudeabriss außerhalb der Nutzung der Gebäude durch Fledermäuse vorzunehmen. Über diese Bauzeitenregelung wird ausgeschlossen, dass Brut- und Ruhestätten von Fledermäusen beeinträchtigt werden.

### Biologische Vielfalt (Biodiversität)

Bei dem ausführlich beschriebenen Plangebiet handelt es sich um einen industriellen bzw. gewerblichen Altstandort. Durch die mehr als 60 Jahre fortwährende Nutzung konnte sich die Vegetation ihren Raum nur gering zurückerobern. Somit ist die ökologische Wertigkeit aufgrund der Vorbelastungen als gering einzuschätzen. Auch wenn die Vegetationsflächen und Grünflächen durchaus Bedeutung für die Avifauna aufweisen, ist die avifaunistische Vielfalt und die biologische Vielfalt insgesamt als gering einzustufen.

### **Bewertung**

Tabelle 1: Bewertungsfaktoren Naturnähe/Struktur- und Artenvielfalt

Wertstufe	Standortbedingungen
gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nur vereinzelt natürliche Strukturen</li> <li>- Gebiet ist überwiegend stark anthropogen überprägt</li> <li>- vorrangig Sekundarbiotop</li> <li>- Vorkommen an euryöken, artenarmen Tier- und Pflanzenarten</li> <li>- Keine Vorkommen an gefährdeten/geschützten Arten</li> <li>- Wiederherstellung der Biotop in kurzer Zeit (&lt;25 Jahre) möglich</li> </ul>
mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hoher Anteil natürlicher Strukturen</li> <li>- Gebiet ist teilweise anthropogen überprägt</li> <li>- Vorkommen von Primär- und Sekundärbiotopen</li> <li>- Vorkommen an euryöken sowie zu geringeren Anteilen stenöken Tier- und Pflanzenarten.</li> <li>- mögliches Artenspektrum nur unvollständig vorhanden</li> <li>- Teilweise Vorkommen an gefährdeten/geschützten Arten</li> <li>- Wiederherstellung der Biotop mittelfristig (25-50 Jahre) möglich</li> </ul>
hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>- natürliche Lebensräume</li> <li>- keine anthropogene Überprägung</li> <li>- ausschließlich Primärbiotop</li> <li>- Vorkommen an euryöken sowie zu höheren Anteilen stenöken Tier- und Pflanzenarten</li> <li>- mögliches Artenspektrum vollständig vorhanden</li> <li>- Zahlreiche Vorkommen gefährdeter/geschützter Arten</li> <li>- Zahlreiche Biotop können nicht wiederhergestellt werden oder nur langfristig (&gt;50 Jahre)</li> </ul>

Quelle: in Anlehnung an das Merkblatt zur UVS in der Straßenplanung der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V.

Die Bedeutung des Raumes hinsichtlich Naturnähe, Strukturvielfalt sowie Artenvielfalt kann als untergeordnete Bedeutung eingestuft werden, da starke anthropogene Überprägungen stattfanden.

Gefährdete oder geschützte Tier- und Pflanzenarten wurden innerhalb des Plangebietes, mit Ausnahme der Zauneidechse, nicht nachgewiesen. Im Osten des Plangebietes, in den Bereichen der Offenbodenstandorte, kann das Vorkommen von Insekten und Libellen nicht ausgeschlossen werden. Diese potentiellen Habitatsflächen werden nicht überplant. Die Strukturen bzw. die ökologische Funktionen bleiben erhalten und werden durch CEF-Maßnahmen aufgewertet (siehe textlichen Festsetzungen A 1).

Zusammenfassend (lt. Tab. 1) lässt sich der Standort anhand des derzeit zur Verfügung stehenden Datenbestandes sowie der Bewertung hinsichtlich Fauna, Flora und Vielfalt im Gebiet als von geringer Bedeutung einstufen.

### **2.1.2.2 Boden**

Vor der Nutzung als Gewerbefläche wurde das Gebiet industriell genutzt und aus der natürlichen Untergrundsichtung aus saalezeitlichen Geschiebelehm/-mergel, Sande und Kiese haben sich anthropogen veränderte Oberflächen entwickelt, die heute zu mehr als 60% versiegelt sind. Somit muss von einem grundlegend veränderten geologischen Normalprofil ausgegangen werden.

Auf Grund der langjährigen gewerblichen/industriellen Nutzung sowie bergbaulicher Tätigkeiten sind Bodenveränderungen und Altlasten erfasst. Aufgrund vorliegender Informationen zu angrenzenden Flächen (Bebauungsplan Nr. 133 und Nr. 24) kann vermutet werden, dass auch im Plangebiet erhöhte Schadstoffkonzentrationen im Boden möglich sind. Somit können lokale, bisher nicht erkannte Belastungen des Bodens mit Schadstoffen nicht ausgeschlossen werden.

Die untere Bodenschutzbehörde wird zur eindeutigen Klärung des Altlastverdachts Untersuchungen beauftragen, deren Ergebnisse mitentscheiden, ob sich in der Planzeichnung eine Kennzeichnungspflicht für umweltgefährdende Stoffe gemäß § 9 (5) Abs. 3 BauGB ableitet. Baumaßnahmen sind deshalb durch ein Ingenieurbüro fachtechnisch zu begleiten. Der anfallende Erdaushub ist organoleptisch zu kontrollieren und eine Beurteilung hinsichtlich der Verwertbarkeit bzw. der Entsorgungsanforderungen zu unterziehen

Eine Sonderstellung nehmen der südliche und östliche Teil des Flurstückes 529 ein. Die heutige morphologische Form (GOK durch Anschüttung ca. 2 - 3 m über dem umgebenden Gelände) berechtigt zu der Annahme, dass es sich um den westlichen Teil der ehemaligen abgedeckten Aschedeponie des Heizkraftwerkes Bruckdorf handelt. Zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 133 wurde ein Baugrundgutachten erstellt. In diesem Baugrundgutachten wurden folgende Angaben zur Aschehalde gemacht [22]:

### „Aschehalde“

- Lage aus aufgefüllten Mutterboden (Sande, Schluffe)
- Deckschicht - anthropogene Auffülle mit Bauschuttresten
- Anthropogene Kippenauffülle aus Mittelsanden und Bauschuttresten
- Anthropogene Haupteinlagerung der Aschehalde (Kohlegrus, Bauschutt)“

Der Bodenwasserhaushalt ist im Plangebiet durch insgesamt vorwiegend trockene Standortverhältnisse gekennzeichnet. Grundwasserbedingte Einflüsse auf die Bodenfeuchteverhältnisse sind nicht zu verzeichnen. Dazu trägt auch die künstliche Wasserhaltung bei, die im Rahmen des Bergbaubetriebes eingerichtet wurde und derzeit von der LMBV noch betrieben wird.

## Bewertung

Tabelle 2: Bewertungsfaktoren Natürlichkeitsgrad Boden

Wertstufe	Standortbedingungen
gering	<ul style="list-style-type: none"><li>– vollständig veränderter Boden</li><li>– kein natürlicher Schichtenaufbau</li><li>– natürliche Bodenfunktionen sind nicht oder stark eingeschränkt möglich</li></ul>
mittel	<ul style="list-style-type: none"><li>– teilweise anthropogen überprägter Boden</li><li>– natürlicher Schichtenaufbau ist vorhanden</li><li>– natürliche Bodenfunktionen sind, teilweise jedoch nur eingeschränkt, möglich</li></ul>
hoch	<ul style="list-style-type: none"><li>– Boden nicht anthropogen überprägt</li><li>– natürlicher Schichtenaufbau</li><li>– natürliche Bodenfunktionen sind uneingeschränkt möglich</li></ul>

Quelle: in Anlehnung an das Merkblatt zur UVS in der Straßenplanung der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V.

Die im Planungsraum vorherrschenden Bodenverhältnisse sind bedingt durch die bereits genannten Vorbelastungen als stark anthropogen überprägt einzustufen. Ein natürlich gewachsener Schichtenaufbau des Bodens ist im oberen Bodenbereich aufgrund der Auffüllung nicht vorhanden. Demnach ist der Natürlichkeitsgrad als gering einzustufen (Tab. 2).

Diese Bodenstrukturen sind häufig in Altindustrie- bzw. Altgewerbegebieten zu finden, so dass sie hinsichtlich der Kriterien Seltenheit und Gefährdung als sehr gering zu bewerten sind.

### 2.1.2.3 Wasser

Hydrologisch gehört der Standort zum Einzugsgebiet der Reide, die östlich des Stadtgebietes nach Süden zur Weißen Elster hin entwässert.

#### Grundwasser

Zum Grundwasserspiegel liegen derzeit keine Erkenntnisse vor. Im Bebauungsplan Nr. 133 wird ein Grundwasserspiegel von ca. 5 - 6 m unter GOK angegeben.

Im Zuge des Planverfahrens zur Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und Behörden werden hierzu die Informationen aus den Stellungnahmen eingearbeitet. Auch liegen keine Angaben zur Grundwasserneubildungsrate nicht vor.

Im Planungsgebiet selbst bzw. angrenzend befinden sich keine Trinkwasserschutzgebiete.

### Oberflächenwasser

Im Plangebiet bzw. im Umfeld sind keine Vorfluter vorhanden. Der Landschaftsraum entwässert in die Reide.

Innerhalb des Plangebietes sind keine dauerhaften Fließ- und Stillgewässer vorhanden. Lediglich nach Starkregenfällen können sich temporäre Kleinstgewässer bilden.

### **Bewertung**

Tabelle 3: Bewertungsfaktoren Empfindlichkeit Grundwasserkörper

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

Quelle: in Anlehnung an das Merkblatt zur UVS in der Straßenplanung der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V.

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

Das anstehende Grundwasser ist nicht gegen eindringende Schadstoffe geschützt und hat deshalb eine hohe Empfindlichkeit.

#### **2.1.2.4 Luft, Klima**

Die Stadt Halle (Saale) liegt ost-südöstlich des Harzes und damit in dessen Regenschatten (Luv-effekt). Der Regenschatten wirkt sich mindernd auf die durchschnittliche Niederschlagsmenge im Stadtgebiet aus. Der mittlere jährliche Niederschlag beträgt 498 mm. Das Gebiet der Stadt Halle (Saale) und seiner umliegenden Gemeinden wird zum „Mitteldeutschen Trockengebiet“ gezählt.

Die Lufttemperatur beträgt im Jahresmittel 9°C. Der kälteste Monat ist der Januar mit einer mittleren Lufttemperatur von 0,2 °C, der wärmste Monat ist der Juli mit ca. 18°C. Die unterschiedlichen Stadtgebiete sind kleinklimatisch zu beurteilen. Es bildet sich je nach Durchgrünungsfaktor und Bebauungsstrukturen ein spezifisches Lokalklima heraus. Da der Standort „Deutsche Grube“ eine relativ geringe Flächengröße aufweist und keine geschlossene Bebauung trägt, wird sich hier im Vergleich zu anderen Stadtgebieten in Halle noch kein ausgeprägtes Stadtklima entwickelt haben.

Vorbelastet ist das Plangebiet durch die großflächige Versiegelung, die eine Frischluftproduktion verhindert und Wärmeinseleffekte erzeugt. Lärmbelastungen erfolgen insbesondere durch den Schienenverkehr und durch das Anfahren der Handel- und Gewerbezentren. In unmittelbarer Nähe werden keine Messungen zur Feinstaubbelastung (Luftschadstoffe) erhoben. Ein permanentes Monitoring erfolgt in den Stationen der Stadtmitte. Demnach können für diesen Standort an der Deutschen Grube keine Angaben bzw. Rückschlüsse gemacht werden.

## Bewertung

Tabelle 4: Bewertungsfaktoren Klimatische Funktionen

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

Quelle: in Anlehnung an das Merkblatt zur UVS in der Straßenplanung der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V.

Die Bedeutung des Raumes hinsichtlich klimatischer Ausgleichsfunktionen ist von untergeordneter Bedeutung. Es können lediglich Ventilationsbahnen durch die unterschiedliche Erwärmung von Flächen auftreten.

Der hohe Versiegelungsgrad innerhalb des Plangebietes führt zur Reduktion von Kaltluftentstehungsgebieten, die hier jedoch ohne spürbaren Einfluss auf das Stadtklima bleiben.

### **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. Es sind Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten.

Es bestehen vielfältige Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt, Boden, Wasser sowie Klima und Luft. An dieser Stelle soll auf wesentliche Wechselwirkungen eingegangen werden: Die starke anthropogene Überprägung des Bodens wirkt sich negativ auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt aus, da viele Tiere und Pflanzen keinen angemessenen Lebensraum finden.

Die oberflächigen Bodenveränderungen durch die anthropogene Nutzung (Aufschüttungen, Versiegelung) haben einen erheblichen Einfluss auf die Ausprägung bzw. Veränderung der vorkommenden Biotope und bilden die Ursache für das Vorkommen großflächiger Ruderalflurbestände. Die Ruderalflächen bilden wiederum Lebensräume für geschützte Tierarten (z. B. Zauneidechsen).

Die Versiegelung des Bodens beeinflusst das Klima, da dies zur Überwärmung der versiegelten Flächen führt. Des Weiteren ist eine geringere Grundwasserneubildungsrate aufgrund fehlender Versickerungsmöglichkeit zu nennen.

Die Lebensqualität für den Menschen und die Aufenthaltsqualität eines städtischen Raumes hängen entscheidend von den Schutzgütern Klima, Luft und Pflanzen ab. Diese sind durch die Lärmbelastung sowie den geringen Anteil an Grünflächen 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 Bebauungsplangebiet ist weitestgehend sehr uniform, was an der Einheitlichkeit von Oberflächenformen sowie Vegetations- und Nutzungsstrukturen liegt. Eine Ausnahme bildet die südliche Halde (Aschehügel) innerhalb des Plangebietes. Mit 3 m Mächtigkeit ist der Hügel markant für das Landschaftsbild.

Die Umgebung wird bestimmt durch das Einkaufszentrum HEP mit Parkfläche und der Photovoltaikanlage. Des Weiteren befinden sich vereinzelt ausgedehnte Brachflächen im Plangebiet.

Neben den visuellen Beeinträchtigungen führt weiterhin der Lärm zur Minderung der Erholungsfunktion. Insbesondere die nördlich des Plangebiets verlaufende Bahntrasse sowie die südwestlich verlaufende Bundesstraße Nr. 6 bzw. das Verkehrsaufkommen bei Kundenverkehr (Einkaufszentrum HEP) bedingen eine Verlärmung. Freizeit- und Erholungseinrichtungen sind im Plangebiet nicht vorhanden.

## Bewertung

Tabelle 5: Bewertungsfaktoren Erholungseignung/Landschaftsbild

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

Quelle: in Anlehnung an das Merkblatt zur UVS in der Straßenplanung der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V.

Das Plangebiet ist insgesamt gewerblich bzw. industriell überprägt. Die Umgebung wird bestimmt durch Hauptverkehrsstrassen und den HEP-Markt sowie den Baustoffhandel Schomburg GmbH. Neben den genannten visuellen Beeinträchtigungen führt weiterhin der Lärm durch die nahe gelegenen Verkehrs- und Bahntrassen dazu, dass das Plangebiet keinerlei Erholungsfunktion aufweist.

Sichtbeziehungen zu kulturhistorischen Gebäuden oder Bereichen besonderer Landschaftskultur existieren nicht.

### 2.1.2.7 Mensch (Gesundheit, Bevölkerung, Familien-/Kinderfreundlichkeit)

Bei dem Betrachtungsraum handelt es sich um einen ehemaligen Altindustriestandort. Gebäude sind nach Nutzungsaufgabe zurückgebaut und viele sind durch die neue Nutzung entstanden.

Das Schutzgut Mensch wird durch Emissionen resultierend aus dem hohen Verkehrsaufkommen der tangierenden Hauptverkehrsstraßen sowie der nördlich gelegenen Bahntrasse beeinträchtigt.

Hierzu wurde eine schalltechnischen Untersuchung beauftragt die für die ausgewiesenen Flächen „Erweiterung für Sondergebiete“ und „Erweiterung für Gewerbeflächen“ Emissionskontingente LEK, tags, nachts nach DIN 45691, unter Berücksichtigung der vorhandenen gewerblichen Vorbelastung (z.B. Schomburg GmbH, HEP Hallescher Einkaufspark) ermittelt [14].

Mit der Kontingentierung soll vorrangig für die gewerblichen Nutzer der geplanten Erweiterungsflächen Rechtssicherheit geschaffen, ihre Entwicklung möglichst wenig eingeschränkt, aber gleichzeitig dem Schutzbedürfnis der benachbarten Wohnbebauung Rechnung getragen werden.

Für die ausgewiesenen Erweiterungen der Sondergebiets- und Gewerbeflächen wurden Emissionskontingente ermittelt, mit denen das Einhalten der Planwerte an der schutzbedürftigen Bebauung gewährleistet wird.

Zum Untersuchungsansatz wurden zuvor die betroffene Umgebungsbebauung bzw. die umgebenden Flächennutzungen eingestuft. Dabei wurde klargestellt, dass das Plangebiet zum Bebauungsplan Nr. 158 am Hufeisensee als Gebiet für Freizeitsport und Golfplatzanlage keinen schutzwürdigen Status genießt. Deshalb sind in Bezug zur Lärmimmission oder Lärmemissionen wechselseitig keine Auswirkungen zu befürchten.

Es wurden noch keine Untersuchungen zur Klärung der Altlastensituation im Bereich des Plangebietes durchgeführt [22]. Diese werden durch die untere Bodenschutzbehörde veranlasst. Erst danach kann eine eindeutige Bewertung der Altlastensituation im Plangebiet vorgenommen werden. Generell ist mit Auffüllungen (Asche, Bauschutt) und Schadstoffbelastungen zu rechnen.

### **Bewertung**

Mit der vorliegenden Planung erfolgt zum einen die Inanspruchnahme einer bereits genutzten Fläche und zum anderen einer bisher brach liegenden Fläche. Bei Einhaltung beschriebener Hinweise und Maßnahmen kann insgesamt davon ausgegangen werden, dass die Planung keine Folgen für die Bevölkerung und die Umwelt hat, die sich negativ auf die Bevölkerung und die Umwelt auswirken. Zusammenfassend wird eingeschätzt, dass die planerischen Absichten keine Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch ausüben.

#### **2.1.2.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

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

### **Bewertung**

Es sind keine Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgütern zu erwarten.

### 2.1.2.9 Wechselwirkungen der Schutzgüter

Wirkg. durch Wirkg. auf	Mensch	Pflanzen	Tiere	Boden	Wasser	Klima	Luft	Land- schaft	Kultur-/ u.Sach- güter
<b>Mensch</b>		+	+	0	0	0	0	0	0
<b>Pflanzen</b>	-		+	-	0	0	0	-	0
<b>Tiere</b>	-	+		-	0	0	0	0	0
<b>Boden</b>	0	+	+		+	0	0	0	0
<b>Wasser</b>	-	0	0	-		0	0	0	0
<b>Klima</b>	-	+	+	-	0		0	+	0
<b>Luft</b>	0	+	+	0	0	+		+	0
<b>Land- schaft</b>	0	+	0	0	0	0	0		0
<b>Kultur-/ Sachgüter</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	

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

In der vorstehenden Tabelle ist aus planerischer Sicht dargestellt, welche Wirkungen von den einzelnen Schutzgütern bezogen auf andere ausgehen. Dies ist wie folgt zu erläutern:

Im Plangebiet führt die geplante Überbauung von Boden zu einer, wenn auch sehr geringen neuen Flächenversiegelung. Die Errichtung von neuen Hochbauten stellt einen Eingriff in das Landschaftsbild dar, der jedoch nicht als gravierend anzusehen ist, da das Landschaftsbild im betroffenen Bereich auch im aktuellen Zustand nicht als sensibel betrachtet werden kann und nicht zu Erholungszwecken dient.

Im zu bewertenden Plangebiet bestehen vielfältige Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern. Im Folgenden wird auf die wesentlichen dokumentarisch eingegangen:

Eine relativ starke Versiegelung und eine partiell hohe Bodenverunreinigung beherrschen die vorzufindende Situation im Plangebiet. Die starke Versiegelung und die anthropogene Überprägung des Bodens wirken sich negativ auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt aus. Daneben beeinflusst die Versiegelung des Bodens auch das Klima, da sie zur Überwärmung der versiegelten Flächen führt.

Die Lebensräume für Tiere und Pflanzen erfahren eine Veränderung. Da durch die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen der Pflanzenbestand zum Teil aufgewertet wird und der Eingriff ausgeglichen werden kann, ist diese Veränderung nicht negativ zu bewerten. Des Weiteren bleiben viele Bereiche der Vegetation im Plangebiet erhalten.

Die Lebensqualität für den Menschen und die Aufenthaltsqualität eines städtischen Raumes hängen entscheidend von den Schutzgütern Klima, Luft, Landschaftsbild und Pflanzen ab. Diese sind durch das hohe Verkehrsaufkommen (Hauptverkehrs- und Bundesstraßen, Bahnstrecken) und des geringen Anteils an Grünflächen mit landschaftsgestalterischer 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.

Das Landschaftsbüro Dr. Lederer zeigt in der Sonderuntersuchung der Fauna auf, dass ein Nachweis von vereinzelt Individuen der Zauneidechse im östlichen und südlichen Teil des Plangebietes untersucht und vor Ort festgestellt wurde. Durch das geplante Vorhaben kommt es zu einer Inanspruchnahme der nachgewiesenen Habitate dieser Art. Die Zauneidechse gilt gemäß BNatSchG als streng geschützt (Anhang IV - Art der FFH-Richtlinie). Die Ergebnisse der Untersuchung, die als Hinweise in den Bebauungsplan eingegangen sind, sind der Anlage 4 der Begründung zu entnehmen (CEF-Maßnahme).

#### **2.1.2.11 Weitere Schutzgebiete**

Es sind keine weiteren Schutzgebiete bzw. geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und § 22 NatSchG LSA vorhanden.

#### **2.1.2.12 Zusammenfassende Bewertung**

Der im Plangebiet durch die gewerbliche und industrielle Überprägung vorherrschende hohe Versiegelungsgrad von mehr als 60% bedingt, dass keine natürlichen Bodenverhältnisse vorhanden sind. Damit ist auch die Grundwasserneubildung beeinträchtigt. Das Gebiet trägt durch seinen hohen Versiegelungsgrad nicht zur Verbesserung der klimatischen Verhältnisse bei. Der Mangel an raumbildenden Grünstrukturen und die vorhandenen Zweckbauten beeinflussen das Orts- und Landschaftsbild negativ.

Die Vorkommen seltener und im Bestand gefährdeter Tierarten wurden gutachterlich erfasst. Für das erfasste Gebiet werden im Bebauungsplan Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt. Aufgrund der im östlichen und südlichen Geltungsbereich vorgefundenen Zauneidechsen wurde auf eine Überplanung dieser Flächen weitestgehend verzichtet. Des Weiteren werden im Bebauungsplan Festsetzungen zum Artenschutz getroffen. Zauneidechsen sind in Sachsen-Anhalt nicht gefährdet, unterliegen aber dem Schutz der EU.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass durch die geplante Nutzungserweiterung 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 bestehen durch die trennende Wirkung der Verkehrsstrassen kaum. Für das Schutzgut Mensch kann eine hohe Vorbelastung der Fläche durch angrenzende Verkehrsimmissionen festgestellt werden.

