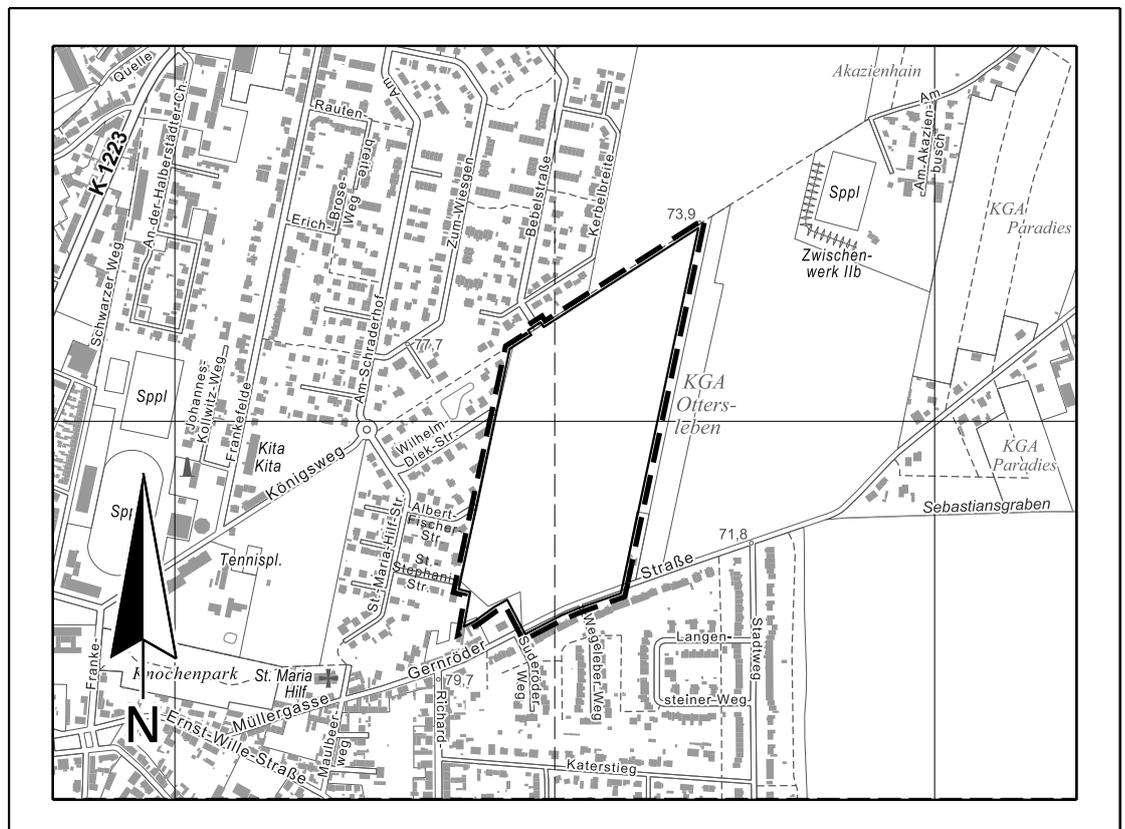


Begründung zum Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 354-1D FRANKEFELDE OSTSEITE, TEILBEREICH D

Stand: November 2018



Planverfasser:

Brase, Fischer, Schrotte & Weichert

Bauland-GbR

Jahring 28

39104 Magdeburg



Ausschnitt aus der topographischen Stadtkarte M 1:10 000

Stand des Stadtkartenausuges: 08/2018

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines

- 1.1 Rechtsgrundlagen
- 1.2 Planverfahren
- 1.3 Planungsanlass
- 1.4 Ziel und Zweck der Planung
- 1.5 Lage im Stadtgebiet
- 1.6 Abgrenzung und Fläche des Geltungsbereiches
- 1.7 Vorbereitende Bauleitplanung

2. Rahmenbedingungen

- 2.1 Zustand des Plangebiets
- 2.2 Verkehr und Infrastruktur
- 2.3 Nutzungen im Umfeld des Plangebietes
- 2.4 Leitungsbestand im Plangebiet
- 2.5 Schallimmissionen
- 2.6 Grundwasser
- 2.7 Bodenverhältnisse und Baugrund
- 2.8 Archäologie / Denkmalschutz
- 2.9 Bergbau / Geologie

3. Planinhalte

- 3.1 Grundkonzept
- 3.2 Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise
- 3.3 Verkehrsflächen / Stellplätze
- 3.4 Grünflächen / Grünordnerische Festsetzungen
- 3.5 Kinderspielplatz
- 3.6 Hinweise und nachrichtliche Übernahmen
- 3.7 Ver- und Entsorgung

4. Umweltbelange

- 4.1 Prüfung der Umweltverträglichkeit
- 4.2 Ausgleichsmaßnahmen
- 4.3 Berücksichtigung der Umweltbelange in der Planung
- 4.4 Kompensationsüberschuss
- 4.5 Kartierung zum Vorkommen des Feldhamsters
- 4.6 Brutvogelkartierung auf den Ackerflächen des Plangebietes

5. Auswirkungen der Planung

- 5.1 Auswirkungen auf das Plangebiet und das unmittelbare Umfeld
- 5.2 Durchführung
- 5.3 Bodenordnung
- 5.4 Folgekosten
- 5.5 Flächenbilanz

- Anlagen :**
- Umweltbericht, Stand 28.02.2018, Dipl.-Ing. Wolfram Westhus Landschaftsarchitekt
 - Baugrundgutachten, Stand 24.05.2016, IBB Bischof mbH
 - Kartierung zum Feldhamstervorkommen, Stand Juni 2017, BUNat, W. Malchau
 - Brutvogelkartierung auf den Ackerflächen Frankefelde
 - schematische Darstellung der Straßentypen

1. Allgemeines

1.1 Rechtsgrundlagen

Die Aufstellung des Bebauungsplanes 354-1D „Frankfelde Ostseite“ basiert auf dem Beschluß des Stadtrates der Landeshauptstadt Magdeburg vom 19.03.2015 und erfolgt auf Grundlage der §§ 1-4 und 8-12 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung vom 03.11.2017 (Bundesgesetzblatt, BGBl.I.S.3634) in Verbindung mit der Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung, BauNVO) vom 21.11.2017 (BGBl.I.S.3786) und der Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung, PlanzV90) in der Fassung vom 18.12.1990, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl.I.S.1057). Die Rechtsgrundlagen gelten jeweils in der Fassung der letzten Änderung.

1.2 Planverfahren

Die Aufstellung des Bebauungsplanes ist ein mehrstufiger, gesetzlich vorgeschriebener Planungsprozess aus planerischer Arbeit, politischer Diskussion und Entscheidung, Beteiligung verschiedener Behörden und anderer Träger öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit. Die Stadt Magdeburg übt ihre Planungshoheit und Entscheidungsgewalt als Träger des Bauleitplanverfahrens aus. Grundlage ist das Baugesetzbuch (BauGB).

Nach Antragstellung durch die Brase, Fischer, Schrottge & Weichert Bauland-GbR als Eigentümer und Erschließungsträger wurde gemäß § 2 Abs.1 BauGB durch Beschluss des Stadtrates am 19.03.2015 das Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 354-1D „Frankfelde Ostseite“ im 2-stufigen Verfahren mit Umweltprüfung eingeleitet.

Das Plangebiet befindet sich bereits weitestgehend im privaten Grundeigentum des Erschließungsträgers.

Die innerhalb des Plangebietes liegenden kleineren Arrondierungs-Flurstücke 10549, 10548 und 499/64 (Tfl.) befinden sich gegenwärtig noch im Eigentum der Landeshauptstadt Magdeburg, wurden aber bereits mit UR-Nr. 1086 / 2018 am 30.05.2018 durch den Erschließungsträger erworben.

1.3 Planungsanlass

Das Plangebiet befindet sich im Geltungsbereich des Aufstellungsbeschlusses aus dem Jahre 2001 zum B-Plan-Verfahren 354-1 „Frankfelde Ostseite“. Auf dessen Grundlage wurden in den zurückliegenden Jahren über die B-Pläne 354-1A bis -1C drei Teilflächen planungsrechtlich zu allgemeinen Wohngebieten entwickelt, erschlossen und bebaut. Mit dem Bebauungsplan Nr. 354-1D „Frankfelde Ostseite“ soll nunmehr die letzte Teilfläche mit einer Größe von ca. 92.000 m² des vorgenannten Geltungsbereichs entwickelt werden.

Mit Hilfe des Bebauungsplanes Nr. 354-1D „Frankfelde Ostseite“ Teilbereich D soll der Bereich, der umschlossen ist von Wohngrundstücken und einer Kleingartenanlage, einer neuen baulichen Nutzung zugeführt werden. Hierzu plant der Erschließungsträger das Plangebiet planungsrechtlich zu entwickeln, zu erschließen und das baureife Bauland an Dritte zum Zwecke der Bebauung zu verkaufen.

1.4 Ziel und Zweck der Planung

Ziel der Planung

Gemäß § 1 Abs. 5 und Abs. 6 Nr. 2 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, bei Vermeidung einseitiger Bevölkerungsstrukturen, die Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung und die Bevölkerungsentwicklung zu beachten. Gleichzeitig soll sich das Plangebiet in die Struktur der vorhandenen Bebauung und Nutzungen einfügen und modernen Wohn- und Arbeitsansprüchen gerecht werden.

Durch den Bebauungsplan Nr. 354-1D „Frankfelde Ostseite“ soll der Bereich, der dreiseitig von Wohnbebauung umschlossen ist, einer vorrangigen Nutzung zu Wohnbauzwecken zugeführt werden. Um eine homogene Wohnqualität in dem Quartier zu erreichen, sollen sich die Grundzügen des Bebauungsplanes Nr. 354-1D an den Planungen der nördlich und westlich angrenzende Bebauungspläne Nr. 354-1A bis -1C orientieren, ohne dabei die zwischenzeitlichen Entwicklungen im Baurecht und in den Lebens-, Arbeits- und Wohnansprüchen zu vernachlässigen. Planungsziel ist somit die Festsetzung des Plangebietes als allgemeines Wohngebiet zur Schaffung von Baurecht für Einzel- bzw. Doppelhäuser.

Zu modernen und gesunden Lebens- und Arbeitsverhältnissen gehören unmittelbare Bereiche der Erholung unter Einbeziehung der lagespezifischen Gegebenheiten und natürlicher Gestaltungselemente. Diese werden durch eine konsequente Einbeziehung von Pflanzgeboten und Grünflächenausweisungen ergänzt. Ziel der Planung ist die Festsetzung eines Grünflächenzuges aus Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme und zu Erholungszwecken.

Das Plangebiet befindet sich unmittelbar an der Grenze zwischen den Stadtteilen Ottersleben und Lemsdorf. Um den unterschiedlichen städtebaulichen Charakter beider Stadtteile gerecht zu werden, soll der Bebauungsplan einen räumlichen Übergang zwischen den Stadtteilen ausbilden.

Zweck der Planung

Mit Hilfe des Bebauungsplanes Nr. 354-1D „Frankfelde Ostseite“ soll der Geltungsbereich, der von Wohnbebauung und kleingärtnerischer Nutzung umschlossen ist, einer baulichen Nutzung zugeführt werden. Damit entspricht die Ausrichtung im Plangebiet nachhaltig dem Zielkanon von städtischer Politik und Verwaltung durch Bereitstellung von Wohnbauland für die Bevölkerung die städtischen Strukturen weiter zu entwickeln bzw. zu verfestigen und den Bewohnern damit einen dauerhaften Lebensmittelpunkt und -qualität in der Landeshauptstadt Magdeburg zu sichern. Die Aufstellung dieses Bebauungsplanes ist erforderlich, um in diesem Sinne eine geordnete städtebauliche Entwicklung sicher zu stellen.

Neben der Schaffung des Baurechtes dient das Bebauungsplanverfahren der notwendigen Entwicklung eines inneren Straßennetzes und der erforderlichen Netzerweiterungen der Ver- und Entsorgungsanlagen und deren Anbindung an die am Plangebiet

anliegenden öffentlichen Verkehrs- und Versorgungsnetze und deren Widmung bzw. Übertragung an die öffentlichen Träger.

Dazu sind bodenordnende Maßnahmen für die neuen öffentlichen Erschließungsstraßen notwendig. Diese zukünftig öffentlichen Flächen werden entsprechend der Regelung des noch abzuschließenden Städtebaulichen Vertrages unentgeltlich sowie pfand- und lastenfrei, mit Ausnahme von Versorgungsleitungen, in das Eigentum der Landeshauptstadt Magdeburg übertragen.

1.5 Lage im Stadtgebiet

Das ca. 92.000 m² große Plangebiet befindet sich innerhalb des bebauten Stadtgebietes im südwestlichen Teil der Landeshauptstadt Magdeburg und dort wiederum im östlichen Teil des Stadtteils Ottersleben, unmittelbar im Grenzbereich zum Stadtteil Lemsdorf. Es wird von den nördlich und südlich gelegenen Straßen Am Nordenfeld und der Gernröder Straße eingefasst.

Das Areal ist über die öffentlichen Straßen Bebelstraße, Gernröder Straße, Wilhelm-Dieck-Straße, Albert-Fischer-Straße und St.-Stephanie-Straße verkehrs- und medientechnisch erschlossen.

1.6 Abgrenzung und Fläche des Geltungsbereiches

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 354-1D „Frankelfelde Ostseite“ wird wie folgt umgrenzt:

- Im Norden durch die südliche Flurstücksgrenze des Flurstücks 10544 und dem Knotenpunkt im Bereich Bebelstraße/ Am Nordenfeld,
- im Osten durch die östlichen Flurstücksgrenzen der Flurstücke 64/2 bis zur südlichen Straßenbegrenzung der Gernröder Straße folgend,
- im Süden durch die südliche Straßenbegrenzung der Gernröder Straße,
- im Westen durch die östliche Flurstücksgrenze der Flurstücke 10554 und 10553, die nördliche Flurstücksgrenze der Flurstücke 10553, 10550 und 10458, durch die westliche Flurstücksgrenze der Flurstücke 10551, 10548, 10546, 10549 und 10545.

Alle Flurstücke befinden sich in der Gemarkung Magdeburg in der Flur 604.

1.7 Vorbereitende Bauleitplanung

In der derzeit aktuellen Fassung des wirksamen Flächennutzungsplanes der Landeshauptstadt Magdeburg ist das Plangebiet als Wohnbaufläche und teilweise als Grünfläche ausgewiesen. Die ausgewiesenen Flächenarten sind zwischen B-Plan und Flächennutzungsplan in ihrer Größe identisch, aber nicht deckungsgleich.

Das Planungsziel stimmt mit den Aussagen des Flächennutzungsplanes der Landeshauptstadt Magdeburg überein und entspricht den Aussagen des Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes 2025.

2. Rahmenbedingungen

2.1 Zustand des Plangebietes

Zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses ist das Plangebiet eine überwiegend landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche. Das Areal ist unbebaut und weist auch keine zwischenzeitlich zurückgebaute Altbebauung auf.

Das Gebiet ist relativ eben und steigt nur leicht in südwestliche Richtungen hin an. Im mittleren Teil ist eine von West nach Ost verlaufende Senke vorhanden.

Das Plangebiet ist im Norden über die Bebelstraße, im Süden über die Gernröder Straße und im Westen über die Wilhelm-Dieck-Straße, Albert-Fischer-Straße und St.-Stephanie-Straße an eine vorhandene und gut ausgebaute äußere Erschließungsanlage, wie öffentliche Straßenverkehrsflächen, Schmutz- und Regenwasserentwässerung, div. Versorgungsmedien, erschlossen. Die innere Erschließungsanlage ist nicht vorhanden und muss vollständig neu errichtet werden.

2.2 Verkehr und Infrastruktur

Das Gebiet ist sowohl durch das vorhandene Straßenverkehrsnetz als auch durch den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) nur bedingt für den Individualverkehr zu den Nah- und Fernverkehrszielen erschlossen. Die ÖPNV-Erschließung übernehmen die Buslinien 53 und 54 mit der Haltestelle *Eichplatz* in ca. 700 m Entfernung und die Buslinien 57 und 58 mit der Haltestelle *Harzburger Straße* in ca. 1.000 m Entfernung. Mit diesen Busverbindungen bzw. durch das Umsteigen in andere öffentliche Verkehrsmittel (Straßenbahn) sind die anderen Stadtteile und das Stadtzentrum der Landeshauptstadt Magdeburg dennoch gut erreichbar.

Das Plangebiet selbst ist über die Bebelstraße, Gernröder Straße, Wilhelm-Dieck-Straße, Albert-Fischer-Straße und St.-Stephanie-Straße zu erreichen.

Die Versorgung über kommunale, soziale und kulturelle Einrichtungen, Ärzte und Pflegedienste, Einkaufsmöglichkeiten vom kleinen Geschäft über Nahversorger bis zum Shoppingcenter, Hotels und Gaststätten ist in Ottersleben gegeben. Es befinden sich allerdings nicht alle Einrichtungen in optimaler fußläufiger Entfernung. Zu den Schulen, Kitas, ärztlichen Einrichtungen und Nahversorger sind von der Mitte des Wohngebietes fußläufig ca. 800 bis 1.200 m zurückzulegen.

2.3 Nutzungen im Umfeld des Plangebietes

Das Plangebiet wird von folgenden Nutzungen umgrenzt:

- im Norden: kleinteilige Wohnbebauung aus EFH, DH und RH, entwickelt und erstellt auf der Grundlage des rechtskräftigen Bebauungsplanes 354-1A aus dem Jahr 2002,
- im Osten: die Kleingartenanlage „Ottersleben“,
- im Süden: kleinteilige Alt-Wohnbebauung aus EFH, DH und RH,
- im Westen: kleinteilige Wohnbebauung aus EFH, DH und RH, entwickelt und erstellt auf der Grundlage des rechtskräftigen Bebauungsplanes 354-1B aus dem Jahr 2001 und des Bebauungsplanes 354-1C.

2.4 Leitungsbestand im Plangebiet

Im Bereich des Plangebiets befindet sich im südöstlichen Bereich eine Trafostation der Städtischen Werke Magdeburg, die über die Gernröder Straße angebunden ist. Ansonsten sind keine unter- bzw. oberirdischen Leitungen bzw. deren Freihaltestreifen vorhanden.

2.5 Schallimmissionen

Lt. § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) sind für bestimmte Nutzungen vorgesehene Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebäuden sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Am Plangebiet liegen keine aktuellen und zukünftigen Nutzungen an, die planungsrelevante Schallimmissionen verursachen. Aus diesem Grunde wird auf das Erstellen eines Gutachtens verzichtet.

2.6 Grundwasser

Durch die Ingenieurgesellschaft für Baustoffe und Bautechnik Bischof mbH wurde ein hydrologisches Gutachten angefertigt, um die Gegebenheiten zum Grund- und Oberflächenwasser zu ermitteln.

Grundwasser wurde im Rahmen der Aufschlussarbeiten als oberflächennahes Schichtwasser in wasserführenden Schichten und Sandlagen in Tiefen ab 0,98 m nach Beendigung der Bohrarbeiten gemessen. In 7 der 9 Bohrungen wurde das Wasser mit Flurabständen von weniger als 1,40 m angetroffen. Es ist als weitestgehend zusammenhängender Horizont vorhanden und kann lokal auch in gespanntem Zustand auftreten. Die Fließrichtung des Grundwassers und auch die oberflächennahe Entwässerung des Gebietes sind nach Osten bis Nordosten hin anzunehmen. Der Wasserpegel kann je nach Jahreszeit und Regenmengen bis auf eine Tiefe von 0,50 m ansteigen. Bei Starkregen kann es in Unebenheiten des Plangebietes zu stehendem Oberflächenwasser kommen.

2.7 Bodenverhältnisse und Baugrund

Durch die Ingenieurgesellschaft für Baustoffe und Bautechnik Bischof mbH wurde ein Bodengutachten angefertigt, um die Gegebenheiten des Baugrundes und des Grund- und Oberflächenwassers zu ermitteln.

Der weitestgehend flächendeckende Oberboden (Schwarzerde) wurde hier in Schichtdicken von 0,40 – 0,65 m erkundet und liegt auf einer bis zu 1,2 m mächtigen Schicht aus Löß, der wechselnd weiche bis steife Konsistenzen aufweist. Darunter folgt steifplastischer, lokal oberflächlich weicher Geschiebemergel, der zur Tiefe hin in einen steifen bis halbfesten Zustand übergeht. Lokal sind Sandlagen in Schichtdicken weniger Zentimeter bis max. 0,4 m vorhanden.

Die im Plangebiet vorhandenen Lehmböden (Schwarzerdeböden) erhielten im Rahmen der Bodenbewertung nach dem Bodenfunktionsbewertungsverfahren (BFBV LSA) eine sehr gute Gesamtbewertung, beruhend auf ihrer sehr guten Ertragsfähigkeit.

Die Naturnähe ist mit gering bewertet. Böden, die die Funktion als Archive der Natur- und Kulturgeschichte in besonderem Maße erfüllen, sind gegenwärtig für das B-Plangebiet nicht bekannt. Das Wasserhaushaltspotenzial wird auf der Grundlage der Baugrunduntersuchung mit gering bewertet.

Als Bemessungswert der Durchlässigkeit des Bodens wurde ein Wert von $k_r = 2,3 \cdot 10^{-6}$ m/s ermittelt. Die anstehenden Bodenschichten sind somit nur gering durchlässig. Die Mindestabstände zwischen Sohle von Versickerungsanlagen und mittlerem höchstem Grundwasserabstand gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138 sind nicht eingehalten. Dadurch sind die anstehenden Bodenschichten nur gering durchlässig und für eine ausschließliche Versickerung von Niederschlagswasser nicht geeignet.

2.8 Archäologie / Denkmalschutz

Es ist nicht auszuschließen, dass bei Erschließungsmaßnahmen u.a. Erdarbeiten schädliche Bodenveränderungen und Altlasten (Auftreten von Fremdstoffen, Auffälligkeiten durch Farbe und/oder Geruch) angetroffen werden, die bisher nicht bekannt sind.

Tritt ein derartiger Fall ein, sind die Arbeiten sofort einzustellen und das Umweltamt ist zu informieren und nach Maßgabe der unteren Bodenschutzbehörde ggf. Untersuchungen zur Festlegung notwendiger Maßnahmen zur Gefahrenabwehr durchzuführen. (Tel.: 540-2737)

Archäologische Funde oder Befunde sind im geplanten Gebiet nicht bekannt. Für Erdarbeiten besteht grundsätzlich bei unerwartet freigelegten archäologischen Funden oder Befunden eine gesetzliche Meldefrist bei der unteren Denkmalschutzbehörde:

Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt
Grabungsstützpunkt Heyrothsberge
Berliner Str. 25
39175 Heyrothsberge Tel.: 039292/699824
Mobil: 0172/3296150

Funde oder Befunde mit den Merkmalen eines Kulturdenkmales sind nach § 9 (3) DenkmSchG LSA bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige unverändert zu lassen.

Eine wissenschaftliche Untersuchung durch das Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie ist zu ermöglichen.

Nach § 30 BauGB i.V. mit § 61 Abs. 2 BauO LSA bedarf es für Anlagen gemäß § 61 Abs. 1 BauO LSA im Geltungsbereich eines bestätigten Bebauungsplanes keiner Baugenehmigung, soweit die Baumaßnahme in Übereinstimmung mit dem geltendem Baurecht erfolgt. Im B-Plangebiet sind Einzel- und Doppelhäuser zulässig, welche unter die o. g. Anlagen fallen und deren Errichtung bei einem rechtskräftigen B-Plan somit genehmigungsfrei ist. Der Hinweis sichert die Mitwirkung der Bauherrn im B-Plangebiet entsprechend § 3 Ausführungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt zum Bundes-Bodenschutzgesetz (BodSchAG) vom 2. April 2002 in der derzeit geltenden Fassung zur Unterrichtung der unteren Bodenschutzbehörde, welche die Information zur Erfüllung der ihr obliegenden Aufgaben benötigt.

Die o.g. Vorgaben ergehen auf Grund des § 2 Abs. 2 BodSchAG LSA i.V. mit § 10 Abs. 1 BBodSchG vom 17. März 1998 in der derzeit geltenden Fassung.

Danach kann die zuständige Behörde die notwendigen Maßnahmen zur Erfüllung der sich aus dem BBodSchG und der hierzu erlassenen Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) ergebenden Pflichten treffen. Die bodenschutzrechtliche Zuständigkeit liegt bei der unteren Bodenschutzbehörde der Landeshauptstadt Magdeburg.

2.9 Bergbau / Geologie

Bergbau

Bergbauliche Arbeiten oder Planungen, die den Maßgaben des Bundesberggesetzes unterliegen, werden durch das Vorhaben / die Planung nicht berührt.

Hinweise auf mögliche Beeinträchtigungen durch umgegangenen Altbergbau liegen dem LAGB ebenfalls nicht vor.

Geologie

Zum Bebauungsplan Nr. 354-1D „Frankrfelde Ostseite“ gibt es aus geologischer Sicht nach derzeitigen Erkenntnissen keine Bedenken.

3. Planinhalte

3.1 Grundkonzept

Planungsansatz

Entsprechend des Planungszieles wird das Plangebiet einer baulichen Nutzung zugeführt werden, die sich neben dem aktuellem Baulandbedarf und dem Charakter der Umgebungsbebauung auch an Kriterien moderner Wohn- und Arbeitsbedingungen orientiert. Das Baugebiet rundet die vorhandene und durch Einfamilienhäuser geprägte Bebauung im unmittelbaren Umfeld durch eine innerstädtische Entwicklung städtebaulich sinnvoll ab. Dementsprechend weist das Baugebiet vorrangig Flächen als Allgemeines Wohngebiet aus. Diese werden durch Grünflächen ergänzt.

Die Größe und die Lage der Nutzungsarten werden durch die jeweilige Umgebungsbebauungen und die unmittelbaren inneren und äußeren Lagebedingungen des Plangebietes bestimmt.

Allgemeines Wohngebiet (WA)

Das Umfeld des Bebauungsplangebietes ist überwiegend durch kleinteilige Wohnnutzungen geprägt. Im Norden und Westen befinden sich Gebiete, die in den vergangenen Jahren planungsrechtlich entwickelt und zügig bebaut worden sind. In südlicher Richtung befinden sich ältere Wohnquartiere. Diese vorhandene Hauptnutzung wird im Plangebiet als WA fortgesetzt. Damit wird die Errichtung von attraktivem Wohnraum ergänzt und erweitert werden. Das WA hat eine Größe von ca. 58.500 m².

Zur Nutzungsvielfalt des Wohngebietes sind gewerbliche Nutzungen zur Gebietsversorgung durchaus erwünscht, daher wird das Plangebiet als Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Die unter § 4 Abs. 3 Nr. 4 - 5 der BauNVO aufgeführten Nutzungen, die ausnahmsweise zugelassen werden können (*Gartenbaubetriebe und Tankstellen*) sind am Standort ausgeschlossen. Sie werden aufgrund ihres Flächenanspruchs als städtebaulich nicht integrierbar, letztgenannte zudem hinsichtlich ihrer Auswirkungen in Bezug auf den Verkehr als konfliktträchtig eingeschätzt. Es wird außerdem sichergestellt, dass der Charakter des unmittelbaren Wohnumfeldes beibehalten und weiter ausgeprägt wird und sich keine Nutzungen ansiedeln, die die Wohnruhe durch eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens stören könnten.

3.2 Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise (§ 9 Abs. 1 bis 3 BauGB)

Bauweise

Im WA sind Einzelhäuser und Doppelhäuser (BauNVO § 22, Abs.2) im Sinne einer offenen Bauweise zulässig. Die Entwicklung zu einer offenen Bauweise im WA ist ein städtebauliches Ziel, das sich aus der angrenzenden Bebauung ableitet.

Desweiteren müssen die Dächer der Wohnhäuser mit ihrer Firstausrichtung parallel oder in 90° zur jeweiligen Straßenachse gebaut werden. Somit wird eine Verschattung verhindert, was dem Bauherren bei Bedarf zur besseren Nutzung regenerativer Energien dient (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB).

Grundstücksgrößen

Die gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 3 BauGB mögliche Festsetzung von Mindestgrößen wird angewendet. Die Mindestgrundstücksgröße für freistehende Einfamilienhäuser betragen 600 m², für Doppelhaushälften 350 m².

Zusammen mit der Begrenzung der überbaubaren Grundstücksfläche lt. Grundflächenzahl werden damit eine aufgelockerte Bebauung und ein gesundes Wohnklima in dem neuen Wohnquartier gesichert. Gleichzeitig wird damit die allgemeine Lagecharakteristik bezüglich der Bebauung und Wohnnutzung des an der Peripherie der Landeshauptstadt Magdeburg gelegenen Stadtteils Ottersleben Rechnung getragen.

Geschossigkeit , Traufhöhen

Entsprechend dem Planteil A der Planzeichnung ist die Geschossigkeit der Häuser im Plangebiet unterschiedlich festgesetzt und orientiert sich dabei an die vorhandene angrenzende Bebauung. Dadurch kann in Verbindung mit der offenen Bauweise kleinteiliger Wohnungsbau in unterschiedlichster Form angesiedelt werden (freistehende Einfamilienhäuser und Doppelhäuser, ein- bis zwei-geschossig) und sich eine flexibel nutzbare Struktur entwickeln.

südlicher Bereich:

Aufgrund der angrenzenden städtebaulichen vorhandenen Struktur und Geschossigkeiten muss unmittelbar angrenzend an die Gernröder Straße zwingend 2-geschossig gebaut werden. Gegenüber der geplanten Bebauung, südlich der Gernröder Straße ist eine zweigeschossige Reihenhausbauweise in homogener Bauweise prägend. Angrenzend an die geplante Bebauung befinden sich Einzel- und Doppelhäuser in überwiegend zweigeschossiger Bebauung.

westlicher und nördlicher Bereich:

Im westlichen Bereich und zur Straße „Am Nordenfeld“ wird die Bauweise durch die Angabe der Traufhöhe = 4,50 m eingegrenzt. In diesen Bereichen können bis zu zweigeschossige Gebäude errichtet werden, wenn die Traufhöhe nicht überschritten wird. Die Vorgabe der Traufhöhe resultiert aus der bestehenden örtlichen Situation der westlich angrenzenden Wohnbebauung um das bestehende Wohngebiet optisch mit in die Planung einzubinden und abzurunden.

östlicher Bereich:

Im östlichen Bereich des Plangebietes können ohne Einschränkung durch eine Traufhöhenvorgabe ein- bis zwei-geschossige Gebäude errichtet werden. Die neue Planstraße bildet gleichzeitig einen Abschluss der Gebäudetypologie, welche aus dem Bestand (westlich angrenzender Bereich) fortgesetzt wird. Östlich der Planstraße können auch andere Gebäudetypologien, z.B. Stadtvillen (Zweigeschossig mit Flachdach) zugelassen werden. Damit soll eine geordnete Vielfalt im Plangebiet entstehen und den heutigen nachgefragten Wohnformen einen Platz eingeräumt werden.

Grundflächenzahl (GRZ)

Mit der Festsetzung einer Grundflächenzahl oder Grundfläche gem. § 16 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO wird eine angemessene Bebaubarkeit der Grundstücke gewährleistet. Im vorliegenden Bebauungsplan soll das Maß der baulichen Nutzung durch Festsetzung einer Grundflächenzahl bestimmt werden.

Die GRZ ist nach der in § 17 BauNVO benannten Obergrenze für allgemeine Wohngebiete mit 0,4 festgesetzt.

Die Grundflächenzahl von 0,4 gewährleistet eine angemessene Bebaubarkeit der Grundstücke.

Unter Berücksichtigung der Bodenverhältnisse und der Versickerungsfähigkeit des Untergrunds im Plangebiet (sh. Kap. 2.7) ist die Möglichkeit der Überschreitung der zulässigen Grundfläche gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO i.V.m. § 17 Abs. 2 BauNVO im allgemeinen Wohngebiet ausgeschlossen (Textfestsetzung § 2).

Zudem dient die Begrenzung der Grundflächenzahl der Eingriffsminimierung und dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden gemäß § 1 a BauGB. Damit kann ein Baugrundstück nur bis zu 40% seiner Fläche bebaut und versiegelt werden, sodass ein relativ hoher Grünanteil bei der Neubebauung erhalten bleibt.

Geschossflächenzahl (GFZ)

Wenn eine Traufhöhe festgesetzt ist, ist dies maßgeblich. In Bereichen, in denen keine Traufhöhe festgesetzt ist, ist eine GFZ entsprechend der zulässigen GRZ und der Zahl der Vollgeschosse mit 0,8 festgesetzt, siehe Planteil A.

Baugrenzen

Die Baugrenzen definieren die überbaubaren und die nicht überbaubaren Grundstücksflächen.

Im WA sind die Abstände der Baugrenzen zu den außerhalb des Geltungsbereichs liegenden Grundstücken, zu anderen baulichen Nutzungen und zu den öffentlichen und privaten Erschließungsstraßen i.d.R. mit 3,0 m festgesetzt. Der Baugrenzenabstand zur Straße „Am Nordenfeld“ ist auf 4,50 m bzw. 6,00 m vergrößert, da die nördlich vorhandene Baumallee mit ihren Baumkronen größtenteils auf die Privatgrundstücke ragt. Damit erhalten diese Bäume den erforderlichen Raum für eine gesunde Entwicklung.

Die kompakten Baufelder im inneren Bereich des Plangebiets haben eine Tiefe von 19 m. Die Baufelder im WA 13 und WA 14 werden auf eine Tiefe von 17 m begrenzt.

Damit werden Ruhebereiche der aneinandergrenzenden Grundstücke gesichert.

Durch die Strukturierung des Plangebietes anhand der vorgenannten Baugrenzen sind den künftigen Bauherren eine flexible Aufteilung der Parzellen sowie die Schaffung in-

dividueller Freiräume möglich. Dies fördert eine typisch standtrandnahe und aufgelockerte Wohnkultur.

Die zulässigen Tiefen der Baufelder sind aus dem Planteil A (Planzeichnung) zu entnehmen.

Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen

Die Zulässigkeit von Garagen, Stellplätzen und Nebenanlagen bestimmt sich nach §§ 12 und 14 BauNVO sowie der BauO LSA.

Garagen und Carports sind gemäß § 12 Abs. 6 BauNVO in Verbindung mit § 23 Abs. 5 Satz 1 BauNVO nur innerhalb der Baugrenzen zulässig.

Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sind auch außerhalb der Baugrenzen zulässig sind, müssen aber einen Mindestabstand von 3 m zu öffentlichen und privaten Straßenverkehrsflächen aufweisen.

Damit soll gewährleistet werden, dass der Straßenraum von den Privatgrundstücken aus gut einsehbar ist, so dass Fußgänger etc. durch herausfahrende Autos, Fahrräder, etc. nicht gefährdet werden.

Aufgrund der Vernässungsproblematik ist die Befestigung von Stellplätzen für PKW mit einem wasserdurchlässigen Aufbau herzustellen. Dabei ist ein Versickerungsgrad von mindestens 40 % zu gewährleisten. Rasengittersteine, Rasenfugenpflaster, Rasenwanplatten und Schotterrasen.

3.3 Verkehrsflächen / Stellplätze (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

äußere Erschließung

Am Plangebiet liegen die öffentlichen Straßen Bebelstraße, Gernröder Straße, Wilhelm-Diek-Straße, Albert-Fischer-Straße und St.-Stephanie-Straße an.

