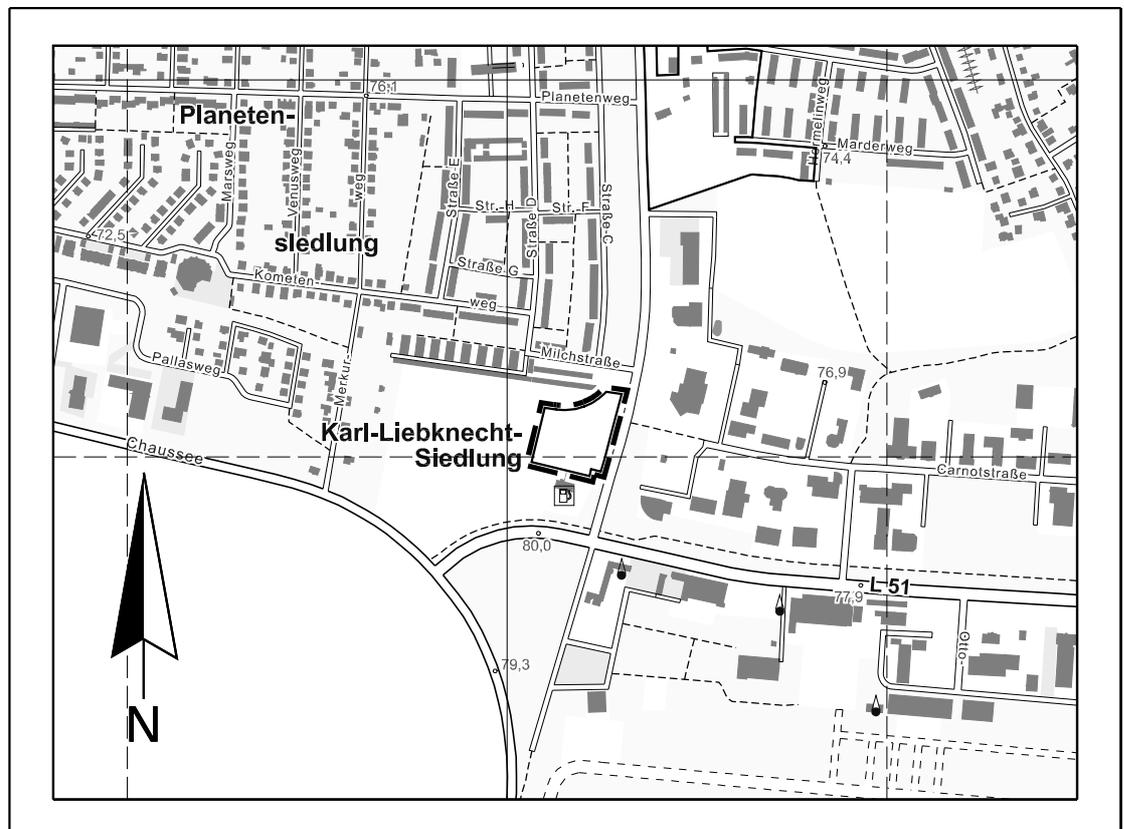




Begründung zum Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 428-5.1 LEIPZIGER CHAUSSEE/ SÜDLICH KARL-LIEBKNECHT-SIEDLUNG

Stand: September 2013



Planverfasser:

ARC architekturkonzept GmbH

Zum Domfelsen 1

39 104 Magdeburg

50 0 100 200 300 400

Ausschnitt aus der topographischen Stadtkarte M 1:10 000

Stand des Stadtkartenauszuges: 08/2013

Inhaltsverzeichnis:

A. Städtebaulicher Teil

1.	Rechtsgrundlagen	
1.1	Allgemeines.....	Seite 4
1.2	Regional- und Landesplanung	Seite 4
1.3	Flächennutzungsplan	Seite 4
1.4	Bebauungspläne	Seite 5
2.	Anlass und Ziel der vorhabenbezogenen Bebauungsplanes	Seite 5
3.	Geltungsbereich	Seite 5
4.	Beschreibung des Vorhabens	Seite 6
4.1	Städtebauliches Konzept.....	Seite 6
4.2	Einrichtungen und Nutzungskonzept.....	Seite 7
4.3	Verkehrliche Erschließung	Seite 7
5.	Begründung einzelner Festsetzungen.....	Seite 8
5.1	Art der baulichen Nutzung.....	Seite 8
5.2	Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksfläche, Bauweise	Seite 8
5.3	Mit Rechten zu belastende Fläche	Seite 10
5.4	Private Stellplätze und Garagen.....	Seite 10
5.5	Ver- und Entsorgung	Seite 10
5.6	Grünordnung	Seite 13
5.7	Festsetzungen zum Schallschutz.....	Seite 13
6.	Kennzeichnungen, nachrichtliche Übernahmen und Hinweise	Seite 14
7.	Städtebauliche Daten	Seite 14
7.1	Flächenbilanz	Seite 14
8.	Wesentliche Auswirkungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes	Seite 14
8.1	Kosten und Finanzierung	Seite 14
9.	Bodenordnende und sonstige Maßnahmen.....	Seite 15

B. Umweltbericht

10.	Einleitung	Seite 16
10.1	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	Seite 16
10.2	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan.....	Seite 17
11.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	Seite 19
11.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und und der Umweltmerkmale	Seite 19
12.	Wechsekwirkungen	Seite 24
13.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei der Durchführung und Nichtdurchführung der Planung	Seite 24
13.1	Zielkonzept zur Entwicklung von Umwelt, Natur und Landschaft.....	Seite 24

Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan 428-5.1
„Leipziger Chaussee/Südlich Karl-Liebknecht-Siedlung“

13.2	Konfliktanalyse	Seite 25
14.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen.....	Seite 27
14.1	Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege.....	Seite 27
14.2	Alternative Planungsmöglichkeiten	Seite 28
14.3	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten Verfahren	Seite 28
14.4	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen	Seite 29
15.	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	Seite 29
16.	Literatur	Seite 31
17.	Eingriffsbilanzierung.....	Seite 32
17.1	Bestandsbilanzierung	Seite 32
17.2	Darstellung der geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen	Seite 32
17.3	Bilanzierung der landschaftspflegerischen Maßnahmen.....	Seite 34
17.4	Darstellung der Gesamtbilanz	Seite 35

Anlage 1: Schalltechnische Untersuchung

Schalltechnische Untersuchung erstellt von:

Ingenieurbüro für Schallschutz GmbH

Hohenwarther Str. 15
39 126 Magdeburg

Anlage 2: Baugrundgutachten

erstellt von:

Baugrund und Umwelt GesellschaftmbH
Rothenseer Str.24

39 124 Magdeburg

A. Städtebaulicher Teil

1. Rechtsgrundlage

1.1 Allgemeines:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548)
- Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt (BauOLSA) vom 20.12.2005, Verkündet als Artikel 1 des Dritten Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen, Gesetz über die Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt und zur Änderung weiterer Gesetze (Drittes Investitionserleichterungsgesetz) 20.12.2005 (GVBl.LSA S.769)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466)
- Planzeichenverordnung (PlanzV) geändert durch Art. 2 KlimaSchFG vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509 GO LSA in der Fassung der Bekanntmachung vom 10.08.2009 (GVBl. LSA S. 383) zuletzt geändert durch 4. Gesetz der GO vom 30.11.2011 (GVBl. LSA S.814).
- Gemeindeordnung für das Land Sachsen-Anhalt (GVBl.LSA S.568)

1.2 Regional- und Landesplanung

Belange der Raumordnung und Landesplanung sowie benachbarter Gemeinden werden nicht berührt.

1.3 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Magdeburg ist mit integrierter Änderung vom 13.07.2005 seit dem 06.04.2001 wirksam.

Gemäß Flächennutzungsplan der Stadt Magdeburg ist die Planfläche dieses vorhabenbezogenen Bebauungsplanes als Gewerbefläche und teils als Grünfläche. Innerhalb dieser ausgewiesenen Grünfläche verläuft bereits im Planfeststellungsverfahren genehmigte geplante Straßenbahntrasse.

Somit kann festgestellt werden, dass der anvisierte vorhabenbezogene Bebauungsplan gemäß § 8 (2) BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt wurde.

Im Flächennutzungsplan ist die Fläche des Bebauungsplanes nicht im Altlastenkataster verzeichnet.

Es sind lediglich Freihaltetrassen für eine spätere Straßenbahntrassenüberbauung vorgesehen, die in diesem Planverfahren aufgenommen und somit berücksichtigt werden.

1.4 Bebauungspläne

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes befindet sich in keinem rechtskräftigen Bebauungsplan.

2. **Anlass und Ziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes**

Die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben beabsichtigt auf einer Teilfläche der Gemarkung Magdeburg Flur 611 des Flurstückes 10204 die Zusammenlegung der Magdeburger Geschäftsstelle der Bundesanstalt Technisches Hilfswerk THW und ihres Ortsverbandes um eine Bündelung ihrer Arbeitskapazität und -kräfte zu erreichen.

Das Flurstück wird z.Zt. als landwirtschaftliche Nutzfläche bewirtschaftet. Da somit das Gelände nicht im Bebauungszusammenhang nach § 34 BauGB steht wird ein Planungsbedarf ausgelöst.

Auch aus diesem Grund soll der Geltungsbereich des Vorhabengebietes so eng wie möglich entsprechend dem Bedarfsplan des THW ausfallen. Die Versiegelung wird auf ein Mindestmaß reduziert.

Das Vorhabengebiet liegt städtebaulich gut situiert am Hauptstraßennetz incl. Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr durch die neu geplante Straßenbahntrasse in unmittelbarer Nachbarschaft. Das Plangebiet ist von gewerblichen Nutzungen umgeben, so dass auf Wohnbereiche, die weit genug entfernt liegen, keine lärmbedingten Belästigungen auftreten werden.

Ziel der vorliegenden Planung ist die Schaffung des Baurechtes für dieses Vorhaben, das der Lage gerecht wird, den angrenzenden Landschaftsraum in die Konzeption einbezieht und dadurch einen individuellen Charakter erhält. Es soll eine zweckmäßige Bebauung mit Grünfläche unter Berücksichtigung der Belange der Erschließung (Verkehrserschließung und Einrichtungen der technischen Infrastruktur z.B. Trinkwasser, Abwasser, Oberflächenentwässerung, Elektrizität, Gas, Datenleitungen) gewährleistet werden.

Weiterhin ist das grundlegende Ziel dieses Bebauungsplanes die feinfühlige Integration der geplanten neuen Bebauung in das landschaftliche und städtebauliche Umfeld.

3. **Geltungsbereich**

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes umfasst in Gemarkung Magdeburg der Flur 611 einen Teilbereich des Flurstückes Flst.Nr. 10204.

Das Flurstück 10204 mit ca. 3,4 ha ist im Besitz der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben und wird z.Zt. als landwirtschaftliche Nutzfläche bewirtschaftet.

Der Geltungsbereich wird maximal eine Fläche von ca. 0,85 ha aufweisen.
Dies sind ca. 25 % des Gesamtflurstückes.

Der Geltungsbereich wird wie folgt umgrenzt :

- im Norden: durch die Südgrenzen der Flurstücke 10 202 (Flur 611), mit neuer Straßenbahntrasse;
- im Osten: durch die Westgrenze der „Leipziger Chaussee“;
- im Süden: durch die Nordgrenzen der Flurstücke 33/6 und 33/8 (Flur 611) Tankstellengelände und
- im Westen: durch das Teilstückes der verbliebenen landwirtschaftlichen Nutzfläche des Flurstückes 10204, (Flur 611).

4. Beschreibung des Vorhabens

4.1 Städtebauliches Konzept

Das Plangebiet liegt südlich in Magdeburg nahe dem Beyendorfer Grund mit dem Flughafen Magdeburg, an der „Leipziger Chaussee“ südlich der Karl-Liebknecht-Siedlung.

Das Gebiet wird z.Zt. als landwirtschaftliche Fläche bewirtschaftet.

Das Plangelände ist relativ plan eben ohne Höhenversprünge.

Es wird eine eingeschossige Fahrzeughalle und ein 2geschossiges Verwaltungsgebäude für die Unterbringung der Geschäftsstelle und des Ortsverbandes des Technischen Hilfswerkes Magdeburg geplant.

Die Gebäude werden klar gegliederte Baukörper aufweisen.

Die geplante städtebauliche Ausrichtung der Bebauung soll vertikal zur Straße „Leipziger Chaussee“ verlaufen. Zwischen den Baukörpern soll der sogenannte Hof als Verbinder und Bewegungsfläche für den Fahrzeugbestand des Technischen Hilfswerkes fungieren. Die Anbindung dieses „Hofes“ erfolgt über die geplante Zufahrt von der „Leipziger Chaussee“ . Diese ist an der südlichen Grundstücksgrenze der „Leipziger Chaussee“ gelegen, um eine Zufahrtsbündelung mit der benachbarten Tankstelle zu erreichen und die vorhandene Baumreihe an der „Leipziger Chaussee“ nicht zu beeinträchtigen.

Als Abgrenzung zur weiter als landwirtschaftliche Fläche genutzten Flurstückes erfolgt die Anlage einer 3,0 m breiten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern, die - mit einheimischen Gehölzen bepflanzt wird. In Weiterführung dieser Gehölzpflanzung soll auf der westlich angrenzenden Ackerfläche ein ca. 15 m breiter Gehölzstreifen angepflanzt werden.

Diese Weiterführung erfolgt aus der Tatsache heraus, dass die vorerst geplante Ausgleichsfläche, nördlich der Bebauung vorgelagert, nicht mehr als Grünfläche herangezogen werden kann, da hier für ein Konfliktpotential mit vorhandenen und zukünftig geplanten Abwasseranlagen besteht.

4.2 Einrichtungen und Nutzungskonzept

Das zweigeschossigen, flach geneigten Verwaltungsgebäudes orientiert sich zum nach Südwesten offenen Verbindungshof. Hier befindet sich der Haupteingangsbereich im Südwesten; dem Eingang zugeordnet werden Besucherparkplätze westlich und östlich des Gebäudes angelegt.

Das Gebäude wird längs gegliedert hinsichtlich seiner Nutzungszuschreibung Geschäftsstelle / Ortsverband und erhält auch 2 separate Zugänge mit Treppenhäusern. Ein Aufzug, um eine barrierefreie Erschließung zu ermöglichen, wird gemeinschaftlich angeordnet.

Im Erdgeschoss werden Technikräume, Werkstätten und Sozial- und Sanitärräume untergebracht.

Weiterhin gliedert sich im südwestlichen Bereich eine Garage mit 3 Zufahrten an.

Im Obergeschoss sind die Geschäftsstelle mit den Büroräumen und den dazugehörigen Lager- und Archivräumen, Einsatzstellen Schulungs- und Jugendräumen untergebracht. Weiterhin befindet sich im Obergeschoss Aufenthaltsräume mit Küche.

Das Verwaltungsgebäude ist mit einer Vorfahrt erschlossen, über die die Stellplätze und die Fahrzeughallen mit deren Vorfläche erschlossen sind.

Die Fahrzeughalle dient primär der Unterbringung und Lagerung von Fahrzeugen und Material des Katastrophenschutzes und wird südwestlich des Verwaltungszentrums als eigenständiges Flachdachgebäude errichtet.

Ein- und Ausfahrten in die Halle sind in Form von mehreren Toren an der Nordostseite erforderlich; das Rangieren der Fahrzeuge erfolgt im Innenhofbereich, der der Halle vorgelagert ist.

4.3 Verkehrliche Erschließung

Das Vorhabengebiet liegt städtebaulich gut situiert am Hauptstraßennetz incl. Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr durch die neu geplante Straßenbahntrasse in unmittelbarer Nachbarschaft.

Die Planfläche wird über die öffentliche Straße „Leipziger Chaussee“ erschlossen. Zur Abgrenzung Einfahrt Tankstelle/THW erfolgt die Errichtung einer Zaunanlage, die um das gesamte Plangrundstück verläuft und gleichzeitig als Wildzaun dient. Es ist keine Erweiterung der rechten Abbiegespur auf der „Leipziger Chaussee“ notwendig.

Zur Sicherung des Ein- und Ausfahrtsbereiches erfolgt die Installation einer Lichtsignalanlage, die im Notfall auch von der THW bedient werden kann. Diese soll bei Bedarf auch die Schnittstelle der bereits mit Planfeststellungsverfahren und in der Planzeichnung dieses Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes entsprechend gekennzeichneten vorgeplante Straßenbahntrasse regeln.

