



STADT LEHRTE

Fachdienst Grünplanung und Umwelt

**BEBAUUNGSPLAN Nr. 01/30
Ahlten, „Hannoversche Straße Nord-Ost“
Teil B der Begründung**

**UMWELTBERICHT
mit
Naturschutzrechtlicher Eingriffsbeurteilung**

Inhaltsverzeichnis Umweltbericht

STADT LEHRTE	1
1. Einleitung.....	5
1.1 Inhalt und Ziele der Bebauungsplanung	6
1.2 Ziele des Umweltschutzes in übergeordneten Planungen.....	7
2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	7
2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands.....	8
2.1.1 Schutzgut Mensch	8
2.1.2 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften, biologische Vielfalt	10
2.1.3 Schutzgut Boden	12
2.1.4 Schutzgut Wasser – Grundwasser	14
2.1.5 Schutzgut Luft und Klima	14
2.1.6 Schutzgut Landschaft.....	15
2.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	15
2.1.8 Wechselwirkungen	15
2.1.9 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	16
2.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung einschließlich Eingriffsbewertung	17
2.2.1 Schutzgut Mensch	17
2.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	20
2.2.3 Schutzgut Boden	20
2.2.4 Schutzgut Wasser	20
2.2.5 Schutzgut Luft und Klima	21
2.2.6 Schutzgut Landschaft.....	21
2.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	21
2.2.8 Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter	21
2.2.9 Anwendung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung.....	21
2.3 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	23
2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	23
3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	23
3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen	24

3.2	Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	25
3.2.1	Ersatzmaßnahme	26
3.2.2	Bilanz.....	26
4.	Ergänzungen	27
4.1	Angewandte Verfahren und Schwierigkeiten bei der Erhebung.....	27
4.2	Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen.....	27
5.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	28

1. Einleitung

In der Bauleitplanung sind neben anderen Zielen insbesondere die umweltrelevanten Ziele und Anforderungen der §§ 1 und 1a Baugesetzbuch (BauGB) zu berücksichtigen.

Folgerichtig schreibt das Baugesetzbuch deshalb im § 2 Abs. 4 für die Belange des Umweltschutzes die Durchführung einer Umweltprüfung vor, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Nach § 2a BauGB bildet dieser Umweltbericht einen gesonderten Teil der Begründung zum Bauleitplan, der bereits im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplanes beizufügen ist.

Damit ist die Umweltprüfung kein eigenständiges Verfahren, sondern findet im Rahmen der Bauleitplanung statt. Für die Umweltprüfung müssen alle umweltrelevanten Belange unter Heranziehung vorliegender Landschaftspläne oder sonstiger Pläne nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB (insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts) ermittelt und bewertet und die Ergebnisse auch unter Heranziehung ggf. erforderlicher Prüfungen und Gutachten (z.B. Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), Verträglichkeitsprüfung nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Verträglichkeitsprüfung), Lärmschutzgutachten, Bodengutachten ...) zusammengeführt werden.

Der Umfang und der Detaillierungsgrad der für die Ermittlung der Umweltbelange für die Abwägung erforderlich ist, werden von der planenden Gemeinde selbst festgelegt. Die Umweltprüfung bezieht sich dabei auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode, sowie was nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann.

Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen!

Formell muss der Umweltbericht nach dem Katalog des § 2 a Abs. 1 und 2 BauGB und den in § 1 Abs. 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) genannten Schutzgütern der Umweltprüfung gegliedert werden:

- Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
- Boden, Wasser, Luft und Klima
- Landschaft
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Von wesentlicher Bedeutung für den Umweltbericht ist die Eingriffsregelung im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 21 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Zur Bewältigung dieser Aufgabenstellung wurde in diesem Umweltbericht der entsprechende Fachbeitrag „Naturschutzrechtliche Eingriffsbeurteilung“ in die Umweltprüfung integriert.

1.1 Inhalt und Ziele der Bebauungsplanung

Das im Januar 2015 vom Rat beschlossene Wohnraumversorgungskonzept sowie das integrierte Stadtentwicklungskonzept (ISEK) für Lehrte haben verdeutlicht, dass im Stadtgebiet von Lehrte ein hoher Neubaubedarf an Wohneinheiten besteht. Hieraus erwächst eine Steigerung der Bautätigkeit in Lehrte gegenüber den letzten Jahren. Das Wohnraumversorgungskonzept macht darüber hinaus auch deutlich, dass in den kommenden Jahren Handlungsbedarf insbesondere in der Wohnraumversorgung für einkommensschwache Haushalte bestehen wird. Neben einer allgemeinen Verknappung der Wohnraumversorgung auf dem freien Wohnungsmarkt wird der Gesamtbestand an geförderten Wohnungen bis 2026 aufgrund der auslaufenden Mietpreis- und Belegungsbindungen auf rund ein Viertel zurückgehen. Abzuleiten ist ein akuter Handlungsbedarf, um auch in den Ortsteilen möglichst schnell bezahlbaren (Miet-) Wohnraum zur Verfügung stellen zu können.

Die Stadt Lehrte hat im Jahr 2014 ein Baulückenkataster aufgestellt um die Innenentwicklung zu forcieren. Dies wird weiterhin betrieben, kann aber bei weitem nicht die erforderliche Wohnungsanzahl und Qualität erbringen. Das Potenzial an verfügbaren Baulücken, die das Baulückenkataster ermittelt hat, ist in Ahlten wie auch in der Kernstadt und den anderen Ortsteilen von Lehrte momentan ausgeschöpft. Innenentwicklungspotenziale stehen derzeit ebenfalls nicht zur Verfügung, sodass es erforderlich ist, weiteres Wohnbauland auszuweisen.

Der Bebauungsplan wird deshalb mit dem Ziel aufgestellt, ein allgemeines Wohngebiet auszuweisen, um den Neubaubedarf an Wohneinheiten und die allgemeine Nachfrage nach Bauland zu decken. Hierbei soll eine angemessene Mischung aus Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern sowie Geschosswohnungsbau angestrebt werden, auch um ein Angebot für einkommensschwache Haushalte schaffen zu können.

Der Bebauungsplan ist notwendig, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die geplante bauliche Nutzung und die Herstellung der Erschließungsanlagen zu schaffen, da die bisher nicht bebauten Flächen im Außenbereich liegen und die geplante bauliche Nutzung nach den Vorschriften über das Bauen im Außenbereich (§ 35 BauGB) nicht zugelassen werden kann.

Das ca. 5,07 ha große Plangebiet mit überwiegend ackerbaulicher Vornutzung wird zukünftig flächenmäßig eingeteilt in:

- Allgemeines Wohngebiet: ca. 3,577 ha
- Straßenverkehrsflächen: ca. 0,781 ha
- Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung: ca. 0,040 ha
- Öffentliche Parkplätze: ca. 0,048 ha
- Grünflächen: ca. 0,347 ha
- Flächen für die Wasserwirtschaft: ca. 0,275 ha

Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

Im Norden: durch die nördlichen Flurstücksgrenzen der Flurstücke 191/1, 1915 und 187/11, die westliche Flurstücksgrenze des Flurstücks 187/10 sowie eine Parallele dazu

in einem Abstand von ca. 30 m, der Flur 7, Gemarkung Ahlten

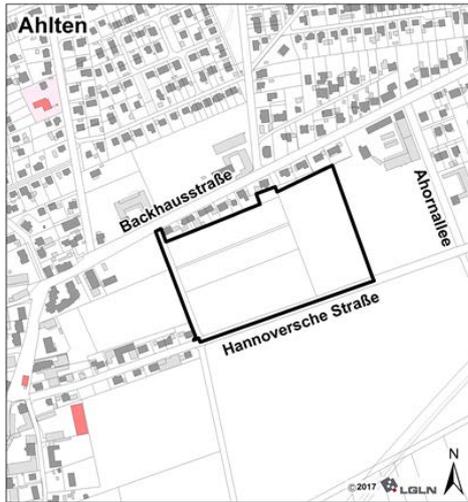


Abbildung 1: Geltungsbereich des B-Plans

Im Osten: durch eine Parallele in einem Abstand von ca. 93 m zur westlichen Flurstücksgrenze des Flurstücks 187/11 der Flur 7, Gemarkung Ahlten

Süden: durch die Mittelachse der „Hannoversche Straße“

Im Westen: durch die Straße ‚Grevenweg‘

Die Prüfung von Planungsalternativen zur Auswahl des Baugebiets in Ahlten ist erfolgt. Die Potenzialflächen und deren Eignung basieren dabei auf den Aussagen und Empfehlungen des integrierten Stadtentwicklungskonzepts (ISEK). Danach kommen aufgrund der vorhandenen räumlichen Rahmenbedingungen des Ortsteils Ahlten keine Alternativstandorte für die Entwicklung eines Baugebiets in

Frage.

Weitere Ausführungen, auch zur Übereinstimmung der Planung mit den übergeordneten Zielen der Raumordnung und Landesplanung sind den entsprechenden Abschnitten der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

1.2 Ziele des Umweltschutzes in übergeordneten Planungen

Von der Planung sind weder übergeordnete Ziele des Umweltschutzes aus Raumordnung und Landesplanung, noch aus dem Zielkonzept des Landschaftsrahmenplans der Region Hannover (LRP HANNOVER 2013) betroffen.

Der Landschaftsplan der Stadt Lehrte (LP Lehre, 2005) und der Umweltbericht zur Neuaufstellung des Fächennutzungsplans (Lehrte, 2005) treffen für den Planbereich keine Aussagen zum Umweltschutz.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die Bestandserhebung und -bewertung der einzelnen Schutzgüter erfolgten auf Grundlage vorhandener eigener Unterlagen, der Biotoptypenkartierung aus dem Zeitraum Frühling/Sommer 2017, der Baugrunderkundung und Baugrundbeurteilung des Ing. Büros Dr.-Ing. Meihorst und Partner vom 13.02.2017 und der schalltechnischen Untersuchung der Gesellschaft für Technische Akustik mbH (GTA) vom 28.02.2017.