Die Bebelstraße, Wilhelm-Diek-Straße, Albert-Fischer-Straße und St.-Stephanie-Straße sind im Rahmen der Realisierung der Bebauungspläne 354-1A bis -1C neu erstellt worden und weisen dementsprechend einen sehr guten Ausbauzustand aus. Die zweispurigen Straßenverkehrsflächen, ergänzt von beidseitigem Gehwegen und Straßenbegleitgrün sind bis zu 14 m breit und weisen damit teilweise Dimensionierungen auf, die über den Nutzungsbedarf hinausgehen. Die Anliegerstraßen sind somit ohne Weiteres in der Lage, den vorhandenen und den aus dem Plangebiet hinzukommenden zusätzlichen Straßenverkehr aufzunehmen.

Die Gernröder Straße ist eine Verbindungsstraße zwischen den Stadtteilen Ottersleben und Lemsdorf und ist eine Hauptverkehrsader zu den Zielen im Stadtgebiet der Landeshauptstadt und ist Zubringer zu den übergeordneten Verkehrswegen.

Anbindung des Baugebietes an den öffentlichen Straßenraum

Die verkehrliche Erschließung des Plangebiets erfolgt über eine direkte Anbindung an die Straße Am Nordenfeld, Wilhelm-Diek-Str., Albert-Fischer-Str. und St.-Stephanie-Str. Die drei letzteren Straßen kommen aus dem im Osten liegenden Wohngebiet und werden im Plangebiet weitergeführt.

Der Anschluß der Gernröder Straße zum Plangebiet erfolgt über eine Anbindung als Fuß- und Radweg. Da der Pkw-Verkehr nicht in die Gernröder Straße eingebunden wird, kommt aus dem Plangebiet kein weiterer Verkehr hinzu, der die vorhandene

Verkehrssituation weiter verschlechtern könnte. Damit wird dem vorhandenen großen Verkehrsaufkommen auf der Gernröder Straße Rechnung getragen.

innere Erschließung

Die innere Erschließung erfolgt über ein Netz neu zu errichtender Straßen mit unterschiedlicher Straßenraumbreite, die dem zu erwartenden Verkehrsaufkommen entsprechen.

Straßentyp A:

Die Straßenraumbreite beträgt 11,50 m. Die zweispurige Straßenverkehrsfläche wird mit einem Gehweg und beidseitigen Grünstreifen ausgebaut. Die Zufahrten werden entsprechend vorgesehen und festgesetzt. Entsprechend den Festsetzungen für die Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet sind in den Grünstreifen Bäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. (siehe Pkt. 4.2 Ausgleichsmaßnahmen)

Straßentyp B:

Die Straßenraumbreite beträgt 9,25 m. An der zweispurigen Straßenverkehrsfläche verlaufen einseitig Gehweg und Grünstreifen. Die Zufahrten werden entsprechend vorgesehen und festgesetzt. Auf dem Grünstreifen sind Bäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. (siehe Pkt. 4.2 Ausgleichsmaßnahmen).

Straßentyp C:

Die Straßenraumbreite beträgt 8,60 m. Die zweispurige Straßenverkehrsfläche wird mit einem Gehweg und einem einseitigen Grünstreifen / Stellplatz ausgebaut. Die Zufahrten werden entsprechend vorgesehen und festgesetzt. Die dort festgesetzte Anzahl der zu pflanzenden Bäume ist einzuhalten, dazwischen sind Stellplätze anzuordnen (siehe Pkt. 4.2 Ausgleichsmaßnahmen).

Straßentyp D:

Die Straßenraumbreite beträgt 5,50 m. Die Straßenverkehrsfläche wird als Mischverkehrsfläche ausgebaut.

Straßentyp E:

Die Straßenraumbreite beträgt 4 m. Die Straßenverkehrsfläche wird als Mischverkehrsfläche ausgebaut. Dieser Straßentyp dient gleichzeitig als Geh- und Radweganbindung des Baugebietes an den sich östlich anschließenden Grünflächenzug. Diese Anbindung gibt den Bewohnern der Wohnsiedlung die Möglichkeit, den weitläufigen Grünflächenzug zu Erholungszwecken zu nutzen.

Straßentyp F:

Die Straßenraumbreite beträgt 11,50 m. Die zweispurige Straßenverkehrsfläche wird verkehrsberuhigt mit einem Gehweg und beidseitigem Grünstreifen ausgebaut. Für die verkehrsberuhigte Zone werden zwei Varianten favorisiert.

Variante 1: beinhaltet Buchten, die 2,00 m in die Fahrbahn hineinkragen. Diese Buchten wiederholen sich alle 20-25 m und werden mit Bäumen bepflanzt.

Variante 2: beinhaltet Buchten, die 2,00 m in die Fahrbahn hineinkragen. Diese Buchten wiederholen sich ca. alle 45 m und sind mit einem Lichtmast und anschließenden Stellplatz versehen.

Die Anzahl der Baumpflanzungen sind unter Punkt 4.2 Ausgleichsmaßnahmen der Begründung festgesetzt. Die verkehrsberuhigten Maßnahmen und bauliche Anlagen dazu, werden im Rahmen der Erschließungsplanung genau festgelegt.

Straßentyp G:

Die Wegbreite beträgt 4,50 m. Diese Straßenverkehrsfläche wird als Fuß- und Radweg mit beidseitigem 3,50 m breitem Grünstreifen ausgebaut.

Straßentyp P:

Die Straßenraumbreite beträgt 4 m. Die Straßenverkehrsfläche wird als Mischverkehrsfläche ausgebaut. Dieser Straßentyp dient der Anbindung von maximal vier Hinterland-Baugrundstücken.

Die Straßentypen A, B, C, D, E, F, G sind als zukünftig öffentliche Straßenverkehrsflächen festgesetzt. Die Straße des Straßentyps P sind Privatstraßen. (schematische Darstellung der Straßentypen sind in der Anlage dieser Begründung)

Hinweis: In Privatstraßen sind bei maximal 6 Grundstücksanliegern die Abwasseranlagen privat zu betreiben.

Im Bebauungsplan wird lediglich die Breite des Straßenraums bestimmt. Die Ermittlung der notwendigen Breiten der Fahrbahnen, der Geh- und Radwege und des Straßenbegleitgrünes erfolgt in einer weiterführenden Erschließungsplanung und wird in den noch abzuschließenden Städtebaulichen Verträgen definiert.

3.4 Grünfläche / Grünordnerische Festsetzungen

Gemäß § 9 (1) Nr. 15 und Nr. 25 b) BauGB wird am östlichen Randbereich eine ausgedehnte öffentliche Grünfläche festgesetzt. Die Klimaanalyse für das Stadtgebiet der Landeshauptstadt Magdeburg weist diesen Bereich einer sehr hohen bioklimatischen Bedeutung zu. Dieser Bereich ist gegenüber einer Nutzungsintensivierung besonders empfindlich. Dem entsprechend erfüllt die Grünfläche folgende Funktionen:

- Die öffentliche Grünfläche dient in erster Linie dem Ausgleich für die Eingriffe in die Natur und Landschaft im Zuge der Realisierung des Baugebietes. Durch Festsetzung der Grünflächen im Plangebiet erfolgt eine Kompensation und Flächenaufwertung unmittelbar im Bereich des Eingriffes.
- Die Grünfläche wird als komplexe Maßnahme für den Naturschutz, bestehend aus einem ca. 5000 m² großen Regenrückhaltebecken, Grünflächen mit Bäumen, Sträuchern und einer Wegeanlage angelegt. Die Grünfläche dient der Schaffung naturnaher Ruhezone für die Anwohner. Dafür geeignete Rasenflächen werden als artenreiche Blühwiese gestaltet. Durch den parkähnlichen Erholungsbereich werden die Grünflächen für die Bewohner unmittelbar erleb- und nutzbar. Damit werden der Wohnwert und die Lebensqualität innerhalb des WA und der anliegenden Wohngebiete nachhaltig verbessert.
- Da das anfallende Niederschlagswasser der öffentlichen Straßenverkehrsflächen in dem Regenrückhaltebecken gesammelt wird, verbleibt es vor Ort. Dadurch wird der natürliche Wasserhaushalt im Einzugsbereich des Plangebietes nicht wesentlich ver-

ändert. Das Regenrückhaltebecken wird durch die Abwassergesellschaft Magdeburg betrieben und gewartet.

- Der Grünzug dient als natürliche und räumliche Abgrenzung zwischen den Stadtteilen Ottersleben und Lemsdorf. Damit wird dauerhaft ein räumliches Zusammenschmelzen durch die Errichtung von Gebäuden verhindert.

3.5 Kinderspielplatz

Lt. Spielplatzflächenkonzeption 2015 – 2020 (2030), Beschluss Nr. 462-016(VI)15, ist der Einzugsbereich 324, zu dem das Plangebiet gehört, mit der Kennziffer 0b bewertet. Dies bedeutet, dass gegenwärtig der Bedarf auf Grund des Verhältnisses aus Kinderanzahl / Flächenbestand optimal / optimale Netzstruktur gedeckt ist. Maßnahmen zur Verbesserung der Spielplatzsituation sind mittelfristig bis 2025 nicht erforderlich.

Durch die Größe des Plangebietes und die daraus resultierende Bewohnerzahl und -struktur kommt es nunmehr zu einem Zuzug von Familien mit Kindern in den Einzugsbereich.

Im Einzugsbereich befinden sich ausreichende Kinderspielplätze, die den nötigen Bedarf abdecken.

- SP083, Am Schraderhof mit 759 m², in einer Entfernung von 450 m,
- SP084, Zum Wiesgen mit 772 m², in einer Entfernung von 250 m,
- SP088, St-Maria-Hilf-Straße mit 1.434 m², in einer Entfernung von 350 m.

Zudem schreibt der B-Plan für Einfamilienhausgrundstücke eine Mindestgröße von 600 m² vor. Damit entstehen großzügige private Freiflächen auf den Baugrundstücken, die individuelle Spielecken ermöglichen. Somit besteht für die zukünftigen Bewohner im Wohngebiet kein unmittelbarer Bedarf für einen öffentlichen Spielplatz.

Im Einklang mit der Spielplatzflächenkonzeption begründet dies keine Festsetzung einer Fläche für den Gemeinbedarf zur Nutzung als öffentlichen Kinderspielplatz.

3.6 Hinweise und Nachrichtliche Übernahmen

Der Bebauungsplan enthält im Planteil B neben den textlichen Festsetzungen, **Hinweise und Nachrichtliche Übernahmen**, die zu berücksichtigen sind.

Einhaltbarkeit Rechtsgrundlagen

Die der Planung zu Grunde liegenden Gutachten und Vorschriften (Gesetze, Verordnungen, Erlasse, DIN-Vorschriften) können bei der Landeshauptstadt Magdeburg, Stadtplanungsamt, An der Steinkuhle 6, 39128 Magdeburg eingesehen werden.

Grünordnung

Bei der Entwicklung der Bauflächen, der privaten und öffentlichen Grünflächen und der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, zur Erfüllung der Ausgleichsfunktion gemäß BNatSchG ist der Inhalt des Umweltberichtes zu beachten.

Kampfmittel

Das Bebauungsplangebiet ist als Kampfmittelverdachtsfläche eingestuft. Vor Beginn jeglicher Bauarbeiten und sonstiger erdengreifender Maßnahmen sind die Flächen auf Kampfmittel zu untersuchen.

Bodenschutzgesetz

Boden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergaudung zu schützen (§ 202 BauGB). Weiterhin gilt die DIN 18915 in der aktuellen Fassung sowie das Bodenschutzgesetz (BodSchG), insbesondere § 4. Für den Umgang mit dem Schutzgut Boden einschließlich dem anfallenden Mutterboden sind die Ausführungen im Umweltbericht der Begründung unter Punkt 4.6 zu beachten.

Altlasten

Sollten bei Bodenuntersuchungen, chemischen Analysen u.a. Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten festgestellt werden, ist das Umweltamt entsprechend den Mitwirkungspflichten nach § 3 Ausführungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt zum Bundes-Bodenschutzgesetz (BodSchAG LSA), vor Beginn weiterer Maßnahmen unverzüglich und unaufgefordert zu informieren (Tel. 540-2737). Treten diese Hinweise während der vorgesehenen Erdarbeiten auf, sind die Arbeiten in dem betroffenen Bereich sofort einzustellen.

Baugrund

Bei der Bauplanung sind die Gründungsbedingungen durch Baugrundgutachten zu ermitteln.

Hoher Grundwasserstand

Es gibt Hinweise auf zeitweilige intensiv vernässte Bereiche (Drängwasser).

Das Gebiet ist für eine ausschließliche Versickerung von Niederschlagswasser nicht geeignet.

Der Bereich südlich der Gernröder Straße ist in der Arbeitskarte der unteren Wasserbehörde zu vernästen Gebieten erfasst. Auf die Notwendigkeit der Erstellung eines Bodengutachtens vor Baubeginn wird hingewiesen.

Gutachten -Brutvogelkartierung-

Die Erfassung der Avifauna erfolgte im Plangebiet vom März bis Juli 2018. Die Ergebnisse sind im Gutachten zu finden, und werden durch den städtebaulichen Vertrag realisiert. Das Gutachten ist der Begründung als Anlage beigefügt.

Archäologie allgemein

Das Amt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt ist aufgrund der gesetzlichen Meldepflicht im Falle unerwartet freigelegter archäologischer Funde sofort zu informieren und die Arbeiten im betroffenen Bereich sofort einzustellen. Nach § 9 (3) Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt sind Befunde mit den Merkmalen eines Kulturdenkmals " bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige unverändert zu lassen "

Baumschutzsatzung

Die "Satzung zum Schutz des Baumbestandes als geschützter Landschaftsbestandteil in der Landeshauptstadt Magdeburg - Baumschutzsatzung - " in der Fassung der Bekanntmachung vom 12.02.2009 ist zu beachten.

Niederschlagswasser

Die Entwässerungssatzung der Landeshauptstadt Magdeburg vom 12.12.2005 ist zu beachten.

Gem. § 5 (2) der Entwässerungssatzung ist Niederschlagswasser in geeigneten Fällen auf dem Grundstück zu versickern. Der Grundstückseigentümer hat nach Maßgabe der AEB (Abwasserentsorgungsbedingungen) das Recht, sein Grundstück an die öffentlichen Abwasseranlage zur Entsorgung von Niederschlagswasser anzuschließen, wenn betriebsfertige Abwasserkanäle vorhanden sind. Dieses Recht steht dem Grundstückseigentümer nicht zu, wenn die Möglichkeit besteht, das Niederschlagswasser auf dem Grundstück zu versickern. Der Grundstückseigentümer hat das Nichtbestehen dieser Möglichkeit mit nachprüfbaren Unterlagen nachzuweisen.

3.7 Ver - und Entsorgung

Für die Schmutz- und Regenwasser-Entsorgung der zukünftig öffentlichen Straßenverkehrsflächen und der Ver- und Entsorgung der Baugrundstücke und Gebäude im Plangebiet mit Strom, Gas, Wasser und Fernmeldemedien, Schmutz-, Regenwasser- und Abfallentsorgung usw. sind umfangreiche Netzerweiterung in den neu zu errichtenden öffentlichen und privaten Straßen erforderlich. Art und Umfang werden in weiterführenden Erschließungsplanungen und in den noch abzuschließenden Städtebaulichen Verträgen und Erschließungsverträgen mit den Versorgungsträgern geregelt.

Trink- und Löschwasserversorgung

Die Versorgung des Plangebiets mit Trinkwasser ist nach Aussage des Versorgungsträgers Städtische Werke Magdeburg GmbH & Co. KG (SWM) grundsätzlich möglich. Die geplante Bebauung erfordert eine Erweiterung des Trinkwasser-Leitungsnetzes. Das neue Leitungsnetz kann in den neuen öffentlichen Straßen verlegt und an das bestehende Netz der angrenzenden Straße eingebunden werden.

Die SWM sichert im Rahmen der Trinkwasserversorgung auch den Bedarf an Löschwasser.

Die Bereitstellung des Löschwassers erfolgt über bereits im Versorgungsnetz vorhandene bzw. im Rahmen der Erschließung anzuordnende Unterflurhydranten. Der Systembetriebsdruck im Bebauungsgebiet beträgt in Abhängigkeit der Geländehöhe 4,3 - 4,7 bar, dies entspricht einer Versorgungsdruckhöhe von 122 m NHN 1992.

1. Eine ausreichende und stabile Löschwasserversorgung entsprechend dem DVGW-Arbeitsblatt W 405 (mindestens 48 m³/Std. für die Dauer von 2 Stunden) ist in Abstimmung mit den örtlich zuständigen Wasserversorgungsunternehmen – SWM GmbH zu sichern.

2. Neu zu errichtende Löschwasserentnahmestellen sind entsprechend den gültigen Vorschriften herzustellen. Bei einer Neuordnung von Löschwasserentnahmestelle ist zu berücksichtigen, dass die Nutzung durch eine Entnahme nicht durch den ruhenden Verkehr beeinträchtigt werden kann. Eine deutliche und dauerhafte Erkennbarkeit durch Hinweisschilder nach DIN ist anzubringen. Der Abstand der Löschwasserentnahmestellen untereinander soll ca. 100 m betragen.

Gasversorgung

Die Versorgung des Plangebiets mit Gas ist nach Aussage des Versorgungsträgers SWM grundsätzlich möglich. Zur Versorgung des Plangebiets mit Gas muss das Gas-Leitungsnetz erweitert werden. Das neue Leitungsnetz kann in den neuen öffentlichen

Straßen verlegt und an das bestehende Netz der angrenzenden Straße eingebunden werden.

Elektroversorgung

Die Versorgung des Plangebiets mit Strom ist nach Aussage des Versorgungsträgers Netze Magdeburg GmbH (Netze) grundsätzlich möglich. Die geplante Bebauung erfordert eine Erweiterung des Elektro-Leitungsnetzes. Das neue Leitungsnetz kann in den neuen öffentlichen Straßen verlegt und an die festgesetzte Trafostation (ONS) im Bebauungsplan angeschlossen werden. Um diese Trafostation im Plangebiet in Betrieb nehmen zu können, ist ein vollständiger Ringschluss der 10-kV-Kabel zwischen der Gernröder Straße und der Straße -Am Nordenfeld- erforderlich. Die erforderliche Verbindung zur St.-Stephanie-Str. ist gegeben, da der Erschließungsträger über die Grundstücke, die an die St.-Stephanie-Straße grenzen, verfügt. Eine vorhandene Trafostation befindet sich im südöstlichen Bereich des Plangebietes und wird in die zukünftige Grünfläche integriert.

Fernmeldeversorgung

Die Versorgung des Plangebiets mit Telekommunikationsanlagen ist nach Aussage des Versorgungsträgers Telekom AG grundsätzlich möglich. Für das Baugebiet ist ein Netzausbau der Telekommunikationsanlagen erforderlich. Das neue Leitungsnetz kann in den neuen öffentlichen Straßen verlegt werden.

Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im B-Plan-Gebiet werden der Telekom AG so früh wie möglich, mindestens 3 Monate vor Baubeginn, angezeigt.

Abfallbeseitigung

Träger der Abfallbeseitigung ist der Städtische Abfallwirtschaftsbetrieb der Landeshauptstadt Magdeburg. Die Verkehrsflächen sind so dimensioniert, dass die Grundstücke mit Müllfahrzeugen des Städtischen Abfallwirtschaftsbetriebs erreicht werden können und die Abfallbeseitigung gesichert ist. Mülltonnen sind am Tage der Abholung entlang des öffentlichen Straßenraumes bereit zu stellen.

Auf den privaten Stichstraßen „P“ und in unmittelbarer Nähe zu den öffentlichen Straßen sind Aufstellflächen für die Mülltonnen der Anliegergrundstücke vorhanden, auf denen die Mülltonnen am Tage der Abholung bereitzustellen sind.

Ein ausreichend dimensionierter Glascontainerstellplatz befindet sich im zentralen Bereich des Plangebietes, auf dem öffentliche Abfallcontainer des städtischen Abfallwirtschaftsbetriebes bereitgehalten werden.

Abwasserentsorgung

Die Abwasserentsorgung des Plangebiets ist nach Aussage des Versorgungsträgers Abwassergesellschaft Magdeburg GmbH grundsätzlich möglich. Für das Baugebiet ist eine Netzerweiterung des Entwässerungsnetzes erforderlich.

Das neue Leitungsnetz kann in den neuen öffentlichen Straßen verlegt werden. Aufgrund der vorhandenen und weiträumigen Geländevertiefung im Bereich des Plangebietes wird das anfallende Schmutzwasser bis zu einem Sammelpunkt im zentralen Planbereich geleitet und von dort aus über eine Pumpenanlage in das vorhandene Schmutzwassernetz in der nördlich gelegenen Bebelstraße abgeleitet.

Hinweis: In Privatstraßen sind bei maximal 6 Grundstücksanliegern die Abwasseranlagen privat zu betreiben.

Das am Plangebiet anliegende Entwässerungssystem wird im Trennverfahren betrieben. Dementsprechend ist das neu zu errichtende Entwässerungssystem ebenfalls als Trennsystem auszuführen.

Niederschlagswasser

auf den privaten Baugrundstücken:

Das Niederschlagswasser der privaten Baugrundstücke, einschließlich des anfallenden Wassers von Dachflächen der Wohnhäuser sowie deren Nebenanlagen und Garagen müssen dort verbleiben.

Um Vernässungsprobleme und daraus resultierende Beeinträchtigungen zu vermeiden, muss der zukünftige Bauherr vor Errichtung von Gebäuden für sein Baugrundstück ein Baugrundgutachten unter Beachtung des DWA-Regelwerkes A138 erstellen, um die Versickerungsfähigkeit des Untergrundes zu ermitteln.

Sollte die Versickerungsfähigkeit nicht oder nicht ausreichend möglich sein, sind beispielgebend folgende alternative oder ergänzende Lösungen zu verwenden:

- Errichtung einer Zisterne mit einem den Erfordernissen entsprechendem Fassungsvermögen mit und ohne Kombination einer Drainage zur allmählichen Niederschlagsversickerung,
- Verdunstung und Versickerung des gesammelten Niederschlagswasser durch Nutzung zur Gartenbewässerung,
- Errichtung von begrünten Dächern und Mulden-Rigolen Systemen, die das Regenwasser auffangen, nutzen und langsam abgeben,
- Anlegen von Gartenteichen mit Gewässerrandbepflanzung zur Verdunstung von Niederschlagswasser.

Aufgrund der Versickerungsproblematik wurde im B-Plan eine Dachbegrünung für Carports und Garagen festgesetzt.

auf den öffentlichen Verkehrsflächen:

Das anfallende Regenwasser der öffentlichen Verkehrsflächen wird im Straßenraum aufgefangen und gedrosselt in das Muldensystem der östlich gelegenen Grünfläche abgeleitet. Die ca. 5.000 m² große Muldenanlage, besteht aus einem Hauptsammelbecken. Zur Verbesserung der Verdunstungsfähigkeit wird das Becken mit dafür geeigneten Bäumen und Sträuchern bepflanzt.

Das System dient als Regenwasserauffang- und Verdunstungsanlage und ist für eine 10-jährige Niederschlagsmenge ausgelegt. Das Regenwasser wird dort kontrolliert aufgefangen und verdunstet vorrangig über die Gewässeroberfläche und die Bepflanzung. Für den Fall, dass die Kapazitätsgrenze des Muldensystems überschritten wird, erfolgt eine Ableitung des überschüssigen Niederschlagswassers über eine Überlaufanlage zum Vorflutkanal KR DN300 in die Kerbelbreite.

4. Umweltbelange

4.1 Prüfung der Umweltverträglichkeit

Durch die vorliegenden Planungen soll ein landwirtschaftlich genutzter und unbebauter Bereich zu einem Wohnquartier entwickelt werden. Dies stellt einen erheblichen Eingriff in die Natur und Landschaft dar. Um die Auswirkungen der Planungen und dem Ausgleichsbedarf zu ermitteln, ist eine Umweltprüfung in diesem 2-stufigen Verfahren erforderlich.

Durch das Landschaftsarchitekturbüro W. Westhus wurde eine Umweltprüfung durchgeführt, deren Ergebnisse im Umweltbericht (Teil II der Begründung) dargelegt werden. Der Bestand wurde bewertet und eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung auf der Grundlage des „Magdeburger Modells“ erstellt. Die Gesamtbilanz ergibt ein Ausgleichserfordernis 22.327,92 Wertpunkten nach dem Magdeburger Modell, die vollständig innerhalb des Plangebiets erbracht werden sollen.

4.2 Ausgleichsmaßnahmen

Auf der Grundlage des Umweltberichtes wird folgender Ausgleich innerhalb des Plangebiets erbracht:

von den zukünftigen Besitzern der Bauparzellen:

- Je angefangene 200 m² neuversiegelter Grundstücksfläche des Wohngebietes ist mind. ein Obsthochstamm oder Laubbaum vom zukünftigen Parzellenbesitzer zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten, siehe textliche Festsetzung § 7.

vom Erschließungsträger getätigt:

- Entlang der östlichen Grundstücksgrenze auf einem ca. 21.400m² großen Areal wird eine zukünftig öffentliche Grünfläche entstehen. Innerhalb der öffentlichen Grünfläche ist eine naturnahe Bepflanzung mit artenreiche Blühwiesen und unregelmäßigen Baum- und Strauchpflanzungen vorzunehmen. Dazu ist entlang der Ostseite im Norden und im Süden in der 5,0 m breiten Umgrenzung eine mindestens 3,0 m breite freiwachsende Feldhecke aus standortgerechten, einheimischen Bäumen und Sträuchern anzulegen (siehe Planteil A). Die Grünfläche wird als komplexe Maßnahme für den Naturschutz, bestehend aus einer Muldenanlage (technische Anlage), mit einer naturnahen Bepflanzung, Grünflächen mit Bäumen, Sträuchern und Wegeflächen angelegt. Die Grünfläche dient neben dem Naturschutz auch als Ausgleichsmaßnahme für die durch den Bebauungsplan entstehenden Eingriffe in die Natur und Landschaft, als Erholungsbereich für die Anwohner und als Regenwasserauffang- und Verdunstungsanlage für das auf den öffentlichen Straßenverkehrsflächen anfallenden Regenwasser im Plangebiet. Konkrete Lage und Form der Muldenanlage werden im Städtebaulichen Vertrag geregelt. Zur Erschließung der Fläche ist der Hauptweg mit Bitumen zu befestigen und die Nebenwege mit einer wassergebundenen Deckschicht zulässig.
- Im Verkehrsraum des Straßentypus A und F sind in den dafür vorgesehenen Pflanzstreifen auf 100 m Straßenlänge beidseitig der Fahrbahn mindestens zwölf mittelkronige Laubbäume in möglichst gleichmäßigen Abständen zu pflanzen. Die Bäume müssen eine mindestens 15 m² große bepflanzte oder mit Rasen begrünte, unver-

siegelte Baumscheibe erhalten. Die erforderliche Qualität der Anpflanzungen ist dem Punkt Nr. 12 des Umweltberichtes auf Seite 27 zu entnehmen.

- Entlang der Straßentypen B und C sind in den dafür vorgesehenen Pflanzstreifen auf 100 m Straßenlänge einseitig der Fahrbahn mindestens sechs mittelkronige Laubbäume in möglichst gleichmäßigen Abständen zu pflanzen. Die Bäume müssen eine mindestens 15 m² große bepflanzte oder mit Rasen begrünte, unversiegelte Baumscheibe erhalten. Die erforderliche Qualität muss dabei Nr. 12 des Umweltberichtes entsprechen.

4.3 Berücksichtigung der Umweltbelange in der Planung

Die Strukturierung der überbaubaren Grundstücksflächen und die Anordnung des inneren Straßenverkehrsnetzes im Plangebiet ermöglichen eine optimale Ausrichtung der zukünftigen Wohngebäude zur Nutzung regenerativer Energieformen (Solarthermie und Fotovoltaik). Aufgrund der festgesetzten Grundstücksgrößen sind auch Erdwärme- und Luftwärmeanlagen grundstücksspezifisch möglich.

Durch die geplante Bebauung als WA werden lufthygienisch belastende Emissionen nachhaltig vermieden. Strömungsbarrieren für den Luftaustausch werden aufgrund der festgesetzten Bauweise und Strukturierung des Plangebietes weitgehend vermieden.

Durch die Begrenzung der GRZ werden die versiegelbaren Flächen auf den Baugrundstücken minimiert. Dies dient der Eingriffsminimierung und dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden gem. § 1a BauGB.

Dächer sind mit einer Firstausrichtung parallel oder in 90° zur jeweiligen Straßenachse auszuführen. Damit ist für jeden Bauherren bei Bedarf die Nutzung regenerativer Energien möglich. Es sind Sattel-, Walm-, Pult-, und Flachdächer möglich.

4.4 Kompensationsüberschuss

Aufgrund der geplanten Maßnahmen im Plangebiet ergibt sich lt. Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung ein Kompensationsüberschuss von 8.152,08 Wertpunkten. Dieser Kompensationsüberschuss wird mit dem Defizit bestehend aus 980,2 Wertpunkten für den Eingriff in die Natur und Landschaft aus dem Bebauungsplan Nr. 352-2 „Schwanstraße“ verrechnet. Zusätzlich sind auf der öffentlichen Grünfläche 22 Bäume aus dem Bebauungsplangebiet 352-2 „Schwanstraße“ zu pflanzen. Genaue Lage des Ausgleiches kann zum jetzigen Zeitpunkt der Planung nicht dargestellt werden, diese werden im Städtebaulichen Vertrag geregelt.

Der verbleibende Kompensationsüberschuss in Höhe von 7.171,88 Wertpunkten wird auf ein Verrechnungskonto zugunsten des Erschließungsträgers gebucht und kann mit Wertpunktdefiziten aus weiteren Bebauungsplänen des Erschließungsträgers verrechnet werden.

4.5 Kartierung zum Vorkommen des Feldhamsters

Auf der Fläche des Bebauungsplanes Nr. 354-1D, „Frankfelde/Ostseite, Teilbereich D“ in der Landeshauptstadt Magdeburg wurden am 09.05.17 und 10.05.17 Kartierungen zum Vorkommen des Feldhamsters durchgeführt.

Die Erfassung möglicher Hamstervorkommen im Planungsraum erfolgte durch die Suche nach Hamsterbauen, die sich in der Regel gut auf Äckern finden lassen und von Erdbauen anderer Kleinsäuger unterschieden werden können. Dazu wurde das zu untersuchende Gebiet abgelaufen, so dass auf kontrollierbaren Bereichen Erfassungen erfolgten.

Nach dem vorliegenden Untersuchungsergebniss ist davon auszugehen, dass aktuell im geplanten Vorhabengebiet keine Feldhamster vorkommen, auch wenn das Umfeld durchaus als Lebensraum für die Art geeignet ist. Spezielle Arterhaltungsmaßnahmen sind nicht erforderlich. Dennoch sollte im Zuge der Baumaßnahme auf Feldhamster geachtet werden, um sicher zu gehen, dass keine Baue vernichtet werden. (nachzulesen im Gutachten vom Büro für Umweltberatung und Naturschutz Dr.Werner Malchau , Juni 2017)

4.6 Brutvogelkartierung auf den Ackerflächen des Plangebietes

Auf der Fläche des B-Plangebietes Nr. 354-1D, „Frankfelde/Ostseite, Teilbereich D“ in der Landeshauptstadt Magdeburg wurde die Brutvogelkartierung durchgeführt.

Die Erfassung der Avifauna erfolgte, indem das Untersuchungsgebiet zu bestimmten Terminen begangen wurde, um die dort vorkommenden Vogelarten sowohl optisch als auch akustisch zu registrieren.

Die Kartierungen wurden vom März bis Juli 2018 an insgesamt 8 Tagen durchgeführt.

Es wurden 23 Vogelarten erkannt, die im Gutachten nachzulesen sind. Von den Vogelarten ist nur die Feldlerche als Bodenbrüter auf Äckern einzustufen. Alle anderen Arten brüten in angrenzenden Gehölzen oder Siedlungsbereichen (an Gebäuden usw.) Diese Arten nutzen das Gebiet maximal als Nahrungshabitat. Vorhabenbedingt sind für diese Arten keine Negativfolgen zu erwarten. Es entstehen für diese Arten neue Bruthabitate.

Anders für die Feldlerche. Die Realisierung der Baumaßnahme bringt es mit sich, dass der Acker umgestaltet wird. Die Bruthabitate gehen damit unweigerlich verloren.

Die Feldlerche zählt bei uns zu den häufigsten Offenlandbrutvogelarten. Vor allem werden Äcker , aber auch Wiesen, Weiden und Brachflächen als Bruthabitate genutzt.

Hier lebende Feldlerchen (Zugvögel) verlassen zum Winter hin das Brutgebiet. Sie kommen dann von Februar bis in den April hinein wieder zurück. Feldlerchen brüten nicht standorttreu. Deshalb beginnen sie jedes Frühjahr aufs Neue einen Brutplatz zu suchen.

Aus diesem Grunde werden

keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten, zu denen die Feldlerche gehört, aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört. (§ 44 Abs. 1 BNatSchG, Punkt 3).

wenn die Umwandlung der als Bruthabitate genutzten Äcker außerhalb der Brutzeit erfolgt.

Festlegung:

Die Umwandlung des Ackers zum Baugebiet hat außerhalb der Brutzeit realisiert zu werden (von September bis Mitte März), damit keine Fortpflanzungsstätten geschädigt werden (siehe § 15 Planteil B im B-Plan).

Um den Gedanken des Artenschutzes vollständig gerecht zu werden, sind für die Art ausreichend Brutplätze notwendig. Das Vorhabensgebiet befindet sich innerhalb des Territoriums der Stadt Magdeburg. Ausweichhabitate stehen dem Erschließungsträger in der näheren Umgebung nicht zur Verfügung. Eine Lösung zum Artenschutz der Feldlerche wird im städtebaulichen Vertrag aufgenommen und realisiert.

5. Auswirkungen der Planung

5.1 Auswirkungen auf das Plangebiet und das unmittelbare Umfeld

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 2 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen insbesondere die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, die Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen, die Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung zu berücksichtigen. Diesem Grundsatz trägt die Schaffung von neuem Wohneigentum Rechnung.

Mit dem Bebauungsplan sollen die Voraussetzungen für die weitere Entwicklung des Gebiets geschaffen werden. Er dient der Herstellung von Planungsrecht für die Erschließung des Wohngebiets. Das Baugebiet nimmt auf die vorhandenen Strukturen Bezug und erhält ein speziell auf die Erschließung der Wohngrundstücke ausgerichtetes Straßensystem.

Durch die Planung ergibt sich eine Abrundung der vorhandenen westlich und nördlich gelegenen Wohnbebauung. Die zukünftige zulässige Bebauung geht nicht über das Maß der im Umfeld vorhandenen Bebauung hinaus, daher wird dies unter Beachtung der privaten und öffentlichen Belange für zumutbar bewertet. Die zukünftige Fläche für Eigenheimbebauung, für welche ein konstant hoher Bedarf besteht und welche dem Ziel der Landeshauptstadt Magdeburg zum Angebot vielfältiger Bauflächen dient, befindet sich am Rande einer bebauten Stadtlage.

In Zukunft entstehen dort Einzel- und Doppelhäuser in offener Bauweise mit neuen Gärten. Durch die Bepflanzung der Grundstücke wird das Ortsbild positiv beeinflusst. Es entstehen gestaltete Freiflächen, die nach ästhetischen Gesichtspunkten angelegt werden. Durch diese Entwicklung erhält der gesamte Bereich eine Aufwertung und dient so der Verschönerung des Stadtteiles.

