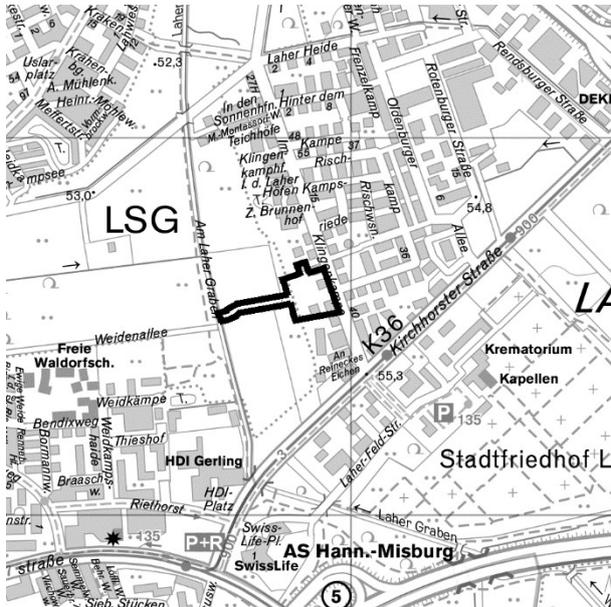


Begründung mit Umweltbericht

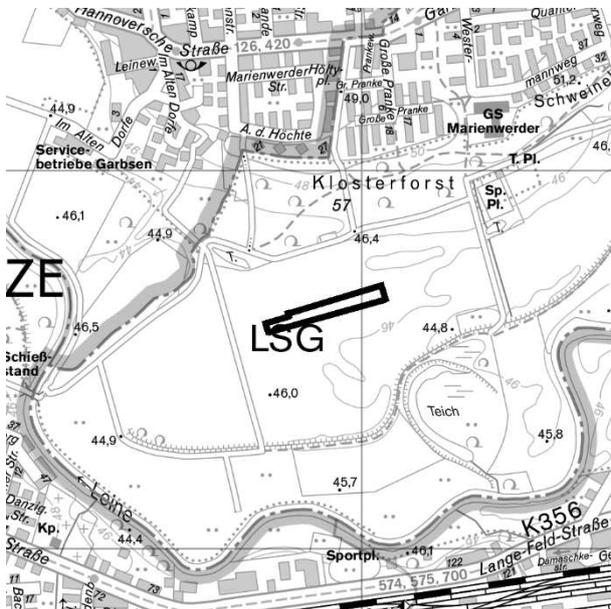
Bebauungsplan Nr. 1797 - verlängerte Weidenallee -



Stadtteil: Bothfeld und Lahe

Geltungsbereich:

Das **Plangebiet Teil A** wird begrenzt durch die Westgrenze der Straße Im Klingenkampe auf Höhe der Nr. 6 bis Nr. 10, der südlichen Grundstücksgrenze Im Klingenkampe Nr. 11, der Ost-, Nord- und Westgrenze Flurstück 104/29, Flur 4, Gem. Klein Buchholz, der Verbindung dieses Flurstücks mit der Grenze des Landschaftsschutzgebietes, der Ostgrenze des Landschaftsschutzgebietes bis zur südlichen Grundstücksgrenze Im Klingenkampe Nr. 6. Ein zehn Meter breiter Streifen verbindet die westlich angrenzende Weidenallee (mit einem Versatz von ca. 15 m in Richtung Norden) mit dem restlichen Plangebiet im Osten.



Teil B

Das **Plangebiet Teil B** liegt im Stadtteil Marienwerder südlich der "Klosterforst", in den Leineauen zwischen den Orten Marienwerder (Norden), Letter (Osten) und Seelze (Westen), nördlich der Leine.

Gemarkung Marienwerder, Flur 2,
Flurstück 22/31 (tlw.)
(siehe Kapitel 5.3.3)

<u>Inhaltsverzeichnis:</u>	Seite
Teil I – Begründung	4
1. Anlass der Planung	4
2. Örtliche und planungsrechtliche Situation	4
2.1. Landschaftsschutzgebiet „Laher Wiesen“ (LSG H-S 10)	4
2.2. Landschaftsrahmenplan	5
2.3. Städtebaulich/Landschaftsplanerisches Rahmenkonzept	5
2.4. Flächennutzungsplan	5
2.5. Bebauungspläne	6
3. Städtebauliche Ziele / Konzept	6
3.1. Bauland / Festsetzungen	7
3.2. Infrastruktur	8
3.3. Denkmalpflege	9
3.4. Planungsalternativen	10
4. Verkehr und Erschließung	10
4.1. Verkehr	10
4.2. Technische Erschließung	11
4.2.1. Niederschlagswasser	11
5. Umweltbelange / Umweltverträglichkeit	12
5.1. Lärmschutz	12
5.2. Naturschutz / Artenschutz	14
5.2.1. Baumbilanz	16
5.3. Eingriffsregelung	16
5.3.1. Bilanzierung des Eingriffs	16
5.3.2. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung	17
5.3.3. Externe Ausgleichsmaßnahmen	17
5.4. Klimaschutz	18
5.4.1. Bioklima	18
5.4.2. Klimawandelanpassung	18
5.4.3. Gebäudeeffizienz und nachhaltige Energieversorgung	18
5.5. Boden / Baugrund / Altlasten / Grundwasser	19
5.5.1. Bodenschutz	19
5.5.2. Baugrund	19
5.5.3. Altlasten / Verdachtsflächen	20
5.5.4. Grundwasser / Laher Graben	20
5.5.5. Kampfmittel	21
6. Verträge	21
7. Gutachten	21
8. Kosten für die Stadt	22

Teil II - Umweltbericht	23
1 Einleitung	23
1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplans	23
1.2 Relevante fachgesetzliche und fachplanerische Ziele des Umweltschutzes	23
1.3 Festgelegter Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung	24
2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	25
2.1 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit	25
2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere	25
2.3 Schutzgut Boden / Fläche	25
2.4 Schutzgut Wasser	25
2.5 Schutzgut Luft und Klima	25
2.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	25
2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	26
2.8 Erhaltungsziele und Schutzzweck von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung	26
2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	26
2.10 Erhebliche nachteilige Auswirkungen durch Unfälle und Katastrophen ("Störfallbetriebe")	26
3 Prognosen über die Entwicklung des Umweltzustands	26
3.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung	26
3.1.1 Betriebsphase	27
3.1.2 Bauphase	27
3.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung ("Nullvariante")	27
4 Beschreibung der geplanten umweltrelevanten Maßnahmen	27
4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung	27
4.2 Maßnahmen durch geplante Bebauungsplanfestsetzungen	28
5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	28
6 Zusätzliche Angaben	28
6.1 Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung	28
6.2.1 Geplante Maßnahmen zur Umweltüberwachung ("Monitoring")	29
6.2.2 Plangebiet	29
6.2.3 Ausgleichsfläche	29
6.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung	29
6.4 Quellenverzeichnis	31
Anlage 1	Eingriffsbilanzierung

Teil I – Begründung

1. Anlass der Planung

Anlass der Planung ist der geplante Bau einer neuen Wegeverbindung im Landschaftsschutzgebiet H-S-10 "Laher Wiesen" mit der die Trennwirkung des Laher Grabens zwischen den Stadtteilen Bothfeld und Lahe aufgehoben werden soll. Ziel ist es, die vorhandene Weidenallee im Stadtteil Bothfeld über den Laher Graben und die "Laher Wiesen" nach Osten bis zu den Wohngebieten an der Straße Im Klingenkampe fortzuführen und so einen Wegeanschluss an den Stadtteil Lahe herzustellen.

Diese verlängerte Weidenallee soll als Fuß- und Radwegeverbindung das vorhandene Wegenetz im Landschaftsschutzgebiet "Laher Wiesen" ergänzen und somit die Naherholungsfunktion des Landschaftsschutzgebietes stärken. Der Bau und die Unterhaltung von Fuß- und Radwegen sind nach § 5 Nr. 1 der Verordnung zum Landschaftsschutzgebiet "Laher Wiesen" ausdrücklich zugelassen.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes sollen darüber hinaus in kleinem Umfang Flächen für den Wohnungsbau geschaffen werden. Die Grenze zwischen Innen- und Außenbereich am westlichen Laher Ortsrand wird durch das Planverfahren eindeutig geregelt und die vorhandene heterogene Baustruktur an der Straße Im Klingenkampe städtebaulich geordnet. Je nach Anordnung und Größe der Baugrundstücke ist innerhalb des geplanten reinen Wohngebietes der Neubau von ungefähr acht Einfamilienhäusern möglich. Dabei sollte auf einen angemessenen Übergang zum Landschaftsschutzgebiet "Laher Wiesen" geachtet werden.

Um die beschriebenen städtebaulichen Zielsetzungen rechtsverbindlich festzusetzen, ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

2. Örtliche und planungsrechtliche Situation

Das Plangebiet liegt auf der Westseite der Straße Im Klingenkampe, gegenüber der einmündenden Straße Rischkamp. Es umfasst die bebauten Grundstücke Im Klingenkampe 6 – 10 sowie die bebauten Hinterliegergrundstücke Im Klingenkampe 6a – 6c, die derzeit über eine private Zuwegung am Südrand des Plangebiets erschlossen sind. Die Gebäude sind unter Anwendung des § 34 BauGB – "Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile" – errichtet worden.

Der westlich der Straße Im Klingenkampe gelegene Bereich ist geprägt durch freistehende Ein- und Zweifamilienhäuser, die direkt an der Straße oder in zweiter, tlw. auch dritter Reihe (Hinterliegergrundstücke mit privater Erschließung) errichtet wurden. Die Grundstücksfreiflächen sind als Garten- und Rasenflächen gestaltet, die teilweise einen ortsprägenden Baumbestand aufweisen. Insgesamt ist eine grüne Siedlungsstruktur entstanden, die mit den westlich angrenzenden "Laher Wiesen" harmonisiert.

Zum Plangebiet gehören auch die unmittelbar an die Bebauung angrenzenden Flächen, die im Wesentlichen unbebaut sind. Diese werden z. Z. als Gartenparzelle, Wiese oder für die Hobbypferdehaltung genutzt. Vereinzelt sind noch Gartenschuppen bzw. Unterstände vorhanden. Diese Flächen liegen im Außenbereich nach § 35 BauGB.

Unmittelbar daran grenzt das Landschaftsschutzgebiet "Laher Wiesen" an (s.u. - Kapitel 2.1). Hier wird die geplante Wegeverbindung Bestandteil des Geltungsbereichs.