Fazit:

Aufgrund der Vornutzung hat das Plangebiet insgesamt für alle Schutzgüter eine eher geringe bis mittlere Bedeutung. Gleiches gilt in Bezug auf die Empfindlichkeit bezüglich äußerer Einwirkungen.

## **2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung**

### **2.2.1 Zielkonzept zur Entwicklung von Umwelt, Natur und Landschaft**

#### **2.2.1.1 Vorhabenunabhängiges Zielkonzept**

Es kann davon ausgegangen werden, dass ohne die vorliegende Planung sich auf den Flächen, insbesondere auf den Flächen der Flurstücke 651 und 529 des Gewerbebestandsgebietes eine ungestörte Sukzession stattfinden würde. Die Flächen liegen seit Jahrzehnten brach und werden lediglich im Einfahrtsbereich zu den einzelnen Unternehmen gepflegt.

Der Weiterbetrieb der Einzelhandels- Gewerbe- und Dienstleistungseinrichtungen auf dem gesamten Plangebiet wäre auf Dauer möglich. Wahrscheinlich würden allerdings die Ablagerungen von Bauschutt und Gehölzverschnitt, v. a. im östlichen Bereich des Plangebietes, weiterhin zunehmen.

Die Neuversiegelung des Bodens wird dadurch begrenzt, dass für das Plangebiet nur eine maximal zulässige Versiegelung von 80 % festgesetzt wird. Aus den Festsetzungen ergibt sich die Möglichkeit, grünordnerische Maßnahmen auf den verbleibenden Grundstücksflächen umzusetzen.

#### **2.2.1.2 Vorhabenabhängiges Zielkonzept**

Durch den hohen Versiegelungs- und Bebauungsgrad des Plangebietes sind die meisten naturräumlichen Potentiale und Schutzgüter bereits nur noch sehr eingeschränkt funktionsfähig. Als Zielvorstellung gilt deshalb, diesen Zustand, wenn nicht zu verbessern, dann jedoch zumindest nicht weiter zu verschlechtern.

Durch die Planung sollen, soweit planungsrechtlich möglich, weitestgehend viele ortsbildprägende Gehölzstrukturen (Linde, Obstbäume) erhalten bleiben. Dies gilt für die Gehölze im nördlichen (entlang der Bahntrasse) sowie im östlichen Bereich des Plangebietes.

Die neu entstehenden Baugebiete bzw. Erweiterungen der derzeitigen Nutzungsstrukturen (Halde/Kippe, Flurstück 529) sollen in den umgebenden Landschaftsraum eingebunden werden.

Darüber hinaus werden alle Eingriffe zu 100% durch geeignete Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet wieder ausgeglichen.

### **2.2.1.3 Zielkonzept für die weitere Entwicklung von Natur und Landschaft im Umfeld des Plangebietes**

Im Umfeld sind keine weiteren Änderungen von Natur und Landschaft vorgesehen, die rückkoppelnd auf das Plangebiet einwirken können.

## **2.2.2 Konfliktanalyse**

### **2.2.2.1 Planungs-Prognose**

Die Festsetzungen des Bebauungsplans führen dazu, dass offene Böden versiegelt werden. Damit verbunden ist der Verlust von Vegetationsbeständen, der Verlust von Bodenfunktionen, die Verminderung der Grundwasserneubildung und eine stärkere lufthygienische Belastung. Die Auswirkungen halten sich jedoch aufgrund der Vorprägung des Standortes in Grenzen.

Durch die Umsetzung der Planung kommt es im Bereich der Bau- und Erweiterungsflächen bau- und anlagebedingt zur Beseitigung von ca. 18% des Gehölzbestandes. Dies sind v.a. die Bereiche auf den Flurstücken 651, 529, 604 und 731. Es kommt zum Verlust von Baumgruppen, Ruderalfluren mit ausdauernden Arten sowie mesophiler Grünlandbrachen.

Auf das Schutzgut Boden hat die Neuversiegelung von bisher unversiegelten, aber aufgeschütteten Bodenflächen prinzipiell Auswirkungen z. B. auf den Wasserhaushalt oder das biotische Ertragspotential. Da sich jedoch in der Bilanz der Versiegelungsgrad durch die Planung nur geringfügig ändern wird, sind hier keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten. Da es sich, wie vorgenannt, um ein Gewerbebestandsgebiet handelt, können die Neuversiegelungen nicht an anderer Stelle durch Entsiegelung im Plangebiet ausgeglichen werden.

Die bestehenden Gebäude befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand in Nutzung bzw. stehen leer. Eingriffe in das Schutzgut Wasser sind nicht zu verzeichnen, da keine Störung des Bodenwasserhaushalts zu befürchten ist.

Die Fahrzeugbewegungen im Plangebiet werden durch den Kundenverkehr und den Lieferverkehr nicht erheblich zunehmen. Es sei angemerkt, dass mit dem Planvorhaben kein neues Gewerbegebiet in Halle-Bruckdorf entsteht. Bei den hinzukommenden Einzelhandelseinrichtungen (Fachmärkte) bzw. Erweiterungen in einer bereits komplett erschlossenen Lage ist nicht von einem Neuverkehr auszugehen. Dies wurde im Rahmen der vorliegenden Schallimmissionsprognose berücksichtigt [14].

Unzumutbare Schallemissionen mit Auswirkungen auf benachbarte schutzbedürftige Nutzungen können durch die Festsetzungen zum Schallimmissionsschutz vermieden werden.

Der sachgerechte Umgang mit Abwasser ist durch das bestehende zentrale Entsorgungssystem der Stadt gewährleistet. Die Schmutzwässer sowie die Straßenentwässerung werden über die Kanalisation der zentralen Abwasserbehandlung separat abgeleitet. Der Anbindepunkt an das öffentliche Netz befindet sich nach derzeitigem Kenntnisstand in der Straße „Deutsche Grube“.

Aufgrund der Bodenbelastungen (Halle „Datei schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten“ unter der Registriernummer 500125 erfasst) und der früheren bergbaulichen Nutzung ist es nicht angeraten, das im Plangebiet anfallende Regenwasser zu versickern. Die Schmutzwasserentsorgung kann über das bestehende Schmutzwasserkanalnetz aufgenommen und abgeleitet werden.

Zur Nutzung erneuerbarer Energien sowie zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie werden im Rahmen dieses Bebauungsplans keine Festsetzungen getroffen werden. Diese Entscheidung über die Art der Energieversorgung obliegt dem jeweiligen Bauherrn.

Die allgemeinen Ziele des Landschaftsplans wurden im Rahmen der Planung berücksichtigt. Anderweitige Fachpläne aus den Bereichen Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrecht sind nicht vorhanden.

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen bei der Realisierung des Vorhabens werden nachfolgend tabellarisch zusammengestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit beurteilt:

Tabelle 6: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung

<b>Schutzgut</b>	<b>Beurteilung der Umweltauswirkungen</b>	<b>Erheblichkeit</b>
<b>Mensch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Immissionsbelastung der Haushalte durch Baulärm</li> <li>▪ Immissionsbelastung durch zusätzliches Verkehrsaufkommen</li> <li>▪ Visuelle Beeinträchtigungen</li> </ul>	0 – –
<b>Pflanzen und Tiere</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verlust von Lebensräumen und teilweise Chance zur Entstehung neuer Lebensräume durch Grüngestaltung</li> <li>▪ Zusätzlicher Nahrungssuchraum für Tiere durch Bebauung</li> </ul>	– –
<b>Boden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beeinträchtigung der Bodenfunktion durch verändertes Versickerungsverhalten</li> <li>▪ Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung, Bodenbewegung und Verdichtung</li> <li>▪ Ggf. Bodenerosion</li> </ul>	* * –
<b>Wasser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate durch Überbauung</li> <li>▪ Wasserqualität von Oberflächen- und Grundwasser</li> </ul>	0 0
<b>Luft und Klima</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Veränderung des örtlichen Klimas durch zusätzliche Überbauung und Bodenversiegelung</li> </ul>	0
<b>Landschaft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Neustrukturierung des Landschaftsbildes mit der Chance zur Aufwertung</li> </ul>	–
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ keine Bau- und Kunstdenkmale bekannt</li> </ul>	0
<b>Wechselwirkungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ aufgrund der Vorbelastungen keine Auswirkungen zu erwarten</li> </ul>	–

\*\*\* sehr erheblich, \*\* erheblich, \* weniger erheblich, – nicht erheblich, 0 nicht vorhanden

### 2.2.2.2 Status-quo-Prognose

Ohne Realisierung des Planvorhabens bleibt der Status Quo bestehen. Die Gebäude und deren Park- und Zufahrtsflächen würden in der jetzigen Nutzung beibehalten. Sondergebietsflächen dürften sich nicht in der Verkaufsfläche vergrößern. Es bestehen keine wesentlichen Beeinträchtigungen bzw. Verbesserung der Umweltqualität. Die vorhandenen Brachflächen würden weiterhin der fortschreitenden Sukzession unterliegen.

Der Anteil krautiger Arten würde zunehmend durch Gehölze zurückgedrängt werden. Damit würde sich auch der Lebensraum für die Fauna ändern. Bezogen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft wären keine Veränderungen zu erwarten.

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

Die Belange des Umweltschutzes sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Die im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB zum Bebauungsplan Nr. 157 abzugebenden Stellungnahmen und / oder Hinweise zum Umweltbericht wurden in der Fortschreibung des Umweltberichtes entsprechend eingearbeitet.

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.

Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 21 Abs. 1 BNatSchG die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch geplante Siedlungserweiterungen zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich zu entwickeln.

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

Die einzelnen Maßnahmen zur 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 einzelnen Schutzgüter ergeben sich hinsichtlich der umweltbezogenen Zielvorstellungen Anforderungen aufgrund der erheblichen nachhaltigen Umweltauswirkungen in folgendem Teilbereich:

- Sicherung der Anpflanzflächen zur Erhaltung und Entwicklung von Pflanzen und Tieren

### **2.3.1 Maßnahmenkonzept der Eingriffsregelung**

#### **Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung**

Im Bestand ist innerhalb des Geltungsbereiches ein sehr hoher Flächenanteil versiegelt. Mit der Umsetzung der Planung wird sich der Versiegelungsgrad geringfügig (ca. 7%) erhöhen. Eingriffe sind dahingehend zu verzeichnen, dass eine Brachfläche (Halde) in eine z. T. bebaubare Fläche und eine Fläche für Anpflanzungen (Grünfläche) umgenutzt wird.

Es werden Ruderalfluren sowie Laubbäume in Anspruch genommen. Dies führt ggf. zu einer geringeren ökologischen Wertigkeit dieser Flächen. In anderen Bereichen des Plangebietes werden die Bestandsflächen erhalten bleiben bzw. aufgewertet und Gebäude werden auf einer bereits versiegelten Fläche erweitert. Der Ausgleich für diese Eingriffe erfolgt über grünordnerische Festsetzungen in Form von Neuanpflanzungen (Pflanzgebote).

Für das Landschaftsbild ist einzuschätzen, dass sich die Vielfalt an Grünstrukturen innerhalb des Plangebietes erhöhen wird. Es werden neue Grünstrukturen angelegt und bestehende aufgewertet, so dass neue Vegetationsstrukturen eingebracht werden.

Der Anlage 1 ist die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung zu entnehmen. Nach § 20 NatSchG LSA ist ein Eingriff ausgeglichen, wenn nach seiner Beendigung keine Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurück bleibt oder das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt ist.

Bei Gegenüberstellung des Bestandes und der Planung ergibt sich kein Defizit in der Bilanzierung. Ein externer grünordnerischer Kompensationsbedarf ist nicht erforderlich.

#### Hinweis:

In der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung (Anlage 1) wurde für die Bewertung einzelner Biotope ein Korrekturfaktor angenommen. Der Korrekturfaktor wurde für die Biotoptypen Ruderalflur (URA), Ruderalflur, ausdauernder Arten/ Mesophile Grünlandbrache (URA/GMX) sowie Sonstige Grünflächen angewandt. Die Abwertung des Biotopwertes bei manchen Flächen wird begründet durch das starke unebene Gelände, welches mit diversen abgelagerten Bodensubstraten sowie Bauschutt überlagert ist. Durch die altindustrielle Nutzung über mehrere Jahrzehnte hatten sich natürliche Bodenverhältnisse an dieser Stelle nicht wieder etablieren können.

### **Eingriffsregelung**

Der Schutz von Pflanzen und Tieren als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historischen gewachsenen Artenvielfalt kann durch 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 agiert die Planung mit:

- der Ausweisung von Anpflanz- und Erhaltungsgeboten,
- Festsetzung zur Gestaltung der Flächen

Innerhalb des Plangebietes werden Maßnahmenflächen festgesetzt, die dem naturschutzfachlichen Ausgleichskonzept dienen und weitestgehend den Belang des Artenschutzes berücksichtigen

Die grünordnerischen Maßnahmen im Planbereich basieren auf den genannten Entwicklungszielen. Die Ziele sollen im Wesentlichen durch Pflanzbindungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a) und b) BauGB) auf der dafür vorgesehenen Flächen verwirklicht werden.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass alle Eingriffe innerhalb des Plangebietes mittels entsprechender Maßnahmen ausgeglichen werden können. Die Notwendigkeit zusätzlicher Maßnahmen außerhalb des Plangebietes entfallen.

Folgende grünordnerische Festsetzungen werden getroffen:

***Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Ziffer a BauGB und § 9 Abs. 1 Nr. 25 b) BauGB)***

*Die Pflanzungen sind gemäß § 25 Abs. 1 Nr. a) dauerhaft zu erhalten. Erhaltenswerte Bäume sind gemäß § 25 Abs. 1 Nr. 25 b) bei Abgang zu ersetzen. Der zur Erhaltung festgesetzte Baumbestand ist zu pflegen und bei Abgang in gleicher Art sowie am gleichen Standort in einem Radius von  $\pm 2$  m zu ersetzen.*

→ Pflanzgebot P 1

*Innerhalb der in der Planzeichnung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 Ziffer a) BauGB festgesetzten Flächen P 1 erfolgt die Anpflanzung und Entwicklung von Gebüsch an trockenwarmer Standorte auf einer Fläche von 385 m<sup>2</sup>, entspricht 70 % der Gesamtfläche, durch Pflanzung von Sträuchern und Viertelheister mit standortgerechten heimischen Gehölzen.*

*Gebüsch in Gruppen:           Umfang bis 30 m<sup>2</sup>, Pflanzabstand 2,0 - 2,5 m, entspricht z. Bsp. 13 Gebüschgruppen á 30 m<sup>2</sup>*

*Pflanzqualität:                Sträucher 2 x v., 90 - 120 cm*

*Innerhalb der Fläche P 1 ist ein Versorgungsweg mit einer max. Länge von 190 m und Breite von 3,0 m inkl. Wendemöglichkeit in teilversiegelter Oberfläche zulässig.*

→ Pflanzgebot P 2

*Innerhalb in der Planzeichnung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a) BauGB festgesetzten Fläche P 2 erfolgt die Anpflanzung und Entwicklung von Gebüsch an trockenwarmer Standorte auf einer Fläche von 2.170 m<sup>2</sup>, entspricht 70 der Gesamtfläche, durch Pflanzung von Sträuchern und Viertelheister mit standortgerechten heimischen Gehölzen.*

*Gebüsch in Gruppen:           Umfang bis 30 m<sup>2</sup>, Pflanzabstand 2,0 – 2,5 m, entspricht z. Bsp. 72 Gebüschgruppen á 30 m<sup>2</sup>*

*Pflanzqualität:                Sträucher 2 x v., 90 - 120 cm*

→ Pflanzgebot P 3

Innerhalb in der Planzeichnung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 Ziffer a) BauGB festgesetzten Fläche P 3 erfolgt die Anpflanzung und Entwicklung von Gebüsch, trockenwarmer Standorte auf einer Fläche von 3.290 m<sup>2</sup>, entspricht 70 % der Gesamtfläche, durch Pflanzung von Sträuchern und Viertelheister mit standortgerechten heimischen Gehölzen.

Gebüsch in Gruppen: Umfang bis 30 m<sup>2</sup>, Pflanzabstand 2,0 – 2,5 m,  
entspricht z. Bsp. 110 Gebüschgruppen á 30 m<sup>2</sup>  
Pflanzqualität: Sträucher 2 x v., 90 - 120 cm

#### Zuordnung der Pflanzgebote

P 1 = 361 m<sup>2</sup> => 70 % entspricht 253<sup>2</sup> Gebüsch trockenwarmer Standorte, heimisch  
30 % entspricht 108 m<sup>2</sup> Ruderalflur, die sich selbst entwickelt

P 2 = 3.100 m<sup>2</sup> => 70 % entspricht 2.170 m<sup>2</sup> Gebüsch, trockenwarmer Standorte, heimisch  
30 % entspricht 930 m<sup>2</sup> Ruderalflur, die sich selbst entwickelt

P 3 = 4700 m<sup>2</sup> => 70 % entspricht 3290 m<sup>2</sup> Gebüsch, trockenwarmer Standorte, heimisch  
30 % entspricht 1.410 m<sup>2</sup> Ruderalflur, die sich selbst entwickelt

Die grünordnerischen Maßnahmen sowie die Entwicklung der Ruderalvegetationen haben in der Gesamtheit eine Flächenwirkung von 8.161 m<sup>2</sup>.

*Pflanzempfehlung von Gebüsch aus heimischen Sträuchern:*

#### Artenliste Sträucher: (Str. 2 x v. 90 bis 120 cm)

Eingriffiger Weißdorn	, Crataegus monogyna
Blutroter Hartriegel	, Cornus sanguinea
Hunds-Rose	, Rosa canina
Gemeine Heckenrose	, Rosa corymbifera
Schlehe/Schwarzdorn	, Prunus spinosa
Brombeer- Arten	, Rubus div. Spec.
Liguster	, Ligustrum vulgare
Feldahorn	, Acer campestre

Die neu anzulegenden Gebüsche trockenwarmer Standorte sollen so angelegt sein, dass diese einer ökologischen Aufwertung des Standortes im Eingriffsgebiet dienen. Sie sollen Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten bieten, vor Erosion schützen und einen kompakten Wuchs durch Festlegung der Anpflanzform haben. Im Zuge der Baufeldfreimachung werden auf dem Flurstück 529 und tlw. 651 die Bodenschichten ebenerdig abgetragen. Somit wird das gesamte Biotop Ruderalflur, Flurstück 529, tlw. 651, zerstört.

### **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.

Das BauGB fordert, dass bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen sind.

Zum Bebauungsplanes Nr. 157 wurde eine schalltechnische Untersuchung durch das Büro Goritzka akustik erarbeitet. Der schalltechnische Untersuchungsbericht ist der Begründung in Anlage 5 ordnungsgemäß eingefügt. Im Bebauungsplan wurden entsprechende schalltechnische Festsetzungen getroffen (Siehe Textliche Festsetzung Punkt 3.)

### **2.3.3 Sonstige Maßnahmen**

Archäologische Funde sind der Denkmalschutzbehörde zu melden.

## **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. 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 erschlossen und im Flächennutzungsplan der Stadt Halle (Saale) als zukünftige gewerbliche Bauflächen ausgewiesen.

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.

## Planinhalte

Auch hinsichtlich der Planinhalte bestehen keine grundsätzlichen Alternativen. Es handelt sich bei dem Plangebiet um ein Gewerbebestandsgebiet nördlich der Straße „Deutsche Grube“, welches bebaut, genutzt und erschlossen ist. Aufgrund der früheren Nutzungen ist von erheblichen Vorbelastungen der Fläche auszugehen. Neben einer sehr hohen 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, der bestehenden Nutzung und der angrenzenden Nutzungen ist eine Erweiterung der Gewerbeflächen nicht zentrenrelevanter Sortimente sinnvoll.

Planungsalternativen bestehen hinsichtlich des *Maßes der baulichen Nutzung*. Die zulässige Obergrenze für die Grundflächenzahl in derartigen Sonder- und Gewerbegebieten liegt laut § 17 BauNVO bei 0,8. Das Sondergebiet für großflächigen Einzelhandel ist eine bebaute Fläche die vollständig genutzt wird. Weitere Versiegelungen können hier nicht entstehen. Demnach wird eine Grundflächenzahl von 1,0 angenommen, da der Bestand des Sondergebietes erhalten bleiben soll.

Alternative Planungsmöglichkeiten hinsichtlich der Erschließung des Plangebietes bestehen nicht, da die Erschließungsstraße bereits vorhanden ist.

### **3. Zusätzliche Angaben**

#### **3.1 Merkmale der verwendeten Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten**

##### **3.1.1 Methodik**

###### Scoping

Im Bebauungsplanverfahren wurde am 30.01.2014 eine frühzeitige Festlegung des Untersuchungsrahmens unter Behördenbeteiligung (Scoping) durchgeführt. Dabei wurden die in ihrem Aufgabenbereich berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange über die Planung des Bebauungsplanes Nr. 157 „Gewerbebestandsgebiet Deutsche Grube“ unterrichtet und zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detailierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert.

Generell besteht für die Behörden eine Mitwirkungspflicht zur Ermittlung der Umweltauswirkungen.

Im Verfahrensverlauf werden im Rahmen der Beteiligung von Behörden und Trägern öffentlicher Belange weitere umweltbezogene Stellungnahmen u.a. vom Landesamt für Umweltschutz, Landesamt für Geologie und Bergwesen eingearbeitet.

Parallel zu den gemeinsamen Abstimmungen bzgl. der Verfahrensweise und in Vorbereitung zum Aufstellungsbeschluss wurde vorab das Umweltamt - untere Bodenschutzbehörde, untere Naturschutzbehörde, untere Wasserbehörde und die untere Abfallbehörde zu einer Stellungnahme (26.07.2013) aufgefordert.

Die untere Bodenschutzbehörde gab an, dass im östlichen Bereich des Plangebietes Flächen in der „Datei schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten“ erfasst sind.

Zusätzlich war aus der Sicht der unteren Immissionsschutzbehörde die Erstellung eines Schallgutachtens notwendig, um z. B. zu ermitteln, ob aktiver Schallschutz für die Erweiterungen im Gewerbegebiet notwendig wird. Zum Untersuchungsrahmen wurde klargestellt, dass dieser ausschließlich auf die schutzwürdigen Flächennutzungen bzw. schutzwürdige Umgebungsbebauung einzugehen ist. Freizeitsport gehört nicht zu den schutzwürdigen Nutzungen und wird daher hierbei nicht weiter in Betracht gezogen.

Bei der verbal-argumentativen Bewertung der Schutzgüter wurde im Umweltbericht eine dreistufige Bewertungsskala (hoch - mittel - gering) zugrunde gelegt.

Zur Ermittlung des Kompensationsumfanges im Rahmen des zu erstellenden Bebauungsplanes Nr. 157 zum „Gewerbebestandsgebiet Deutsche Grube“ ist landeseinheitlich das Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt anzuwenden. Hierbei ist ein 100%-iger Ausgleich herbeizuführen.