Es ist ein Antrag auf Erteilung einer neuen Zufahrt im Bauantragsverfahren beim Tiefbauamt zu stellen.

Diese soll

Bevor die geplante Grundstückszufahrt hergestellt wird, sind in Absprache mit dem Betreiber, der SWM Netze GmbH, Schutzmaßnahmen für die dort befindlichen 10-kV-Kabel zu Lasten des Verursachers vorzunehmen.

Die innere Erschließung am Standort soll hinsichtlich der benötigten großflächigen Aufstellmöglichkeiten für den Fuhrpark des THW und die benötigten Wenderadien hinsichtlich der ausgestaltenden Linienführung eine größtmögliche Planungsfreiheit gewähren.

Die Eingangszone des Verwaltungsgebäudes ist ebenerdig angebunden.

5. Begründung der Festsetzung

5.1 Art der baulichen Nutzung

Im vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird die Art der baulichen Nutzung durch die Festsetzung eines Vorhabens im Baugebiet bestimmt und darüber hinaus im integrierten Vorhaben- und Erschließungsplan einschließlich der Beschreibung des Vorhabens konkretisiert. Die Abgrenzung des Baugebietes ist der städtebaulichen Entwicklungszielrichtung angepasst. Da die Gemeinde im Bereich eines Vorhaben- und Erschließungsplanes als Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gemäß § 12 BauGB nicht an die Baunutzungsverordnung gebunden ist, kann hier das Vorhaben „Technisches Hilfswerk“ festgesetzt werden. Im vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird die Art der baulichen Nutzung durch die Festsetzung im Baugebiet bestimmt. Die Nutzung ist weitgehend auf die Aufgabenwahrnehmung des THW ausgerichtet.

Hierzu gehört die Gefahrenabwehr im Einsatzfall, aber auch präventive wie auch wiederherstellende und beratende Aufgaben.

Es erfolgt die Errichtung einer KFZ-Halle für den Fuhrpark des THW. Gegenüber wird das Verwaltungsgebäude errichtet, das die Geschäftsstelle mit Büroräumlichkeiten aufnimmt und für den Ortsverband Unterrichtsräume, Lagerräume, Werkstätten, Räumlichkeiten für die Jugendarbeit etc. .

Die Abgrenzung des Baugebietes ist der städtebaulichen Entwicklungszielrichtung angepasst.

Die an die Bebauungsfläche angrenzenden Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern steht in Zusammenhang mit der Nutzung, die Bewirtschaftung der Flächen soll darüber erfolgen.

5.2 Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksfläche, Bauweise

Das Maß der baulichen Nutzung wird im vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan durch die Festsetzung der Grundflächenzahl, die Festsetzungen der Anzahl der Vollgeschosse als Höchstmaß sowie der Höhe der baulichen Anlagen bestimmt.

5.2.1 Grundflächenzahl, Geschossflächenzahl

Für die Berechnung der GRZ ist § 19 BauNVO bestimmend.

Die Grundflächenzahl wird mit 0,80 festgesetzt. Dieser hohe Versiegelungsgrad erfolgt aus dem Grund, dass so wenig landwirtschaftliche Nutzfläche wie möglich belegt werden soll und somit der Geltungsbereich für das Plangrundstück sehr eng gefasst wird. Somit wird auf einer reduzierten Planfläche ein Maximum an Baufläche herausgeholt.

Die mit Baukörpern überbaute Fläche GRZ I beträgt lediglich 0,3.

Das Technische Hilfswerk erfordert aber ein hohes Maß an Verkehrs- / Hof- und Stellflächen. Diese versiegelte Fläche GRZ II führt zu dieser hohen Auslastung, die aber dennoch gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO durch die allgemein zulässige Überschreitung der GRZ abgedeckt ist bzw. auch bei einer Einstufung als Gewerbegebiet sich im gesetzlichen Rahmen befindet..

Als Ausgleich hierfür wird aber auch eine großzügige nachbarschaftliche private Grünfläche angelegt.

5.2.2 Höhe baulicher Anlagen

Die Höhe der baulichen Anlagen ist als Höchstmaß festgesetzt. Die maximal zulässigen Gebäudehöhen werden durch Maße über NHN. festgesetzt. Überschreitungen durch notwendige punktuelle Einrichtungen und Anlagen, wie z. B. Aufzugsüberfahrten, Klimageräte, Oberlichter etc. werden zugelassen.

Eine besondere Regelung zur zulässigen Überschreitung wird für die Errichtung von Anlagen zur Solarenergienutzung formuliert, welche die festgesetzte Gebäudeoberkante bei Einhaltung eines entsprechenden Abstandes zum Dachrand um bis zu 2 Meter überschreiten dürfen. Mit dieser Festsetzung wird gewährleistet, dass die Anlagen vom gebäudenahen Betrachter nicht unmittelbar wahrgenommen werden können.

Auf die Festsetzung von Geschossflächenzahlen wird verzichtet, da die Höhenentwicklung und die Gebäudekubatur durch die Festsetzung der maximalen Gebäudeoberkanten in Verbindung mit den für die Gebäude festgesetzten Flachdächer ausreichend bestimmt ist.

5.2.3 Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise

Als Bauweise wird, wegen der erforderlichen Abmessungen der Kraftfahrzeughalle und des Verwaltungsgebäudes für die Geschäftsstelle und des Ortsverbandes des THW, eine abweichende Bauweise nach § 22 Abs. 4 BauNVO, wie offene Bauweise nach § 22 Abs. 2 BauNVO, jedoch ohne Längenbegrenzung festgesetzt. Das Maß der zulässigen Gebäudelängen ist demnach durch die überbaubaren Flächen bestimmt.

In diesen Bereichen wird keine Baukörperfestsetzung vorgenommen, um eine Flexibilität hinsichtlich der Konstruktion und städtebaulicher Entwicklung in der weiteren Planung zu ermöglichen.

5.3 Mit Rechten zu belastende Flächen

Im östlichen Randbereich des Plangebietes befindet sich eine versorgungswirksame HD-Gasleitung (HDL) aus dem Jahr 1980. Hierfür wird ein Geh- und Leitungsrecht zu Gunsten der Versorgungsträger SWM festgesetzt, um diese zu sichern. Diese Fläche ist auch mit einem festgesetzten Sicherheitsabstand von 5,0 m, einseitig, von einer Bebauung freizuhalten. Zulässig sind lediglich eine oberflächige Bebauung für Nebenanlagen wie Erschließungswege, Stellplätze o. dgl. .

Eine Abwasseranlage durchquert den obersten nördlichen Bereich des Plangrundstückes. Hierfür sind bereits Leitungs- und Fahrrechten zugunsten der SWM grundbuchlich gesichert. Diese Fläche ist auch von jeglicher Bebauung und Bepflanzung mit Gehölzen freizuhalten.

5.4 Private Stellplätze und Garagen

Für den Fahrzeugpark des Technischen Hilfswerkes wird eine entsprechende Kraftfahrzeughalle gebaut, die Bestandteil dieses vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist.

Flächen für den ruhenden Verkehr sind im Bebauungsplan als Nebenanlagen gesondert ausgewiesen. Die notwendigen Stellplätze für Mitarbeiter und Besucher findet ausschließlich innerhalb dieser Planfläche statt.

5.5 Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung des Plangebietes (Trinkwasser, Schmutzwasser, Niederschlagswasser, Löschwasser, Wärmeenergie, Elektrizität, Abfallentsorgung, Kommunikationstechnik) erfolgt durch die jeweiligen Ver- und Entsorgungsträger auf der Grundlage der geltenden Rechtsvorschriften und Regelwerke. Ein Anschluss an die vorhandenen Ver- und Entsorgungsnetze ist grundsätzlich möglich. Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes wird die Planung der Ver- und Entsorgung mit den Leitungsträgern weiter abgestimmt und konkretisiert.

Ein Planungs- und Bauvorlaufzeitraum von ca. 4 Monaten durch die Städtischen Werke Magdeburg GmbH (SWM) ist zu berücksichtigen.

5.5.1 Niederschlagswasser

Nach § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG vom 31.07.2009) soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden.

Werden zur Versickerung des Niederschlagswassers Anlagen entspr. DWA-Arbeitsblatt A138(z. Bsp. Versickerungsbecken, Kiesrigolen, Mulden, Schächte usw.) errichtet, so ist die wasserrechtliche Erlaubnis gem. § 8 WHG vor Errichtung der Anlage bei der unteren Wasserbehörde einzuholen.

Gemäß Geotechnischen Bericht ist im gesamten Bebauungsbereich eine Regenwasserversickerung nach den Regeln der ATV A138 nicht möglich.

Für die anstehenden Bodenschichten sind folgende Durchlässigkeitswerte charakteristisch :

- Lößschwarzerde und Löß 10^{-6} bis 10^{-8} m/s
- Geschiebemergel 10^{-8} bis 10^{-10} m/s .

Auf Grund der relativ geringen Schichtdurchlässigkeiten im relevanten Lößbodenbereich und im Geschiebemergelbereich kann keine schadlose Versickerung stattfinden. Die lokalen Sandschichten sind für die Aufnahme von anfallenden Regenwassermengen nicht geeignet.

Eine Ableitung in den vorhandenen Mischwasserkanal ist auf Grund seiner Ausbilanzierung auch nicht möglich.

Da SWM einer Drosselmenge von 10 l/s in den Regenwasserkanal Carnotstraße zustimmt, erfolgt die Schaffung von entsprechendem Rückhaltevolumen auf dem THW-Gelände. Das erforderliche Rückhaltevolumen wird durch einen 40 m langen Kanal DN 1200 geschaffen, die gedrosselte Ableitung wird über ein Regenwasserpumpwerk mit entsprechender Druckleitung realisiert.

5.5.2 Schmutzwasser

Die Schmutzwasser-Entwässerung wird im Freigefällesystem geplant. Gebäudeteile, bei denen das nicht möglich ist, werden über Druckleitungen an das öffentliche Entwässerungsnetz einen Mischwasserkanal in der „Leipziger Chaussee“ angeschlossen.

Der Bebauungsbereich bietet Konfliktpotential zu bestehenden und geplanten Abwasseranlagen. Neben der bereits vorhandenen Abwasserdruckleitung ist der Neubau einer weiter ADL und eines Abschlags- und Verteilerbauwerks mit Abgangsleitung geplant. Die Schutzfläche dieser Abwasseranlagen sind in der Planzeichnung entsprechend dargestellt als von Bebauung und und Bepflanzung freizuhalten Fläche. Zu Abwasserkanälen und Druckleitungen ist bis zu einer Nennweite von $DN \leq 400$ eine Gesamtschutzstreifenbreite von $b=4,0$ m, darüber von $b=6,0$ m abzusichern.. Eine Überbauung dieser Anlagen dieser Anlagen ist nicht zulässig. Die Einhaltung der Gesamtschutzstreifenbreite gilt auch für vorhandenen und geplante Baumstandorte. Zudem sind ATV-H162 und zukünftig DWA-M162 zu beachten.

5.5.3 Trinkwasserversorgung

Der geltungsbereich des Plangebietes ist derzeit wasserseitig nicht erschlossen. Die Versorgung der geplanten Bebauung ist über einen Trinkwasseranschluss mit Einbindung in die VW DN 200 GG in der Leipziger Chaussee möglich. Die Herstellung des Trinkwasser-Netzanschlusses muss im Rahmen des Antragsverfahrens zwischen den SWM und dem Vorhabenträger geklärt werden.

5.5.4 Löschwasserversorgung

Eine Löschwasserversorgung mit 1.600 l/min. muss über zwei Stunden sichergestellt werden.

Generell soll die Löschwasserversorgung über die öffentliche Wasserversorgung der SWM sichergestellt werden, dass entsprechend den Anforderungen ausgelegt wird. Die Bereitstellung des Löschwassers erfolgt über die bereits im

Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan 428-5.1
„Leipziger Chaussee/Südlich Karl-Liebknecht-Siedlung“

Versorgungsnetz vorhandenen Unterflurhydranten, ggf. ist ein zusätzlicher Unterflurhydrant anzuordnen.

Der Systembetriebsdruck im Bebauungsgebiet beträgt 3,3 bar, dies entspricht einer Versorgungshöhe von 111,4 mHN.

5.5.5 Brandschutz

Für das Plangebiet sind Zuwegungen, Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr notwendig. Die Zuwegung erfolgt über die Hauptzufahrt. Es werden entsprechende Aufstell- und Bewegungsflächen angeordnet.

5.5.6 Gas- und Stromversorgung

Versorgung mit Gas erfolgt über die Städtischen Werke Magdeburg GmbH & Co.KG (SWM) und der Netzbetreiber für Strom sind die SWM Netze GmbH.

Der Netzanschluss des THW's muss direkt aus ders üdlich neben dem Plangebiet liegenden Trafostation hergestellt werden.

Dem Vorhabenträger obliegt die Beantragung und Beauftragung der Herstellung der Hausanschlüsse. Die Herstellung erfolgt jeweils durch den Betreiber.

Bei allen Planungen sind die relevanten Normen, insbesondere die DIN 1998, die DIN 18920 und das DVGW-Arbeitsblatt GW 125 anzuwenden.

Am südlichen Rand des Plangebietes liegen zwei 10-kV-Kabel. Da auf Grund des beengten Raumes und der vollen möglichen Grundstücksausnutzung mit Einhaltung der rechtlich notwendigen Abstandsflächen ist eine Überbauung hier notwendig. Insbesondere schon aus der Einengung der bestehenden Grundlasten aus den Abwasseranlagen im nördlichen Plangebiet.

Somit wird vor Baubeginn die 10-kV-Kabel an die Grundstücksgrenze nach Süden zu Lasten des Verursachers und in Absprache mit dem Betreiber umverlegt. Die kann mit notwendigen Arbeiten zur Sicherung des Mutterbodens, Fundamentierarbeiten und der Herstellung des Strom-Hausanschlusses kombiniert werden.

5.5.7 Telekommunikation

Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes sowie die Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es notwendig, Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Gebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes der Deutschen Telekom AG so früh wie möglich, mindestens 3 Monate vor Baubeginn, schriftlich anzuzeigen.

In allen Straßen und Gehwegen sind geeignete und ausreichende Trassen mit einer Leitungszone in einer Breite von ca. 0,30 m für die Unterbringung der Telekommunikationslinien vorzusehen. Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen ist das „Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen „ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 1989, u.a. Abschnitt 3 zu beachten.

Sicherheitsabstände sind einzuhalten und Überbauungen sind zu vermeiden.

Die Kostenübernahme regelt sich nach dem Telekommunikationsgesetz.

5.5.8 Abfallentsorgung

Die Abfallentsorgung erfolgt über den Städtischen Abfallwirtschaftsbetrieb SAB Magdeburg.

Die planerischen Details der Müllentsorgung werden noch im weiteren Verfahren mit den Städtischen Abfallwirtschaftsbetrieb SAB Magdeburg endgültig geklärt. Ein möglicher Sammelplatz könnte im Einfahrtsbereich angeordnet werden.

5.6 Grünordnung

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

Die Maßnahmen sind in ausführlicher Form in den Anlagen zum Umweltbericht enthalten.

Die Umsetzung der Anpflanzungen und sonstigen Begrünungsmaßnahmen in Geltungsbereich ist mit einer zeitlichen Bindung an die Realisierung des Vorhabens geknüpft (Fertigstellung innerhalb von einem Jahr nach Beendigung der Hochbaumaßnahmen), um eine zu große zeitliche Spanne zwischen Vollzug des Eingriffs und Erreichen der Ausgleichswirkung zu verhindern.

Um die gewünschte gestalterische und ökologische Wirkung der festgesetzten Anpflanzungen dauerhaft sicherzustellen, werden zudem Pflege und ggf. Ersatz für abgängige Gehölze geregelt.

Die Maßnahmen der Grünordnung werden durch entsprechende Festsetzungen im vorhabenbezogenen Bebauungsplan und Regelungen im Durchführungsvertrag verbindlich. Damit ist deren Umsetzung gesichert.

Zur Belebung der Artenvielfalt im urbanen Raum wird empfohlen, an den zu errichtende Gebäuden Nisthilfen für Schwalben und Mauersegler anzubringen. Die Nisthilfen werden artbezogen in Gruppen unterhalb der Dachüberstände angebracht.

5.7 Festsetzungen zum Schallschutz

Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen, dass es durch den Betrieb des THW Ortsverbandes an den nächstgelegenen schutzwürdigen Bebauungen zu keinen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm kommt. Das maximal mögliche Emissionskontingent des geplanten B-Plangebietes für die Tagzeit wird jedoch annähernd ausgeschöpft.