2.1. Landschaftsschutzgebiet „Laher Wiesen“ (LSG H-S 10)

Im Regionalen Raumordnungsprogramm 2016 (RROP 2016) für die Region Hannover ist der östliche Teil des Geltungsbereichs Teil A als bauleitplanerisch gesicherter Siedlungsbereich festgelegt. Westlich grenzen unmittelbar an:

- ein Vorranggebiet Freiraumfunktionen

Eines der herausragenden Entwicklungsziele dieser Vorranggebiete ist es, wohnungsnah, landschaftsbezogene und über Fuß- und Radwege zu erreichende Erholungsmöglichkeiten für möglichst viele Bewohner*innen der Region zu schaffen.

- ein Vorranggebiet für Natur und Landschaft

Der westliche Bereich (Wegeverbindung) liegt im Landschaftsschutzgebiet "Laher Wiesen" (LSG H-S 10), welches seit 1995 unter Schutz steht. Bei den "Laher Wiesen" handelt es sich um eine von Grünland geprägte, feuchte und gehölzarme Niederungslandschaft der "Hannoverschen Moorgeest". Der Landschaftsraum ist weitgehend von bebauten Gebieten umschlossen. Wegen seiner Größe und Lage im Stadtgebiet hat der Raum wichtige ökologische Funktionen für die Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und ist Lebensraum für die heimische Tier- und Pflanzenwelt.

Die wechselfeuchten Wiesen, Gewässer, Kopfweiden und Obstwiesen prägen das Landschaftsbild. Der Charakter einer vielfältigen Kulturlandschaft ist weitgehend erhalten geblieben. Durch die wohnungsnah Lage ist das Gebiet für die Erholung von Bedeutung.

Ziel der damaligen Unterschutzstellung war die Erhaltung bzw. Wiederherstellung naturnaher Nass- und Feuchtwiesen, der feuchten Hochstaudenfluren, der Seggenriede, der Feuchtgebüsche zu Baumgruppen sowie der naturnahen Still- und Fließgewässer. Das Gebiet sollte auch der Naherholung dienen. Das Landschaftsbild sollte vor Verunstaltungen bewahrt und der Naturgenuss von Erholungssuchenden nicht beeinträchtigt werden.

Neben mehreren Verboten sieht die Verordnung zum Schutz des Gebiets "Laher Wiesen" als Landschaftsschutzgebiet im § 5 einige Freistellungen vor, u.a. für den Bau und die Unterhaltung von Fuß- und Radwegen.

2.2. Landschaftsrahmenplan

Im Landschaftsrahmenplan der Region Hannover (2013) ist das östliche Plangebiet (Bebauung) im Zielkonzept als Siedlungsfläche eingestuft und von landschaftsplanerischen Zielsetzungen ausgenommen. Das daran westlich angrenzende Landschaftsschutzgebiet "Laher Wiesen" dagegen ist im Zielkonzept zur Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild oder für den Boden, Wasser, Klima/Luft (abiotische Schutzgüter) eingestuft.

2.3. Städtebaulich/Landschaftsplanerisches Rahmenkonzept

Im städtebaulich / landschaftsplanerischen Rahmenkonzept (2003) ist die Verlängerung der Weidenallee bereits als Ergänzung / Verbesserung des Rad- und Fußwegenetzes dargestellt. Die Trasse führt vom östlichen Ende der Weidenallee über den Laher Graben und durch das LSG "Laher Wiesen" an die Straße Im Klingenkampe, kreuzt diese und verläuft durch die Straße Rischkamp bis an die Kirchhorster Straße. Ab der Straße Im Klingenkampe bildet die Strecke einen Teil des übergeordneten Rad- und Fußwegenetzes. Weitere Ziele werden für das Plangebiet nicht benannt.

2.4. Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan stellt "Wohnbaufläche" im östlichen Bereich entlang der Straße Im Klingenkampe sowie "landwirtschaftlich genutzte Fläche" im restlichen Plangebiet dar. Außerdem liegt der westliche Teil des Plangebiets (Wegeverbindung) innerhalb des Landschaftsschutzgebiets "Laher Wiesen". Die zukünftigen Festsetzungen sind somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

2.5. Bebauungspläne

Für das Plangebiet gibt es keine Bebauungspläne. Der östliche, bebaute Teil des Geltungsbereichs an der Straße Im Klingenkampe gehört bisher zum Innenbereich eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils nach § 34 BauGB. Der restliche Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt bisher im Außenbereich nach § 35 BauGB und ist damit grundsätzlich nicht bebaubar.

3. Städtebauliche Ziele / Konzept

Wegeverbindung:

Mit dem Bebauungsplan Nr. 1797 wird das Ziel verfolgt, die unzureichende Vernetzung der benachbarten Stadtteile Bothfeld und Lahe für Fußgänger*innen und Radfahrer*innen zu verbessern. Insbesondere der Laher Graben entwickelt auf einem ca. 1 km langen Abschnitt ohne Quermöglichkeit eine Trennwirkung. Fußgänger*innen und Radfahrer*innen, die die Weidenallee in Richtung Lahe nutzen, müssen hier den Umweg über den parallel zum Graben verlaufenden Weg Am Laher Graben in Richtung Süden zur Kirchhorster Straße oder in Richtung Norden zur Straße Laher Kamp (im Volksmund: Laher Heide) in Kauf nehmen. Mit der geplanten Wegeverbindung wird die Weidenallee weitergeführt bis in den Stadtteil Lahe und mündet in die Straße Im Klingenkampe. Die neue Verbindung verkürzt nicht nur den Weg zwischen Lahe und dem westlich angrenzenden Stadtteil Bothfeld – der mit seinen Schulen, Kindergärten und Einkaufsmöglichkeiten die soziale Infrastruktur für den Stadtteil Lahe bereitstellt – sondern stellt auch eine sichere und attraktive Alternative zur deutlich längeren Route über die stark befahrene Kirchhorster Straße dar.

Die geplante Wegeverbindung wurde bereits im städtebaulich / landschaftsplanerischem Rahmenkonzept aus dem Jahr 2003 als geplante Ergänzung / Verbesserung des Fuß- und Radwegenetzes dargestellt. Auch im Radwegenetzplan der LHH (Stand 2018) ist diese Radwegeverbindung als Lückenschluss aufgeführt. Der Bebauungsplan nimmt die dort getroffene Wegeführung durch das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Laher Wiesen“ auf. Es handelt sich bei dem LSG „Laher Wiesen“ um einen Landschaftsraum, bei dem der grundsätzliche naturraumtypische Charakter einer Wiesenlandschaft trotz Nutzungsintensivierung erhalten geblieben ist. Die „Laher Wiesen“ besitzen als Naherholungsraum eine große Bedeutung, da sie an Wohngebiete mit zum Teil hoher Dichte angrenzen. Von den Bürger*innen wird das LSG als Naherholungsgebiet rege genutzt. Durch die geplante Wegeverbindung zwischen Weidenallee und der Straße Im Klingenkampe wird diese Qualität noch weiter verbessert.

In der Verordnung zum Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Laher Wiesen“ sind neben den Zielen in § 3 Abs. 2 („... *Das Gebiet soll auch der Naherholung dienen. Das Landschaftsbild soll vor Verunstaltungen bewahrt und der Naturgenuss von Erholungssuchenden nicht beeinträchtigt werden*“) auch Verbote (§ 4) sowie Verbotsfreistellungen (§ 5) aufgenommen. Unter § 5 Nr. 1 sind explizit der Bau und die Unterhaltung von Fuß- und Radwegen als zulässige Maßnahmen aufgeführt.

Geplant ist eine öffentliche Grünfläche / Wegeverbindung mit einer Gesamtbreite von zehn Metern. Dabei ist eine Unterteilung in 3 m Wegefläche, vorzugsweise mit wassergebundener Decke, sowie jeweils 3,50 m wegebegleitende Grünflächen, in denen z.B. Baumreihen gepflanzt werden könnten, vorgesehen. Mit dem Bebauungsplan wird ausschließlich die Lage, nicht aber die Aufteilung und die Ausgestaltung der öffentlichen Grünfläche / Wegeverbindung festgesetzt. Die Ausgestaltung der Wegeverbindung hat dem § 3 Abs. 2 der Verordnung zum LSG „Laher Wiesen“ zu entsprechen.

Die Wegeführung wurde aufgrund der Biotoptypenkartierung des Planungsbüros Funcke (Hannover 2017) nach den frühzeitigen Beteiligungen gemäß § 3 Abs. 1 und § 4. Abs. 2 BauGB angepasst. Die alte Wegeführung hätte die dort kartierten Grünlandbiotope GMS¹ und GMA² teilweise

¹ GMS – sonstiges mesophiles Grünland

² GMA – mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte

zerstört und zerschnitten. Die neue Wegeführung berücksichtigt die Lage dieser geschützten mesophilen Grünlandbiotope und wird nördlich davon verlaufen. Gleichzeitig wird die öffentliche Grünfläche / Wegeverbindung im Bebauungsplan nachrichtlich als Landschaftsschutzgebiet gekennzeichnet.

Als Ergebnis eines Ortstermins, an dem neben den städtischen Fachverwaltungen (Stadtplanung, Umwelt und Stadtgrün, Stadtentwässerung) auch die untere Naturschutzbehörde der Region Hannover teilgenommen hat, wurde die Lage der möglichen Gewässerquerung gegenüber der ursprünglichen Planung um ca. 15 m nach Norden verschoben. Im Anschluss zur bestehenden Weidenallee ergibt sich dadurch zwar ein kleiner Versatz in der Wegeführung, jedoch wird dadurch der Umfang des bei einem Brückenbau zu erwartenden Verlustes von Gehölzbestand im Uferbereich des Laher Grabens reduziert. Der Graben selbst sowie ein 5 m breiter Uferstreifen (beidseitig) werden im Bebauungsplan als "Fläche für die Wasserwirtschaft" festgesetzt. Dadurch wird den Belangen des Wasserrechts (Gewässer- und Biotopschutz, Hochwasserschutz) Rechnung getragen und die Prüfung dieser Belange im Falle eines Brückenbaus auf die Genehmigungsebene verlagert.

Bauland:

Darüber hinaus sollen im Rahmen der städtebaulichen Nachverdichtung die zurzeit als Garten bzw. Wiesen genutzten Flächen bis zum LSG "Laher Wiesen" überbaut werden. Neben der Ergänzung der vorhandenen Strukturen und der eindeutigen städtebaulichen Abgrenzung von Innen- und Außenbereich soll mit der Planung ein Beitrag, wenn auch ein kleiner, zur Wohnraumversorgung geschaffen werden.