Da die Eingriffe in die Natur und Umwelt berücksichtigt und im Plangebiet vollumfänglich ausgeglichen werden, sind wesentliche Auswirkungen auf die Umwelt nicht zu erwarten. Vielmehr wird eine natürlich Umweltstruktur geschaffen, die im Einklang mit modernen Wohn- und Arbeitsverhältnissen steht, und dessen dauerhafter Bestand und Entfaltungspotential gesichert ist.

Das anfallende Niederschlagswasser verbleibt weitestgehend vor Ort. Dadurch wird der natürliche Wasserhaushalt im Einzugsbereich des Plangebietes nicht wesentlich verändert.

5.2 Durchführung

Die Erschließung und die Vermarktung der Baugrundstücke werden durch den Erschließungsträger **Brase, Fischer, Schrottge & Weichelt Bauland-GbR** vorgenommen.

5.3 Bodenordnung

Die Flächen des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes befinden sich größtenteils im Eigentum des Erschließungsträgers. Die innerhalb des Plangebietes liegenden kleineren Arrondierungs-Flurstücke 10549, 10548 und 499/64 (Tfl.) befinden sich gegenwärtig noch im Eigentum der Landeshauptstadt Magdeburg, wurden aber bereits mit UR-Nr. 1086 / 2018 am 30.05.2018 durch den Erschließungsträger erworben.

Bodenordnende Maßnahmen sind für die neuen öffentlichen Erschließungsstraßen inkl. der öffentlichen Grünfläche (Teilflächen der Flurstücke 64/2, 499/64 und 10549) notwendig. Diese zukünftig öffentlichen Flächen werden entsprechend der Regelung des noch abzuschließenden städtebaulichen Vertrages unentgeltlich sowie pfand- und lastenfrei, mit Ausnahme von Versorgungsleitungen, in das Eigentum der Landeshauptstadt Magdeburg übertragen.

5.4 Folgekosten

Im Zuge der Realisierung des B-Plan-Gebietes entstehen folgende Folgekosten:

für die neu anzulegenden öffentlichen Straßen

9.400 m² Straßenfläche x 1,50 € / m² / p.a. zuzüglich 1,25 € / m² / p.a. (Kosten für Unterhaltungsmaßnahmen) ergeben Folgekosten in Höhe von 25.850,00 € / p.a.

Für 5 Jahre ergeben sich Folgekosten in Höhe von 129.250,00 €.

für die neu herzustellende öffentliche Grünfläche mit Regenrückhaltebecken

21.400 m² Maßnahmefläche x 1,19 € / m² / p.a. ergeben Folgekosten von 25.466 € / p.a.

Für 5 Jahre ergeben sich Folgekosten in Höhe von 127.330 €.

5.5 Flächenbilanz

Allgemeines Wohngebiet	58.500 m ²	63,6 %
Neue öffentliche Straßenverkehrsflächen	9.100 m ²	10,0 %
Öffentlicher Fuß- und Radweg mit Begleitgrün	300 m ²	0,3 %
Private Straßenverkehrsflächen	700 m ²	0,7 %
Öffentliche Grünfläche (einschl. RRB)	21.400 m ²	23,2 %
Teil Gernröder Str. und Kreuzungsbereich „Am Nordenfeld“	2.000 m ²	2,2 %
<u>Gesamtfläche Baugebiet</u>	<u>92.000 m²</u>	<u>100,00 %</u>

Flächen über 1000 m² sind auf 100er auf- bzw. abgerundet.

Anlage: Umweltbericht für die
frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit, der
Behörden und der sonstigen
Träger öffentlicher Belange

PROJEKT:
**Umweltbericht zum Bebauungsplan
Nummer 354 – 1D
„Frankfelde Ostseite Teilbereich D“ in
Magdeburg**

Datum 27.08.2018

W. Westhus

Dipl. Ing. Wolfram Westhus .

Landschaftsarchitekt

Alexander – Puschkin – Straße 16 .

39108 Magdeburg

Gliederung / Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	3
1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	3
1.2	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan	5
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung	8
2.1	Schutzgut Mensch	8
2.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen	8
2.3	Schutzgut Luft und Klima	12
2.4	Schutzgut Landschaft	14
2.5	Schutzgut Boden	15
2.6	Schutzgut Wasser	16
2.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	16
2.8	Wechselwirkungen	16
3.	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes	17
3.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	17
3.1.1	Schutzgut Mensch	17
3.1.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen	18
3.1.3	Schutzgut Luft und Klima	18
3.1.4	Schutzgut Landschaft	18
3.1.5	Schutzgut Boden	19
3.1.6	Schutzgut Wasser	19
3.1.7	Zusammenfassung der Erheblichkeit	20
3.2	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	20
4.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen	20
4.1	Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen	20
4.2	Schutzgut Mensch	21
4.3	Schutzgut Tiere und Pflanzen	21
4.4	Schutzgut Luft und Klima	22
4.5	Schutzgut Landschaft	23
4.6	Schutzgut Boden	23
4.7	Schutzgut Wasser	24
4.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	24
5.	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	24
6.	Zusätzliche Angaben	24
6.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	24
6.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	25
7.	Anlagen	25
7.1	Vorschläge für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan	25
7.2	Kompensationsberechnung	28
7.3	Kompensation der Eingriffe in die geschützten Alleeen	30

1. Einleitung

1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Planungsanlass¹

Das Plangebiet befindet sich im Geltungsbereich des Aufstellungsbeschlusses aus dem Jahre 2001 zum B-Plan-Verfahren 354-1 „Frankfelde Ostseite“. Auf dessen Grundlage wurden in den zurückliegenden Jahren über die B-Pläne 354-1A bis -1C drei Teilflächen planungsrechtlich zu allgemeinen Wohngebieten entwickelt, erschlossen und bebaut. Mit dem Bebauungsplan Nr. 354-1D „Frankfelde Ostseite“ soll nunmehr die letzte Teilfläche mit einer Größe von ca. 92.000 m² des vorgenannten Geltungsbereichs entwickelt werden.

Mit Hilfe des Bebauungsplanes Nr. 354-1 „Frankfelde Ostseite“ Teilbereich D soll der Bereich, der umschlossen ist von Wohngrundstücken und Kleingartenanlage, einer neuen baulichen Nutzung zugeführt werden. Hierzu plant der Erschließungsträger das Plangebiet planungsrechtlich zu entwickeln, zu erschließen und das baureife Bauland an Dritte zum Zwecke der Bebauung zu verkaufen.

Ziel und Zweck der Planung

Planungsziel ist die Festsetzung des Plangebietes als allgemeines Wohngebiet zur Schaffung von Baurecht für Einzel- bzw. Doppelhäuser, sowie die Schaffung eines räumlichen Überganges zwischen den Stadtteilen Ottersleben und Lemsdorf durch Festsetzung eines Grünflächenzuges, der gleichzeitig als Ausgleichsfläche für die Eingriffe in die Natur und Umwelt dient.

Die Erschließung erfolgt über mehrere öffentliche Straßen in unterschiedlichen Breiten, die das Gebiet verkehrstechnisch erschließen und die Ver- und Entsorgung mit allen Medien gewährleisten.

Lage im Stadtgebiet²

Das Plangebiet befindet sich im südwestlichen Bereich von Magdeburg und wird von den Straßen *Am Nordendenfeld* und der *Gernröder Straße* eingefasst. Das z.Z. landwirtschaftlich genutzte Areal liegt innerhalb des bebauten Stadtgebietes zwischen den Stadtteilen Ottersleben und Lemsdorf. Es grenzt nach Norden, Westen und Süden unmittelbar an eine vorhandene Wohnbebauung und nach Osten an eine Kleingartenanlage an.

Abgrenzung und Fläche des Geltungsbereiches³

Der Geltungsbereich wird von folgenden Flurstücken der Flur 604 umgrenzt:

- im Norden durch die südliche Flurstücksgrenze des Flurstücks 10539,
- im Osten durch die östlichen Flurstücksgrenzen der Flurstücke 64/2, 499/64 und 10284,
- im Süden durch die südlichen Flurstücksgrenzen der Flurstücke 64/2 und 654/64, vom nördlichen Punkt der westlichen Flurstücksgrenze des Flurstücks 653/64 entlang einer gedachten Verlängerung bis zur nördlichen Flurstücksgrenze des Flurstücks 10456 und dieser weiter folgend bis zur westlichen Flurstücksgrenze des Flurstücks 10459
- im Westen durch die westlichen Flurstücksgrenzen der Flurstücke 10459, 10278 und 10284.

Flächenbilanz:

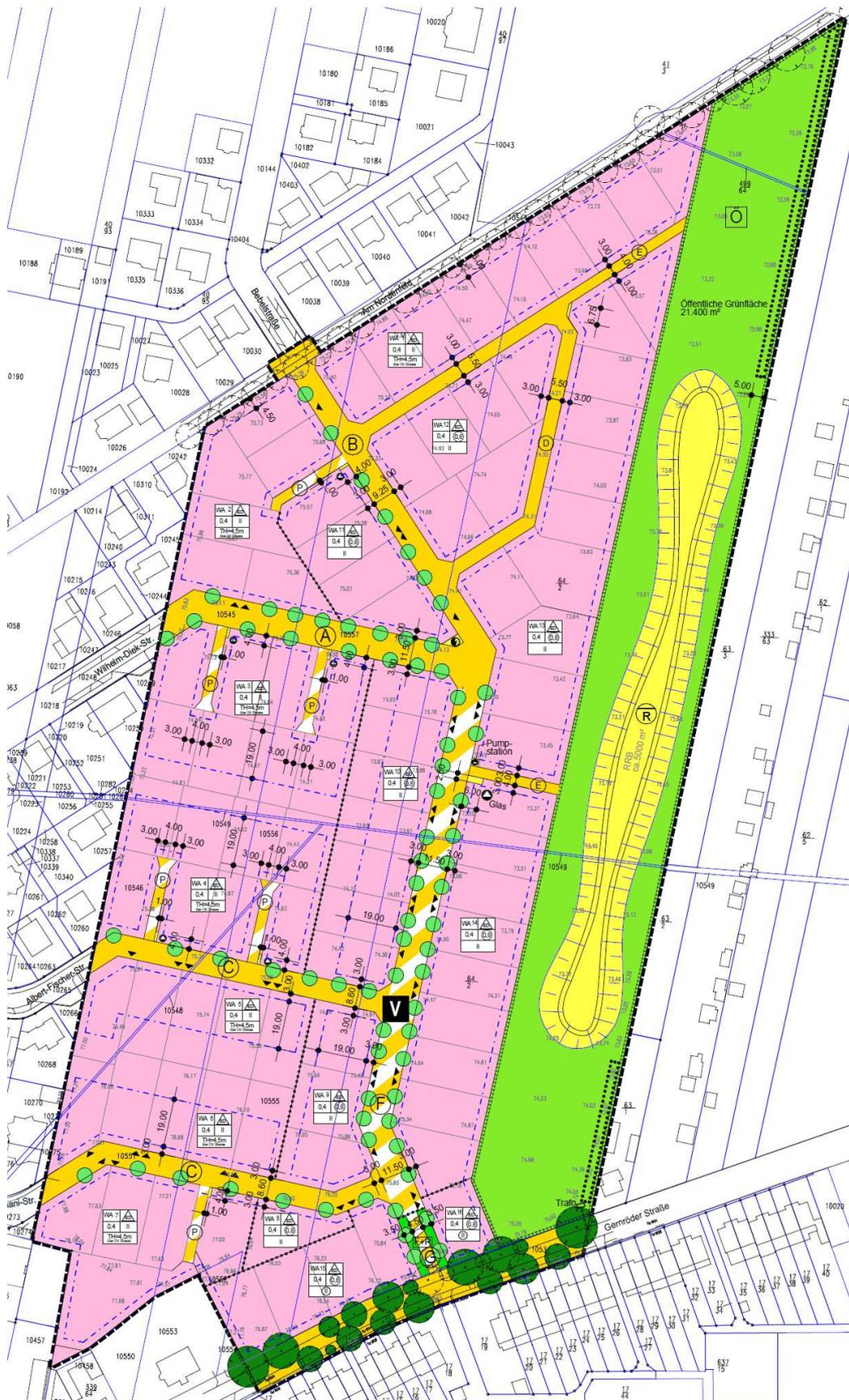
Allgemeines Wohngebiet	58.500 m ²	63,6 %
Neue öffentliche Straßenverkehrsflächen	9.100 m ²	10,0 %
Öffentlicher Fuß- und Radweg mit Begleitgrün	300 m ²	0,3 %
Private Straßenverkehrsflächen	700 m ²	0,7 %
Öffentliche Grünfläche (einschl. RRB)	21.400 m ²	23,2 %
Teil Gernröder Str. und Kreuzungsbereich „Am Nordendenfeld“	2.000 m ²	2,2 %
Gesamtfläche Bebauungsplangebiet	92.000 m²	100,0 %

Flächen über 1000 m² sind auf 100er auf- bzw. abgerundet.

¹ - Entnommen aus der Begründung zum Bebauungsplan

² - Entnommen aus der Begründung zum Bebauungsplan

³ - Entnommen aus der Begründung zum Bebauungsplan



Entwurf des Bebauungsplanes

Kartengrundlage

[ALK /11/2014] © LVerGeo LSA (www.lvermgeo.sachsen-anhalt.de) / A18/1-10159/09

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

Fachgesetze:

Auf der Grundlage von § 1 a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 21 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz ist die Eingriffsregelung im anstehenden Bebauungsplanverfahren zu beachten. Die Eingriffsregelung wird im vorliegenden Umweltbericht behandelt und in den Bebauungsplan durch entsprechende Festsetzungen integriert. Grundlage für den Umweltbericht ist neben dem Naturschutzgesetz des Bundes (BNatSchG) vor allem das Naturschutzgesetz Land Sachsen – Anhalt (NatSchG LSA). Weitere wichtige Regelungen sind in den Europäischen Richtlinien enthalten. Besonders hervorzuheben ist hier die FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG), die EU – Artenschutzrichtlinie, das EU - Rechtsbehelfsgesetz und die Vogelschutzrichtlinie.

Die folgenden wichtigen Fachgesetze bilden ebenfalls die Grundlage für den Umweltbericht. In den folgenden Gesetzen sind Richt- und Grenzwerte als Umweltqualitätsnormen definiert. Diese Grenz- und Richtwerte dürfen nicht überschritten werden und sind im Verfahren sowie bei der Entwicklung und Nutzung des Gebietes zu beachten.

BImSchG

Bundesimmissionsschutzgesetz mit den folgenden Verordnungen

4. BImSchG

Verordnung über die genehmigungsbedürftigen Anlagen

16. BImSchV

Verkehrslärmverordnung

32. BImSchV

Geräte- und Maschinenlärmverordnung

39. BImSchV

Festlegung von Grenzwerten zur Luftqualität

TA Luft

Die Richtwerte der TA – Luft dürfen nicht überschritten werden. Die TA – Luft dient dem Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen.

TA Lärm

Die Richtwerte der TA – Lärm dürfen nicht überschritten werden. Die TA – Lärm dient dem Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lärm.

DIN 18005

Das Beiblatt zur DIN 18005 enthält Orientierungswerte für die städtebauliche Planung und Hinweise für die schalltechnische Beurteilung.

Als Datengrundlage für den Umweltbericht wurden die folgenden Unterlagen genutzt:

- Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan für die Landeshauptstadt Magdeburg
- Kartierungsarbeiten im Mai 2016.
Es wurde eine Biotoptypenkartierung auf der Grundlage der Festlegungen des Landesamtes für Umwelt durchgeführt.
- Magdeburger Kompensationsmodell
- Umsetzung der §§ 18 bis 22 des Naturschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt und Sicherung des nachhaltigen Erfolgs der durchgeführten Maßnahmen vom 27.02.2005

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	
die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere	Berücksichtigung im vorliegenden Umweltbericht
a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,	Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden im vorliegenden Umweltbericht in den Punkten 2, 3 und 4 behandelt.
b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,	Natura 2000 – Gebiete sind vom Vorhaben nicht betroffen.
c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,	Die Auswirkungen werden im vorliegenden Umweltbericht behandelt. Hierfür sind Aussagen in den Punkten 2, 3 und 4 zu finden.
d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,	Aussagen zu den umweltbezogenen Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Schutzgüter sind im Punkt 2 zu finden. Im Untersuchungsraum sind keine archäologischen oder Baudenkmale bekannt. Auch wurden keine sonstigen Sachgüter festgestellt.
e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,	Es handelt sich um die Ausweisung eines Wohngebietes. Daher ist dieser Umweltbelang für das Vorhaben nicht von Bedeutung. Eine grundsätzliche Vermeidung erfolgt durch die Umplanung von Gewerbeflächen in Wohnbauflächen.
f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,	Ist für den Bebauungsplan nicht relevant. Maßnahmen hierfür liegen im Regelungsbereich der Bauherren der jeweiligen Einfamilienhäuser.
g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,	Das Vorhaben wird aus dem gültigen Flächennutzungsplan entwickelt und ist Teil eines größeren Bebauungsplans (Aufstellungsbeschluss 2001) der schrittweise umgesetzt wird.
h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,	Es werden die Vorgaben aus dem Klimagutachten für die Landeshauptstadt Magdeburg umgesetzt (siehe Punkt 2.1.3).

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	
die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere	Berücksichtigung im vorliegenden Umweltbericht
i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d	Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern wurden im vorliegenden Umweltbericht berücksichtigt.
j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i,	Es werden die Vorgaben aus dem Klimagutachten für die Landeshauptstadt Magdeburg umgesetzt (siehe Punkt 2.1.3.)

Nach § 1a sind weiterhin zu berücksichtigen:	
die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere	Berücksichtigung im vorliegenden Umweltbericht
§ 1a (2) mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden.	Dieser Grundsatz wurde bei der Planung umgesetzt. Mit dem Vorhaben wird die Schaffung von Wohnraum ermöglicht. Es wird damit ein öffentliches Interesse umgesetzt.
§ 1a (3) - Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen - Umsetzung der Eingriffsregelung	Siehe Punkt 4 des Umweltberichts Siehe Punkt 4 und 7 des Umweltberichts
§ 1a (4) - Eingriff in Natura 2000 Gebiete	Natura 2000 – Gebiete sind vom Vorhaben nicht betroffen.
§ 1a (5) Berücksichtigung von Erfordernissen und Maßnahmen zum Klimaschutz	Es werden die Vorgaben aus dem Klimagutachten für die Landeshauptstadt Magdeburg umgesetzt (siehe Punkt 2.1.3.)

2. Bestandsaufnahme und Bewertung

Untersuchungsmethoden:

Für die Erfassung der Datengrundlagen wurden eine Biotoptypenkartierung durchgeführt und die vorliegenden Fachplanungen und Veröffentlichungen ausgewertet. Die Aussagen zu den Tierarten sowie Angaben zum Boden, Wasser und Klima wurden den vorhandenen Veröffentlichungen entnommen.

2.1 Schutzgut Mensch

Der Umweltbereich (Schutzgut) Mensch beschreibt die Lebensbedingungen und die Nutzungsansprüche bzw. Nutzung des Raumes durch den Menschen. Dies sind hauptsächlich:

- Wohnnutzung
- gewerbliche Nutzung
- Erholungsnutzung
- Verkehr

Wohnnutzung

Eine Wohnnutzung findet man nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Westlich und nördlich grenzen in den letzten Jahren errichtete Wohngebiete an. Es handelt sich um größere Einfamilienhausgebiete, die locker bebaut sind. In Richtung Süden stößt der Geltungsbereich an die Gernröder Straße. Hier befindet sich auf der gegenüberliegenden Straßenseite eine Wohnbebauung aus Reihenhäusern und einzeln stehenden Einfamilienhäusern. In Richtung Osten wird eine Kleingartenanlage berührt. Insgesamt prägen Wohngebiete die Umgebung des Planungsraumes.

Gewerbliche Nutzung

Eine gewerbliche Nutzung ist nicht im Geltungsbereich vorhanden. Der gesamte Geltungsbereich wird als Ackerfläche landwirtschaftlich genutzt. Mit der Umsetzung ist ein Verlust der Ackerfläche als Produktionsstandort verbunden.

Erholungsnutzung

Eine Erholungsnutzung auf der Fläche ist nicht vorhanden (Ackerfläche). Die Kleingärten (Kleingartenverein „Ottersleben“) am östlichen Rand des Geltungsbereichs werden zur Erholung genutzt und sind nicht vom Vorhaben betroffen.

Verkehr

Der Erschließungsverkehr erfolgt über die Gernröder Straße.

Bewertung:

In der Umgebung ist die vorhandene Wohnnutzung besonders empfindlich gegenüber einer Beeinträchtigung (Lärm und Staub) durch das geplante Vorhaben.

2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Potentielle natürliche Vegetation:

Der Untersuchungsraum liegt lt. LANDSCHAFTSPROGRAMM (MINISTERIUM FÜR UMWELT; NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG LSA 1994) des Landes Sachsen-Anhalt in der Landschaftseinheit der „Magdeburger Börde“.

Als **potentielle natürliche Vegetation** wird im LANDSCHAFTSPROGRAMM (KARTE DER POTENTIELLEN NATÜRLICHEN VEGETATION VON SACHSEN-ANHALT (SONDERHEFT 1/2000) für den Untersuchungsraum ein typischer Haselwurz - Labkraut – Traubeneichen – Hainbuchenwald angegeben. Reste dieses Lebensraumtyps sind im Untersuchungsraum und in der näheren Umgebung nicht mehr vorhanden.

Bei der Fläche handelt es sich um eine Freifläche innerhalb des Stadtgebietes, die allseitig von einer Bebauung umschlossen ist. Die Fläche wird landwirtschaftlich zum Ackerbau genutzt.



Blick auf die Fläche

Beschreibung der Teilbereiche:

Die Kennzeichnung der Biotoptypen erfolgt entsprechend der Kartieranleitung Lebensraumtypen, Teil Offenland, Sachsen-Anhalt, Stand 11.05.2010 vom Landesamt für Umweltschutz

AI	Ackerflächen
Der gesamte Raum wird durch eine Ackerfläche eingenommen. Diese wird intensiv genutzt und bewirtschaftet. Die Fläche ist sehr artenarm und besitzt nur eine relativ geringe Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Im Jahr 2016 wurde auf der Fläche Getreide angebaut.	
HRB	Baumreihe
<p>Im Süden und Norden wird die Fläche durch Baumreihen begrenzt. Entlang der Gernröder Straße steht eine schöne alte Lindenallee (<i>Tilia cordata</i>). Diese steht auf den Seitenbereichen der Straße. Die Allee ist geschlossen und sehr wertvoll.</p> <p>Weiterhin steht entlang der Straße / Weges „Am Nordendenfeld“ auf der Südseite eine Reihe Winterlinden (<i>Tilia cordata</i>). Diese sind im mittleren Alter und wüchsig. Die Baumreihen begleiten die Verkehrsflächen und prägen die Umgebung.</p> <p>Die Allee an der Gernröder Straße und die Baumreihe am „Am Nordendenfeld“ werden auf der Grundlage des § 21 NatSchG LSA als „Geschützte Allee“ geschützt. Im Verfahren wurden die vorhandenen Bäume auf dem Lageplan eingemessen und dargestellt. Die geschützte Baumreihe „Am Nordendenfeld“ steht außerhalb des Geltungsbereiches (Wegeflurstück), wirkt aber bis in den Bebauungsplan. Auch wird der Kreuzungsbereich in den Geltungsbereich einbezogen.</p>	
URA	Ruderalflur aus ausdauernden Arten
<p>Entlang der Ackerränder und unter den Baumreihen haben sich ausdauernde Ruderalfluren entwickelt. Stellenweise stehen auf diesen Flächen auch vereinzelt Gebüsche und Bäume (Weißdorn, Holunder, Obstbäume, Weiden, Hundsrosen und ein Nussbaum).</p> <p>Es handelt sich meist um schmale Streifen entlang der Ackergrenze, nur in der Südwestecke konnte sich in einer Ecke, zwischen den angrenzenden Wohngebieten eine größere Fläche zu einer Ruderalflur entwickeln. Durch den Flächenzuschnitt war hier eine Bewirtschaftung nicht mehr möglich und aus der Brachfläche hat sich eine Ruderalflur entwickelt mit mehreren Sträuchern und zwei Bäumen. Bei dieser Fläche handelt es sich um wertvolle Lebensräume für verschiedene Vogelarten.</p> <p>Die Rudralfluren werden stark durch die angrenzende Ackernutzung beeinträchtigt (Agrarchemikalien usw.).</p>	
GSB	Scherrasen
Unter den Baumreihen findet man artenarmen Scherrasen, der regelmäßig gemäht wird.	

AKE	Kleingartenanlage
In Richtung Osten grenzt eine Kleingartenanlage an das Vorhaben. Diese wird durch die Hecken und Obstbaumpflanzungen geprägt.	
ABK	Hausgärten
Um die neuerrichteten Wohngebäude in der Umgebung wurden Hausgärten angelegt. Hier dominieren Ziersträucher und Koniferen den Pflanzenbestand.	
BSE	Einzelhausgebiete
In Richtung Westen grenzt das Gebiet an ein vorhandenes Wohngebiet, das aus Einzelhäusern (Einfamilienhäusern) besteht.	
VSA	Teilversiegelte Straße
Die Straße / Weg „Am Nordendenfeld“ ist nur teilversiegelt (Schotter und Splitt).	
VSB	Straße
Die Gernröder Straße ist eine zweispurige Erschließungsstraße mit einem Gehweg auf der Ostseite. Die Straße wurde vollständig mit Bitumen versiegelt.	



Baumreihe entlang der Straße „Am Nordendenfeld“

Artenschutz:

Im Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan sind keine Aussagen zum Vorkommen von wertvollen oder geschützten Arten im Untersuchungsraum enthalten.

Zur Erfassung der Vogelarten wurde im Frühjahr / Sommer 2018 eine Brutvogelkartierung durchgeführt. Die festgestellten Arten können dem beigefügten Gutachten entnommen werden.

Von den festgestellten Arten ist nur die Feldlerche als Bodenbrüter auf Ackerflächen einzustufen. Alle anderen Arten brüten in angrenzenden Gehölzen oder Siedlungsbereichen (an Gebäuden usw.). Diese Arten nutzen das Gebiet maximal als Nahrungshabitat. Vorhabensbedingt sind für diese Arten keine Negativfolgen zu erwarten, da sie zumeist sogar in Siedlungshabitaten, die also vorhabensbedingt geplant sind, brüten. Es entstehen für diese Arten neue Bruthabitate.

Anders für die Feldlerche. Die Realisierung der Baumaßnahme bringt es mit sich, dass der Acker – also die potenziellen Bruthabitate – umgestaltet wird. Diese Bruthabitate gehen damit unweigerlich verloren.

Daraus vordergründig Verstöße gegen Verbote des § 44 BNatSchG abzuleiten, ist jedoch nicht möglich. Die Feldlerche ist nahezu in der gesamten Paläarktis beheimatet und zählt bei uns mit zu den häufigsten Offenlandbrutvogelarten. Sie besiedelt Offenländereien, die nicht zu feucht sein dürfen. Hierzulande findet man Nester vor allem auf Äckern, aber auch Wiesen, Weiden und Brachflächen werden als Bruthabitate genutzt. Bevorzugt werden Bereiche mit niedriger und teils auch lückiger Vegetation. Die Nester, in die 2 bis 6 Eier gelegt werden, befinden sich auf dem Erdboden und sind gut versteckt.⁴

Das Vorhaben liegt in einem potentiellen Lebensraum des Feldhamsters (*Cricetus crisetus*). Aus diesem Grund wurde im Mai 2017 eine Bestandserhebung durchgeführt (siehe beigefügtes Gutachten von Herrn Dr. Malchau aus Schönebeck). Bei den Kartierungsarbeiten wurden keine besiedelten Feldhamsterbaue festgestellt. Daher kann ein Vorkommen der Art im Planungsraum ausgeschlossen werden.

Weitere Hinweise zum Vorkommen von geschützten Arten bestehen nicht.

Schutzgebiete:

Schutzgebiete nach Landes-, Bundes – und Europarecht werden durch das Vorhaben nicht direkt betroffen.

Auch sind keine entsprechend der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG Flora – Fauna – Habitat – Richtlinie vom 21.05.1992, §§ 32 - 37 BNatSchG) Anhang I geschützten Lebensräume und nach Anhang II geschützten Arten in der näheren Umgebung zu finden. Ebenso befindet sich kein gemeldetes FFH oder EU SPA – Gebiet in der näheren Umgebung des Untersuchungsraumes.

Man findet auf den Flächen innerhalb des Geltungsbereichs keinen Baumbestand der auf der Grundlage der Satzung zum Schutz des Baumbestandes, der Großsträucher und Klettergehölze als geschützter Landschaftsbestandteil in der Stadt Magdeburg – Baumschutzsatzung – vom 12.02.2009, (Amtsblatt Nummer 6 2009) geschützt wird.

Geschützte Alleen nach § 21 NatSchG LSA

Entlang der Straße Gernröder Straße und „Am Nordendenfeld“ findet man Alleen / Baumreihen, die entsprechend § 21 NatSchG LSA geschützt sind. Mit dem Vorhaben muss punktuell in die Schutzobjekte eingegriffen werden. Zur verkehrlichen Erschließung des geplanten Wohngebietes müssen die geplanten Straßen an den Bestand angebunden werden. Dazu muss ein Baum in der Baumreihe „Am Nordendenfeld“ und zwei Bäume in der Allee an der Gernröder Straße gefällt werden. Die Allee und Baumreihe als Gesamtobjekte werden durch die Fällungen nicht erheblich beeinträchtigt.

Bewertung:

Die Bewertung der Biotoptypen aus der Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung bezieht sich auf die folgenden Punkte:

1. Empfindlichkeit gegenüber Flächenverlust und Zerstörung
2. Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidung
3. Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag und Verlärmung

Zusammenfassung der Bewertung:

Wertvoll sind im Untersuchungsraum die vorhandenen Baumreihen an den Straßen und Wegen.

Vorbelastungen:

Das Biotoppotential wird durch vorhandene Belastungen wie Lärm und Schadstoffe, der im Punkt Klima erwähnten Emittenten, beeinträchtigt.

⁴ Entnommen aus der Brutvogelkartierung Frankfelde von Büro BUNAT Schönebeck 2018

2.3 Schutzgut Luft und Klima

Der Magdeburger Raum, in dem das Untersuchungsgebiet liegt, gehört zum „Börde- und mitteldeutschen Binnenlandklima“. Es wird auf Grund der geringen Niederschläge zum mitteldeutschen Trockengebiet gezählt. Der DWD gibt für Magdeburg eine durchschnittliche Jahrestemperatur von 8,6 °C und eine Schwankung von 18,0 °C an (LRP 1995). Die mittlere jährliche Niederschlagsmenge liegt in Magdeburg bei 523 mm; vorherrschende Windrichtungen sind West, Südwest und Nordwest (LRP 1995).

Mikroklimatische Verhältnisse

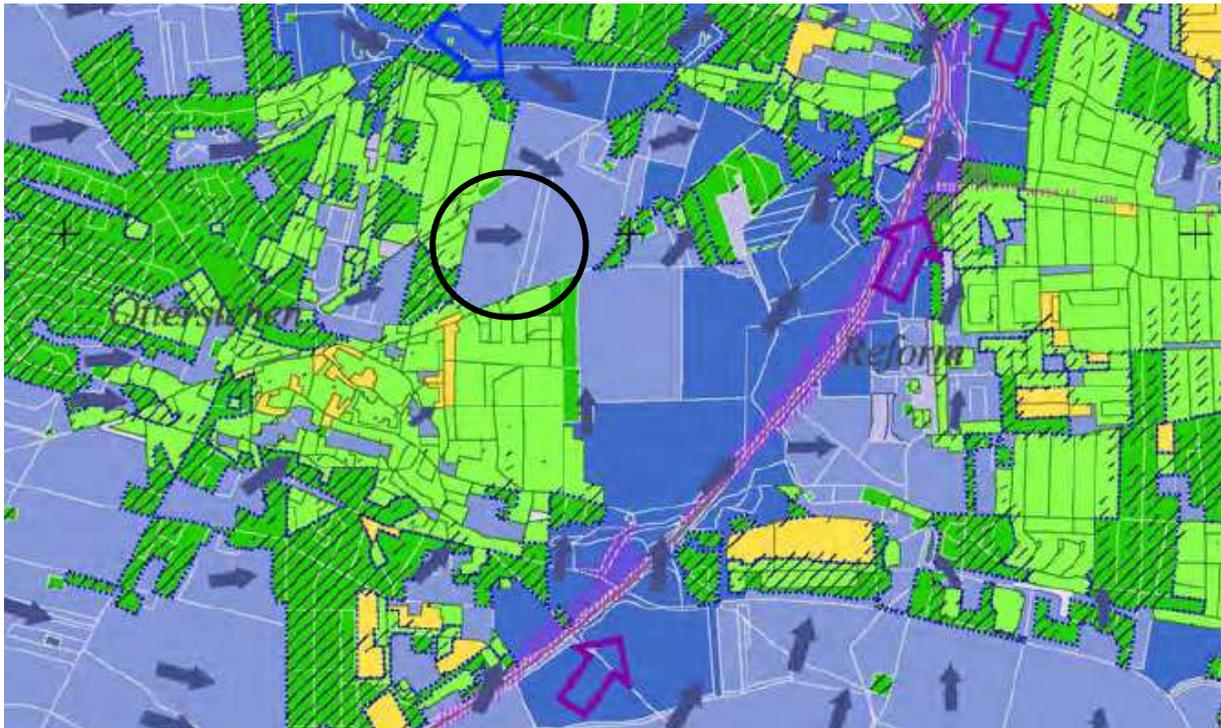
Die Fläche liegt am südlichen Stadtrand Magdeburgs. Es handelt sich um eine isolierte Freifläche, die allseits von einer Bebauung umschlossen ist. Es ist eine Ackerfläche auf einem sanften Höhenrücken zwischen den Tälern des Eulegrabens und der Klinke. Die Fläche (Ackerfläche) hat die Funktion eines Kaltluftentstehungsgebietes, in dem sich bei Strahlungs Nächten Kaltluft bilden kann, die entsprechend der Topografie in Richtung des Talgrundes abfließt.

Vorgaben für den Planungsraum wurden aus der „Analyse der klima- und immissionsökologischen Funktionen im Stadtgebiet von Magdeburg und deren planungsrelevanten Inwertsetzung im Rahmen einer vorsorgeorientierten Umweltplanung - Aktualisierung und Fortschreibung 2013“ Landeshauptstadt Magdeburg Umweltamt 2014, Verfasser: GEO-NET Umweltconsulting GmbH entnommen.