Auf eine Brutvogelkartierung wurde verzichtet, da Hinweise auf das Vorkommen von Brutvögeln - bei der vorhandenen Nutzung und Struktur im Plangebiet sind nur Bodenbrüter möglich - nicht vorliegen. Die intensive landwirtschaftliche Nutzung der Ackerfläche spricht gegen das Vorkommen der ansonsten im Raum heimischen Bodenbrüter, wie Feldlerche, Kiebitz oder Rebhuhn. Mehrfache Begehungen der Fläche – im Zuge der Biotoptypenkartierung, zur Herstellung der Fotodokumentation, zum Flächennivelement u.ä. - ergaben keine Hinweise auf das Vorkommen von Brutvogelarten.

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands

Als Grundlage für die Prognose der Auswirkungen der Planung ist zunächst eine Bestandsanalyse der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Bebauungsplans unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes durchzuführen.

2.1.1 Schutzgut Mensch

2.1.1.1 Schutzziele

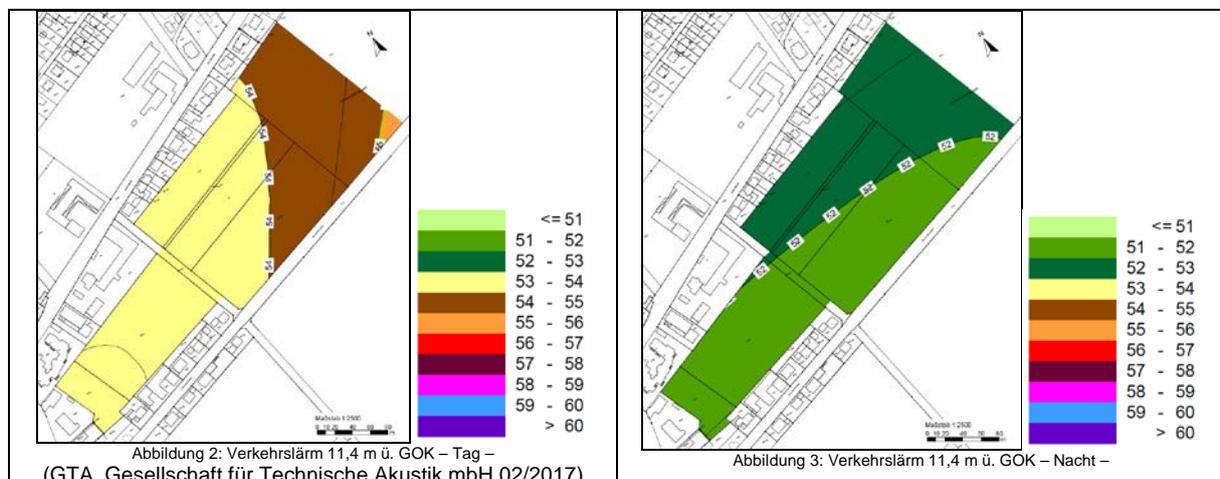
Neben den allgemeinen Zielen zur Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt und dem Schutz und der Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen (i.S. des § 1 Abs. 5 BauGB) sind hier insbesondere die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse und an die Erholungsfunktionen für die Menschen zu berücksichtigen.

2.1.1.2 Bewertung

2.1.1.2.1 Lärmimmissionen

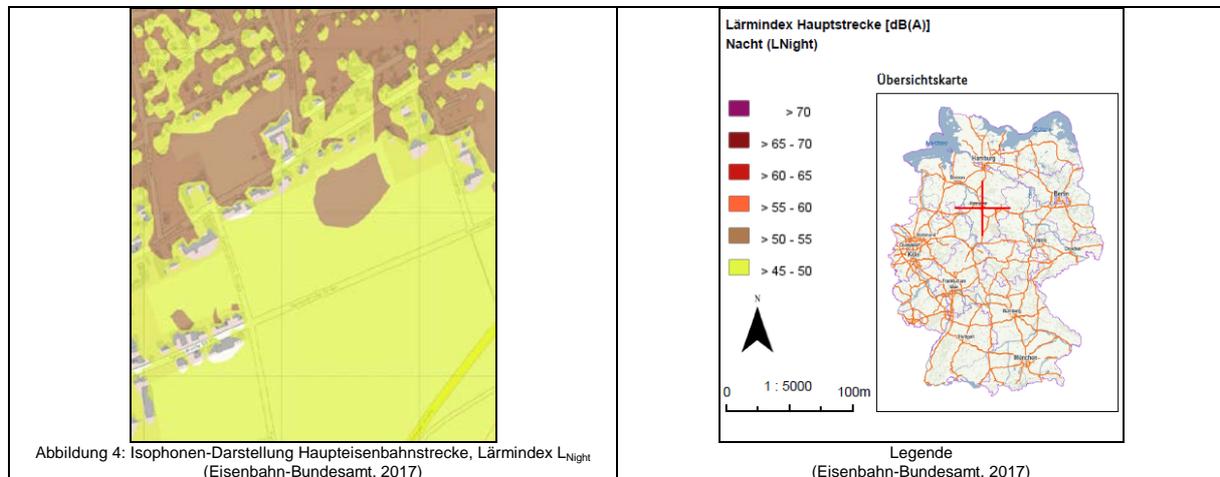
Südöstlich des Plangebietes verläuft die L 385. Nördlich der Ortslage in rund 1,2 km Abstand verlaufen zwei Bahnstrecken, die auch über den nordöstlich gelegenen derzeitigen Rangierbahnhof verlaufen. Westlich in rund 1,6 km Abstand befindet sich die BAB A 7 und im Süden in rund 1 km Abstand die B 65.

Südlich in einer Entfernung von rund 450 m befindet sich das planungsrechtlich ausgewiesene Gewerbegebiet des Bebauungsplans Nr. 01/19 "Raiffeisenstraße". An der Raiffeisenstraße befindet sich darüber hinaus der Mitarbeiterparkplatz eines Energieversorgungsunternehmens. Nördlich des Plangebietes sind ein Heizungs- und Sanitärgrößhandel, ein Abschleppdienst und eine Pferdeponen angesiedelt. Östlich des Plangebietes des Bebauungsplans Nr. 01/30 sind eine Kfz-Werkstatt und eine Tischlerei ansässig. Im Westen des Plangebietes befinden sich eine weitere Kfz-Werkstatt sowie ein Heizungs- und Sanitärinstallateur.

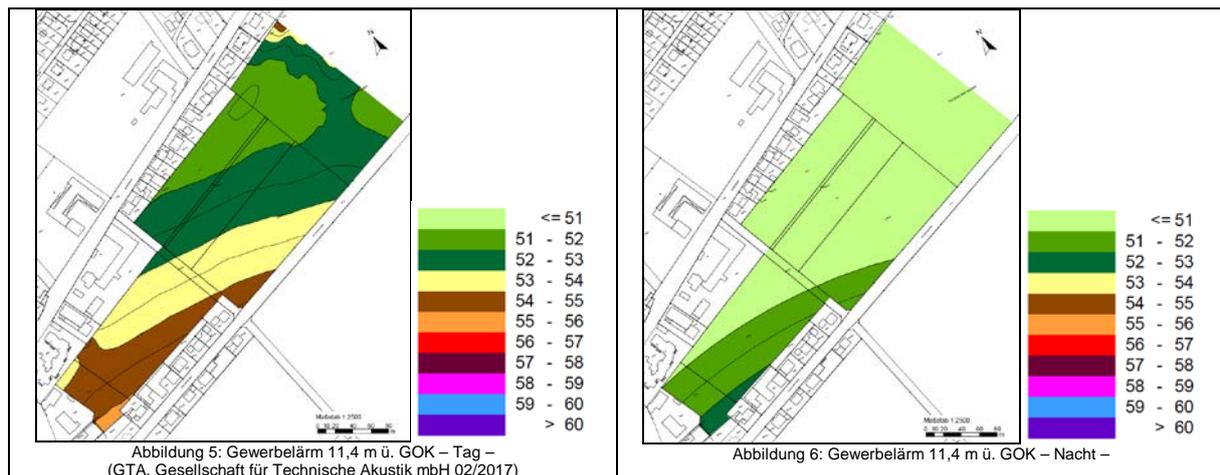


Im schalltechnischen Gutachten (GTA, Gesellschaft für Technische Akustik mbH 02/2017) zum Plangebiet wurden am Tage im Wesentlichen keine Überschreitungen

der Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) ermittelt. Einzig in der südöstlichen Ecke des Plangebiets des Bebauungsplans Nr. 01/30 wird der Orientierungswert tagsüber um weniger als 1 dB(A) überschritten. Die Geräuschimmissionen werden hauptsächlich durch die L 385 bestimmt.



Nachts kann der entsprechende Orientierungswert von 45 dB(A) bei Beurteilungspegeln von rund 52 dB(A) im gesamten Plangebiet überschritten werden. Die Überschreitungen können rund 7 dB betragen. Zu dieser Zeit werden die Geräuschimmissionen vorwiegend durch die Bahnstrecken hervorgerufen.



Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete am Tage (55 dB(A)) wird durch die möglicherweise auftretenden Geräusche umliegender gewerblicher Anlagen in den gesamten Plangebietern deutlich unterschritten.

Für die Nachtzeit wird davon ausgegangen, dass von den betrachteten gewerblichen Anlagen keine Geräusche ausgehen. Es verbleiben lediglich die plangegebenen Geräuschimmissionen des Gewerbegebiets des Bebauungsplans Nr. 01/19, die keine Immissionskonflikte in den Plangebietern verursachen.