Der östliche Teil des Bebauungsplans Nr. 1797 folgt mit der Festsetzung als reines Wohngebiet (WR) dem Grundsatz des vom Rat der Landeshauptstadt Hannover im Jahr 2013 beschlossenen Wohnkonzepts 2025 für die Entwicklung des Wohnungsmarkts in Hannover. Mit der beabsichtigten Wohnbauentwicklung wird auch dem Ziel aus § 1 Abs. 6 Nr. 4 des BauGB Rechnung getragen, wonach in der Bauleitplanung auch die Erhaltung und Fortentwicklung vorhandener Ortsteile zu berücksichtigen ist. Dabei ist besonders auf einen landschaftsgerechten Übergang zum LSG "Laher Wiesen" zu achten. Mit der geplanten aufgelockerten Bebauung, die den Neubau von ca. acht freistehenden Einzel- oder Doppelhäusern auf großen Grundstücken zulässt, wird auf einen harmonischen Übergang zum LSG "Laher Wiesen" geachtet. Dies lässt eine gewisse Durchlässigkeit zu und fügt sich in die nördlich, östlich und südlich des Plangebiets vorhandene Struktur ein. Der Beitrag zum Wohnkonzept bleibt aufgrund der genannten Vorgaben allerdings quantitativ begrenzt.

3.1. Bauland / Festsetzungen

Dem städtebaulichen Ziel folgend, das Fuß- und Radwegenetz zwischen den Stadtteilen Bothfeld und Lahe zu verbessern, setzt der Bebauungsplan im westlichen Teil des Geltungsbereichs öffentliche Grünfläche mit der näheren Bezeichnung Wegeverbindung fest. Der geplante Weg schließt mit einem kleinen Versatz an der Weidenallee an und wird in einer öffentlichen Grünfläche mit einer Gesamtbreite von 10,0 m durch die "Laher Wiesen" an die Straße Im Klingenkampe geführt. Die im Bebauungsplan dargestellte Aufteilung – Fuß- und Radweg sowie begleitende Grünflächen - ist nicht Gegenstand des Rechtssetzungsverfahrens.

Darüber hinaus sollen die planerischen Voraussetzungen für eine Wohnungsbauentwicklung in kleinem Umfang geschaffen werden. Der Bebauungsplan setzt daher in einer Tiefe von ca. 100 m reines Wohngebiet (WR) fest. Diese Festsetzung spiegelt die Nutzung der Bestandsgebäude wider, die in der näheren Umgebung vorzufinden sind. Die Ausnahmen nach § 3 Abs. 3 BauNVO – Läden, nicht störende Handwerksbetriebe, die zur Deckung des täglichen Bedarfs für die Bewohner*innen des Gebiets dienen, Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige Anlagen für soziale Zwecke sowie den Bewohnern*innen des Gebiets dienende Anlagen für kirchliche, kulturelle, gesundheitliche und sportliche Zwecke – entsprechen nicht dem Charakter der Nutzung der Bestandsgebäude. Im Bereich der geplanten Neubauten würden die ausgeschlossenen Nutzungen, z.B. durch Publikums- bzw. Kundenverkehre, dem Ziel des schonenden Übergangs zum LSG

entgegenstehen. Daher sind die Ausnahmen nach § 3 Abs. 3 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplans.

Das reine Wohngebiet (WR) wird durch die o.g. Wegeverbindung in zwei Bereiche unterteilt. Auf Höhe der Bebauung wird die Wegeverbindung als Straßenverkehrsfläche festgesetzt (s. auch Kapitel 4.1 Verkehr).

An der Straße Im Klingenkampe soll entsprechend der südlich und östlich vorhandenen Bebauung eine höhere Verdichtung möglich sein als im Westen des Plangebiets, wo ein angemessener Übergang zum angrenzenden Landschaftsschutzgebiet Zielvorgabe ist. Aus diesem Grund ist im Bereich der Straße eine zweigeschossige Bebauung möglich, während in Richtung LSG nur ein Vollgeschoss zulässig ist. Dem Gebietstypus entsprechend sind im gesamten Plangebiet Einzel- und Doppelhäuser festgesetzt, in denen nicht mehr als zwei Wohnungen pro Wohngebäude entstehen dürfen. Mit der Vorgabe sollen klassische Einzelhausbereiche entstehen. Gleichzeitig wird so die Aufteilung in Kleinstwohnungen mit entsprechendem Stellplatzbedarf und Verkehrsaufkommen ausgeschlossen.

Im Bereich der Zweigeschossigkeit werden großflächige Baufelder festgesetzt, zum einen um die Bestandsgebäude planungsrechtlich zu sichern, aber auch um einen flexiblen Rahmen für eventuelle künftige Veränderungen zu ermöglichen. In der westlichen Hälfte des Plangebiets werden mit den Baugrenzen detaillierte Baukörperfestsetzungen getroffen. Dadurch soll eine optische Durchlässigkeit zum Landschaftsschutzgebiet (LSG) und ein weitestgehender Schutz des Baumbestandes erreicht werden.

Abgerundet wird der schonende Übergang zum LSG durch einen ca. 10 m breiten Streifen privater Grünfläche an der Westgrenze des Plangebiets. Dieser bildet gleichzeitig die Ostgrenze des LSG. Die privaten Grünflächen werden den angrenzenden Grundstücken zugeschlagen. Auf den Grundstücken sind je angefangene 100 m² überbaubarer Fläche ein standortgerechter Laubbaum I., II. oder III. Ordnung (Stammumfang mindestens 18 – 20 cm) anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang sind die Bäume zu ersetzen. Der grüne Charakter der Umgebung wird mit dieser Maßnahme aufgenommen. Das Gebiet wird sich in die Umgebung integrieren.

Dazu trägt auch die Festsetzung zur Dachgestaltung bei. So sind nur die gebietstypischen Sattel- und Walmdächer zulässig. Diese sind mit einer Neigung von 30° bis 45° zu gestalten. Von dieser Festsetzung ausgenommen sind Garagen und Abstellräume (§ 6 textliche Festsetzungen).

Als weitere Maßnahme für einen schonenden Übergang zum LSG setzt der Bebauungsplan fest, dass entlang der öffentlichen Verkehrsflächen und der öffentlichen Grünfläche / Wegeverbindung Einfriedungen nur als Hecken aus heimischen Laubgehölzen oder in Kombination mit Durchsicht gewährenden Zäunen zulässig sind. Diese Regelung gilt nicht im LSG, hier sind die Bestimmungen der Landschaftsschutzgebietsverordnung maßgebend.

Zu den Festsetzungen zur Niederschlagswasserversickerung und zum Lärmschutz werden detaillierte Aussagen in den Kapiteln 4.2.1 Niederschlagswasser bzw. 5.1 Lärmschutz getroffen.

3.2. Infrastruktur

Die Ausstattung des Stadtteils Lahe mit öffentlicher und privater Infrastruktur ist nicht optimal. Neben einem Lebensmitteldiscounter im Neubau an der Ecke Kirchhorster Straße / Im Klingenkampe sind weitere Einrichtungen der öffentlichen und privaten Versorgung im benachbarten Stadtteil Bothfeld vorhanden. Mit den zentralen Versorgungsbereichen an der Sutelstraße und der Kurze-Kamp-Straße liegen hier jeweils gewachsene Infrastrukturen vor, bestehend aus Läden und Cafés sowie Gesundheits- und weiteren Dienstleistungsangeboten.

Die Einrichtungen der öffentlichen Infrastruktur sind ebenfalls in Bothfeld sowie im ebenfalls benachbarten Stadtteil Groß Buchholz vorhanden. So ist die schulische Grundversorgung mit den Grundschulen Gartenheimstraße, Grimsehlweg und der Hoffmann-von-Fallersleben Grundschule in der Thorner Straße (alle im Stadtteil Bothfeld) sowie der Grundschule "Am Buchholzer Grün" im Paracelsusweg (Groß Buchholz) gegeben. Weiterführende Schulen sind in Bothfeld mit der

IGS Bothfeld sowie in Groß Buchholz mit der Gerhard-Hauptmann-Realschule und dem Käthe-Kollwitz-Gymnasium vorhanden. Zusätzlich ist die Freie Waldorfschule Hannover-Bothfeld in der Straße Weidkampshaide, am südlichen Rand des LSG "Lahe Wiesen" gelegen, zu erwähnen.

In den beiden genannten Stadtteilen befinden sich auch diverse Kindertagesstätten. Der durch das kleine Baugebiet hervorgerufene geringfügige Bedarf an Kindertagesstättenplätzen (rein rechnerisch: 0,6 Krippen- und 1,3 Kindertagesstättenplätze) kann im Bestand der beiden Nachbarstadtteile abgedeckt werden, trotz des hohen Bedarfs im Stadtteil Lahe.

Der nächstgelegene Spielplatz liegt in ca. 230 m Entfernung in der Straße Rischwiesen.

- **Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)**

Da mit dem Bebauungsplan in erster Linie die Fuß- und Radwegevernetzung der Stadtteile Bothfeld und Lahe verbessert werden soll, ist das Thema ÖPNV von untergeordneter Bedeutung.

Anschluss an die Stadtbahn (Linie 3 Altwarmbüchen – Wettbergen) ist an der Haltestelle Stadtfriedhof Lahe in ca. 300 m Entfernung gegeben. Der Hauptbahnhof bzw. das Zentrum (Kröpcke) werden in ca. 18 Min. ohne Umsteigen erreicht, bei einer 10-Minuten-Taktung zwischen 6:00 und 19:30 Uhr.

3.3. Denkmalpflege

Im Geltungsbereich des o.g. Bebauungsplans ist mit dem Einzelfund einer Glasperle ein archäologischer Fund bekannt. In Verbindung mit der siedlungsgünstigen Situation in den "Lahe Wiesen" und der unmittelbaren Nähe zum historischen Ortskern von Lahe ist allerdings erfahrungsgemäß mit weiteren archäologischen Befunden und Funden seit der Steinzeit zu rechnen. Daher bedürfen jegliche Erdarbeiten in diesem Gebiet einer denkmalrechtlichen Genehmigung gemäß § 10 i. V. m. §§ 12-14, 35 NDSchG der Unteren Denkmalschutzbehörde (UDSchB).

Im Interesse der Planungssicherheit für den Bauherrn in zeitlicher und finanzieller Hinsicht wird für den Geltungsbereich des geplanten Baulandes eine zeitnahe archäologische Vorabuntersuchung in Form von Sondageschnitten durch eine Grabungsfirma empfohlen. Für die geplante Wegführung zwischen Weideallee und der geplanten Wohnbebauung wird eine facharchäologische Begleitung der Erdarbeiten empfohlen.