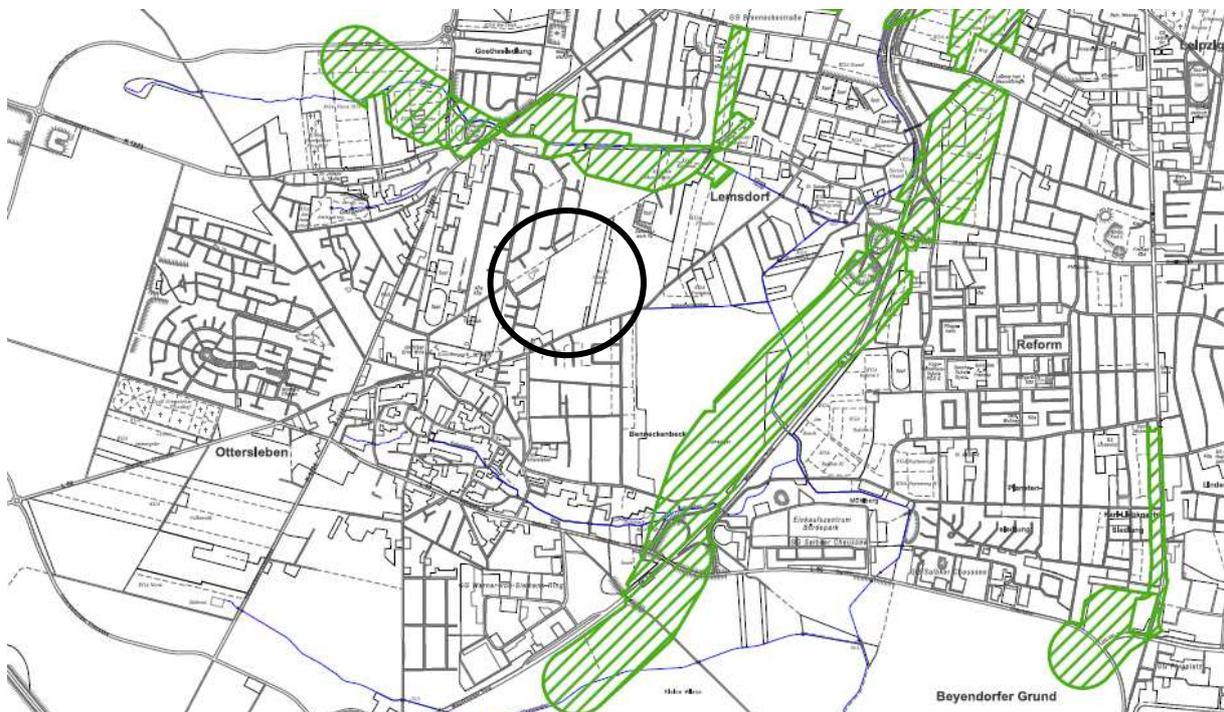
Ausschnitt aus der Klimafunktionskarte der Stadt Magdeburg

Die Fläche wird als Grün- und Freifläche mit hoher Kaltluftproduktion gekennzeichnet.



Ausschnitt aus der Planungshinweiskarte

Beim Vorhabensraum handelt es sich um eine Grün- und Freifläche mit einer hohen bioklimatischen Bedeutung. Diese besitzt eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen. Bei Planungen ist der Luftaustausch mit der Umgebung zu erhalten. Bei Eingriffen ist die Baukörperstellung zu beachten und die Baukörperhöhen sind gering zu halten.



Stadtklimatische Baubeschränkungsgebiete, Karte 3 Stadtklimatische Baubeschränkungsgebiete
Die grün schraffierten Flächen sind von einer Bebauung freizuhalten.

Luftqualität

In der näheren Umgebung sind keine Messstationen vorhanden. Konkretere Angaben liegen zur Luftqualität nicht vor. Es gibt keine Hinweise, dass im Gebiet die Grenzwerte überschritten werden.

Lärmsituation:

Der Untersuchungsraum ist sehr ruhig und liegt geschützt vor den Lärmquellen in der Umgebung.

Bewertung:

In der „Analyse der klima- und immissionsökologischen Funktionen im Stadtgebiet von Magdeburg und deren planungsrelevanten Inwertsetzung im Rahmen einer vorsorgeorientierten Umweltplanung – „Aktualisierung und Fortschreibung 2013“ wird die besondere Bedeutung des Gebietes als Kaltluftentstehungsgebiet herausgearbeitet. Dies wird in der Karte 3 „Stadtklimatische Baubeschränkungsgebiete relativiert, da hier eine Bebauung nicht ausgeschlossen wird.

2.4 Schutzgut Landschaft

Es handelt sich um einen abgeschlossenen, un bebauten Freiraum innerhalb der Stadt. Dieser wird landwirtschaftlich genutzt. Abgeschlossen wird die Fläche durch die benachbarten Wohngebiete und den vorhandenen Baumbestand an der Gernröder Straße und entlang der Straße „Am Nordendenfeld“. Mit der Bebauung werden die zurzeit noch möglichen längeren Blickbeziehungen von der Gernröder Straße auf die neuen Wohngebiete und von der Straße „Am Nordendenfeld“ auf den Ortsrand von Ottersleben verbaut. Das Gebiet verliert an Struktur und Abwechslung. Gegenwärtig wechselt sich der sichtbare Raum entlang der beiden berührenden Straßen ab. Man fährt bzw. geht durch geschlossene und beidseitig bebaute Bereiche, die sich dann wiederum öffnen und den Blick in die Landschaft freigeben.



Blick über den Geltungsbereich auf Ottersleben

Bewertung:

Wertvoll am Landschaftsraum ist seine offene Struktur. Daher erlaubt die Fläche weite Sichtbeziehungen und damit ein Landschaftserleben.

2.5 Schutzgut Boden

Der Boden nimmt eine zentrale Stellung im Naturhaushalt ein, er ist Lebensraum für Pflanzen und Tiere und wirkt als Wasser- und Nährstoffspeicher. Der Boden ist stets direkt bei Veränderungen anderer Umweltfaktoren betroffen, aber auch Beeinträchtigungen des Bodens schlagen sich – wenn auch zeitlich verzögert – auf andere Umweltbereiche z.B. Grundwasser oder Pflanzenwachstum nieder.

Die o.g. Funktionen des Bodens werden beeinträchtigt durch:

- Schadstoffeintrag bzw. Schadstoffanreicherung im Boden,
- Verdichtung des Bodens durch mechanische Belastungen und/oder Entwässerung,
- Bodenverlust durch Überbauung, Versiegelung und Bodenentnahme.

In der Saalekaltzeit kam es auf den Gesteinsschichten des Untergrundes zur Ablagerung von verschiedenen Lockergesteinsschichten (ca. 5,0 m – 10,0 m Geschiebemergel und darunter Kiese und Sande). Diese wurden in der dritten Vereisung (Weichsel-Würm) mit einer ca. 2,0 m dicken Lössschicht abgedeckt. In den oberen Bereichen verwitterte der Löss zu der sehr fruchtbaren Schwarzerde. Anschließend Ausräumungsprozesse und die menschliche Tätigkeit brachten die heutige Oberflächenform hervor. Die vorhandenen sehr fruchtbaren Böden (Schwarzerde) werden intensiv ackerbaulich genutzt und bilden die Grundlage für eine effektive landwirtschaftliche Produktion. Schwarzerden entstehen aus karbonathaltigen Lockergesteinen (Löss), der Wasserhaushalt ist mäßig frisch und das Ertragspotential sehr hoch.

Der weitestgehend flächendeckende Oberboden (Schwarzerde) wurde im Geltungsbereich in Schichtdicken von 0,40 – 0,65 m erkundet und liegt auf einer bis zu 1,2 m mächtigen Schicht aus Löss, der wechselnd weiche bis steife Konsistenzen aufweist. Darunter folgt steifplastischer, lokal oberflächlich weicher Geschiebemergel, der zur Tiefe hin in einen steifen bis halbfesten Zustand übergeht. Lokal sind Sandlagen in Schichtdicken weniger Zentimeter bis max. 0,4 m vorhanden.

Die im Plangebiet vorhandenen Lehmböden (Schwarzerdeböden) erhielten im Rahmen der Bodenbewertung nach dem Bodenfunktionsbewertungsverfahren (BFBV LSA) eine sehr gute Gesamtbewertung, beruhend auf ihrer sehr guten Ertragsfähigkeit.

Die Naturnähe ist mit gering bewertet. Böden, die die Funktion als Archive der Natur- und Kulturgeschichte in besonderem Maße erfüllen, sind gegenwärtig für das B-Plangebiet nicht bekannt. Das Wasserhaushaltspotenzial wird auf der Grundlage der Baugrunduntersuchung mit gering bewertet.

Mit ihrer hohen Bodenfruchtbarkeit bilden die Lössböden der Magdeburger Börde die Grundlage für die geschichtlich sehr alte Besiedlung des Raumes (Altsiedelgebiet). Die Böden haben neben dieser Funktion als Standort für die Landwirtschaft wichtige Funktionen als Lebensraum (Tiere und Pflanzen der Agrarlandschaft), als Stoffspeicher und zum Schutz des Grundwassers. Besonders wertvoll sind die Schwarzerdeböden der Börde deshalb, weil sie unter den gegenwärtigen Klimabedingungen im Raum nicht reproduzierbar sind.

Die Empfindlichkeit des Bodens gegenüber Beeinträchtigungen ist von mehreren Faktoren abhängig, in der Regel aber über die Bodenart oder die Bodenfruchtbarkeit zu bestimmen:

- Empfindlichkeit gegenüber Verdichtung
- Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffen und Emission
- Empfindlichkeit gegenüber Austrocknung
- Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung

Bewertung

Bodennutzung	Bewertung
Unversiegelte Bereiche - gesamter Geltungsbereich	Hoch
Versiegelte Flächen	Gering

Vorbelastet wird der Raum durch massive Nährstoffeinträge in der Vergangenheit.

Altlasten:

Innerhalb des Untersuchungsraumes sind keine Flächen mit Altlasten bekannt.

2.6 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer:

Direkt im Untersuchungsraum sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Das Vorhaben liegt am Rand der Täler des Eulengrabens und der Klinke, zwei kleinen Flachlandbächen, die den Raum um Ottersleben entwässern. Auf das Gewässer hat das Vorhaben keine direkten Auswirkungen.

Grundwasser:

Das Grundwasser wurde im Rahmen der Aufschlussarbeiten als oberflächennahes Schichtwasser in wasserführenden Schichten und Sandlagen in Tiefen ab 0,98 m nach Beendigung der Bohrarbeiten gemessen. In 7 der 9 Bohrungen wurde das Wasser mit Flurabständen von weniger als 1,40 m angetroffen. Es ist als weitestgehend zusammenhängender Horizont vorhanden und kann lokal auch in gespanntem Zustand auftreten. Die Fließrichtung des Grundwassers und auch die oberflächennahe Entwässerung des Gebietes sind nach Osten bis Nordosten hin anzunehmen. Der Wasserpegel kann je nach Jahreszeit und Regenmengen bis auf einer Tiefe von 0,50 m ansteigen. Bei Starkregen kann es in Senkbereichen des Plangebietes zu stehenden Oberflächenwasser kommen. Durch die bindigen Deckschichten ist das Grundwasser relativ geschützt vor dem flächenhaften Eindringen von Schadstoffen. Der Untersuchungsraum befindet sich außerhalb von Trinkwasserschutzzonen, sowie Hochwasserschutz- oder Überschwemmungsgebieten.

Bewertung:

Das vorhandene Grundwasser ist im Untersuchungsraum nicht empfindlich gegenüber Baumaßnahmen. Vor allem die geplanten Verdunstungs- und Versickerungsbecken dienen zur Anreicherung des Grundwassers. Auch werden die Privatgrundstücke nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossen. Hier muss das anfallende Regenwasser auf den Grundstücken genutzt oder versickert werden.

2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Untersuchungsraum sind keine archäologischen oder Baudenkmale bekannt. Jedoch wird darauf hingewiesen, dass beim Auffinden von kultur- oder erdgeschichtlichen Bodenfunden oder Befunden (Tonscherben, Metallfunde, dunkle Bodenverfärbungen, Knochen, Fossilien u.ä.) die Entdeckung unverzüglich der Unteren Denkmalbehörde der Landeshauptstadt Magdeburg anzuzeigen ist. Es ist entsprechend des Denkmalsgesetzes LSA zu verfahren. Die Fundstelle ist nach dem Fund 3 Werktage im unveränderten Zustand zu erhalten.

2.8 Wechselwirkungen

Wesentlich an der Landschaftsplanung ist die Betrachtung der ökologischen Wechselwirkungen der einzelnen Schutzgüter untereinander. Bei den Wechselwirkungen können verschiedene Effekte auftreten, einmal, dass sich die Schutzgüter neutral zueinander verhalten, zum anderen, dass sich die Schutzgüter gegenseitig ausschließen bzw. ohne Wechselwirkungen überlagern und als letztes, dass sich die Schutzgüter bzw. Eingriffe in diesen Schutzgütern gegenseitig verstärken (Synergieeffekt). Auch sind die Fälle zu betrachten, bei denen eine Wirkung auf verschiedene Ursachen zurückgeht. Diese Synergieeffekte ergeben sich aus den Wirkungen bestimmter Biotopstrukturen auf verschiedene Schutzgüter, wie zum Beispiel des Bodens. Veränderungen am belebten Oberboden wirken vorerst nur auf diesen.

In der Kette der ökologischen Wirkzusammenhänge entstehen zeitlich versetzt, Beeinträchtigungen/Auswirkungen auf das Grund- und Oberflächenwasser, die Arten und Lebensgemeinschaften und letztlich über die Nahrungskette auch auf den Menschen.

Wechselwirkungen bestehen im vorliegenden Fall zwischen der ackerbaulichen Nutzung und der klimatischen Funktion der Fläche als Kaltluftentstehungsgebiet. Ohne diese offene Landschaft (Ackerfläche) würde sich diese klimatische Funktion stark durch die Sukzession einschränken.

3. Entwicklungsprognose des Umweltzustandes

3.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Mit der Umsetzung des Vorhabens sind erhebliche Umweltauswirkungen verbunden, die im folgenden Text näher beschrieben werden. Im Zuge der Realisierung der Planung können auf der Grundlage der Kompensation die Eingriffe in Boden, Wasser, Arten und Lebensgemeinschaften, Klima und die Lebensumwelt des Menschen ausgeglichen werden.

3.1.1 Schutzgut Mensch

Das Schutzgut Mensch beschreibt die Lebensbedingungen und die Nutzungsansprüche bzw. Nutzung des Raumes durch den Menschen. Dies sind hauptsächlich:

- Wohnnutzung
- gewerbliche Nutzung
- Erholungsnutzung
- Verkehr

Wohnnutzung

Beeinträchtigungen der benachbarten Wohnnutzung sind nicht zu erwarten.

Erholungsnutzung

Eine Beeinträchtigung der Erholungsnutzung ist nicht zu erwarten. Die neuen Gartenflächen an den Wohngebäuden können von den zukünftigen Bewohnern zur Erholung genutzt werden. Weiterhin wird entlang der Ostgrenze ein Grünzug entstehen, der als Erholungsraum genutzt werden kann.

Verkehr

Die Anbindung der Flächen erfolgt von der Gernröder Straße. Die Straße ist in der Lage, den Anstieg der Verkehrszahlen zu tragen. Dadurch sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Bewertung der Umweltauswirkungen:

Durch den Bau und die Nutzung des geplanten Wohngebietes kommt es nicht zu einer Beeinträchtigung der Lebensumwelt des Menschen. Die Beeinträchtigung durch Baulärm ist temporär und kann vernachlässigt werden. Auch die zusätzliche Belastung an den Zufahrten liegt im Toleranzbereich. Die möglichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch können als unerheblich und nicht nachhaltig eingestuft werden.

3.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Mit der Umsetzung des Vorhabens wird eine Ackerfläche von 81.856 m² und 4.044 m² Ruderalflur an den Ackerrändern überbaut und die dort lebenden Tiere verdrängt.

Zwischen dem bestehenden Wohngebiet und der Ackerfläche innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich in der südwestlichen Ecke eine größere Ruderalflur. Neben verschiedenen Hochstauden (vor allem nitrophile Arten) findet man hier einzelne Sträucher und Bäume. Die Fläche wäre nach der Ausweisung vollständig von privaten Gärten (Wohngebiet) umschlossen. Theoretisch wäre hier nur die Ausweisung einer privaten Grünfläche und damit der Erhalt der Ruderalflur möglich.

Da unter diesen Umständen eine Kontrolle der Auflagen und des Erhalts nicht oder nur sehr schwer möglich ist, wurde die Fläche (Ruderalflur) überplant und im Rahmen der Ausgleichsmaßnahmen der Verlust kompensiert. Da es sich bei der Fläche um den einzigen höherwertigen Lebensraum im Geltungsbereich handelt (Restfläche wird als Acker genutzt), wird zum Erhalt der dort vorkommenden Arten, eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme festgesetzt. Damit kann die Lebensraumfunktion der Gesamtfläche bewahrt werden. Mit der Ausweisung und Herstellung einer mindestens gleichgroßen Flächen mit einer vergleichbaren Struktur vor der Rodung der vorhandenen Ruderalflur können die Lebensräume erhalten werden.

Mit der Umsetzung des Vorhabens entstehen neue Lebensräume in den Hausgärten, die teilweise die Funktion der vorhandenen Flächen übernehmen können.

Eingriff in die angrenzenden Alleen:

Durch die Anbindung der Erschließungsstraßen müssen drei Bäume innerhalb der geschützten Alleen gefällt werden, ein Baum in der Baumreihe an „Am Nordendenfeld“ und zwei Bäume an der Gernröder Straße. Es werden keine großen Lücken entstehen. Ähnliche Situationen findet man an vielen Stellen entlang der Straßen. Daher gehören kurze Unterbrechungen für seitliche Einmündungen zum Charakter dieser Alleen. Ziel ist die Auffüllung der vorhandenen Lücken in der Allee /Baumreihe um diese zu schließen und dauerhaft zu erhalten. Es wird für den Verlust eines Baumes (bis Stammdurchmesser 30 cm) ein neuer Baum mit einem Stammumfang 20 – 25 cm gepflanzt. Damit kann die Beeinträchtigung der Alleen durch das Schließen von Vorhandenen Lücken ausgeglichen werden.

Übersicht über die notwendigen Baumfällungen:

Art	Standort	Stamm- durchmesser in Meter	Kronen- durchmesser in Meter
Winterlinden (Tilia cordata)	Straße „Am Nordendenfeld“	0,30	10,0
Winterlinden (Tilia cordata)	Gernröder Straße	0,60	12,0
Winterlinden (Tilia cordata)	Gernröder Straße	0,20	6,0

Artenschutz – Feldlerche

Mit dem Vorhaben wird ein Brutplatz der Feldlerche zerstört (siehe Gutachten). Zum Ausgleich dieses Verlustes und zum Erhalt des Zustandes der lokalen Population wird vom Gutachter⁵ vorgeschlagen in der Umgebung des Vorhabens zwei Lerchenfenster anzulegen. Dazu müssen im städtebaulichen Vertrag mit dem Erschließungsträger die notwendigen Regelungen getroffen werden. Eine Festsetzung eines bestimmten Flurstücks im Bebauungsplan ist nicht möglich, da bei einer fachgerechten landwirtschaftlichen Nutzung, entsprechend der Fruchtfolge, die angebaute Kultur wechselt.

Weiterhin wird zur Vermeidung vorgeschlagen, dass die Umwandlung von Acker in ein Baugebiet außerhalb der Brutzeit zu realisieren ist (September bis Mitte März). Damit wird sichergestellt, dass keine Fortpflanzungsstätte geschädigt wird.

Bewertung der Umweltauswirkungen:

Der Verlust der Vegetationsflächen führt zu erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen / Eingriffen in den Naturhaushalt.

3.1.3 Schutzgut Luft und Klima

Mit dem Vorhaben werden die klimaaktiven Strukturen auf der Fläche verändert und teilweise zerstört (Ackerfläche als Kaltluftentstehungsgebiet) und der Anteil an versiegelten Flächen (Neuversiegelung 35.220 m²) wird erhöht.

Bewertung der Umweltauswirkungen:

Mit einer schnellen Begrünung der Grünflächen mit Bäumen und Sträuchern kann der Eingriff in den Klimahaushalt teilweise ausgeglichen werden. Beim Klima sind wegen der Größe und der geplanten Begrünung keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen zu erwarten. Das Vorhaben liegt außerhalb der festgestellten klimatischen Baubeschränkungszone. Es werden damit die Vorgaben des Klimagutachtens umgesetzt.

Das Kaltluftentstehungsgebiet wird durch die lockere Bepflanzung der öffentlichen Grünflächen am östlichen Rand des Geltungsbereichs teilweise erhalten.

3.1.4 Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild wird sich vor allem im Nahbereich durch die zusätzliche Bebauung und gärtnerische Gestaltung ändern. Aus einer Ackerfläche wird ein Wohngebiet entstehen. Dadurch verändert sich der Charakter des Landschaftsraumes. Auch werden mit dem Vorhaben zurzeit bestehende Sichtbeziehungen verbaut. Der Charakter wird sich an die Umgebung anpassen und sich daher stark verändern.

⁵ Brutvogelkartierung Frankfelde von Büro BUNAT Schönebeck 2018

Bewertung der Umweltauswirkungen:

Wertvoll an der Fläche ist die offene Struktur, die weite Ausblicke ermöglicht. Diese kann bei einer Bebauung nicht erhalten werden. Durch die Bebauung verliert der Gesamtraum ein gliederndes Element welches für Abwechslung sorgt.

3.1.5 Schutzgut Boden

Mit dem Vorhaben werden insgesamt im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nummer 354-1D 35.220 m² neu versiegelt und überbaut. Mit der Versiegelung verlieren die Böden ihre Funktionen im Naturhaushalt.

Bewertung der Umweltauswirkungen:

Die Versiegelung von Boden und der dadurch verursachte Verlust an Fläche bewirken nachhaltige und erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts.

3.1.6 Schutzgut Wasser

Oberflächenwasser

Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf das Oberflächenwasser.

Grundwasser:

Die Versiegelung und die geplante Versickerung bewirken eine geringfügige Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate. Da keine Nutzung besteht und keine Quellen gespeist werden, führt diese geringfügige Reduzierung nicht zu erheblichen Eingriffen.

Das anfallende Regenwasser der öffentlichen Verkehrsflächen wird im Straßenraum aufgefangen und gedrosselt in die Muldenanlage der östlich gelegenen Grünfläche abgeleitet. Die ca. 5.100 m² große Muldenanlage besteht aus bis zu 4 Hauptsammelmulden, die durch flache Verbindungsmulden eine ausreichend große Verdunstungsfläche bilden. Zur Verbesserung der Verdunstungsfähigkeit wird die Muldenanlage mit dafür geeigneten Bäumen und Sträuchern bepflanzt. Das System dient als Regenwasserauffang- und Verdunstungsanlage und ist für eine 10-jährige Niederschlagsmenge ausgelegt. Das Regenwasser wird dort kontrolliert aufgefangen und verdunstet vorrangig über die Gewässeroberfläche und die Bepflanzung.

Weitere Festlegungen für den Geltungsbereich:

- Das Niederschlagswasser der privaten Baugrundstücke, einschließlich des anfallenden Wassers von Dachflächen der Wohnhäuser sowie deren Nebenanlagen und Garagen müssen dort verbleiben.
- Um Vernässungsprobleme und daraus resultierende Beeinträchtigungen zu vermeiden, muss der zukünftige Bauherr vor Errichtung von Gebäuden für sein Grundstück ein Baugrundgutachten unter Beachtung des DWA-Regelwerkes A138 erstellen, um die Versickerungsfähigkeit des Untergrundes zu ermitteln. Aus dem Bodengutachten soll ein standortkonkretes und verlässliches Niederschlagsentsorgungskonzept für das Areal abgeleitet werden. Sollte die Versickerungsfähigkeit nicht oder nicht ausreichend möglich sein, sind beispielgebend folgende alternative oder ergänzende Lösungen im Niederschlagsentsorgungskonzept zu verwenden:
 - Errichtung eine Zisterne mit einem den Erfordernissen entsprechendem Fassungsvermögen mit und ohne Kombination einer Drainage zur allmählichen Niederschlagsversickerung,
 - Verdunstung und Versickerung des gesammelten Niederschlagswassers durch Nutzung zur Gartenbewässerung,
 - Errichtung von begrüntem Dächern und Mulden-Rigolen Systemen, die das Regenwasser auffangen, nutzen und langsam abgeben,
 - Anlegen von Gartenteichen mit Gewässerrandbepflanzung zur Verdunstung von Niederschlagswasser.⁶

Bewertung der Umweltauswirkungen:

Durch die geplante Versickerung eines Großteils des anfallenden Regenwassers hat das Vorhaben nur geringe Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt.

⁶ Übernommen aus der Begründung zum Bebauungsplan

3.1.7 Zusammenfassung der Erheblichkeit

Schutzgut	Beeinträchtigungen / Auswirkungen sind unerheblich und nicht nachhaltig	Beeinträchtigungen / Auswirkungen sind erheblich und / oder nachhaltig	Bemerkungen
Mensch	X		
Klima	X		Überbauung klimaaktiver Strukturen unter Beachtung der Hinweise des Klimagutachtens
Boden		X	Versiegelung
Tiere und Pflanzen		X	Verlust von Bäumen, Gebüsch, Ackerflächen und Ruderalfluren Eingriffe in geschützte Alleen Verlust des Brutplatzes einer geschützten Art (Feldlerche)
Landschaft		X	Verbauung von Sichtbeziehungen

3.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Umsetzung des Vorhabens würde man wie bisher die Fläche als Acker nutzen. Grundlage hierfür wäre die hohe Bodenfruchtbarkeit auf den Flächen und die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen. Dementsprechend würden auch die Randbereiche sich entsprechend als Ruderalflur entwickeln. Die breiteren Flächen würden wahrscheinlich weiter verbuschen. Grundsätzlich würde sich der Raum nicht verändern. Beim Baumbestand (Alleen) ist auch keine Änderung absehbar.

4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

4.1 Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen

Entsprechend des Planungsleitsatzes nach § 13 BNatSchG sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden.

Der Verursacher eines Eingriffes ist verpflichtet, in allen Phasen der Planung und Umsetzung eines Projektes Vorkehrungen dafür zu treffen, dass vermeidbare Beeinträchtigungen unterlassen werden.

Dieses Vermeidungsgebot, das vermeidbare Beeinträchtigungen gar nicht erst stattfinden lassen soll, gewinnt angesichts des rapiden Verlustes von biologischer Vielfalt einen zunehmend höheren Stellenwert. Insbesondere kommt es darauf an, die Beeinträchtigung intakter Funktionen, die besondere Bedeutung für den Erhalt der biologischen Vielfalt auf genetischer, artspezifischer und landschaftlicher Ebene haben, zu vermeiden.

Aus dem Vergleich zwischen der Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter und der im Punkt 3 beschriebenen Auswirkungen des Vorhabens ergeben sich die erheblichen Umweltauswirkungen.

Erhebliche Umweltauswirkungen sind in den folgenden Teilbereichen zu erwarten:

- Verlust an Bodenfläche durch die geplante zusätzliche Versiegelung
- Verlust von Lebensräumen durch die Zerstörung der vorhandenen Ackerfläche
- Veränderung des Landschaftsbildes durch die Verbauung von Sichtbeziehungen.

Als Ziel für den Raum kann man aus den übergeordneten Fachplanungen und den Fachgesetzen folgendes ableiten:

- Einhaltung der als Umweltqualitätsnormen anerkannten Grenzwerte im Raum zum Schutz der Gesundheit des Menschen
- Einhaltung der Vorgaben aus dem Klimagutachten zur Erhaltung der klimatischen Funktion.

4.2 Schutzgut Mensch

Bei der Einhaltung der gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte und der festgesetzten Maßnahmen ist davon auszugehen, dass die Wohnnutzung in den benachbarten Wohngebieten nicht beeinträchtigt wird.

4.3 Schutzgut Tier und Pflanzen

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Zur Vermeidung der Zerstörung einer Fortpflanzungsstätte einer geschützten Art wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass die Umwandlung von Acker zum Baugebiet nur außerhalb der Brutzeit der Feldlerche (September bis Mitte März) erfolgen darf.

Die hier lebenden Feldlerchen verlassen zum Winter das Brutgebiet. Der Rückzug beginnt schon im Februar und erstreckt sich bis in den April hinein. Feldlerchen brüten nicht standorttreu. Die Brutplatzwahl ist stark von der Vegetation abhängig. Deshalb muss sich die Art immer einen neuen Brutplatz suchen, wenn sie im Frühjahr wieder hier erscheint. Aus diesem Grunde verlieren die Nestmulden der Art mit dem Ende der Brut ihren Schutz als Fortpflanzungsstätte.

Ausgleichsmaßnahmen

Im Bebauungsplan werden die folgenden Begrünungsmaßnahmen im Gebiet festgesetzt:

- gärtnerische Gestaltung der unbebauten Grundstücksflächen
- Mit dem Anlegen einer öffentlichen Grünfläche und den Flächen zur Regenwasserentsorgung am östlichen Rand des Wohngebietes können die Eingriffe durch den Verlust von Lebensräumen ausgeglichen werden.
- Die Erschließungsstraßen innerhalb des Wohngebietes erhalten begleitende Baumreihen. Die Straßen B und C erhalten eine einseitige Baumpflanzung entlang der Straßen. Die Straße A begleitet eine Doppelreihe Bäume. Damit werden innerhalb des Wohngebietes die Straßenräume deutlich aufgewertet.

Antrag auf Befreiung von den Verboten des § 21 (1) NatSchG LSA

Geschützte Alleen nach § 21 NatSchG LSA

Entlang der Straße „Am Nordendenfeld“ und an der Gernröder Straße stehen Baumreihen / Alleen, die entsprechend § 21 NatSchG LSA geschützt sind. In diese Baumreihen / Alleen soll für das geplante Vorhaben eingegriffen werden. Die Rodung von drei Bäumen ist zwingend für die Erschließung des Gebietes erforderlich (siehe Begründung zum Bebauungsplan).

Mit den Unterlagen wird auf der Grundlage von § 21 (2) NatSchG LSA eine Befreiung von den Verboten des § 21 (1) NatSchG beantragt. Dies erfolgt auf der Grundlage von § 67 (1) BNatSchG. Hier ist für verschiedene Verbote und Regelungen innerhalb des BNatSchG und der Ländernaturschutzgesetze geregelt, auf welcher Grundlage eine Befreiung erteilt werden kann. Ein wichtiger Grund ist das überwiegende öffentliche Interesse. Das überwiegende öffentliche Interesse besteht in der Ausweisung von Wohnbauflächen. Durch das überwiegende öffentliche Interesse kann eine Befreiung erteilt werden.

Weiterhin können durch geplante Neupflanzungen Lücken in der vorhandenen Allee geschlossen werden.

Artenschutzmaßnahmen:

Im Herbst 2017 wurden auf den Flächen keine Hamster festgestellt. Die Fläche kann auch im nächsten Jahr als hamsterfrei betrachtet werden. Danach könnten Tiere aus den benachbarten Flächen einwandern. Aus diesem Grund sind bei einer deutlichen Verzögerung des Beginns der Erschließungsarbeiten erneut die Bauflächen zu kontrollieren (Nachkontrolle).

Bei den Bauarbeiten ist der Oberboden abzuschleppen, um so ein Einwandern der Tiere auf die Baustelle zu verhindern.

Um ein Einwandern des Hamsters zu erschweren, sind die Ackerflächen umzubrechen (regelmäßig). Vegetationsfreie Ackerflächen werden vom Hamster nicht besiedelt. Sollten Teilflächen weiter als Acker genutzt werden, dann sollte dort Mais angebaut werden. Diese Ackerfrucht wird vom Hamster gemieden.

In der Südwestecke hat sich eine größere Ruderalflur entwickelt. Zur Erhaltung der Lebensraumfunktion der Fläche ist auf den Grünflächen am östlichen Rand des Wohngebietes eine 950 m² große Ruderalflur mit zwei Bäumen und Sträuchern anzulegen. Nach der Herstellung dieser Fläche (Herstellung der Funktion der Fläche als Lebensraum) kann die Ruderalflur in der Südwestecke des Geltungsbereichs gerodet werden. Damit kann die Lebensraumfunktion der Fläche erhalten werden.

Artenschutzmaßnahme für die Feldlerchen:

Im Gutachten wird vorgeschlagen für den Verlust des festgestellten Brutplatzes der Art in der Umgebung zwei „Lerchenfenster“ anzulegen.

Als Lerchenfenster werden bewusst angelegte Fehlstellen auf landwirtschaftlichen Nutzflächen, auf denen die Vögel Lande- und Brutplätze sowie genügend Futter finden, bezeichnet. Die Fenster werden auf Feldern von mindestens fünf Hektar Größe angelegt – vor allem auf Getreide-, aber auch auf Raps- und Maisäckern.

Lerchenfenster sind einfach anzulegen, kostengünstig und für die Vögel eine echte Hilfe. Bei der Saat wird die Sämaschine einfach für einige Meter angehoben, so dass eine nicht gesäte Freifläche von ungefähr 20 Quadratmeter entsteht, auf der Feldlerchen brüten können und Nahrung finden. Nach der Saat können die Landwirte die Lerchenfenster zusammen mit dem restlichen Acker ganz normal bewirtschaften. Der Aufwand für Landwirte ist verhältnismäßig gering. Die Maßnahme sollte für eine Frist von mindestens zehn Jahren vertraglich gebunden werden.⁷

Die Umsetzung der Lerchenfenster soll im städtebaulichen Vertrag mit dem Bauträger festgelegt werden. Eine textliche Festsetzung im Bebauungsplan ist ungünstig, da der Standort der Lerchenfenster entsprechend der Bewirtschaftung der Flächen wechselt. Daher wird die Herstellung von „Lerchenfenstern“ wie folgt gehandhabt. Zwischen dem Verursacher und einem Landwirt wird eine Vereinbarung getroffen. Darin wird der Raum und die Anzahl der Lerchenfenster festgelegt. Die genauen Standorte legt der Landwirt fest, wenn er die Bestellung der einzelnen Schläge plant. Denn Lerchenfenster sind nur auf Getreideschlägen oder Raps sinnvoll. Auf Rüber- oder Kartoffeläckern sind diese sinnlos.

4.4 Schutzgut Luft und Klima

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Zur Erhaltung der bioklimatischen Funktion der Fläche wurden im Entwurf für den Bebauungsplan die folgenden Punkte berücksichtigt:

- Es wird eine lockere Bebauung mit Einfamilienhäusern vorgesehen. GRZ 0.4
- Die Gebäudehöhe wird maximal auf zwei Geschosse begrenzt.
- Durch die offene und lockere Bepflanzung der öffentlichen Grünfläche und der Verdunstungsmulden wird die klimatische Funktion der Flächen teilweise erhalten.
- Auch stellt die Hecke zur benachbarten Kleingartenanlage kein Hindernis für den Luftaustausch dar, sondern nur einen Sichtschutz.

Ausgleichsmaßnahmen

Zur Erhaltung der klimatischen Funktionen sollen die nicht überbaubaren Grundstücksflächen zum überwiegenden Teil mit Bäumen und Sträuchern begrünt werden. Diese besitzen die Fähigkeit, Staub aus der Luft zu filtern und so die Luft zu reinigen. Auch werden umfangreiche Bepflanzungen festgelegt. Dies sind im Einzelnen:

- Baumpflanzungen an den Erschließungsstraßen
- Anlegen einer öffentlichen Grünfläche am östlichen Rand des Wohngebietes

Diese Pflanzungen tragen zur Verbesserung der mikroklimatischen Funktion bei.

⁷ Entnommen aus der Brutvogelkartierung Frankfelde von Büro BUNAT Schönebeck 2018

4.5 Schutzgut Landschaft

Vermeidungsmaßnahmen

Mit der Bepflanzung der Grundstücke wird das Landschaftsbild (Ortsbild) verändert. Es entstehen gestaltete Freiflächen, die nach verkehrlichen und ästhetischen Gesichtspunkten angelegt werden. Mit den geplanten Pflanzungen passt sich das Vorhaben in die Umgebung ein. Der Verlust der Sichtbeziehungen kann bei einer Umsetzung der Planung nicht vermieden oder verringert werden. Durch die aufwendige Gestaltung der Straßenräume (Baumreihen) können neue landschaftsbildprägende Strukturen geschaffen werden, die sich positiv auf das Landschaftserleben auswirken.