### **3.1.2 Hinweise auf Schwierigkeiten**

In der Stellungnahme der Unteren Immissionsschutzbehörde vom Juli 2013 gab es keine Einwände oder Hinweise zum Planvorhaben. Aufgrund des bestehenden Gewerbegebietes und der damit einhergehenden Vorbelastung wurde dennoch von der Unteren Immissionsschutzbehörde ein Schallgutachten gefordert. Die Schwierigkeit bestand nun darin, aufgrund der Vorbelastung den Untersuchungsraum bezüglich einer schalltechnischen Untersuchung zu definieren. Nunmehr ist dieses erfolgt und in Anlage 5 angehängt.

Des Weiteren wurde innerhalb des Planverfahrens im Plangebiet (südlich) Gehölzbestände beseitigt, die für Untersuchungen zum Brutvogelbestand vorgesehen waren. Diese Untersuchung konnte deshalb nicht erhoben werden.

Weitere Schwierigkeiten haben sich bei der Erhebung der Grundlagen nicht ergeben. Aus den vorliegenden Unterlagen haben sich auch keine Anhaltspunkte für die Notwendigkeit einer vertiefenden Untersuchung einzelner Aspekte ergeben. Es liegen umweltbezogene und für das Vorhaben relevante Informationen vor, die es erlauben, eine Einschätzung der zu erwartenden Umweltfolgen vorzunehmen.

Die relevanten Umweltfolgen, die mit der Umsetzung des Bebauungsplanes verbunden sein werden, sind in dem genannten Gutachten überprüft worden, so

dass hinreichende Beurteilungskriterien für eine umweltverträgliche Realisierung des Bebauungsplanes vorliegen.

### **3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen**

#### **Monitoringkonzept**

Die Vollzugskontrolle festzusetzender Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich der Auswirkungen auf Natur und Landschaft und die Überwachung der Auswirkungen der Eingriffe bilden einen wichtigen Kernbestandteil des Monitoring. Diese gezielte Kontrolle erfolgt durch den Fachbereich Umwelt, die untere Naturschutzbehörde, die ein Kataster der Kompensationsmaßnahmen führt. Bei Verstößen gegen die Festsetzungen auf privaten Grundstücken, kann über das Verwaltungsvollstreckungsrecht die Herstellung der festgesetzten Maßnahmen verlangt bzw. bei Nichterfüllung Zwangsgelder verordnet werden.

Kontrolliert wird in Hinblick auf Fristeinhaltung des Maßnahmevollzugs, Vollständigkeit und fachliche Qualität der Umsetzung sowie deren ökologische Wirksamkeit. Über die Ergebnisse der Vollzugskontrolle wird das Stadtplanungsamt regelmäßig informiert.

Der Monitoringzeitraum umfasst einen Zyklus von 5 Jahren. Spätestens 5 Jahre nach Verfahrensbeginn soll die Kontrolle einsetzen. Somit wird sichergestellt, dass möglicherweise entstandene Probleme erkannt werden können, dass aber auch sich daraus ergebende notwendige Konsequenzen für künftige Planungen gezogen werden können. Dies hat zum Ziel, dass erhebliche nachteilige Umweltfolgen vermieden werden können.

Die Stadt Halle (Saale) bleibt für das Monitoring verantwortlich, sammelt und erfasst alle Informationen von anderen Ämtern, Behörden, Bürgern.

### **3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Das Plangebiet umfasst die Flächen des derzeitigen Gewerbegebietes nördlich der Straße „Deutsche Grube“. Das Plangebiet wurde durch die jahrzehntelange Nutzung durch Industrie und Bergbau nachhaltig verändert. Für das bestehende Gewerbegebiet sollen planungsrechtlich Entwicklungsmöglichkeiten gegeben werden, um den Bestand fortzuschreiben und zu sichern.

Somit ist das Planungsziel zum einen die Sicherung der langfristigen Entwicklungsperspektive und Wettbewerbsfähigkeit für vorhandene Betriebe und Schaffung der Voraussetzung für Neuansiedlungen. Zum anderen werden die Zulässigkeiten von Einzelhandelsbetrieben mit Sortimentsdefinition geregelt.

Die entsprechende Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Halle (Saale) wird parallel zum Bebauungsplanverfahren erarbeitet. Das Gewerbegebiet sieht in Anlehnung an die umliegenden Gewerbeflächen in Halle-Bruckdorf eine offene

Bebauungsstruktur der Gewerbe- und Dienstleistungsgebäude vor. Die Erschließung ist vorhanden über die voll ausgebaute Straße „Deutsche Grube“.

### **Schutzgut Mensch:**

Aufgrund der starken Vorbelastung des Standortes durch hauptsächlich Verkehrslärm und eventuell vorkommende Altlasten (abschließende Untersuchungen stehen noch aus) sind diese Auswirkungen für die bestehende und zukünftige Nutzung als nicht erheblich einzustufen.

### **Schutzgut Tiere und Pflanzen:**

Eingriffe in Natur und Landschaft sind, obwohl es zu einer Verringerung der Lebensraumqualität kommt, aufgrund des bereits vorhandenen hohen Versiegelungsgrades nur sehr geringfügig zu erwarten. Bestehende Gebäude bleiben weitestgehend erhalten, so dass die in den Gebäuden möglicherweise nistenden Brutvögel von der Planung nicht beeinflusst werden. Aufgrund der Nutzungen auch auf den angrenzenden Flächen sind nur wenige siedlungstolerante Tierarten anzutreffen. Darüber hinaus soll der naturschutzfachliche Eingriff ausgeglichen werden durch Festsetzungen von Pflanzgeboten innerhalb des Plangebietes.

### **Schutzgut Boden:**

Eingriffe in das Schutzgut Boden finden meist durch Bodenversiegelung und Änderungen der Bodenstruktur statt. Im Plangebiet sind aufgrund der vorhandenen Nutzungen keine natürlichen Bodenverhältnisse mehr anzutreffen. Der Versiegelungsgrad wird gering erhöht. Somit ist der Verlust von Boden und Bodenfunktion als gering einzuschätzen.

### **Schutzgut Wasser:**

Generell wird durch den hohen Versiegelungsgrad die Grundwasserneubildungsrate beeinträchtigt.

### **Schutzgut Landschaft:**

Natur und Landschaft sind an diesem Standort aufgrund der früheren industriellen Nutzung vollständig überprägt. Es steht kein natürlich gewachsener Boden mehr an, die Grundwasserverhältnisse sind gestört, das Landschaftsbild ist beeinträchtigt.

**Zusammenfassend** ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der erheblichen Umweltauswirkungen durch die Baugebietsentwicklung- und Erweiterung keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen verbleiben werden.

### 3.4 Quellen

- [1] Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20.11.2014 (BGBl. I S. 1748).
- [2] BAUGRUNDBÜRO KLEIN (2013): Historische Recherche/Erstbewertung des Altstandortes Deutsche Grube 5, 7, 9 und 11 in Halle (Saale).
- [3] BUSSE, JÜRGEN DR., DIRNBERGER, FRANZ DR. (2013): Die Umweltprüfung in der Gemeinde, 2. Auflage, rehm Verlag.
- [4] JUNKER, STEFAN UND RÖNNEBECK, STEFAN, 2012: Einzelhandels- und Zentrenkonzept der Stadt Halle (Saale).
- [5] LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGWESEN SACHSEN-ANHALT, 2007: Bergbauliche Stellungnahme, Dezernat 53.
- [6] LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT, Berichte, 2000.
- [7] LANDESENTWICKLUNGSPLAN 2010 DES LANDES SACHSEN-ANHALT. Verordnungsentwurf vom 20.07.2010.
- [8] LANDSCHAFTSGLIEDERUNG SACHSEN-ANHALT (2001): Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogramms des Landes S.A.
- [9] LANDSCHAFTSPLAN DER STADT HALLE (SAALE) – Vorentwurf (1994)
- [10] LANDSCHAFTSPLAN DER STADT HALLE, Schutzgut Klima/Luft, Stand 01/2006
- [11] MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DES LANDES SACHSEN-ANHALT (HRSG.): Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt. Teil 1-3, Magdeburg 1994.
- [12] MÜCKE, SABINE UND OELERICH, HANS-MARKUS: Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, Biotopverbundsysteme und Tagebaufolgelandschaft, Sonderheft 2006, S. 60 - 67.
- [13] Neuverordnung der Baumschutzsatzung in der Stadt Halle (Saale), 2011.
- [14] Schalltechnische Untersuchung, Bericht 3719/14 zum Bebauungsplan Nr. 157, Goritzka akustik, Mai 2014.
- [15] Stellungnahme zum Aufstellungsbeschluss des Fachbereiches Umwelt (untere Naturschutzbehörde, untere Wasser-, Immissionschutz-, Bodenschutz und Abfallbehörde vom 26.07.2013
- [16] Stadt Halle (Saale), 1998: Flächennutzungsplan.
- [17] Stadt Halle (Saale), 2013: Einzelhandels- und Zentrenkonzept für die Stadt

Halle - Endbericht.

- [18] Stadt Halle (Saale), 2008: Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK) - Gesamtstädtische Entwicklungstendenzen und Entwicklungsziele 2007.
- [19] Stadt Halle (Saale), 2012: Integriertes Strategiepapier - Strategiedialog zur Stadtentwicklung Halle 2025.
- [20] Stadt Halle (Saale): Umweltatlas Halle (Saale).
- [21] Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV 90) vom 18.12.1990
- [22] Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 133 der Stadt Halle (Saale) „Erweiterung Gewerbegebiet Bruckdorf“, 2010.

**Anlage 1 - Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung**

Sondergebietsfläche

Code	Biototyp	Bestand Fläche (m <sup>2</sup> )	Biotopwert <sup>1)</sup>	Biotopwert-summe	Planung Fläche (m <sup>2</sup> )	Planwert <sup>1)</sup>	Planwert-summe	Bilanz
BS	Bebaute Fläche	4.985	0	0	4.985	0	0	
VS	Straße, versiegelt	1.164	0	0	1.164	0	0	
VWC	Weg, versiegelt	318	0	0	318	0	0	
VPZ	befestigter Platz, Parkplätze	1.413	0	0	1.413	0	0	
VPZ	befestigter Platz	2.478	0	0	2.478	0	0	
VPX	unbefestigter Platz	252	2	504	252	2	504	
GSB	Scherrasen	1.982	7	13.874	1.982	7	13.874	
HEX	sonstiger Einzelbaum (n = 11)	110	12	1.320	110	12	1.320	
HEC	Baumgruppe, heimisch	220	20	4.400	220	20	4.400	
HED	Baumgruppe, nicht heimisch	610	13	7.930	610	13	7.930	
PYA	Beet/Rabatte	309	6	1.854	309	6	1.854	
PYY	sonstige Grünfläche	626	10	6.260	626	10	6.260	
		<b>14.467</b>		<b>36.142</b>	<b>14.467</b>		<b>36.142</b>	<b>0</b>

Gewerbegebiet

Code	Biotoptyp	Bestand Fläche (m <sup>2</sup> )	Biotopwert <sup>1)</sup>	Biotopwert-summe	Planung Fläche (m <sup>2</sup> )	Planwert <sup>1)</sup>	Planwert-summe	Bilanz
BS	Bebaute Fläche	4.609	0	0	4.291	0	0	
VSB	Straße, versiegelt	1.735	0	0	433	0	0	
VPZ	befestigter Platz	6.886	0	0	6.886	0	0	
HEC	Baumgruppe, überwiegend heimisch	1.388	20	27.760	-	-	-	
GSB	Scherrasen	729	7	5.103	283	7	1.981	
HEX	sonstiger Einzelbaum (n = 4)	40	12	480	-	-	-	
GMX/URA	Ruderalflur/Mesophiles Grünland	1.212	14	16.968	-	-	-	
GMX/URA	Ruderales/Mesophiles Grünland *	6.230	7	43.610	-	-	-	
HEX	sonstiger Einzelbaum (n = 9)	80	12	960	-	-	-	
URA	Ruderalflur, ausdauernde Arten	276	14	3.864	-	-	-	
URA	Ruderalflur, ausdauernde Arten *	637	7	4.459	-	-	-	
HEX	sonstiger Einzelbaum (n = 1)	10	12	120	-	-	-	
PYA	Beet/Rabatte	298	6	1.788	95	6	570	
HEX	sonstiger Einzelbaum (n = 2)	20	12	240	20	12	240	
BS	überbaubare Fläche 80% (GRZ 0,8)	-	-	-	7.266	0	0	
HYA	<b>P 2</b> Gebüsch trocken-warm, heimisch	-	-	-	2.170	17	36.890	
URA	Ruderalflur, ausdauernde Arten	-	-	-	930	13	12.090	
PYY	sonstige Grünanlage	-	-	-	1.776	7	12.432	
		<b>24.150</b>		<b>105.352</b>	<b>24.150</b>		<b>64.203</b>	<b>-41.149</b>

Grün- und Wegeflächen

Code	Biotoptyp	Bestand Fläche (m <sup>2</sup> )	Biotopwert <sup>1)</sup>	Biotopwert-summe	Planung Fläche (m <sup>2</sup> )	Planwert <sup>1)</sup>	Planwert-summe	Bilanz
BS	Bebaute Fläche	18	0	0	18	0	0	
VSB	Straße, versiegelt	1.138	0	0	1.138	0	0	
HYB	Gebüsch, heimisch	69	15	1.035	-	-	-	
HTA	<b>P 1</b> Gebüsch trocken-warm, heimisch	-	-	-	253	17	4.301	
URA	Ruderalflur, ausdauernde Arten	-	-	-	108	13	1.404	
HED	Baumgruppe, nicht heimisch	653	13	8.489	653	13	8.489	
GSB	Scherrasen	548	7	3.836	548	7	3.836	
HEX	sonstiger Einzelbaum (n = 3)	30	12	360	30	12	360	
URA	Ruderalflur, ausdauernde Arten	3.188	14	44.632	2.896	14	40.544	
URA	Ruderalflur, ausdauernde Arten *	4.700	7	32.900	-	-	-	
HEX	sonstiger Einzelbaum (n = 14)	140	12	1.680	140	12	1.680	
HYA	<b>P 3</b> Gebüsch trocken-warm, heimisch	-	-	-	3.290	17	55.930	
URA	Ruderalflur, ausdauernde Arten	-	-	-	1.410	13	18.330	
		<b>10.484</b>		<b>92.932</b>	<b>10.484</b>		<b>134.874</b>	<b>41.942</b>

Zusammenfassung

Fläche	Bestand Fläche m <sup>2</sup>	Biotopwert-summe	Planung Fläche m <sup>2</sup>	Planwert-summe
Sondergebiet	14.467	36.142	14.467	36.142
Grün im Gewerbegebiet	10.484	92.932	10.484	134.874
Gewerbegebiet	24.150	105.292	24.150	64.083
<b>Gesamt</b>	<b>49.101</b>	<b>234.366</b>	<b>49.101</b>	<b>235.099</b>
Differenz				<b>+ 733</b>

1) Biotoptypen gemäß Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt / BWP = Biotopwert bzw. Planwert x Fläche

\* Abwertung durch unebenes Gelände mit abgelagerten Bodensubstraten sowie Bauschutt

**Anlage 2 - Kartierung der Biotoptypen**

Biotoptyp	Floristische Kartierung	Bemerkung
<b>URA</b> - Ruderalflur, ausdauernd	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gundermann (<i>Glechoma hereracea</i>)</li> <li>- Echter Nelkenwurz (<i>Geum urbanum</i>)</li> <li>- Efeu (<i>Hedera helix</i>)</li> <li>- Große Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>)</li> <li>- Kratzbeere (<i>Rubus caesius</i>)</li> <li>- Wiesen-Knäulgras (<i>Dactylis glomerata</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flaches Gelände meist mit abgelagerten Bodensubstraten und vereinzelt Bauschutt</li> <li>- Krautige Vegetation mit heimischen Gehölzen (Flurstück 651)</li> </ul>
<b>Aufgeschüttete Fläche (FL 529)</b> <b>URA/GMX</b> - Ruderal, ausdauernd, Mesophile Grünlandbrache	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vereinzelt Schilf (<i>Phragmites australis</i>)</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Land-Reitgras (<i>Calamagrostis epigejos</i>)</li> <li>- Gemeine Quecke (<i>Elytrigia repens</i>)</li> <li>- Schaf-Schwingel (<i>Festuca ovina</i>)</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Weiße Lichnelke (<i>Silene latifolia</i>)</li> <li>- Wiesen-Flockenblume (<i>Centaurea jacea</i>)</li> <li>- Kratzbeere (<i>Rubus caesius</i>)</li> <li>- Rainfarn (<i>Tanacetum vulgare</i>)</li> <li>- Tüpfel-Johanniskraut (<i>Hypericum perforatum</i>) u.v.m.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- unter lückigem Schilfbestand befindet sich vermutlich bindiges Substrat</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Landreitgras ist dominierend</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- auf arten- und strukturarmen Grünland</li> </ul>
<b>URA/GMX</b> - Ruderal, ausdauernd, Mesophile Grünlandbrache	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wilde Möhre (<i>Daucus carota</i>)</li> <li>- Wermut (<i>Artemisia absinthium</i>)</li> <li>- Tüpfel-Johanniskraut (<i>Hypericum perforatum</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oft wenig junge Gehölze vorhanden</li> <li>- Ruderalfluren bzw. brach liegendes Grünland</li> </ul>
<b>HEC/HEX</b> - Baumgruppe, heimisch - Einzelbäume	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hybrid-Pappel (<i>Populus canadensis</i>)</li> <li>- Hänge-Birke (<i>Betula pentula</i>)</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kernobstgewächse (<i>Pyrinae</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gut nährstoff- und wasserversorgte Kies- und Sandböden</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baumgruppe, teilweise auf den Flurstücken 651 und 529</li> </ul>

<b>HED</b> - Baumgruppe, nicht heimisch	- Schmalblättrige Ölweiden ( <i>Elaeagnus angustifolia</i> ) - Gemeine Esche ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	- Teil des Gartens (Flurstück tlw. 669)
<b>PYA</b> - Beet, Rabatte	- Kriechspindel ( <i>Euonymus fortunei</i> ) - Lorbeerkirschsträucher ( <i>Prunus laurocerasus</i> ) - Wacholder ( <i>Juniperus</i> )	- Ziergehölze mit Einfassungen
<b>GSB</b> - Scherrasen	- Gänseblümchen ( <i>Bellis perennis</i> ) Rot-Klee ( <i>Trifolium pratense</i> ) Schwarznessel ( <i>Ballota nigra</i> ) Schafgarbe ( <i>Achillea millefolium</i> )	- häufig gemähtes Grünland
<b>HYB</b> - Gebüsch, stickstoffreicher, ruderaler STO (überwiegend heimisch)	- Weißdorn ( <i>Crataegus sp.</i> ) - Schwarzer Holunder ( <i>Sambucus nigra</i> ) - Apfel-Baum ( <i>Malus domestica</i> )	- lockere Gebüsche

### Anlage 3 - Baum-, Strauchkartierung

Lfd. Nr.	Baumart (Lat. Name)	Stamm-Umfang (m)	Bemerkungen
01	Weiden-, Birkengewächse	n. e.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ keine Kartierung möglich, da keine Zuwegung vorhanden</li> <li>▪ aufgrund der Vegetation im Umfeld kann es sich um Weiden- oder Birkengewächse handeln</li> <li>▪ Erkennung mäßig durch Verbuschung, dominierend im nordwestlichen Bereich</li> <li>▪ nicht begehbar, da eingezäunt</li> </ul>
02	Weiden-, Birkengewächse	n. e.	
03	Weiden-, Birkengewächse	n. e.	
04	Weiden-, Birkengewächse	n. e.	
05	Schmalblättrige Ölweiden ( <i>Elaeagnus angustifolia</i> )	n.e.	
06	Weißdorn ( <i>Crataegus</i> )	0,10 - 0,16	-
07	Mehlbeere ( <i>Sorbus</i> )	0,12 - 0,14	-
08	Sommerlinde ( <i>Tilia platyphyllos</i> )	0,80	-
09	Sommerlinde ( <i>Tilia platyphyllos</i> )	0,90	-
10	Sandbirke ( <i>Betula pendula</i> )	0,60	-
11	Ölbaumgewächs	0,50	-
12	Hybridpappeln ( <i>Populus</i> )	0,8	-
13	Hybridpappeln ( <i>Populus</i> )	0,8	-
14	Sandbirke ( <i>Betula pendula</i> )	1,10	-
15	Sandbirke ( <i>Betula pendula</i> )	1,00	-
16	Sandbirke ( <i>Betula pendula</i> )	1,40	-
17	Sandbirke ( <i>Betula pendula</i> )	1,60	-
18	- nicht mehr Bestand	-	-
19	Sommerlinde ( <i>Tilia platyphyllos</i> )	0,45	-
20	( <i>Tilia platyphyllos</i> )	0,48	-
21	Sommerlinde ( <i>Tilia platyphyllos</i> )	0,45	-
22	Sommerlinde ( <i>Tilia platyphyllos</i> )	0,46	-
23	Apfelbaum ( <i>Malus domestica</i> )	0,40	-
24	Baumgruppe ( <i>Pyrinae</i> )	0,30 - 0,60	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bis Februar 2014 vorhandene Bestände auf einer Fläche von ca. 1.500 m<sup>2</sup></li> <li>- wurden gefällt</li> </ul>
25	Sandbirke ( <i>Betula pendula</i> )	n. e.	-
26	Sandbirke ( <i>Betula pendula</i> )	n. e.	-
27	- nicht mehr Bestand	-	-

28	Hybridpappel ( <i>Populus</i> )	1,15	-
29	Apfelbaum ( <i>Malus domestica</i> )	0,30	-
30	Weide ( <i>Salix</i> )	1,00	-
31	Sandbirke ( <i>Betula pendula</i> )	1,20	-
32	Götterbaum ( <i>Ailanthus altissima</i> )	0,75	-
33	Apfelbaum ( <i>Malus domestica</i> )	0,73	-
34	Hybridpappel ( <i>Populus</i> )	1,00	-
35	Hybridpappel ( <i>Populus</i> )	1,00	-
36	Apfelbaum ( <i>Malus domestica</i> )	0,42	-
37	Sandbirke ( <i>Betula pendula</i> )	0,50	-
38	Sandbirke ( <i>Betula pendula</i> )	0,48	-
39	Gemeine Esche ( <i>Fraxinus Excelsior</i> )	1,10	-
40	Sandbirke ( <i>Betula pendula</i> )	0,49	-
41	Hybridpappel ( <i>Populus</i> )	1,00	-
42	Sandbirke ( <i>Betula pendula</i> )	0,90	-
43	Hybridpappel ( <i>Populus</i> )	1,30	-
44	Weide ( <i>Salix</i> )	0,80	-
45	Apfelbaum ( <i>Malus domestica</i> )	0,60	-
46	Apfelbaum ( <i>Malus domestica</i> )	0,45	-
47	Sommerlinde ( <i>Tilia platyphyllos</i> )	0,49	-
48	Apfelbaum ( <i>Malus domestica</i> )	0,48	-

n. e. = nicht erfasst

## Stadt Halle (Saale)

### Bebauungsplan Nr. 157 „Gewerbebestandsgebiet Deutsche Grube“

#### Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag



Vorhabensträger: Dipl.-Ing. D. Müller GmbH  
Projektmanagement / Bauwesen  
Fiete-Schulze-Straße 13  
06116 Halle (Saale)

Auftragnehmer: Büro Lederer  
Ökologische Gutachten – Landschaftsplanung  
Dr. Werner Lederer  
Schillerstraße 50  
06114 Halle (Saale)

Halle (Saale), 10.05.2014, geändert am 10.02.2015

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung und Aufgabenstellung.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Beschreibung des Plangebietes .....</b>	<b>3</b>
2.1	Biotope und Strukturen .....	4
2.2	Daten zum Vorkommen von Tierarten.....	7
2.2.1	Untersuchungen zum Vorkommen von Zauneidechsen ( <i>Lacerta agilis</i> ) .....	7
2.2.2	Potenzielle Habitate von Brutvögeln.....	8
<b>3</b>	<b>Gesetzliche Grundlagen des Artenschutzes .....</b>	<b>10</b>
3.1	Definitionen.....	10
3.2	Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG (Artenschutzrecht) .....	10
<b>4</b>	<b>Auswirkungen des Vorhabens auf streng geschützte Arten und Vögel.....</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich .....</b>	<b>13</b>
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen.....	13
5.1	Maßnahmen zum Ausgleich (CEF-Maßnahmen) .....	14
<b>6</b>	<b>Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG .....</b>	<b>16</b>
6.1	Säugetiere (Mammalia) .....	16
6.2	Kriechtiere (Reptilia).....	17
6.3	Lurche (Amphibia).....	19
6.4	Insekten und sonstige Wirbellose .....	19
6.5	Vögel (Aves) .....	20
6.6	Pflanzen.....	24
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>25</b>
<b>8</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>26</b>

## 1 Einleitung und Aufgabenstellung

Die Stadt Halle (Saale) beabsichtigt das Gewerbegebiet „Deutsche Grube“ zu erweitern und gemeinsam mit den bereits bebauten Flächen planungsrechtlich festzusetzen. Innerhalb des Geltungsbereichs des B-Planes Nr. 157 befinden sich eine bebaute „Fläche für Sondergebiete“ mit Gebäuden des Einzelhandels sowie eine bebaute „Gewerbefläche“. Sowohl die „Fläche für Sondergebiete“ als auch die „Gewerbeflächen“ sollen erweitert werden. Weiterhin ist geplant, innerhalb des Geltungsbereichs des B-Planes Grünflächen festzusetzen.