2.1.1.2.2 Feinstaub

Nach Angaben des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamts Hildesheim [Luftqualitätsüberwachung in Niedersachsen - Jahresbericht 2016, GAA Hildesheim] wurden die Immissionsgrenzwerte der 39. Bundes-Immissionsschutzverordnung für Feinstaub PM₁₀ im Jahr 2016 im Stadtgebiet von Lehrte, das messtechnisch dem Ballungsraum Hannover-Braunschweig zugeordnet ist, eingehalten. Sowohl der Jahresmittelwert von 40 µg/m³ als auch die maximal zulässige Anzahl der Tage mit PM₁₀-Tagesmittelwerten von > 50 µg/m³ wurden 2016 deutlich unterschritten.

2.1.1.2.3 Altlasten

Um Erkenntnisse zur Schadstoffbelastung des Bodens zu gewinnen, sind im Rahmen der Baugrunderkundung und Baugrundbeurteilung chemische Untersuchungen an ausgewählten Bodenproben gemäß Richtlinien der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) durchgeführt worden. Das Gutachten trifft hierbei auch Aussagen zu Einbauklassen potenzieller Aushubböden. Aus den sechs Sondierbohrungen sind jeweils Einzelproben des aufgefüllten Oberbodens und der darunter anstehenden Schichten erstellt und chemisch analysiert worden.

Bei allen Materialproben wurden erhöhte Werte beim TOC-Gehalt (total organic carbon) festgestellt, zwei Proben wiesen darüber hinaus jeweils eine erhöhte Leitfähigkeit und einen leicht angehobenen Anteil an Zink auf.

Bei den Parametern TOC und elektrische Leitfähigkeit handelt es sich nicht um toxische Parameter. Der Ursprung der angehobenen Anteile ist durch die Vornutzung als landwirtschaftliche Nutzfläche bedingt.

Örtlich abweichende Verhältnisse können aufgrund der punktuell erfolgten Probenentnahme nicht ausgeschlossen werden. Sofern im Zuge von Aushubarbeiten entsprechende Auffälligkeiten festgestellt werden, sind ggf. weitere Beprobungen und Analysen vorzunehmen.

Der Umgang mit einem möglichen Austausch belasteter Böden sowie dessen Entsorgung bzw. Wiederverwertung wird in Abstimmung mit der zuständigen Umweltfachbehörde (Region Hannover) festgelegt.

2.1.1.2.4 Kampfmittel

Die Luftbildauswertung des Kampfmittelbeseitigungsdienstes des LGNL vom 30.10.2016 hat ergeben, dass innerhalb des Plangebiets keine Bombardierung stattgefunden hat. Gegen die vorgesehene Nutzung wurden diesbezüglich keine Bedenken erhoben.

2.1.2 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften, biologische Vielfalt

2.1.2.1 Schutzziele

Im Vordergrund dieses Schutzgutes stehen der Schutz von Flora und Fauna und der Lebensgemeinschaften, sowie die Erhaltung und Entwicklung der Lebensräume und

deren Bedingungen. In Abhängigkeit von der jeweiligen Lage, Größe, Struktur und Beschaffenheit der Fläche, sowie möglicher Vorbelastungen sind deshalb die Biotopfunktionen im Plangebiet zu berücksichtigen.

2.1.2.2 Bewertung Arten und Lebensgemeinschaften

Weder im Landschaftsrahmenplan der Region Hannover (LRP Region Hannover, 2013) noch im Landschaftsplan der Stadt Lehrte (LP Lehrte, 2005) wird dem Planungsgebiet eine besondere Bedeutung hinsichtlich der Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften, Biologische Vielfalt beigemessen. Das Biotopentwicklungspotenzial ist weder für den nährstoffarmen, stark frischen Bereich im südlichen Teil des Plangebietes (Kennwert 55 im Ökogramm zur Ermittlung des ökologischen Standortpotenzials), noch im schwach-frischen Bereich mit mittlerer Nährstoffversorgung im nördlichen Teil (Kennwert 40) hoch.

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung Niedersachsen (NLÖ jetzt NLWKN) wurden keine landesweit bedeutsamen Arten oder Biotope festgestellt. Als potenziell natürliche Vegetation würde sich überwiegend frischer Buchenmischwald mit Übergängen zu Hainsimsen-Eichen-Hainbuchenwald einstellen (LP Lehrte, Karte 2).

Daten auf Vorkommen von Arten, Biozönosen oder Biotopen besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung oder von Tieren oder Pflanzen besonders oder streng geschützter Arten liegen nicht vor.

Nach der im Auftrag der Stadt Lehrte durchgeführten Baugrunduntersuchung steht im Gelände oberflächlich Ackerboden (Schluff, feinsandig – schwachkiesig, humos) in Tiefen zwischen 0,35 – 0,45 unter Gelände an. Als gewachsener Boden steht im nördlichen Teil des Geländes in Tiefen zwischen 0,6 – 1,6 unter GOK toniger Schluff mit sandigen bis schwach feinkiesigen Beimengungen an. Darunter, bzw. im südlichen Teil des Plangebietes direkt unterhalb des Ackerbodens steht verwitterter Kalkmergelstein als schluffiger, kiesiger Ton an.

Da das Vorkommen von Feldhamstern damit ausgeschlossen werden kann - dieses Tier errichtet seine Baue in grabfähigen Löss- und Lehmböden - wurde auf eine entsprechende Kartierung verzichtet.

Hinweise auf das Vorkommen von Brutvögeln liegen ebenfalls nicht vor (siehe Punkt 2, auch eine im Anschluss an die Gebietsbegehungen gestellte Anfrage beim von der Region bestellten Naturschutzbeauftragten brachte keine neuen Erkenntnisse). Da mit der Umsetzung der durch den Bebauungsplan vorbereiteten geplanten Maßnahmen innerhalb der gärtnerisch genutzten Flächen und innerhalb der für Ausgleichsmaßnahmen vorgesehenen Flächen neue Bruthabitate entstehen werden und im Nahbereich Bruthabitate für Bodenbrüter auch auf landwirtschaftlichen Nutzflächen in ausreichender Menge und Größe vorhanden sind, sowie die Bäume an der Hannoverschen Straße erhalten bleiben, wird sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtern, so dass hier keine weiteren Maßnahmen getroffen werden müssen. Aus diesem Grund und weil die aktuelle Nutzung im Planungsraum gegen das Vorkommen der ansonsten im Raum heimischen Bodenbrüter (Feldlerche, Kiebitz und Rebhuhn) spricht, wurde auf eine Brutvogelkartierung verzichtet.

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete), nach der europäischen Vogelschutzrichtlinie oder sonstige Schutzgebiete wie NSG/LSG werden von der Planung nicht betroffen.

Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG sind auszuschließen, da sich im Planungsraum weder Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, noch geschützte Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie befinden (können). Auf die Erstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags kann deshalb verzichtet werden.

2.1.2.3 Bewertung Biotoptypen

Von den Planungen betroffen ist hauptsächlich der Biototyp ‚Acker‘ (A) (46.152 m²). Am westlichen und am südlichen Rand des Plangebietes befinden sich Straßenverkehrsflächen (OVS, 2.593 m²), nördlich ein kleiner Teil eines Wohngebietes (OE, 523 m²) und südlich an die Straßenverkehrsfläche angrenzend ein von Gräsern dominierter, intensiv unterhaltener Wegeseitengraben (UHM 1.386 m²).

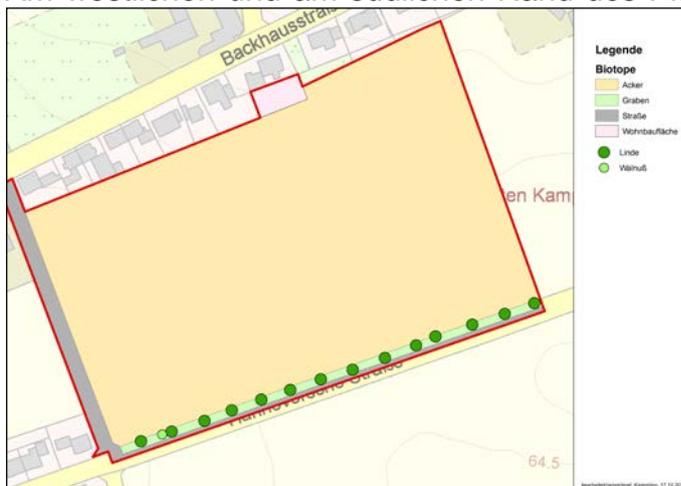


Abbildung 6: Biotoptypen

Innerhalb der Grabenparzelle stehen 14 zu Beginn der 1970er Jahre gepflanzte Linden (*Tilia intermedia*) sowie ein jüngerer (ca. 1985) Walnussbaum (*Juglans regia*). Die Bäume (HBA) weisen keine, bis geringe Schäden auf, Tierhöhlen konnten nicht festgestellt werden.

Innerhalb der Grabenparzelle stehen 14 zu Beginn der 1970er Jahre gepflanzte Linden (*Tilia intermedia*) sowie ein jüngerer (ca. 1985) Walnussbaum (*Juglans regia*). Die Bäume (HBA) weisen keine, bis geringe Schäden auf, Tierhöhlen konnten nicht festgestellt werden.

Schäden auf, Tierhöhlen konnten nicht festgestellt werden.

Für den Acker, den Wegeseitengraben, das Wohngebiet und die Straßenverkehrsflächen (jeweils Wertstufe 3, naturferne, bzw. künstliche Biotoptypen) erfolgt kein Eingriff in dieses Schutzgut. Dagegen wäre die Beseitigung der Bäume (Wertstufe 2, bedingt naturferne Biotoptypen) als kompensationspflichtiger Eingriff anzusehen.