Ausgleichsmaßnahmen

Um den Eingriff in das Landschaftsbild auszugleichen, wird die Pflanzung von Bäumen entlang der Erschließungsstraßen im Gebiet festgeschrieben. Damit wird der Straßenraum gegliedert und aufgewertet.

4.6 Schutzgut Boden

Boden benötigt als unvermehrbar und endliche Naturressource im besonderen Maße den umfassenden Schutz durch die Gesellschaft, da er sonst unwiederbringlich verloren geht. Der § 1a Abs. 2 BauGB ist entsprechend zu beachten. Durch die geplante Umnutzung eines relativ geringfügig anthropogen beeinflussten Standortes kommt es durch die vorgesehene kleinteilige Wohnbebauung zu einer Versiegelung und dauerhaftem Entzug überwiegend landwirtschaftlich genutzter Böden mit sehr guter Ertragsfähigkeit, was durch entsprechende bodenbezogene Maßnahmen (z.B. Entsiegelung anderer Bereiche) auszugleichen ist. Durch den Bauherrn wurde geprüft, ob im Landschaftsraum Entsiegelungsmaßnahmen möglich sind. Dies ist leider unter den gegenwärtigen wirtschaftlichen Bedingungen nicht möglich. Flächen zur Entsiegelung stehen nicht zur Verfügung.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Zur weitgehenden Reduzierung der Flächenversiegelung wird im Bebauungsplan die Bebauung auf das notwendige Maß beschränkt. Dazu wird die Grundflächenzahl (GRZ) mit 0.4 als Höchstmaß festgesetzt. Weitere Vermeidungsmaßnahmen sind:

- Es sind lediglich Flächen innerhalb der Baugrenze als Baubetriebsflächen zu nutzen.
- Die Versiegelungsrate ist auf ein erforderliches Mindestmaß zu reduzieren.
- Der Bodenaushub ist auf ein Mindestmaß zu beschränken.
- Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen innerhalb des Geltungsbereichs sind durch Pflanzmaßnahmen zu gestalten.
- Um Beeinträchtigungen des Bodens zu vermeiden, ist ein sachgemäßer Umgang und eine sachgemäße Lagerung von umweltgefährdenden Stoffen bindend.
- Es sind Sicherheitsvorkehrungen an Baumaschinen und -geräten zur Schadstoffimmission umzusetzen. Dabei sind zur Vermeidung einer schädlichen Bodenschadverdichtung geeignete Baugerät (z.B. Raupenfahrzeuge statt Reifenfahrzeuge) zu wählen, welche die Bodenpressung soweit begrenzen, dass auch nach Abschluss der Baumaßnahme noch ein funktionstüchtiges Bodengefüge vorliegt bzw. mit einfachen Mitteln durch Wiederauflockerung wieder herzustellen ist. Zudem sind Befahrungen des Grundstücks auf die Baustraße und der Umfang der Baunebenflächen auf das nötigste zu beschränken, damit ein Teil der Flächen geschont wird. Bei der Befahrung ist der Feuchtegrad des Bodens zu beachten.
- Der abzutragende Oberboden ist während der Zwischenlagerung zur Wiederverwertung zu sichern und zu schützen (§ 6 BBodSchG i.V. m. § 2 BBodSchGV sowie DIN 19731 und DIN 18915).
- Auf den baubedingten Eingriffsflächen (Baubetriebsflächen) muss der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt werden.
- Der schadlose Umgang mit den umzulagernden Bodenmassen während der Bauarbeiten (Erschließung, Errichtung der vorgesehenen Wohnhäuser etc.) und deren ordnungsgemäße Verwendung sind der unteren Bodenschutzbehörde (UBB) durch Vorlage einer entsprechenden Unterlage nachzuweisen.

Bodenverwertungsbilanz

Mit der Baumaßnahme werden 35.220 m² Flächen zusätzlich überbaut und versiegelt. Es fallen wahrscheinlich 10.566 m³ Mutterboden an. Der nutzbare Boden wird zur Andeckung von neu entstehenden Vegetationsflächen verwendet.

Ausgleichsmaßnahmen

Die Neuversiegelungen sind bezogen auf den Eingriffsraum umfangreich. Zum Ausgleich des Funktionsverlustes des Bodens muss die Bodenfunktion durch eine Ausgleichsmaßnahme soweit aufgewertet werden, dass der Eingriff kompensiert werden kann. Weiterhin ist geplant, dass anfallende Regenwasser der Straßenflächen zu sammeln und in die östlich angrenzende Grünfläche zu leiten. Dort soll es in einem System aus flachen Teichen und Mulden verdunsten und versickern.

4.7 Schutzgut Wasser

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Das anfallende Regenwasser auf den privaten Grundstücken soll auf dem Grundstück genutzt bzw. versickert werden. Das Regenwasser der Verkehrsfläche wird gesammelt und in die, an der östlichen Grenze des Geltungsbereichs befindlichen, Versickerungs- und Verdunstungsmulden geführt. Damit bleibt die Grundwasserneubildungsfunktion des Gebietes weitgehend erhalten.

Das anfallende Schmutzwasser wird gesammelt und zur Kläranlage der Landeshauptstadt Magdeburg geleitet.

4.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Da das Schutzgut „Kultur- und sonstige Sachgüter“ nicht betroffen ist, sind keine Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich von nachteiligen Umweltauswirkungen notwendig.

5. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Standort

Für die Ausweisung eines Wohngebietes an dieser Stelle sprechen die Nutzung in der Umgebung und die einfache Erschließung der Fläche über die Gernröder Straße.

Grundsätzlich passt das geplante Wohngebiet in die Strukturen der Umgebung. Mit dem Vorliegenden Bebauungsplan wird der Aufstellungsbeschluss aus dem Jahr 2001 umgesetzt.

Planinhalte

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes prüfte man verschiedene städtebauliche Varianten. Dabei wurde die vorliegende Variante herausgearbeitet. Mit dieser Variante wird das Ziel der Planung, die Ausweisung eines Wohngebietes, erreicht. Durch die Ausweisung der öffentlichen Grünflächen am östlichen Rand des Wohngebietes können die zu erwartenden Eingriffe kompensiert werden.

6. Zusätzliche Angaben

6.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Als Verfahren zur Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen der geplanten Vorhaben und zur Beurteilung der Erheblichkeit dieser Auswirkungen wurde die ökologische Risikoanalyse angewendet. Hier steht die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens bezogen auf die Wertigkeit der vorhandenen Schutzgüter und den daraus resultierenden Empfindlichkeiten im Vordergrund. Die Betrachtung der Auswirkungen erfolgt problemorientiert, das heißt mit dem Schwerpunkt auf die zu erwartenden Beeinträchtigungen und den jeweiligen Empfindlichkeiten der einzelnen Schutzgüter.

Die vorliegende Umweltprüfung erfolgte mit den folgenden Arbeitsschritten:

- Bestandsaufnahme und Bewertung
- Konfliktanalyse
- Ermittlung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen
- Ableitung der notwendigen Ausgleichsmaßnahmen
- Gegenüberstellung der Beeinträchtigungen und der gewählten Kompensationsmaßnahmen

6.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Die Ausführung der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen wird durch die Landeshauptstadt Magdeburg erstmalig nach Inkrafttreten und erneut nach weiteren drei Jahren durch Ortsbesichtigung überprüft. Dabei werden die Ziele der Maßnahmen und der erreichte Stand bewertet. Daraus abgeleitet sind die notwendigen Pflegemaßnahmen zu optimieren.

Die nächsten Kontrollen erfolgen nach weiteren 3 Jahren. Grundlage für die festgelegten Kontrollen ist die Richtlinie zur Umsetzung der §§ 18 bis 22 des Naturschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt und Sicherung des nachhaltigen Erfolgs der durchgeführten Maßnahmen vom 27.02.2005.

7. Anlagen

7.1 Vorschläge für textliche Festlegungen

Die fettgedruckten Festsetzungen sind in den Bebauungsplan zu übernehmen.

Private Grundstücksflächen – Bepflanzung

nach § 9 (1) Nr. 15, 20 und 25 BauGB i.V. mit § 21 BNatSchG

1. Die nicht überbauten und nicht versiegelten Grundstücksflächen sind zu einem überwiegenden Flächenanteil zu bepflanzen und auf Dauer zu unterhalten. Die Bepflanzung soll möglichst auf zusammenhängenden Flächen erfolgen.
2. Je angefangene 200 m² neuversiegelter Grundstücksfläche des Wohngebietes ist mind. ein Obsthochstamm oder Laubbaum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Qualität entsprechend Nummer 10.

Parkstellflächen – Stellplätze und Gemeinschaftsstellplätze

nach § 9 (1) Nr. 4 und 11 BauGB i.V. mit § 21 BNatSchG

3. Die Befestigung von Stellplätzen für PKW sollte vorrangig mit einem wasserdurchlässigen Aufbau hergestellt werden. Dabei ist ein Versickerungsgrad von mindestens 40 % zu gewährleisten. Rasengittersteine, Rasenfugenpflaster, Rasenwabenplatten und Schotterrasen

Entwässerung

nach § 9 (1) Nr. 16 BauGB i.V. mit § 21 BNatSchG

4. Das auf den privaten Wohngrundstücken anfallende Regenwasser soll auf dem Grundstück genutzt bzw. versickert werden.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

nach § 9 (1) Nr. 20 BauGB i.V. mit § 21 BNatSchG

5. Anlegen einer Grünfläche am östlichen Rand des Geltungsbereichs. Innerhalb der öffentlichen Grünfläche ist eine naturnahe Bepflanzung mit offenen Wiesenflächen und unregelmäßigen Baum- und Strauchpflanzungen vorzunehmen. Die Grünfläche wird als komplexe Maßnahme bestehend aus einer mit Muldenanlage, einer naturnahen Bepflanzung, Grünflächen mit Bäumen Sträuchern und Wegeflächen angelegt. Die Grünfläche dient neben dem Naturschutz auch als Ausgleichsmaßnahme für die durch den Bebauungsplan entstehenden Eingriffe in die Natur und Landschaft, als Erholungsbereich für die Anwohner und als Regenwasserauffang- und Verdunstungsanlage für das auf den öffentlichen Straßenverkehrsflächen anfallende Regenwasser im Plangebiet

- 5.1 Es ist entlang der Ostseite der öffentlichen Grünfläche, zwischen der der Straße „Am Nordendendfeld“ und der Muldenanlage und zwischen der Muldenanlage und der Gernröder Straße in Richtung der Kleingärten eine mindestens 3 m breite freiwachsende Feldhecke aus standortgerechten, einheimischen Bäumen

- und Sträuchern anzulegen. Es sind auf 100 m Heckenlänge mind. 150 Sträucher und 10 Bäume zu pflanzen. Qualität entsprechend Nummer 10.
- 5.2 Zur Erschließung der Fläche ist der Hauptweg mit Bitumen zu befestigen und die Nebenwege mit einer wassergebundenen Deckschicht.
- 5.3 Auf der Öffentlichen Grünfläche sind je 500 m² Grünfläche 1 Baum und 25 Sträucher zu pflanzen. Zusätzlich sind auf der öffentlichen Grünfläche 22 Bäume aus dem Bebauungsplangebiet 352 – 2 „Schwanstraße“ zu pflanzen.
- 5.4 Auf der Fläche zur Regenwasserbeseitigung (flache mit Rasen begrünzte Mulde) sind je 500 m² zwei Bäume und 20 Sträucher (überwiegend Solitärsträucher oder Strauchgruppen) zu pflanzen. Es sind nur Gehölze zu pflanzen die einen wechselnden Grundwasserstand und zeitweises überstauen vertragen (z. Bsp. Weiden und Erlen). Qualität entsprechend Nummer 10.
6. Auf der Grünfläche am östlichen Rand des Geltungsbereichs ist zum Beginn der Erschließung des Wohngebietes auf einer Teilfläche von 950 m² eine Ruderalflur anzulegen. Auf der Fläche sind 2 Bäume und 20 Sträucher anzupflanzen. Es sind standortgerechte, einheimische Arten zu verwenden.
Erst nach dem diese Fläche hergestellt wurde und die Funktion als Lebensraum wahrnimmt, kann die vorhandene Ruderalflur in der Südwestecke des Geltungsbereichs gerodet werden. Bis zu diesem Zeitpunkt ist die Fläche vor einem befahren oder Ablagerungen zu schützen.
7. Die vorhandene Ackerfläche darf nur außerhalb der Brutzeit der Feldlerche (September – Mitte März) in ein Baugebiet umgewandelt werden. Damit wird die Zerstörung einer Fortpflanzungsstätte vermeiden.

Anpflanzung und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstige Bepflanzung

nach § 9 (1) Nr. 20, 25 a und 25b BauGB i.V. mit § 21 BNatSchG

Erhaltungsgebot:

8. Die vorhandenen Straßenbäume an der Straße am „Nordendenfeld“ an der Gernröder Straße sind zu erhalten. Während der Bauphase sind die Bäume durch Zäune oder Absperrungen zu schützen. Bauarbeiten im Kronentraufbereich bedürfen der Genehmigung durch das Umweltamt. Es ist die RAS LP 4 zu beachten.

Pflanzgebot:

9. Im Verkehrsraum der Straße A und F sind in den dafür vorgesehenen Pflanzstreifen auf 100 m Straßenlänge beidseitig der Fahrbahn mindestens zwölf mittelkronige Laubbäume in möglichst gleichmäßigen Abständen zu pflanzen. Die Bäume müssen eine mindestens 15 m² große bepflanzte oder mit Rasen begrünzte, unversiegelte Baumscheibe erhalten. Qualität entsprechend Nummer 10.
10. Entlang der Straßen B und C sind in den dafür vorgesehenen Pflanzstreifen auf 100 m Straßenlänge einseitig der Fahrbahn mindestens sechs mittelkronige Laubbäume in möglichst gleichmäßigen Abständen zu pflanzen. Die Bäume müssen eine mindestens 15 m² große bepflanzte oder mit Rasen begrünzte, unversiegelte Baumscheibe erhalten. Qualität entsprechend Nummer 10.

- 11. Als Ersatz für den Verlust der Bäume in den Alleen sind die folgenden Ersatzpflanzungen auszuführen.**
Im Verlauf der Straße „Am Nordendenfeld“ ist eine Winterlinde (Tilia cordata) StU 20 - 25 cm in eine vorhandene Lücke zu pflanzen.
Im Verlauf der Gernröder Straße sind außerhalb des Baufeldes drei Winterlinden (Tilia cordata) StU 20 - 25 cm in vorhandene Lücke zu pflanzen.
12. Die zur Anpflanzung festgesetzten Laubbaum- und Straucharten müssen:
- + bei Pflanzungen auf den privaten Grundstücken: Laubbäume mit einem Stammumfang von mindestens 12 – 14 cm
 - + bei Obsthochstämmen einen Stammumfang von mindestens 10 – 12 cm, gemessen in 1,0 m Höhe über dem Erdboden
 - + bei Baumpflanzungen auf den Ausgleichsmaßnahmen, Laubbäume mit einem Stammumfang von mindestens 16 – 18 cm
 - + bei Baumpflanzungen entlang der Straßen, Laubbäume mit einem Stammumfang von mindestens 18 – 20 cm
 - + Bei den Ersatzpflanzungen für den Bebauungsplan „Schwanstraße“, 352 - 2 Laubbäume mit einem Stammumfang von mindestens 18 – 20 cm
 - + Ersatzpflanzungen für die Eingriffe in beide Alleen: Laubbäume mit einem Stammumfang von mindestens 20 – 25 cm
 - + bei Sträuchern für Flächenbepflanzungen eine Höhe von mindestens 0,6 m (ohne Ballen, mind. 2 x verpflanzt) aufweisen.

Hinweis:

13. Grünordnung

Bei der Entwicklung der Bauflächen, der privaten und öffentlichen Grünflächen und der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, zur Erfüllung der Ausgleichsfunktion gemäß BNatSchG ist der Inhalt des Umweltberichtes zu beachten.

14. Baumschutz

Die Satzung zum Schutz des Baumbestandes, der Großsträucher und Klettergehölze als geschützter Landschaftsbestandteil in der Stadt Magdeburg – Baumschutzsatzung – vom 12.02.2009, Amtsblatt Nummer 6 2009) ist einzuhalten.

Für Eingriffe in den Wurzelbereich bestehender Bäume sind die Festlegungen der DIN 18920 bzw. der RAS LG 4 in der aktuellen Fassung verbindlich.

15. Pflanzarbeiten

Bei den Pflanzarbeiten ist die DIN 18916 zu beachten.

16. Bodenschutz

Boden, der bei Veränderungen an der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen (§ 202 BauGB). Im übrigen gelten die DIN 18915 in der aktuellen Fassung sowie das Bodenschutzgesetz (BodSchG), insbesondere § 4.

7.2 Kompensationsberechnung

Aufgrund der Eingriffsregelung sind die Folgen kommunal entwickelter Bauleitplanungen auf die Natur und Landschaft hin zu analysieren und zu bewerten. Es ist eine Minimierung der negativen Folgen anzustreben und letztlich sind die nicht vermeidbaren negativen Auswirkungen zu kompensieren. Dieser Forderung kann in verbal-argumentativer Form durch die Beschreibung des Eingriffs und der daraus abzuleitenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nachgekommen werden, aber auch durch den Rückgriff auf praktizierte Bewertungsmodelle der quantifizierten Erfassung und Bewertung des relevanten Abwägungsmaterials.

Der Auftraggeber hat sich wegen der Nachvollziehbarkeit zur Anwendung des „Magdeburger Kompensationsmodells“ entschlossen. Es hat sich in der jüngeren Vergangenheit als praktikabel erwiesen. Es bietet den damit befassten Behörden eine einheitliche und differenzierte Bewertungsmöglichkeit, sowohl des Bestandes als auch der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Alle nachfolgenden Ausführungen beziehen sich auf die Grundlagen des vorn genannten Modells, auf die von einer Nutzungsänderung betroffenen Bereiche.

Um die verschiedenen Biotoptypen zu bewerten und zu vergleichen, ordnet man sie einzelnen Wertkategorien zu. Die Flächen werden in die Wertkategorien wertlos, unempfindlich, weniger empfindlich, empfindlich, sehr empfindlich und extrem empfindlich eingestuft.

Gesamtfläche des Geltungsbereiches: 92000 m² (Flächenbilanz aus der Begründung)

Wohngebiet:

Analyse des Ist-Zustandes

	Flächen- größe in m ²	Biotoptyp	Wertfaktor	Erhaltungszustand	Wertigkeit
1	85.956	Intensiv bearbeitete landwirtschaftliche Flächen – Acker	0,3	0,8	20.629,44
2	2.000	Öffentliche Verkehrsflächen (Gernröder Straße und Kreuzungsbereich „Am Nordendenfeld“)	0,0	0,0	0,00
3	4.044	Ruderalflur mit randlichen Beeinträchtigungen durch die benachbarte intensive ackerbauliche Nutzung (Sozialbrache / Sukzessionsfläche)	0,7	0,6*	1.698,48
	92.000	Summe			22.327,92

*Ein stagnierender Erhaltungszustand wurde wegen der bestehenden randlichen Beeinträchtigungen durch die benachbarte intensive ackerbauliche Nutzung und die angrenzende Wohnnutzung (Ablagerungen) gewählt.

Analyse der Planung

	Flächen- größe in m ²	Biotoptyp	Wertfaktor	Biotop- entwicklung	Wertigkeit
Baurechtliche Festsetzung entsprechend B-Plan 354 – 1D					
1	10.100	Private und öffentliche Verkehrsfläche und Platz für Müllcontainer	0,0	0,0	0,0
1.1	Teilfläche von Nr. 1 3.650 m ²	Grünstreifen mit Baumpflanzungen an den Erschließungsstraßen mit Baumscheiben Baumfläche je 50 m ² , übertraufte Kronenfläche insgesamt 73 Bäume, 37 Bäume wurden dargestellt, im Verkehrsberuhigten Bereich sind weitere 35 Bäume zu pflanzen.	0.8	0,5	1.460,00
2	2.000	Öffentliche Verkehrsflächen (Gernröder Straße und Kreuzungsbereich „Am Nordendenfeld“)	0,0	0,0	0,00
3	58.500	Wohngebiet GRZ 0.4			
3.1	23.400	Überbaubare Fläche	0,0	0,0	0,00
3.2	35.100	Private Grünfläche – Hausgarten mit grünordnerischen Festsetzungen	0.4	1.0	14.040,00
4	21.400	Öffentliche Grünfläche			
4.1	16.300	Öffentliche Grünfläche mit Festsetzungen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	0.7	1.0	11.410,00
4.2	5.100	Fläche für die Regenwasserentsorgung Naturnahe Regenwasserrückhaltebecken incl. offener Gräben	0.7	1.0	3.570,00
	92.200	Summe			30.480,00

Bewertung des Bestandes
22.327,92

–
<

Bewertung der Planung
30.480,00

Der Kompensationsüberschuss von 8.152,08 Punkten nach dem Magdeburger Modell wird mit dem Defizit aus dem Bebauungsplan Nummer 352 – 2 „Schwanstraße (980,2 Wertpunkte) und dem Bebauungsplan Nummer 431 – 1 A „ Ottersleber Chaussee / Am Hopfengarten Teilbereich A“ 5. Änderung (4.592,40 Wertpunkte) in Magdeburg verrechnet. Der Ausgleich erfolgt auf dem Grundstück in Magdeburg, Stadtteil Ottersleben, Gernröder Straße, Flur 604, Flurstück 64/2, Gesamtgröße = 48.191 m².

Defizit aus dem Bebauungsplan Nummer 352 – 2 „Schwanstraße“

1.	Defizit für den Flächenverlust	=	980.20 Punkte
Kompensationsüberschuss aus dem Bebauungsplan Nummer 354-1	- Defizit aus dem Bebauungsplan Nummer 352 – 2	=	Verrechnungswert für Bebauungsplan Nummer 431-1A
8.152,08 WP	- 980,20 WP	=	7.232,08 WP

Zur Kompensation des Bebauungsplanes Nummer 431 – 1 A „Ottersleber Chaussee / Am Hopfengarten Teilbereich A“ 5. Änderung können noch 7.232,08 Wertpunkte nach dem Magdeburger Modell verrechnet werden. Für den Bebauungsplan werden 4.592,40 Wertpunkte benötigt.

7.3 Kompensation des Verlustes von geschützten Alleen

Der Verlust der Alleen kann durch eine geplante Neupflanzung von Bäumen entlang der Straße weitgehend ausgeglichen werden.

Antrag auf Befreiung von den Verboten des § 21 (1) NatSchG

Entlang des Straßen „Am Nordendenfeld“ und „Gernröder Straße“ sind Baumreihen vorhanden, die entsprechend ihrer Ausprägung und (Baumpflanzung, Abstände und Länge) als „geschützte Allee“ nach § 21 NatSchG angesprochen werden können. Es handelt sich um weitgehend geschlossene Alleen und Baumreihen, die besonders wertvoll für den Stadtraum sind.

Mit den Unterlagen wird auf der Grundlage von § 21 (2) NatSchG LSA eine Befreiung von den Verboten des § 21 (1) NatSchG beantragt. Dies erfolgt auf der Grundlage von § 67 (1) BNatSchG. Hier ist für verschiedene Verbote und Regelungen innerhalb des BNatSchG und der Ländernaturschutzgesetze geregelt, auf welcher Grundlage eine Befreiung erteilt werden kann. Ein wichtiger Grund ist das überwiegende öffentliche Interesse. Das überwiegende öffentliche Interesse besteht in der Ausweisung von Wohnbauflächen entsprechend des Bedarfs. Damit werden verschiedene soziale Belange verbessert. Durch das überwiegende öffentliche Interesse kann einer Fällung bei gleichzeitiger Ersatzpflanzung zugestimmt werden.

Umsetzbar ist die Ersatzpflanzung in den Lücken der vorhandenen Alleen / Baumreihen. Damit wird an anderer Stelle die Allee wieder geschlossen. Die Fällung erfolgt für die verkehrstechnische Erschließung des Wohngebietes. Derartige Einmündungen, mit einer kurzen Unterbrechung der Allee, findet man an vielen Stellen entlang der Allee / Baumreihe. Damit passt sich das Vorhaben in die Struktur der Umgebung ein.

Ableitung des Umfangs:

Übersicht über die notwendigen Baumfällungen:

Art	Standort	Stamm- durchmesser in Meter	Kronen- durchmesser in Meter	Ersatzpflanzung mit einem StU 230 – 25 cm
Winterlinden (Tilia cordata)	Straße „Am Nordendenfeld“	0,30	10,0	1
Winterlinden (Tilia cordata)	Gernröder Straße	0,60	12,0	2
Winterlinden (Tilia cordata)	Gernröder Straße	0,20	6,0	1
Summe				4

Ableitung des Kompensationsumfangs:

Für den Verlust eines Baumes mit dem Stammdurchmesser bis 30 cm ist ein neuer Alleebaum (Hochstamm mit einem Stammumfang von 20 bis 25 cm) zu pflanzen. Bei einem Durchmesser bis 60 cm sind zwei entsprechende Bäume zu pflanzen.

Für den Baumverlust im Nordendenfeld wird eine Ersatzpflanzung mit einem Stammumfang 20 – 25 cm ausgeführt.

W. Westhus
Landschaftsarchitekt / Magdeburg

BFSW Bauland-GbR

Jahrning 28

39104 Magdeburg

Dipl.-Geol. Sillmann 24.05.2016

39 116 Magdeburg

Wohngebiet „Frankenfelde Ost“

an der Gernröder Straße

Erschließungsprojekt B-Plan 354-1

Baugrundgutachten

Inhalt

- 1 Bauvorhaben und Vorgang**
- 2 Durchgeführte Untersuchungen**
- 3 Ergebnisse der Sondierbohrungen**
- 4 Grundwasser**
- 5 Bodenmechanische Kennziffern und Eigenschaften**
- 6 Beurteilung des Baugrundes, Empfehlungen und Hinweise für die Bauausführung**
 - 6.1 Kanalbau
 - 6.2 Straßenbau
 - 6.3 Versickerung
- 7 Weitere Empfehlungen**

Anlagen

- 1 Übersichtsplan** o. M.
- 2 Lageplan** i. M. 1 : 1.000
- 3 Bohrprofile (3.1 – 3.2)** i. M. 1 : 50
- 4 Schichtenverzeichnisse (4.1 - 4.9)**
- 5 Sickerversuch**
- 6 Laboruntersuchungen**
 - 6.1 Körnungslinien
 - 6.2 Konsistenzgrenzen (6.2.1 – 6.2.3)
 - 6.3 Wassergehalte (6.3.1 – 6.3.2)
 - 6.4 Zusammenstellung der Laborergebnisse

1 Bauvorhaben und Vorgang

Die Brase, Fischer, Schrottge & Weichelt Bauland-GbR, Magdeburg plant die Erschließung von derzeit unbebauten Flächen als Baugebiet „Frankenfelde Ost“ nördlich der Gernröder Straße in Magdeburg (Ottersleben). Es ist dort vorgesehen, das Gebiet mit einer Durchgangsstraße und diversen Nebenstraßen für die spätere Wohnbebauung zu erschließen sowie ein Regenrückhaltebecken zu errichten.

Das gegenwärtig als bestelltes Ackerland genutzte Gebiet ist relativ eben und steigt nur leicht in südwestliche Richtungen hin an. Im mittleren Teil ist eine von West nach Ost verlaufende Senke vorhanden.

Unser Büro wurde von der BFSW Bauland-GbR mit der Bestätigung unseres Angebotes am 18. 03. 16 beauftragt, für o. g. Vorhaben Baugrunduntersuchungen (Kleinrammbohrungen) durchzuführen, die angetroffenen Bodenarten zu beschreiben sowie ein Baugrundgutachten mit Hinweisen zur Bauausführung (Erschließung und Versickerung) zu erarbeiten.

Vom Auftraggeber wurden uns Lagepläne mit den geplanten Erschließungsstraßen zur Verfügung gestellt. Nach Absprache des Untersuchungsumfanges wurden vom Vermessungsbüro Hartmann die Aufschlusspunkte im Gelände gekennzeichnet und mit ihren eingemessenen Höhen übergeben.

2 Durchgeführte Untersuchungen

Zur Erkundung des Baugrundes im Untersuchungsgebiet wurden am 04. 04. 2016 insgesamt 8 Kleinrammbohrungen (BS) nach DIN EN ISO 22475-1 bis in Tiefen von max. $t = 5$ m unter Geländeoberkante (GOK) abgeteuft.

Die Lage der Aufschlussstellen ist im Lageplan (Anlage 2) dargestellt. Die Ergebnisse der Aufschlussarbeiten sind in Form von Bohrprofilen (Anlagen 3) und

Schichtenverzeichnissen (Anlagen 4) dokumentiert. Aus den unterhalb des Oberbodens anstehenden Hauptbodenarten wurden Proben entnommen.

Die Bohrung BS 2 (Bereich geplantes Rückhaltebecken – Stand April 2016) wurde nach Messung des Grundwasserstandes für die Ausführung eines Bohrlochsicker Versuches (siehe Anlage 5) temporär verrohrt.

Da das Regenrückhaltebecken voraussichtlich nunmehr weiter im Norden liegen wird, sind diese Untersuchungen als erste Orientierung zu verstehen.

In unserem bodenmechanischen Labor wurden die Körnungslinien mittels Nasssiebung bzw. kombinierter Sieb- und Schlämmanalyse (bei bindigem Boden) gemäß DIN 18 123 sowie die Zustandsgrenzen und Wassergehalte bestimmt. Die Ergebnisse sind in den Anlagen 6.1 – 6.3 beigefügt und in der Anlage 6.4 tabellarisch zusammengefasst.

Aufgrund der angetroffenen organoleptisch unauffälligen Böden wurde in dieser frühen Planungsphase auf eine Deklarationsanalytik verzichtet.

3 Ergebnisse der Sondierbohrungen

Der weitestgehend flächendeckende Oberboden (**Schwarzerde**) wurde hier in Schichtstärken von 0,4 – 0,65 m erkundet und liegt auf einer bis zu 1,2 m mächtigen Schicht aus **Löß**, der wechselnd weiche bis steife Konsistenzen aufweist. Darunter folgt steifplastischer, lokal oberflächlich weicher **Geschiebemergel**, der zur Tiefe hin in einen steifen bis halbfesten Zustand übergeht. Lokal sind **Sandlagen** in Schichtdicken weniger cm bis max. 0,4 m eingeschaltet.

4 Grundwasser

Grundwasser wurde im Rahmen der Aufschlussarbeiten als oberflächennahes Schichtwasser in wasserführenden Schichten und Sandlagen in Tiefen ab 0,98 m nach Beendigung der Bohrarbeiten gemessen. In 7 der 9 Bohrungen wurde das

Wasser mit Flurabständen von weniger als 1,40 m angetroffen. Es ist als weitestgehend zusammenhängender Horizont vorhanden und kann lokal auch in gespanntem Zustand auftreten. Die Fließrichtung des Grundwassers und auch die oberflächennahe Entwässerung des Gebietes sind nach Osten bis Nordosten hin anzunehmen (siehe Annahme in Anlage 1).

Jahreszeitlich und niederschlagsbedingt sind höhere Wasserstände möglich, deren genauer maximaler Anstieg betrag aufgrund fehlender lokaler Langzeitbeobachtungen nur vorsichtig abgeschätzt werden kann. Ausgehend von den zum Zeitpunkt der Untersuchungen im Niveau der Mittelwerte liegenden Beträgen, liegen die möglichen Anstiege etwas 0,5 m über den angetroffenen Werten. Damit ist die Wasserführung in jedem Fall für den Leitungsbau und die Bemessung des frostsicheren Oberbaus von Relevanz.

Nach Aussagen von Anwohnern tritt die beschriebene Senke regelmäßig als Überflutungsfläche in Erscheinung, was nicht zuletzt am Bewuchs erkennbar ist.



Bild – Ansicht Senke von NW

Es wird vermutet, dass ein Leitungsbau im Umfeld die Funktionalität der Dränagen beeinträchtigt und damit die Entwässerung des Gebietes verschlechtert hat.

5 Bodenmechanische Kennziffern und Eigenschaften

Den folgenden Hauptbodenarten:

- a) Schwarzerde, Löß
- b) Geschiebemergel

können anhand der manuellen und visuellen Beurteilung der Bodenproben sowie unserer Erfahrungen mit geologisch und bodenmechanisch vergleichbaren Böden folgende bodenmechanische Eigenschaften und Kennwerte zugeordnet werden:

a) Schwarzerde, Löß

Benennung (DIN EN ISO 14688-2)	Ton, Schluff; (fein)sandig, z.T. schwach humos - humos (Schwarzerde)
Bodengruppe (DIN 18196)	TL, UL (SU*)
Bodenklasse (DIN 18300)	4
Bodenklasse (DIN 18319)	LBM 1 – 2, LBO 1 – 2; S 1 und 3 möglich
Bodengruppe (ATV A 127)	G 4
Frostempfindlichkeitsklasse (ZTVE - StB 09)	F 3 - sehr frostempfindlich
Konsistenz	weich, weich – steif, steif; obere Zonen der (Schwarzerde) steif – halbfest
Wichte, erdfeucht	$\gamma_k = 19 \text{ kN/m}^3$
Wichte unter Auftrieb	$\gamma_{k'} = 9 \text{ kN/m}^3$
Reibungswinkel	$\varphi_{k'} = 27,5^\circ$
Kohäsion	$c_{k'} = 2 \text{ kN/m}^2$
Steifemodul	$E_{s,k} = 4 - 8 \text{ MN/m}^2$
Durchlässigkeitsbeiwert	$k_{f,k} = 1 \cdot 10^{-7} \text{ m/s}$

b) Geschiebemergel

Benennung (DIN EN ISO 14688-2)	Ton; stark sandig, z.T. schwach kiesig - kiesig
	lokal Einschaltungen von Sandlagen
Bodengruppe (DIN 18196)	TL (ST*)
Bodenklasse (DIN 18300)	4 (5 – 7 mit Steinen und Geröllen möglich)
Bodenklasse (DIN 18319)	LBM 1 – 2, S 1 und 3 möglich; selten LNE 1 - 2
Bodengruppe (ATV A 127)	G 3 – G 4
Frostempfindlichkeitsklasse (ZTVE - StB 09)	F 3 – sehr frostempfindlich
Konsistenz	steif, steif – halbfest, selten weich
Wichte, erdfeucht	$\gamma_k = 20,5 \text{ kN/m}^3$
Wichte unter Auftrieb	$\gamma_{k'} = 10,5 \text{ kN/m}^3$
Reibungswinkel	$\varphi_{k'} = 28^\circ$
Kohäsion	$c_{k'} = 3 \text{ kN/m}^2$
Steifemodul	$E_{s,k} = 15 - 18 \text{ MN/m}^2$
Durchlässigkeitsbeiwert	$k_{f,k} = 5 \cdot 10^{-6} \text{ m/s}$ (mit stärkeren Sandlagen bis 2 Zehnerpotenzen höher)

6 Beurteilung des Baugrundes, Empfehlungen und Hinweise für die Bauausführung

6.1 Kanalbau

Baugruben und Gräben mit einer Tiefe bis höchstens 1,25 m bzw. bis zum Grundwasseranschnitt können entsprechend der DIN 4124 ohne Verbau und ohne besondere Sicherung mit senkrechten Wänden hergestellt werden; darunter sind die Wände mit 60° bzw. im Sand mit 45° abzuböschten, jedoch nur, wenn kein Wasseranschnitt auftritt.