In Abstimmung mit der Unteren Denkmalschutzbehörde (UDSchB) und dem Niedersächsischen Amt für Denkmalpflege (NLD) sind die nachfolgend aufgeführten Auflagen und Hinweise anzuwenden:

1. Die o.g. Erdarbeiten sind von einer qualifizierten Fachkraft (mind. Grabungstechniker*in) zu begleiten, damit ggf. auftretende Bodenfunde sofort erkannt und unter Hinzuziehung weiteren Fachpersonals (Grabungshelfer*in) wissenschaftlich dokumentiert und gesichert werden können. Sollten sich konkrete Hinweise auf archäologische Funde und Befunde ergeben, die durch die Erdeingriffe für die Baumaßnahme zerstört würden, so sind dort gemäß § 6 Abs. 3 NDSchG facharchäologische Untersuchungen (Bergung + Dokumentation) durchzuführen, die die räumliche Ausdehnung des Bauvorhabens abdecken. Die Richtlinien zur Dokumentation archäologischer Maßnahmen/Ausgrabungen des Niedersächsischen Landesamts für Denkmalpflege (NLD) sind zu beachten.
2. Die Kosten hierfür sind gemäß § 6 Abs. 3 NDSchG vom Veranlasser zu tragen.
3. Die Beauftragung der Grabungsfirmen muss mit der Unteren Denkmalschutzbehörde der Stadt Hannover abgestimmt werden.
4. Der Grabungsfirma ist für die zu erstellende Dokumentation und Bergung der Befunde und Funde ein ausreichender zeitlicher Vorlauf zur Verfügung zu stellen (A).
5. Sollten bei den geplanten Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde wie Tongefäßscherben, Schlacken, Metallobjekte, Holzkohleansammlungen, auffällige Bodenverfärbungen

und Steinkonzentrationen gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 NDSchG meldepflichtig und müssen der Unteren Denkmalschutzbehörde der Stadt Hannover und dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege unverzüglich gemeldet werden. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 NDSchG bis zum Ablauf von vier Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde die Fortsetzung der Arbeiten gestattet. Die Unterlassung der Anzeige stellt eine Ordnungswidrigkeit dar und kann mit einem Bußgeld geahndet werden. Auf die einschlägigen Bestimmungen des § 35 NDSchG, insbes. die Abs. 2 und 4, wird deshalb besonders hingewiesen.

Sollten in den Sondageschnitten keine archäologisch relevanten Befunde und Funde festgestellt werden, kann durch die UDSchB in Absprache mit dem NLD die Fläche für die weiteren Erdarbeiten freigegeben werden.

Im Bebauungsplan erfolgt der allgemeine Hinweis auf die Genehmigungspflicht nach § 10 i.V.m. § 13 NDSchG für alle Erdarbeiten sowie die Anzeigepflicht nach § 14 NDSchG.

3.4. Planungsalternativen

In Anbetracht des Planungsziels das Wegenetz zwischen den Stadtteilen Bothfeld und Lahe zu verdichten, gibt es zu der Nutzung Wegeverbindung keine Alternative. Auch bezüglich der Lage ist die getroffene Lösung die sinnvollste. So wird in Bothfeld mit kleinem Versatz an die vorhandene Weidenallee angeschlossen und in Lahe die Baulücke zwischen Im Klingenkampe Nr. 7 und Nr. 8, die bereits als Wegeflurstück parzelliert ist, aufgegriffen. Mit dieser Verbindung wird zudem ein Abschnitt von ca. 1 km ohne Brücke über den Laher Graben und somit eine Lücke ohne Verbindung zwischen den beiden Stadtteilen relativ mittig geschlossen.

Für das weitere Ziel der Planung, die städtebauliche Neuordnung, kommen standortbezogene Planungsalternativen nicht in Betracht. Bereits heute könnte der östliche Bereich des Plangebiets nach § 34 BauGB als reines Wohngebiet entwickelt werden. Andere Planungsmöglichkeiten kommen aufgrund der sensiblen Nachbarschaft – Wohnbebauung im Norden und Süden, Landschaftsschutzgebiet im Westen – nicht in Frage.

Zu den Planungsalternativen zählt auch immer die "Nullvariante", d.h. keine Wegeverbindung und eine reduzierte Wohnbauentwicklung um mindestens vier Bauplätze, da diese aktuell nach § 35 BauGB - "Bauen im Außenbereich" - zu beurteilen wären. Neben der sinnvollen Vernetzung der Stadtteile Bothfeld und Lahe würde für letzteren ein zusätzliches Wohnungspotential, wenn auch ein geringes, nicht realisiert werden können.

Daher bestehen für die Planung bezüglich Nutzung und Standort keine Alternativen.

4. Verkehr und Erschließung

4.1. Verkehr

Das Plangebiet liegt am westlichen Rand der Bebauung des Stadtteils Lahe. Es ist durch die Straße Im Klingenkampe verkehrlich erschlossen. Diese mündet in südlicher Richtung nach ca. 230 m in die Kirchhorster Straße, über die der Anschluss an die Bundesautobahn 2 (Anschlussstelle Altwarmbüchen) und in Verbindung mit der Podbielskistraße der Anschluss an den Messeschnellweg (Anschlussstelle Hannover-Misburg) besteht.

Neben der sehr guten Anbindung an das überörtliche Straßennetz bieten Podbielskistraße und Messeschnellweg auch Verbindungen in die Innenstadt.

Die Erschließung der rückwärtigen Baugrundstücke erfolgt auf Höhe der Straße Rischkamp mit einer kurzen Stichstraße. In direkter Verlängerung geht die Erschließungsstraße nach ca. 90 m in den Grünzug über, der dann die Anbindung für Fußgänger*innen und Radfahrer*innen nach Bothfeld an die Weidenallee bildet.

Die Erschließung der rückwärtigen Grundstücke, die keine direkte Anbindung an den Stichweg haben, ist über Privatwege zu gewährleisten. Diese sind durch Grunddienstbarkeiten zu sichern. Da noch keine konkreten Aufteilungen der neuen Bauflächen vorliegen, muss im Rahmen der Vermarktung verbindlich vorgegeben werden, dass die Erschließung dieser Grundstücke zu sichern ist. Hierzu zählt auch die Erreichbarkeit der Grundstücke durch Rettungsfahrzeuge und Feuerwehr. Dies ist im Falle einer Bebauung / Grundstücksteilung eine wesentliche Forderung der niedersächsischen Bauordnung (NBauO).

Die nach baurechtlichen Vorschriften notwendigen Stellplätze können auf den Baugrundstücken nachgewiesen werden. Die Straße ist ausreichend dimensioniert, um ein Einfahren in die Grundstücke problemlos zu ermöglichen. Öffentliche Stellplätze können in geringer, aber ausreichender Anzahl in der geplanten Stichstraße nachgewiesen werden.

4.2. Technische Erschließung

Das geplante kleine Wohngebiet kann grundsätzlich an den vorhandenen Schmutzwasserkanal in der Straße Im Klingenkampe angeschlossen werden. Der dafür erforderliche öffentliche Kanal kann in die geplante öffentliche Straßenverkehrsfläche gelegt werden. Ein Anschluss an den Regenwasserkanal ist für die neu zu bebauenden Grundstücke nicht vorgesehen (s. nächstes Kapitel 4.2.1. Niederschlagswasser).

Brandschutztechnische Bedenken bestehen zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht. Eine Sicherheits- und brandschutztechnische Bewertung der geplanten baulichen Anlagen erfolgt im bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahren.

Die zentrale Löschwasserversorgung ist sicherzustellen. Das vorhandene Leitungswassernetz mit den Hydranten in der Straße Am Klingenkampe ist zu weit entfernt und muss auf der Basis der gewählten Bebauungsstruktur erweitert werden. Die Hydranten müssen in der geplanten Straße in einem Abstand von 100 bis maximal 150 m Entfernung zueinander eingebaut werden.

Die zur Erschließung der Grundstücke erforderliche Stichstraße ist hinsichtlich ihrer Tragfähigkeit so auszulegen, dass sie mit Fahrzeugen mit einem zulässigen Gesamtgewicht von 16 t und einer Achslast von 10 t befahren werden kann.

Auch die Anforderungen des Zweckverbands Abfallwirtschaft Region Hannover (aha) bezüglich der Müllfahrzeuge sollten erfüllt werden, um zur Entsorgung möglichst viele der bebauten Grundstücke direkt anfahren zu können.

4.2.1. Niederschlagswasser

Grundsätzlich ist es erklärter Wille der Stadt, Regenwasser so weit wie möglich zu versickern. Die Verwaltung verweist in diesem Zusammenhang auf die Drucksache 1440/2007 "Ökologische Standards beim Bauen im kommunalen Einflussbereich". Hierfür ist die Versickerungsfähigkeit der oberflächennahen Schichten zu untersuchen und zu beurteilen.

Das Plangebiet ist allerdings aufgrund der zeitweilig hohen Grundwasserstände (s. Kapitel 5.6.4 Grundwasser) für eine Regenwasserversickerung nicht grundsätzlich geeignet. Es gibt jedoch Möglichkeiten und Planungen, eine Versickerung auf den neu zu bebauenden Grundstücken möglich zu machen. Dies wäre im Einzelfall zu prüfen und wohl nur mit einem erhöhten Aufwand realisierbar. Die bereits bebauten Grundstücke im östlichen Plangebiet sind überwiegend an den vorhandenen Regenwasserkanal der Straße Im Klingenkampe angeschlossen, z. T. wird aber auch auf den Grundstücken versickert. Bei Erweiterung bestehender Gebäude oder Neubebauung im östlichen Plangebiet kann bei Bedarf jeweils der bestehende Anschluss weiter genutzt werden. Weil eine Pflicht zur Regenwasserversickerung auch diese Grundstücke betrafte und nicht sicher gestellt ist, dass sie auch mit geringem Aufwand möglich ist, soll keine verpflichtende Regenwasserversickerung im Bebauungsplan festgesetzt werden. Die durch den Bebauungsplan neu geschaffenen Bauflächen im westlichen Plangebiet können das Regenwasser problemlos in die westlich angrenzenden Wiesenflächen – die denselben Eigentümer*innen gehören – ableiten.