2.1.3 Schutzgut Boden

2.1.3.1 Schutzziele

Das Schutzgut Boden besitzt unterschiedlichste Funktionen für den Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus sind seine Wasser- und Nährstoffkreisläufe, die Grundwasserschutzfunktion und seine Bedeutung für Natur- und Kulturgeschichte zu schützen (Bodenschutzgesetz). Das BauGB stellt mit § 1a Abs. 2 ausdrücklich auf den sparsamen Umgang mit Grund und Boden, sowie auf die so genannte Innenentwicklung ab.

2.1.3.2 Bewertung

Das Plangebiet liegt innerhalb der naturräumlichen Region ‚Börden‘ im Naturraum

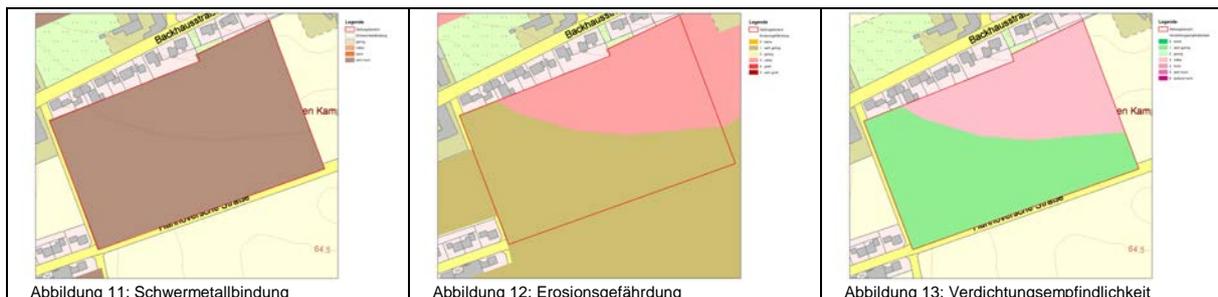
„Braunschweig-Hildesheimer-Lößbörde“ und ist Bestandteil der naturräumlichen Einheit „Kirchroder Hügelland“.

Ausgangsmaterial der Bodenbildung ist Geschiebelehm über marin-sedimentärer Ablagerung im nördlichen Teil des Plangebietes und eine Verwitterungsschicht über marin-sedimentärer Ablagerung im südlichen Teil. Hieraus hat sich im nördlichen Bereich Pseudogley und im südlichen Bereich Pseudogley-Braunerde gebildet, der Oberboden reicht in eine Tiefe von 0,35 m – 0,45 m unter Gelände. Die genannten Bodentypen sind in der Region Hannover nicht selten.

Das ackerbauliche Ertragspotenzial wird als hoch eingeschätzt. Die Ackerzahlen liegen zwischen 55 und 70.



Die relative Bindungsstärke des Oberbodens für Schwermetalle (Cadmium) ist im gesamten Gebiet sehr hoch. Im Bereich der Pseudogley-Braunerde besteht eine mittlere Erosionsgefährdung durch Wind, im übrigen Bereich ist dieses Risiko sehr gering. Die Verdichtungsempfindlichkeit der Böden ist im nördlichen Bereich sehr gering, im südlichen Bereich mittel.



Die Karte der historischen Landnutzung zeigt, dass bereits zu Zeiten der Kurhannoverschen Landesaufnahme im gesamten Plangebiet Ackerbau betrieben wurde.

Das Biotopentwicklungspotenzial ist weder für den nährstoffarmen, stark frischen Bereich im südlichen Teil des Plangebietes (Kennwert 55 im Ökogramm zur Ermittlung des ökologischen Standortpotenzials), noch im schwach-frischen Bereich mit mittlerer Nährstoffversorgung im nördlichen Teil (Kennwert 40) hoch.

Gemäß den Hinweisen zur Anwendung der Eingriffsregelung des NLWKN ist für die Bewertung des Schutzguts Boden das Kriterium „Natürlichkeitsgrad“ anzuwenden. Auf Grund der intensiven Nutzung gelten Ackerböden als stark überprägte Naturböden von allgemeiner Bedeutung für dieses Schutzgut (Wertstufe 2). Eine Überbauung der Böden führt zu einer Einstufung in die Wertstufe 3 und gilt als kompensationspflichtiger Eingriff.

2.1.4 Schutzgut Wasser – Grundwasser

2.1.4.1 Schutzziele

Wesentliche Schutzziele für die Funktionen des Schutzgutes Wasser sind die Sicherung von Quantität und Qualität des Grundwasservorkommens als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen sowie die Erhaltung von Oberflächengewässern.

2.1.4.2 Bewertung

Oberflächengewässer kommen im Plangebiet nicht vor.

Die Versickerung des anfallenden Regenwassers ist laut Bodengutachten im Plangebiet nicht möglich. Informationen zu den Grundwasserständen liegen nicht vor.

Das Nitratauswaschungsrisiko liegt im südlichen Teil im mittleren Bereich, im nördlichen Teil ist es sehr gering.

Gemäß den Hinweisen des NLWKN ist das Schutzgut Wasser der Wertstufe 3 zuzuordnen (stark beeinträchtigte Grundwassersituation).

Ein Eingriff in dieses Schutzgut erfolgt damit nicht.

2.1.5 Schutzgut Luft und Klima

2.1.5.1 Schutzziele

Schutzziele der Schutzgüter Luft und Klima sind die Vermeidung von Luftverunreinigungen und die Erhaltung der Klimafunktionen des Naturhaushaltes, insbesondere die Durchlüftungs-, Regenerations-, und Austauschfunktion.

2.1.5.2 Bewertung

Makroklimatisch liegt die Region Hannover zwischen Meeres- und Festlandklima. Das Stadtgebiet von Lehrte gehört zum klimatischen Übergangsbereich der atlantisch geprägten Hannoverschen Moorgeest zu dem stärker kontinental beeinflussten Ostbraunschweigischem Flachland. Während der atlantische Klimaeinfluss durch eine geringe Temperaturamplitude (kühle Sommer, milde Winter) und hohe Niederschläge geprägt wird, ist das kontinentale Klima durch starke Schwankungen der Lufttemperatur im Jahresverlauf (warme Sommer, kalte Winter) und relativ geringe Niederschlagsmengen im Sommer geprägt.

In Lehrte kann das Klima noch als (schwach) atlantisch bezeichnet werden. Die mittlere Lufttemperatur beträgt auf das Jahr bezogen 9,1° C, die mittlere Niederschlagssumme liegt bei 671 mm pro Jahr. Winde wehen im jahreszeitlichen Mittel überwiegend aus westlicher und südwestlicher Richtung, absolute Windstille ist selten.

Detaillierte Angaben zur Luftqualität und zur lokalklimatischen Situation im Plangebiet liegen nicht vor. Das Gebiet besteht überwiegend aus einer intensiv ackerbaulich genutzten Fläche, die im abgeernteten, vegetationsfreien Zustand klimabelastende Wir-

kungen aufweist. Dazu gehören insbesondere eine starke Aufheizung, ausgeprägte Temperaturamplituden mit deutlicher nächtlicher Abkühlung, Windfeldveränderungen sowie erhöhter Staubabrieb.

Gemäß dem Landschaftsrahmenplan für die Region Hannover (Ausschnitt aus der *Planungskarte Klima und Luft*) liegt das Plangebiet am Rand eines Kaltluft- / Frischluftentstehungsgebietes mit Bezug zu einem belasteten Siedlungsgebiet (Stadt Lehrte). Leitbahnen für den Luftaustausch werden von den Planungen nicht berührt, die Ackerflächen innerhalb des Plangebietes haben keine besondere Bedeutung für die Frischluftproduktion, eine besondere Bedeutung für die Luftreinigung (z.B. Staubfilterung), oder eine klimaschützende Wirkung liegt nicht vor.

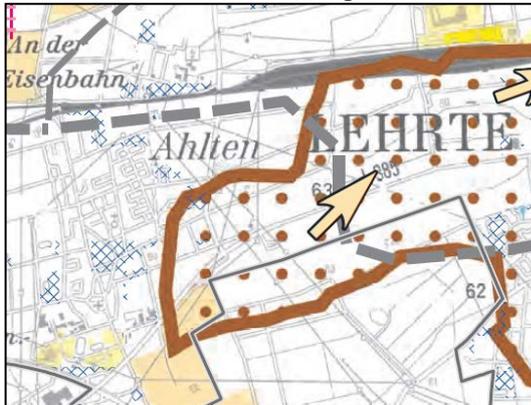


Abbildung 14: Ausschnitt Planungskarte Klima / Luft

Anhand der Kriterien der 'naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung' hat das Plangebiet damit eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Klima/Luft (Wertstufe 3).

Ein Eingriff in dieses Schutzgut findet somit nicht statt.

2.1.6 Schutzgut Landschaft

2.1.6.1 Schutzziel

Schutzziel ist die Erhaltung des Landschaftsbildes in seiner Eigenart, Vielfalt und Schönheit.

2.1.6.2 Bewertung

Der Planbereich liegt am östlichen Siedlungsrand des Ortsteils Ahlten. Da dieser Bereich nahezu ausschließlich ackerbaulich genutzt wird und strukturierende Elemente wie Bäume nur straßenbegleitend vorhanden sind (und erhalten bleiben), ist bezüglich dieses Schutzgutes gemäß den naturschutzfachlichen Hinweisen zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung ein stark beeinträchtigter Landschaftsbildbereich zu attestieren (*dörflicher Siedlungsbereich ohne regional- oder ortstypische Bauformen, bzw. Bereich mit sehr geringem Anteil naturbetonter Biotoptypen, Wertstufe 3*).