Alternativ kann auch zur Minimierung der Aushub- und Verfüllmengen mit einem Verbau gearbeitet werden, für den sich z.B. Verbaufeln (z.B. Stahlverbauplatten) anbieten, für deren Einsatz und Verwendung die Beachtung der Angaben der Tiefbau-Berufsgenossenschaft an dieser Stelle dringend empfohlen wird.

Nach jetzigem Planungsstand wird mit den zu erwartenden Kanaltiefen bis 2 m über weite Abschnitte auch bei mittleren Wasserständen das Schichtwasser angeschnitten und muss für den Kanalbau abgesenkt werden. Im Regelfall ist dafür eine abschnittsweise vorzusehende offene Wasserhaltung (Pumpensümpfe mit zulaufenden Dränagen) geeignet, die ausreichend Vorlauf vorzunehmen ist. Für tiefere Baugruben sollte zumindest für kleinere Teilstrecken eine geschlossene Wasserhaltung vorgesehen werden, da im Falle stärkerer Sandlagen diese nur ausfließen würden. Zu empfehlen ist dann die Anwendung von vorgebohrten Vakuumlanzen zur bauzeitlichen Entwässerung des Rohrgrabens, ebenfalls mit ausreichendem Vorlauf.

Unabhängig davon ist die zusätzliche Fassung von niederschlagsbedingtem Sickerwasser auch in den übrigen Abschnitten vorzusehen, wobei dabei der Gestaltung der Grabenränder zur Verhinderung des Zulaufens von zusätzlichem Oberflächenwasser eine besondere Bedeutung zukommt.

In jedem Fall ist die Vorflut für die notwendige Absenkung des Wassers zu klären.

Im Aushub fallen unterhalb des Oberbodens Böden der Klassen 3 – 4, seltener als Klasse 5 - 7 (nur aufgrund der Steingrößen und -anteile) an. Für eine sichere Kalkulation kann davon ausgegangen werden, dass die Klassen 3 – 5 etwa 90 %, die

Klasse 6 - 7 etwa 10 % der Aushubmengen bilden. Das lokale Auftreten eingelagerter größerer Blöcke (Klasse 7) kann als eher untergeordnet angenommen werden. Das nachträgliche Aufmass ist dann auf Basis selektierter Blöcke gut möglich.

Aufgrund der Wiederverfüllung der Gräben innerhalb der Verkehrsflächen müssen die Verdichtungsanforderungen für die Verfüllzone nach ZTVA – StB 12 (Verweis auf ZTV E – StB 09 Tab. 2) eingehalten bzw. nachgewiesen werden. Seit der Gültigkeit der ZTV A - StB 12 sind keine Verdichtbarkeitsklassen der Böden mehr angegeben, jedoch werden die Kriterien und Grenzen der Wiedereinbaubarkeit im Folgenden aufgezeigt:

Die dominierend angetroffenen bindigen Böden sind in der oberflächennah erkundeten weichen bis steifen Konsistenz in der Verfüllzone ohne Aufbereitung (z.B. Zugabe von Bindemittel) nicht wieder verwendbar. Weichen sie niederschlagsbedingt noch weiter auf oder werden bei nicht funktionierender Wasserhaltung aus dem Schichtwasser gewonnen, ist eine Verschlechterung der Konsistenz in einen breiigen Zustand (Klasse 2 !) nicht auszuschließen.

Zur Verfüllung der Leitungszone (bis 0,3 m über Leitungsscheitel) ist ein grobkörniges Material mit einem Größtkorn von 22 mm (siehe DIN EN 1610) zu verwenden. Dieses ist beidseitig der Leitung gleichzeitig lagenweise einzubauen und sorgfältig mit leichtem Gerät auf $D_{Pr} \geq 97\%$ zu verdichten.

Generell ist zu empfehlen, im Niveau zwischen OK Planum und 0,4 m darunter ein gut verdichtbares, tragfähiges Material (z.B. Mineralgemisch bis 0/56) einzubauen und zu verdichten, um darauf einen tragfähigen Straßenoberbau herstellen zu können.

Für die Bettung des Leitungsrohres ist bei den angetroffenen Boden- und Grundwasserhältnissen die Standardbettung (je nach Vorschrift) nur in oberflächennah wasserfreien Zonen (BS 4) ausreichend. In den übrigen Abschnitten muss die Bettung mit einem durchlässigen und verformungsstabilen Material (z.B. Splitt) in Schichtdicken um 0,3 m ausgeführt werden, um die bauzeitliche Entwässerung durch eine Dränageschicht zu ermöglichen. Das Einschlagen in ein Geovlies ist

ebenfalls zu empfehlen, um die Filterstabilität und Erosionssicherheit zum anstehenden Untergrund zu gewährleisten.

Als alternative Technologie der Leitungsverlegung ist der (gesteuerte) Rohrvortrieb in Betracht zu ziehen, um den Aufwand der Wasserhaltungs- und Erdarbeiten deutlich zu verringern.

Aufgrund der ungünstigen Wasserverhältnisse sollte zumindest für die Start- und Zielgruben für die zur Minimierung des Aushubs ein Verbau eingeplant werden. Die Wasserstände und ihr maximaler Anstieg in Hochwasserzeiten sind bei der Auftriebsicherung zu berücksichtigen, wenn die Sohlen der Start- und Zielgruben versiegelt werden sollen. Die Aufwendungen der Wasserhaltung sind je nach Tiefe der Start- und Zielgruben daneben noch von den temporären Wasserständen abhängig. In jedem Fall muss auch hier eine leistungsfähige offene Wasserhaltung (Pumpensümpfe) mit ausreichendem Vorlauf vorgesehen werden.

Nach den vorhandenen Randbedingungen ist die Ausführung eines Verfahrens nach DWA-A 125 bzw. DVGW – Arbeitsblatt GW 304 Abschnitt 6.1.3.2.3 (gesteuerter Pilotrohrvortrieb) möglich. Die Böden sind nicht quellfähige, kalkhaltig und weisen ein geringes, seltener mittleres Verklebungspotential auf. Nach Anhang B o.g. Arbeitsblattes ist eine Ausführung bei den erkundeten Baugrundverhältnissen grundsätzlich denkbar, jedoch mit einigen Randbedingungen an der Einsatzgrenze:

- hohe Grundwasserstände
- Vortriebslängen bis knapp 100 m
- Steinhindernisse selten aber nicht auszuschließen

Es ist zu empfehlen, von den möglichen Auftragnehmer Referenzen für vergleichbare Verhältnisse abzufragen und Nebenangebote anderer Technologien bei entsprechender Bewährung zuzulassen.

6.2 Straßenbau

Im Folgenden wird vorerst davon ausgegangen, dass die Straßen den Belastungsklassen 1,0 und 0,3 gemäß "Richtlinien für die Standardisierung des Straßenoberbaues von Verkehrsflächen - RStO 12" zuzuordnen sind. Das Untersuchungsgebiet liegt in der Frosteinwirkungszone II.

Bei dem hier vorhandenen frostempfindlichen Untergrund sind Minstdicken für den frostsicheren Straßenoberbau anzusetzen, die im Folgenden genauer ausgewiesen werden. Entsprechend RStO 12 sind in Abhängigkeit von der Frostempfindlichkeitsklasse des Untergrundes folgende Richtwerte für die Stärke des frostsicheren Straßenoberbaus einzuhalten (Tabelle 1):

Tabelle 1 – Ausgangswerte für die Dicke des frostsicheren Straßenaufbaus

Zeile	Frostempfindlichkeitsklasse	Dicke bei Belastungsklassen Bk 100 – Bk 10	Dicke bei Belastungsklassen Bk 3,2 – Bk 1,0	Dicke bei Belastungsklasse Bk 0,3
1	F 2	55 cm	50 cm	40 cm
2	F 3	65 cm	60 cm	50 cm

Zutreffendes hervorgehoben

Die erforderlichen Mehr- oder Minderdicken gem. Tabelle 7 der RStO 12 können für das vorliegende Bauvorhaben entsprechend den örtlichen Gegebenheiten wie folgt zusammengestellt werden (Tabelle 2):

Tabelle 2 – Zutreffende Korrekturfaktoren zur Dicke des Straßenoberbaus

Zeile	Örtliche Verhältnisse		
A	Frosteinwirkung	Zone II	A = + 5 cm
B	kleinräumige Klimaunterschiede	keine besonderen Klimaeinflüsse	B = ± 0 cm
C	Wasserverhältnisse	Wasser dauerhaft oder zeitweise höher als 1,5 m unter Planum	C = + 5 cm
D	Lage der Gradiente	Geländehöhe bis Damm (≤ 2 m)	D = ± 0 cm
E	Fahrbahntwässerung / Ausführung der Randbereiche	Entwässerung der Fahrbahn und Randbereiche über Rinnen bzw. Abläufe und Rohrleitungen	E = - 5 cm

Damit errechnet sich hier ein frostsicherer Oberbau für die Bk 1,0 (0,3) auf eine Mindestdicke von **65 (55) cm**. Die genaue Bemessung hängt dann von der Befestigung der Oberfläche und der Verwendung einer Schottertragschicht ab (Beachtung des notwendigen Tragfähigkeitszuwachses).

Auf der OK Planum ist ein Verformungsmodul von $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$ nachzuweisen. Es ist hier davon auszugehen, dass im dann angeschnittenen Niveau der Schwarzerde bzw. des Löß die anforderungsgerechte Planumstragfähigkeit (Verformungsmodul) nicht nachweisbar und auch nicht durch Nachverdichtung zu erzielen ist.

Zur Herstellung eines ausreichend tragfähigen Straßenoberbaues im Anschnittsbereich der bindigen Böden im Planum sollte ein Bodenaustausch mit einem grobkörnigen, verdichtungsfähigen Material vorgesehen werden. Aufgrund des vorlaufenden Kanalbaus ist von einem nahezu vollständigen Austausch auszugehen. In den übrigen Bereichen sollte von einer mittleren Austauschdicke von 50 cm ausgegangen werden. Als Material kommt neben dem Frostschutz auch eine Vorabsiebung aus Hartgesteinsmineralgemisch (bis 0/63) in Frage.

Als Trennlage zum Untergrund empfiehlt sich die Verlegung eines Geovlies (mind. GRK 4).

Alternativ gibt es zur Herstellung eines ausreichend tragfähigen Straßenoberbaues in bzw. auf den bindigen Böden die Möglichkeit, eine Bodenverbesserung mit Bindemitteln (hier bevorzugt Mischbinder, z.B. B 30) vorzunehmen. Menge, Art, Schichtdicke (i.d.R. 0,4 m) usw. sind im Rahmen von Eignungsprüfungen festzulegen. Als relevante Größenordnung ist bei den angetroffenen bindigen Hauptbodenarten eine Bindemittelzugabe von 3 – 5 % (bei der Anwendung von Mischbinder) zur Herstellung eines verformungsstabilen Planums erforderlich.

Die Einbauwassergehalte sind für die optimale Bindemittelzugabe auf der Baustelle ständig zu erfassen und zu dokumentieren. Eine weitere Vernässung bzw. ein Auffrieren des bindigen Materials während der Löse-, Zwischenlagerungs- und Einbauprozesse ist zu verhindern.

6.3 Versickerung

Nach unseren Erfahrungen mit vergleichbaren Böden sind die bindigen Böden in natürlicher Lagerung nur gering durchlässig und damit für eine Versickerung generell ungeeignet. Die für eine Versickerung günstigen Sande kommen hier nur in sehr geringen Schichtdicken und dann auch generell wasserführend vor.

Weiterhin ungünstig ist der geringe Flurabstand, der im Bereich des zuerst geplanten Beckens ein MHGW von 1,0 m unter GOK (ca. 73,2 mNHN) annehmen lässt. Auch für den neuen Standort (in der Senke) werden vergleichbare, wenn sogar ungünstigere (höhere) Wasserstände zu erwarten sein.

Zwar wurde mit dem Sicker Versuch ein Durchlässigkeitsbeiwert von $2,3 \cdot 10^{-6}$ m/s ermittelt, jedoch können hier nicht die Mindestabstände gemäß Arbeitsblattes DWA-A 138 eingehalten werden, so dass eine Versickerung im Sinne dieses ATV-Regelwerkes "Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser" (2005) nicht ausführbar ist.

In Absprache mit der Fachbehörde kann allenfalls über eine Wasserrückhaltung und kontrollierte Abgabe in das öffentliche Netz diskutiert werden. Eine Verbesse-

zung der Bedingungen wäre über die Vorgabe von größeren Zisternen mit einem Überlauf in die öffentliche Kanalisation denkbar.

Mit dem geplanten Rückhaltebecken wäre zumindest eine Zwischenspeicherung der Niederschlagswässer möglich.

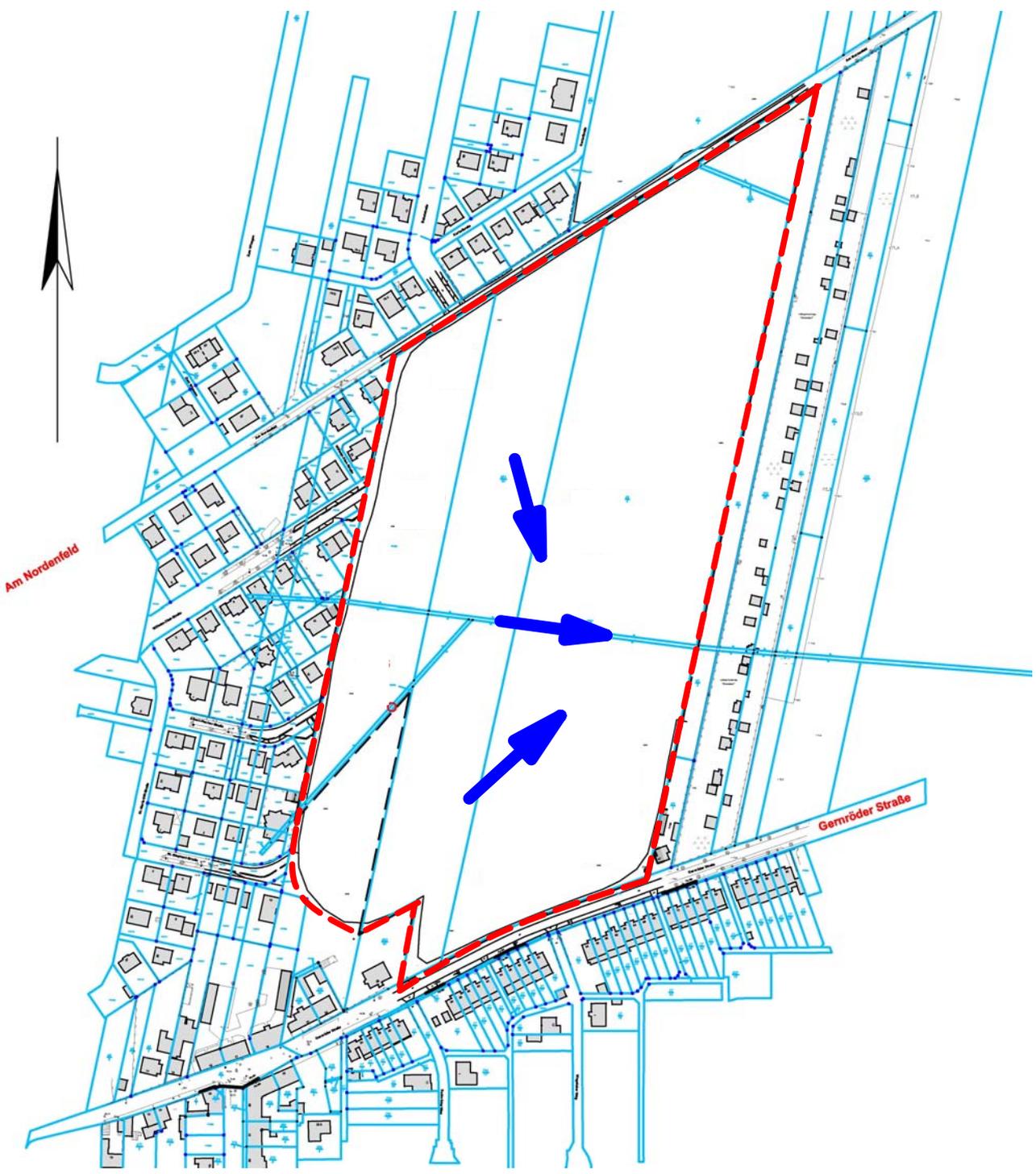
7 Weitere Empfehlungen

Für den Neubau der Wohngebäude sind entsprechende Baugrunduntersuchungen, nicht zuletzt aufgrund der ungünstigeren Baugrundverhältnisse vorzusehen.

Weiterhin sollten die Planung des Straßenoberbaus und der Entwässerung noch endgültig abgestimmt werden.

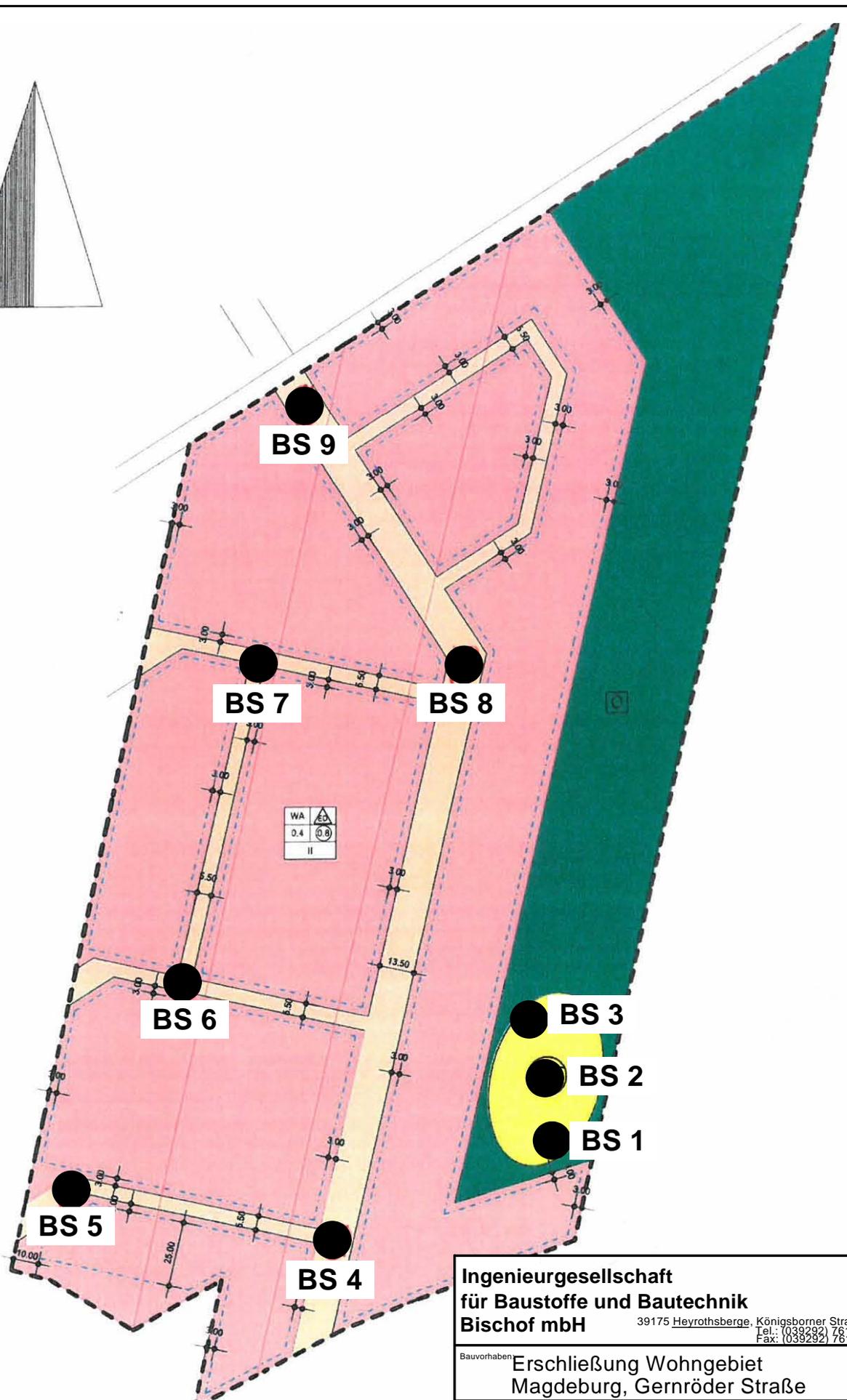
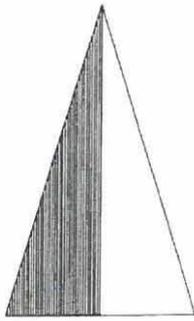
Für den Straßen- und Kanalbau sind entsprechende Tragfähigkeits- und Verdichtungsprüfungen einzuplanen.

Dipl.-Ing. G. Bischof
Geschäftsführer



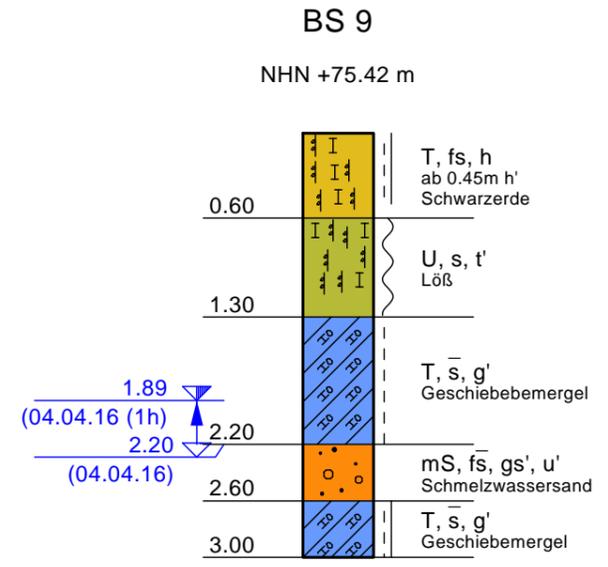
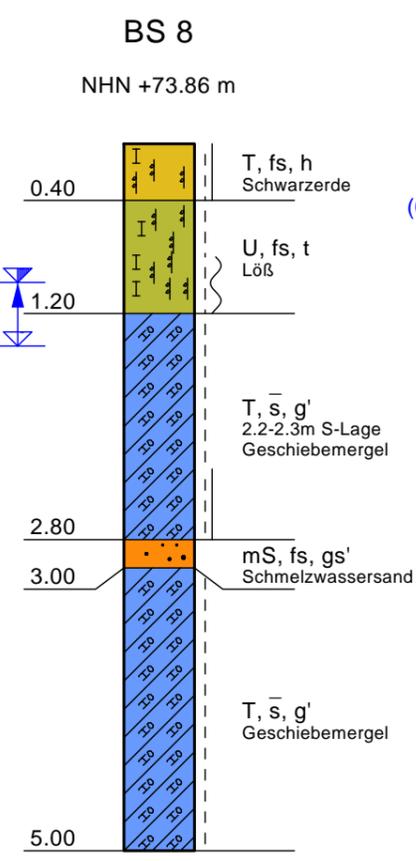
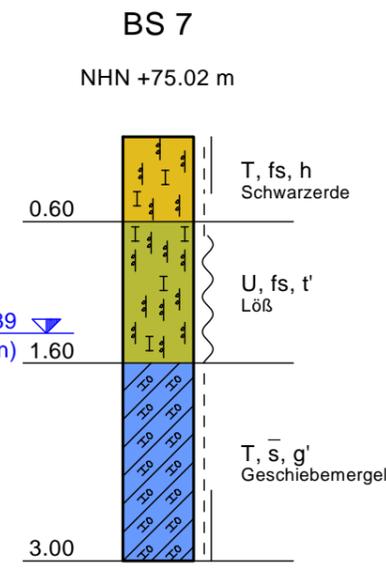
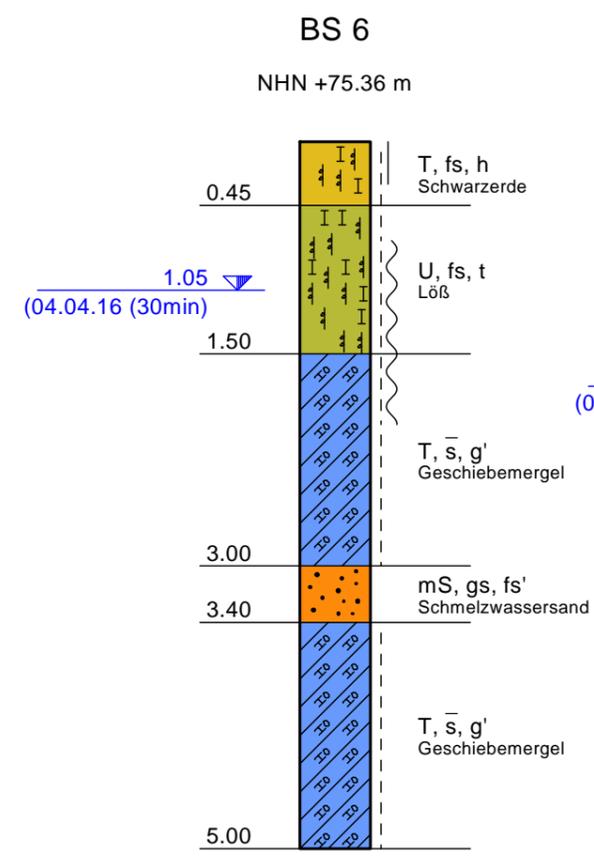
 Annahme Grundwasserfließrichtung
 Untersuchungsgebiet

Ingenieurgesellschaft für Baustoffe und Bautechnik Bischof mbH		
<small>39175 Heyrothsberge, Königsborner Straße 19 Tel.: (039292) 761-0 Fax: (039292) 761-99</small>		
Bauvorhaben: Erschließung Wohngebiet Magdeburg, Gernröder Straße		
Auftraggeber: Brase, Fischer, Schrottge & Weichelt Bauland GbR		
Übersichtsplan		
Gez.: Gutbier	Maßstab: ohne	Anlage: 1
Datum: 19.05.16		



Ingenieurgesellschaft für Baustoffe und Bautechnik Bischof mbH		
39175 Heyrothsberge, Königsborner Straße 19 Tel.: (039292) 761-0 Fax: (039292) 761-99		
Bauvorhaben:	Erschließung Wohngebiet Magdeburg, Gernröder Straße	
Auftraggeber:	Brase, Fischer, Schrottge & Weichelt Bauland GbR	
Lageplan		
Gez.: Datum:	Gutbier 19.05.16	Maßstab: 1 : 1.000
		Anlage: 2

mNHN
77.0
76.0
75.0
74.0
73.0
72.0
71.0
70.0
69.0
68.0
67.0



Erklärungen der Abkürzungen und Symbole

Bodenart	Beimengung		
	< 15 %	15 - 30 %	> 30 %
S Sand	s' schwach sandig	s sandig	s* stark sandig
fS Feinsand	fs' schwach feinsandig	fs feinsandig	fs* stark feinsandig
mS Mittelsand	ms' schwach mittelsandig	ms mittelsandig	ms* stark mittelsandig
gS Grobsand	gs' schwach grobsandig	gs grobsandig	gs* stark grobsandig
G Kies	g' schwach kiesig	g kiesig	g* stark kiesig
fG Feinkies	fg' schwach feinkiesig	fg feinkiesig	fg* stark feinkiesig
mG Mittelkies	mg' schwach mittelkiesig	mg mittelkiesig	mg* stark mittelkiesig
gG Grobkies	gg' schwach grobkiesig	gg grobkiesig	gg* stark grobkiesig
U Schluff	u' schwach schluffig	u schluffig	u* stark schluffig
T Ton	t' schwach tonig	t tonig	t* stark tonig
X Steine	x' schwach steinig	x steinig	x* stark steinig

H = Humus, Torf
F = Faulschlamm

h = humos, torfig
o = organische Beimengung

Kalkgehalt:
+ = kalkhaltig
++ = stark kalkhaltig

U = naß, Vernässung oberhalb des Grundwassers

Konsistenz

~ = breiig
~ = weich
~ = steif
~ = halbfest
~ = fest

□ = Sonderprobe aus m Tiefe
▽ = Grundwasser m unter Gelände angebohrt
▽ = Ruhewasserstand im ausgebauten Bohrloch
▽ = Grundwasser m unter OK Gelände angebohrt
↑ = Anstieg auf m unter Gelände

Ingenieurgesellschaft für Baustoffe und Bautechnik
Bischof mbH
39175 Heyrothsberge, Königsborner Straße 19
Tel.: (039292) 761-0
Fax: (039292) 761-99

Bauvorhaben: **Erschließung Wohngebiet Magdeburg, Gernröder Straße**

Auftraggeber: **Brase, Fischer, Schrotte & Weichelt Bauland GbR**

Bohrprofile

Gez.: **Gutbier** Maßstab: **1 : 50** Anlage: **3.2**
Datum: **19.05.16**

Name des Unternehmens: IBB Bischof mbH		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1				Anlage: 4.1	
Name des Auftraggebers: Bauland Gesellschaft GbR						Aufschluss: BS 1	
Bohrverfahren: Datum: 04.04.2016							
Bauvorhaben: Erschließung Wohngebiet - Magdeburg, Gernröder Straße		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Sillmann					
1	2	3	4	5	6	7	
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalkgehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung, Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung/Spülung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge	
0.50	Ton, sandig, humos	dunkelbraun	steif - halbfest, ab 0.3m steif	leicht bohrbar		Klasse 1	
			OU				
	Oberboden Schwarzerde						
1.40	Schluff, feinsandig, tonig	gelbgrau	steif, ab 0.80m weich - steif	leicht bohrbar		Klasse 4	
			UL			GrW - 1.25 m (30min)	
	Lehm Löß						
1.60	Sand, schwach schluffig, schwach kiesig	hellgraubraun		mittelschwer bohrbar		Klasse 3	
			SU				
	Sand Schmelzwassersand						
3.00	Ton, stark sandig, schwach kiesig	olivgrau	steif	mittelschwer bohrbar		Klasse 4	
			ST* - TL				
	sandiger Lehm Geschiebemergel						

1		2		3		4		5		6		7	
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)		Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung, Trennflächen usw.		Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.		Proben Versuche - Typ - Nr - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung/Spülung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge				
Name des Unternehmens: IBB Bischof mbH		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1						Anlage: 4.5					
Name des Auftraggebers: Bauland Gesellschaft GbR								Aufschluss: BS 5					
Bohrverfahren: Datum: 04.04.2016													
Bauvorhaben: Erschließung Wohngebiet - Magdeburg, Gernröder Straße		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Sillmann											
0.45	Ton, feinsandig, humos		dunkelbraun	steif - halbfest		leicht bohrbar			Klasse 1				
	Oberboden Schwarzerde			OU									
1.20	Schluff, stark sandig, tonig		gelbgrau	steif - halbfest, ab 0.70m weich - steif		leicht bohrbar		g/1/0.90	Klasse 4				
	Lehm Löß			UL					GrW - 1.00 m (3 h)				
3.00	Ton, sandig, schwach kiesig		olivgrau	steif, ab 1.90m steif - halbfest		mittelschwer bohrbar		g/2/1.90	Klasse 4				
	1.30 - 1.50 m einzelne Sandlagen im [cm] Bereich			TL									
	Lehm Geschiebemergel												
3.40	Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig		graubraun			leicht bohrbar			Klasse 3				
	Sand Schmelzwassersand			SE									
5.00	Ton, stark sandig, schwach kiesig		olivgraubraun	steif - halbfest		mittelschwer bohrbar			Klasse 4				
	Lehm Geschiebemergel			ST* - TL									

Name des Unternehmens: IBB Bischof mbH		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1				Anlage: 4.6	
Name des Auftraggebers: Bauland Gesellschaft GbR						Aufschluss: BS 6	
Bohrverfahren: Datum: 04.04.2016							
Bauvorhaben: Erschließung Wohngebiet - Magdeburg, Gernröder Straße		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Sillmann					
1	2	3	4	5	6	7	
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalkgehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung, Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung/Spülung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge	
0.45	Ton, feinsandig, humos	dunkelbraun	steif - halbfest, ab 0.30m steif	leicht bohrbar		Klasse 1	
			OU				
	Oberboden Schwarzerde						
1.50	Schluff, feinsandig, tonig	gelbgrau	steif, ab 0.70m weich - steif	leicht bohrbar		Klasse 4	
			UL			GrW - 1.05 m (30 min)	
	Lehm Löß						
3.00	Ton, stark sandig, schwach kiesig	hellgraubraun	weich - steif, ab 2.00m steif	mittelschwer bohrbar		Klasse 4	
			ST* - TL				
	sandiger Lehm Geschiebemergel						
3.40	Mittelsand, grobsandig, schwach feinsandig	graubraun		mittelschwer bohrbar		Klasse 3	
			SE				
	Sand Schmelzwassersand						
5.00	Ton, stark sandig, schwach kiesig	hellgraubraun	steif	mittelschwer bohrbar		Klasse 4	
			ST* - TL				
	sandiger Lehm Geschiebemergel						

1		2		3		4		5		6		7	
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung, Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung/Spülung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge							
Name des Unternehmens: IBB Bischof mbH		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1						Anlage: 4.8					
Name des Auftraggebers: Bauland Gesellschaft GbR								Aufschluss: BS 8					
Bohrverfahren: Datum: 04.04.2016													
Bauvorhaben: Erschließung Wohngebiet - Magdeburg, Gernröder Straße		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Sillmann											
0.40	Ton, feinsandig, humos	dunkelbraun	steif - halbfest	leicht bohrbar		Klasse 1							
			OU										
	Oberboden Schwarzerde												
1.20	Schluff, feinsandig, tonig	gelbgrau	steif, ab 0.80m weich - steif	leicht bohrbar		Klasse 4							
			UL										
	Lehm Löß												
2.80	Ton, stark sandig, schwach kiesig	graubraun	steif, ab 2.30m steif - halbfest	mittelschwer bohrbar	g/1/2.80	Klasse 4							
	2.20 - 2.30m Sandlage		TL			GrW - 1.43 m (3 min) Anstieg auf							
	sandiger Lehm Geschiebemergel					GrW - 0.98 m (1,5 h)							
3.00	Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig	hellgraugrau		mittelschwer bohrbar		Klasse 3							
			SE										
	Sand Schmelzwassersand												
5.00	Ton, stark sandig, schwach kiesig	graubraun	steif	mittelschwer bohrbar		Klasse 4							
			ST* - TL										
	sandiger Lehm Geschiebemergel												

1		2		3		4		5		6		7	
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)		Farbe Kalkgehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung, Trennflächen usw.		Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.		Proben Versuche - Typ - Nr - Tiefe		Bemerkungen - Wasserführung/Spülung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge			
0.60	Ton, feinsandig, humos		dunkelbraun	steif - halbfest, ab 0.50m steif		leicht bohrbar				Klasse 1			
	ab 0.45m schwach humos			OU									
	Oberboden Schwarzerde												
1.30	Schluff, sandig, schwach tonig		gelbgrau	weich		leicht bohrbar		g/1/1.30		Klasse 4			
	Lehm Löß			SU*									
2.20	Ton, stark sandig, schwach kiesig		graubraun	steif		mittelschwer bohrbar				Klasse 4			
	sandiger Lehm Geschiebemergel			ST* - TL									
2.60	Mittelsand, stark feinsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig		hellgraubraun			mittelschwer bohrbar		g/2/2.60		Klasse 3			
	Sand Schmelzwassersand			SU						GrW - 2.20 m Anstieg auf GrW - 1.89 m (1 h)			
3.00	Ton, stark sandig, schwach kiesig		graubraun	steif - halbfest		mittelschwer bohrbar				Klasse 4			
	sandiger Lehm Geschiebemergel			ST* - TL									