Das Gebiet gliedert sich somit in bereits bebaute und noch nicht bebaute Flächen für Handel- und Gewerbenutzungen. Langfristig sollen mit der Planung Entwicklungsperspektiven für vorhandene Handels- und Gewerbegebiete gesichert und Voraussetzungen für Neuansiedlungen geschaffen werden. Für die Erweiterungen bzw. Neuansiedlungen ist im Rahmen des Planverfahrens eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Zulässigkeit erforderlich (Lau 2012)

Zur Prüfung möglicher Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG, die durch das Vorhaben eintreten können, sind Kenntnisse über das Vorkommen streng geschützter Arten innerhalb des Plangebietes erforderlich.

Abstimmungen mit der Unteren Naturschutzbehörde ergaben, dass aufgrund der vorhandenen Böschungen und Vegetationsstrukturen im südöstlichen Teil des Plangebietes Untersuchungen zum Vorkommen von Zauneidechsen (Art des Anhang IV FFH-Richtlinie) durchzuführen sind. Bezüglich des Vorkommens von Brutvögeln soll anhand der Strukturen das Potenzial ermittelt werden. Weitere Untersuchungen sind nach Aussage der Unteren Naturschutzbehörde aufgrund des hohen Versiegelungsgrades und der damit verbundenen fehlenden möglichen Lebensräume geschützter Arten nicht notwendig.

## 2 Beschreibung des Plangebietes

Das B-Plangebiet befindet sich im Südosten der Stadt Halle (Saale) am Rand von Bruckdorf zwischen der B 6 und der S-Bahntrasse Halle – Leipzig. Von der Leipziger Chaussee (B 6) zweigt die Straße „Deutsche Grube“ ab, die den „Halleschen Einkaufspark (HEP)“ und das B-Plangebiet erschließt. Das B-Plangebiet liegt zwischen der „Deutschen Grube“ und der Bahntrasse (Abb. 1).

Die nördliche Grenze des Geltungsbereichs bildet die Unterkante der hier in Dammlage verlaufenden Bahntrasse. Im westlichen, mittleren sowie im östlichen Teil befindet sich jeweils ein eingezäuntes Versickerungsbecken der Bahnanlagen unmittelbar am Böschungsfuß des Bahndammes. Die Versickerungsbecken sind nicht Bestandteil des Geltungsbereichs.

Im Westen wird das B-Plangebiet durch Zäune von Gärten begrenzt und im mittleren Teil durch die Straße „Deutsche Grube“. Unmittelbar südöstlich des B-Plangebietes befindet sich ein eingezäunter Solarpark auf einer höher gelegenen Fläche.

Der Geltungsbereich erstreckt sich auf einer Länge von ca. 850 m entlang des Bahndammes und weist eine maximale Breite von ca. 150 m auf.

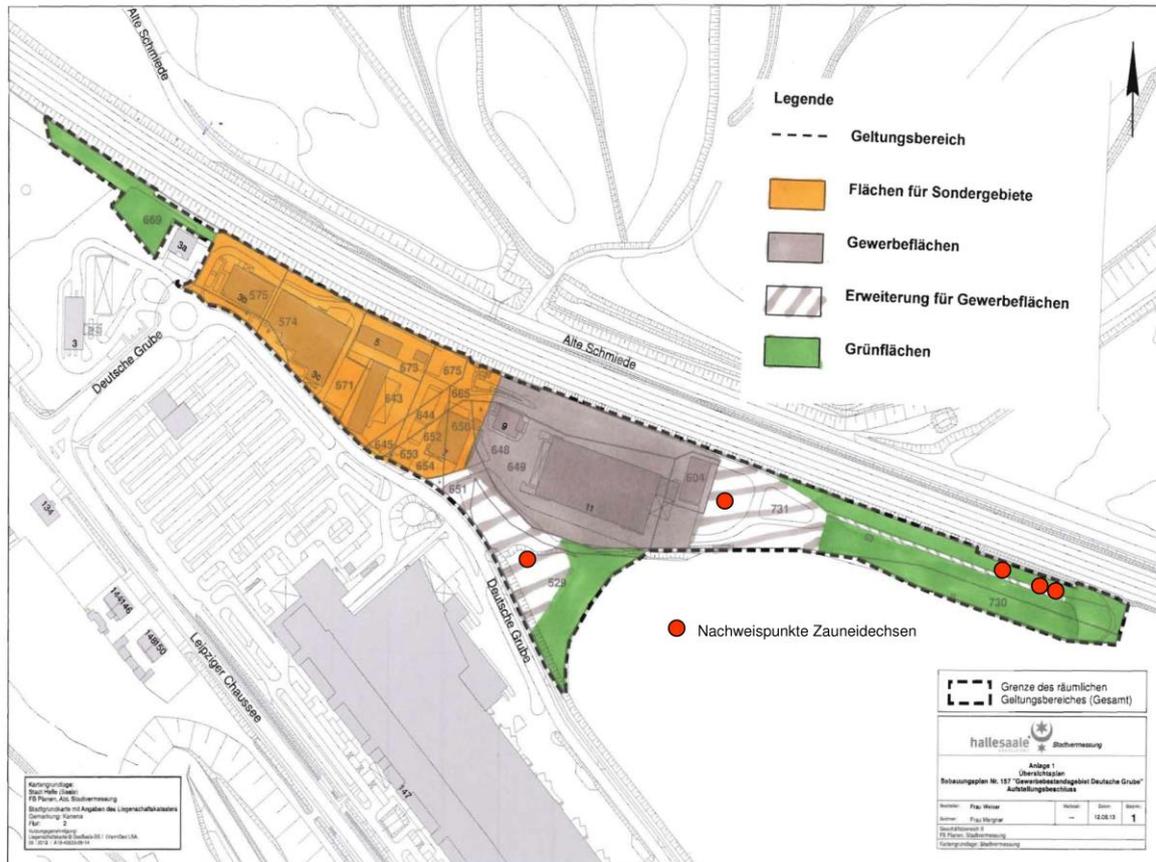


Abb. 1: Übersichtsplan des Bebauungsplanes Nr. 157 mit Darstellung der vorhandenen und geplanten Nutzungen (übernommen von Büro Sparfeld) sowie Nachweise der Zauneidechse

## 2.1 Biotope und Strukturen

### Bestehende Gewerbeflächen

Zwischen dem Kreisverkehr der Straße „Deutsche Grube“ im Westen und dem Rand des Solarparks ist das Gebiet überwiegend bebaut, und zwischen den Gebäuden sind große Flächen als Park- und Lagerflächen sowie Erschließungsstraßen versiegelt. Es handelt sich zumeist um neue Gebäude, die aktuell in Nutzung sind. Lediglich ein älteres Gebäude wird aktuell nicht oder nur als Lager genutzt. Am östlichen Rand der Gewerbefläche befindet sich eine ältere, in Holzkonstruktion errichtete und mit Wellblech verkleidete Lagerhalle.

Am Rand des älteren Gebäudes haben sich Ruderaffuren angebreitet, und unmittelbar neben dem Haus steht eine alte Hänge-Birke (*Betula pendula*). Weiterhin sind auf einer Böschung am nordwestlichen Rand der Gewerbefläche Ruderaffuren mit einzelnen Sträuchern vorhanden.

### Bestehende Flächen für Sondergebiete (Einzelhandel)

Das bestehende Sondergebiet setzt sich zusammen aus großen neuen Gebäuden des Einzelhandels sowie älteren Gebäuden, die aktuell nicht in Nutzung sind. Weiterhin sind Erschließungsstraßen und große versiegelte Park- bzw. Lagerflächen vorhanden.

Zwischen den Gebäuden und der Straße „Deutsche Grube“ befinden sich Flächen mit Scherrasen, und entlang des Bahndammes wachsen unterschiedliche Gehölze (Gebüsche, Baumgruppen, Einzelsträucher) sowie Ruderalfluren.

### Erweiterungsfläche für Gewerbeflächen (südliche Fläche)

Die geplante Erweiterungsfläche für Sondergebiete liegt zwischen der Straße „Deutsche Grube“, dem Solarpark und der bestehenden Gewerbefläche.

Der westliche Teil der Erweiterungsfläche befindet sich auf dem Geländeniveau der bestehenden Gewerbefläche. Der östliche Teil steigt über eine Böschung auf die Höhe des angrenzenden Solarparks. Diese erhöhte Fläche ist vermutlich durch Aufschüttung entstanden, was sich an Resten von Bauschutt auf der Böschung äußert. Die erhöhte Fläche fällt nach Westen über eine steile Böschung und zur Straße hin ab.

Der überwiegend Teil der flachen Böschung sowie der angrenzende untere Bereich war mit einem teils dichten, teils lückigen Gehölz bestockt. Die Gehölze wurden im Winter 2013/14 vollständig zurückgeschnitten. Lediglich an der Zufahrt zur Gewerbefläche stehen noch zwei jüngere Linden (*Tilia sp.*) und ein Apfel-Baum (*Malus domestica*) auf Scherrasen. Auf der Scherrasenfläche standen weitere Einzelbäume, die gefällt wurden.

Im Bereich des dichten bis lückigen Gehölzes war der Boden, je nach Lichtverhältnissen im Gehölz, teils sehr lückig, teils dicht mit Ruderalfluren bewachsen mit Vorkommen von Großer Brennnessel (*Urtica dioica*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Efeu (*Hedera helix*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) u.a.

Der östliche Teil der Böschung sowie die höher gelegene Fläche ist mit dichten, arten- und strukturarmen Grasfluren bewachsen. Die gesamte Fläche liegt seit längerer Zeit brach, und es dominiert das Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*). Hinzu kommen: Gemeine Quecke (*Elytrigia repens*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wicke (*Vicia sp.*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gewöhnliches Leimkraut (*Silene vulgaris*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Pfeilkresse (*Lepidium draba*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Schafschwingel (*Festuca ovina agg.*) u.a. Auf der erhöhten Fläche stehen einzelne Sträucher und junge Bäume sowie eine kleine Baumgruppe aus Hänge-Birke (*Betula pendula*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Weißdorn (*Crataegus sp.*).

### Erweiterung für Gewerbeflächen (östliche Fläche)

Die Erweiterungsfläche im Osten ist im westlichen Teil weitgehend eben. Nach Osten hin handelt es sich südlich des Weges um eine Fläche mit Ablagerungen von Erdstoffen und Bauschutt. Entsprechend ist der Bereich sehr uneben. Die Fläche besteht aus versiegelten Fahrwegen und brach liegenden Ruderalfluren mit Gehölzen.

Die Ruderalfluren werden überwiegend von Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) bestimmt. Hinzu kommen Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wermut (*Artemisia absinthum*), Brombeere (*Rubus fruticosus*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgare*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*) und vereinzelt Große Fetthenne (*Sedum maximum*). Weiterhin kommen zerstreut einzelne Sträucher und Strauchgruppen vor, darunter Schlehe (*Prunus spinosa*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Hasel (*Corylus avellana*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) sowie Einzelbäume und Baumgruppen aus Hybrid-Pappeln (*Populus x canadensis*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Süß-Kirsche (*Prunus avium*) und Apfel (*Malus domestica*).

Unmittelbar am Rand der Lagerhalle steht eine lockere Hecke aus Hänge-Birken (*Betula pendula*), Weiden-Arten (*Salix spp.*), Weißdorn (*Crataegus sp.*) und Hunds-Hose (*Rosa canina*).

Am Weg sowie am südlichen Rand steht je ein kleines, fast verfallenes Gebäude.

### Grünfläche (westliche Fläche)

Die im Geltungsbereich festgelegte Grünfläche im Westen besteht aus einem aktuell eingezäunten, daher nicht begehbaren, und weitgehend gepflegten Garten mit Scherrasen und Einzelbäumen, darunter alte Weißdorn (*Crataegus sp.*) und junge Obstbäume. Der westliche Teil des Gartens liegt brach. Hier haben sich Ruderalfluren entwickelt, und ein dichtes Gehölz aus Schmalblättriger Ölweide (*Elaeagnus angustifolia*), Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*) und Weißdorn (*Crataegus sp.*) hat sich ausgebreitet. An den Garten grenzen entlang des Bahndammes Ruderalfluren mit zahlreichen jüngeren Gehölzen an, wobei ein kleiner Teil als Scherrasen gepflegt wird. Die Bereiche sind eingezäunt und aktuell nicht begehbar.

### Grünfläche (südliche Fläche)

Die mittlere Grünfläche grenzt an den Solarpark und besteht im Wesentlichen aus arten- und strukturarmen Land-Reitgras-Fluren. Am Rand zur bestehenden Gewerbefläche stehen zwei ältere Hybrid-Pappeln (*Populus x canadensis*).

### Grünfläche (östliche Fläche)

Die beiden Flächen werden durch einen asphaltierten Weg getrennt. Die nördliche Teilfläche zieht sich zwischen dem Bahndamm und dem Fahrweg entlang. Die zumeist trocken ge-

prägte Ruderaflur ist relativ arten- und strukturreich, wobei auch lückige Bereiche mit kiesigem Substrat vorkommen. Der Anteil von Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) ist im Vergleich zu den anderen Ruderafluren gering. Stattdessen kommt häufiger Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.) vor. Weiterhin treten auf: Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*) u.a. Parallel zum Weg verläuft ein alter, ca. 50 cm breiter verschlossener Betonschacht, auf dem Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*) und Frühlings-Hungerblümchen (*Draba verna*) wachsen.

Auf der südlichen Teilfläche wurden Erdstoffe abgelagert und es haben sich dichte Ruderafluren sowie einzelne Gehölze angesiedelt (s.o. Erweiterung für Gewerbeflächen, östliche Fläche).

## 2.2 Daten zum Vorkommen von Tierarten

Konkrete und aktuelle Daten zum Vorkommen von Tierarten im Plangebiet oder dessen Umgebung liegen nicht vor.

Mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Halle wurde vereinbart, dass die Bewertung der Auswirkungen auf europäische Vogelarten (Brutvögel) anhand des Potenzials durch die vorhandenen Strukturen in Verbindung mit den Vorbelastungen abgeleitet werden sollen. Weiterhin sollten die Flächen auf das Vorkommen von Zauneidechsen untersucht werden.

### 2.2.1 Untersuchungen zum Vorkommen von Zauneidechsen (*Lacerta agilis*)

#### Untersuchungsergebnisse

Am 06.04. 07.04. und 24.04.2014 wurden die Erweiterungsflächen für Sondergebiete und Gewerbeflächen sowie die geplanten Grünflächen auf das Vorkommen von Zauneidechsen untersucht. Die Bedingungen für das Auffinden von Tieren waren bei jeweils sonniger Witterung und Temperaturen von 20 – 22° C günstig.

Am ersten Termin konnten keine Tiere angetroffen werden. Dagegen konnten am zweiten Termin am Rand der nordöstlichen Grünfläche zwei Exemplare der Zauneidechse sowie auf der Ruderaflur östlich der bestehenden Gewerbefläche ein Exemplar nachgewiesen werden. Am 24.04.2014 wurden am Rand der nördlichen Grünfläche im Osten des B-Plangebietes sowie auf der Böschung der Erweiterungsfläche für Sondergebiete je ein Exemplar beobachtet (siehe Abb. 1, S. 4).

#### Habitate der Zauneidechse

Die südexponierte Bahndamböschung am Rand des Geltungsbereiches weist aufgrund der Exposition und der vorhandenen Strukturen geeignete Habitate für Zauneidechsen auf. Auf den Bahnanlagen innerhalb des Stadtgebietes von Halle sowie außerhalb in der offenen

Landschaft können häufig Zauneidechsen vorgefunden werden. Diese linearen Elemente stellen somit einen Biotopverbund für die Art dar. Darüber hinaus werden offene und trockene, brach liegende oder extensiv gepflegte Flächen am Rand der Bahnanlagen von Zauneidechsen als Lebensraum häufig genutzt.

Innerhalb des Geltungsbereichs des B-Planes sind auf den Randbereichen des Bahndammes Zauneidechsen zu erwarten. Günstige Habitate sind aufgrund des teils lückigen Bewuchses die westliche Grünlandfläche und die nördliche Grünlandfläche im Osten des Gebietes.

Flächen mit weitgehend dichter und hoher Vegetation und Mangel an offenen Flächen sowie grabbarem Material (z.B. Sand) sind dagegen nicht optimal ausgestattet. Weiterhin ist der gepflegte und genutzte Garten im Westen (geplante Erweiterung für Gewerbeflächen) eher als ungünstig für Zauneidechsen einzustufen.

## 2.2.2 Potenzielle Habitate von Brutvögeln

### Erweiterungsflächen für Sondergebiete und Gewerbe sowie geplante Grünflächen

Auf den Flächen zur Erweiterung von Sondergebieten und Gewerbe sind überwiegend dichte Gras- und Staudenfluren (Ruderalfluren), häufig mit Dominanz des Land-Reitgrases (*Calamagrostis epigejos*), vorhanden. Gehölze kommen stellenweise als jüngere Einzelsträucher oder Gebüsche mit jüngeren Bäumen vor. Ältere Bäume und Baumgruppen sind nur vereinzelt vorhanden. Bäume mit Höhlen konnten auf den östlichen Erweiterungsflächen nicht festgestellt werden. Da der Garten am westlichen Rand des B-Plangebietes nicht begehbar war, kann hier die Existenz von Baumhöhlen nicht ausgeschlossen werden, die Wahrscheinlichkeit ist jedoch gering, da es sich um jüngere Bäume bzw. strauchartige Gehölze (Schmalblättrige Ölweide) handelt, die für die Anlage von Baumhöhlen durch Vögel nicht geeignet sind. Weiterhin konnten in den zwei kleinen Gebäuden im östlichen Teil keine Vogelnester festgestellt werden.

Auf den Erweiterungsflächen für Sondergebiete und Gewerbe sowie geplanten Grünflächen sind Brutvögel zu erwarten, die am Boden oder in Gebüschen bzw. auf Bäumen brüten (Bauer et al. 2005).

Folgende Brutvogelarten können potenziell auf diesen Flächen vorkommen:

Amsel (*Turdus merula*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Elster (*Pica pica*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Goldammer (*Emberiza calandra*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*), Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*), u.a.

Höhlen- oder halbhöhlenbrütende bzw. in Nischen an Gebäuden oder in Horsten nistende Brutvogelarten sind in diesen Bereichen nicht zu erwarten.

### Bebaute Flächen

In den bereits bebauten und zum großen Teil versiegelten Flächen für Sondergebiete und Gewerbe sind einzelne alte Gebäude vorhanden, die potenziell für Brutvögel geeignet sind. Bei der Begehung konnten jedoch äußerlich keine Vogelnester festgestellt werden. Weiterhin sind am Rand des Bahndammes und vereinzelt zwischen den Gebäuden Gehölze vorhanden. Die potenziell hier vorkommenden Brutvögel bauen ihre Nester in oder an Gebäuden oder Nischen bzw. in Horsten auf Bäumen und nutzen die Nester i.d.R. mehrmals (dauerhaft) (Bauer et al. 2005).

Folgende Brutgilden unter den Vogelarten können potenziell auf den Flächen vorkommen:

Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), Haussperling (*Passer domesticus*), Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*), Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*), Bachstelze (*Motacilla alba*), Star (*Sturnus vulgaris*), Kohlmeise (*Parus major*) u.a.

### 3 Gesetzliche Grundlagen des Artenschutzes

#### 3.1 Definitionen

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) unterscheidet zwischen besonders (§ 7 Abs. 2 Nr. 13) und streng geschützten Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 14). Streng geschützte Arten bilden eine Teilmenge der besonders geschützten Arten, d.h. jede streng geschützte Art ist auch besonders geschützt.

Neben dem Schutz von Tier- und Pflanzenarten, die durch den Handel gefährdet sind, werden durch das Gesetz folgende wild wachsende Pflanzenarten und wild lebende Tierarten geschützt:

##### Streng geschützte Arten

1. Arten, die in der Artenschutzverordnung (BArtSchV) in Spalte 2 aufgeführt sind
2. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
3. Arten, die im Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 aufgeführt sind

##### Besonders geschützte Arten

1. Alle streng geschützte Arten
2. Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang B der EG-VO Nr. 338/97 aufgeführt sind
3. „Europäische Vogelarten“ (alle in Europa wild lebende Vogelarten)

#### 3.2 Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG (Artenschutzrecht)

Die artenschutzrechtlichen Belange werden in den §§ 44 ff BNatSchG geregelt.

1. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG:

*Verbot wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, sie zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören*

2. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG:

*Verbot, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.*

3. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG:

*Verbot, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.*

4. § 44 Abs. 1 Nr. 4:

*Verbot, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.*

Die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG gelten zunächst für alle heimischen, besonders und /oder streng geschützten wild lebenden Tiere und Pflanzen, unabhängig davon, ob ihr Schutzstatus auf europarechtliche Vorlagen oder alleinige nationale Bestimmungen zurückgeht.