Die Entwässerung der Stichstraße als öffentliche Verkehrsfläche soll über eine begrünte und mit Bäumen bepflanzte Mulde am südlichen Fahrbahnrand erfolgen. Im Falle eines Starkregenereignisses bietet ein Überlauf am östlichen Ende der Mulde, unmittelbar neben der Straße Im Klingenkampe, Schutz vor Überflutung. Der westliche Teil der Stichstraße (Wendehammer) entwässert über Rinnen nach Westen in die sich anschließende öffentliche Grünfläche der Wegeverbindung.

Bei einer Oberflächenentwässerung gilt für Grundstücke bis 2.000 m² Grundstücksfläche, auf denen nicht versickert werden kann, eine Abflussbeschränkung von 20 l/s*ha. Darüberhinausgehende Wassermengen sind auf dem Grundstück zu speichern und verzögert in das öffentliche Regenwasserkanalnetz einzuleiten.

Im Bereich der Straße Im Klingenkampe wurde in den oberen 60 cm eine künstliche Auffüllung mit Bauschutt nachgewiesen. Es steht zu vermuten, dass diese auch in den übrigen bebauten Flächen vorhanden ist. Sollte eine Versickerung von Niederschlagswasser punktuell doch möglich sein, so ist sie in Bereichen künstlicher Auffüllungen nur zulässig, wenn nachgewiesen wird, dass die künstliche Auffüllung frei von technogenen Fremdbestandteilen (Bauschutt, Ziegelbruch, Schlacke u.a.) und der Füllsand / Füllkies "sauber" ist. Nur so kann gewährleistet werden, dass durch die Versickerung im Bereich der künstlichen Auffüllung keine Belastungen für das Grundwasser mobilisiert werden können.

Die Stadtentwässerung weist darauf hin, dass Gewässerbelastungen durch Metalldächer und pestizidhaltige Baustoffe auszuschließen sind. Ist ein Verzicht der Verwendung nicht möglich, ist das Regenwasser vor Ableitung in die öffentliche Kanalisation wirksam zu reinigen.

5. Umweltbelange / Umweltverträglichkeit

Dem Entwurf eines Bauleitplans ist im Aufstellungsverfahren ein Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung beizufügen, in dem die in der Umweltprüfung ermittelten Belange des Umweltschutzes dargelegt werden. Aufgabe der Umweltprüfung (UP) ist es, alle schutzbezogenen Informationen darzustellen und zu bewerten, die zur Prüfung der Umweltverträglichkeit der Planung erforderlich sind. Auf diese Weise sollen die mit dem Vorhaben verbundenen Risiken dargestellt und eingeschätzt werden. Die erforderliche Umweltprüfung mit Umweltbericht liegt mit dem Teil II – Umweltbericht als eigenständiger Teil der Begründung vor.

Um inhaltliche Doppelungen zu vermeiden, ergeht im Umweltbericht für die Themen, die bereits hier im Teil I Begründung abgehandelt wurden, nur ein Verweis auf die entsprechenden Kapitel in der Begründung.

Durch die geplanten Baumaßnahmen wird ein Eingriff in Natur und Landschaft ausgelöst. Der entstehende Kompensationsbedarf kann nicht vollständig innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden.

5.1. Lärmschutz

• Bestandsaufnahme

Das Plangebiet liegt im Einflussbereich verkehrsbedingter Schallimmissionen. Immissionsbestimmend für die schutzbedürftigen Nutzungen sind die Verkehrsgeräusche der Straße Im Klingenkampe und der in einem Abstand von ca. 250 -300 m verlaufenden Kirchhorster Straße (ca. 17.000 Kfz/24h – Verkehrsmengenkarte 2018). Aktiver Schallschutz ist nicht vorhanden. Im Schallimmissionsplan Hannover³ sind die verkehrsbedingten Schallimmissionen von Straßenverkehr für das Plangebiet dargestellt. Das Plangebiet liegt in einem Bereich, für den der Schallimmissionsplan 50 – 60 dB(A) tags und 45 – 50 dB(A) nachts, in kleinen punktuellen Bereichen 40-45 dB(A) nachts angibt. Der für eine Nutzung entsprechend eines reinen Wohngebiets (WR) zugrunde zu legende

³ Schallimmissionsplan 2018 der Landeshauptstadt Hannover

Orientierungswert der DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau – beträgt 50 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts.

- **Planungsgrundsätze**

Grundsätzlich sind Baugebiete so anzuordnen, dass unverträgliche Nutzungen möglichst voneinander ferngehalten werden ("Trennungsgrundsatz"). Reicht dies nicht aus, so werden aktive städtebauliche Maßnahmen wie die Errichtung von Lärmschutzwänden in Erwägung gezogen. Wenn auch das nicht ausreicht, werden passive Schallschutzmaßnahmen, wie die Vorgabe von Grundrissgestaltungen der Wohnungen (z.B. Schlaf- und Aufenthaltsräume zur lärmabgewandten Seite), baulicher Schallschutz bei geschlossenen Außenbauteilen in Betracht gezogen.

Bei den in der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" aufgeführten Werten handelt es sich um Orientierungswerte. Dabei sind die schalltechnischen Orientierungswerte keine Grenzwerte, haben aber vorrangig Bedeutung für die Planung von Neubaugebieten mit schutzbedürftigen Nutzungen, aber auch für die Neuplanungen von Flächen, von denen Schallemissionen ausgehen. Sie sind als sachverständige Konkretisierung für die in der Planung zu berücksichtigenden Ziele des Schallschutzes zu nutzen. Im Hinblick auf die Nachtruhe und gesunden Schlaf wird in der DIN 18005 zudem darauf verwiesen, dass bei Pegeln über 45 dB(A) nachts gesunder Schlaf oft nicht mehr möglich ist.

- **Maßnahmen**

Aufgrund der vorgenannten Lärmbelastung durch den Kfz-Verkehr und die Stadtbahn in der Kirchhorster Straße sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Aktiver Schallschutz (z.B. eine Lärmschutzwand) steht den Interessen eines schonenden Übergangs zum LSG "Laher Wiesen" entgegen und ist somit nicht möglich.

Mit dem Gebot einer gerechten planerischen Abwägung nach § 1 Abs. 6 und 7 BauGB ist vereinbar, neue Wohngebäude in gemischten Nutzungsstrukturen, die Lärmpegeln ausgesetzt sind, die deutlich über den Orientierungswerten liegen, auch dann zuzulassen, wenn durch passive Schallschutzmaßnahmen im Inneren des Gebäudes ein angemessener Schallschutz gewährleistet werden kann. Der Bebauungsplan enthält mit § 4 der textlichen Festsetzungen entsprechende Festsetzungen. So sind im Plangebiet zum Schutz vor Lärm besondere Vorkehrungen (z.B. Schallschutzfenster, schalldämmte Lüftungseinrichtungen, schalldämmende Außenwände) zu treffen, die geeignet sind, in den Aufenthalts- und Schlafräumen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten, wenn nicht auf andere Weise ausreichender Lärmschutz gewährleistet wird.

Hier kann ggf. die Stellung der zukünftigen Gebäude am südlichen Gebietsrand eine abschirmende Wirkung für die "dahinter" folgenden Baukörper entwickeln. Auch haben die gemäß den aktuellen Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes (GEIG) einzubauenden Fenster ein Schalldämmmaß, welches in der Regel ausreicht, um gesunde Wohnverhältnisse zu ermöglichen. Eine exakte Berechnung der erforderlichen Schalldämmmaße ist im Rahmen der Bauleitplanung nicht möglich, da wichtige Berechnungsparameter, wie z.B. die Raumgrößen, die Fenstergrößen und Wandstärken in den zukünftigen Gebäuden noch nicht bekannt sind. Diese Parameter werden erst in der weiteren Planung festgelegt. Die Festsetzungen von Lärmschutzmaßnahmen kann daher nur pauschal vorgenommen werden. Aus den genannten Gründen können erst im Planvollzug anhand der dann vorliegenden Berechnungsparameter die Anforderungen an den Schallschutz konkretisiert werden.

Im Ergebnis sollen und können mit den getroffenen Maßnahmen in den künftigen Gebäuden Innenraumpegel erreicht werden, die gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse ermöglichen.

- **Auswirkungen des Vorhabens auf die Nachbarschaft (Emissionen)**

Beim Geltungsbereich handelt es sich in der Wahrnehmung um eine ruhige Wohnlage. Als schutzbedürftige Nutzungen sind die bestehenden Wohnnutzungen nördlich, östlich und südlich des

Plangebiets anzusehen. Aufgrund der geplanten Größe und Nutzung des Plangebiets (ca. acht neue Einzelhäuser) ist absehbar, dass durch den zusätzlichen Ziel- und Quellverkehr keine unzumutbaren Auswirkungen im Sinne des Immissionsschutzes für die Nachbarschaft entstehen.

Andere, die Gesundheit des Menschen beeinträchtigende Belastungen sind nicht ersichtlich.

5.2. Naturschutz / Artenschutz

Das Plangebiet ist zu großen Teilen unversiegelt. Nur im östlichen Bereich an der Straße Im Klingenkampe ist bereits Wohnbebauung inkl. großzügiger Gartenflächen vorhanden. Ansonsten wird das Plangebiet durch Wiesen und Pferdekoppeln geprägt, die bis an den Laher Graben heranreichen.

Im Jahr 2017 wurde für das Plangebiet und benachbarte Wiesenflächen eine Untersuchung zu Biotoptypen und Rote-Liste-Pflanzenarten durchgeführt. Die vorhandene Untersuchung ist inzwischen fast 6 Jahre alt. Um eine sichere Aussagekraft gewährleisten zu können, wurde die Untersuchung 2021 mit folgendem Ergebnis aktualisiert.

Insbesondere das gesetzlich geschützte mesophile Grünland (s. Abschnitt Biotoptypen) wurde im Geltungsbereich, dessen Wegeführung zur Berücksichtigung naturschutzlicher Belange im Rahmen eines Ortstermins optimiert wurde, nicht nachgewiesen. Hinsichtlich der Avifauna konnten im Untersuchungsgebiet keine gefährdeten Arten und insgesamt nur ein geringes Arteninventar gesichtet werden. Die festgestellten Vogelarten nutzten als Brutplätze vor allem die Bäume und Hecken im Untersuchungsgebiet. Bodenbrütende Arten wurden nicht beobachtet. Darüber hinaus wurden drei Fledermausarten gesichtet, von denen aber nur eine Art im Untersuchungsgebiet zwischen den Bäumen jagte. Die anderen beiden Arten wurden beim Überflug oder an das Untersuchungsgebiet angrenzend beobachtet.