Für dieses Schutzgut erfolgt kein Eingriff.

2.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Denkmalgeschützte Bauwerke sind im Plangebiet nicht vorhanden, Vorkommen von Bodendenkmälern oder archäologischer Fundstellen sind nicht zu erwarten.

2.1.8 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bestehen durch die Abhängigkeit der biotischen Schutzgüter (Pflanzen und Tiere) von abiotischen Standortfaktoren (Boden, Wasser, Klima, Luft).

Sich negativ verstärkende Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern sind nicht zu erkennen.

2.1.9 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Nach § 1a Abs. 3 Baugesetzbuch, in Verbindung mit §§ 13 ff Bundesnaturschutzgesetz sind die Vorgaben der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung abschließend in der Bauleitplanung zu berücksichtigen.

Die Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter des Naturhaushalts erfolgt in der Stadt Lehrte in Anlehnung an die " naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung" des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie – jetzt NLWKN - (1/94). Insbesondere wird durch die Übernahme der dort vorgestellten Bewertung des Ist-Zustandes der Schutzgüter mittels drei Wertstufen

Wertstufe 1: Bereich mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz

Wertstufe 2: Bereich mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz

Wertstufe 3: Bereich mit geringer bis ohne Bedeutung für den Naturschutz

auf ein verständliches Modell zur Entscheidung über die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen zurückgegriffen, das in einfacher Form die Beurteilung, ob ein zu kompensierender Eingriff im Sinne des Naturschutzrechtes vorliegt oder nicht (Absinken um mindestens eine Wertstufe), nachvollziehbar macht.

Für die Bewertung der Biotoptypen wurde darüber hinaus das fünfstufige Modell von Bierhals, von Drachenfels und Rasper herangezogen („Wertstufen und Regenerationsfähigkeit der Biotoptypen in Niedersachsen“, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie 4/2004).

Gemäß den naturschutzfachlichen Hinweisen zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung liegt ein Eingriff in die Schutzgüter des Naturhaushalts vor, wenn deren Ausgangswert vorhabenbedingt um mindestens eine Wertstufe sinkt. Für Schutzgüter die im Rahmen der Bestandsaufnahme und Bewertung der Wertstufe 3 zugeordnet wurden, kann nach dieser Definition ein Eingriff nicht erfolgen, da es keine Wertstufe unterhalb dieser Wertstufe gibt.

Nach der vorstehenden Bestandsaufnahme und Bewertung können Eingriffe folglich ausschließlich in die Schutzgüter:

- Biotoptypen (nur Bäume)
- Boden

erfolgen.

Die Quantifizierung der Eingriffe erfolgt in der Stadt Lehrte flächenbezogen und unabhängig vom Schutzgut auf Grundlage des Osnabrücker Kompensationsmodells, 2016. Gemäß dem ‚Osnabrücker Modell‘ werden für sämtliche im Plangebiet liegenden Biotoptypen – unabhängig vom betroffenen Schutzgut – die Größen ermittelt. Danach erfolgt in einem zweiten Schritt die Zuordnung zu einer Empfindlichkeitskategorie, in der

die jeweilige Entwicklungsdauer des Biotoptypen berücksichtigt wird. Für die im Plangebiet liegenden Ackerflächen und die Wegeseitengräben wurde eine Zuordnung in die Kategorie 2 (weniger empfindlich) vorgenommen, da sich die Entwicklungsdauer der vorgefundenen Biotoptypen im Rahmen 5 bis 25 Jahre bewegt. Für die Straßenfläche gilt die Kategorie 0 (wertlos), für die über 40 Jahre alten Bäume die Kategorie 3 (empfindlich).

Nach Zuweisung der Kategorie wird den Biotoptypen als Multiplikator ein aus natur-schutzfachlicher Sicht begründeter Wertfaktor (Alter, Struktur, seltene Arten, ...) zugeordnet. Die Spanne der jeweiligen Wertfaktoren wird in der folgenden Tabelle angegeben. Die Multiplikation der Fläche mit dem Wertfaktor ergibt im Ergebnis den so genannten Eingriffsflächenwert (EFW).

Für das Plangebiet ergibt sich danach folgender Eingriffsflächenwert: (Abweichungen in den Flächenadditionen ergeben sich aus zeichnerischen Ungenauigkeiten):

Biotoptyp	Kürzel	Wertfaktor(Spanne)	Faktor	Fläche	EFW
Acker	A	0,8 – 1,5	1,0	46.152	46.152
Wegeseitengraben	UHM	1,0 – 2,0	1,0	1.386	2.079
Straßenfläche	OVS	0,0	0,0	2.593	0
Bäume	HBA			*	0
Wohngebiet	OE	0,0	0,0	523	
Summe / EFW				50.654	48.231

* Für die Straßenbäume kann kein Flächenwert angegeben werden. Der Kompensationswert für zu ersetzende Bäume wird deshalb aus dem Stammumfang des jeweiligen Baumes ermittelt. Dabei erfolgt in Anlehnung an die Anlage ‚Grundsätze für die Ausgestaltung von Maßnahmen zum Ausgleich‘ der Stadt Lehrte für die Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen nach § 135c BauGB die Nachpflanzung eines Baumes der Qualität 18/20 cm je angefangene 40 cm entfernter Stammumfang.

Der Eingriffsflächenwert beträgt 48.231 Werteinheiten. Um zumindest rechnerisch Eingriffe in die Schutzgüter des Naturhaushalts auszugleichen, ist diese Summe nach Durchführung der Planung und Herstellung aller Kompensationsmaßnahmen nachzuweisen.

2.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung einschließlich Eingriffsbewertung

Die bei Umsetzung der Planung zu erwartenden Umweltauswirkungen werden nachfolgend für die einzelnen Schutzgüter dargelegt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit beurteilt.

2.2.1 Schutzgut Mensch

2.2.1.1 Lärmimmissionen

Nach den Ergebnissen der durchgeführten schalltechnischen Berechnungen (GTA, Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 01/30 „Hannoversche Straße Nord-Ost“ der Stadt Lehrte, 2017) ist festzustellen, dass im Geltungsbereich des Be-

bauungsplanes Nr. 01/30 durch Straßenverkehrslärmimmissionen der L 385 am Tage der für allgemeine Wohngebiete (WA) maßgebliche Orientierungswert von 55 dB(A) lediglich im Bereich der südöstlichen Ecke des Plangebiets um weniger als 1 dB(A) überschritten wird.

Da die von Überschreitungen am Tage betroffene Fläche sehr klein ist und die Überschreitung mit weniger als 1 dB(A) in einer Größenordnung liegt, die als tolerierbar angesehen werden kann, kann im Rahmen der Abwägung auf die Festsetzung von Schutzmaßnahmen an Außenwohnbereichen verzichtet werden. Mit Blick auf wahrgenommene Geräuscheignisse ist festzustellen, dass eine Überschreitung des Orientierungswertes um bis zu 3 dB(A) als eine nicht subjektiv wahrzunehmende Zusatzbelastung angenommen werden kann.

In der Nachtzeit kann der maßgebliche Bezugspegel von 45 dB(A) im gesamten Plangebiet um rund 7 dB überschritten werden.

Aufgrund der nächtlichen Geräuschimmissionen durch Bahnlärm müssen zum Schutz von Aufenthaltsräumen die durch die Lärmpegelbereiche III und IV nach DIN 4109-1:2016-07 beschriebenen Anforderungen an den baulichen Schallschutz gestellt werden.

Immissionskonflikte durch Gewerbelärm (Anlagengeräusche im Sinne der TA Lärm und plangegebene Geräuschimmissionen ausgewiesener Gewerbegebiete) sind im Plangebiet nicht zu erwarten.

In der schalltechnischen Untersuchung wurde festgestellt, dass Geräuschquellen des Abschleppdienstes und der Kfz-Werkstätten von untergeordneter Bedeutung sind. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete am Tage (55 dB(A)) wird durch die möglicherweise auftretenden Geräusche umliegender gewerblicher Anlagen in den gesamten Plangebieten deutlich unterschritten. Für die Nachtzeit wird davon ausgegangen, dass von den betrachteten gewerblichen Anlagen keine Geräusche ausgehen. Gleichermaßen werden durch die plangegebenen Geräuschimmissionen des Gewerbegebietes in der Raiffeisenstraße keine Immissionskonflikte im Plangebiet verursacht. Demnach stellt das Plangebiet mit seiner schutzbedürftigen Wohnbebauung auch keine neuen Zwangspunkte bei der Beurteilung der Geräuschimmissionen bestehender Betriebe dar. Aus dem Immissionsschutzrecht abzuleitende zukünftige Einschränkungen der Betriebe sind nicht zu befürchten.

Die Gewerbebetriebe im Osten des geplanten Wohngebietes (Kfz-Werkstatt und Tischlerei) liegen innerhalb des im Zusammenhang bebauten Ortsteils. Gemäß § 34 Abs. 2 BauGB entspricht die Eigenart der näheren Umgebung einem Dorfgebiet mit einem hohen Anteil an Wohnbebauung. Es handelt sich daher um wohnverträgliche Gewerbebetriebe, die heute schon durch die unmittelbar angrenzende Bebauung beschränkt werden. Die Nähe von Wohnen und Gewerbe hat sich in diesem Bereich in der Vergangenheit als verträglich herausgestellt. Die Entfernung der Betriebe in der Ahornallee bis zur nächstgelegenen geplanten Wohnbebauung im Plangebiet beträgt mindestens 85 m. Es ist daher davon auszugehen, dass die geplante Wohnbebauung in einer weit größeren Entfernung als die bereits vorhandene Wohnbebauung nicht beeinträchtigt wird. Die Betriebe werden zudem teilweise durch ein vorhandenes Wohngebäude sowie ein Ne-

bengebäude abgeschirmt.