Darüber hinaus hat der Gesetzgeber gemäß § 44 Abs. 5 Satz 2 und 4 BNatSchG hinsichtlich der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Arten, der mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Zusammenhang stehenden unvermeidbaren Tötung geschützter Arten sowie der Zerstörung geschützter Pflanzen und ihrer Standorte eine Sonderregelung geschaffen: Soweit die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt bleibt, liegt eine Verbotsverletzung nicht vor.

Neben klassischen Vermeidungsmaßnahmen lässt sich eine Verbotsverletzung auch durch Maßnahmen verhindern, mit denen die ökologische Funktion des betroffenen Bereiches im Sinne der oben genannten Bedingungen gesichert wird (sog. CEF-Maßnahmen).

## **4 Auswirkungen des Vorhabens auf streng geschützte Arten und Vögel**

Mit der Ausweisung des Bebauungsplanes Nr. 157 „Gewerbegebiet Deutsche Grube“ wird beabsichtigt, die bereits vorhandene Bebauung als „Flächen für Sondergebiete“ oder „Gewebeflächen“ festzulegen sowie Erweiterungen für Gewerbeflächen und Sondergebiete zu ermöglichen. Während bei den bereits bebauten Flächen keine wesentlichen Änderungen zu erwarten sind (ggf. Abriss und Neubau von Gebäuden), werden auf den Erweiterungsflächen Gebäude errichtet und Flächen für Erschließungswege sowie Lager- und Parkplätze versiegelt.

Weiterhin werden innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs Grünflächen festgelegt. Bei den geplanten Grünflächen handelt es sich um aktuell überwiegend brach liegende Flächen mit Gras-Staudenfluren (Ruderalfluren) sowie teils lückige, teils dichtere Gehölzsukzessionen. Es wird davon ausgegangen, dass die Grünflächen keine negativen Auswirkungen auf besonders und streng geschützte Arten und europäische Vogelarten haben werden, sondern dass durch geeignete gestalterische Maßnahmen eine Optimierung von Habitaten angestrebt wird.

## **Baubedingte Wirkungen und Wirkfaktoren**

Während der Bauzeit treten Lärmimmissionen sowie visuelle Störungen auf. Die B-Planfläche liegt zwischen einer häufig befahrenen Bahntrasse und zu einem großen Teil an einer Straße mit angrenzendem Einkaufszentrum und großem Parkplatz. Lärmimmissionen und visuelle Störungen sind daher bereits vorhanden und als Vorbelastung einzustufen. Dennoch kann davon ausgegangen werden, dass insbesondere die östliche Teilfläche für Erweiterung Gewerbeflächen aufgrund der Abgeschlossenheit bauzeitliche Störungen durch Lärm und Baumaschinen sowie Personen eintreten können.

## **Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen und Wirkfaktoren**

### Versiegelung von Flächen durch Neubau von Gebäuden und Park-/Lagerflächen auf den Erweiterungsflächen

Mit der Festsetzung von Erweiterungsflächen für Sondergebiete und Gewerbe werden bisher brach liegende Flächen mit Gras-Staudenfluren und einzelnen Gehölzen beseitigt. Dabei gehen potenzielle Lebensräume für Brutvögel sowie Habitate von Pflanzen und der Zauneidechse sowie sonstigen Tieren dauerhaft verloren.

Betriebsbedingt ist mit erhöhten Lärmimmissionen sowie visuellen Störungen in der Umgebung der Gebäude sowie der Park- und Lagerflächen zu rechnen.

### Abriss von alten Gebäuden und Beseitigung von Gehölzen sowie krautigen Strukturen in den bestehenden Flächen für Sondergebiete und Gewerbe

Auf beiden Flächen sind einzelne alte Gebäude vorhanden, die ggf. abgerissen werden. Diese alten Gebäude sind potenzielle Niststätten von gebäudebewohnenden Brutvögeln und potenzielle Quartiere von Fledermäusen. Beim Abriss solcher Gebäude können dauerhaft genutzte Nester (z.B. Mehlschwalbe, Rauchschnalbe) beseitigt werden. Ebenso können Quartiere von Fledermäusen zerstört werden.

Weiterhin können bei der Beseitigung von Gehölzen Nistplätze von Brutvögeln verloren gehen und ggf. Tiere oder Gelege getötet werden.

Betriebsbedingt sind hier keine zusätzlichen Auswirkungen zu erwarten.

## **5 Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich**

### **5.1 Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotsverletzungen**

Nachfolgende Maßnahmen dienen der Vermeidung von Verletzungen der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG.

#### **V 1: Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der Vögel**

Entsprechend den gesetzlichen Regelungen (§ 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG) erfolgt die Beseitigung von Bäumen und Sträuchern nicht in der Zeit von 01. März bis 30. September.

Ebenso soll die Beseitigung der krautigen Vegetation zum Schutz von Bodenbrütern außerhalb der Brutzeit der Vögel erfolgen.

Ist eine bauzeitliche Beschränkung nicht sicherzustellen, sind die betroffenen Bauflächen unmittelbar vor Beginn der Arbeiten auf vorhandene Niststätten zu prüfen. Bei negativem Befund kann die Fläche für den Bau freigegeben werden.

#### **V 2: Kontrolle der zum Abriss vorgesehenen Gebäude**

Gebäude, die abgerissen werden sollen, müssen vor der Maßnahme von sachkundigen Personen hinsichtlich des Vorkommens von Brutvögeln und Fledermäusen kontrolliert werden. Bei positivem Befund darf der Abriss nur außerhalb der Brutzeit der Vögel erfolgen. Bei Vorkommen von Fledermäusen sind die Tiere von einer geschulten Person in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde umzusiedeln.

#### **V 3: Fang und Umsiedlung von Zauneidechsen**

In Bereichen mit nachgewiesener Präsenz von Zauneidechsen oder auf Flächen, die aufgrund ihrer Ausstattung als Habitat für Zauneidechsen geeignet sind, werden die Tiere vollständig abgefangen und in geeignete Habitate in der Umgebung umgesiedelt. Die Habitate können auf den ausgewiesenen Grünflächen oder östlich des B-Plangebietes liegen. Der Abfang muss von sachkundigen und geschulten Personen durchgeführt werden. Hierzu eignen sich Bodenfallen, die niveaugleich in den Boden eingelassen werden (z.B. Blumenkästen). Das Abfangen sollte unmittelbar nach oder vor der Winterruhe (April oder August bis Oktober) erfolgen.

Zur Vermeidung einer Rückwanderung bzw. einer Einwanderung von Tieren aus Nahbarflächen erfolgt die Umzäunung der bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen mittels eines geeigneten Schutzzaunes. Der Schutzzaun sollte jeweils an der Grenze zwischen Erweiterungsfläche und Grünfläche errichtet werden.

Die Maßnahme ist mit der UNB abzustimmen.

#### **V 4: Schutz des Nachtkerzenschwärmers**

Das Vorkommen der Futterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers Weidenröschen-Arten (*Epilobium spp.*) und Nachtkerzen-Arten (*Oenothera spp.*) ist auf den Brachflächen nicht auszuschließen. Eine Begehung der Flächen ist daher vor Baubeginn im Sommer erforderlich. Vorhandene Pflanzen sind auf einen Besatz des Nachtkerzenschwärmers zu prüfen. Bei positivem Befund werden diese Pflanzen fachgerecht ausgegraben und auf eine Grünfläche umgesetzt. Die Maßnahme ist mit der UNB abzustimmen.

#### **5.1 Maßnahmen zum Ausgleich (CEF-Maßnahmen)**

##### **A 1: Ersatzlebensraum für Zauneidechsen**

Zur Kompensation des Verlustes von Eidechsen-Habitaten sollen die Habitate auf den geplanten Grünflächen durch Strukturelemente in Form von Sandflächen, Steinhäufen und Holzstapel optimiert werden.

Die Umsetzung der aktiven Umsiedlung der betroffenen Tiere muss zeitlich vor dem aktiven Beginn der Bautätigkeit erfolgen.

Folgende Habitatelemente sollen eingebracht werden:

- Eiablageflächen aus Sand in sonnenexponierten Bereichen (je 1 m<sup>2</sup>, Höhe: 30 cm)
- Lesesteinhäufen aus Bruchsteinen (Mindestkörnung 20 cm) in sonnenexponierten Bereichen (je ca. 1 m<sup>3</sup>)
- Totholzhaufen in sonnenexponierten Bereichen mit einem Mindestvolumen von jeweils 3 m<sup>3</sup>

##### **A 2: Ersatzbrutplätze für gebäudebrütende Vögel**

Als Ersatz für einen durch Gebäudeabriss verloren gegangenen Brutplatz sind der Art entsprechende Nisthilfen an Gebäuden in der Umgebung anzubringen. Für jeden Brutplatz sind 5 künstliche (handelsübliche) Nisthilfen erforderlich. Die Maßnahme ist mit der UNB zuvor abzustimmen.

##### **A 3: Ersatzlebensräume Neuntöter und Sperbergrasmücke**

Auf den Grünflächen des B-Plangebietes sind heimische dornentragende Gehölze zu pflanzen. Hierzu eignen sich insbesondere die Randbereiche am Zaun des Solarparkes. Die Pflanzung soll in kleinen Gruppen oder als Heckenabschnitte erfolgen.

Artenauswahl:

<i>Crataegus monogyna</i>	(Eingrifflicher Weißdorn)
<i>Prunus spinosa</i>	(Schlehe)

*Rosa canina* (Hunds-Rose)

#### **A 4: Ersatzquartiere für Fledermäuse**

Als Ersatz für die durch Gebäudeabriss verloren gegangenen Quartiere von Fledermäusen sind der Art entsprechende Fledermausquartiere (handelsübliche Holzkästen) in der Umgebung anzubringen. Die Maßnahme ist mit der UNB zuvor abzustimmen.

## **6 Prüfung der Verbotsverletzungen und Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG**

Die Prüfung auf Verletzung der Verbote des § 44 wird hinsichtlich der Auswirkungen durchgeführt. Von den Verboten sind nur die streng geschützten Tierarten und die europäischen Vogelarten betroffen. Arten, die „nur“ besonders geschützt sind, werden nicht betrachtet.

Geprüft werden die Tiergruppen und -arten, die in der Artenschutz-Liste Sachsen-Anhalt (LAU 2007) Erwähnung finden.

### **6.1 Säugetiere (Mammalia)**

#### **Fledermäuse**

Potenzielle Quartiere von Fledermäusen sind in den alten, teilweise nicht mehr genutzten Gebäuden des bestehenden Sondergebietes und der Gewerbeflächen möglich.

Bei geplantem Abriss solcher Gebäude sind diese zuvor zu kontrollieren, und vorhandene Tiere sind umzusiedeln (Maßnahme V 2).

→ Eine Verletzung des Verbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötung oder Verletzung von Tieren) kann ausgeschlossen werden, wenn die Maßnahme V 2 umgesetzt wird.

Es wird davon ausgegangen, dass das B-Plangebiet Jagdlebensraum oder Flugkorridor von Fledermäusen darstellt. Während der Bauzeit ist nicht damit zu rechnen, dass fliegende oder jagende Fledermäuse gestört werden, da einerseits die Baumaßnahmen am Tage stattfinden, andererseits Fledermäuse i.d.R. unempfindlich gegenüber der Anwesenheit von Personen oder sich bewegenden Maschinen sind.

Darüber hinaus gehen bei Bebauung der Flächen potenzielle Jagdlebensräume verloren. Fledermäuse sind jedoch in der Lage auf ähnlich strukturierte Bereiche in der Umgebung auszuweichen.

→ Eine Verletzung des Verbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 (erhebliche Störungen) kann ausgeschlossen werden.

Für den Fall, dass in abzureißenden Gebäuden Fledermausquartiere vorhanden sind, werden diese beim Abriss zerstört.

Bei geplantem Abriss von Gebäuden sind diese zuvor zu kontrollieren (Maßnahme V 2) und bei positivem Befund werden Ersatzquartiere in der Umgebung angebracht (Maßnahme A 4).

→ Eine Verletzung des Verbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Nist- und Ruhestätten) kann vermieden werden, wenn die Maßnahmen V 2 und A 4 umgesetzt werden.

### **Sonstige Säugetiere**

#### Vorkommen im B-Plangebiet

Auf der B-Planfläche sind keine geeigneten Lebensräume des Feldhamsters (*Citellus citellus*). Auch weitere streng geschützte Säugetierarten wie die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Wildkatze (*Felis silvestris*) oder Fischotter (*Lutra lutra*) kommen im Plangebiet nicht vor (LAU 2004).

#### **Fazit:**

Eine Verletzung der Verbote nach § 44 BNatSchG für Säugetiere, einschließlich Fledermäuse, kann ausgeschlossen werden.

## **6.2 Kriechtiere (Reptilia)**

### **Zauneidechse (*Lacerta agilis*)**

#### Vorkommen im B-Plangebiet

Begehungen zum Nachweis von Zauneidechsen fanden am 06., 07. und 25. April 2013 statt.

Am zweiten Termin konnten auf der nördlichen Grünfläche im Osten des B-Plangebietes 2 Exemplare und am dritten Termin 1 Exemplar der Zauneidechse angetroffen werden. Diese Fläche ist aufgrund ihrer Struktur mit teils dichter und teils lückiger Vegetation sowie einzelnen Sträuchern und Versteckmöglichkeiten als Habitat für die Zauneidechse gut geeignet. Weiterhin ist die angrenzende Böschung des Bahndammes ein geeignetes Zauneidechsenhabitat und fungiert als lineares Element der Ausbreitung von Tieren (Biotopverbund). Die gesamte Fläche zwischen dem Bahndamm und dem Weg kann daher als Habitat für die Zauneidechse betrachtet werden.

Weitere Nachweise erfolgten am 07. und am 25. April auf der ebenen Ruderalflur unmittelbar östlich der bestehenden Gewerbefläche (Lagerhalle) (östliche Erweiterungsfläche für Gewerbegebiete) sowie auf der Böschung der südlichen Erweiterungsfläche für Gewerbegebiete. Hier konnte jeweils ein Exemplar festgestellt werden. Diese Flächen ist aufgrund der sehr dichten Gras-Staudenflur zu einem großen Teil nur bedingt als Zauneidechsenhabitat geeignet. Aufgrund der Beseitigung der Gehölze auf der Böschung sind offene, aktuell lückig bewachsene Flächen entstanden, die eine Verbesserung des Habitats bewirken.

Auf der südlichen Grünfläche im Osten konnten keine Zauneidechsen nachgewiesen werden. Dennoch sind auch hier Tiere zu erwarten, da die Strukturen zwar nicht optimal sind, jedoch grundsätzlich geeignet.

Auf der westlichen Grünflächen sind, insbesondere aufgrund der unmittelbaren Nähe zum Bahndamm, Zauneidechsen zu erwarten. Ein Nachweis konnte aufgrund der Absperrung nicht durchgeführt werden.

### Mögliche Verbotverletzungen

Bei der Baufeldfreimachung und dem Bau von Gebäuden und Fahrwegen sowie versiegelten Freiflächen können Tiere verletzt oder getötet werden.

Zur Vermeidung der Verletzung oder Tötung von Zauneidechsen sollen auf den Bauflächen vor Beginn der Arbeiten Schutzzäune aufgestellt und die Tiere abgefangen und umgesiedelt werden (Maßnahme V 3).

→ Eine Verletzung des Verbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötung oder Verletzung von Tieren) kann ausgeschlossen werden, wenn die Maßnahme V 3 umgesetzt wird.

Störungen von Zauneidechsen im Umfeld der Bauflächen sowie im Betrieb der Sondergebiete und Gewerbeflächen sind nicht zu erwarten, da die Tiere i.d.R. relativ unempfindlich gegenüber Störungen sind und eine geringe Fluchtdistanz haben.

→ Eine Verletzung des Verbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 (erhebliche Störungen) kann ausgeschlossen werden.

Mit dem Bau von Gebäuden und der Versiegelung von Flächen bzw. Anlage von Scherrasen gehen Habitate und damit Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse verloren.

Als Ausgleich für den Verlust von Habitaten sollten die geplanten Grünflächen speziell für Zauneidechsen optimiert werden (Maßnahme A 1).

→ Eine Verletzung des Verbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Lebensräumen) kann kompensiert werden, wenn die Maßnahme A 1 (CEF-Maßnahme) umgesetzt wird.

### **Sonstige Kriechtiere**

#### Vorkommen im B-Plangebiet

Ein Vorkommen sonstiger streng geschützter Kriechtiere wie die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) im B-Plangebiet kann aufgrund der innerstädtischen Lage und der bekannten Verbreitung der Art (LAU 2004) ausgeschlossen werden.

### **Fazit:**

Eine Verletzung der Verbote nach § 44 BNatSchG für Kriechtiere, einschließlich Zauneidechse, kann bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen V 3 ausgeschlossen werden, und

durch Optimierung von Habitaten in der Nähe kann der Verlust von Habitaten kompensiert werden (CEF-Maßnahme A 1).

### **6.3 Lurche (Amphibia)**

#### Vorkommen im B-Plangebiet

Innerhalb des B-Plangebietes oder in dessen Umgebung sind keine permanenten Gewässer vorhanden, die als Laichhabitat für Amphibien geeignet wären. Die drei Versickerungsbecken der angrenzenden Bahnanlage können potenzielle Laichgewässer für Amphibienarten, die temporäre Kleingewässer nutzen, darstellen; die Wahrscheinlichkeit ist jedoch sehr gering. Durch das Vorhaben werden diese Versickerungsbecken nicht berührt, so dass die Tötung oder Verletzung von Tieren sowie die Zerstörung von Lebensräumen ausgeschlossen werden kann.

#### **Fazit:**

Eine Verletzung der Verbote nach § 44 BNatSchG für Lurche kann ausgeschlossen werden.

### **6.4 Insekten und sonstige Wirbellose**

#### **Käfer**

#### Vorkommen im B-Plangebiet

Ein Vorkommen des Eremit (*Osmoderma eremita*) oder anderer streng geschützter holzwohnender Käferarten in den wenigen Altbäumen innerhalb des Plangebietes konnte 2014 nicht nachgewiesen werden.

#### **Schmetterlinge**

#### Vorkommen im B-Plangebiet

Spezifische Futterpflanzen streng geschützter Schmetterlingsarten wie Weidenröschen-Arten (*Epilobium spp.*) und Nachtkerzen-Arten (*Oenothera spp.*) für den Nachtkerzenschwärmer (*Prosperpinus prosperpina*) oder Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) für Wiesenknopf-Ameisenbläulinge (*Maculinea spp.*) konnten im B-Plangebiet bisher nicht nachgewiesen werden. Die Brachflächen einschließlich der Bahnböschung sind jedoch geeignete Standorte für die Nachtkerze (*Oenothera sp.*) oder Weidenröschen (*Epilobium sp.*). Ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers kann daher nicht ausgeschlossen werden.

Zur Klärung des Vorkommens von Weidenröschen- und/oder Nachtkerzen-Arten sollte im Sommer eine Begehung stattfinden. Bei positivem Befund sind die Pflanzen umzusetzen (Maßnahme V 4).

Weitere streng geschützte Schmetterlingsarten sind im B-Plangebiet nicht zu erwarten.

### **Sonstige wirbellose Tierarten**

#### **Vorkommen im B-Plangebiet**

Sonstige streng geschützte wirbellose Tierarten wie Libellen-Arten oder Weichtiere kommen im B-Plangebiet nicht vor, da keine geeigneten Gewässer vorhanden sind.

#### **Fazit:**

Eine Verletzung der Verbote nach § 44 BNatSchG für Insekten und sonstige Wirbellose kann ausgeschlossen werden. Zur Klärung des Vorkommens von Nachtkerzenschwärmern ist eine Kontrolle der geplanten Bauflächen im Sommer erforderlich.

## **6.5 Vögel (Aves)**

Eine konkrete Bestandaufnahme von Brutvögeln liegt nicht vor. Aufgrund der vorhandenen Strukturen und der Lage des B-Plangebietes an einer Bahntrasse können Brutvögel der Gehölze und Bodenbrüter sowie an oder in Gebäuden brütende Arten erwartet werden.

Häufige und ungefährdete Brutvögel werden entsprechend der Nistgilden in Arten mit jährlich wechselnden Brutplätzen und Arten mit dauerhaft genutzten Nistplätzen unterteilt. Diese Arten werden für Deutschland oder das Land Sachsen-Anhalt nicht als gefährdet eingestuft und sind nicht in Anhang I der VSchRL gelistet oder nach BNatSchG streng geschützt. Die Erhaltungszustände der Arten können daher als günstig angesehen werden.

#### **Artengruppe 1:**

#### **Häufige und ungefährdete Brutvögel der Gehölze und Bodenbrüter mit jährlich wechselnden Fortpflanzungsstätten**

##### **Potenzielle Arten:**

Amsel, Bluthänfling, Buchfink, Dorngrasmücke, Elster, Feldschwirl, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Girlitz, Goldammer, Grünfink, Heckenbraunelle, Jagdfasan, Klappergrasmücke, Kuckuck, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Ringeltaube, Singdrossel, Stieglitz, Türkentaube, Zaunkönig, Zilpzalp

##### **Potenzielles Vorkommen im B-Plangebiet**

Die genannten Arten können potenziell in den nicht bebauten Bereichen, d.h. auf den Erweiterungsflächen für Sondergebiete oder Gewerbe sowie auf den geplanten Grünflächen vorkommen.

### Mögliche Verbotsverletzungen

Da die Baufeldfreimachung einschließlich Entfernung von Gehölzen entsprechend der Vermeidungsmaßnahme (Maßnahme V 1) außerhalb der Brutzeit der Vögel stattfindet, ist davon auszugehen, dass kein mit Eiern oder Nestlingen besetztes Nest zerstört wird und damit keine Tiere getötet oder verletzt werden. Flugfähige Tiere weichen den Baumaschinen aus. Eine baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsstadien kann ausgeschlossen werden.

→ Eine Verletzung des Verbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötung oder Verletzung von Tieren) kann ausgeschlossen werden, wenn die Maßnahme V 1 umgesetzt wird.

Aufgrund der bauzeitlichen Störungen durch Lärm und die Anwesenheit von Personen im Baustellenbereich können empfindlichen Arten vorübergehend geeignete Habitate in der Nähe der Baustelle als Revier nicht nutzen. Die Tiere sind jedoch in der Lage entsprechende Habitate in der Nähe aufzusuchen.

Da es sich einerseits um eine geringfügige Verstärkung der bereits vorhandenen Vorbelastung handelt, und die betroffenen Arten mit hohen Populationsdichten in Sachsen-Anhalt vertreten sind, kann davon ausgegangen werden, dass sich durch die erhöhten betriebsbedingten Störungen der Erhaltungszustand der lokalen Populationen nicht verschlechtern wird.

→ Eine Verletzung des Verbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 (erhebliche Störungen) kann ausgeschlossen werden.

Die genannten Brutvögel suchen in jedem Jahr ein neues Revier und bauen ein neues Nest. Da mit der Entfernung von Gehölzen außerhalb der Brutzeit (Maßnahme V 1) nur alte Nester beseitigt werden, stellt dies keine Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten dar.

Mit der Entfernung von Gehölzen gehen potenzielle Brutplätze verloren. Die Tiere sind jedoch in der Lage entsprechende Gehölze oder Freiflächen in der Umgebung zu nutzen, sodass davon ausgegangen werden kann, dass die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt bleibt.