Name des Unternehmens: IBB Bischof mbH
Name des Auftraggebers: Bauland Gesellschaft GbR
Bohrverfahren: Datum: 04.04.2016
Bauvorhaben:
Erschließung Wohngebiet - Magdeburg, Gernröder Straße

Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1

Anlage: 4.9
Aufschluss: BS 9

Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: Sillmann

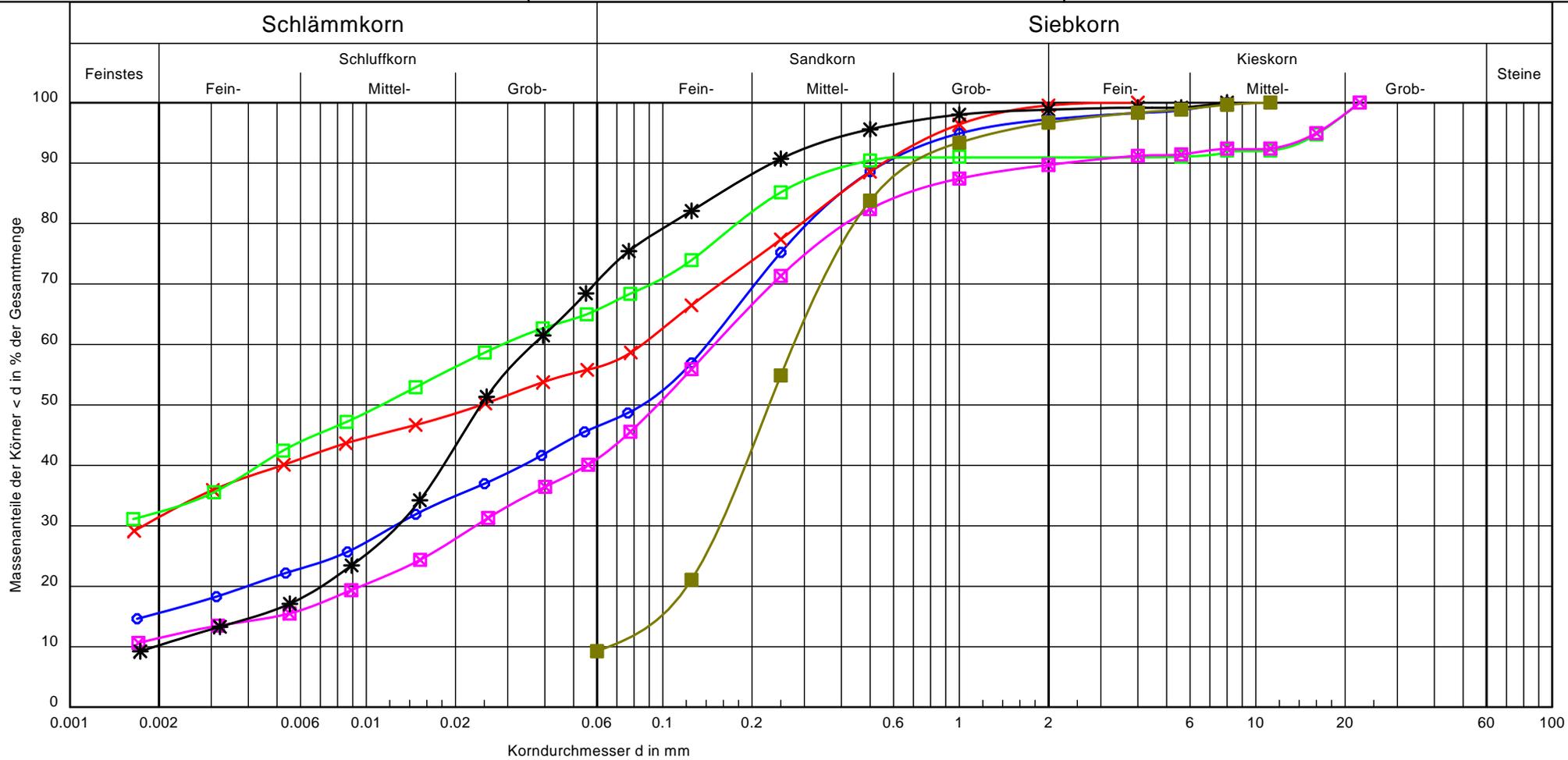
Ingenieurgesellschaft für Baustoffe und Bautechnik Bischof mbH Königsborner Straße 19 39175 Heyrothsberge Tel.: 039292 - 761 0 Fax: 039292 - 761 99	Absinkversuch im Bohrloch für $L > 10r_a$																												
Auftraggeber: Bauland GbR	Lage des Aufschlusses: BS 2																												
Bauvorhaben: Magdeburg Baugebiet Gernröder Straße	Bodenart: Geschiebemergel Außenradius - Rohr r_a: 0,025 Bohrlochsohle [m unter GOK]: 2,00 UK Verrohrung [m unter GOK]: 0,60 L unverrohrt [m] 1,40 Grundwasserstand [m unter GOK]: 1,34																												
Berechnung k-Wert nach USBR: $k_f = \frac{Q}{H * L} * 0,3665 * \lg \frac{L}{r} \quad \text{mit} \quad Q = \frac{r_i^2 * \pi * \Delta h}{\Delta t}$ $\text{und} \quad H = h_1 - (\Delta h / 2)$																													
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;"></th> <th style="width: 15%;">Versuch 1</th> <th style="width: 15%;">Versuch 2</th> <th style="width: 15%;">Versuch 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Wasserstand h_1 [m]</td> <td>1,74</td> <td>1,74</td> <td>1,74</td> </tr> <tr> <td>2. Wasserstand h_2 [m]</td> <td>0,74</td> <td>0,74</td> <td>0,74</td> </tr> <tr> <td>Zeit t [s]</td> <td>314</td> <td>317</td> <td>324</td> </tr> <tr> <td>Infiltrationsmenge Q_{\min} [m³/s]</td> <td>6,25E-06</td> <td>6,19E-06</td> <td>6,06E-06</td> </tr> <tr> <td>mittlere Druckhöhe H [m]</td> <td>1,24</td> <td>1,24</td> <td>1,24</td> </tr> <tr> <td>Durchlässigkeitsbeiwert k [m/s]</td> <td>2,31E-06</td> <td>2,29E-06</td> <td>2,24E-06</td> </tr> </tbody> </table>		Versuch 1	Versuch 2	Versuch 3	1. Wasserstand h_1 [m]	1,74	1,74	1,74	2. Wasserstand h_2 [m]	0,74	0,74	0,74	Zeit t [s]	314	317	324	Infiltrationsmenge Q_{\min} [m ³ /s]	6,25E-06	6,19E-06	6,06E-06	mittlere Druckhöhe H [m]	1,24	1,24	1,24	Durchlässigkeitsbeiwert k [m/s]	2,31E-06	2,29E-06	2,24E-06
	Versuch 1	Versuch 2	Versuch 3																										
1. Wasserstand h_1 [m]	1,74	1,74	1,74																										
2. Wasserstand h_2 [m]	0,74	0,74	0,74																										
Zeit t [s]	314	317	324																										
Infiltrationsmenge Q_{\min} [m ³ /s]	6,25E-06	6,19E-06	6,06E-06																										
mittlere Druckhöhe H [m]	1,24	1,24	1,24																										
Durchlässigkeitsbeiwert k [m/s]	2,31E-06	2,29E-06	2,24E-06																										
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Mittlerer Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]:</td> <td style="padding: 5px;">2,28E-06</td> </tr> </table>		Mittlerer Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]:	2,28E-06																										
Mittlerer Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]:	2,28E-06																												
ausgeführt durch: Sillmann Datum: 04.04.2016																													

Ingenieurgesellschaft für Baustoffe und Bautechnik Bischof mbH
 Königsborner Straße 19
 39175 Heyrothsberge
 Tel.: (039292) 761-0 Fax: (039292) 761-99
 Bearbeiter: E. Apel Datum: 14.04.2016

Körnungslinie

E Erschließung Wohngebiet Magdeburg, Gernröder Straße

Prüfungsnummer:
 Probe entnommen am: 04.04.2016
 Art der Entnahme: gestört
 Arbeitsweise:



Bezeichnung:						
Bodenart:	T, s	U, s, t	T, s, g'	T, s, g'	U, s, t'	mS, fs, gs', u'
Bodengruppe:	TL	UL	TL	TL	UL	SU
Tiefe:	2.80 m	0.90 m	1.90 m	2.80 m	1.30 m	2.60 m
Entnahmestelle:	BS 2 / g 2	BS 5 / g 1	BS 5 / g 2	BS 8 / g 1	BS 9 / g 1	BS 9 / g 2
U/Cc	-/-	-/-	-/-	-/-	19.0/2.3	4.2/1.3
k [m/s] (Beyer):	-	-	-	-	-	$3.9 \cdot 10^{-5}$
nat. Wassergehalt:	14.7 %	22.8 %	15.8 %	15.6 %	20.8 %	

Bemerkungen:

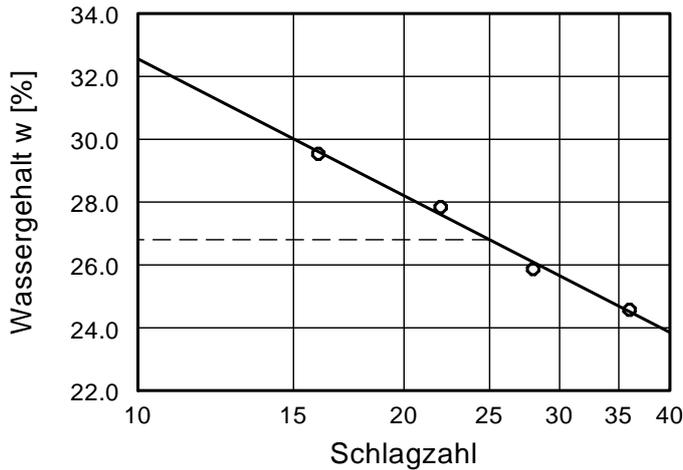
Anlage: 6.1
 Auftraggeber:

Zustandsgrenzen nach DIN 18 122

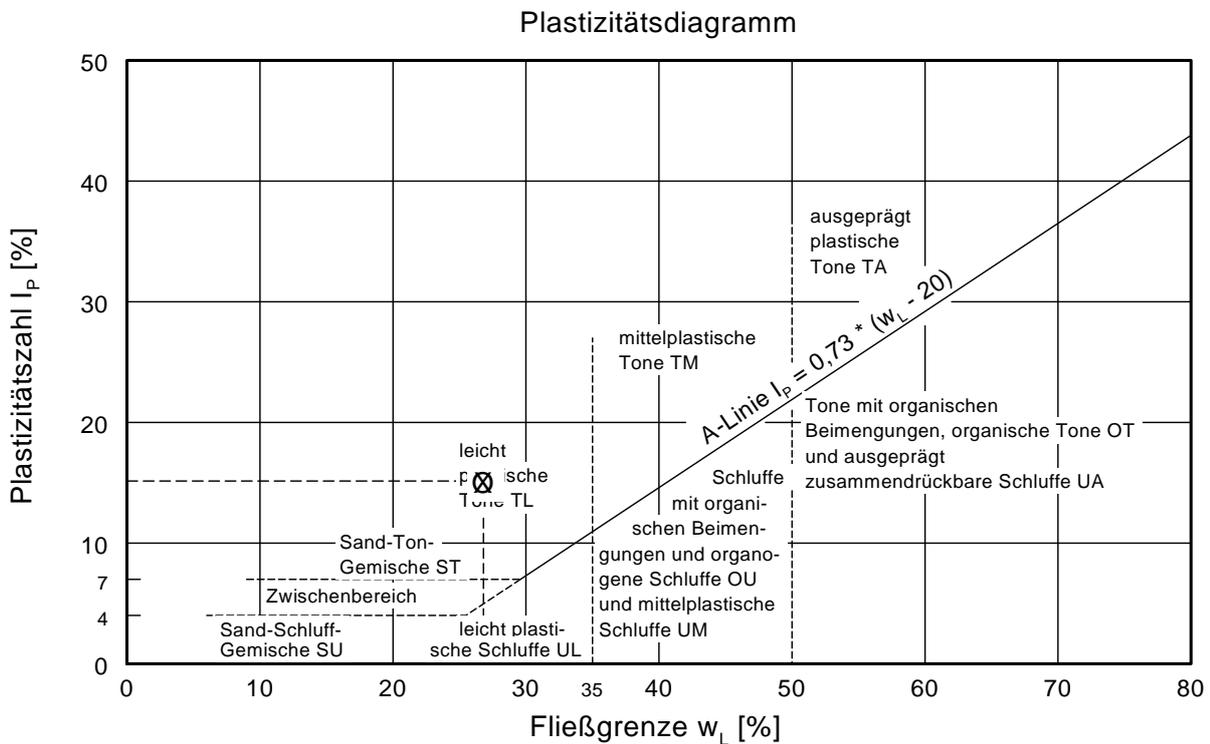
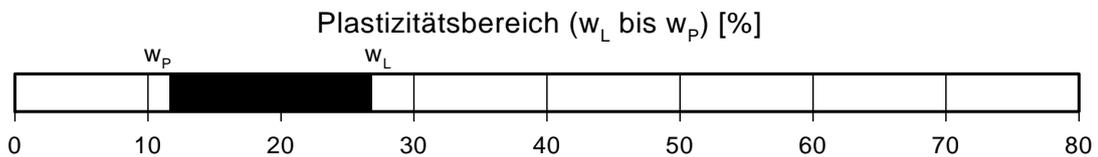
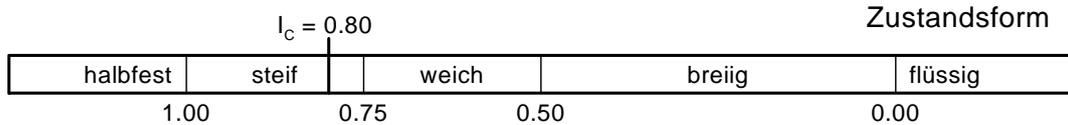
Erschließung Wohngebiet
 Magdeburg, Gernröder Straße

Bearbeiter: M.Rie / J. Rie Datum: 14.04.2016

Prüfungsnummer:
 Entnahmestelle: BS 2 / g 2
 Tiefe: 2.80 m
 Bodenart: T, \bar{s}
 Art der Entnahme: gestört
 Probe entnommen am: 04.04.2016



Wassergehalt w =	14.7 %
Fließgrenze w_L =	26.8 %
Ausrollgrenze w_P =	11.7 %
Plastizitätszahl I_p =	15.1 %
Konsistenzzahl I_c =	0.80

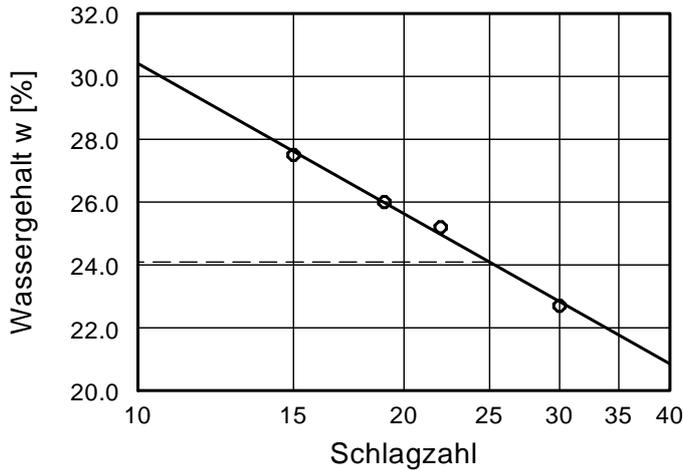


Zustandsgrenzen nach DIN 18 122

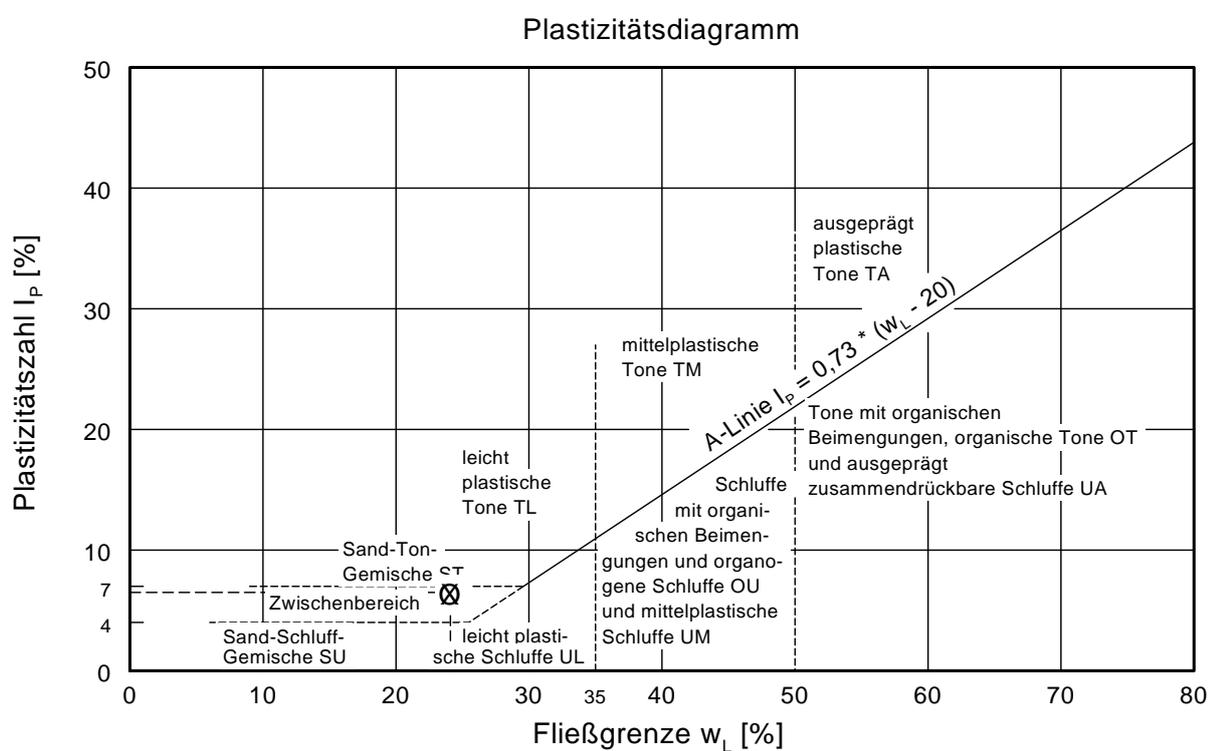
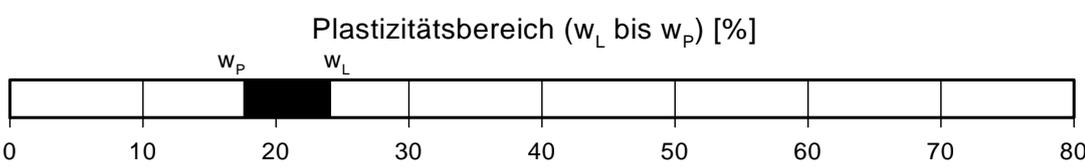
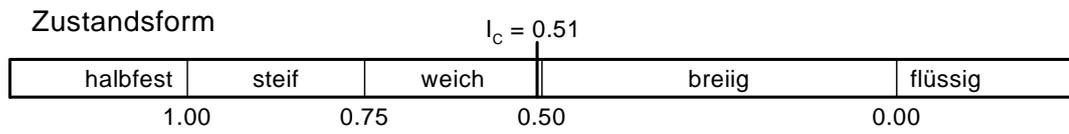
Erschließung Wohngebiet
 Magdeburg, Gernröder Straße

Bearbeiter: M.Rie / J. Rie Datum: 14.04.2016

Prüfungsnummer: 1
 Entnahmestelle: BS 9 / g 1
 Tiefe: 1.30 m
 Bodenart: U, s, t'
 Art der Entnahme: gestört
 Probe entnommen am: 04.04.2016



Wassergehalt w =	20.8 %
Fließgrenze w_L =	24.1 %
Ausrollgrenze w_P =	17.6 %
Plastizitätszahl I_P =	6.5 %
Konsistenzzahl I_C =	0.51



Ingenieurgesellschaft für Baustoffe und Bautechnik Bischof mbH Königsborner Straße 19 39175 Heyrothsberge Tel.: (039292) 761-0 Fax: (039292) 761-99		Bestimmung des Wassergehaltes nach DIN 18 121, Teil 1		
Auftraggeber: Brase, Fischer, Schrottge & Weichelt Bauland GbR Bauvorhaben: Erschließung Wohngebiet Magdeburg, Gernröder Straße		Bodenart: Bodengruppe: Ausgeführt durch: Rieck Datum: 14.04.16		
Entnahmestelle	[km/m v. Achse, Rifa]	BS 2/g 1	BS 2/g 2	BS 5/g 1
Entnahmetiefe	[m]	2.20	2.80	0.90
Geologie		Geschiebe- mergel	Geschiebe- mergel	Löß
Feuchte Probe + Behälter	$m_2 + m_{B2}$ [g]	279,3	627,2	345,2
Trockene Probe + Behälter	$m_3 + m_{B2}$ [g]	253,8	560,8	304,3
Behälter	m_{B2} [g]	106,3	109,1	124,7
Wasser	$(m_2 + m_{B2}) - (m_3 + m_{B2}) = m_w$ [g]	25,5	66,4	40,9
Trockene Probe	$(m_3 + m_{B2}) - m_{B2} = m_d$ [g]	147,5	451,7	179,6
Wassergehalt	$w = m_w / m_d * 100$ [%]	17,3	14,7	22,8

Ingenieurgesellschaft für Baustoffe und Bautechnik Bischof mbH Königsborner Straße 19 39175 Heyrothsberge Tel.: (039292) 761-0 Fax: (039292) 761-99		Bestimmung des Wassergehaltes nach DIN 18 121, Teil 1		
Auftraggeber: Brase, Fischer, Schrottge & Weichelt Bauland GbR Bauvorhaben: Erschließung Wohngebiet Magdeburg, Gernröder Straße		Bodenart: Bodengruppe: Ausgeführt durch: Rieck Datum: 14.04.16		
Entnahmestelle	[km/m v. Achse, Rifa]	BS 5/g 2	BS 8/g 1	BS 9/g 1
Entnahmetiefe	[m]	1.90	2.80	1.30
Geologie		Geschiebe- mergel	Geschiebe- mergel	Löß
Feuchte Probe + Behälter	$m_2 + m_{B2}$ [g]	235,9	599,8	610,7
Trockene Probe + Behälter	$m_3 + m_{B2}$ [g]	218,6	533,6	524,0
Behälter	m_{B2} [g]	109,2	109,3	107,8
Wasser	$(m_2 + m_{B2}) - (m_3 + m_{B2}) = m_w$ [g]	17,3	66,2	86,7
Trockene Probe	$(m_3 + m_{B2}) - m_{B2} = m_d$ [g]	109,4	424,3	416,2
Wassergehalt	$w = m_w / m_d * 100$ [%]	15,8	15,6	20,8

**Brutvogelkartierung
auf den Ackerflächen Frankefelde
(Bebauungsplan 354-1D)
in der Landeshauptstadt Magdeburg**

<i>Inhalt:</i>	<i>Seite</i>
1. Vorbemerkungen	2
2. Untersuchungsraum und Methode	2
3. Untersuchungsergebnisse	3
4. Auswertung und Schlussfolgerungen	8
Literatur	11

1. Vorbemerkungen

Die Firma Brase, Fischer, Schrottge & Weichelt Bauland-GbR plant in Magdeburg, Frankefelde/Ostseite, Teilbereich D die Erschließung eines Wohngebietes (Bebauungsplan Nr. 354-1D).

Im Zusammenhang mit der planerischen Vorbereitung zur Erschließung des Wohngebietes wurde der Vorhabensträger von der Unteren Naturschutzbehörde beauftragt, Untersuchungen zum Vorkommen von Brutvögeln im geplanten Baubereich durchzuführen. Dabei ist dem Vorkommen der Feldlerche (*Alauda arvensis*) als bodenbrütende Art besondere Beachtung zu schenken, um Verstöße gegen den § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden. Die Feldlerche ist in der BArtSchV, wie alle anderen heimischen Vogelarten, als „besonders geschützt“ gelistet, woraus sich auf Grundlage des BNatSchG Prüfungen artenschutzrechtlicher Belange ergeben.

Durch das Büro für Umweltberatung und Naturschutz Dr. W. Malchau, Republikstr. 38 in 39218 Schönebeck wurden die Brutvogelkartierungen im vorgesehenen B-Plangebiet 354-1D durchgeführt, deren Ergebnisse nachfolgend dargestellt sind.

2. Untersuchungsraum und Methode

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in Magdeburg, Frankefelde und umfasst Ackerflächen, die zum Zeitpunkt der Kartierungen mit Getreide bestellt waren. Der Planungsraum hat eine Größe von ca. 9,2 ha.

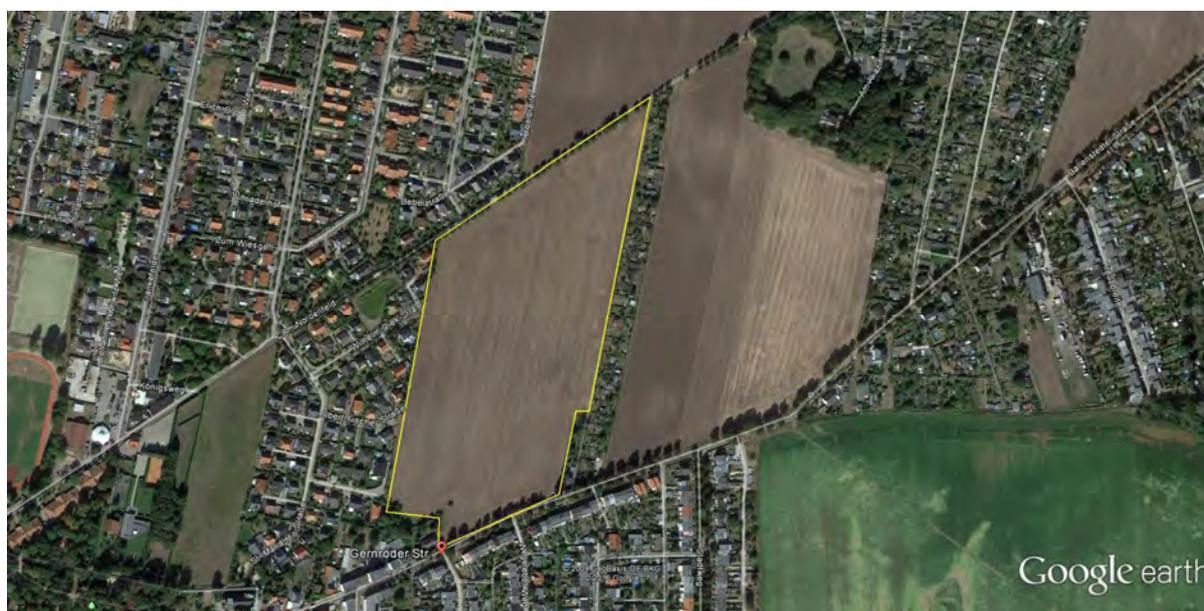


Abb. 1: Planungsraum (gelb umrandet)

Die Erfassung der Avifauna erfolgte, indem das Untersuchungsgebiet zu den genannten Terminen begangen wurde, um die dort vorkommenden Vogelarten sowohl optisch als auch akustisch zu registrieren.

Für die Beobachtungen fand ein Fernglas (50 x 10) Verwendung. Grob beschrieben wurde nach der Stop-and-go-Methode (mit Zwischenhalten von ca. 5 - 30 Minuten nach ca. 50 - 100 m) verfahren. Dazu wurde das Gebiet von bestimmten Standorten aus unter Beobachtung gestellt.

Die Einordnung als Brutvogel erfolgte, wenn eindeutige Hinweise auf Bruten registriert werden konnten (Revierverhalten bzw. Gesang, Fütterung von Jungvögeln, Nestfeststellung). Eine direkte Nestnachsuche erfolgte nicht. Auf einen Brutplatz der Feldlerche wurde aufgrund des Verhaltens der Art geschlossen (Futtereintrag z. B.).

Die Kartierungen im Untersuchungsgebiet wurden an folgenden Tagen durchgeführt:

11.03.18, 06.04.18, 12.04.18, 03.05.18, 19.05.18, 14.06.18, 20.06.18 und 03.07.18.

3. Untersuchungsergebnisse

11.03.18

Keine Feldlerchenbeobachtungen

06.04.18

Keine Feldlerchenbeobachtungen



Abb. 2: Sehr hoher Grundwasserstand (oder Staunässe) auf dem Zentralteil des Vorhabensgebietes, so dass der Acker hier nicht bestellt werden konnte.

Aufgrund der gegebenen Situation (siehe Abb.2) wurde im April davon ausgegangen, dass das Vorhabensgebiet keine Eignung als Brutrevier für die Feldlerche oder andere Bodenbrüter besitzt.

12.04.18

Keine Feldlerchenbeobachtungen

03.05.18

Kurz zuvor bzw. noch am Kontrolltag (Abb. 3) war die Feuchtstelle frisch umgebrochen worden, so dass Nahrung suchende Vögel angelockt worden sind.

Besonders hinzuweisen ist dabei auf einen Mäusebussard, der fast 20 Minuten lang in Wespenbussard-Manier auf dem Acker sitzend beim Suchen nach Nahrung registriert werden konnte (Abb. 4b).



Abb. 3: Gebietsübersicht am 03.05.18 mit frisch umgebrochenem Acker im Bereich der Feuchtstelle



Abb. 4a und 4b: Mäusebussard bei der Nahrungssuche auf umgebrochenem Acker (a: fliegend; b: am Boden suchend)

Auf dem Acker nachgewiesene Arten:

Bachstelze (*Motacilla alba*) - 1 Exemplar
Bluthänfling (*Carduelis cannabina*) - 3 Exemplare
Mäusebussard (*Buteo buteo*) - 2 Exemplaren
Rabenkrähe (*Corvus corone corone*) - 8 Exemplare
Star (*Sturnus vulgaris*) - 17 Exemplare

Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*) - nur fliegend, 2 Exemplare
Rotmilan (*Milvus milvus*) - nur fliegend, 1 Exemplar

Arten im direkten Umfeld der Vorhabensfläche:

Amsel (*Turdus merula*)
Blaumeise (*Parus caeruleus*)
Elster (*Pica pica*)
Gartengrasmücke (*Sylvia borin*)
Girlitz (*Serinus serinus*)
Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*)
Haussperling (*Passer domesticus*)
Kohlmeise (*Parus major*)
Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*)
Ringeltaube (*Columba palumbus*)
Stieglitz (*Carduelis carduelis*)

Keine Feldlerchen im Gebiet

19.05.18

Keine Feldlerchen im Gebiet

Rastend und Nahrung suchend auf/über Acker:

Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)
Lachmöwe (*Larus ridibundus*) - Überflieger
Mauersegler (*Apus apus*)
Rabenkrähe (*Corvus corone corone*)
Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)
Ringeltaube (*Columba palumbus*)
Rotmilan (*Milvus milvus*)
Star (*Sturnus vulgaris*)
Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Zusätzliche Arten im direkten Umfeld der Vorhabensfläche (bebaute Bereiche):

Amsel (*Turdus merula*)
Blaumeise (*Parus caeruleus*)
Elster (*Pica pica*)
Gartengrasmücke (*Sylvia borin*)
Girlitz (*Serinus serinus*)
Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*)
Haussperling (*Passer domesticus*)
Kohlmeise (*Parus major*)
Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*)
Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*)
Stieglitz (*Carduelis carduelis*)
Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)

14.06.18

Beobachtung eines brütenden Paares der Feldlerche auf der ehemaligen Feuchtstelle



Abb. 5: Brutrevier Feldlerche

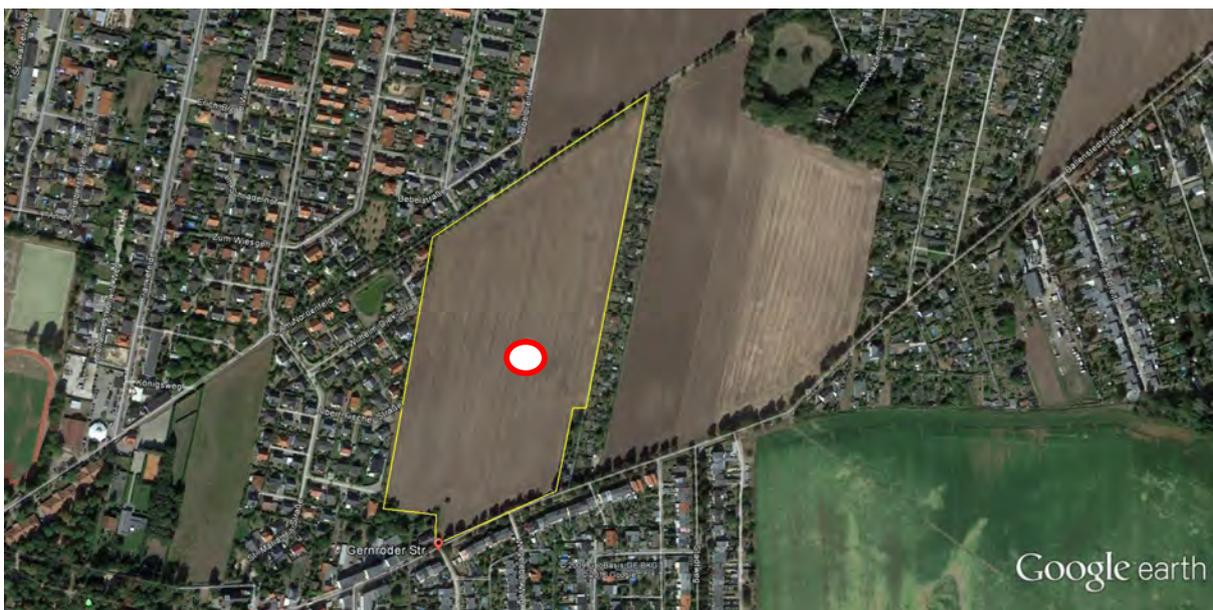


Abb. 6: Lage des Brutreviers der Feldlerche (rot umrandet)

- Keine weiteren Brutvogelarten auf dem Ackerbereich des Vorhabensgebietes
- Nahrungsgäste analog der vorangegangenen Bestandserhebungen, siehe oben
- Brutvögel im Umfeld analog der vorangegangenen Bestandserhebungen, siehe oben

20.06.18 und 03.07.18.

Die Untersuchungen an diesen beiden Kontrolltagen brachten keine neuen Erkenntnisse. Das vorhandene Getreidefeld war noch nicht gemäht. Die Feldlerchen waren im Gebiet noch als Brutvögel zu registrieren.

4. Auswertung und Schlussfolgerungen

Auf der Grundlage des § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

Es ist weiter festgelegt (Abs. 5), dass die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5 im Falle von Eingriffen gleichfalls gelten.