• Bestandsaufnahme

Avifauna

Zur Erfassung der Avifauna wurden sechs Begehungen während der potentiellen Brutzeit zwischen dem 28.03. und 20.06.2021 durchgeführt. Im Untersuchungsgebiet (UG) wurden insgesamt 14 Brutvogelarten und acht Gastvogelarten festgestellt. Drei weitere Gastvogelarten wurden aufgrund von Beobachtungen der Anwohner*innen, belegt durch Fotos, in die Liste der Gastvögel aufgenommen. Gastvögel suchen das UG nur zeitweilig auf und dies im Allgemeinen zur Nahrungssuche.

Von den 14 Brutvogelarten befinden sich mit der Mehlschwalbe, der Waldohreule und dem Haussperling drei Arten auf der Vorwarnliste der Roten Liste Niedersachsen (RL NDS). Die Mehlschwalben bildeten eine kleine Brutkolonie mit sieben Nestern am Haus Im Klingenkampe 6. Die Brutplätze der Haussperlinge verteilen sich vermutlich auf alle Häuser des Ostteils des UGs. Gleiches gilt für die Waldohreule, deren Schlafplätze sich im Ostteil des UG befanden, während die Jagd auf Mäuse auch über den Wiesen beobachtet wurden. Bei der Verteilung der Brutreviere im UG wird deutlich, dass die Reviere im Garten- und Heckenbereich bzw. im Aufwuchs am Laher Graben liegen. Die Weideflächen des UGs wurden lediglich zur Nahrungssuche aufgesucht.

Bei den Gastvögeln nutzten mit Weißstorch und Rotmilan zwei gefährdete bzw. stark gefährdete Arten den Westteil des UGs gelegentlich zur Nahrungssuche. Auch die auf der Vorwarnliste der RL NDS stehenden Gastvogelarten Graureiher, Turmfalke und Star nutzten nur die Weideflächen im Westteil. Mit Eichelhäher und Bachstelze wurden nur zwei Gastvogelarten im Ostteil gesehen.

Fledermäuse

Die Erfassung der Fledermäuse erfolgte an drei Terminen zwischen dem 16.05.- und 15.07.2021. Im Allgemeinen finden sich Fledermäuse zwischen März und Mai in ihren Sommerquartieren ein, was durch die Wahl der Erfassungstermine berücksichtigt wurde.

Während der Erfassungen konnten drei Fledermausarten über bzw. direkt neben dem UG festgestellt werden, wobei nur der Große Abendsegler an allen drei Terminen, die Breitflügelfledermaus nur am 24.06.21 und nur sehr kurz nachzuweisen war. Die Zwergfledermäuse wurden an zwei Terminen registriert.

Vom Großen Abendsegler gab es jeweils nur wenige Überflüge in größerer, arttypischer Höhe über das UG. Der Große Abendsegler gilt als typischer Baumhöhlenbewohner und ursprüngliche Waldfledermaus, der seine Sommerquartiere z.B. in der Eilenriede hat. Ein direkter Bezug zum Plangebiet lässt sich daher nicht feststellen.

Eine Breitflügelfledermaus jagte direkt am Klingenkampe in geringer Höhe. Diese Jagd über den freien Luftraum, aber auch an Bäume heranfliegend ist für die Breitflügelfledermaus charakteristisch.

Die Zwergfledermäuse nutzten während der Untersuchungsphase unterschiedliche Bereiche des UGs. Während am 16.05.21 alle beobachteten Flüge in Richtung zur Straße Im Klingenkampe und somit aus dem UG hinausführten, wurden dagegen am 15.07.21 mehrere Zwergfledermäuse über den Wiesen des UGs und am Laher Graben gesichtet. Außerdem konnte ein Quartier der Zwergfledermaus unter einem Vordach des Hauses Im Klingenkampe 6b nachgewiesen werden. Die Zwergfledermaus gilt als typischer Bewohner von Siedlungen und ist auch in Städten regelmäßig anzutreffen. Ihre Sommerquartiere liegen in und an Häusern. Auffällig für Zwergfledermäuse ist ein regelmäßiger Quartierswechsel im Sommer.

Biotoptypen

Es wurde eine möglichst exakte und auch kleine Flächen berücksichtigende Biotoptypenkartierung (nach von Drachenfels, 1994) durchgeführt. Dabei konnten neun Biotoptypen – Ruderalgebüsch, Ziergebüsch, Nährstoffreicher Graben, Sonstige Weidefläche, locker bebautes Einzelhausgebiet, Hausgarten mit Großbaum, Obst- und Gemüsegarten, sonstige Sportanlage und befestigte Fläche/Scherrasenmix - festgestellt werden, von denen die meisten in die Biotopgruppe "Grünanlagen der Siedlungsbiotope" gehören.

Das im Jahr 2017 erfasste und nach § 30 BNatSchG geschützte mesophile Grünland (Erfassung der Biotoptypen, der Rote Liste-Pflanzenarten und naturschutzfachliche Bewertung, Planungsbüro Funke, Hannover 2017) wurde bei der erforderlichen Aktualisierung des Gutachtens im Jahr 2021 im Plangebiet nicht mehr festgestellt (Erfassung von Vögeln, Fledermäusen, Biotoptypen und schützenswerten Bäumen, Dipl.-Biologe Dr. E. Denker). Es wurden im Jahr 2021 zwar keine geschützten Biotope in den Grünlandbereichen mehr festgestellt, aber der Bereich Laher Graben unterliegt (nach wie vor) dem Biotopschutz. Sollte es hier im Planvollzug zu Veränderungen kommen (Brückenbau), so ist ein Antrag auf Ausnahme bei der Unteren Naturschutzbehörde zu stellen.

Schützenswerte Bäume

Aussagen zu den schützenswerten Bäumen im UG werden im Kapitel - 5.2.1 Baumbilanz - getroffen.

• **Planungsrelevanz der Ergebnisse**

Das UG bietet nur einer geringen Zahl von Vogelarten die Grundlage zu einem Brutrevier. Genutzt werden die Gärten und Häuser im Ostteil sowie der Bewuchs am Laher Graben. Die Rasen- und Wiesenflächen des UG spielen nur für die Nahrungssuche eine Rolle, bodenbrütende Arten sind hier nicht vorhanden.

Aus avifaunistischer Sicht wäre daher der größtmögliche Erhalt der genannten Baum- und Gebüschbestände von Wichtigkeit. Da die Häuser im UG erhalten bleiben, werden die Brutmöglichkeiten für Mauersegler, Mehlschwalbe und Haussperling unverändert bleiben. Für den Haussperling werden sich die Nahrungs- und Versteckmöglichkeiten durch Bau- und Rodungsmaßnahmen zunächst verschlechtern. Für die Nahrungsgäste der „Laher Wiesen“ werden sich in Summe kaum Veränderungen ergeben, da nur ein schmaler Korridor durch den Ausbau der Wegeverbindung befestigt wird.

Durch den Erhalt der vorhandenen Gebäude kann das Quartier der Zwergfledermaus weiterhin genutzt werden. Bezüglich der Nahrungsverfügbarkeit für die Fledermäuse im UG und den angrenzenden Bereichen wird sich keine deutliche Veränderung ergeben.

Zum Schutz von möglichen Brutvögeln darf die Baufeldfreimachung nur im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar erfolgen. Vor der Fällung von Bäumen sind diese von Fachgutachter*innen auf Höhlenquartiere und möglichen Tierbesatz zu untersuchen.

5.2.1. Baumbilanz

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung (Dr. Denker, Uetze 2021) sind insgesamt 16 Gehölze erfasst worden, bei denen es sich gemäß Baumschutzsatzung der Stadt Hannover um allgemeingeschützte Bäume, Sträucher oder Hecken handelt. Davon befinden sich sechs Bäume an der ursprünglich geplanten Lage der öffentlichen Grünverbindung im Bereich des Laher Grabens. In einem Ortstermin mit den beteiligten Fachbehörden wurde der Standort für eine mögliche Querung des Laher Grabens um ca. 15 m nach Norden verschoben. Dadurch können die sechs Bäume unangetastet erhalten bleiben.

Die weiteren zehn Bäume befinden sich in dem kleinen Baugebiet, allesamt nördlich der geplanten Stichstraße. In Abstimmung mit dem Fachbereich Umwelt und Stadtgrün sind fünf Bäume unbedingt erhaltenswert. Die planungsrechtliche Sicherung dieser fünf Bäume erfolgt im Bebauungsplan durch Planzeichen ("zu erhaltender Baum"). Auch bei voller Ausnutzung der Baufelder müsste von den übrigen fünf Bäumen nur ein Baum (Walnuss) gefällt werden. Die restlichen neun Bäume konnten in die Neuplanung integriert werden.

Die Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Hannover findet Anwendung. Entscheidungen zu Fällgenehmigungen und erforderlichen Ersatzpflanzungen werden in einem separaten Verfahren getroffen. Bei der Fällung der Bäume sind neben den Vorschriften der Baumschutzsatzung auch die artenschutzrechtlichen Bestimmungen (§ 44 und § 45 sowie § 39 Abs. 5 BNatSchG) zu beachten. Daher dürfen Baumfällungen und Gehölzrückschnitt nur außerhalb der Zeit vom 01. März bis 30. September durchgeführt werden. Für verbleibende Gehölze sind geeignete Schutzmaßnahmen nach Maßgabe der DIN 18920 - "Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" – vorzusehen.

5.3. Eingriffsregelung

5.3.1 Bilanzierung des Eingriffs

Im Falle von unvermeidbaren Beeinträchtigungen sieht das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) nach § 13 eine Kompensationspflicht in Form von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vor.

Der Bebauungsplan setzt für einen Großteil des Geltungsbereichs Nutzungen fest, die einen Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG darstellen. Neben den allgemeinen Wohngebieten sind das die Verkehrsflächen.

Hierbei ist zu unterscheiden, inwiefern für die in Anspruch genommenen Flächen bereits heute Baurecht besteht. Für das Plangebiet gibt es bisher keinen Bebauungsplan. Die vorhandenen Gebäude sind unter Anwendung des § 34 BauGB – "Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile" – errichtet worden. Diese Flächen sowie die unbebauten nach § 34 BauGB zu beurteilenden Flächen gehen nicht in die Eingriffsmasse ein, da dort keine Eingriffe über das bereits nach § 34 bestehende Baurecht hinaus erfolgen.