Eine bau- und anlagegedingte Verletzung des Verbotes der Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann ausgeschlossen werden.

→ Eine Verletzung des Verbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Lebensräumen) kann ausgeschlossen werden, wenn die Maßnahme V 1 umgesetzt wird.

### **Fazit:**

Für ubiquitäre, d.h. ungefährdete häufige Brutvogelarten der Gehölze und Bodenbrüter mit einmalig genutzten (jährlich wechselnden) Brutstandorten ist kein Verbotstatbestand gem. § 44 BNatSchG zu erwarten.

### **Artengruppe 2:**

#### **Häufige und ungefährdete Brutvögel mit dauerhaft genutzten Brutstandorte in oder an Gebäuden oder Nischen**

##### Potenzielle Arten:

Mehlschwalbe, Rauchschnalbe, Hausrotschwanz, Haussperling, Bachstelze

##### Potenzielles Vorkommen im B-Plangebiet

Diese Arten kommen relativ häufig vor und siedeln an bzw. in Gebäuden und nutzen die Nester i.d.R. mehrere Jahre. Im B-Plangebiet können diese Arten an bzw. in Gebäuden, insbesondere aktuell brach liegende, Gebäuden vorkommen.

Gebäude, die abgerissen werden sollen, sind zuvor auf das Vorkommen von Brutvögeln zu untersuchen (Maßnahme V 2). Bei positivem Befund ist ein Abriss nur außerhalb der Brutzeit zulässig.

→ Eine Verletzung des Verbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötung oder Verletzung von Tieren) kann ausgeschlossen werden, wenn die Maßnahme V 2 umgesetzt wird.

Gebäudebrütende Arten sind i.d.R. unempfindlich gegenüber Störungen. Darüber hinaus handelt es sich um häufige Arten, so dass bei Eintreten einer Störung nicht mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu rechnen ist.

→ Eine Verletzung des Verbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 (erhebliche Störungen) kann ausgeschlossen werden.

Werden Gebäude oder Gebäudeteile mit Nestern der Brutvogelarten abgerissen, gehen Brutstätten verloren. Das Zugriffsverbot auf Fortpflanzungsstätten von Höhlen- und Halbhöhlenbrütern bzw. in Horsten brütenden Arten gilt auch dann, wenn diese zeitweilig nicht genutzt werden, im Folgejahr jedoch mit einer Wiederbenutzung zu rechnen ist.

Mit dem Anbringen von künstlichen Nisthilfen in räumlicher Nähe (CEF-Maßnahme A 2) kann der Verlust von Niststätten kompensiert werden.

→ Eine Verletzung des Verbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Lebensräumen) kann ausgeschlossen werden, wenn die Maßnahme A 2 umgesetzt wird.

### **Fazit:**

Für ubiquitäre, d.h. ungefährdete häufige Brutvogelarten mit regelmäßig genutzten Brutstandorten (Nestern) ist kein Verbotstatbestand gem. § 44 BNatSchG zu erwarten.

### **Artengruppe 3:**

#### **Wertgebende Brutvogelarten**

##### Potenzielle Arten:

Neuntöter, Sperbergrasmücke

Es handelt sich um Brutvögel, die nach der Roten Liste Sachsen gefährdet sind, nach Art. 4 (Anh. I) Vogelschutzrichtlinie mit besonderem Schutzerfordernis belegt sind oder entsprechend Bundesartenschutzverordnung bzw. Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt sind (LAU 2003).

##### Potenzielles Vorkommen im B-Plangebiet

Beide Arten siedeln bevorzugt in wärmegetönten, halboffenen Agrarlandschaften mit Hecken, Waldrändern und anderen Saumhabitaten. Wichtig sind Sträucher mit Dornen wie Brombeere, Weißdorn, Sanddorn, Rosen-Arten oder Schlehe als Nistplatz, ein warmes Mikroklima sowie freie Ansitzwarten. Beide Arten treten vergesellschaftet auf.

Da insbesondere der östliche Bereich des B-Plangebietes solche Strukturen aufweist (auch in Verbindung mit angrenzenden Flächen wie der Solarpark), ist mit einem Vorkommen der beiden Arten zu rechnen.

Beide Arten benutzen ihre Nester jeweils für eine Brut, d.h. im folgenden Jahr wird ein neues Nest gebaut.

Da die Beseitigung von Gehölzen und die Baufelfreimachung außerhalb der Brutzeit der Vögel stattfindet (Maßnahme V 1) wird die Verletzung bzw. die Tötung von Tieren oder deren Gelege vermieden.

→ Eine Verletzung des Verbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötung oder Verletzung von Tieren) kann ausgeschlossen werden, wenn die Maßnahme V 1 umgesetzt wird.

Bei der Suche und dem Besetzung von Revieren passen sich die Tiere an bauzeitliche Störungen an, d.h. sie können in benachbarte Bereiche ausweichen. Habitate mit ähnlichen Strukturen sind sowohl östlich des B-Plangebietes als auch nördlich der Bahntrasse in großem Umfang vorhanden. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert wird.

→ Eine Verletzung des Verbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 (erhebliche Störungen) kann ausgeschlossen werden.

Die genannten Brutvögel suchen in jedem Jahr ein neues Revier und bauen ein neues Nest. Da mit der Entfernung von Gehölzen außerhalb der Brutzeit (Maßnahme V 1) nur alte Nester beseitigt werden, stellt dies keine Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten dar.

Mit der Entfernung von Gehölzen gehen potenzielle Brutplätze verloren. Die Tiere sind jedoch in der Lage entsprechende Gehölze oder Freiflächen in der Umgebung zu nutzen, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt bleibt.

Eine bau- und anlagegedingte Verletzung des Verbotes der Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann ausgeschlossen werden.

Mit der Pflanzung von dornentragenden Gehölzen auf den Grünflächen innerhalb des B-Plangebietes soll der Verlust von Habitaten kompensiert werden.

→ Eine Verletzung des Verbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Lebensräumen) kann ausgeschlossen werden, wenn die Maßnahmen V 1 und A 2 umgesetzt werden.

### **Fazit:**

Auch für die Untersuchungsraum zu erwartenden wertgebenden Brutvogelarten ist kein Verbotstatbestand gem. § 44 BNatSchG zu erwarten.

## **6.6 Pflanzen**

Im B-Plangebiet konnten keine streng geschützten Pflanzenarten vorgefunden werden.

## 7 Zusammenfassung

Mit der Ausweisung des B-Plangebietes Nr. 157 „Gewerbebestandsgebiet Deutsche Grube“ werden einerseits bereits bebaute Flächen festgesetzt andererseits soll auf bisher brach liegenden Flächen mit Ruderalfluren und einzelnen Gehölzen der Bau weiterer Gebäude ermöglicht werden.

Die weitgehend offenen, brach liegenden Flächen sind geeignete Habitate der Zauneidechsen, wobei im April 2014 an einzelnen Stellen Tiere nachgewiesen werden konnten. Zum Schutz der Zauneidechsen sind die Bauflächen vor Beginn der Bauarbeiten mit einem Zaun abzusichern und die Tiere sind zu fangen und umzusiedeln. Zur Optimierung der Habitate der Zauneidechse sind auf den geplanten Grünflächen spezifische Strukturelemente einzubringen.

Die Brachflächen sind potenzielle Reviere bzw. Neststandorte von frei brütenden Vögeln, die jährlich ein neues Nest bauen. Die Baufeldfreimachung darf daher nur außerhalb der Brutzeit der Vögel stattfinden. Gebäudebewohnende Vögel sowie Fledermausquartiere sind in den vorhandenen älteren Gebäuden zu erwarten. Vor dem Abriss solcher Gebäude sind diese auf das Vorkommen von Brutvögel und Fledermäuse zu untersuchen. Der Abriss ist nur außerhalb der Brutzeit der Vögel zulässig. Vorhandene Fledermäuse sind umzusiedeln. Weiterhin sollen entsprechende künstliche Niststätten bzw. Fledermausquartiere in der Nähe angebracht werden.

Um ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers ausschließen zu können, sollten die Flächen im Sommer auf das Vorkommen der spezifischen Futterpflanzen untersucht werden.

Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen ergab die artenschutzrechtliche Prüfung, dass keine Verletzungen der Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 4 i. V. m. Abs. 5 durch das Vorhaben sowohl bau- als auch anlage- und betriebsbedingt zu erwarten sind.

## 8 Literatur

Bauer, H.-G., Bezzel, E. und W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Bd. 1 – 3. AULA-Verlag Wiebelsheim

Blessing, M. und E. Scharmer (2013): Der Artenschutz im Bebauungsplanverfahren. 2. akt. Auflage. Verlag W. Kohlhammer. 136 S.

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51 vom 06.08.2009 S. 2542)

Lau, M. (2012): Der Naturschutz in der Bauleitplanung. Erich Schmidt Verlag. 265 S.

LAU – Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2001): Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, 38. Jahrg. 2001 Sonderheft

LAU – Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2003): Die Vogelarten nach Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, 40. Jahrg. 2003 Sonderheft

LAU – Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2004): Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, 41. Jahrg. 2004 Sonderheft

LAU – Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2007): Liste der im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zu behandelnden Arten (Liste ArtSchRFachB). Stand: 29.05.2007



INGENIEURBÜRO FÜR SCHALL- UND SCHWINGUNGSTECHNIK  
Immissionsschutz, Bauphysik, Raum- und Elektroakustik

Bekanntgabe als Meßstelle nach §§ 26, 28 BImSchG

Anlage 5

Diplom-Ingenieur

**Manfred Goritzka und Partner**

Handelsplatz 1, 04319 Leipzig

Telefon: 0341 / 65 100 92

Telefax: 0341 / 65 100 94

e-mail: [info@goritzka-akustik.de](mailto:info@goritzka-akustik.de)

[www.goritzka-akustik.de](http://www.goritzka-akustik.de)

**SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG  
BERICHT 3719E1/14**

Bebauungsplan Nr. 157,  
„Gewerbebestandsgebiet Deutsche Grube“,  
06116 Halle (Saale)

**erstellt am: 21.10.2014**

Auftraggeber: Herr Albert Schomburg  
Am Geeren 24  
32760 Detmold

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>AUFGABENSTELLUNG</b>	<b>03</b>
<b>2</b>	<b>BEARBEITUNGSGRUNDLAGEN</b>	<b>03</b>
2.1	VORSCHRIFTEN, NORMEN, RICHTLINIEN UND LITERATUR	03
2.2	ÜBERGEBENE UNTERLAGEN	04
2.3	EINHEITEN UND FORMELZEICHEN	04
<b>3</b>	<b>SITUATIONSBESCHREIBUNG</b>	<b>04</b>
3.1	ALLGEMEIN	04
3.2	KONTINGENTIERUNG NACH DIN 45691	05
<b>4</b>	<b>IMMISSIONSORTE/ BEURTEILUNGSKRITERIEN</b>	<b>06</b>
<b>5</b>	<b>KONTINGENTIERUNG</b>	<b>07</b>
5.1	BERECHNUNG DER PLANWERTE	07
5.2	ERMITTLUNG DER EMISSIONSKONTINGENTE NACH DIN 45691	07
<b>6</b>	<b>TEXTLICHE FESTSETZUNG IM BEBAUUNGSPLAN</b>	<b>09</b>
<b>7</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>10</b>
<b>ANLAGEN</b>		
1	BEGRIFFSERKLÄRUNG	

## **1 AUFGABENSTELLUNG**

In 06116 Halle (Saale), ist der Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 157, „Gewerbebestandsgebiet Deutsche Grube“ ergangen.

Im Rahmen dieser schalltechnischen Untersuchung sind für die im Vorentwurf des Bebauungsplanes /9/ ausgewiesenen Flächen „GEe1“ und „GEe2“ Emissionskontingente  $L_{EK, tags, nachts}$  nach DIN 45691, unter Berücksichtigung der vorhandenen gewerblichen Vorbelastung (z.B. Schomburg GmbH und HEP Hallescher Einkaufspark) zu ermitteln.

Abschließend ist ein Vorschlag zum Festsetzungstext der Emissionskontingente im Bebauungsplan Nr. 157 zu formulieren.

## **2 BEARBEITUNGSGRUNDLAGEN**

### **2.1 VORSCHRIFTEN, NORMEN, RICHTLINIEN UND LITERATUR**

- /1/ BImSchG Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG); Ausfertigungsdatum: 15.03.1974; in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 2. Juli 2013 (BGBl. I S. 1943) geändert worden ist, einschl. Berichtigung vom 7.10.2013;
- /2/ BauGB Baugesetzbuch; Ausfertigungsdatum: 23.06.1960; in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509) geändert worden ist
- /3/ BauNVO Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO); Ausfertigungsdatum: 26.06.1962; in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466) geändert worden ist

- 
- |     |                                  |   |
|-----|----------------------------------|---|
| /4/ | DIN ISO 9613, Teil 2             | Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren; Ausgabedatum: 1999-10        |
| /5/ | DIN 18005                        | Schallschutz im Städtebau Schallschutz im Städtebau – Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Ausgabedatum 2002-07 |
| /6/ | DIN 18005, Teil 1,<br>Beiblatt 1 | Schallschutz im Städtebau, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987                     |
| /7/ | DIN 45691                        | Geräuschkontingentierung, Dezember 2006   |
| /8/ | TA Lärm                          | Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, August 1998   |

## 2.2 ÜBERGEBENE UNTERLAGEN

- /9/ Stadt Halle (Saale) Bebauungsplan Nr. 157 „Gewerbebestandsgebiet Deutsche Grube“, Teil A Planzeichnung, Stand Vorentwurf, vom Planungsbüro Sparfeld, Halle (Saale), per Email vom 14.10.2014 (B\_157\_Vorentwurf\_14\_10\_2014.pdf);
- /10/ Stadt Halle (Saale) Bebauungsplan Nr. 157 „Gewerbebestandsgebiet Deutsche Grube“, Begründung, Stand August 2014, vom Planungsbüro Sparfeld, Halle (Saale), per Email vom 10.10.2014 (H\_Begründung\_VE\_4\_19\_09\_2014\_allg..pdf);
- /11/ Adressen der möglichen Immissionsorte, vom 27.03.2014, vom Stadtplanungsamt der Stadt Halle (Saale) (2014\_03\_26\_Immissionsorte\_Adressen.pdf);
- /12/ Schutzanspruch der vorgeschlagenen Immissionsorte, vom 27.03.2014, vom Stadtplanungsamt der Stadt Halle (Saale) (2014\_03\_26\_Immissionsorte\_Einstufung.pdf);

## 2.3 EINHEITEN UND FORMELZEICHEN

In **ANLAGE 1** sind die in der schalltechnischen Untersuchung aufgeführten Begriffe und Formelzeichen erläutert.

## 3 SITUATIONSBESCHREIBUNG

### 3.1 ALLGEMEIN

Für die ausgewiesenen Flächen GEe1 und GEe2 sind Emissionskontingente  $L_{EK,i}$ , tags / nachts, zu ermitteln, mit denen das Einhalten der Planwerte  $L_{PI,tags,nachts}$  an der schutzbedürftigen Bebauung gewährleistet ist.

Mit der Kontingentierung sollen

- für die gewerblichen Nutzer der geplanten Erweiterungsflächen Rechtssicherheit geschaffen und ihre Entwicklung möglichst wenig eingeschränkt werden sowie
- die schalltechnischen Zielstellungen formuliert werden, die sich für die Ansiedelung zukünftiger gewerblicher Nutzer am Standort ergeben.

Die **vorhandene/geplante** gewerbliche Vorbelastung (z.B. Schomburg GmbH, HEP Hallescher Einkaufspark) **innerhalb und außerhalb** des Bebauungsplangebietes wird mit einem Abschlag der einzuhaltenden Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte an den relevanten Immissionsorten von  $\geq 6$  dB berücksichtigt [Abstimmung mit UIB, Halle (Saale), vgl. TA Lärm, Abschnitt 3.2.1, nachfolgend **Gesamtvorbelastung**].

### **3.2 KONTINGENTIERUNG NACH DIN 45691**

#### ***Festlegung des Gesamt - Immissionswertes***

In den nachfolgenden Berechnungen bzw. Beurteilungen der Geräuschsituation, entspricht der Gesamt - Immissionswert  $L_{GI, tags, nachts}$  den Orientierungswerten der DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1.

#### ***Festlegung des Planwertes***

Zur Berücksichtigung der Gesamtvorbelastung entspricht der Planwert  $L_{PL, tags, nachts}$  den um 6 dB geminderten  $L_{GI, tags, nachts}$  (siehe Abschnitt 3.1).

#### ***Ermittlung der Emissionskontingente***

Diese Berechnung erfolgt mit dem Programmsystem LIMA der Stapelfeldt Ingenieurgesellschaft mbH entsprechend der DIN 45691 /7/ (für die Höhe des Emissionskontingentes ist **allein** die geometrische Ausbreitungsdämpfung maßgebend, künstliche oder natürliche Hindernisse gehen nicht in diese Berechnung ein).

Die Emissionskontingente  $L_{EK, tags, nachts}$  für die Teilflächen des Bebauungsplanes werden so bestimmt, dass die energetische Summe der Immissionskontingente  $L_{IK, tags, nachts}$  der Teilflächen an allen relevanten Immissionsorten die Planwerte  $L_{PL, tags, nachts}$  unterschreiten. Die Emissionskontingente  $L_{EK, tags, nachts}$  sind im Bebauungsplan für die ausgewiesenen gewerblichen Nutzungsflächen GEe1 und GEe2 /9/ festzusetzen.

#### 4 IMMISSIONSORTE / BEURTEILUNGSKRITERIEN

Die in der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung betrachteten relevanten Immissionsorte sind im **BILD 1** ausgewiesen. Sie wurden den übergebenen Unterlagen entnommen /11/, /12/. Bei Einhaltung der Planwerte an diesen Orten, ist auch flächendeckend im Einwirkungsbereich der Flächen GEe1 und GEe2 davon auszugehen, dass rechnerisch keine Überschreitungen der Planwerte, tags / nachts, zu erwarten sind.

**Anmerkung 1:** Nach DIN 45691 ist für die Berechnung der Emissionskontingente  $L_{EK,tags,nachts}$  eine ausreichende Zahl von geeigneten Immissionsorten IO **außerhalb** des Plangebietes so zu wählen, dass bei Einhaltung der Planwerte an diesen Orten flächendeckend im Einwirkungsbereich keine Überschreitungen der Planwerte zu erwarten sind. Diese flächendeckende Überprüfung des Einwirkungsbereiches im Sinne der DIN 45691 ist erfolgt.

Nachfolgend sind die betrachteten relevanten Immissionsorte sowie die Einordnung nach BauNVO - entsprechend den Angaben des Stadtplanungsamtes Halle (Saale) - zusammengestellt /11/, /12/:

- IO01 Deutsche Grube 3a GE (Wohnen im Gewerbegebiet, Status einer Betriebswohnung)
- IO02 Leipziger Chaussee 150 WA (Wohnen, allgemeines Wohngebiet)
- IO03 Bahnstraße 10 WR (Wohnen, reines Wohngebiet)

Als Gesamt - Immissionswerte  $L_{GI}$  "Außen" (0,5 m vor der Mitte eines geöffneten Fensters) für die Beurteilungszeiträume "Tag" und "Nacht" gelten:

#### Gesamt – Immissionswerte $L_{GI}$ / Orientierungswerte nach DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1

	Tag	Nacht
Reines Wohngebiet (WR)	50 dB(A)	35 dB(A)
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55 dB(A)	40 dB(A)
Gewerbegebiet (GE)	65 dB(A)	50 dB(A)

## 5 KONTINGENTIERUNG

### 5.1 ERMITTLUNG DER PLANWERTE

Zur Ermittlung der Emissionskontingente  $L_{EK,tags,nachts}$  nach DIN 45691 ist die Bestimmung der Planwerte  $L_{Pl,tags,nachts}$  eine grundlegende Voraussetzung. Diese Planwerte ergeben sich entsprechend Abschnitt 3.2 aus der arithmetischen Subtraktion von 6 dB vom Gesamt-Immissionswert<sup>1</sup>.

In der **TABELLE 1** sind die Gesamt - Immissionswerte  $L_{GI,tags,nachts}$  und die ermittelten Planwerte  $L_{Pl,tags,nachts}$ , ausgewiesen.

**TABELLE 1:** Ermittlung der Planwerte  $L_{Pl,tags,nachts}$

Immissionsort	$L_{GI}$		Berücksichtigung gewerbliche Vorbelastung	$L_{Pl}$	
	$L_{GI,tags}$	$L_{GI,nachts}$		$\Delta L$	$L_{Pl,tags}$
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]
1	2	3	4	5	6
IO01	65	50	6,0	<b>59</b>	<b>44</b>
IO02	55	40	6,0	<b>49</b>	<b>34</b>
IO03	50	35	6,0	<b>44</b>	<b>29</b>

Nach Ermittlung der Planwerte  $L_{Pl,tags,nachts}$ , Spalten 5 und 6, sind die Grundlagen zur Ermittlung der Emissionskontingente  $L_{EK,tags,nachts}$  nach DIN 45691 für die Flächen GEe1 und GEe2 gegeben.

### 5.2 ERMITTLUNG DER EMISSIONSKONTINGENTE NACH DIN 45691

Die Flächen GEe1 und GEe2 sind im **BILD 1** ausgewiesen. Die iterative Ermittlung der maximal möglichen Emissionskontingente  $L_{EK,tags,nachts}$  wird so gesteuert, dass die Planwerte  $L_{Pl,tags,nachts}$  (s. **TABELLE 1**, Spalten 5 und 6) durchgängig eingehalten bzw. unterschritten werden.

1  $L_{Pl,tags,nachts} = L_{GI,tags,nachts} - 6 \text{ dB}$

**Anmerkung2:** *Im Bebauungsplan sind das Emissionskontingent, die Flächengröße und die Grenzen/Lage der kontingentierte(n) (Teil-)Fläche festzuschreiben. Die Verteilung der Emissionskontingente, Flächengrößen und Lage innerhalb des B-Plangebietes besitzen keinen Einfluss auf die reale Geräuschsituation, sondern dienen ausschließlich der Beurteilung der realen Geräuschsituation. Maßgebend ist hier allein die Einhaltung der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm an den Immissionsorten, unter Berücksichtigung aller auf die Immissionsorte einwirkenden Emittenten innerhalb und außerhalb des B-Plangebietes*

In der **TABELLE 2** sind die sich ergebenden Emissionskontingente  $L_{EK,tags,nachts}$  für die Flächen (GEe1 und GEe2), ermittelt nach DIN 45691, ausgewiesen. Die Lage der Flächen ist dem **BILD 1** zu entnehmen.

**TABELLE 2:** Emissionskontingente  $L_{EK,tags,nachts}$

Flächen	Flächengröße S [m <sup>2</sup> ]	Emissionskontingent	
		$L_{EK,tags}$ [dB]	$L_{EK,nachts}$ [dB]
1	2	3	4
GEe1	4.200	<b>71</b>	<b>54</b>
GEe2	4.650	<b>71</b>	<b>57</b>

Um zu überprüfen, ob die Planwerte  $L_{PL,tags,nachts}$  eingehalten werden, werden die ermittelten Emissionskontingente  $L_{EK,tags,nachts}$  in das schalltechnische Berechnungsprogramm übertragen und nach DIN 45691 das Immissionskontingent  $L_{IK,tags,nachts}$  an den Immissionsorten IO01 bis IO03 berechnet.