Die geplante Bebauung im Bereich des Vorhabensgebietes führt dazu, dass Ackerflächen zu Siedlungsbereichen umgestaltet werden. Damit gehen Brutplätze verloren, die von bodenbrütenden Arten auf Äckern genutzt werden.

Von den nachgewiesenen Vogelarten

- Amsel (*Turdus merula*)
- Bachstelze (*Motacilla alba*)
- Blaumeise (*Parus caeruleus*)

Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)
Elster (*Pica pica*)
Feldlerche (*Alauda arvensis*)
Gartengrasmücke (*Sylvia borin*)
Girlitz (*Serinus serinus*)
Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*)
Haussperling (*Passer domesticus*)
Kohlmeise (*Parus major*)
Lachmöwe (*Larus ridibundus*) (nur als Überflieger registriert)
Mauersegler (*Apus apus*)
Mäusebussard (*Buteo buteo*)
Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*)
Rabenkrähe (*Corvus corone corone*)
Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)
Ringeltaube (*Columba palumbus*)
Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*)
Rotmilan (*Milvus milvus*)
Star (*Sturnus vulgaris*)
Stieglitz (*Carduelis carduelis*)
Turmfalke (*Falco tinnunculus*)
Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)

ist nur die Feldlerche als Bodenbrüter auf Äckern einzustufen. Alle anderen Arten brüten in angrenzenden Gehölzen oder Siedlungsbereichen (an Gebäuden usw.). Diese Arten nutzen das Gebiet maximal als Nahrungshabitat. Vorhabensbedingt sind für diese Arten keine Negativfolgen zu erwarten, da sie zumeist sogar in Siedlungshabitaten, die also vorhabensbedingt geplant sind, brüten. Es entstehen für diese Arten neue Bruthabitate.

Anders für die Feldlerche. Die Realisierung der Baumaßnahme bringt es mit sich, dass der Acker – also die potenziellen Bruthabitate – umgestaltet wird. Diese Bruthabitate gehen damit unweigerlich verloren.

Daraus vordergründig Verstöße gegen Verbote des § 44 BNatSchG abzuleiten, ist jedoch nicht möglich.

Die Feldlerche ist nahezu in der gesamten Paläarktis beheimatet und zählt bei uns mit zu den häufigsten Offenlandbrutvogelarten. Sie besiedelt Offenländereien, die nicht zu feucht sein dürfen. Hierzulande findet man Nester vor allem auf Äckern, aber auch Wiesen, Weiden und Brachflächen werden als Bruthabitate genutzt. Bevorzugt werden Bereiche mit niedriger und teils auch lückiger Vegetation. Die Nester, in die 2 bis 6 Eier gelegt werden, befinden sich auf dem Erdboden und sind gut versteckt.

Normalerweise beginnen die Tiere Mitte bis Ende März mit der Brut, die ca. 10 Tage dauert. Die Nestlingsphase ist relativ kurz (auch ca. 10 Tage), wobei die Jungtiere nach 30 Tagen selbstständig sind. In der Regel brüten die Tiere hierzulande zweimal. Drittbruten kommen gelegentlich aber auch vor.

Der Zeitrahmen der Beobachtungen im Vorhabensgebiet Frankefelde trifft damit auf den Zeitraum der „Zweitbruten“ zu.

Hier lebende Feldlerchen verlassen zum Winter hin das Brutgebiet. Der Rückzug beginnt schon im Februar und erstreckt sich bis in den April hinein. Feldlerchen brüten nicht standorttreu. Die Brutplatzwahl ist stark von der Vegetation abhängig. Deshalb muss sich die Art einen neuen Brutplatz suchen, wenn sie im Frühjahr wieder hier erscheint. Aus diesem Grunde werden

- keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten, zu denen die Feldlerche gehört, aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 Abs. 1 BNatSchG, Punkt 3),

wenn die Umwandlung der als Bruthabitate genutzten Äcker außerhalb der Brutzeit erfolgt.

Festlegung:

Die Umwandlung des Ackers zum Baugebiet hat außerhalb der Brutzeit realisiert zu werden (September bis Mitte März), damit keine Fortpflanzungsstätten geschädigt werden.

Um dem Gedanken des Artenschutzes vollständig gerecht zu werden, sind für die Art ausreichend Brutplätze notwendig. Das Vorhabensgebiet befindet sich innerhalb des Territoriums der Stadt Magdeburg. Ausweichhabitate stehen deshalb nur in begrenztem Maße zur Verfügung. Geringere Flächen an potenziellen Bruthabitaten bedingen auf lange Sicht Bestandsabnahmen.

Die Feldlerche kommt an sich noch häufig vor (rund 3 Mio. BP in Deutschland), allerdings brachen die Bestände Ende des vorigen Jahrhunderts stark ein, so dass von Verlusten von bis zu 30 % auszugehen ist. Diese Tendenz ist auch für Sachsen-Anhalt anzunehmen. Hier gab es in den siebziger Jahren Spitzenwerte von über 20 BP je 10 ha. Zuletzt war hierzulande nach eigenen Einschätzungen weniger als 1 BP je ha anzutreffen. Allerdings sprechen verschiedene Beobachtungsergebnisse dafür, dass sich die Bestände aktuell wieder etwas stabilisiert haben. In Sachsen-Anhalt wird mit 150.000 bis 300.000 Brutpaaren gerechnet (DORNBUSCH et al. 2016). Hinzuweisen ist darauf, dass die Feldlerche neben Haussperling und Amsel nach wie vor als die häufigste Vogelart in Sachsen-Anhalt eingestuft werden kann (DORNBUSCH et al. 2016). Die Feldlerche wird in der Roten Liste in Sachsen-Anhalt in der Vorwarnstufe geführt (DORNBUSCH 2004).

Wie aus diesen Darlegungen abzuleiten ist, spielt nicht nur die Größe der zur Verfügung stehenden Flächen eine Rolle, sondern auch die Qualität als Brutrevier. Diese Qualität - zumindest in Bezug auf Äcker - war eben vor den Bestandsrückgängen deutlich besser für die Feldlerche.

Vorschlag:

Qualitative Aufwertung einer Ackerfläche als Bruthabitat für die Feldlerche durch die Anlage von zwei Lerchenfenstern innerhalb eines (Schwerpunkt) Getreidefeldes

Die Art legt ihr Nest am Boden versteckt an und bevorzugt dazu Bereiche mit einer 15 bis 25 cm hohen Vegetation und einer Bodenbedeckung von 20 bis 50 %. Das Nest besteht aus einer selbstgescharrten, bis 7 cm tiefen Mulde, die mit feinem pflanzlichen Material ausgekleidet wird. Als brauchbare Methode haben sich sogenannte Lerchenfenster bewährt.

Als Lerchenfenster werden bewusst angelegte Fehlstellen auf landwirtschaftlichen Nutzflächen, auf denen die Vögel Lande- und Brutplätze sowie genügend Futter finden, bezeichnet. Die Fenster werden auf Feldern von mindestens fünf Hektar Größe angelegt – vor allem auf Getreide-, aber auch auf Raps- und Maisäckern.

Lerchenfenster sind einfach anzulegen, kostengünstig und für die Vögel eine echte Hilfe. Bei der Saat wird die Sämaschine einfach für einige Meter angehoben, so dass eine nicht gesäte Freifläche von ungefähr 20 Quadratmeter entsteht, auf der Feldlerchen brüten können und Nahrung finden. Nach der Saat können die Landwirte die Lerchenfenster zusammen mit dem restlichen Acker ganz normal bewirtschaften. Der Aufwand für Landwirte ist verhältnismäßig gering. Der Ernteausfall auf diesen 40 Quadratmetern (bei zwei Fenstern) ist mit höchstens 10 Euro zu kalkulieren.

Die Maßnahme sollte für eine Frist von mindestens fünf Jahren (besser zehn Jahre) vertraglich gebunden werden.

Literatur

- CREUTZ, G. (1971): Singvögel. Urania-Taschenbücher.
- DORNBUSCH, G. et al. (2004): Rote Liste der Vögel des Landes Sachsen-Anhalt. In: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.): Rote Listen Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39: 138-143.
- DORNBUSCH, G. et al. (2016): Vögel. In: FRANK, D. & SCHNITTER, P. (Hrsg.): Pflanzen und Tiere in Sachsen-Anhalt. Ein Kompendium der Biodiversität. – Natur und Text, Rangsdorf, 1.132 S., 519-538.
- KAULE, G. (1986): Arten und Biotopschutz. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- MAKATSCH, W. (1977): Wir bestimmen die Vögel Europas. Neumann Verlag Leipzig u. Radebeul.
- NICOLAI, B. (1993): Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands, Gustav Fischer Verlag Jena-Stuttgart 1993.

**Kartierung zum Vorkommen des Feldhamsters
im vorgesehenen B-Plangebiet 354-1D
„Frankefelde/Ostseite, Teilbereich D“
in der Landeshauptstadt Magdeburg**

<i>Inhalt:</i>	<i>Seite</i>
1. Vorbemerkungen	2
2. Untersuchungsraum und Methode	2
3. Allgemeines zum Feldhamster	4
4. Untersuchungsergebnis und Diskussion	5
5. Schlussfolgerungen	7
Literatur	8

1. Vorbemerkungen

Die Firma Brase, Fischer, Schrottge & Weichelt Bauland-GbR plant in Magdeburg, Frankefelde/Ostseite, Teilbereich D die Erschließung eines Wohngebietes (Bebauungsplan Nr. 354-1D).

Im Zusammenhang mit der planerischen Vorbereitung zur Erschließung des Wohngebietes wurde der Vorhabensträger von der Unteren Naturschutzbehörde beauftragt, Untersuchungen zum Vorkommen des Feldhamsters im geplanten Baubereich durchzuführen. Gegebenenfalls sind Umsetzungen von Tieren unter Einhaltung gesetzlicher Regelungen in räumlicher Nähe vorzusehen.

Der Feldhamster (*Cricetus cricetus*) hat in Mitteleuropa eines seiner Hauptverbreitungsgebiete. Vorkommen der Art im Umfeld von Magdeburg sind ebenfalls bekannt.

Aufgrund seiner Aufnahme als Art nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-Richtlinie) genießen Hamsterpopulationen europaweiten Schutz. Mit dieser naturschutzrechtlichen Einstufung einhergehend sind in „Hamster-höflichen“ Gebieten Untersuchungen zur aktuellen Bestandssituation des Feldhamsters auf den zur Bebauung vorgesehenen Flächen durchzuführen. Beim Nachweis von Hamstervorkommen sind Maßnahmen aufzuzeigen, die geeignet sind, den Erhaltungszustand der vorhandenen Populationen dauerhaft zu gewährleisten.

Durch das Büro für Umweltberatung und Naturschutz Dr. W. Malchau, Republikstraße 38 in 39218 Schönebeck wurden Kartierungen zum Vorkommen des Feldhamsters im vorgesehenen B-Plangebiet 354-1D durchgeführt, deren Ergebnisse nachfolgend dargestellt sind.

2. Untersuchungsraum und Methode

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in Magdeburg, Frankefelde. Es hat eine Größe von ca. 8 ha.

Die Erfassung möglicher Hamstervorkommen im Planungsraum erfolgte durch die Suche nach Hamsterbauen, die sich in der Regel gut auf Äckern finden lassen und von Erdbauen anderer Kleinsäuger unterschieden werden können. Dazu wurde das Untersuchungsgebiet jeweils streifenartig zu Fuß abgelaufen, um mögliche Hamsterbaue zu finden. Pro Begehung stand eine Beobachtungsbreite von ca. 8 m unter Kontrolle (4 m beiderseits der Laufspur).

Die Bestandserhebungen zu Feldhamstern im Untersuchungsgebiet wurden am 09.05.17 und 10.05.17 durchgeführt. Im Mai sind die Feldhamster mit hoher Sicherheit bereits aktiv, so dass man im Planungsraum vorhandene Hamsterbaue finden kann.

Zum Zeitpunkt der Erfassungsarbeiten befand sich auf dem Acker des Untersuchungsgebietes Getreide. Da die Pflanzen hier wadenhoch waren, ergaben sich noch relativ gute Sichtbedingungen für Hamsterkartierungen.

3. Allgemeines zum Feldhamster

Der Feldhamster als eurasisch verbreitete Art hat in den Ackerebenen im zentralen Sachsen-Anhalt seine Hauptvorkommensgebiete im Land. Als Lebensvoraussetzung werden die hier anzutreffenden tiefgründigen Braun- und Schwarzerdeböden an möglichst grundwasserfernen Standorten benötigt.

In der Regel nutzen Hamster bei entsprechendem Nahrungsangebot und bei normaler Populationsdichte relativ kleine Reviere mit einer Größe von 0,4 ha (Weibchen) bzw. 1,7 ha (Männchen) (WEIDLING 1997), wobei der Bau (bzw. die Baue) im Mittelpunkt der Aktivitäten steht. Dies entspricht einem Aktionsradius von rund 35 m für die Weibchen und 75 m für die Männchen. Von Reviergrößen von 750 - 1.000 m² geht HAMAR (1963) (Aktionsradius 30 - 50 m) aus. Weibchen sind sehr bau- und standorttreu. WEIDLING (1997) registrierte jedoch auch, dass ein Weibchen die 20 Tage alten Jungen im Bau verließ und in ca. 60 m Entfernung einen neuen Bau begründete. Bei Jungtieren, die normalerweise aus dem Bau vertrieben werden, konnten auch weitere Wanderstrecken ausgemacht werden. Weitere Wanderstrecken werden ebenfalls zurückgelegt, wenn im Zuge der Fruchtfolge am Baustandort eine für Hamster ungünstige Kultur angebaut wurde (Zuckerrüben z. B.). In diesem Fall ist mit starken Migrationsbewegungen zu rechnen, die ein sehr hohes Risiko mit sich bringen, weil sich dadurch für Prädatoren günstigste Bedingungen ergeben, die Hamster zu jagen. Auf Ackerschlägen von 50 - 100 ha Größe kann es infolge dieser Wanderungen zum Totalverlust der vorhandenen Population kommen (WEIDLING 1997).

Ähnlich wie beim Feldhasen vollzog sich mit der zunehmenden industriemäßigen Produktion in der Landwirtschaft ein Wandel, der zu einem starken Rückgang der Hamsterpopulationen führte. Wer die heutige Situation vor Augen hat und weiß, dass bei den ursprünglichen Populationsdichten erhebliche Schädwirkungen an landwirtschaftlichen Kulturen bis hin zum totalen Ernteausfall nahezu unvermeidlich waren, kann den Bestandsrückgang nur als dramatisch bezeichnen. Während es damals Verordnungen zur intensiven Verfolgung dieses Schädners gab, hat sich die Situation heute grundlegend gewandelt. Doch die gewaltigen Bestandseinbrüche lassen sich nicht allein mit der Überbauung von ehemaligen Äckern begründen. Vielmehr führt ein Komplex von Faktoren, der im Zusammenhang mit der industrialisierten Feldbewirtschaftung steht, zur derzeitigen Situation. Tiefpflügen, schnell fahrende Erntemaschinen und Chemikalieneinsatz in der Landwirtschaft wirken als direkte Mortalitätsfaktoren. Die sehr schnelle Ernteeinbringung (keine Möglichkeit, Wintervorräte anzulegen) und der monokulturelle Anbau auf sehr großen Feldflächen - zudem verstärkt mit für Hamster unfreundlichen Kulturen - haben Lebensbedingungen hervorgebracht, die den Lebensraumsprüchen des Hamsters entgegen stehen. So sind heute, gemessen an den ursprünglichen Verhältnissen, nur noch Restpopulationen vorhanden. Auf Bestandseinbußen durch anthropogen bedingte Lebensraumverluste weist REHFELD (2002) hin, wobei auch Zerschneidungseffekten eine Bedeutung zukommt.

Bei allen Populationsdichteuntersuchungen zum Hamster muss jedoch beachtet werden, dass dieser Nager zu den gradationsbefähigten r-Strategen zu zählen ist, deren Bestände mitunter erheblichen Schwankungen unterliegen. Einjährige Untersuchungen können diese Bestandsschwankungen nicht erfassen und somit zu Fehlern führen. Dass diese teilweise erheblichen Bestandsschwankungen auch bei geringer durchschnittlicher Bestandsdichte erwartet werden können, wird beispielsweise an Zahlen von NICOLAI (1994) deutlich.

Hamster suchen mehr oder weniger gezielt Felder mit günstigen Wirtspflanzen auf. Dabei wird Getreide (besonders Wintergetreide) bevorzugt. Hier werden dann auch bessere Reproduktionsraten erzielt (SELUGA et al. 1996). Eine gewisse Bevorzugung von Äckern in Ortsnähe, wie sie bei REHFELD (2002) angedeutet wurde, ergibt sich, weil die Strukturen hier kleingliedriger sind, so dass zusätzliche ökologische Nischen auf engen Räumen vorhanden sind. REHFELD (2002) stellte bei seinen in der Umgebung von Salzgitter durchgeführten Untersuchungen weiterhin fest, dass die Siedlungsdichte auf großen Ackerschlägen in der Regel deutlich geringer ist als auf kleinen Flächen (Schläge mit wenigen ha). Ob sich diese Ergebnisse durchgängig bestätigen lassen, scheint nach eigenen Beobachtungen jedoch fraglich.

Hamster werden bei uns mit einem Alter von ca. 50 Tagen selbstständig. Der als Einzelgänger bekannte Hamster verlässt dann den Mutterbau und sucht oftmals alte Baue auf, in denen die Überwinterung erfolgt (SELUGA et al. 1996). Ab September beginnt für die Population die unterirdische Lebensphase. Dazu verschließen die Hamster ihre Baue. Deshalb lassen sich ab dieser Zeit Hamsterbaue nicht mehr durchgängig bzw. nur sehr schwer kartieren. Einen typischen Winterschlaf im Bau gibt es nicht, auch wenn - je nach Situation - durchaus mehrtägige winterschlafähnliche Phasen eingeschaltet werden. Die Tiere sind während der unterirdischen Lebensphase teilweise aktiv, nehmen von den angelegten Vorräten Nahrung zu sich und verlassen bei günstigen Witterungsbedingungen gegebenenfalls sogar den Bau. Nach verschiedenen Literaturangaben beginnt bei uns im April die oberirdische Aktivitätsphase des Feldhamsters. Dann setzt bei den Tieren die Fortpflanzungsperiode ein. Bei Kartierungen zu Feldhamstervorkommen ab der dritten Aprildekade kann davon ausgegangen werden, dass die oberirdische Lebensphase der Hamsterpopulationen begonnen hat, so dass Erfassungen im Gelände aussagekräftige Ergebnisse liefern.

In der aktuellen Roten Liste von Sachsen-Anhalt ist der Feldhamster als „Vom Aussterben bedroht“ eingestuft (HEIDECKE et al. 2004). Die früher für erhebliche Schäden Verantwortung tragende Art steht heute unter europaweitem Schutz (zu schützende Art nach FFH-Richtlinie (Anhang IV) und nach Berner Konvention (streng geschützte Art)). Untersuchungen zum Schutz des Feldhamsters sind nach der FFH-Richtlinie vorgeschrieben, wenn durch Projekte, bei denen potenzielle Lebensräume der Art beansprucht werden, realisiert werden sollen.

4. Untersuchungsergebnis und Diskussion

Auf der Fläche des Bebauungsplanes Nr. 354-1D „Frankefelde/Ostseite, Teilbereich D“ in der Landeshauptstadt Magdeburg wurden am 09.05.17 und 10.05.17 Kartierungen zum Vorkommen des Feldhamsters durchgeführt. Der Artnachweis sollte anhand vorhandener Hamsterbaue erfolgen. Dazu wurde das zu kontrollierende Gebiet komplett abgelaufen, so dass eine flächendeckende Erfassung der Eingriffsfläche vorgenommen wurde.

Bei den durchgeführten Kartierungen im Baubereich des geplanten Wohngebietes konnten

keine besiedelten Hamsterbaue

nachgewiesen werden.

An den beiden Kontrolltagen konnte ausgeschlossen werden, dass frisch belaufene Hamsterbaue im Planungsraum vorhanden sind. Zur Sicherheit wurde in zwei Fällen, wo keine eindeutige Artzuordnung aufgefundener Löcher möglich war, eine „Tretprobe“ durchgeführt. Bei der zwei Tage später erfolgten Nachkontrolle waren die zugetretenen Löcher immer noch zu, so dass aktuelle Besiedlungen auszuschließen sind.

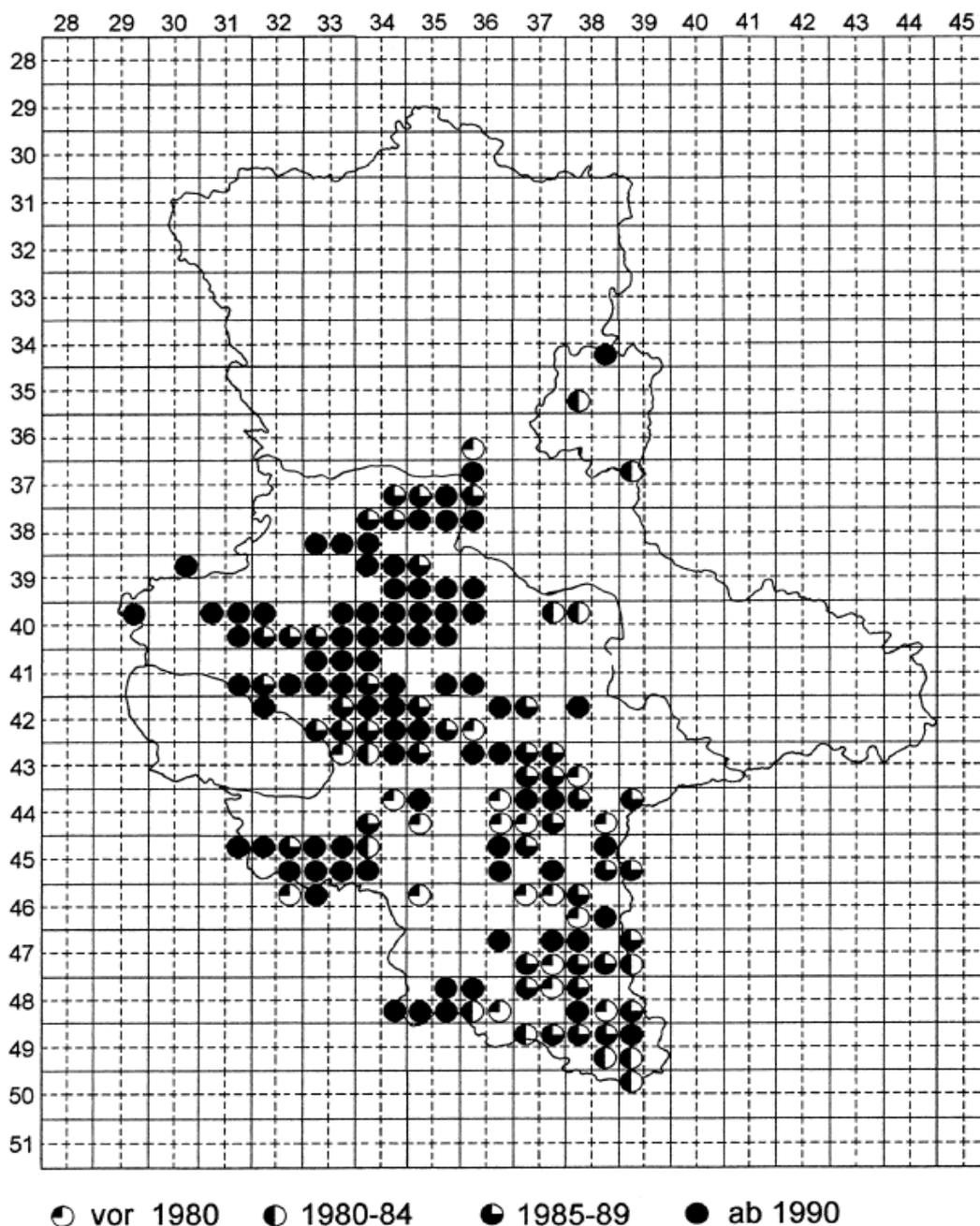


Abb. 3: Vorkommen des Feldhamsters in Sachsen-Anhalt (übernommen aus SELUGA (1998), das UG liegt im MTB 3935 im 2. Quadranten).

Im Umfeld von Magdeburg konnten in jüngerer Vergangenheit durch den Gutachter wiederholt Feldhamster nachgewiesen werden. Insofern ist das untersuchte Gebiet als

potenzielles Hamstersiedlungsgebiet zu betrachten, was auch nach SELUGA (1998) (siehe Abb. 3) bestätigt wird. Der vom Vorhaben betroffene Quadrant 3935-2 ist nach diesen Untersuchungsergebnissen als aktuell nicht besiedelt angegeben.

In einer bei HOFMANN (2004) publizierten Verbreitungskarte für Feldhamstervorkommen nach 1990 sind ebenfalls Hamstervorkommen im direkten Umfeld des untersuchten Gebietes angegeben.

Die aktuellen Vorkommen des Feldhamsters hängen jedoch auch von den Umweltbedingungen im speziell zu betrachtenden Gebiet ab.

Nach vielfachen eigenen Erfahrungen wirkt sich die Nähe von menschlichen Ansiedlungen ungünstig auf Hamsterbestände aus. Ansiedlungen in Zeiten „normaler“ Populationsdichten in der unmittelbaren Nähe von Bebauung sind spärlich (vergl. REHFELD 2002).

5. Schlussfolgerungen

Nach den vorliegenden Untersuchungsergebnissen ist davon auszugehen, dass aktuell im geplanten Vorhabensgebiet keine Feldhamster vorkommen, auch wenn das Umfeld durchaus als Lebensraum für die Art geeignet ist. Spezielle Arterhaltungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Dennoch sollte im Zuge der Baumaßnahmen auf Feldhamster geachtet werden, um sicher zu gehen, dass keine Baue vernichtet werden. Dies ist auch deshalb wichtig, weil sich die vorgefundene Situation aufgrund der Lebensweise der Hamster relativ schnell ändern kann (Zuwanderung möglich).

Literatur

- HAMAR, M. (1963): Home range studies in rodents by marking with P 32. Rev. Biol. 8, 431-446.
- HEIDECKE, D. et al. (2004): Rote Liste der Säugetiere Sachsen-Anhalt. In: Rote Listen Sachsen-Anhalt, Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 39, 132-137.
- HOFMANN, T. (2004): *Cricetus cricetus* - Feldhamster. In: Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, 41. Jahrgang, Sonderheft, 62-64.
- NICOLAI, B. (1994): Der Hamster, *Cricetus cricetus*, als Verkehrsoffer und Beute des Uhus, *Bubo bubo*, in Sachsen-Anhalt. Abh. Ber. Mus. Heineanum 2: 125-132.
- REHFELDT, G. (2002): Eignung von Ackerflächen als Kompensationsflächen für den Erhalt von Populationen des Feldhamsters. Braunsch. Naturk. Schriften 6 (3): 545-555.
- SELUGA, K. (1998): Vorkommen und Bestandssituation des Feldhamsters in Sachsen-Anhalt. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. Heft 1, 21-25.
- SELUGA, K. et al. (1996): Zur Reproduktion des Feldhamsters und zum Ansiedlungsverhalten der Jungtiere. Abh. Ber. Mus. Heineanum 3: 129-142.
- STUBBE, M. (1994): Säugetierarten und deren feldökologische Erforschung im östlichen Deutschland, Tiere im Konflikt 3/1994.
- WEIDLING, A. & M. STUBBE (1998): Feldhamstervorkommen in Abhängigkeit vom Boden. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 7 (1): 18-21.
- WEIDLING, A. (1997): Zur Raumnutzung beim Feldhamster im Nordharzvorland. - Säugetierkd. Inf. 21: 265-273.
- WEINHOLD, U. und A. KAYSER (2006): Der Feldhamster. Die neue Brehmbücherei, Band 625, Westarp Wissenschaften-Verlagsgesellschaft mbH, Hohenwarsleben.
- WENDT, W. (1983): Zur Bestandssituation des Feldhamsters (*Cricetus cricetus* L.) in der DDR. Säugetierkd. Inf. 2, 86-90.
- WENDT, W. (1989): Der Feldhamster. In STUBBE, H. (Herausg.): Buch der Hege, Haarwild. Landwirtschaftsverlag.

BUNat - Republikstr. 38 - 39218 Schönebeck

Brase, Fischer, Schrottge & Weichelt
Bauland GbR
Jahnring 28
39104 Magdeburg

Büro für Umweltberatung
und Naturschutz
Dr. Werner Malchau

Republikstraße 38
39218 Schönebeck
Tel./Fax: 03928 / 40 04 83
Funktel.: 0178 / 8 58 26 11

F:

20. NOV 2017

Schönebeck, den 14.11.2017

Sehr geehrte Damen und Herren,

durch Ihr Büro wurde ich im Frühjahr beauftragt, Kartierungen zum Vorkommen von Feldhamstern in den geplanten Baugebieten

B-Plangebiet 354-1D Magdeburg, „Frankenfelde/Ostseite, Teilbereich D“
B-Plangebiet 341-1A Magdeburg, „Ottersleber Chaussee/Am Hopfengarten“

durchzuführen.

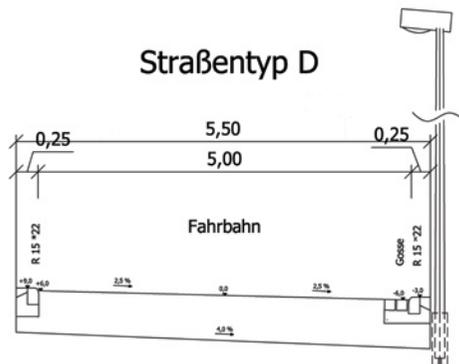
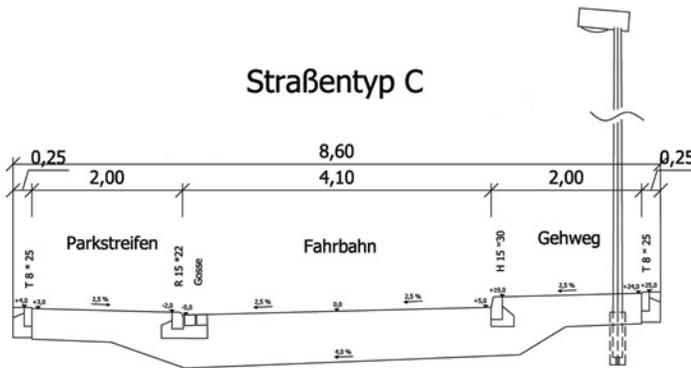
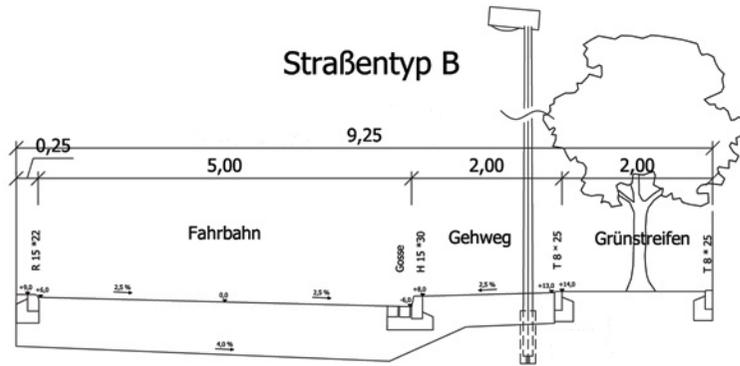
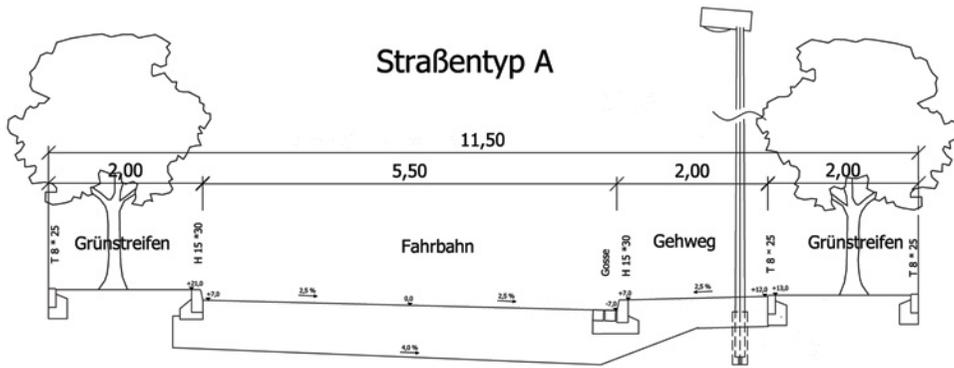
Bei den Untersuchungen ergaben sich keine Vorkommen des Feldhamsters.

Das Gebiet 354-1D „Frankenfelde/Ostseite, Teilbereich D“ konnte im Frühjahr abschließend beurteilt werden. Hamstervorkommen waren auszuschließen.

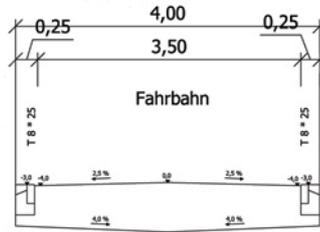
Im Plangebiet „Ottersleber Chaussee/Am Hopfengarten“ war der Acker mit Raps bestellt, der zum Kartierzeitpunkt in Blüte stand. Dadurch war die Sicht auf den Boden behindert, so dass eine vollständige Kontrolle auf Hamstervorkommen nicht flächendeckend erfolgen konnte. Aus diesem Grund wurden hier Ende August/Anfang September nochmals Nachkontrollen zum Vorkommen des Feldhamsters durchgeführt. Im Ergebnis dieser Untersuchungen konnten wiederum keine Hamster nachgewiesen werden. Für den geplanten Baubereich zum B-Plangebiet 341-1A Magdeburg, „Ottersleber Chaussee/Am Hopfengarten“ machen sich keine Kompensationsmaßnahmen zur Arterhaltung des Feldhamsters erforderlich.

Mit freundlichen Grüßen

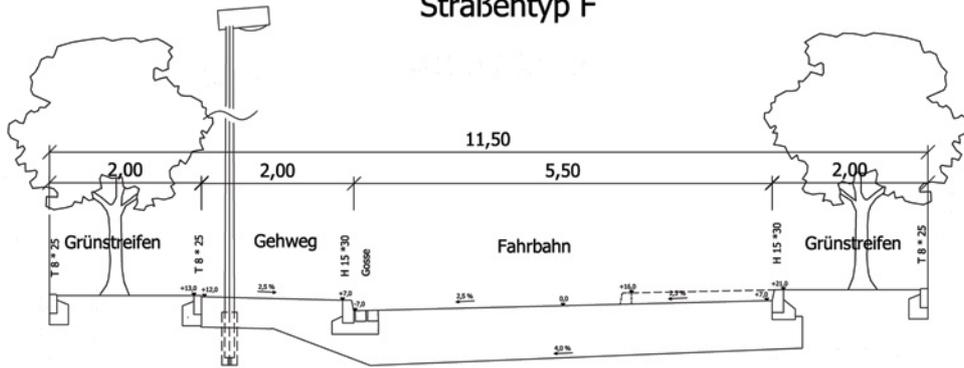

W. Malchau



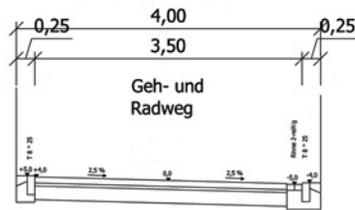
Straßentyp E



Straßentyp F



Straßentyp G



Straßentyp P Privatstraße