Vom Lärmschutz her ist die Fragestellung des Schutzes der innerhalb und außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Neubau Geschäftsstelle und Ortsverband THW“ schutzwürdigen Nutzungen gegenüber Gewerbelärm durch innerhalb des Plangebietes gelegene Schallquellen durch entsprechende Festsetzungen zu klären. Zu berücksichtigende gewerbliche Lärmvorbelastungen außerhalb des Plangeltungsbereiches bestehen nicht. Eine durch die Ingenieurbüro für Schallschutz GmbH Magdeburg erstellte schalltechnische Untersuchung, deren Ergebnisse in Berichtsform vorliegen, sind Bestandteil der Planunterlagen.

Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan 428-5.1
„Leipziger Chaussee/Südlich Karl-Liebknecht-Siedlung“

In Bezug auf die o. g. Fragestellung ergeben sich im einzelnen folgende Aussagen:

- Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen B-Planes ist kein Bau von schutzwürdigen Nutzungen geplant.
- Die gewerbliche Lärmbelastung durch den Betrieb des THW Ortsverbandes ergibt keine Überschreitung der gemäß TA Lärm zulässigen Immissionsrichtwerte am Tage an nächstgelegenen schutzwürdigen baulichen Nutzungen.
- Im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Planes sind folgende maximale Emissionskontingente
LEK für den Zeitraum Tag bzw. Nacht möglich:
LEK, Tag ≤ 73 dB(A)/m²
LEK, Nacht ≤ 67 dB(A)/m²
- Bedingung für die Einhaltung der jeweiligen Emissionskontingente ist, dass keine Nutzung über die unter Pkt. 5, Tab 4 dieser schalltechnischen Untersuchung berücksichtigten Nutzungsweise hinaus stattfindet.

6. **Kennzeichnungen, nachrichtliche Übernahmen und Hinweise**

Zur Information über relevante Planungen, übergeordnete Rechtsbestimmungen und vorliegende Gutachten sind entsprechende nachrichtliche Darstellungen und Verweise in die Planzeichnung und den Textteil aufgenommen.

7. **Städtebauliche Daten**

7.1 Flächenbilanz

Fläche	in ca. qm	in ca. %
Gesamtfläche Geltungsbereich Flst.Nrn. 2434/372, 2435/370, 2446/369 und 371/1 in Flur 144	8.498,0	100,0
Fläche privates Grün	1.013,0	11,9
Zur GRZ-Berechnung maßgebliche Baugrundstücksfläche	7.485,0	88,1
Durch Baugrenzen festgesetzte, überbaubare Fläche	1.947,0	22,9

8. **Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes**

8.1 Kosten und Finanzierung

Prinzipiell übernimmt der Erschließungsträger die Planungs- und Erschließungskosten, die im Zusammenhang mit der Aufstellung dieses Bebauungsplanes entstehen bzw. durch das Vorhaben ausgelöst werden.

Einzelheiten werden im städtebaulichen Vertrag geregelt, der für die Durchführung der Erschließung der Bebauung notwendig ist.

9. Bodenordnende und sonstige Maßnahmen

Das Plangrundstück liegt im alleinigen Eigentum des Bundes und wird verwaltet durch die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben. Dieser obliegt allein die Verwirklichung des Bebauungsplanes.

Eine Grundstücksneuordnung ist nicht erforderlich, da Grundstücksflächen anderer Eigentümer von dem Vorhaben nicht betroffen sind.

Zur Realisierung des Vorhaben- und Erschließungsplans wird ein Durchführungsvertrag abgeschlossen, in dem Maßnahmen zur Durchführung bzw. die vom Vorhabenträger zu erbringenden Leistungen für die Verwirklichung des Bauvorhabens geregelt werden.

Maßnahmen der Stadt Magdeburg, die der Planverwirklichung dienen, sind weder vorgesehen noch erforderlich.

Magdeburg, den 29.August 2013

ARC architekturkonzept

B. Umweltbericht

10. Einleitung

10.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Ausgangssituation

Der Ausgangszustand der Fläche stellt sich aktuell als landwirtschaftlich bewirtschaftete Nutzfläche dar.

Im Flächennutzungsplan der Stadt Magdeburg sind für den Standort gewerbliche Bauflächen und Grünflächen dargestellt.

Geltungsbereich

Der Teilbereich, für den die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 428-5.1, „Neubau Geschäftsstelle/Ortsverband THW“ Leipziger Chaussee beabsichtigt ist, umfasst das Flurstück 10204 der Gemarkung Magdeburg, Flur 611 mit rund 3,4 ha. Der künftige Geltungsbereich ist in Abbildung 1 dargestellt.

Das Flurstück 10204 mit ca. 3,4 ha ist im Besitz der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben und wird z.Zt. als landwirtschaftliche Nutzfläche bewirtschaftet.

Der Geltungsbereich wird maximal eine Fläche von ca. 0,75 ha aufweisen. Dies ist weniger als 25 % des Gesamtflurstückes.

Der Geltungsbereich wird wie folgt umgrenzt:

- im Norden: durch die Südgrenzen der Flurstücke 10 202 (Flur 611), mit neuer Straßenbahntrasse;
- im Osten: durch die Westgrenze der „Leipziger Chaussee“,
- im Süden: durch die Nordgrenzen der Flurstücke 33/6 und 33/8 (Flur 611) Tankstellengelände und
- im Westen: durch das Teilstückes der verbliebenen landwirtschaftlichen Nutzfläche des Flurstückes 10204, (Flur 611).

Vorprägung des Standortes

Der Standort ist durch die bisherige landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Die Aufstellung des Flächennutzungsplanes mit den oben genannten Zweckbestimmungen führte für das Gesamtgebiet zu einer Verdichtung der gewerblichen Bebauung, welche stetig voranschreitet. Die Ackerfläche ist bereits stark durch die angrenzenden Gewerbebetriebe und Verkehrsanlagen von der restlichen landwirtschaftlichen Nutzfläche abgeschnitten und relativ isoliert.

Planungsziele und Vorhabenträger

Die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben beabsichtigt auf einer Teilfläche der Gemarkung Magdeburg Flur 611 des Flurstückes 10204 die Zusammenlegung der Magdeburger Geschäftsstelle der Bundesanstalt Technisches Hilfswerk THW und ihres Ortsverbandes um eine Bündelung ihrer Arbeitskapazität und -kräfte zu erreichen.

Es wird eine eingeschossige Fahrzeughalle und ein 2geschossiges Verwaltungsgebäude für die Unterbringung der Geschäftsstelle und des Ortsverbandes des Technischen Hilfswerkes Magdeburg geplant.

Die Gebäude werden klar gegliederte Baukörper aufweisen.

Mögliche notwendige Ausgleichs – und Ersatzmaßnahmen als Ergebnis dieses Berichtes sollen innerhalb des Geltungsbereiches bzw. unmittelbar westlich angrenzend realisiert werden.

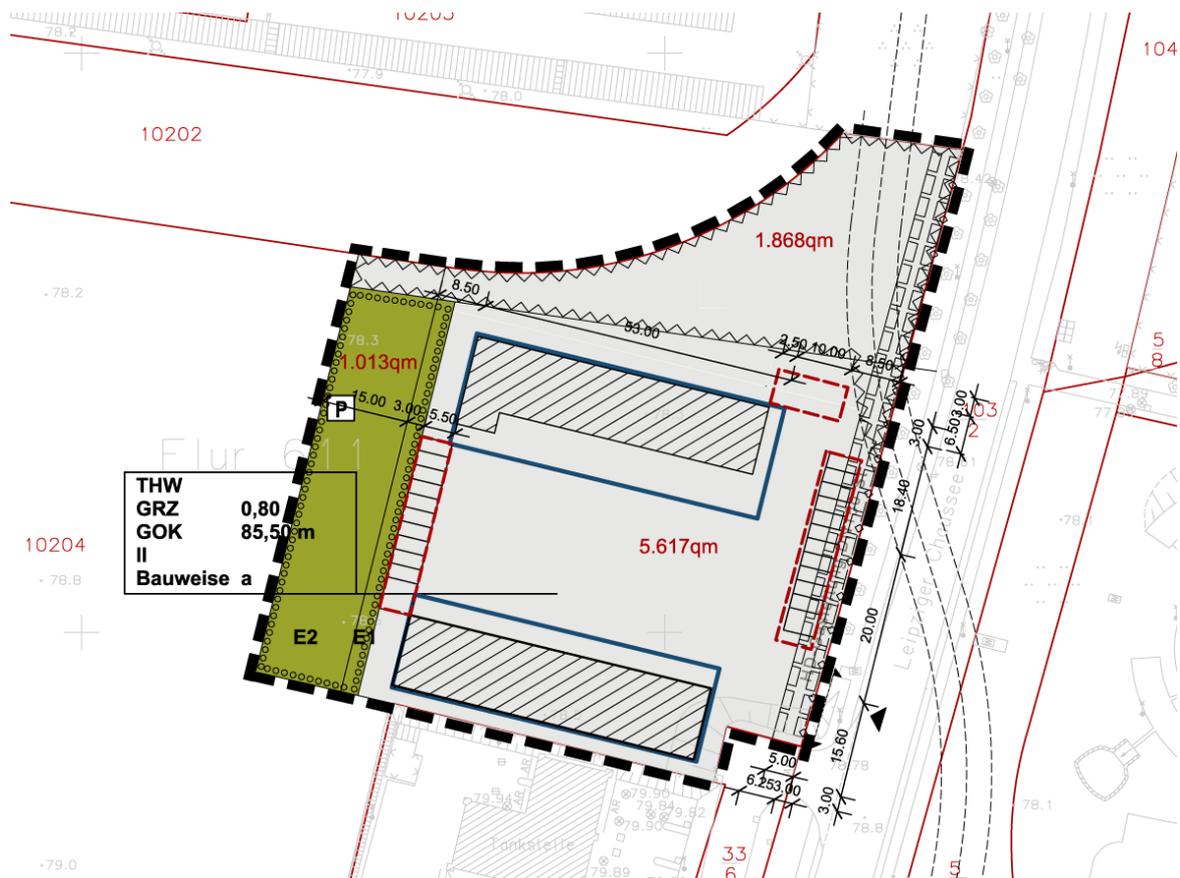


Abbildung 1: vorhabenbez. B-Plan Nr. 428-5.1 „Neubau Geschäftsstelle/Ortsverband THW“ (Entwurfsstand: 08.2013, Ausschnitt)

10.2 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan

10.2.1 Fachgesetze

Das Ziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist die Schaffung eines verbindlichen Planungsrechtes für das Plangebiet. Für das anstehende Bebauungsplanverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1 a Abs.3 BauGB (i.d.F. vom 24.06.2004) zu beachten, die im Rahmen der Planaufstellung im Zuge der Umweltprüfung durch eine grünordnerische Fachplanung und den daraus resultierenden Festsetzungen im Bebauungsplan vollzogen wird.

Bezogen auf das Plangebiet gelten dementsprechend nachfolgend aufgeführte Rechtsgrundlagen:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. IS. 2414), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. IS. 1509) geändert worden ist,
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009, gemäß Art. 27 Satz 1 des Gesetzes am 01.03.2010 in Kraft getreten
- Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt i.d.F. v. 10.12.2010 (NatSchG LSA, GVBl. LSA Nr. 27/2010, ausgegeben am 16.12.2010)
- Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt), RdErl. vom 16.11.2004, zuletzt geändert durch RdErl. des MLU vom 12.03.2009 – 22.2-22302/2

Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan 428-5.1
„Leipziger Chaussee/Südlich Karl-Liebknecht-Siedlung“

- Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WG LSA) in der Ausfertigung vom 16. März 2011
 - Landeswaldgesetz von Sachsen-Anhalt vom 13.4.1994
 - Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) Ausfertigungsdatum: 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt durch Artikel 5 Absatz 30 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) geändert
 - Bodenschutzgesetz Sachsen-Anhalt (BodSchAG LSA) vom 02.04.2002 (GVBl. LSA 2002, S. 214), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.12.2005 (GVBl. LSA 2005, S. 769, 802)
 - Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) Ausfertigungsdatum: 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 19. September 2006 (BGBl. I S. 2146) geändert
 - Baumschutzsatzung Stadt Halle (Saale) vom 21.12.2012
- Die oben genannten Gesetze finden alle, bis auf das BauGB, ihre Anwendung und Beachtung bei der Abhandlung der einzelnen Schutzgüter.
Im § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind die zu berücksichtigenden Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, aufgelistet.

Tabelle 1: Darstellung der Belange des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung in dem Planvorhaben

Belange des Umweltschutzes § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	Berücksichtigung im Planvorhaben
a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,	- siehe Kapitel 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5 und 2.1.6 sowie Kapitel 3
b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,	- im Wirkungsbereich des Planvorhabens befinden sich keine ausgewiesenen NATURA 2000-Gebiete
c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,	- siehe Kapitel 2.1.7
d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,	- siehe Kapitel 2.1.8
e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,	- schädliche Emissionen sind durch das Planvorhaben nicht zu erwarten - alle anfallenden Abfälle und Abwässer werden ordnungsgemäß entsorgt, die Schmutzwasserentsorgung erfolgt über die öffentliche Schmutzwasserkanalisation, die Abfallentsorgung erfolgt über die öffentliche Abfallentsorgung im Plangebiet
f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,	- die sparsame und effiziente Nutzung von Energie wird durch die Verwendung von Geräten gemäß dem aktuellen Stand der Technik praktiziert
g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und	- zu Plänen des Wasser-, Abfall- und Immissionsrechts ist im Planungsraum

Belange des Umweltschutzes § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	Berücksichtigung im Planvorhaben
Immissionsschutzrechts,	nichts bekannt
h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,	- in Bezug auf das Planvorhaben ist keine Beeinträchtigung dieses Belanges des Umweltschutzes zu erwarten
i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d,	- siehe Kapitel 3

10.2.2 Fachplanungen

Der **Landschaftsrahmenplan** aus dem Jahr 1997 fordert für den Standort eine "konsequente Durchgrünung von Industrie- und Gewerbestandorten" (Karte 22: Anforderungen an Flächennutzungen).

Der Landschaftsplan/Landschaftsrahmenplan wird zur Zeit überarbeitet.

Der **Flächennutzungsplan in der 7. Änderung vom 13.07.2005** weist den südlichen Teil der Fläche als gewerbliche Baufläche und den Nordteil als Grünfläche aus.

11. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

11.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale werden nachfolgend auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt, um die besondere Empfindlichkeit von Umweltmerkmalen gegenüber der Planung herauszustellen und Hinweise auf ihre Berücksichtigung im Zuge der planerischen Überlegungen zu geben. Anschließend wird die mit der Durchführung der Planung verbundene Veränderung des Umweltzustandes dokumentiert und bewertet. Die mit der Planung verbundenen Umweltwirkungen sollen deutlich herausgestellt werden, um daraus anschließend Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblich negativer Umweltwirkungen abzuleiten.

11.1.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Bestand

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

Das Plangebiet wird durch einen Landwirtschaftsbetrieb ackerbaulich genutzt und ist damit komplett anthropogen überprägt.

Als Biotop- und Nutzungstyp ist die Fläche als **intensiv genutzter Acker (AI)** anzusprechen. Entsprechend der jeweiligen Bewirtschaftung sind Ackerflächen meist recht arm an Wildpflanzenarten. Die sogenannten Ackerwildkräuter bauen

Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan 428-5.1
„Leipziger Chaussee/Südlich Karl-Liebknecht-Siedlung“

auf extensiver genutzten Standorten, zumeist Grenzertragsstandorte, wertvolle Pflanzengesellschaften auf. Auf den fruchtbaren Böden der Magdeburger Börde, wozu die Ackerfläche des Plangebietes zu zählen ist, wird der intensive Anbau weniger Marktfrüchte betrieben. Diese eingeschränkte Fruchtfolge muss mit den entsprechenden Düngergaben und der Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln erhalten werden, daher ist auf diesem Standort nicht mit dem Vorkommen seltener und geschützter Pflanzenarten zu rechnen.

Die Magdeburger Börde ist eines der Hauptverbreitungszentren des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) im mitteldeutschen Raum, daher ist das Vorkommen der Art im Plangebiet durchaus möglich. Dies wurde aber in Gesprächen mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Magdeburg ausgeschlossen. Eine Besiedlung des Raumes durch die Art ist der Behörde nicht bekannt und der die Fläche bewirtschaftende Landwirt hat das Vorkommen der Art für die Fläche ausgeschlossen.