In der **TABELLE 3** sind die errechneten Immissionskontingente  $L_{IK,tags,nachts}$  den **einzuhaltenden** Planwerten  $L_{PL,tags,nachts}$  gegenübergestellt. Darüber hinaus sind die Unterschreitungen der Planwerte (arithmetische Pegelsubtraktion  $\Delta L = L_{IK,tags,nachts} - L_{PL,tags,nachts}$ ) aufgeführt.

TABELLE 3: Beurteilung der Geräuschsituation

Immissionsort	Planwert $L_{PI}$		Immissionskontingent $L_{IK}$		Unterschreitung $\Delta L$	
	$L_{PI,tags}$	$L_{PI,nachts}$	$L_{IK,tags}$	$L_{IK,nachts}$	$\Delta L_{tags}$	$\Delta L_{nachts}$
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
1	2	3	4	5	6	7
IO 01	59	44	47,4	31,6	-11,6	-12,4
IO 02	49	34	48,3	32,3	-0,7	-1,7
IO 03	44	29	43,7	28,9	-0,3	-0,1

Die nach DIN 45691 aus den Emissionskontingenten  $L_{EK,tags,nachts}$  ermittelten Immissionskontingente  $L_{IK,tags,nachts}$  unterschreiten die Planwerte  $L_{PI,tags,nachts}$  durchgängig an allen relevanten Immissionsorten.

## 6 TEXTLICHE FESTSETZUNGEN IM BEBAUUNGSPLAN

In der Planzeichnung des Bebauungsplanes sind die Grenzen und die Lage Flächen GEE1 und GEE2 sowie deren Emissionskontingente ( $L_{EK,tags/nachts}$ ) festzusetzen. Dafür wird folgende Formulierung empfohlen:

*„Auf den im Geltungsbereich des Bebauungsplans liegenden gewerblich nutzbaren Flächen GEE1 und GEE2 sind nur solche Vorhaben (Betriebe und Anlagen) zulässig, deren Geräusche die nachfolgenden Emissionskontingente  $L_{EK}$  nach DIN 45691 weder tags (06.00 bis 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 bis 06.00 Uhr) überschreiten.“*

Fläche*	Flächengröße	Emissionskontingente	
		$L_{EK,tags}$	$L_{EK,nachts}$
	[m <sup>2</sup> ]	[dB(A)]	[dB(A)]
GEE1	4.200	71	54
GEE2	4.650	71	57

\* die Flächenbezeichnungen sind im Bebauungsplan frei wählbar

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691, Abschnitt 5.“

**OPTIONAL [Entscheidung durch den Vorhabenträger bzw. die Stadt Halle (Saale)]:**

*Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel  $L_{r,j}$  den Immissionsrichtwert an den relevanten Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze).*

**7 ZUSAMMENFASSUNG**

In 06116 Halle (Saale), ist die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 157 „Gewerbebestandsgebiet Deutsche Grube“ beschlossen.

Im Rahmen dieser schalltechnischen Untersuchung wurden für die geplanten Flächen GEE1 und GEE2 (**BILD 1**) Emissionskontingente  $L_{EK, tags / nachts}$ , nach DIN 45691 ermittelt. Zur Berücksichtigung der gewerblichen Gesamtvorbelastung (siehe Abschnitt 3.1) waren die einzuhaltenden Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte an den relevanten Immissionsorten um 6 dB zu unterschreiten (vgl. TA Lärm, Abschnitt 3.2.1).

Die ermittelten Emissionskontingente  $L_{EK, tags, nachts}$  sind im Abschnitt 5.2 in der **TABELLE 2** ausgewiesen.

Im Abschnitt 6 sind Vorschläge zur textlichen Festsetzung im Bebauungsplan Nr. 157 formuliert.



Dipl.-Ing. M. Goritzka

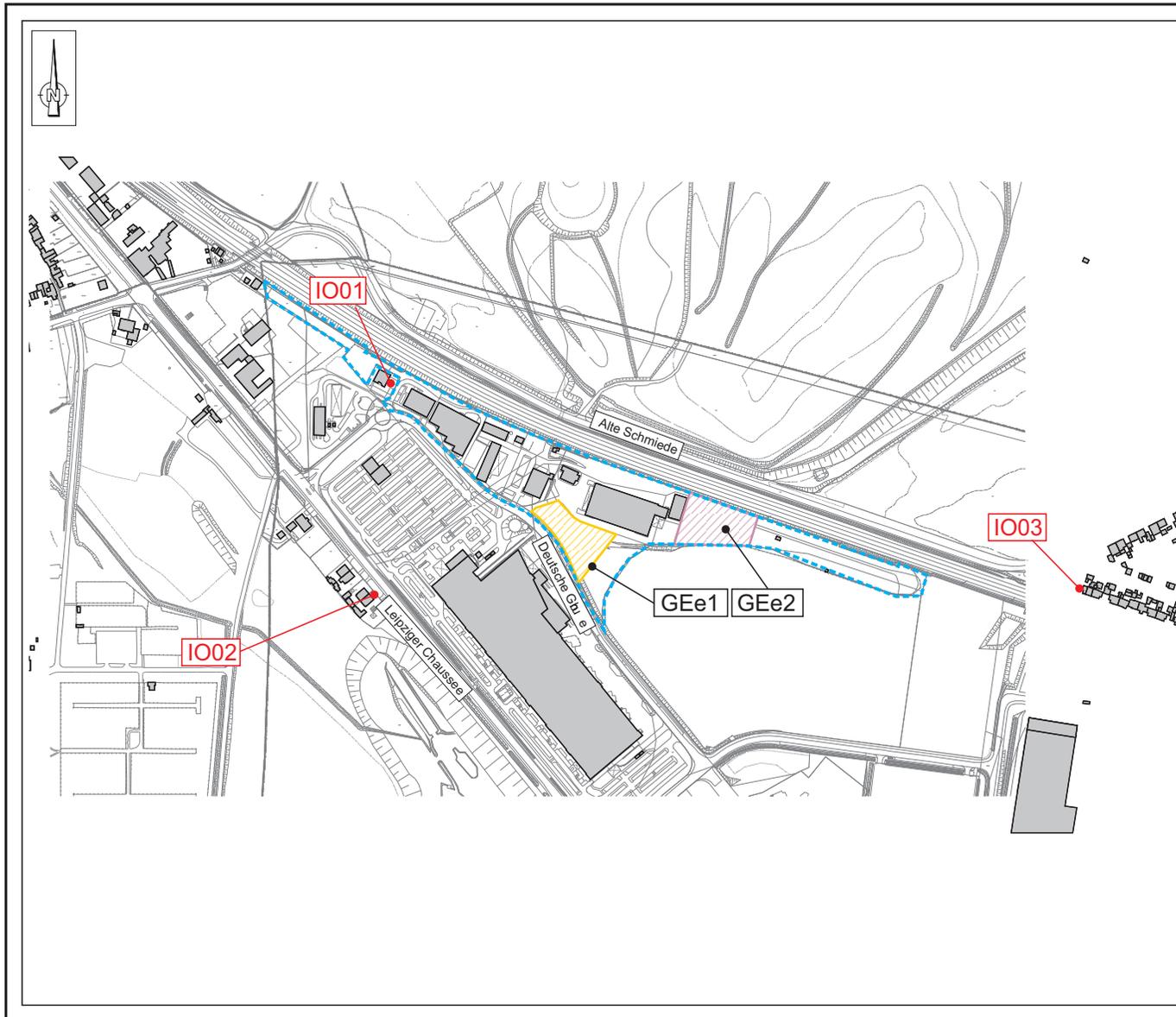


Dipl.-Ing. H. – J. Schunke

## **ANLAGE 1: Begriffserklärung**

### **Kontingentierung nach DIN 45 691**

<b>Plangebiet</b>	Gesamtheit der Teilflächen, für die Geräuschkontingente bestimmt werden
<b>Teilfläche TF</b>	Teil des Plangebietes, für den ein Geräuschkontingent bestimmt wird
<b>Gesamt-Immissionswert <math>L_{GI}</math></b>	Wert, den nach Planungsabsicht der Gemeinde der Beurteilungspegel der Summe der einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen – auch von solchen außerhalb des Plangebietes – in einem betroffenen Gebiet nicht überschreiten darf
<b>Vorbelastung <math>L_{vor,j}</math></b>	Beurteilungspegel der Summe aller auf den Immissionsort $j$ einwirkenden Geräusche von bereits bestehenden Betrieben und Anlagen außerhalb des Bebauungsplangebietes ("vorhandene Vorbelastung") einschließlich der Immissionskontingente für noch nicht bestehende Betriebe und Anlagen außerhalb des Bebauungsplangebietes ("planerische Vorbelastung")
<b>Planwert <math>L_{PI,j}</math></b>	Wert, den der Beurteilungspegel aller auf den Immissionsort $j$ einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen im Plangebiet zusammen an diesem nicht überschreiten darf
<b>Emissionskontingent <math>L_{EK,i}</math></b>	Pegel der Schalleistung, die bei gleichmäßiger Verteilung auf der Teilfläche $i$ , bei ungerichteter Abstrahlung und ungehinderter verlustloser Schallausbreitung je Quadratmeter höchstens abgestrahlt werden darf
<b>Immissionskontingent <math>L_{IK,i,j}</math></b>	Wert, den der Beurteilungspegel aller auf den Immissionsort $j$ einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen auf der Teilfläche $i$ zusammen nicht überschreiten darf
<b>Zusatzkontingent <math>L_{EK,zus}</math></b>	Zuschlag zum Emissionskontingent
<b>Emissionskontingentierung</b>	Bestimmen und Festsetzen von Emissionskontingenten



# Stadt Halle (Saale)

## “Gewerbebestandsgebiet Deutsche Grube”

**Bild 1:** Lageplan

Lage der Immissionsorte (IO)  
Lage der Emittenten

- - - Geltungsbereich
- vorhandene Bebauung

Maßstab 1 : 8.000

  
**goritzka akustik**  
 INGENIEURBÜRO FÜR SCHALL- UND SCHWINGUNGSTECHNIK  
 Handelsplatz 1  
 04319 Leipzig, Tel. 0341 - 651 00 92



# **Bebauungsplan Nr. 157 Gewerbegebiet Deutsche Grube Halle/Saale**

## **Ermittlung des Verkehrsaufkommens Ist-Zustand und Prognose**

**Verfasser**  
**Dipl.-Ing. für Verkehrsbau**  
**Siegfried Wagner**  
**Fritz-Hofmann-Weg 14**  
**06217 Merseburg**  
**Tel. 01520-9328257**

## **Bebauungsplan Nr. 157 „Gewerbegebiet Deutsche Grube“**

### **Ermittlung des Verkehrsaufkommens Ist-Zustand und Prognose**

**Anlass:** Die bisherige Nutzung des ausgewiesenen Gewerbegebietes im Bebauungsplan Nr. 157 soll teilweise ersetzt oder geringfügig erweitert werden. Ursache hierfür ist der Wegfall bisheriger Dienstleister (Standortwechsel, Geschäftsaufgabe).

Die hier vorliegende Untersuchung soll die verkehrlichen Auswirkungen auf die innere und äußere Erschließung bisher und zukünftig abbilden.

#### **Lage im Straßennetz**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 157 ist in der Anlage 1, Lageplan, dargestellt. Das Gebiet liegt nordöstlich des Einkaufszentrums HEP in Halle-Bruckdorf und wird rückseitig begrenzt durch die Gleise der DB Halle-Leipzig sowie vorderseitig durch die die Erschließungsstraße „Deutsche Grube“, die nordwestlich Anschluss erhält an die B6 (Leipziger Chaussee) und südöstlich an die Messestraße, die ebenfalls zur Leipziger Chaussee führt. Die vorgenannten Anschlüsse an die B 6 sind signalgeregelt. Über die Straße Deutsche Grube sind die Tankstelle sowie die nordwestlich des EKZ gelegenen Parkplätze erreichbar. Über die südöstlich gelegene Messestraße werden die auf dieser Bebauungsseite vorhandenen Parkplätze und auch die nordöstlich gelegenen Messehallen Bruckdorf erreicht. Die überörtliche Bundesstraße 6 Halle-Leipzig dient der äußeren Erschließung des Gesamtgebietes mit EZ, Messe, Gastronomie und Fachmarkt.

#### **A – Verkehrsaufkommen des „Ist-Zustandes“**

Das Verkehrsaufkommen aus der bisherigen Nutzung im betrachteten Gebiet wird teilweise ermittelt aus Befragungen der Betreiber oder geeigneten Grunddaten aus vergleichbaren Maßnahmen unter Zuhilfenahme anerkannter Soft- und Hardware:.

- (1) Bosserhoff, D.: Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung.  
Teil 2: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung.  
Hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung (HSVV), Heft 42, 2000
- (2) Bosserhoff, D: Handbuch für Verkehrssicherheit und Verkehrstechnik  
Kap. 1.3: Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung und Auswirkungen auf das Straßennetz,  
Hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung, Heft 53-1, Wiesbaden 2006
- (3) Programm *Ver\_Bau* Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung mit Excel-Tabellen am PC, Dr.-Ing. Bosserhoff, Stand Nov. 2011
- (4) Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen  
Arbeitsgruppe Verkehrsplanung  
Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, FGSV-Nr. 147, (Ausgabe 2006).  
Arbeitsausschuss : Erhebung und Vorausschätzung des Verkehrs  
Arbeitskreis: Vorausschätzung des Verkehrsaufkommens städtischer Gebiete  
Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln

**Eingangsdaten:** Durch Befragung der Betreiber der Einzelhandels-, Dienstleistungs- und Gewerbeeinrichtungen im Gewerbegebiet Deutsche Grube auf dem B-Plan Gebiet wurden folgende Eingangsdaten ermittelt:

Nutzung - Sondergebiet , großflächiger Einzelhandel und Gewerbe BESTAND	Flächengröße (BGF) in m <sup>2</sup>
Schulungszentrum	360
Reifenservice – PneuHage	963
Schomburg GmbH CO KG	4609
Möbelhaus Multipolster	2016
Küchenstudio Reddy Küchen	780
Frostkauf	770

Die **Nutzungsbetreiber** haben ergänzend angegeben bzw. bei erfolgloser Befragung wurde aus dem Internet ermittelt:

Schulungszentrum - Das Schulungszentrum, mit einer Fläche von **360 m<sup>2</sup>**, wurde für betriebliche Aus- und Weiterbildungen genutzt. Etwa 20 Kursteilnehmer und 4 Personen des Lehrkörpers waren während einer Schulungszeit von ca. 9 - 17 Uhr täglich von Montag bis Freitag tätig.

PneuHage Reifenservice – Fläche von **963 m<sup>2</sup>**.

Dieser Dienstleister gibt an:

25 - 30 Kunden/Tag (Herbst und Frühjahr)

2 - 5 Kunden pro Tag (Sommer)

6 Beschäftigte

Öffnungszeiten: Mo.- Fr. 7.30 – 18.00 Uhr

Schomburg GmbH – Gewerbefläche von bisher **4609 m<sup>2</sup>**. Die Firma Schomburg produziert und lagert Produkte für Bauwerksabdichtung/-Instandsetzung sowie für Fliesen und-Naturstein-/Estrichverlegung auf den Betriebsflächen. Es sind bis zu 15 Mitarbeiter eingesetzt. Zur Be- und Entladung sind 2 LKW/Tag zu berücksichtigen.

Möbelhaus Multipolster – Einzelhandelsfläche von bisher **2016 m<sup>2</sup>**. Nach Angaben der Geschäftsführung beträgt die

Anzahl der Beschäftigten: 4 entspricht 1 Beschäftigten/500 m<sup>2</sup> BGF

ca. 15 Besucher/Tag

durchschnittlich 3 – 4 Kaufverträge/Tag

Wechsel einer Ausstellungsgarnitur 2 x /Woche

Auslieferungen : Erfolgen aus externem Zentrallager

Öffnungszeiten : Mo.- Fr. 10.00 bis 20.00 Uhr

Sa.10.00 bis 18.00 Uhr

Küchenstudio Reddy – Einzelhandelsfläche **780 m<sup>2</sup>**

Bei Befragung keine Angaben.

Aus Internet: Öffnungszeiten : Mo.-Fr. 10.00 bis 19.30 Uhr,

Sa.10.00 bis 16.00 Uhr

Die Berechnungsansätze zum Verkehrsaufkommen orientieren sich an Vorgaben der vorgenannten Literatur:

Möbelmarkt: 0,05-0,10 Kunden/m<sup>2</sup> BGF

Hier: Beschränkung des Angebotes auf 1 Sortiment, daher Ansatz:

0.01-0,03 Kunden/m<sup>2</sup> BGF

Beschäftigte : 140 bis 260 / m<sup>2</sup> BGF

Frostkauf – Einzelhandelsfläche **770 m<sup>2</sup>**

Keine Angaben vorliegend

Aus Angaben im Internet:

Öffnungszeiten : Mo.-Fr. 09.00 bis 19.00 Uhr  
 Sa.10.00 bis 16.00 Uhr

Die Berechnungsansätze zum Verkehrsaufkommen orientieren sich an Vorgaben der oben genannten Literatur:

Ansatz Discounter: 0,90-1,25 Kunden/m<sup>2</sup> BGF

Beschäftigte : 80-100 / m<sup>2</sup> BGF

Öffnungszeiten : Mo.-Fr. 09.00 bis 19.00 Uhr  
 Sa.10.00 bis 16.00 Uhr

Es sind im Wesentlichen 3 verschiedene Nutzungen im Bestand zu unterscheiden:

Einzelhandel

Gewerbe

Sonstige Nutzungen

Die Schlüsselgrößen ergeben sind nachfolgend tabellarisch erfasst:

### 1. Einzelhandel

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Kunden-/Besucheranzahl

Gebiet	Nutzung	Kunden		Kunden		Kunden		Kunden		Kunden	
		Abschätzung über Bruttogeschossfläche		Abschätzung über Verkaufsfläche		Abschätzung über Jahresumsatz		Abschätzung über Analogieschluss		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
GE	Möbelhaus Mul.									17	17
GE	Reddy Küchen	8	23							8	8
GE	Frostkauf	693	963							825	825
<b>Summe</b>		701	986							850	850

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Beschäftigtenanzahl

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte	
		Abschätzung über Bruttogeschossfläche		Abschätzung über Verkaufsfläche		Abschätzung über Anteil VKF an BGF		Abschätzung über Analogieschluss		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
GE	Möbelhaus Mul.	4	4							4	4
GE	Reddy Küchen	3	6							5	5
GE	Frostkauf	8	10							9	9
<b>Summe</b>		15	19							18	18

Daraus berechnet sich folgendes Verkehrsaufkommen:

Kundenverkehr:

Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Kundenanzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Kunden		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Besetzung
				2,0				
				Wege/K/d		in %		Pers./Pkw
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	
GE	Möbelhaus Mul.	17	17	34	34	90	100	2,0
GE	Reddy Küchen	8	8	16	16	90	100	2,0
GE	Frostkauf	825	825	1.650	1.650	70	90	1,3
<b>Summe</b>		850	850	1.700	1.700			

Pkw-Fahrten/Werktag	
Min	Max
15	17
7	8
888	1.142
910	1.167

Beschäftigtenverkehr:  
Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Beschäftigtenanzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Anwesenheit	Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil	
		Min	Max		Min	Max	Min	Max	Min	Max
GE	Möbelhaus Mul.	4	4	100	2,0	2,5	8	10	70	100
GE	Reddy Küchen	5	5	100	2,0	2,5	10	13	70	100
GE	Frostkauf	9	9	100	2,0	2,0	18	18	70	100
<b>Summe</b>		18	18				36	41		

Pkw-Fahrten/ Werktag	
1,1	
Pers./Pkw	
Min	Max
5	9
6	11
11	16
22	36

Güter- und Gesamtverkehr ohne Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten  
Hinweis: Es sind entweder die VKF **oder** die BGF und die zugehörigen spezifischen Werte einzugeben!

Gebiet	Nutzung	Fläche in qm	Lkw-Fahrten/ 100 qm Fläche		Lkw- Anteil	Lkw-Fahrten/ Werktag	
			VKF BGF	Lkw-F/VKF/d Lkw-F/BGF/d		in %	Min
GE	Möbelhaus Mul.	2.609	0,05	0,10	100	1	3
GE	Reddy Küchen	780	0,10	0,20	100	1	2
GE	Frostkauf	770	1,00	1,50	100	8	12
					100		
<b>Summe</b>		4.159				10	17

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
21	29
14	21
907	1.170
942	1.220

Güter- und Gesamtverkehr bei Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung	Fläche in qm	Anteil Konkurrenz- effekt	Anteil Verbund- effekt	Anteil Mitnahme- effekt	Pkw-Fahrten/ Werktag		Lkw-Fahrten/ Werktag	
						VKF BGF	in %	in %	in %
GE	Möbelhaus Mul.	2.609	15	10	0	16	22	1	3
GE	Reddy Küchen	780	15	10	0	11	17	1	2
GE	Frostkauf	770	15	10	0	677	873	8	12
				0	0				
<b>Summe</b>		4.159				705	911	10	17

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
17	25
12	19
685	885
715	928

Neu induzierte Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
17	25
12	19
685	885
715	928

## 2. Gewerbe

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Beschäftigtenanzahl

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte									
		Min	Max								
GE	Schomb.										
GE	Pneuhage										
<b>Summe</b>											

Beschäftigte	
Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
Min	Max
15	15
6	6
21	21

Daraus leitet sich folgendes Verkehrsaufkommen ab:

Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Beschäftigtenverkehr:

Hinweis: Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Beschäftigtenanzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Anwesenheit	Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MV-Anteil		Pkw- Besetzung
		Min	Max		Min	Max	Min	Max	Min	Max	
GE	Schomb.	15	15	100	2,5	3,0	38	45	100	100	1,1
GE	Pneuhage	6	6	100	2,5	3,0	15	18	100	100	1,1
<b>Summe</b>		21	21				53	63			

Pkw-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
34	41
14	16
48	57

Kundenverkehr:

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw- Besetzung
		Min	Max	Wege/B/d		Min	Max	in %		
				Min	Max			Min	Max	
GE	Schomb.	15	15	2,0	2,0	30	30	80	100	1,0
GE	Pneuhage	6	6	2,0	2,0	12	12	80	100	1,0
<b>Summe</b>		21	21			42	42			

Pkw-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
24	30
10	12
34	42

Güter- und Gesamtverkehr ohne Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Hinweis: Bei unbekannter/geringer Beschäftigtenzahl sind die Lkw-Fahrten über flächenbezogene Kennwerte zu ermitteln (s. Ende des Arbeitsblatts)

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Lkw-Fahrten/ Beschäftigtem/d		Lkw- Anteil	Lkw-Fahrten/ Werktag	
		Min	Max	Lkw-F/B/d			Min	Max
				Min	Max			
GE	Schomb.	15	15	0,20	0,50	100	3	8
GE	Pneuhage	6	6	0,20	0,20	100	1	1
<b>Summe</b>		21	21				4	9

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
61	79
25	29
86	108

Güter- und Gesamtverkehr bei Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung	Anteil Konkurrenz- effekt in %	Anteil Verbund- effekt in %	Anteil Mitnahme- effekt in %	Pkw-Fahrten/ Werktag		Lkw-Fahrten/ Werktag	
					Min	Max	Min	Max
					GE	Schomb.	0	0
GE	Pneuhage	0	0	0	24	28	1	1
<b>Summe</b>					82	99	4	9

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
61	79
25	29
86	108

Neu induzierte Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
61	79
25	29
86	108

### 3. Sonstige Nutzungen

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Besucheranzahl

Gebiet	Nutzung	Besucher/ Auszubildende		Besucher/ Auszubildende		Besucher/ Auszubildende	
		Abschätzung über die Fläche		Abschätzung über die Plätze		Abschätzung über zusätzliche Größen	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
SO	Schulung						
<b>Summe</b>							

Besucher/ Auszubildende	
Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
Min	Max
20	20
20	20

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Beschäftigtenanzahl

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte	
		Abschätzung über die Fläche		Abschätzung über die Plätze		Abschätzung über zusätzliche Größen	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
SO	Schulung						
<b>Summe</b>							

Beschäftigte	
Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
Min	Max
4	4
4	4

Daraus ergibt sich folgendes Verkehrsaufkommen:

**Sonstige verkehr-intensive Einrichtungen: Abschätzung des Verkehrsaufkommens**

Besucherverkehr:

Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Besucheranzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Besucher/ Auszubildende		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw- Besetzung
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	
				2,0 Wege/Nutzer/d		in %		Pers./Pkw
SO	Schulung	16	24	32	48	100	100	1,0
<b>Summe</b>		16	24	32	48			

Pkw-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
32	48
32	48

Beschäftigtenverkehr:

Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Beschäftigtenanzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
				Wege/B/d				in %	
SO	Schulung	4	5	2,0	3,0	8	15	100	100
<b>Summe</b>		4	5			8	15		

Pkw-Fahrten/ Werktag	
1,1 Pers./Pkw	
Min	Max
7	14
7	14

Das Verkehrsaufkommen für Einzelhandel, Gewerbe und Sonstige des "Ist – Zustandes" ist unter Verwendung der vorgenannten Basisdaten und dem Berechnungsprogramm **VER\_BAU** zusammenfassend für Ziel – und Quellverkehr aus der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Berücksichtigt wurden neue Öffnungszeiten im Einzelhandel.