Die Gewerbebetriebe westlich des Plangebietes liegen innerhalb des im Zusammenhang bebauten Ortsteils. Gemäß § 34 Abs. 2 BauGB entspricht die Eigenart der näheren Umgebung in diesem Bereich einem Mischgebiet mit einem hohen Anteil an Wohnbebauung im näheren Umfeld. Die Betriebe haben ihre Zufahrt auf der dem geplanten Wohngebiet abgewandten Seite im Westen bzw. Süden. Die Nähe von Wohnen und Gewerbe hat sich auch in diesem Bereich in der Vergangenheit als verträglich herausgestellt.

Das Plangebiet mit seiner zukünftigen schutzbedürftigen Wohnbebauung stellt somit auch keine neuen Zwangspunkte bei der Beurteilung der Geräuschimmissionen bestehender Betriebe dar. Aus dem Immissionsschutzrecht abzuleitende zukünftige Einschränkungen der Betriebe sind nicht zu befürchten.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurde zudem festgestellt, dass bei den landwirtschaftlichen Hofstellen keine in den Anwendungsbereich der TA Lärm fallenden Anlagen vorhanden sind. Darüber hinaus kann davon ausgegangen werden, dass durch landwirtschaftliche Nutzungen keine wesentlichen Störungen auf die geplante Wohnnutzung einwirken werden.

2.2.1.2 Feinstaub

Die Grenzwerte für die Feinstaubbelastung (PM₁₀) werden im gesamten Lehrter Stadtgebiet deutlich unterschritten. Eine Verschlechterung der Situation ist durch die Umsetzung der Planung nicht zu erwarten.

2.2.1.3 Staub

Aufgrund des Abstandes zum Plangebiet und der im Bebauungsplan vorgesehenen Eingrünung mit einem 10 m breiten Pflanzstreifen an der östlichen Plangebietsgrenze ist auch davon auszugehen, dass durch die landwirtschaftliche Bodennutzung hervorgerufene Staubbelastungen im Plangebiet nicht zu erwarten sind, zumal die Betriebe nicht in der vorherrschenden Windrichtung (Westen) liegen.

Staubimmissionen aus der Pferdepension sind nicht zu erwarten, da sich im näheren Umfeld der Pension keine genehmigten Reitplätze befinden.

2.2.1.4 Gerüche

Von den östlich und südlich an das Plangebiet angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen kann es im Plangebiet zu Geruchsmissionen aus der landwirtschaftlichen Nutzung kommen. Diese Immissionen sind jedoch nur saisonal auf relativ kurze Zeitschnitte begrenzt. In Bereichen mit dörflichem Charakter sind gewisse Geruchsbelastungen durch Nutztiere und die landwirtschaftliche Feldbewirtschaftung ortsüblich und darum im Hinblick auf das Gebot der Rücksichtnahme hinzunehmen. Es wird davon ausgegangen, dass mit dem geplanten Baugebiet die erforderlichen Mindestabstände zu den landwirtschaftlichen Betrieben eingehalten und keine Störungen durch landwirtschaftliche Nutzungen auf die geplante Wohnnutzung einwirken werden. Aus Sicht der Landwirtschaftskammer werden keine Bedenken vorgetragen.

2.2.1.5 Altlasten

Sollten im Rahmen der erforderlichen Erschließungs- bzw. Aushubmaßnahmen belaste-

te Böden gefunden werden, werden diese in Abstimmung mit der zuständigen Umweltfachbehörde (Region Hannover) ausgebaut und fachgerecht entsorgt.

2.2.1.6 Kampfmittel

Der Kampfmittelbeseitigungsdienst hat eine Auswertung der alliierten Luftbilder vorgenommen. Die Aufnahmen zeigen keine Bombardierung innerhalb des Plangebietes, so dass von einer Kampfmittelfreiheit ausgegangen werden kann.

2.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Von den Planungen betroffen sind im Bereich des künftigen Wohngebiets die Biotoptypen Acker (A), Wegeseitengraben (UHM), Bäume (HBA), Wohngebiet (OE) und Straßenverkehrsfläche (OVS).

Mit Ausnahme der Bäume (Wertstufe 2) sind diese Biotoptypen - auch hinsichtlich Arten und Lebensgemeinschaften sowie biologischer Vielfalt - gemäß Bestandsbewertung der Wertstufe 3 (von geringer Bedeutung für den Naturschutz) zuzuordnen. Danach kann ein Absinken der Wertstufe nicht erfolgen, definitionsgemäß findet für diese Biotoptypen kein Eingriff statt.

Die Beseitigung der Bäume wäre als Verlust dieses Biotoptyps (Wertstufe 2) und damit als kompensationspflichtiger Eingriff zu bewerten.

2.2.3 Schutzgut Boden

Der Bebauungsplan weist für eine Fläche von circa 3,58 ha ein Allgemeines Wohngebiet aus. Bei einer GRZ von 0,3 für eine Fläche von 1,92 ha, bzw. einer GRZ von 0,4 für 1,65 ha und der Möglichkeit diese Werte um 50 % zu überschreiten, wird die maximale Versiegelung im Wohngebiet bei 18.557 m² liegen. Hinzu kommt die vollständige Versiegelung einer Fläche von circa 8.757 m² für geplante Erschließungsstraßen und Fußwege und Parkplätze.

Bodenfunktionen gehen darüber hinaus verloren (bzw. werden nachhaltig gestört) im Bereich der Rückhaltebecken (4.640 m²).

Diese Bereiche sind nach Überbauung der Wertstufe 3 (Böden mit geringer bis ohne Bedeutung) zuzuordnen und stellen durch das Absinken einer Wertstufe einen Eingriff in das Schutzgut Boden dar.

Kein Eingriff in dieses Schutzgut wird durch die Anlage der Begrünungsmaßnahmen hervorgerufen, da Bodenfunktionen nicht beeinträchtigt werden.

Damit ergibt sich für dieses Schutzgut ein Eingriff auf einer Gesamtfläche von 31.954 m² der durch die Bauleitplanung vorbereitet wird und zu kompensieren ist.

2.2.4 Schutzgut Wasser

Innerhalb der bebaubaren Fläche ist durch die Versiegelung und Überbauung von einer Einschränkung der Niederschlagsversickerung auszugehen, die sich nachteilig auf die

Grundwasserneubildung auswirkt. Eine Beschleunigung des Wasserabflusses kann durch die Rückhaltung verhindert werden.

Ein Eingriff im Sinne der Eingriffsregelung liegt trotzdem nicht vor, da bereits in der Ausgangssituation eine stark beeinträchtigte Grundwassersituation vorliegt (Wertstufe 3) und gemäß vorstehend beschriebener Definition des NLWKN eine Verschlechterung nicht eintreten kann.

2.2.5 Schutzgut Luft und Klima

Da nur ein Teil der Planflächen von Versiegelungsmaßnahmen betroffen ist und die Anlage von Hausgärten und Grünflächen im Gegensatz zur bisherigen Ackernutzung eine für das Lokalklima günstigere ganzjährige Vegetationsdecke aufweisen wird, liegt ein erheblicher Eingriff in das Schutzgut Klima nicht vor. Nachteilige Auswirkungen auf die Luftqualität sind durch das geplante Vorhaben ebenfalls nicht zu erwarten. Das Ausmaß verkehrsbedingter Emissionen durch den zukünftigen Erschließungsverkehr ist als gering einzustufen.

2.2.6 Schutzgut Landschaft

Ein Eingriff im Sinne der Eingriffsregelung liegt für dieses Schutzgut nicht vor.

2.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Da keine Hinweise über Kultur- und sonstige Sachgüter im Plangebiet vorliegen, sind nachteilige Auswirkungen nicht zu erwarten.

2.2.8 Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
	Mensch	- -
	Tiere und Pflanzen	- +
Boden	Verlust von belebtem Oberboden Verlust von Bodenfunktionen (GW-Neubildung, Retention)	+ -
Wasser	Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate Beschleunigung des Wasserabflusses Verlust von Retentionsraum	- - -
Luft und Kleinklima	Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch Überbauung und Bodenversiegelung Luftverunreinigung durch verkehrsbedingte Emissionen	- -
Landschaft	Verlust der visuellen Prägung des Nahbereiches	-
Kultur- / Sachgüter	Beeinträchtigung von Kultur- oder Sachgütern	-
+ = erhebliche Umweltauswirkung / - = unerhebliche Umweltauswirkung		

2.2.9 Anwendung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung

Der unter 2.19 ermittelte Gesamteingriffsflächenwert gilt nur für den Fall des totalen

Wertverlustes (z.B. bei vollständiger Versiegelung). In der Planung werden jedoch neue Biotoptypen mit eigenen Wertigkeiten geschaffen, die in Relation zu den oben dargestellten Eingriffsflächenwerten gebracht werden müssen:

Innerhalb des Plangebietes entstehen Wohnbauten mit Nebenanlagen (OE) in einer Gesamtgröße von 18.557 m². Hierbei ist bereits berücksichtigt, dass die im B-Plan festgesetzten Grundflächenzahlen jeweils um 50% überschritten werden dürfen. Auf den nicht überbaubaren Flächen innerhalb des WA entstehen auf 17.163 m² neuzeitliche Hausgärten (PHZ). Für vollständig versiegelte Straßen (OVS), Parkplätze (OVP) und Wege (OVW) werden 8.757 m² beansprucht.