Der Nordteil der Fläche ist infolge dort erfolgter Leitungsverlegungen durch die Städtischen Werke Magdeburg GmbH (SWM) zurzeit brachgefallen. Die Teilfläche ist als **Ackerbrache (AB.)** anzusprechen.

Auswirkungen des Bebauungsplanes

Die planerischen Festsetzungen des aufzustellenden Bebauungsplanes und die darauf folgenden baulichen Veränderungen werden nur eine sehr geringe Beeinträchtigung für das Schutzgut nach sich ziehen. Die Planvorhaben ist in einem Bereich mit einer geringer ökologischer Wertigkeit auf einer bereits anthropogen überprägten Fläche geplant.

Vorkommen von seltenen bzw. besonders geschützten Pflanzen- und Tierarten sind für das plangebiet nicht bekannt, dementsprechend unwahrscheinlich ist auch eine Beeinträchtigung solcher Arten.

Für die entstehenden Eingriffe ist entsprechend der Eingriffsregelung ein Ausgleich bzw. Ersatz zu schaffen.

11.1.2 Schutzgut Boden

Bestand

Das Bearbeitungsgebiet liegt am Rand der Magdeburger Börde und ist auch im Plangebiet von den bördetypischen Löß-Schwarzerden geprägt. Die Löß-Schwarzerden zählen zu den besten Ackerböden Deutschlands. Sie besitzen eine hohe Ertragsfähigkeit. Auf Grund der sehr günstigen Bodenverhältnisse, welche sich außerdem durch vernässungsfreie Standorte auszeichnen, wird auf diesen Bodenformen, so auch im Planungsraum eine flächendeckend intensive landwirtschaftliche Nutzung betrieben. Der beschriebene Boden zeigt eine sehr gute Nährstoffversorgung und erfüllt aus diesem Grund eine sehr hohe biotische Lebensraumfunktion. Wegen der nahezu ebenen Geländeverhältnisse bestehen für die tonarmen, schluffreichen Löß-Schwarzerden sehr geringe Empfindlichkeiten gegenüber fluvialer Erosion. Allerdings zeigt das nicht bindige Bodensubstrat, in Verbindung der großflächigen Ackerbewirtschaftung, insbesondere in den vegetationsfreien Zwischenzeiten, eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber Winderosionen.

Auswirkungen des Bebauungsplanes

Der Boden im Plangebiet wird infolge der Überbauung durch Versiegelung, Verdichtung und Veränderung des natürlichen Bodenprofils stark gestört. Die

natürlichen Bodenfunktionen, Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie die Nutzungsfunktionen gehen dauerhaft verloren. Durch das Vorhaben ist eine hohe Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden für das Planungsgebiet zu erwarten.

11.1.3 Schutzgut Wasser

Bestand

Der Grundwasserflurabstand im Planungsgebiet ist größer 10 m. Es handelt sich dabei um gespanntes Grundwasser im Lockergestein. Es besteht keine unmittelbare Gefährdung des Grundwassers gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen.

Oberflächengewässer befinden sich nicht im Wirkraum.

Auswirkungen des Bebauungsplanes

Im Plangebiet ist die heutige Grundwasserneubildungsrate aufgrund des unverbauten Zustandes als gut einzustufen. Durch die geplante Bebauung mit einer Neuversiegelung von bis zu 85 % der B-Planfläche wird die Versickerungseignung der Böden stark herabgesetzt.

Durch das Vorhaben ist eine hohe Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser bezogen auf die Grundwasserneubildungsrate für das Planungsgebiet zu erwarten.

11.1.4 Schutzgut Luft und Klima

Bestand

Das Mikroklima im Plangebiet wird wesentlich durch den Grad der Versiegelung, die Boden(feuchte-)verhältnisse und den Bewuchs geprägt. Die derzeitige Ackerfläche wirkt aufgrund ihrer geringen Größe in begrenztem Maße als Kaltluftentstehungsgebiet.

Die Luftqualität ist vom Verkehrsaufkommen der angrenzenden Straßen beeinflusst. Das Gebiet zählt zu den Siedlungsbereichen, die aufgrund des Straßenverkehrs eine mittlere lufthygienische Langzeitbelastung aufweisen.

Auswirkungen des Bebauungsplanes

Die geplanten Versiegelungen wirken sich ungünstig auf das Mikroklima aus. Die zu entwickelnden vegetationsbestandenen Bereiche bewirken u.a. einen lokalen Temperatenausgleich im Sommer und die Erhöhung der Luftfeuchtigkeit.

11.1.5 Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgüter 2.1.1 – 2.1.4

Die vorgenannten Schutzgüter sind in ihrem Wirkungsgefüge eng miteinander verflochten. Eingriffe in ein Schutzgut bedingen ebenso Veränderungen in den anderen Schutzgütern.

11.1.6 Schutzgut Landschaftsbild

Bestand

Maßgeblich für die qualitative Beurteilung einzelner Landschaftsbildkomponenten sind sowohl deren raumwirksame Größenordnung als auch das flächenhafte Gefüge im Verhältnis zu einer hinreichend definierten, auch allgemein anerkannten Bezugseinheit. Hierunter kann man ein nach hypothetischen Grundsätzen formuliertes Leitbild, aber auch eine idealisierte bzw. reale

Landschaft verstehen. Anerkannte Normen zur Durchsetzung des vorsorgenden Landschaftsbildschutzes gibt es bislang jedoch noch nicht.

Als Bezugseinheit kann hier das jetzige Erscheinungsbild gewertet werden. Dieses besteht aus einer landwirtschaftlich genutzten Fläche.

Die Saumflächen an der Rückseite des Garagenkomplexes sind mit Gehölzen bestanden und entlang der Leipziger Chaussee verläuft an der Ostseite des Plangebietes ein wegebegleitende Baumreihe aus heimischen Baumarten.

Das Gelände weist keine Erholungseignung auf.

Auswirkungen des Bebauungsplanes

Ziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist es das Baurecht für die Errichtung von einem Bürogebäude und einer KfZ-Halle als Geschäftsstelle des THW sowie für den Ortsverband Magdeburg zu erhalten.

Mit der Festschreibung von geeigneten Begrünungsmaßnahmen kann der Grünflächenanteil deutlich erhöht werden. Die Begrünungsmaßnahmen wirken sich positiv auf das Landschaftsbild aus.

11.1.7 Schutzgut Mensch

Bestand

Wie bereits bei den vorhergehenden Schutzgütern erläutert ist das Plangebiet ein Teil einer größeren landwirtschaftlichen Nutzfläche. Im Osten und Süden des Plangebiets grenzen großflächige Gewerbebetriebe an. Auf dem unmittelbar südlich angrenzenden Areal befindet sich eine Tankstelle. Westlich des Plangebietes befindet sich eine genutzte landwirtschaftliche Fläche. Diese ist ca. 200 m breit, daran schließen sich Kleingärten an. Nördlich wird das Plangebiet durch einen Garagenkomplex von der dahinter befindlichen Wohnbebauung in Blockbauweise abgegrenzt.

Das Plangebiet hat keinen Erholungswert und wird nicht zur Erholung genutzt.

Auswirkungen des Bebauungsplanes

Infolge der Genehmigung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes werden auf dem Plangebiet die geplanten Gebäude des THW errichtet und damit auf der Fläche der allgemeine Tagesbetrieb dieser Einrichtung stattfinden. Hierdurch wird sich ein gewisser Schallpegel von unterschiedlichen Intensitäten aufbauen. Bei Übungsbetrieb und in Einsätzen kann dieser auch deutlich ansteigen. Zu berücksichtigende gewerbliche Lärmvorbelastungen außerhalb des Plangeltungsbereiches bestehen nicht. Eine durch die Ingenieurbüro für Schallschutz GmbH Magdeburg erstellte schalltechnische Untersuchung, deren Ergebnisse in Berichtsform vorliegen, sind Bestandteil der Planunterlagen.

In Bezug auf die o. g. Fragestellung ergeben sich im einzelnen folgende Aussagen:

- Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen B-Planes ist kein Bau von schutzwürdigen Nutzungen geplant.
- Die gewerbliche Lärmbelastung durch den Betrieb des THW Ortsverbandes ergibt keine Überschreitung der gemäß TA Lärm zulässigen Immissionsrichtwerte am Tage an nächstgelegenen schutzwürdigen baulichen Nutzungen.
- Im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Planes sind folgende maximale Emissionskontingente L_{EK} für den Zeitraum Tag bzw. Nacht möglich:
 - $L_{EK, \text{ Tag}} \leq 73 \text{ dB(A)/m}^2$
 - $L_{EK, \text{ Nacht}} \leq 67 \text{ dB(A)/m}^2$
- Bedingung für die Einhaltung der jeweiligen Emissionskontingente ist, dass keine

Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan 428-5.1

„Leipziger Chaussee/Südlich Karl-Liebknecht-Siedlung“

Nutzung über die unter Pkt. 5, Tab 4 dieser schalltechnischen Untersuchung berücksichtigten Nutzungsweise hinaus stattfindet.

Mit der Festsetzung dieser Grenzwerte werden Beeinträchtigungen des Schutzgutes gemindert.

11.1.8 .Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Besondere archäologische Kulturdenkmale im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Planes Nr. 428-5.1 sind nicht bekannt.

Auswirkungen des Bebauungsplanes

Ein Auffinden besonderer Kultur- und sonstiger Sachgüter kann im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden. Daher ist bei einem Auffinden archäologischer Funde unverzüglich die zuständige Denkmalbehörde zu informieren und diese unverändert bis zum Ablauf einer Woche zu belassen.

11.1.9 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH) und Europäische Vogelschutzgebiete, sowie weitere Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotope

Im Bereich des Bebauungsplanes sind keine Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH), Europäische Vogelschutzgebiete und weitere Schutzgebiete vorhanden, eine FFH-Vorprüfung ist aufgrund fehlender Wirkungszusammenhänge nicht erforderlich. Die Elbtalaue bildet in mindestens 3,5 km Entfernung einen großen Komplex aus verschiedenen Schutzgebietskategorien, Wirkpfade sind nicht erkennbar.

Besonders geschützte Biotope nach § 22 NatSchG LSA bzw. § 30 BNatSchG sind im Plangebiet nicht vorhanden.

12. Wechselwirkungen

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern nach § 1 Abs. 6 Nr.7i BauGB auch die Wechselwirkungen unter diesen zu berücksichtigen. Der Begriff Wechselwirkungen umfasst die in der Umwelt ablaufenden Prozesse. Die Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße.

So können die Umweltauswirkungen auf ein Schutzgut indirekte Folgen für ein anderes Schutzgut nach sich ziehen. Zum Beispiel hat die Versiegelung von Böden in der Regel Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, da der Oberflächenabfluss erhöht und die Grundwasserneubildung verringert wird. Es kann aber auch bei Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen Zusammenhänge geben, die neben den erwünschten Wirkungen auf andere Schutzgüter negative Auswirkungen haben können. So könnte z.B. die zum Schutz des Menschen vor Lärm erforderliche Errichtung eines Schutzwalls hier einen zusätzlichen Eingriff in das Landschaftsbild darstellen.

Bewertung

Im Ergebnis der Betrachtung der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes und der Bebauungsplanung ist festzustellen, dass der Eingriff in Natur und Landschaft gering ist und durch geeignete Maßnahmen (Anlage 1) vor Ort bzw. innerhalb des Stadtgebietes wieder ausgeglichen werden kann. Hierfür sind vorrangig Maßnahmen zu wählen, welche die Versiegelung der

Flächen durch Anpflanzung von Gehölzbeständen im Plangebiet oder die Verminderung von Beeinträchtigungen der Schutzgüter (z.B. Entsiegelungsmaßnahmen auf anderen Standorten) zum Ziel haben können. Andere erhebliche Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter können nach derzeitiger Abschätzung nicht ermittelt werden.

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

13.1 Zielkonzept zur Entwicklung von Umwelt, Natur und Landschaft Vorhabenunabhängiges Konzept

Das Plangebiet ist im Flächennutzungsplan in Teilbereichen als gewerbliche Baufläche und Grünfläche dargestellt. Bis zur Planung anderweitiger Nutzungen im Sinne des Flächennutzungsplanes würde auf der Plangebietsfläche weiterhin Landwirtschaft betrieben.

Vorhabenabhängiges Konzept

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan sieht vor einen Großteil des Plangebietes zu bebauen. Auf der Fläche sollen ein Bürogebäude sowie eine KfZ-Halle entstehen. Der Platz dazwischen wird mit Betonverbundsteinpflaster befestigt. Auf dem Standort wird sich die Geschäftsstelle Magdeburg sowie der Ortsverband des THW niederlassen und die Gebäude entsprechend nutzen. Die Bebauung deckt sich mit der Zweckbestimmung des Flächennutzungsplanes für gewerbliche Baufläche.

Die im Flächennutzungsplan festgelegte Grünfläche wird auch als solche entwickelt. Diese soll zu Erholungszwecken als parkähnliche Anlage auch mit Kinderspiel- und Freizeitflächen genutzt werden. Die Begrünung erfolgt mit Gehölzpflanzungen aus gruppenweise gepflanzten hochstämmigen Bäumen und mittel- bis hochwüchsigen Sträuchern.

Durch die geplante Begrünung wird das Landschafts- bzw. Ortsbild deutlich aufgewertet.

13.2 Konfliktanalyse

13.2.1 Planungs-Prognose

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

- mit dem Vorhaben gehen Lebensräume mit einer geringen ökologischen Wertigkeit für Tiere und Pflanzen verloren,
- Vorkommen besonders geschützter Arten wurden nicht nachgewiesen und sind auch nicht zu erwarten,
- insgesamt stellt dieses eine geringe Beeinträchtigung dar, welche durch entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf den verbleibenden Flächen kompensiert werden kann,

Boden/Wasser

- innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plangebietes ist 1 Baufenster mit einer hohen Grundflächenzahl (0,85) ausgewiesen,

- mit dem Planvorhaben ist eine flächige Bebauung vorgesehen, die damit verbundene Versiegelung führt zu einer Beeinträchtigung der genannten Schutzgüter, die Auswirkungen lassen sich durch geeignete Minimierungsmaßnahmen verringern, z.B. Parkflächen und Wege weitestgehend unbefestigt lassen (Großfugenpflaster o. wassergeschlämmte Flächen),

Klima, Luft

- negative Auswirkungen auf das Mikroklima sind durch die starke Versiegelung des Geländes zu erwarten,
- die Bebauung und Flächenbefestigung wirken wie eine Wärmeinsel, diese begünstigt eine starke Aufwärmung tagsüber und die eingeschränkte Abkühlung nachts, durch diese Wechselwirkung werden die Städte/bebaute Flächen im Vergleich zum Umland deutlich wärmer,

Landschaft

- das Landschaftsbild verändert sich, mit der Errichtung der Gebäude, wird das gewohnte Ortsbild (Feldflur) gestört,
- die geplanten Kompensationsmaßnahmen tragen zu einer verträglichen Gestaltung des Landschaftsbildes bei,

Mensch

- negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten, da die geplanten Nutzungsarten keine stofflichen Emissionen verursachen
- im B-Plan werden Emissionskontingente nach DIN 45691 für das Plangebiet als maximal zulässige Schallpegel festgelegt, hierdurch kann die Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte in den benachbarten Wohngebieten erreicht werden, es ist somit gesichert, dass der zulässige Lärmpegel für die umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen unterhalb der gesetzlich festgelegten Parameter liegt und auftretende Lärmimmissionen zumutbar sind,
- das Gebiet hat für Erholungssuchende keine Bedeutung,

Kultur- und Sachgüter

- schützenswerte Kultur- und Sachgüter (Archäologische Bodenfunde) sind nicht bekannt, aber auch nicht auszuschließen,

Wechselwirkungen

Es sind keine erheblichen nachteiligen Wechselwirkungen zu erwarten.