Die Flächen, für die Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, das betrifft die Flächen die bisher nach § 35 BauGB (Außenbereich) zu beurteilen sind, haben insgesamt eine Größe von ca. 3.590 m². Sie sind im Bebauungsplan mit einem entsprechenden Planzeichen gekennzeichnet. Dort befindet sich gemäß Biotoptypenkartierung zurzeit überwiegend "sonstige Weidefläche"

sowie in kleinen Anteilen "sonstige Sportanlage" (Pferdesport) und "befestigte Fläche / Scherrassenmix".

Für die oben genannte Eingriffsfläche wurde vom Fachbereich Umwelt und Stadtgrün eine Eingriffsbilanzierung nach dem EIBE-Modell erstellt. Der mit der Planung verbundene Eingriff in Natur und Landschaft ist zu kompensieren. Da dies im Plangebiet selbst nicht vollständig möglich ist, sind auch an externer Stelle Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen. (siehe Kapitel 5.3.3).

5.3.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Um den Eingriff in den Naturhaushalt zu minimieren, sind im Plangebiet folgende Maßnahmen geplant:

- Anlage privater Grünflächen

Übersicht der geplanten textlichen Festsetzungen:

- Pflanzgebote – je angefangene 100 m² überbaubarer Grundstücksfläche ist mindestens ein standortgerechter Baum anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten (§ 3).
- Einfriedungen entlang der öffentlichen Verkehrsflächen und der öffentlichen Grünfläche / Wegeverbindung sind nur als Hecken aus heimischen Laubgehölzen oder in Kombination mit Durchsicht gewährenden Zäunen zulässig. Die Festsetzung gilt nicht im Landschaftsschutzgebiet "Laher Wiesen", hier sind die Bestimmungen der Schutzgebietsverordnung maßgebend (§ 7).

5.3.3 Externe Ausgleichsmaßnahmen

Da weitere Maßnahmen innerhalb des Plangebiets Teil A nicht möglich sind, müssen zusätzliche ökologische Aufwertungen außerhalb des Plangebiets erfolgen.

In Abstimmung mit dem Fachbereich Umwelt und Stadtgrün der Landeshauptstadt Hannover soll der Ausgleich des Restdefizits mit der Aufwertung von Ackerflächen in Extensiv-Grünland erfolgen (Gemarkung Marienwerder, Flur 2, Flurst. 22/31 (tlw.), 4.913 m², siehe § 5 textliche Festsetzungen).

Die diesem Verfahren zugeordneten ca. 0,5 ha sind Teil eines 15,5 ha großen Gesamtvorhabens, das in inhaltlicher Abstimmung mit der Region Hannover als Untere Naturschutzbehörde (UNB) erfolgt. Da die Landeshauptstadt Hannover (FB Umwelt und Stadtgrün) die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen durchführt und die genannten Maßnahmen übliches Verwaltungshandeln darstellen, kann auf detaillierte Bebauungsplanfestsetzungen verzichtet werden.

Entwicklungsziel ist hier mesophiles Grünland, das erfahrungsgemäß mit dem praktizierten Maßnahmenkatalog erreicht wird. Eine regelmäßige Überwachung durch den FB Umwelt und Stadtgrün oder externe Gutachter wird stattfinden.

Planungsrechtlich ist die Ausgleichsfläche bisher dem Außenbereich nach § 35 BauGB zuzuordnen.

Die aufzuwertende Fläche liegt im Bereich der "Leineaue" zwischen Letter und Marienwerder, welche Bestandteil einer großflächig geplanten Umwandlungsmaßnahme im Überflutungsbereich der Leine ist. Im Flächennutzungsplan ist dieser Bereich als landwirtschaftliche Nutzfläche mit den Symbolen Landschaftsschutzgebiet (L) und Überschwemmungsgebiet (Ü) dargestellt. Der Landschaftsrahmenplan der Region Hannover weist der Fläche eine Entwicklung und Wiederherstellung in Gebieten mit aktuell überwiegend mittlerer, geringer und sehr geringer Bedeutung für das Schutzgut Arten und Biotope zu.

Im Bereich der Leineaunen befindet sich das im Rahmen des Europäischen Schutzgebietssystem Natura 2000 Flora-Fauna-Habitat-Gebiet "Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker". Die Ausgleichsfläche liegt in unmittelbarer Nähe zum FFH-Gebiet (seit 1999). Die Aufwertung der Flächen soll dieses Schutzgebiet ergänzen.

Die Ausgleichsfläche in Marienwerder liegt im Landschaftsschutzgebiet "Mittlere Leine" (LSG-HS 07, seit 2006). Die Bereitstellung der Fläche zur Unterbringung naturschutzfachlicher Ausgleichsmaßnahmen steht dem Schutzzweck nicht entgegen.

5.4. Klimaschutz

5.4.1. Bioklima

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass die Grenzwerte für Feinstaub und Stickstoff im Plangebiet eingehalten werden.

5.4.2. Klimawandelanpassung

In der Klimaanalysekarte 2017 sind die Grün- und Freiflächen (LSG "Laher Wiesen") als mäßige Kaltluftlieferanten eingestuft. Die Kaltluft fließt aus nördlicher in südwestlicher Richtung ab. Die östlich gelegenen bebauten Flächen profitieren während der Perioden mit sommerlicher nächtlicher Wärmebelastung nicht von diesen Kaltluftströmen. Dort ist aktuell kein Wärmeinseleffekt während nächtlicher sommerlicher Wärmebelastung zu verzeichnen.

Die aus der Klimaanalysekarte entwickelte Planungshinweiskarte weist für die Siedlungsflächen des Plangebiets eine "günstige bioklimatische Situation" aus. Das LSG "Laher Wiesen" ist in der Kategorie "sehr hohe bioklimatische Bedeutung" eingeordnet. Das bedeutet, die Flächen weisen eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsänderungen auf. Austauschbarrieren gegenüber den bebauten Randbereichen sind zu vermeiden und bauliche Hindernisse, die einen Kaltluftstau verursachen könnten, sind zu vermeiden. Im Bereich des LSG sind keine Hochbauten zulässig. Hier wird lediglich eine Wegeverbindung realisiert.

Der östliche Teil des Plangebiets ist zum Teil mit mehreren Einfamilienhäusern inkl. Anbauten und Garagen bebaut. Aufgrund des relativ geringen Umfangs der neuen Bebauung (ca. acht Einzel- oder Doppelhäuser), der geringen Höhe und der großflächigen Außenbereiche ist nicht damit zu rechnen, dass sich die Belastungs- bzw. Luftgütesituation aufgrund der Verwirklichung der Planungsziele nachteilig verändert.

Gemäß der fachbereichsübergreifend erarbeiteten und stadtweit abgestimmten "Anpassungsstrategie zum Klimawandel für die Landeshauptstadt Hannover" (Drucksache Nr. 0933/2012) strebt die Stadt unter anderem eine klimaangepasste Stadtplanung und klimaangepasstes Bauen an.

5.4.3. Gebäudeeffizienz und nachhaltige Energieversorgung

Der Rat der Landeshauptstadt Hannover hat am 25.06.2020 mit der Drucksache "Klimaschutz als kommunale Aufgabe" (Drs. 2469/2019) beschlossen, dass die städtischen Klimaschutzmaßnahmen deutlich beschleunigt werden sollen, um das Ziel einer Reduzierung der Treibhausgas-Emission um ca. 95%, und damit die Klimaneutralität Hannovers statt bis 2050, möglichst schon bis 2035 zu erreichen.

Dabei ist neben der CO₂- und Energiebedarfsreduktion der Anteil erneuerbarer Energieerzeugung zu erhöhen. So werden Klimaschutzaspekte u.a. auch im Rahmen der Bauleitplanung, bei städtebaulichen Verträgen und Grundstückskaufverträgen berücksichtigt. Auch die Gestaltung des Bebauungsplans soll dazu beitragen, die zusätzlichen CO₂-Emissionen neuer Baugebiete möglichst gering zu halten. Die ökologischen Standards sind bei der städtebaulichen Planung und bei der Objektplanung entsprechend zu berücksichtigen.

Die Klimaschutzleitstelle der Landeshauptstadt Hannover berät Grundstückseigentümer*innen und Investoren*innen kostenfrei zu folgenden Themen: Kraft-Wärme-Kopplung (Fernwärme bzw. BHKW), Energieeffizientes Bauen (NEH-Plus und Passivhaus), Effektive Energienutzung, Dach-

begrünung, Elektromobilität, Fahrräder sowie Fördermöglichkeiten durch proKlima und der Landeshauptstadt Hannover. Die in dem Beratungsgespräch getroffenen energetischen Festlegungen sind bei der Durchführung der Bauvorhaben verbindlich.

Mit dem Ziel, für neu zu errichtende Gebäude Solarpflichten zur Umsetzung von technisch, ökologisch und wirtschaftlich sinnvollen Solaranlagen festzulegen, hat der Rat der Landeshauptstadt Hannover im Dezember 2020 die "Solar-Leitlinie" beschlossen (Drs. 2457/2020). Für die Nutzung von Solarenergie sind Südorientierung, Verschattungsvermeidung und solartechnisch geeignete Dächer bzw. Fassaden bei der statischen Planung zu berücksichtigen.

5.5. Boden / Baugrund / Altlasten / Grundwasser

5.5.1. Bodenschutz

Die Bodenkundliche Stadtkarte Hannover 1:25.000 weist für das Plangebiet zwei verschiedene Bodentypen auf. Im Bereich der Wohnbebauung ist der Bodentyp Mittlerer Pseudogley-Podsol ausgebildet. Der verbleibende, überwiegend landwirtschaftlich genutzte Bereich weist den Bodentyp tiefer Gley aus.

Die zusammenfassende Karte der Schutzwürdigkeit der Böden in Hannover (IFUA Institut für Umweltanalyse Projekt GmbH, 2009) enthält Angaben zu den für die Stadt Hannover als relevant angesehenen Bodenfunktionen. Zusammenfassend wird die Schutzwürdigkeit der Böden im Planbereich für den östlichen Bereich als mittel bis hoch ausgewiesen. Aufgrund der vorhandenen Archivfunktion ("Heidepodsole") existiert hier ebenfalls ein Teilbereich mit sehr hoher Schutzwürdigkeit. Dem westlichen Bereich wird ebenfalls eine hohe Schutzwürdigkeit zugesprochen.

Maßstabs- und nutzungsbedingt ist die Aussagesicherheit im Bereich der vorhandenen Wohnbebauung als unsicher bis extrem unsicher einzustufen. In den übrigen Bereichen des Plangebiets wird die Aussagekraft überwiegend als sicher eingestuft.