Abbildung 15: Biotoptypen neu

Am Ostrand und am Süd-Westrand des Gebietes werden Grünflächen (PZA, 2.315 m²) angelegt und mit einheimischen Sträuchern bepflanzt. Auf der Grünfläche am Süd-Westrand soll ein Spielplatz eingerichtet werden. In den Grünflächen werden auch die Ersatzpflanzungen der zur Fällung vorgesehenen Gehölze vorgenommen (siehe unten). Geplant ist die Pflanzung von Linden.

Zur Vermeidung eines Eingriffs in das Schutzgut Wasser wird das anfallende Oberflächenwasser in Rückhaltebecken (SXX), bzw. in Gräben (UHM) gesammelt und von dort gedrosselt abgeleitet. Das Grabensystem wird unter weitest gehender Beibehaltung der bestehenden Gräben auf eine Fläche von rund 1.585 m² ausgeweitet, die Regenwasserrückhaltebecken auf einer Fläche von insgesamt 2.325 m² angelegt. Auf der beanspruchten Fläche wird sich durch extensive Unterhaltung eine halbruderale Gras- und Staudenflur bilden.

Die überwiegend aus Linden bestehende Baumreihe (HBA) am südlichen Rand des Plangebietes (1.137 m²) wird von den Planungen nur teilweise berührt. Hier müssen drei Linden und der Walnussbaum gefällt werden. Diese Bäume werden im Verhältnis 1:3 durch die Neupflanzung von 12 Linden (*Tilia cordata* ‚Rancho‘, Stammumfang 18/20 cm) auf den Grünflächen ersetzt.

Die überwiegend aus Linden bestehende Baumreihe (HBA) am südlichen Rand des Plangebietes (1.137 m²) wird von den Planungen nur teilweise berührt. Hier müssen drei Linden und der Walnussbaum gefällt werden. Diese Bäume werden im Verhältnis 1:3 durch die Neupflanzung von 12 Linden (*Tilia cordata* ‚Rancho‘, Stammumfang 18/20 cm) auf den Grünflächen ersetzt.

Aus der Summe dieser Maßnahmen ergibt sich der folgende neue Eingriffsflächenwert:

Biotoptyp	Kürzel	Wertfaktor (Spanne)	Faktor	Fläche	EFW
WA 1 mit GRZ 0,3*	OE	0,0	0,0	8.625	0
Hausgärten WA 1	PHZ	1,0	1,0	10.542	10.542
WA 2 mit GRZ 0,4*	OE	0,0	0,0	9.932	0
Hausgärten WA 2	PHZ	1,0	1,0	6.621	6.621
Straßen und Wege	OVS/W	0,0	0,0	8.278	0
Parkplätze	OVP	0,0	0,0	479	0
Rückhaltebecken	SXX	1,0 – 1,5	1,0	2.325	2.325

Baumreihe (Linden)**	HBA				
Grünflächen	PZA	1,0 – 2,0	1,3	2.315	3.010
Wegeseitengraben	UHF	1,0 – 2,0	1,0	1.585	1.585
Summe / EFW				50.702	24.083

* jeweils mit der Möglichkeit die GRZ um 50% zu überschreiten

** Für die Straßenbäume wird kein Flächenwert angegeben. Überwiegend Bestand, vier Fällungen gegenüber der Ursprungssituation, Nachpflanzung in den Grünflächen.

Hieraus folgt, dass die durch das Vorhaben hervorgerufenen Eingriffe in die Schutzgüter des Naturhaushaltes im Plangebiet nicht vollständig ausgeglichen werden können. Gegenüber dem ursprünglichen Eingriffsflächenwert von 48.231 Werteinheiten entsteht ein Defizit von 24.148 Werteinheiten das durch externe Maßnahmen zu kompensieren ist.

2.3 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne Wohnbebauung bliebe die landwirtschaftliche Vornutzung zunächst erhalten.

Der Bedarf an Wohnbebauung wäre bei Nichtdurchführung der Planung jedoch anderweitig zu decken, wobei dann vorrangig andere landwirtschaftliche Nutzflächen im Außenbereich herangezogen werden müssten. Da hierfür vermutlich umfangreiche Erschließungsmaßnahmen u.a.m. erforderlich wären, lässt eine derartige Planung erheblich größere Umwelteingriffe erwarten.

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Bereits im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans der Stadt Lehrte sind Auswahlkriterien für Wohnbauflächen erarbeitet und die daraus abgeleiteten Standortvorschläge sowie Alternativflächen nach ihrer Umweltverträglichkeit überprüft worden. Dabei wurden vorrangig innerörtlich oder an gewachsenen Ortsrändern gelegene Areale als Entwicklungsflächen für Wohnen festgesetzt, um an bestehende Infrastrukturen anzubinden und eine Zersiedelung der Landschaft zu verhindern.

Aufgrund der räumlichen Situation des Ortsteils Ahlten kommen aktuell (Restriktionen v.a. durch die vorhandenen Überlandleitungen) keine Alternativstandorte für die Entwicklung eines Baugebiets in Frage.

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

Die durch die Bauleitplanung erkennbaren Beeinträchtigungen der Umweltauswirkungen bei der Realisierung sind gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 21 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden, auszugleichen oder zu ersetzen.

Aus der in Kapitel 2 dargelegten Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile ergeben sich durch die Bauleitplanung hinsichtlich der umweltbezogenen Zielvorstellungen besondere Anforderungen aufgrund erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen im Bereich:

- Verlust von Bodenfunktionen

Darüber hinaus sind für alle übrigen Bereiche erhebliche Beeinträchtigungen gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG vorrangig zu vermeiden.

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

- Um Beeinträchtigen der Gehölzbestände während der Bauphase zu vermeiden, wird die Einhaltung der RAS – LP 4 (Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen) zwingend vorgeschrieben.
- Um artenschutzrechtliche Konflikte (hier Brutvögel) auszuschließen, dürfen die erforderlichen Baumrodungen unter Beachtung der Vorschriften des § 39 BNatSchG nur außerhalb der Vegetationsperiode erfolgen.
- Zum Schutz des Oberbodens sind die Bestimmungen der DIN 18300 „Erdarbeiten“, DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“ und der ZTV La-STB (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau) einzuhalten.

Der Oberboden ist von allen Abtragsflächen (z.B. Straßenbau, Rückhaltebecken) abzutragen und nach Ende der Bauarbeit wo möglich in gleicher Mächtigkeit wieder anzudecken. Bis zur Wiederverwendung ist der Oberboden in Mieten zwischenzulagern.

- Um die für Allgemeine Wohngebiete maßgeblichen Orientierungswerte hinsichtlich der Verkehrslärmimmissionen einzuhalten, werden die im schalltechnischen Gutachten nachfolgend genannten Vorschläge verbindlich in die Festsetzungen des B-Planes aufgenommen:

„Aufgrund der Überschreitungen der Orientierungswerte des Beiblatts 1 zu DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete durch den Verkehrslärm der Bahnstrecke tags bis zu 2 dB und nachts um bis zu 12 dB sind im gesamten Plangebiet Maßnahmen zum passiven Schallschutz vorzusehen.

Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone) sind bei den Gebäuden der ersten Gebäudereihe im Norden des Plangebiets vorzugsweise auf der Südseite von Gebäuden anzuordnen. Eine abweichende Anordnung ist zulässig, der Orientierungswert wird dann am Tage um bis zu 2 dB(A) überschritten.

Für Aufenthaltsräume sind die sich aus den festgesetzten Lärmpegelbereichen nach DIN 4109-1:2016-07 ergebenden Anforderungen an den baulichen Schallschutz zu beachten.

Im gesamten Plangebiet ist bei Räumen, die zum Schlafen genutzt werden, ein ausreichender Luftwechsel bei geschlossenen Fenstern sicherzustellen. Dies kann z. B. durch den Einbau schallgedämmter Lüftungseinrichtungen erfolgen.

Von den Festsetzungen zu den Anforderungen an den baulichen Schallschutz kann im Einzelfall abgewichen werden, wenn auf Grundlage anerkannter technischer Regelwerke nachgewiesen wird, dass an den betreffenden Fassadenabschnitten ein geringerer maßgeblicher Außenlärmpegel als zeichnerisch dargestellt vorliegt. Dabei darf eine Abschirmung durch Nachbargebäude nicht berücksichtigt werden."

- Im Sinne des Klimaschutzes (§ 1 Abs. 5 BauGB) können durch die „allgemeinen Festsetzungen“ nach § 9 BauGB über Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Flächen, Baugrenzen, Gebäudehöhen, Pflanzgebote sowie durch örtliche Bauvorschriften grundlegende Festlegungen für einen geringen Energieverbrauch des Wohngebietes getroffen und damit nachteilige Umweltauswirkungen vermieden werden.

Zu berücksichtigen ist dabei die Höhenentwicklung der Gebäude, die Stellung der baulichen Anlagen untereinander und ihre durch überbaubare Grundstücksflächen bestimmte Lage zueinander, da Verschattung durch Nachbargebäude den passiven Solargewinn stark reduzieren kann. Aus diesem Grund müssen für bestimmte Bereiche Pflanzgebote ausgeschlossen werden, die den potenziellen Energiegewinn herabsetzen können.

- Die Grünflächen werden gemäß der Anlage zur Satzung der Stadt Lehrte über die Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen nach § 135c BauGB ausschließlich mit standortheimischen Gehölzen bestockt. Die Ansaaten im Bereich der Flächen für die Wasserwirtschaft erfolgen ausschließlich mit Wiesengräsern und –kräutern aus autochtonem Saatgut.

3.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Unvermeidbare Belastungen, wie die Versiegelung von Böden und die damit verbundene Reduzierung von Lebensräumen, werden vorrangig innerhalb des Plangebiets ausgeglichen.

Da der Verlust von Boden nur durch Entsiegelungsmaßnahmen ausgeglichen werden kann, hierfür geeignete Flächen aber nicht zur Verfügung stehen, erfolgt die Kompensation durch die Aufwertung eines weniger wertvollen Biotoptyps (Acker) in höherwertige Biotoptypen.