Zusammenfassung der Konflikte

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

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der nachteiligen Auswirkungen
Mensch	Immissionsbelastung	-
Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt	Ruderalflächen, mesophile Gebüsche und Einzelbäume gehen verloren	-
Boden	Beeinträchtigung der Bodenfunktion (Grundwasser, Oberflächenwasserretention) Bodenbewegung und Verdichtung	●●

Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan 428-5.1
„Leipziger Chaussee/Südlich Karl-Liebknecht-Siedlung“

Wasser	Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate Beschleunigung des Wasserabflusses Verlust von Oberflächenwasserretention	••
Klima, Luft	Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch Flächenversiegelung	•
Landschaft	Neustrukturierung des Landschaftsbildes bzw. Ortsbildes	•
Kultur und Sachgüter	Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgütern	-
Wechselwirkungen	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes	-

••• sehr erheblich, •• erheblich, • wenig erheblich, - nicht erheblich

13.2.2 Status-quo-Prognose

Auf der Fläche wird weiterhin Landwirtschaft betrieben. Die Festsetzungen des Flächennutzungsplanes als gewerbliche Baufläche bzw. Grünfläche bleiben bestehen und somit ist eine spätere Nutzung durch andere Antragsteller durchaus möglich.

14. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

14.1 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege

Die erkennbaren Beeinträchtigungen der Umweltauswirkungen sind gem. § 18 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie § 6 Naturschutzgesetz des Landes Sachsen- Anhalt (NatSchG LSA) zu vermeiden, auszugleichen oder zu ersetzen. Hinsichtlich der umweltbezogenen Zielvorstellungen ergeben sich aus der Beschreibung der Umweltauswirkungen und ihrer Bestandteile, keine Anforderungen zum Ausgleich und Ersatz.

14.1.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Nachstehend aufgeführte Maßnahmen werden zur Übernahme in die weitere Planung als Empfehlung oder Festsetzung vorgeschlagen:

Schutzgut Mensch

Um Schallimmissionen zu minimieren sind Probeläufe von Maschinen im Rahmen von Reparatur- oder Wartungsarbeiten innerhalb der geschlossenen Werkstätten durchzuführen.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Lagerflächen für Baumaterialien und Baumaschinen sind auf den vorhandenen befestigten Flächen bzw. die dafür vorgesehenen Flächen einzurichten, bestehende Grünflächen bzw. die geplanten Kompensationsflächen sind zu schützen, die Materialablagerung hat hier zu unterbleiben.

Schutzgut Wasser und Boden

Eine Minderung der Beeinträchtigung der Schutzgüter Wasser und Boden wird durch die Verwendung großfugigen Pflasters oder wassergebundener Decke auf Erschließungswegen und Parkflächen sowie der Versickerung anfallenden

Oberflächenwassers in Mulden bzw. Rigolen erzielt. Vorrangiges Ziel sollte die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers vor Ort bleiben.

Zum Schutz des Schutzgutes Boden ist auf einen maßvollen Umgang mit Grund und Boden zu achten, Bodenversiegelungen sind auf das absolut notwendige Maß zu begrenzen bzw. zu verringern.

Schutzgut Landschaftsbild

Mit der Anlage von Ersatzpflanzungen auf dem Gelände soll die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes weitestgehend minimiert werden.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Zuge der Bauarbeiten könnten kulturhistorisch wertvoller Güter zutage gebracht werden. Bei dem Auffinden solcher, sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen und die Untere Denkmalschutzbehörde der Stadt Magdeburg ist zu informieren.

14.1.2 Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen

Das ökologische und grüngestalterische Leitbild zielt auf die Vermeidung negativer Auswirkungen auf den Naturhaushalt, die Neuschaffung standortheimischer Gehölzbestände und die gestalterische Einbindung der geplanten Bebauung in das Stadtbild durch Neupflanzungen ab.

Im Einzelnen sollen folgende Kompensationsmaßnahmen festgesetzt werden:

- Anlage einer Strauch-Baum-Hecke aus heimischen Arten an der westlichen Plangebietsgrenze auf ca. 70 m Länge und 3 m Breite,
- Anlage eines Feldgehölzes aus heimischen Arten am Westrand des Geltungsbereiches auf insgesamt 1.000 m²

Eingriffs-/Ausgleichsbilanz (Anlage 1, Maßnahmeplan)

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung der Eingriffe erfolgt nach der Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt), RdErl. vom 16.11.2004, zuletzt geändert durch RdErl. des MLU vom 12.03.2009 – 22.2-22302/

Im Bestand wurde eine Biotopwertminderung von 10.090 Punkten ermittelt.

Durch die geplanten Ersatzmaßnahmen werden 10.000 Wertpunkte erreicht.

Für das verbleibende geringe Biotopdefizit von 90 Wertpunkten wird im Rahmen der verbal-argumentativen Begründung empfohlen, die Grüngestaltung der Restflächen durch Pflanzung einiger heimischer Sträucher an den Rückseiten der Gebäude vorzunehmen.

Zur Belebung der Artenvielfalt im urbanen Raum wird empfohlen, an den zu errichtende Gebäuden Nisthilfen für Schwalben und Mauersegler anzubringen. Die Nisthilfen werden artbezogen in Gruppen unterhalb der Dachüberstände angebracht.

14.2 Alternative Planungsmöglichkeiten

Vorhabenalternativen

Standortalternativen

14.3 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten Verfahren

Scoping

Am 23.10.2012 fand eine Abstimmung zur Festlegung des erforderlichen Untersuchungsrahmens (Scoping) mit dem Stadtplanungsamt und der Unteren Naturschutzbehörde statt.

Beauftragung umweltbezogener Gutachten

Das Vorhaben wurde seitens der UNB als unproblematisch dargestellt. Vorkommen seltener Tier und Pflanzenarten können ausgeschlossen werden. Es wurde zudem angeregt die westliche Plangebietsgrenze mit einer Gehölzpflanzung gegen die offene Feldflur abzuschirmen.

Bewertungsmethodik

Die Bewertung der einzelnen Schutzgüter erfolgte verbal-argumentativ. Die Bewertung und Bilanzierung des Eingriffes erfolgte nach dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt.

14.4 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

14.4.1 Absicherung der Maßnahmen

Die Absicherung der Ausgleichsmaßnahmen erfolgt durch einen städtebaulichen Vertrag, der vor Planreife und Satzungsbeschluss mit dem Vorhabenträger abgeschlossen wird.

14.4.2 Monitoringkonzept

Wichtiger Kernbestandteil des Monitoring ist die Vollzugskontrolle der festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich der Auswirkungen auf Natur und Landschaft.

Diese Kontrolle erfolgt durch die Genehmigungsbehörde unter Einbeziehung der unteren Naturschutzbehörde. Bei Verstößen gegen die Festsetzungen kann diese die Maßnahmendurchsetzung veranlassen oder ggf. auf Kosten des Verantwortlichen in Ersatzvornahme treten.

Kontrolliert wird im Hinblick auf Fristeinhaltung des Maßnahmevollzugs, Vollständigkeit und fachliche Qualität der Umsetzung sowie deren ökologische Wirksamkeit.

Die Überwachung der Maßnahmen des Eingriffes erfolgt durch Messungen und Erhebungen (wie Verkehrszählungen, Luftmessungen, Biotopkartierung, Luftbildbefliegung), die im Rahmen regelmäßiger Umweltdatenerhebung und –berichterstattung durchgeführt werden. Dadurch ist auch die Betrachtung des planerischen Umfeldes gewährleistet.

Waren starke Unsicherheiten bei den Prognosen oder waren grenzwertnahe Betroffenheiten zu erwarten, können gezielte Einzelüberprüfungen veranlasst werden. Wichtige Hinweise liefern auch Beschwerden und Hinweise von Bürgern.

Die Kontrolle soll spätestens 5 Jahre nach Verfahrensbeginn einsetzen, bei nichtstädtischen Vorhaben spätestens 5 Jahre nach Planreife.

15. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Das THW Magdeburg möchte sich im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Planes durch den Neubau von einem Bürogebäude sowie einer KfZ-Halle eine neue Geschäftsstelle sowie Räume für den Ortsverband schaffen.

In der Betrachtung der einzelnen Schutzgüter wurden im Rahmen dieses Berichtes Beeinträchtigungen der Schutzgüter in einer unterschiedlichen Schwere festgestellt.

Die zur Nutzung vorgesehenen Flächen des Plangebietes werden aktuell landwirtschaftlich genutzt.

Das ökologische und grüngestalterische Leitbild zielt auf die Vermeidung negativer Auswirkungen auf den Naturhaushalt, die Neuschaffung standortheimischer Gehölzbestände und die gestalterische Einbindung der geplanten Bebauung in das Stadtbild durch Neupflanzungen ab.

Im Einzelnen sollen folgende Maßnahmen festgesetzt werden:

- Anlage einer Strauch-Baum-Hecke aus heimischen Arten an der westlichen Plangebietsgrenze auf ca. 70 m Länge und 3 m Breite,
- Anlage eines Feldgehölzes aus heimischen Arten am Westrand des Geltungsbereiches auf insgesamt 1.000 m²

Nach Realisierung der Planung sowie Beachtung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung und der entsprechenden Kompensation des Punktedefizits verbleiben nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

BÜRO FÜR UMWELTPLANUNG
Dr. Friedhelm Michael
Wernigerode, August 2013



(Dr. Friedhelm Michael)

16. Literatur

WERKPLUSARCHITEKTUR (2012): vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 428-5.1 'Neubau Geschäftsstelle / Ortsverband THW', Stadt Magdeburg, Stand: November 2012

BAUGESETZBUCH (BauGB), in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004, zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 22.7.2011.

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG) vom 29.07.2009, gemäß Art. 27 Satz 1 des Gesetzes am 01.03.2010 in Kraft getreten.

LAU, LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2000): Die Landschaftsschutzgebiete Sachsen-Anhalts.- Magdeburg. 494 S.

LAU, LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (1997): Die Naturschutzgebiete Sachsen-Anhalts.- Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm (Gustav Fischer). 543 S.

NATURSCHUTZGESETZ DES LANDES SACHSEN-ANHALT (NatSchG LSA) i.d.F. v. 10.12.2010 (NatschG LSA, GVBl. LSA Nr. 27/2010, ausgegeben am 16.12.2010)

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT (Hrsg.) (2004): Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt), RdErl. Vom 16.11.2004, zuletzt geändert durch RdErl. des MLU vom 12.03.2009 – 22.2-22302/2.

WASSERGESETZ FÜR DAS LAND SACHSEN-ANHALT (WG LSA) i.d.F. der Ausfertigung vom 16. März 2011

GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS (WASSERHAUSHALTSGESETZ – WHG) i.d.F. der Ausfertigung vom 31. Juli 2009

17. Eingriffsbilanzierung

17.1 Bestandsbilanzierung

In der nachfolgenden Tabelle erfolgt die Darstellung des Zustandes von Natur und Landschaft vor dem Eingriff.

Lfd. Nr.	Ausgangszustand			Zustand nach der Baumaßnahme					
	Biototyp (Code)	Fläche/ m ²	Biotopwert	Biototyp (Code)	Hinweis auf Kompensationsmaßnahme	Planwert	Biotopwert (Fläche)	Planwert (Fläche)	Biotopverlust (Fläche)
1	Acker (Al.)	2.990	5	Bebauung (BIB/BIA)			14.950		14.950
2	Acker (Al.)	1.300	5	Befest. Platz (VPZ) ¹		1	6.500	1.300	5.200
3	Acker (Al.)	970	5	Rasen (GSB)		7	4.850	6.790	-1.940
4	Acker (Al.)	205	5	Strauch-Baumhecke (HHB)	E 1 (TF1)	16	1.025	3.280	-2.255
5	Ackerbrache (AB.)	1.955	10	Ruderalflur (URA)		13	19.550	25.415	-5.865
Summe		7.420					46.875	36.785	10.090

Wie in der obigen Tabelle ersichtlich wird, findet durch das Planvorhaben eine Verschlechterung des Biotopinventars statt. Die Gesamtbilanz des Vorhabens ergibt ein **Minus von 10.090 Punkten**, damit findet eine Abwertung der Flächen statt.

Nach dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt ist somit ein Ersatz bzw. Ausgleich zur Minderung des Eingriffs zu leisten.

17.2 Darstellung der geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen

Ersatzmaßnahme E 1 – Anlage einer Strauch-Baumhecke

Zur Kompensation des entstehenden Eingriffs in den Natur- und Landschaftshaushalt sowie zur Abgrenzung der Bebauung zur offenen Feldflur wird auf einem ca. 3 m breiten und etwa 70 m langen Streifen an der westlichen Plangebietsgrenze innerhalb des Geltungsbereiches eine Strauch-Baum-Hecke angepflanzt.

¹ Der Planwert wurde hier mit 1 angesetzt, da die betreffende Fläche mit einem H-Doppelverbundstein-Pflaster befestigt werden soll. Dieses weist einen Versiegelungsgrad von etwa 80 % auf, Niederschläge können in einem beschränkten Grad weiterhin versickern.

Es sollen Gehölzarten aus der für die Stadt Magdeburg erarbeiteten Gehölzliste (Anlage 2) verwendet werden. Es sind etwa 7 Laubbäume und 38 Sträucher zur Bepflanzung der Fläche notwendig.

Ersatzmaßnahme E 2 – Anlage eines Feldgehölzes

In Weiterführung der noch innerhalb des Geltungsbereiches liegenden Gehölzpflanzung E 1 (TF 1) soll auf der westlich angrenzenden Ackerfläche ein ca. 15 m breiter Gehölzstreifen angepflanzt werden.

Es sollen Gehölzarten aus der für die Stadt Magdeburg erarbeiteten Gehölzliste (Anlage 2) verwendet werden. Es sind etwa 65 Laubbäume und 385 Sträucher zur Bepflanzung der Fläche notwendig. Die Pflanzung erfolgt in Reihen mit einem Reihenabstand von 1,5 m und einem Pflanzabstand von 1,5 m innerhalb der Reihen. Der Laubbaumanteil ist gleichmäßig über die gesamte Fläche zu verteilen.

Hinweise zu den Pflanzungen E 1 und E 2:

Zur Pflanzung sollte ausschließlich aus gebietsheimischem Saatgut gezogenes, standortgerechtes Pflanzgut zur Verwendung kommen. Die Gehölze sind aus anerkannten Baumschulen zu beziehen. Für Saat- und Pflanzgut ist ein Herkunftsnachweis zu erbringen. Bei den Gehölzarten sind nur einheimische Gehölze aus dem Wuchsgebiet des Mittel- und Ostdeutschen Tief- und Hügellandes zu verwenden.

Bei den Laubbäumen können von der Qualität her Heister mit einer Höhe von 150 – 200 cm verwendet werden. Diese haben ein besseres Anwuchsvermögen und sind im Falle einer Nachpflanzung kostengünstiger neu zu beschaffen. Als Strauchpflanzgut können leichte Sträucher mit bis zu 5 Treiben in den Längen 100 – 150 cm verwendet werden.

Grundsätzlich soll nur bei frostfreiem Wetter gepflanzt werden. Die Pflanzlöcher müssen groß genug sein, damit die Wurzeln ausreichend Platz finden. Die Löcher sollen für Hochstämme 100 x 100 cm groß sein, für Sträucher 50 x 50 cm und für Heister 60 x 60 cm. Nach Fertigstellung der Pflanzung sind die Gehölzflächen bzw. Pflanzscheiben mit Rindenmulch anzudecken und ausreichend zu wässern.

Hauptbestandteil ist neben der Ausführung der Pflanzarbeiten die Fertigstellungspflege (1. Standjahr) und eine mindestens 3-jährige Entwicklungspflege.

Für die Ausführung der Pflegearbeiten als Fertigstellungspflege gilt DIN 18916 bzw. 18917, als Entwicklungspflege gilt DIN 18919.

1. Pflanzung im Herbst
2. Pflege im ersten Standjahr (Fertigstellungspflege)
3. Pflege im 2. Standjahr (Entwicklungspflege)
4. Pflege im 3. Standjahr (Entwicklungspflege)
5. Pflege im 4. Standjahr (Entwicklungspflege)

Die Pflanzungen sind mit einem ausreichenden Verbisschutz gegen Wildverbiss und Fegeschäden zu sichern. Die Art der Ausführung bleibt der Bauleitung

überlassen. Die Baumpflanzungen sind mittels Pfahlanbindung für die Zeit der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege zu sichern.

Mit der in der Anlage 2 aufgeführten Gehölzartenauswahl lässt sich ein artenreicher Gehölzbestand aus heimischen Arten aufbauen, welcher mit seinem fröhlichsommerlichen Blühaspekt eine wertvolle Bienentracht darstellt. Weiterhin bietet der Gehölzbestand nach einer entsprechenden Entwicklungszeit einen hochwertigen Lebensraum für viele Kleinsäuger- und Vogelarten in Bezug auf Nist- und Nahrungsmöglichkeiten. Zusätzlich wirkt sie sich positiv auf das Landschaftsbild aus, da der Gehölzbestand zur Eingrünung des Plangebietes beiträgt.