**Quell-/Zielverkehr je Stunde**

[Vorgehen](#)

Stunde	Nutzung 1		Nutzung 2		Nutzung 3		Nutzung 4		Nutzungen 1+2+3+4				Stunde
	Einzelhandel		Gewerbliche Nutzung		Sonstige Nutzung		Mischnutzung		Alle Nutzungen				
	Gesamtverkehr		Gesamtverkehr		Gesamtverkehr		Gesamtverkehr		Gesamtverkehr				
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert						
	418		50		26		0						
	ZV	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV	max. h	QV	max. h	
00-01	0	0	0	0	0	0			0		0		00-01
01-02	0	0	0	0	0	0			0		0		01-02
02-03	0	0	0	0	0	0			0		0		02-03
03-04	0	0	0	0	0	0			0		0		03-04
04-05	0	0	0	0	0	0			0		0		04-05
05-06	0	0	2	0	1	0			2		0		05-06
06-07	0	0	6	1	2	0			8		1		06-07
07-08	2	0	9	2	9	0			20		2		07-08
08-09	13	1	4	3	5	0			22		4		08-09
09-10	36	5	3	2	3	0			42		8		09-10
10-11	44	18	2	3	1	0			47		21		10-11
11-12	40	33	2	3	1	2			42		37		11-12
12-13	38	44	3	5	1	2			42		52		12-13
13-14	36	41	5	4	1	4			42		49		13-14
14-15	42	42	3	3	1	2			45		47		14-15
15-16	34	39	2	4	1	2			37		44		15-16
16-17	53	41	3	6	0	3			57	Maximum	49		16-17
17-18	43	49	4	7	1	3			47		59	Maximum	17-18
18-19	24	46	1	4	1	1			26		51		18-19
19-20	12	39	1	1	0	1			13		41		19-20
20-21	0	18	0	1	0	2			0		21		20-21
21-22	0	3	0	1	0	1			0		4		21-22
22-23	0	1	0	1	0	1			0		2		22-23
23-24	0	0	0	0	0	0			0		0		23-24
<b>Summe</b>	418	418	50	50	26	0	0	0	494		494		<b>Summe</b>
	53	49	9	7	9	4	0	0	57		59		Maximum

Die Summe aus Ziel- und Quellverkehr beträgt :

**988 Fhz/24 h**  
**max. 57 Fhz/h im Zielverkehr 16.00-17.00 Uhr**  
**max. 59 Fhz/h im Quellverkehr 17.00-18.00 Uhr**

**B - Prognostiziertes Verkehrsaufkommen**

Einige Nutzungen auf dem bisherigen Gewerbegebiet des B-Planes 157 „Deutsche Grube“ sind zwischenzeitlich entfallen und sollen ersetzt werden. Gleichzeitig sollen bestehende Nutzungen erweitert und auch ergänzt werden. Diese Änderungen und Erweiterungen sollen planungsrechtlich abgesichert werden.

Aufgabe dieser Untersuchung ist der Nachweis, ob und in welcher Weise sich das Verkehrsaufkommen durch die vorgesehenen Maßnahmen verändert und welche Auswirkungen auf das Straßennetz zu erwarten sind.

Auf die **Anlage 2**, Übersicht Bestands- und künftige Nutzungen wird verwiesen.

Die unter A - Nutzung im Bestand - genannte Gewerbefläche des Reifendienstes Pnehage, in der Übersicht der Anlage 2 mit „B“ bezeichnet, entfällt an diesem Standort. Der Betreiber hat an der Einmündung B 6 (Leipziger Chaussee)/Messestraße einen neuen Standort, bleibt also als Verkehrserzeuger für das Gesamtgebiet des EKZ HEP erhalten. Das Schulungszentrum „A“ entfällt, wie auch das bisherige Bürogebäude der Firma Schomburg GmbH im Übersichtplan mit „C“ bezeichnet.

Als Ersatz sind vorgesehen:

Nutzung – Sondergebiet, großflächiger Einzelhandel und Gewerbegebiet PLANUNG	Flächengröße in m <sup>2</sup>
Erweiterung Einzelhandelsfläche Möbelhaus Multipolster, Fläche „1“	1.500 BGF
Erweiterung Gewerbefläche Schomburg (Lager) Fläche „2“	350 BGF
<b>Neu</b> Fachmarkt (Einzelhandel) Fläche „3“	800 VKF(1000 BGF)

Erläuterungen zu den Veränderungen und Erweiterungen:

Erweiterung Ausstellungsfläche Möbelmarkt (Multipolster) - Anstelle des Schulungsgebäudes „B“ sowie des Reifenservices von Pnehage „A“ ist seitens des Betreibers des Möbelmarktes eine Erweiterung der Einzelhandelsfläche in Form einer Vergrößerung der Ausstellungsfläche vorgesehen Fläche 1. Nach Auskunft des Möbelmarktbetreibers ist von keinem zusätzlichen Kundenverkehr auszugehen. Dies habe sich aus Erfahrungen bei vergleichbaren Maßnahmen an anderen Standorten gezeigt.

Bei der Berechnung des Verkehrsaufkommens wird jedoch davon ausgegangen, dass der Betreiber sein Sortiment erweitert.

Insgesamt wird der vorhandene Möbelmarkt um eine Ausstellungsfläche von ca. **1.000 m<sup>2</sup>** bis max. **1.500 m<sup>2</sup>** erweitert. Damit ist das Vorhaben als großflächiger Einzelhandel einzustufen (vgl. [2]).

Eingangsdaten für die vorgenannte Fläche :

1 Beschäftigten/500 m<sup>2</sup> BGF

0,01-0,03 Kunden/BGF (red. Ansatz, weil Ausstellungsfläche)

**Anm.:** Die Ansätze für die Ausstellungsfläche orientieren sich an den Werten der Bestandsdaten, d.h. 500 m<sup>2</sup> BGF/B!

Erweiterung Lagerbereich Fa. Schomburg – Das Entwicklungskonzept zum Gewerbebetrieb der Schomburg GmbH sieht eine potenziell in Erwägung gezogene Erweiterung der Lagerkapazität von ca. **350 m<sup>2</sup>** vor. Deshalb ist im rückwärtigen Bereich der betrieblichen Grundstücksfläche ein Baufeld, Fläche „2“ ausgewiesen, welches jedoch ausschließlich nur Entwicklung/ Nutzung zulässt.

Es werden folgende Parameter für die Ermittlung des Verkehrsaufkommens für die Erweiterung berücksichtigt:

100-150 m<sup>2</sup> BGF/Beschäftigten  
0,2 LKW-F/B/d

Entwicklungsfläche mit eingeschränkter Nutzung - Im Bereich der jetzigen Haldenfläche (Grünfläche) gegenüber dem HEP- Markt soll ein Baufeld, Fläche 3, für eine gewerbliche Nutzung ausgewiesen werden. Hierbei soll auch die Nutzung für einen Fachmarkt mit nicht Kernsortiment relevantem Handel zugelassen werden. Für solch einen Markt wird die zulässige Verkaufsfläche auf **800 m<sup>2</sup>**, entsprechend **1000 m<sup>2</sup>** BGF Größe mit einem Geschoß bindend festgelegt.

Die Eingangsgrößen sind:

**0,10-0,40** Kunden /m<sup>2</sup> BGF  
140-260 m<sup>2</sup> BGF/Beschäftigten

Die Schlüsselgrößen sind nachfolgend tabellarisch zusammengefasst und betragen

### 1. Einzelhandel

#### 3.3.1 Abschätzung der Kunden-/Besucheranzahl über die Bruttogeschossfläche

Gebiet	Nutzung	BGF in qm	Kunden/ qm BGF	
			K/BGF	
			Min	Max
GE	Möbelhaus Mul.	2.016		
GE	Reddy Küchen	780	0,01	0,03
GE	Frostkauf	770	0,90	1,25
GE	Fachmarkt neu	1.000	0,10	0,40
GE	Multip. Erweit.	1.500	0,01	0,03
<b>Summe</b>		6.066		

Kunden	
Min	Max
8	23
693	963
100	400
15	45
816	1.431

#### 3.3.1 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Bruttogeschossfläche

Gebiet	Nutzung	BGF in qm	BGF/ Beschäftigtem	
			BGF/B	
			Max	Min
GE	Möbelhaus Mul.	2.016	500	500
GE	Reddy Küchen	780	260	140
GE	Frostkauf	770	100	80
GE	Fachmarkt neu	1.000	260	140
GE	Multip. Erweit.	1.500	500	500
<b>Summe</b>		6.066		

Beschäftigte	
Min	Max
4	4
3	6
8	10
4	7
3	3
22	29

und das prognostizierte Verkehrsaufkommen:

### Einzelhandelseinrichtungen: Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Kundenverkehr:

Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Kundenanzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Kunden		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Besetzung
		Min	Max	2,0		Min	Max	
				Wege/K/d				
				Min	Max	Min	Max	
GE	Möbelhaus Mul.	17	17	34	34	90	100	2,0
GE	Reddy Küchen	8	8	16	16	90	100	2,0
GE	Frostkauf	825	825	1.650	1.650	70	90	1,3
GE	Fachmarkt neu	100	400	200	800	100	100	2,0
GE	Multipl. Erweit.	15	45	30	90	90	100	2,0
<b>Summe</b>		965	1.295	1.930	2.590			

Pkw-Fahrten/ Werktag	
1,1	
Pers./Pkw	
Min	Max
15	17
7	8
888	1.142
100	400
14	45
1.024	1.612

Beschäftigtenverkehr:

Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Beschäftigtenanzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Anwesenheit	Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil	
		Min	Max		in %		Min	Max	Min	Max
				Wege/B/d		in %				
					Min	Max	Min	Max	Min	Max
GE	Möbelhaus Mul.	4	4	100	2,0	2,5	8	10	70	100
GE	Reddy Küchen	5	5	100	2,0	2,5	10	13	70	100
GE	Frostkauf	9	9	100	2,0	2,0	18	18	70	100
GE	Fachmarkt neu	6	6	100	2,0	2,0	12	12	70	100
GE	Multipl. Erweit.	3	3	100	2,0	2,5	6	8	70	100
<b>Summe</b>		27	27				54	60		

Pkw-Fahrten/ Werktag	
1,1	
Pers./Pkw	
Min	Max
5	9
6	11
11	16
8	11
4	7
34	54

Güter- und Gesamtverkehr ohne Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Hinweis: Es sind entweder die VKF oder die BGF und die zugehörigen spezifischen Werte einzugeben!

Gebiet	Nutzung	Fläche in qm	Lkw-Fahrten/ 100 qm Fläche		Lkw- Anteil	Lkw-Fahrten/ Werktag	
			in %			Min	Max
		VKF	BGF	Lkw-F/VKF/d	Lkw-F/BGF/d		
			Min	Max		Min	Max
GE	Möbelhaus Mul.	2.016	0,05	0,10	100	1	2
GE	Reddy Küchen	780	0,10	0,20	100	1	2
GE	Frostkauf	770	1,00	1,50	100	8	12
GE	Fachmarkt neu	1.000	0,20	0,25	100	2	3
GE	Multipl. Erweit.	1.500	0,05	0,10	100	1	2
<b>Summe</b>		6.066				13	21

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
21	28
14	21
907	1.170
110	414
19	54
1.071	1.687

Güter- und Gesamtverkehr bei Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung	Fläche in qm	Anteil Konkurrenz- effekt	Anteil Verbund- effekt	Anteil Mitnahme- effekt	Pkw-Fahrten/ Werktag		Lkw-Fahrten/ Werktag	
						Min	Max	Min	Max
		VKF	BGF	in %	in %	in %			
						Min	Max	Min	Max
GE	Möbelhaus Mul.	2.016	15	10	0	16	22	1	2
GE	Reddy Küchen	780	15	10	0	11	17	1	2
GE	Frostkauf	770	15	10	0	677	873	8	12
GE	Fachmarkt neu	1.000	15	10	0	83	311	2	3
GE	Multipl. Erweit.	1.500	15	10	0	15	41	1	2
<b>Summe</b>		6.066				802	1263	13	21

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
17	24
12	19
685	885
85	314
16	43
815	1.284

Neu induzierte Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
17	24
12	19
685	885
85	314
16	43
815	1.284

### und für Nutzung 2. Gewerbe

3.2.1.2 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Bruttogeschossfläche oder die Nutzfläche

Gebiet	Nutzung	Fläche in qm	Fläche/Beschäftigtem	
			z.B.	
		BGF	BGF/Beschäftigtem	Max
GE	Schomb.			
GE	Schomb.	350	150	100
<b>Summe</b>		350		

Beschäftigte	
Min	Max
2	4
2	4

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Beschäftigtenanzahl

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte	
		Abschätzung über Bruttobaulandfläche		Abschätzung über Nettobaulandfläche		Abschätzung über BGF/NFL		Abschätzung über GFZ		Abschätzung über zusätzliche Größen	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
GE	Schomb.										
GE	Schomb.					2	4				
<b>Summe</b>						2	4				

Beschäftigte	
<b>Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung</b>	
Min	Max
15	15
2	4
17	19

Das Verkehrsaufkommen wird wie folgt abgeschätzt:

**Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Abschätzung des Verkehrsaufkommens**

Beschäftigtenverkehr:

Hinweis: Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Beschäftigtenzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Anwesenheit	Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MV-Anteil		Pkw-Besetzung
		Min	Max		in %	Wege/B/d	in %	Pers./Pkw			
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
GE	Schomb.	15	15	100	2,5	3,0	38	45	100	100	1,1
GE	Schomb.	2	4	100	2,5	3,0	5	12	100	100	1,1
<b>Summe</b>		17	19				43	57			

Pkw-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
34	41
5	11
39	52

Güter- und Gesamtverkehr ohne Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mnnaheeffekten

Hinweis: Bei unbekannter/geringer Beschäftigtenzahl sind die Lkw-Fahrten über flächenbezogene Kennwerte zu ermitteln (s. Ende des Arbeitsblatts)

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Lkw-Fahrten/ Beschäftigtem/d		Lkw-Anteil	Lkw-Fahrten/ Werktag	
		Min	Max	in %	Lkw-F/B/d		in %	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min
GE	Schomb.	15	15	0,20	0,20	100	3	3
GE	Schomb.	2	4	0,20	0,20	100		1
						100		
						100		
						100		
<b>Summe</b>		17	19				3	4

Ktz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
61	74
8	20
69	94

Das prognostizierte Verkehrsaufkommen für Einzelhandel und Gewerbe wurde unter Verwendung der vorgenannten Basisdaten und dem Berechnungsprogramm **VER\_BAU** von Dr. Bosserhoff berechnet und ist zusammenfassend für Ziel – und Quellverkehr der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Berücksichtigt wurden neue Öffnungszeiten im Einzelhandel.

Quell-/Zielverkehr je Stunde

[Vorgehen](#)

Stunde	Nutzung 1		Nutzung 2		Nutzung 3		Nutzung 4		Nutzungen 1+2+3+4				Stunde
	Einzelhandel		Gewerbliche Nutzung		Sonstige Nutzung		Mischnutzung		Alle Nutzungen				
	Gesamtverkehr		Gesamtverkehr		Gesamtverkehr		Gesamtverkehr		Gesamtverkehr				
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert						
	542		44		0		0						
	ZV	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV	max. h	QV	max. h	
00-01	0	0	0	0	0				0		0		00-01
01-02	0	0	0	0					0		0		01-02
02-03	0	0	0	0					0		0		02-03
03-04	0	0	0	0					0		0		03-04
04-05	0	0	0	0					0		0		04-05
05-06	0	0	2	0					2		0		05-06
06-07	1	0	6	1					7		1		06-07
07-08	6	0	8	1					14		2		07-08
08-09	26	2	4	2					30		5		08-09
09-10	47	8	2	2					49		10		09-10
10-11	56	25	2	2					58		28		10-11
11-12	50	42	1	2					51		44		11-12
12-13	48	57	2	4					51		61		12-13
13-14	48	54	4	4					52		58		13-14
14-15	56	53	3	2					58		56		14-15
15-16	43	49	2	3					45		52		15-16
16-17	65	53	3	5					68	Maximum	58		16-17
17-18	52	63	3	6					55		69	Maximum	17-18
18-19	29	57	1	4					30		61		18-19
19-20	15	49	1	1					16		51		19-20
20-21	0	23	0	1					0		24		20-21
21-22	0	3	0	1					0		4		21-22
22-23	0	1	0	0					0		1		22-23
23-24	0	0	0	0					0		0		23-24
Summe	542	542	44	44	0	0	0	0	586		586		Summe
	65	63	8	6	0	0	0	0	68		69		Maximum

Die Summe aus Ziel- und Quellverkehr beträgt :

**1172 Fhz/24 h**

**max. 68 Fhz/h im Zielverkehr 16.00-17.00 Uhr**

**max. 69 Fhz/h im Quellverkehr 17.00-18.00 Uhr**

**C – Ergebnisbeurteilung und verkehrliche Auswirkung**

Anmerkung:

Die vorgenannten Ergebniszahlen sind lediglich Einschätzungen und erheben nicht den Anspruch der absoluten Genauigkeit.

Bei Wegen bzw. Fahrten zu den neuen, hinzukommenden Einzelhandelseinrichtungen oder Erweiterungen handelt es sich i. d. R. nicht ausschließlich um Neuverkehr.

Ein Mitnahmeeffekt und Verbundeffekt berücksichtigt, dass ein entsprechender Anteil der Einkaufsfahrten nicht neu sondern in Verbindung mit anderen Fahrzwecken stattfindet. Dadurch ist das induzierte Fahrzeugaufkommen im betrachteten Gebiet geringer.

Nach Tabelle Zusammenfassung des Ist-Zustandes (Seite 6) beträgt das Verkehrsaufkommen durch die bisherige Nutzung in der Summe :

**988 Fhz/24 h mit**

**max. 59 Fhz/h (Quellverkehr) 17.00 bis 18.00 Uhr**

und

**max. 57 Fhz/h (Zielverkehr) 16.00 bis 17.00 Uhr .**

Nach beabsichtigter Erweiterung/Veränderung gem. Anlage 2 und Tabelle

Zusammenfassung (siehe oben) beträgt das prognostizierte Verkehrsaufkommen:

**1172 Fhz/24h**

und

**max. 69 Fhz/h (Quellverkehr) 17.00-18.00 Uhr und**

**max. 68 Fhz/h (Zielverkehr) 16.00-17.00 Uhr**

Die zu erwartende Verkehrssteigerung mit im Tagesverlauf rd. **18,6 %** ist auf Grund der geplanten Nutzungen im Normalfall über die vorhandenen signalgeregelten Knotenpunkte abzuwickeln. Pro Stunde ergibt sich eine Steigerung von **16,9 % im Quellverkehr und 19,3 % im Zielverkehr**. Bei 40 Umläufen pro Stunde (90 s Umlaufzeit) werden 1-2 Fahrzeuge/Umlauf erwartet, die sich auf zwei Richtungen und 2 Signalanlagen verteilen.

Im Einflussbereich des B-Plan Gebietes sind folgende signalgeregelten Anschlüsse vorhanden:

1. B6 (Berliner Chaussee) / Alte Schmiede
2. B6 (Berliner Chaussee) / Deutsche Grube
3. B6 (Berliner Chaussee) / Messestraße
4. B6 (Berliner Chaussee) / Alwinenstraße

Die Verteilung des Verkehrs zum B-Plan-Gebiet erfolgt überwiegend über die beiden Anschlüsse B6 (Berliner Chaussee) / Deutsche Grube und B6 (Berliner Chaussee)/ Messestraße im Nordwesten bzw. Südosten.

Über den Knotenpunkt B6 (Berliner Chaussee)-Alwinenstraße-Messestraße-Deutsche Grube ist u.a. das B-Plangebiet Nr.157 auch indirekt zu erreichen.

Aufgrund der z.T. geringen Knotenpunktabstände auf der B6 sind Fahrgeschwindigkeiten zwischen 50 und 60 km/h zu erwarten.

Peripher ist das Gebiet mittels ÖPNV (Bus und S-Bahn) erreichbar.

Die Querschnitte der betrachteten Straßen reichen aus, um die Verkehrssteigerung aufzunehmen.

Aus dem Ergebnis der Schätzungen des Verkehrsaufkommens ist **kein** zusätzlicher Anschluss erforderlich.

Störungen des Verkehrsablaufes sind in diesem Abschnitt der B6 z.B. bei Überlagerung im Veranstaltungsfall Messe und gleichzeitig stattfindenden besonderen Aktionen der Betreiber des EKZ oder des Gartenmarktes auch jetzt schon aufgetreten.

Merseburg, den  
30.10. 2014



(Siegfried Wagner)

Dipl.-Ing. für Verkehrsbau

Ergänzt:  
08.02.2015

Anlagen:

Anlage 1 Übersichtsplan Bebauungsplan Nr. 157 als Luftbild

Anlage 2 Übersicht Bestandsnutzung und künftige Nutzung

**Anlage 1: Übersichtsplan Bebauungsplan Nr. 157 als Luftbild**



## Anlage 2: Übersicht Bestands- und künftige Nutzung