Die Ermittlung des Eingriffsflächenwertes nach Realisierung der im Bebauungsplan

festgesetzten Maßnahmen (siehe 2.2.9) zeigt, dass mit dem dann berechneten Eingriffsflächenwert von 24.083 Werteinheiten der Eingriffsflächenwert des Plangebietes im ursprünglichen Zustand (31.954 Werteinheiten) nicht erreicht wird und ein Defizit von 7.871 Werteinheiten verbleibt das durch externe Maßnahmen zu kompensieren ist.

3.2.1 Ersatzmaßnahme

Die Stadt Lehrte forstet in der Gemarkung Ahlten die nördlich des Osterfeldes gelegenen Flurstücke 506/60, 507/61 und 507/62 der Flur 5 auf. Auf der insgesamt 24.527 m² großen Ackerfläche (Braunerde-Podsol / Peudogley-Podsol) soll ein Eichen-Hainbuchen-Mischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte entstehen.



Abbildung 16: Externe Kompensationsmaßnahme

Das Osnabrücker Modell gibt für diesen Biototyp (WCE) eine Wertespanne von 2,6 – 3,5 Punkte vor. Da es sich um eine Neuanlage mit noch nicht ausgebildeter Vegetationsstruktur, ohne gefährdete Arten, aber mit besonderer Vernetzungsfunktion und hoher Bedeutung für das Landschaftsbild handelt, wird der Wertfaktor mit 3,0 im mittleren Bereich festgelegt.

Die Bedeutung für Landschaftsbild und Vernetzung spiegelt sich im aktuellen Flächennutzungsplan wieder, in dem dieser Bereich als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB) ausgewiesen wurde. Als Ziel hierfür wurde die Vernetzung der Waldteile ‚Ahlteiner Wald‘ und ‚Flakenbruch‘, sowie die Verbesserung des Landschaftsbildes (gegen Störwirkungen der nördlich angrenzenden Bahnanlagen) angegeben. Westlich an diese Maßnahmen angrenzend wurden in diesem Sinne bereits Aufforstungsmaßnahmen durchgeführt.

Über die Herstellungspflege hinaus sind Pflegemaßnahmen nicht vorgesehen.

Ausgangsbiotop ist ein Acker, dessen Wert (Spanne 0,8 – 1,5) mit 1,0 festgelegt wird. Hieraus resultiert der Aufwertungsfaktor 2,0. Auf die Fläche bezogen werden mit der Aufforstungsmaßnahme damit 49.054 Werteinheiten generiert.

3.2.2 Bilanz

11.583 Werteinheiten wurden bereits für Ausgleichsmaßnahmen für den B-Plan 00/112 ‚Manskestraße Nord-West‘ beansprucht, so dass aus dieser Kompensationsmaßnahme nur noch 37.471 Werteinheiten verfügbar sind. Auch nach Abzug der für diesen Bebauungsplan erforderlichen 24.148 Wertpunkte verbleiben 13.323 Wertpunkte, die in den Kompensationsflächenpool der Stadt Lehrte eingestellt werden und für künftige Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung stehen.

4. Ergänzungen

4.1 Angewandte Verfahren und Schwierigkeiten bei der Erhebung

- Als Grundlage für die Prognostizierung der im Plangebiet zu erwartenden Lärmimmissionen wurde die schalltechnische Untersuchung der GTA (Gesellschaft für Technische Akustik mbH, Hannover, 28.02.2017) herangezogen.
- Zur Beurteilung der Baugrundverhältnisse, der Versickerungsfähigkeit der anstehenden Böden und zur Bestimmung des Grundwasserflurabstandes wurden die Untersuchungen des Ing.-Büros Dr.-Ing. Meihorst und Partner, Hannover (13.02.2017) herangezogen.
- Die Luftbildauswertung bzgl. möglicher Kriegseinwirkungen wurde vom Kampfmittelbeseitigungsdienst des LGNL, Hannover (30.10.2016) durchgeführt.
- Die Biotoptypenkartierung (Sommer 2016) orientiert sich am ‚Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen‘ (Drachenfels 2016).
- Die Eingriffsbewertung im naturschutzfachlichen Sinne erfolgte in Anlehnung an die ‚Wertstufen der Biotoptypen Niedersachsens‘ (NLÖ, jetzt NLWKN, 2004) unter Berechnung des Eingriffs nach dem Osnabrücker Modell (2016).

Relevante Schwierigkeiten haben sich im Rahmen der Erhebungen nicht ergeben.

4.2 Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Planbedingte erhebliche Umweltauswirkungen werden insbesondere durch Versiegelung und Überbauung erzeugt. Dadurch ist das Schutzgut Boden besonders betroffen. Hierfür bestehen geringe Möglichkeiten des Ausgleichs vor Ort, durch die Ausführung der beschriebenen Maßnahmen auf den im B-Plan festgesetzten Grünflächen. Die Umsetzung dieser Maßnahmen wird vom Fachdienst Grünplanung und Umwelt der Stadt Lehrte kontrolliert.

Daneben sind die unter Schutzgut Mensch dargestellten Auswirkungen und Regelungen zum Thema Schallschutz zu beachten. Die Einhaltung der im B-Plan festgesetzten Schallschutzmaßnahmen kann im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren überwacht werden.

Monitoringkonzept zum Bebauungsplan-Nr.: 01/30 „Hannoversche Straße Nord-Ost“			
Umweltauswirkung	Überwachung durch	Überwachungsmaßnahme	Zeitpunkt
Schutzgut Mensch			
Lärmimmissionen	Stadt Lehrte, FD 4.2 Bauordnung	Prüfung im Baugenehmigungsverfahren	Bei Vorlage Baugenehmigungsantrag
Schutzgut Naturhaushalt (Pflanzen u. Tiere, Boden, Wasser etc)			
Interne Kompensationsmaßnahme (Anlage Grünflächen, Gräben)	Stadt Lehrte, FD 4.5 Grünpl. + Umwelt	Bauleitung bei Herstellung und Abnahme	Bis 3 Jahre nach Rechtskraft bzw. anlassbezogen
	Stadt Lehrte, FD 4.6 Baubetrieb	Im Rahmen Unterhaltungspflege	kontinuierlich
Externe Kompensationsmaßnahme (Aufforstung)	Stadt Lehrte, FD 4.5 Grünpl. + Umwelt	Bauleitung bei Herstellung und Abnahme	Mindestens 5 jährliche Kontrolle nach Herstellung
	Stadt Lehrte, FD 4.6 Baubetrieb	Im Rahmen Unterhaltungspflege	kontinuierlich
Schutzgut Kultur- u. sonstige Sachgüter			
-	-	-	-

Nachteilige Umweltauswirkungen, die erst nach Inkrafttreten des Bebauungsplans entstehen oder bekannt werden und die deshalb nicht Gegenstand der Abwägung sein konnten, können nicht systematisch und flächendeckend durch die Stadt Lehrte überwacht und erfasst werden. Da die Stadt Lehrte keine umfassenden Umweltüberwachungssysteme betreibt und auch aus finanziellen Gründen nicht aufbauen kann, ist sie auf entsprechende Informationen der zuständigen Umweltfachbehörden angewiesen, die ihr etwaige Erkenntnisse über derartige unvorhergesehene, nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zuleiten müssen.

5. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Um der weiterhin bestehenden Nachfrage nach Baugrundstücken innerhalb der Stadt Lehrte im Allgemeinen und im Ortsteil Ahlten im Besonderen nachzukommen, soll im Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 01/30 „Hannoversche Straße Nord-Ost“ ein allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden.

Das gesamte Plangebiet mit überwiegend ackerbaulicher Vornutzung umfasst ca. 5,07 ha Fläche und gliedert sich wie folgt:

- Allgemeines Wohngebiet (WA, GRZ 0,3 und 0,4): ca. 3,572 ha
- Straßenverkehrsfläche: ca. 0,781 ha
- Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung: ca. 0,047 ha
- Öffentliche Parkplätze: ca. 0,048 ha
- Grünflächen: ca. 0,347 ha
- Flächen für die Wasserwirtschaft: ca. 0,275 ha

Alternative Planungen für andere Wohnbaustandorte wurden geprüft, sind jedoch mangels Verfügbarkeit, dezentraler Lage oder hohem Erschließungsaufwand nicht weiter

verfolgt worden.

Als voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sind die Belastungen durch Verkehrslärm, vorrangig verursacht durch Schienenlärm, und der Verlust von Boden und Bodenfunktionen durch Versiegelung und Überbauung zu nennen. Im Sinne der Eingriffsregelung werden durch die Bauleitplanung überwiegend Eingriffe in das Schutzgut Boden und minimale Eingriffe in das Schutzgut Biotope (Verlust von Bäumen) vorbereitet, die auszugleichen sind.

Die Lärmbelastungen für zukünftige Bewohner können durch passive Schallschutzmaßnahmen gemäß den Vorgaben des schalltechnischen Gutachtens auf das notwendige Maß reduziert werden.

Die Eingriffe in die Schutzgüter des Naturhaushalts wurden unter Berücksichtigung von anerkannten Beurteilungsmaßstäben bewertet. Innerhalb der Grünflächen und durch die neu entstehenden Hausgärten können die Eingriffe im Plangebiet nur teilweise ausgeglichen werden. Zur vollständigen Kompensation werden deshalb Ersatzmaßnahmen auf städtischen Flächen in der Gemarkung Ahlten durchgeführt.

Zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen sind vorrangig die Lärmschutzvorkehrungen zu kontrollieren. Daneben muss die Herstellung der internen und externen Kompensationsmaßnahmen regelmäßig überprüft werden.