Pflegemaßnahmen, wie Mahd des Unterwuchses sollen hier nicht durchgeführt werden

17.3 Bilanzierung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Maßnahmen Nr.	Ausgangszustand			Zustand nach Ausgleich und Ersatz				
	Biototyp (Code)	Fläche/ m ²	Biotopwert	Biototyp (Code)	Planwert	Biotopwert (Fläche)	Planwert (Fläche)	Biotopwert-gewinn
E 2	Acker (Al.)	1.000	5	Feldgehölz (HGA)	15	5.000	15.000	10.000
		1.000						
Gesamt:								10.000

Die Kompensationsmaßnahme E 2 erreicht eine Aufwertung der Maßnahmenfläche um 10.000 Wertpunkte. Die Teilfläche 1 der Kompensationsmaßnahme E 1 wurde bereits bei der Bestandsbilanzierung unter der lfd. Nummer 4 mit verrechnet. Dieser erreichte Wert wird in der nachfolgenden Tabelle mit dem durch den Eingriff verursachten Wert verrechnet.

17.4 Darstellung der Gesamtbilanz

Biotopwertverlust aus Eingriff	Biotopwertgewinn aus Kompensationsmaßnahmen	verbleibender Biotopwertüberschuss	verbleibendes Biotopwertdefizit
10.090	10.000	-90	90
Verbal-argumentative Begründung:			
Für das verbleibende geringe Biotopwertdefizit von 90 Wertpunkten sollten folgende Biotopaufwertungen vorgenommen werden:			
<ul style="list-style-type: none"> - die an den Rückseiten der Hallen (Bürogebäude und KfZ-Halle) vorgesehenen Grünstreifen sollten initialweise analog der Maßnahme E 1 mit einigen heimischen Sträuchern bepflanzt werden 			

In Anbetracht der aufgeführten und angedachten Maßnahmen, ist der Berichtsaufsteller der Meinung, dass der entstandene Eingriff durch die zu erbringenden Maßnahmen kompensierbar ist.

Für Pflanzungen sind zu verwenden:

Bäume:

Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Französischer Ahorn	<i>Acer monspessulanum</i>
Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>
Bergahorn	<i>Acer pseudo-platanus</i>
Sandbirke	<i>Betula pendula</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Wildapfel	<i>Malus sylvestris</i>
Schwarzpappel	<i>Populus nigra</i>
Zitterpappel	<i>Populus tremula</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>
Steinweichsel	<i>Prunus mahaleb</i>
Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>
Wildbirne	<i>Pyrus pyraeaster</i>
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Gemeine Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i>
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>
Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>
hochstämmige Obstbäume (siehe spezielle Sortenliste)	

Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan 428-5.1
„Leipziger Chaussee/Südlich Karl-Liebknecht-Siedlung“

Sträucher:

Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Kornelkirsche	<i>Cornus mas</i>
Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Gemeiner Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Hundrose	<i>Rosa canina</i>
Salweide	<i>Salix caprea</i>
Grauweide	<i>Salix cinerea</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Wasserschneeball	<i>Viburnum opulus</i>

Bei den zu verwendenden Gehölzarten sind entsprechend § 40 Abs. 1 BNatSchG und § 1 Forstsaatgutgesetz sowie dem Merkblatt „Florenverfälschung“ des Landes Sachsen-Anhalt (Dez. 1997) Pkt. 6.3 nur einheimische Gehölze aus dem jeweils entsprechenden Wuchsgebiet zu verwenden.



Ingenieurbüro für Schallschutz GmbH Magdeburg

Projekt-Nr. 12.016

**Schalltechnische Untersuchung zum
vorhabenbezogenen Bebauungsplan
"Neubau Geschäftsstelle und Ortsverband THW"
in der Leipziger Chaussee in Magdeburg**

Auftraggeber: Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
Otto-von-Guericke-Straße 4
39114 Magdeburg

Verfasser Planentwurf: ARC architekturconcept GmbH
Zum Domfelsen 1
39104 Magdeburg

Seiten- und Anlagenanzahl: 13 Seiten Text, 1 Anlage mit insgesamt 1 Seite

Bearbeiter: Dr.-Ing. H. Bachmann, P. Wolf

Magdeburg, den 27.08.2012
12016 B-Plan THW.doc



Helmar Bachmann

Dr.-Ing. H. Bachmann

Inhaltsverzeichnis

Schalltechnische Untersuchung zum	1
vorhabenbezogenen Bebauungsplan	1
"Neubau Geschäftsstelle und Ortsverband THW"	1
in der Leipziger Chaussee in Magdeburg	1
1. Anlass und Aufgabenstellung	3
2. Gesetze, Richtlinien und zur Verfügung gestellte Unterlagen	3
3. Örtliche Situation	4
4. Beurteilungsgrundlagen und Methodik	5
4.1 Allgemeines	5
4.2 Schutzwürdigkeit betroffener Nutzungen und Immissionsorte	8
4.3 Methodik	9
5. Betriebsweise, Ausgangswerte und Schallemissionen	10
5.1 Betriebsweise	10
5.2 Ausgangswerte	10
5.3 Schallemissionen	11
6. Berechnungsergebnisse für Emissionskontingente und Schallimmissionen	12
6.1 Emissionskontingente und Vergleich mit dem Ergebnis der Emissionsprognose	12
6.2 Schallimmissionen	12
7. Textvorschlag für Begründung und Festsetzungen aus schalltechnischer Sicht	13
7.1 Begründung	13
7.2 Festsetzungen	13

Anlagenverzeichnis

Anlage 1 Lageplan des Simulationsmodells

1. Anlass und Aufgabenstellung

Auf einem Teil einer zur Zeit landwirtschaftlich genutzten Fläche im nordwestlichen Eckbereich Leipziger Chaussee und Ottersleber Chaussee soll über einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan Baurecht für die Errichtung und den Betrieb einer Geschäftsstelle sowie weitere Gebäude des Ortsverbandes THW geschaffen werden.

Auf der Ebene des Bauleitplanverfahrens ist das Problem des Schutzes der nächst gelegenen schutzwürdigen baulichen Nutzungen vor möglichen Schallimmissionen ausgehend vom Betriebsgelände zu klären.

Eine Vorbelastung durch vorhandene Gewerbebetriebe außerhalb des B-Plan-Gebiets ist nicht zu berücksichtigen, so dass nur zu prüfen ist, ob die für die schutzwürdigen baulichen Nutzungen zutreffenden Orientierungswerte gemäß DIN 18 005, Beiblatt 1 [11] unter Berücksichtigung der angesetzten immissionswirksamen Schalleistungspegel für die gesamte vom THW zu nutzenden Fläche an den nächstliegenden schutzwürdigen Nutzungen eingehalten werden. Außerdem werden, wie auf der Ebene des Bebauungsplanverfahrens üblich, die maximal möglicher Emissionskontingente L_{EK} für das geplante Baugebiet, bei deren Einhaltung sichergestellt ist, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm in der nächstliegenden schutzwürdigen Nachbarschaft eingehalten werden können, ermittelt.

2. Gesetze, Richtlinien und zur Verfügung gestellte Unterlagen

In der vorliegenden Untersuchung wurden folgende Gesetze, Regelwerke und Daten verwendet:

- [1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830) zuletzt geändert am 18. Dezember 2006 (BGBl. I S. 3180)
- [2] Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV) vom 14. März 1997, BGBl. I, S. 504, zuletzt geändert durch Verordnung vom 15. Juli 2006, BGBl. I, S. 1619
- [3] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV), BGBl. I, 1990, S. 1036-1052
- [4] Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. September 2004, BGBl. I, S. 2414, zuletzt geändert am 21. Dezember 2006, BGBl. I, S. 3316
- [5] Baunutzungsverordnung (BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23.01.90 (BGBl. I 1990 Nr. 3 S. 132-141, zuletzt geändert durch Art. 3 Investitionserleichterungs- und WohnbaulandG vom 22.04.93, Nr. 16 (BGBl. I 1993 S. 466-488) BGBl. III/FNA 213-1-2
- [6] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBL. Nr. 26 vom 28.08.1998 S. 503)
- [7] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), eingeführt vom BMV mit ARS Nr.8/1090 vom 10.04.1990 (s. Verkehrsblatt 1990, Heft 7, S. 258)
- [8] DIN 4109 (11.89). Schallschutz im Hochbau. Anforderungen und Nachweise
- [9] DIN ISO 9613-2 (10.99): Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien. Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren.
- [10] DIN 18.005 Teil 1 (05.87): Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren
- [11] Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 (05.87): Schallschutz im Städtebau, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
- [12] DIN 45 641 (06.90): Mittelung von Schallpegeln
- [13] DIN 45 645-1 (07.96): Einheitliche Ermittlung des Beurteilungspegels für Geräuschimmissionen
- [14] DIN 45 691 (12.06): Geräuschkontingentierung
- [15] ARC architekturkonzept GmbH: Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Neubau Geschäftsstelle und Ortsverband THW“, Vorentwurf, Stand 08/2012

- [16] Landesamt für Vermessung und Geoinformation Sachsen Anhalt: Sonderauswertung aus der Liegenschaftskarte, Gemeinde Magdeburg, Flur 433, vom 01.08.2012
- [17] Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (Hrsg.): Parkplatzlärmstudie. Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen. 6. Auflage (2007)
- [18] Hessische Landesanstalt für Umwelt (Hrsg.): Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten. Umwelt und Geologie. Lärmschutz in Hessen Heft 3 (2005)
- [19] Orientierende Messungen im Bezugsabstand der bei den Berechnungen zu berücksichtigenden Geräuschquellen auf dem derzeitigen Gelände des THW-Ortsverbandes (Enkekaserne 7), 21.08.2012
- [20] Ortbeauftragter des THW Ortsverbandes, Herr Braune: Erläuterungen zur Betriebsweise und den Betriebszeiten, mitgeteilt beim Ortstermin zur Schallmessung der Gerätschaften am 21.08.2012.
- [21] Storr, J.; C. Thoma: Flächenbezogene Schallleistungspegel und neue Festsetzungsmöglichkeiten zur Immissionswirksamkeit. Zeitschrift für Lärmbekämpfung 51 (2004) Nr. 3 Mai
- [22] Erläuterungen zur Festsetzung von flächenbezogenen Schallleistungspegeln im B-Plan. Hrsg. Niedersächsisches Landesamt für Immissionsschutz (1998)
- [23] SoundPLAN, kommerzielles Berechnungsprogramm der Braunstein + Berndt GmbH Version 7.1 vom August 2012

3. Örtliche Situation

Die örtlichen Gegebenheiten basieren auf dem zur Verfügung gestellte Vorentwurf zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Neubau Geschäftsstelle und Ortsverband THW“ [15] und dem Auszug aus der Liegenschaftskarte [16]; sie sind im Lageplan (Anlage 1) dargestellt.

Der geplante räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes umfasst eine Teilfläche des Flurstücks 10024, das derzeit komplett landwirtschaftlich genutzt wird. Der geplante Geltungsbereich befindet sich unmittelbar nördlich einer im nordöstlichen Eckbereich der Leipziger und Ottersleber Chaussee befindlichen Tankstelle. Der geplante Geltungsbereich umfasst eine Fläche von 70 x 60 m, die Zuwegung soll von der Leipziger Chaussee aus erfolgen. Außerhalb des geplanten Geltungsbereiches befinden sich nördlich schutzwürdigen Wohnnutzungen im Kometenweg, in der Milchstraße, Straße C und Straße D sowie westlich im Merkurweg. Die Einstufung der schutzwürdigen Bebauungen erfolgt entsprechend den Mitteilungen des Stadtplanungsamtes Magdeburg als Allgemeines Wohngebiet (WA).

Weiterhin als schutzwürdige Nutzung zu berücksichtigen ist das derzeit ungenutzte Hotel am Flugplatz, das sich südlich des Eckbereiches Leipziger / Ottersleber Chaussee in einem Gewerbegebiet befindet.

Auf schützenswerte Nutzungen außerhalb des geplanten Geltungsbereiches wirken vor allem Schallimmissionen, die beim Betrieb von Gerätschaften und Kfz auf dem Betriebsgelände des THW Ortsverbandes hervorgerufen werden.

4. Beurteilungsgrundlagen und Methodik

4.1 Allgemeines

Im Rahmen der Bauleitplanung sind i. allg. Ermittlungen zur Notwendigkeit von Vorkehrungen zum Schutz vor künftigen Gesamtbelastungen (Vor- und Zusatzbelastungen durch Gewerbe, Verkehr und Freizeitanlagen) durchzuführen; im Bedarfsfall sind entsprechende Vorkehrungen vorzuschlagen.

Bei den Untersuchungen im Rahmen der Bauleitplanung sind häufig auch bereits die Anforderungen der Genehmigungsplanung zu berücksichtigen. Dies würde auch für im Plangeltungsbereich konkret anzusiedelnde Betriebe gelten, für die sicherzustellen wäre, dass ihr Emissionsverhalten mit etwaigen Festsetzungen bzw. Schutzansprüchen verträglich ist. Weiterhin wären gewerbliche Schalleinwirkungen auf das Plangebiet von außerhalb zu berücksichtigen. Die Beurteilung des dazu gehörenden Belanges Schallschutz erfolgt auf der Grundlage von Beiblatt 1 zur DIN 18 005 Teil 1 [11]. Da es vorliegend innerhalb des Plangebietes weder schutzwürdige Bebauungen gibt noch deren Bau geplant ist, wird eine Beurteilung gemäß DIN 18 005 Teil 1, Beiblatt 1 nicht durchgeführt.

In die schalltechnische Untersuchung zum vorhabenbezogenen B-Plan werden alle durch den Betrieb des THW Ortsverbandes hervorgerufenen Schallemissionen einbezogen. Zur sicheren Seite hin wird unterstellt, dass innerhalb des Baugebietes auch genehmigungsbedürftige Anlagen angesiedelt werden sollen. Die TA Lärm legt unter Nummer 3 fest, dass "eine Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb einer genehmigungsbedürftigen Anlage ... nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 in Verbindung mit § 5 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG nur zu erteilen (ist), wenn sichergestellt ist, dass

- a) die von der Anlage ausgehenden Geräusche keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorrufen können und
- b) Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Technik zur Lärminderung entsprechenden Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung."

Nicht genehmigungsbedürftige Anlagen nach § 22 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG sind so zu errichten und zu betreiben, dass

- a) schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche verhindert werden, die nach dem Stand der Technik zur Lärminderung vermeidbar sind, und
- b) nach dem Stand der Technik zur Lärminderung unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG) ist "... sichergestellt, wenn die Gesamtbelastung am maßgeblichen Immissionsort die Immissionsrichtwerte nicht überschreitet" (s. Tab 1).

Gemäß TA Lärm Nummer 3.2.1 darf/soll die Genehmigung für eine genehmigungsbedürftige Anlage auch bei einer Überschreitung der IRW aufgrund der Vorbelastung aus Gründen des Lärmschutzes nicht versagt werden,

- wenn der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag im Hinblick auf den Gesetzeszweck als nicht relevant anzusehen ist. Das ist in der Regel der Fall, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte nach Tab 1 am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet.
- wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB(A) beträgt. Dies kann auch durch einen öffentlich-rechtlichen Vertrag der beteiligten Anlagenbetreiber mit der Überwachungsbehörde erreicht werden.
- wenn durch eine Auflage sichergestellt ist, dass in der Regel drei Jahre nach Inbetriebnahme der Anlage Sanierungsmaßnahmen an bestehenden Anlagen des Antragstellers durchgeführt worden sind, welche eine Einhaltung der IRW gewährleisten.

Tab 1: Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 TA Lärm [6]

Bauliche Nutzung	Üblicher Betrieb				Seltene Ereignisse ^(a)			
	Beurteilungspegel		Kurzzeitige Geräuschspitzen		Beurteilungspegel		Kurzzeitige Geräuschspitzen	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
	dB(A)							
Gewerbegebiete	65	50	95	70	70	55	95	70
Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete	60	45	90	65	70	55	90	65
allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	40	85	60	70	55	90	65
reine Wohngebiete	50	35	80	55	70	55	90	65
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35	75	55	70	55	90	65

(a) im Sinne von Nummer 7.2, TA Lärm „... an nicht mehr als an zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und nicht an mehr als an jeweils zwei aufeinander folgenden Wochenenden ...“

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm beschreiben Außenwerte, die

- bei bebauten Flächen in 0,5 m Abstand vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzwürdigen Raumes und
 - bei unbebauten oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- oder Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen,
- einzuhalten sind. Dabei gelten die in Tab 2 aufgeführten Beurteilungszeiten.

Tab 2: Beurteilungszeiten nach Nummer 6, TA Lärm

Beurteilungszeitraum					
Werktags			sonn- und feiertags		
Tag		Nacht ^(a)	Tag		Nacht ^(a)
gesamt	Ruhezeit		gesamt	Ruhezeit	
6 bis 22 Uhr	6 bis 7 Uhr	22 bis 6 Uhr (lauteste Stunde)	6 bis 22 Uhr	6 bis 7 Uhr	22 bis 6 Uhr (lauteste Stunde)
	-			13 bis 15 Uhr	
	20 bis 22 Uhr			20 bis 22 Uhr	

^(a) Nummer 6.4, TA Lärm führt dazu aus: „Die Nachtzeit kann bis zu einer Stunde hinausgeschoben oder vorverlegt werden, soweit dies wegen der besonderen örtlichen oder wegen zwingender betrieblicher Verhältnisse unter Berücksichtigung des Schutzes vor schädlichen Umwelteinwirkungen erforderlich ist. Eine achtstündige Nachtruhe der Nachbarschaft im Einwirkungsbereich der Anlage ist sicherzustellen.“

Die erhöhte Störwirkung von Geräuschen in den Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit wird für Einwirkungsorte in allgemeinen und reinen Wohngebieten, in Kleinsiedlungsgebieten sowie in Kurgebieten und bei Krankenhäusern und Pflegeanstalten durch einen Zuschlag von 6 dB zum Mittelungspegel berücksichtigt, soweit dies zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen unter Beachtung der örtlichen Gegebenheiten erforderlich ist. Für die besondere Lästigkeit impulshaltiger und / oder einzelton- bzw. informationshaltiger Geräusche sieht Nummer 2.5 des Anhangs zur TA Lärm Zuschläge von jeweils 3 oder 6 dB (je nach Auffälligkeit) vor.

Beim Betrieb einer Einrichtung des THW Ortsverbandes sowie einer Geschäftsstelle ist nicht damit zu rechnen, dass impulshaltige oder einzelton- bzw. informationshaltiger Geräusche erzeugt werden. Deshalb werden o.g. Zuschläge bei den Berechnungen nicht berücksichtigt.

Aussagen zum anlagenbezogenen Verkehr auf öffentlichen Straßen im Sinne von Nummer 7.4 der TA Lärm sind nicht erforderlich, da der Beurteilungsgegenstand ein Bebauungsplan ist.

Ermittlung und Bewertung der Geräuschimmissionen erfolgten nach den Bestimmungen der TA Lärm [6]. Wird der Bezugszeitraum T_B in Teilzeiten der Dauer T_j unterteilt, dann berechnet sich der Beurteilungspegel L_T entsprechend Gleichung (1):

$$L_T = 10 \cdot \lg \left(\frac{1}{T_B} \cdot \sum_{j=1}^N T_j \cdot 10^{0,1(L_{Aeq,j} - c_{met} + K_{T,j} + K_{I,j} + K_{R,j})} \right) \quad (1)$$

mit $L_{Aeq,j}$ Mittelungspegel in Teilzeit j
 c_{met} meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2 [9]
 $K_{T,j}$ Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit (TA Lärm Nr. A.3.3.5) in Teilzeit j
 $K_{I,j}$ Zuschlag für Impulshaltigkeit (TA Lärm Nr. A.3.3.6) in Teilzeit j
 $K_{R,j}$ Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (TA Lärm Nr. 6.5) in Teilzeit j.

Bei der Berücksichtigung der o. g. Zuschläge ist wie folgt zu verfahren:

- Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit $K_{R,j}$ nach Nummer 6.5
 In allgemeinen Wohn- und Kleinsiedlungsgebieten, in reinen Wohngebieten, in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten ist die erhöhte Störwirkung von Geräuschen in bestimmten Teilzeiten durch einen Zuschlag in der Höhe von 6 dB zu berücksichtigen.

Dies betrifft folgende Zeiträume:

an Werktagen	06.00 bis 07.00 Uhr 20.00 bis 22.00 Uhr
an Sonn- und Feiertagen	06.00 bis 09.00 Uhr 13.00 bis 15.00 Uhr 20.00 bis 22.00 Uhr.

- Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit $K_{T,j}$ nach Nummer A.2.5.2
 Treten in einem Geräusch während bestimmter Teilzeiten T_j ein oder mehrere Töne hörbar hervor oder ist das Geräusch informationshaltig, so beträgt der Zuschlag in diesen Teilzeiten je nach Auffälligkeit 3 oder 6 dB.
- Zuschlag für Impulshaltigkeit $K_{I,j}$ nach Nummer A.2.5.3
 Enthält das zu beurteilende Geräusch während bestimmter Teilzeiten T_j Impulse, so wird der Zuschlag für Impulshaltigkeit für diese Teilzeiten gemäß Gleichung (2) ermittelt:

$$K_{I,j} = L_{AFTeq,j} - L_{Aeq,j} \quad (2).$$

- meteorologische Korrektur c_{met} nach DIN ISO 9613-2 [9]
 Die meteorologischen Bedingungen am Messort sind durch einen Parameter c_{met} zu berücksichtigen, der sich nach Gleichung (3a) bzw. (3b) ergibt:

$$c_{met} = 0 \quad \text{wenn } d_p \leq 10 \cdot (h_s + h_r) \quad (3a)$$

$$c_{met} = c_0 \cdot \left[1 - \frac{10 \cdot (h_s + h_r)}{d_p} \right] \quad \text{wenn } d_p \geq 10 \cdot (h_s + h_r) \quad (3b).$$

mit h_s Höhe der Quelle in m
 h_r Höhe des Immissionsortes in m
 d_p Abstand Quelle - Immissionsort in m, projiziert auf die horizontale Bodenebene
 c_0 Faktor in dB, der von den örtlichen Wetterstatistiken für Windgeschwindigkeit und von Windrichtung sowie Temperaturgradienten abhängt.

Gemäß DIN 45 691 ist der Einfluss der Meteorologie nicht zu berücksichtigen ($c_{met} = 0$ dB).

Die Schallausbreitung ist nach TA Lärm Nr. A.2.2 gemäß DIN ISO 9613-2 [9] zu berücksichtigen (s. Gleichungen 4a bis c):

$$L_{fT}(DW) = L_W + D_C - A \quad (4a)$$

$$D_C = D_I + D_\Omega \quad (4b)$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc} \quad (4c)$$

mit

L_W	Schalleistungspegel (in dB(A))
D_C	Richtwirkungskorrektur
D_I	Richtwirkungsmaß
D_Ω	Schallausbreitung in einen Raumwinkel von weniger als 4Π Sterad
A	Summe der Dämpfungsterme
A_{div}	Dämpfung durch geometrische Ausbreitung
A_{atm}	Dämpfung durch Luftabsorption
A_{gr}	Dämpfung durch Bodeneffekte
A_{bar}	Dämpfung durch Abschirmung
A_{misc}	Dämpfung durch andere Effekte.

Berücksichtigt wurde das alternative Verfahren (s. DIN ISO 9613-2 Nr. 7.3.2, dort Gleichung (10)) gemäß Gleichungen (5a bis c):

$$A_{gr} = 4,8 - \left(2 \cdot \frac{h_m}{d}\right) \cdot \left[17 + \frac{300}{d}\right] \geq 0 \text{ dB} \quad (5a)$$

$$D_\Omega = 10 \cdot \lg \left\{ 1 + \left[d_p^2 + (h_s - h_r)^2 / d_p^2 + (h_s + h_r)^2 \right] \right\} \text{ dB} \quad (5b)$$

$$h_m = \frac{F}{d} \quad (5c)$$

mit

F	Fläche, die begrenzt wird von der Bodenebene, der Geraden zwischen Quelle und Empfänger und den Vertikalen zwischen Boden-Empfänger bzw. Boden-Quelle
d	Abstand Quelle-Empfänger.

Wird A_{gr} gemäß Gleichung (5a) bestimmt, so verweist DIN-ISO-9613-2 darauf, dass die Richtwirkungskorrektur D_C einen Term D_Ω (aus programmtechnischen Gründen mit K_0 bezeichnet) enthalten muss, um dem scheinbaren Anstieg des Schalleistungspegels der Schallquelle aufgrund von Reflexionen am Boden nahe der Quelle Rechnung zu tragen.

4.2 Schutzwürdigkeit betroffener Nutzungen und Immissionsorte

Als bauliche Nutzung für die durch Gewerbelärm betroffenen Nutzungen außerhalb des Plangebietes wurde entsprechend den Mitteilungen des Stadtplanungsamtes Magdeburg Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt. Das ebenfalls schutzwürdige Hotel am Flugplatz befindet sich innerhalb eines Gewerbegebietes (GE).

In Tab 3 sind die IO, welche für die Untersuchungen zur Einwirkung des Gewerbelärms berücksichtigt wurden, einschließlich der entsprechenden Immissionsrichtwerte (IRW) gemäß TA Lärm [6] zusammengestellt. Die Immissionsorte im EG wurden in einer Höhe von 1,50 m über Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH) (in jeweils 0,5 m Abstand vor der Mitte des geöffneten Fensters) angeordnet. Die Geschosshöhen wurden mit 2,80 m angenommen (d. h. IO im 1. OG in Höhe IO EG + 2,80 m).

Tab 3: Immissionsorte und zugehörige Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [6]

Immissionsort	Nutzung	HR	IRW	
			T	N
IO 01-Merkurweg 81	WA	O	55	40
IO 02-Merkurweg 65	WA	O	55	40
IO 03-Kometenweg 1-23	WA	S	55	40
IO 04-Milchstraße 1-11	WA	S	55	40
IO 05 Straße C 20-21	WA	S	55	40
IO 06-Hotel am Flughafen	GE	N	65	50

4.3 Methodik

Mit der Ermittlung maximal möglicher Emissionskontingente für das geplante Baugebiet wird auf der Ebene des Bebauungsplanverfahrens sichergestellt, dass in der Gesamtbelastung die Immissionsrichtwerte der TA Lärm in der nächstliegenden schutzwürdigen Nachbarschaft eingehalten werden können. Gleichzeitig werden die zu erwartenden Schallemissionen, die durch den Betrieb des THW Ortsverbandes entstehen und die daraus resultierenden flächenbezogenen Schalleistungspegel ermittelt und mit den maximal möglichen Emissionskontingenten verglichen und somit festgestellt, ob das Baugebiet für den Betrieb des THW Ortsverbandes geeignet ist.

Bezüglich der möglichen Ansätze für die Emissionskontingente wurden DIN 18 005 Teil 1 [10] und die "Erläuterungen zur Festsetzung flächenbezogener Schalleistungspegel im Bebauungsplan" des Niedersächsischen Landesamtes für Immissionsschutz [22] herangezogen. Beide Schriftquellen stellen keine starren Regelungen dar. Eine endgültige Regelung zu dieser Thematik wird erst mit der Herausgabe einer DIN-Norm bestehen. Insofern beide Schriftquellen z. T. Unterschiede aufweisen, müssen in der Praxis der Bauleitplanung ggf. Kompromisse in der Festlegung der zulässigen Emissionskontingente der Gewerbeflächen gefunden werden.

In DIN 18 005 Teil 1 wird folgender Ansatz für die Emissionskontingente genannt:

- für uneingeschränkte Gewerbegebiete (GE) 60 dB(A)/m² tags und nachts

Eine weitere Unterteilung in eingeschränkte bzw. sehr eingeschränkte Gewerbegebiete (GEe bzw. GEse) wird in der Norm nicht angeführt. In den verwaltungsrechtlich in Niedersachsen seit Jahren angewandten "Erläuterungen zur Festsetzung flächenbezogener Schalleistungspegel im Bebauungsplan" [20] werden folgende Ansätze aufgeführt:

- sehr eingeschränktes Gewerbegebiet GEse
tags 52,5 dB(A)/m² ≤ L_{wm} ≤ 57,5 dB(A)/m²
nachts 37,5 dB(A)/m² ≤ L_{wm} ≤ 42,5 dB(A)/m²
- eingeschränktes Gewerbegebiet GEe
tags 57,5 dB(A)/m² < L_{wm} ≤ 62,5 dB(A)/m²
nachts 42,5 dB(A)/m² < L_{wm} ≤ 47,5 dB(A)/m²
- Gewerbegebiet GE
tags 62,5 dB(A)/m² < L_{wm} < 67,5 dB(A)/m²
nachts 47,5 dB(A)/m² < L_{wm} < 52,5 dB(A)/m²

Die Kommune als Träger der Planungshoheit kann bezüglich der Festsetzung der baulichen Nutzung die rechnerisch ermittelten möglichen Emissionskontingente als einen Belang neben anderen berücksichtigen. Eine Festsetzung der baulichen Nutzung in direkter und alleiniger Abhängigkeit von den rechnerisch möglichen Emissionskontingenten muss jedoch nicht zwangsläufig erfolgen. Insofern keine verbindlichen rechtlichen Regelungen zum Zusammenhang zwischen Emissionskontingenten und Gebietsnutzung bestehen, kann bei Überwiegen anderer Belange eine Festsetzung als bestimmte Gebietsnutzung auch erfolgen, obwohl die rechnerisch ermittelten möglichen Emissionskontingente ggf. eine Einschränkung in der Ausweisung der Gebietsnutzung erforderlich machen würden.

5. Betriebsweise, Ausgangswerte und Schallemissionen

5.1 Betriebsweise

Weil es sich bei den Tätigkeiten im THW Ortsverband um ehrenamtliche Aktivitäten handelt ist nicht von einem regulären Betrieb auszugehen. Im Zuge einer Schallmessung von verschiedenen Gerätschaften auf dem bisherigen Betriebsgelände des THW Ortsverbandes wurde durch den Ortsbeauftragten erläutert, dass die Dienstzeiten für die ehrenamtlichen Mitarbeiter am Mittwochabend von 17.00 bis 21.00 Uhr bzw. am Samstag von 07.00 bis 17.00 Uhr stattfinden. In den übrigen Zeiten ist lediglich der hauptamtlich tätige Führungsstab in den Büroeinheiten tätig oder es finden theoretische Schulungen statt. An Sonntagen gibt es keinerlei Aktivitäten. Aus schalltechnischer Sicht ist deshalb der Samstag relevant für weitere Berechnungen und Untersuchungen.

An diesem Wochentag werden unter anderem auch Reparaturen und Wartungen an der vorhandenen Technik und den Fahrzeuge durchgeführt und mit Testläufen abgeschlossen oder es wird der Umgang mit dieser Technik geübt. Diese Tätigkeiten können zum Teil zu erheblichen Schallemissionen führen.

In der Nacht ist kein Betrieb auf dem geplanten THW-Gelände vorgesehen.

5.2 Ausgangswerte

Die Werte für Emissionspegel der Fahrzeuge wurden dem „Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten“ [25] entnommen bzw. für den vorhandenen Diesel-Gabelstapler direkt bei den Herstellern der Geräte recherchiert.

Für alle anderen Geräte wie Kettensägen, Trennschleifer, Notstromaggregate usw. gibt es auf Grund der Vielfalt der Geräte keine einschlägig belegten Werte für Emissionspegel. Aus diesem Grund wurden die Schallleistungspegel für die beim THW Verwendung findenden Geräte mittels orientierender Schallmessungen im Bezugsabstand ermittelt [20].

Die Ausgangswerte für die geplanten Stellplatzanlagen für Mitarbeiterfahrzeuge wurden entsprechend der Bayerischen Parkplatzlärmstudie [17] berücksichtigt. Anwendung findet das so genannte „zusammengefasste Verfahren“ gemäß Parkplatzlärmstudie [17], Pkt. 7.1.2. Die beiden Stellplatzanlagen umfassen im Rechenmodell jeweils 10 Stellplätze, die am untersuchten Wochentag in der Beurteilungszeit Tag einmal belegt und wieder verlassen werden (je 1 Parkvorgang = 2 Parkbewegungen).

Da sich der Betrieb des THW Ortsverbandes selbst am betrachteten kritischen Wochentag Samstag nicht über die gesamte Beurteilungszeit Tag von 06.00 bis 22.00 Uhr erstreckt, wurden die Pegel einschaltdauerkorrigiert, d. h. die Schallleistungspegel um den Betrag der gemäß Gleichung (6) ermittelten Einschaltdauerkorrektur ΔED vermindert:

$$\Delta ED = 10 \cdot \log(T_E/960) \text{ in dB(A)} \quad (6)$$

mit

ΔED Wert der Einschaltkorrektur in dB(A)

T_E Einschaltzeit des Gerätes/Fahrzeugs in min

Der einschaltdauerkorrigierte Schalleistungspegel für die Beurteilungszeit von 16 Stunden ergibt sich aus:

$$L_{WA,16h} = L_{WA} - 10 \cdot \log(T_E/960) \text{ in dB(A)} \quad (7)$$

Nach der Ermittlung der mit der Einschaltdauer korrigierten Schalleistungspegel werden diese energetisch summiert nach der Gleichung:

$$L_{W,16h,ges} = 10 \cdot \log(10^{0,1 \cdot L_{W1}} + 10^{0,1 \cdot L_{W2}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{Wn}}) \text{ in dB(A)} \quad (8)$$

mit

$L_{W,16h,ges}$ Gesamtschalleistungspegel einschaltdauerkorrigiert für den Beurteilungszeitraum von 16 Stunden in dB(A)

$L_{W1} \dots L_{Wn}$ Einzelschalleistungspegel in dB(A)

Der immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel für die Fläche des geplanten Baufeldes ermittelt sich aus:

$$L_{WA'',16h} = L_{w,16h,ges} - 10 \cdot \log(s/s_0) \quad (9)$$

mit

$L_{w,16h,ges}$ Gesamtschalleistungspegel einschaltdauerkorrigiert für den Beurteilungszeitraum von 16 Stunden in dB(A)

S Fläche der Teilgewerbefläche in m^2 (hier ca. 4.200 m^2)

S_0 Bezugsfläche (1 m^2)

5.3 Schallemissionen

Tab 4 zeigt zusammengefasst die bei den Berechnungen angesetzten Bedingungen und Schalleistungspegel. Alle Werte beziehen sich auf die Beurteilungszeit Tag (16 Stunden = 960 Minuten) von 06.00 bis 22.00 Uhr an Werktagen (exemplarisch Samstag). Die angegebenen Betriebszeiten der jeweiligen Geräte wurden zur sicheren Seite hin gewählt und stellen einen worst-case-Ansatz dar.

Tab 4: Ausgangswerte der schalltechnischen Berechnungen

Bezeichnung	Zeit einzeln min/16h	Zeit gesamt min/16h	gemessener L_{eq} 1,5 m (dB(A))	L_{WA} dB(A)	$\Delta E D$ dB	$\Delta E D$ korr. Pegel dB(A)
3 Lkw < 2,8t	5	15	-	63,0	-18,1	44,9
6 Lkw > 2,8t	6	30	-	65,0	-15,1	49,9
1 Diesel-Gabelstapler Daewoo D20	240	240	-	94,4	-6,0	88,4
1 Diesel-Notstromaggregat geöffnet	600	600	96,0	107,5	-2,0	105,5
2 Trennschleifer SachsDolmar 310	15	30	104,0	115,5	-15,1	100,4
3 STIHL Benzinmotor-Kettensägen	15	45	104,8	116,3	-13,3	103,0
1 Elektro-Kettensäge	30	30	88,4	99,9	-15,1	84,8
1 Elektro-Boschhammer auf Beton	30	30	94,8	106,3	-15,1	91,2
Kfz-Hallen Rauchgasentlüftung	600	600	-	90,0	-2,0	88,0
Parkplatz 1-10	600	600	-	78,0	-2,0	76,0
Parkplatz 11-20	600	600	-	78,0	-2,0	76,0
Einschaltdauerkorrigierter Gesamtschalleistungspegel für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plans				$L_{WA, ges, 16h}$		108,4
Flächenbezogener Gesamtschalleistungspegel für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plans (ca. 4200 m^2) am Tag				$L''_{WA, 16h, 1m^2}$		72,2

6. Berechnungsergebnisse für Emissionskontingente und Schallimmissionen

6.1 Emissionskontingente und Vergleich mit dem Ergebnis der Emissionsprognose

Im Rechenmodell wurde entsprechend der Fläche des B-Plangebietes (ca. 4.200 m²) eine flächenschallquelle in 0,5 m Höhe über Grund angeordnet und durch Proberechnungen der maximale flächenbezogene Schalleistungspegel für diese Fläche ermittelt, bei dessen Einwirkung am kritischsten Immissionsort (IO 05, 1.OG) die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm ausgeschöpft werden. Berücksichtigt wurden dabei die Zuschläge für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit in Höhe von 6 dB(A). Die maximal möglichen Emissionskontingente für die B-Plan-Fläche wurden auf diese Weise für die Beurteilungszeiten Tag und Nacht ermittelt und betragen $L_{EK,Tag} = 73 \text{ dB(A)}/\text{m}^2$ und $L_{EK,Nacht} = 67 \text{ dB(A)}/\text{m}^2$.

Der Vergleich des Emissionskontingentes für die Tagzeit mit den Rechenergebnissen für den sich aus den Ansätzen ergebenden flächenbezogenen Schalleistungspegel von $L''_{WA, 16h, 1m^2} = 72,2 \text{ dB(A)}$ (s. Tab 4) zeigt schon an dieser Stelle, dass die Immissionsrichtwerte gem. TA Lärm an den gewählten kritischen Immissionsorten eingehalten werden.

6.2 Schallimmissionen

Tab 5 zeigt die Immissionsrichtwerte (IRW) der TA Lärm [6] für die Tag- und Nachtzeit, die Ergebnisse der Gewerbelärberechnungen für die ausgewählten Immissionsorte als maximal möglichen Emissionskontingente L_{EK} und als Beurteilungspegel Tag $L_{r,T}$ basierend auf den ermittelten Ausgangsgrößen gemäß Tab 4, sowie ggf. die jeweiligen Überschreitungen.

Hinweis: Die Berechnung der Beurteilungspegel für die Beurteilungszeit Tag (06.00 bis 22.00 Uhr) erfolgte für die betreffenden Immissionsorte unter Berücksichtigung von 3 Stunden Tageszeit mit erhöhter Empfindlichkeit mit einem Zuschlag in Höhe von 6 dB(A) zum Mittelungspegel. Auf Grund der Betriebszeit (07.00 bis 17.00 Uhr) ist dieser Zuschlag vorliegend nicht gerechtfertigt, was bedeutet, dass sich die Beurteilungspegel noch um 1,9 dB(A) verringern. Dieser Umstand wird im Weiteren nicht berücksichtigt.

Tab 5: Beurteilungspegel $L_{r,Tag}$, maximal mögliche Emissionskontingente L_{EK} tags und nachts und Immissionsrichtwerte gem. TA Lärm

Immissionsort	Nutzung	HR	Geschoss	dB(A)									
				IRW,T	IRW,N	LEK,T	LEK,N	Lr,EK,T	Lr,EK,N	L''WA,16h,1m ²	LrT	LrT,diff	
IO 01-Merkurweg 81	WA	O	EG	55	40	73,0	67,0	47,2	32,1	72,2	46,4	---	
			1.OG	55	40	73,0	67,0	47,3	32,3	72,2	46,5	---	
IO 02-Merkurweg 65	WA	O	EG	55	40	73,0	67,0	47,6	32,5	72,2	46,8	---	
			1.OG	55	40	73,0	67,0	47,1	32,1	72,2	46,3	---	
IO 03-Kometenweg 1-23	WA	S	EG	55	40	73,0	67,0	49,9	34,9	72,2	49,1	---	
			1.OG	55	40	73,0	67,0	50,5	35,4	72,2	49,7	---	
			2.OG	55	40	73,0	67,0	51,0	35,9	72,2	50,2	---	
IO 04-Milchstraße 1-11	WA	S	EG	55	40	73,0	67,0	52,6	37,6	72,2	51,8	---	
			1.OG	55	40	73,0	67,0	54,3	39,2	72,2	53,5	---	
IO 05Straße C 20-21	WA	S	EG	55	40	73,0	67,0	52,9	37,9	72,2	52,1	---	
			1.OG	55	40	73,0	67,0	54,6	39,6	72,2	53,8	---	
IO 06-Hotel am Flughafen	GE	N	EG	65	50	73,0	67,0	51,9	36,9	72,2	51,1	---	
			1.OG	65	50	73,0	67,0	52,6	37,5	72,2	51,8	---	
			2.OG	65	50	73,0	67,0	53,0	38,0	72,2	52,2	---	
Legende	IGW LEK Lr,EK L''WA,16h,1m ²	Immissionsrichtwert gemäß TA Lärm maximal mögliche Emissionskontingent für die untersuchte Fläche bei Einhaltung der IRW an den Immissionsorten Pegel an den Immissionsorten, die sich bei Ausnutzung des maximalen Emissionskontingents ergeben ermittelter flächenbezogener Schalleistungspegel verursacht durch den Betrieb des THW Ortsverbandes bezogen auf 1 m ² für die Tagzeit von 06.00 bis 22.00 Uhr.											
	LrT LrT,diff	Beurteilungspegel an den Immissionsorten verursacht durch den Betrieb des THW Ortsverbandes Überschreitungen des IRW											
Bemerkung	Für die Nachtzeit 22.00 bis 06.00 Uhr wurden keine Beurteilungspegel ermittelt, da kein Nachtbetrieb des THW Ortsverbandes geplant ist.												

Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen, dass es durch den Betrieb des THW Ortsverbandes an den nächstgelegenen schutzwürdigen Bebauungen **zu keinen Überschreitungen** der Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm kommt. Das maximal mögliche Emissionskontingent des geplanten B-Plangebietes für die Tagzeit wird jedoch annähernd ausgeschöpft.

7. Textvorschlag für Begründung und Festsetzungen aus schalltechnischer Sicht

7.1 Begründung

Vom Lärmschutz her ist die Fragestellung des Schutzes der innerhalb und außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Neubau Geschäftsstelle und Ortsverband THW“ schutzwürdigen Nutzungen gegenüber Gewerbelärm durch innerhalb des Plangebietes gelegene Schallquellen durch entsprechende Festsetzungen zu klären. Zu berücksichtigende gewerbliche Lärmvorbelastungen außerhalb des Plangeltungsbereiches bestehen nicht. Eine durch die Ingenieurbüro für Schallschutz GmbH Magdeburg erstellte schalltechnische Untersuchung, deren Ergebnisse in Berichtsform vorliegen, sind Bestandteil der Planunterlagen.

In Bezug auf die o. g. Fragestellung ergeben sich im einzelnen folgende Aussagen:

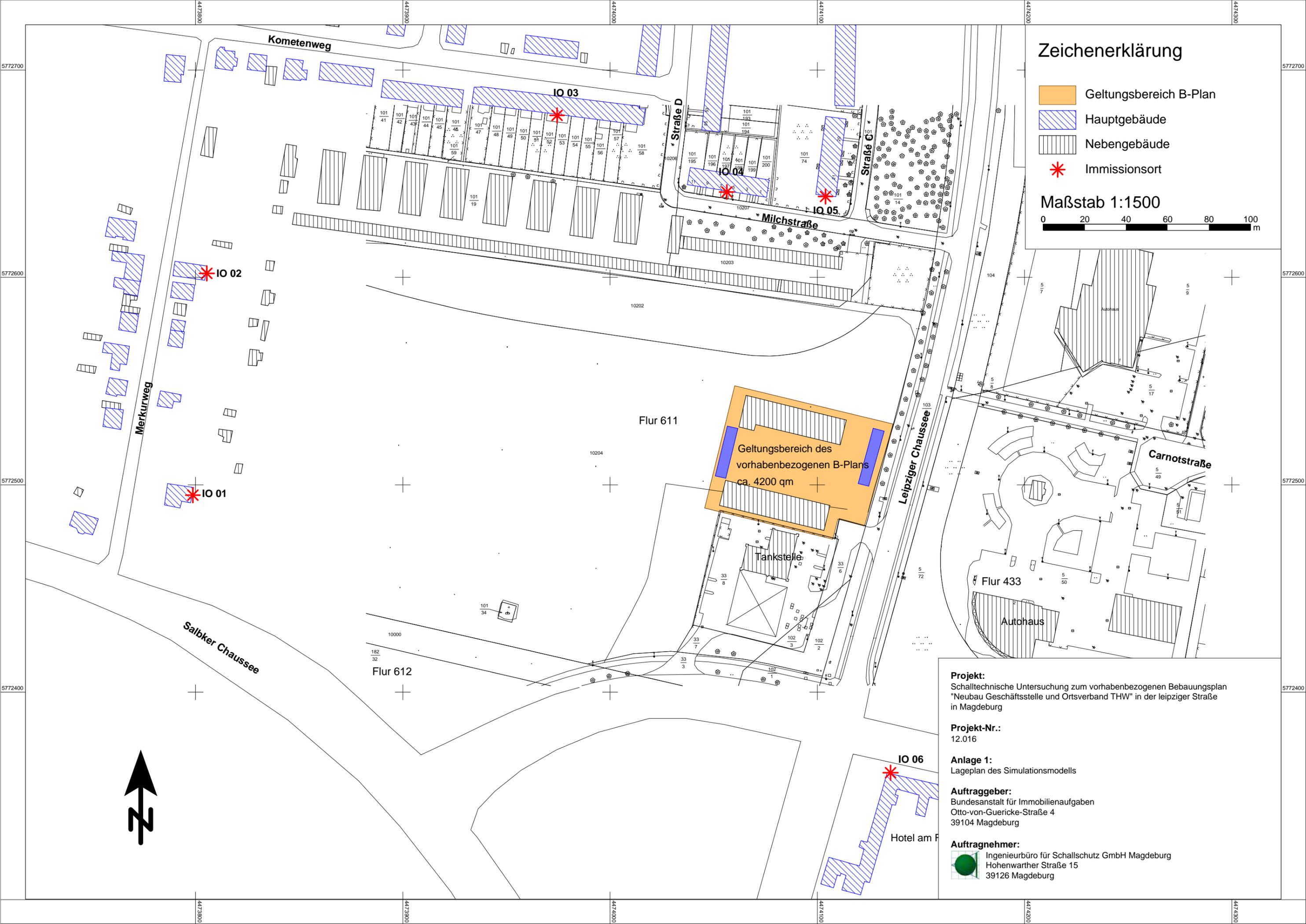
- Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen B-Planes ist kein Bau von schutzwürdigen Nutzungen geplant.
- Die gewerbliche Lärmbelastung durch den Betrieb des THW Ortsverbandes ergibt keine Überschreitung der gemäß TA Lärm zulässigen Immissionsrichtwerte am Tage an nächstgelegenen schutzwürdigen baulichen Nutzungen.
- Im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Planes sind folgende maximale Emissionskontingente L_{EK} für den Zeitraum Tag bzw. Nacht möglich:
 $L_{EK,Tag} \leq 73 \text{ dB(A)/m}^2$
 $L_{EK,Nacht} \leq 67 \text{ dB(A)/m}^2$
- Bedingung für die Einhaltung der jeweiligen Emissionskontingente ist, dass keine Nutzung über die unter Pkt. 5, Tab 4 dieser schalltechnischen Untersuchung berücksichtigten Nutzungsweise hinaus stattfindet.

7.2 Festsetzungen

- Dem räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Planes werden folgende einzuhaltende Emissionskontingente L_{EK} für den Zeitraum Tag bzw. Nacht zugeteilt:
 $L_{EK,Tag} \leq 73 \text{ dB(A)/m}^2$
 $L_{EK,Nacht} \leq 67 \text{ dB(A)/m}^2$
- Ein Bau von schutzwürdigen Nutzungen innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen B-Planes ist nicht statthaft.
- Für den räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Planes wird die bauliche Nutzung Gewerbegebiet (GE) festgesetzt.

* * *

Es wird versichert, dass die vorliegende Untersuchung unparteiisch und nach bestem Wissen und Gewissen sowie frei von Ergebnisweisungen erstellt wurde.



Zeichenerklärung

- Geltungsbereich B-Plan
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- * Immissionsort

Maßstab 1:1500

0 20 40 60 80 100 m

Projekt:
Schalltechnische Untersuchung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan
"Neubau Geschäftsstelle und Ortsverband THW" in der Leipziger Straße
in Magdeburg

Projekt-Nr.:
12.016

Anlage 1:
Lageplan des Simulationsmodells

Auftraggeber:
Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
Otto-von-Guericke-Straße 4
39104 Magdeburg

Auftragnehmer:
Ingenieurbüro für Schallschutz GmbH Magdeburg
Hohenwarther Straße 15
39126 Magdeburg