Für die im Plangebiet vorkommenden natürlichen Böden gelten die allgemeinen Vorsorgegrundsätze (z.B. gemäß § 1a Abs. 2 BauGB). Das Planungsziel wird im überwiegenden Teil des Geltungsbereichs zu folgenden Beeinträchtigungen führen:

- Bodenversiegelung und genereller Bodenverlust,
- Verlust und Beeinträchtigung des Lebensraums von Bodenorganismen,
- Beeinträchtigung des Bodengefüges und des Bodenwasserhaushalts durch Verdichtung,
- Schadstoffeintrag in den Boden (insbesondere während der Bauphase).

Die Ausweisung der privaten Grünflächen wird aus Sicht des vorsorgenden Bodenschutzes positiv bewertet.

Es wird eine bodenkundliche Baubegleitung durch ein qualifiziertes Fachbüro empfohlen.

5.5.2. Baugrund

Nach der Baugrundkarte der Stadt Hannover (Aushabe A – Baugrund) wird der Hauptteil der Untersuchungsfläche (Fläche für das Wohngebiet) mit Fein- bis Mittelsand (bis 1 m mächtig) über Schmelzwassersand dargestellt. Dieser Bereich wird zusätzlich als Endmoränengebiet mit stark gestörter Schichtenlagerung beschrieben. Der Baugrund in der Fläche für die Grünverbindung wird mit Fein- bis Mittelsand (schluffig, bis 3 m mächtig) angesprochen.

Die ingenieurgeologische Karte des Niedersächsischen Landeamtes für Bergbau, Energie und Geologie beschreibt den Ostteil (Fläche für das Wohngebiet) mit mäßig bis gut konsolidierten gemischtkörnigen, bindigen Lockergesteinen, lagenweise Sand und Kies. Der Bereich für die öffentliche Grünverbindung wird mit nichtbindigen, grobkörnigen Lockergesteinen, überwiegend mitdicht bis gelagert ausgewiesen.

Mehrere im Umfeld der Untersuchungsfläche durchgeführte Aufschluss- und Sondierungsbohrungen bestätigen den sandigen und kiesigen Aufbau.

5.5.3. Altlasten / Verdachtsflächen

Nach Informationen aus dem städtischen Verdachtsflächenkataster liegen für das Plangebiet nach derzeitigem Kenntnisstand keine Hinweise auf Altlastverdachtsflächen oder Altablagerungen vor.

5.5.4. Grundwasser / Laher Graben

Grundwasser:

Im Plangebiet liegt der Grundwasserstand überwiegend höher als 2,5 m unter der Geländeoberkante. Dies ist bei der Planung von unterkellerten Gebäuden zu beachten. Hier sind konstruktive Maßnahmen gegen Kellervernässung vorzusehen. Bauwerke sind so zu errichten, dass diese als wasserdichte Wanne ausgebildet werden.

Ein Ableiten des hoch anstehenden Grundwassers mittels Drainagen in das öffentliche Entwässerungssystem ist nicht zulässig.

Sofern im Zusammenhang mit Bautätigkeiten das Entnehmen, Zutagefördern oder Ableiten von Grundwasser erforderlich ist und damit eine Grundwasserbenutzung stattfindet, bedarf es grundsätzlich einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Erlaubnisfrei ist lediglich die vorübergehende Grundwasserbenutzung (Absenkung während der Baumaßnahme) in einer geringen Menge (weniger als 5.000 m³).

Laher Graben:

Die Planung der Wegeverbindung sieht eine Querung des Laher Grabens, ein Gewässer II. Ordnung, vor. Hierfür wird die Errichtung eines entsprechenden Überweges (z.B. Brücke) erforderlich, der eine Querung für Fußgänger und Radfahrer gleichermaßen gewährt.

Der Laher Graben wurde durch eine Renaturierungsmaßnahme Mitte der 2000er Jahre grundlegend umgestaltet. Die Böschungen wurden abgeflacht und mit standortgerechten Bäumen und Gehölzen bepflanzt, sodass sich dort inzwischen ein dichter Gehölzsaum entwickeln konnte.

2017 wurde der Laher Graben gutachterlich als "naturnaher Bach des Flachlandes mit Feinsubstrat" in die Bedeutungskategorie "V" ("von besonderer Bedeutung") eingestuft.

In der vom Fachbereich Umwelt und Stadtgrün veröffentlichten Gewässergütekarte der Stadt Hannover hingegen wurde der Laher Graben als stark bewachsen und verschlammte beschrieben, wobei die Sohle zu mehr als der Hälfte aus Faulschlamm besteht (letzte Veröffentlichung von 2018). Die Gewässergüte des Laher Grabens stellt sich mit Güteklasse II-III (kritisch belastet) dar.

Hinzu kommt, dass der Wasserstand des Laher Grabens ausschließlich von der Niederschlags-situation in Hannover abhängig ist. So wurde in den Jahren 2018 und 2022 – beides Jahre mit rund 30 % bzw. mehr als 40 % weniger Niederschlag als im langjährigen Mittel – im Bereich des Bebauungsplangebietes ein sommerliches Trockenfallen des Laher Grabens dokumentiert. Im Jahr 2022 dauerte dieser Zustand mehr als 3 Monate an.

Trotz seiner nur begrenzten Wassergüte stellt der Laher Graben gemäß dem Gutachten von 2017 aufgrund seiner Gewässereigenschaft und seiner begleitenden Ufergehölze ein geschütztes Biotop nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) dar. Der Bebauungsplan setzt in seinem Geltungsbereich den Graben und seine Randbereiche als "Fläche für die Wasserwirtschaft" fest, ohne dadurch in irgendeiner Weise Baurechte für eine Wegeverbindung oder den Bau einer Brücke in diesem Bereich zu implizieren. Derartige Baumaßnahmen an Gewässern sind nach § 57 Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) genehmigungspflichtig. Im Genehmigungsverfahren sind dann neben wasserrechtlichen ggf. auch Naturschutzbelange zu prüfen.

Für den Laher Graben als Gewässer II. Ordnung ist gemäß § 38 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) im Außenbereich der gesetzlich festgesetzte Gewässerrandstreifen in einer Breite von 5 m zu berücksichtigen. Eigentümer*innen und Nutzungsberechtigte sollen Gewässerrandstreifen im Hinblick auf ihre ökologischen Funktionen erhalten. Im Gewässerrandstreifen gelten insbesondere folgende Verbote:

- das Entfernen von standortgerechten Bäumen und Sträuchern, ausgenommen die Entnahme im Rahmen einer ordnungsgemäßen Forstwirtschaft, sowie das Neupflanzen von nicht standortgerechten Bäumen und Sträuchern,
- der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, ausgenommen die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln, soweit durch Landesrecht nichts anderes bestimmt ist, und der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in und im Zusammenhang mit zugelassenen Anlagen,
- die nicht nur zeitweise Ablagerung von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern können oder die fortgeschwemmt werden können.

Unabhängig von den genannten Ausführungen sind die Bestimmungen der Verordnung über die Unterhaltung der Gewässer II. und III. Ordnung für das Gebiet der Region Hannover vom 04.03.2008 (zuletzt geändert am 17.12.2013) zu beachten.

- Bauliche Anlagen – außer Einfriedungen – dürfen grundsätzlich nur in einem Abstand von mindestens 5 m von der Böschungsoberkante des Gewässers errichtet werden.
- Erdauffüllungen oder Abgrabungen und das Ablagern von Holz, Bauschutt, Gartenabfällen und sonstigen Stoffen auf den Anliegergrundstücken sind innerhalb des 5 m breiten Streifens unzulässig.
- Einfriedungen entlang der Gewässer müssen einen Abstand von mindestens 1 m von der oberen Böschungskante haben und dürfen nicht höher als 1,2 m sein.
- Geplante Neuanpflanzungen am Gewässer und innerhalb des genannten Streifens von 5 m dürfen nur mit Zustimmung des Unterhaltspflichtigen vorgenommen werden. Die Beseitigung von Gehölzen im Gewässerprofil und innerhalb des angrenzenden Streifens (5 m) bedarf grundsätzlich der Genehmigung der Unteren Wasserbehörde.
- Privatgrundstücke, die an Gewässer II. oder III. Ordnung angrenzen, unterliegen bis zu 5 m Tiefe diesen wasserrechtlichen Einschränkungen.

Um die Auswirkungen eines Brückenbaus möglichst gering zu halten, ist die Querung als Brücke mit möglichst großer Spannweite und so schmal wie möglich auszuführen. Details sind im Planvollzug im wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren abzustimmen.

5.5.5. Kampfmittel

Der Kampfmittelbeseitigungsdienst empfiehlt mit seiner Stellungnahme vom 21.04.2022 für weite Teile des Plangebiets (Teil A + B) eine Luftbildauswertung.

6. Verträge

Der Ankauf und die Übertragung der für den Bau der Stichstraße und der Wegeverbindung benötigten Flächen sind in einem Grundstückskaufvertrag zwischen der Grundstückseigentümerin und der Stadt Hannover geregelt. Im Rahmen der Planung kommt es zu partiellen Neuordnungen an privaten Flächen, die privatrechtlich in Grundstückskaufverträgen zu regeln sind.

7. Gutachten

Die in der Begründung zum Bebauungsplan erwähnten Gutachten wurden geprüft. Die Landeshauptstadt Hannover schließt sich den Ergebnissen der Gutachten an. Diese können in den Geschäftsräumen der Stadtverwaltung, Fachbereich Planen und Stadtentwicklung eingesehen werden.

Eine Auflistung der Gutachten erfolgt im Rahmen des Quellenverzeichnisses, Kapitel 6.4 am Ende des Teil II - Umweltbericht.

8. Kosten für die Stadt

Es entstehen Grunderwerbs- und Baukosten, deren Höhe z. Z noch nicht beziffert werden können. Der Bau des Weges ist nicht Gegenstand dieses Rechtsetzungsverfahrens, der Bebauungsplan schafft lediglich die planungsrechtlichen Voraussetzungen. Die Kosten werden in gesonderten Drucksachen benannt.

Die Finanzierung der Ausgaben für die Realisierung dieser Planung kann nur entsprechend der jeweiligen Finanzlage in den Haushaltsplänen sichergestellt werden.

Teil II - Umweltbericht

1 Einleitung

1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Angaben zum Standort

Das Plangebiet Teil A liegt an der Straße Im Klingenkampe auf Höhe der Straße Rischkamp. Der östliche Bereich ist größtenteils mit freistehenden Ein- und Zweifamilienhäusern bebaut. In westlicher Richtung grenzen Freiflächen an, die als Pferdekoppel, Wiese oder Garten genutzt werden. An die Freiflächen grenzt unmittelbar das Landschaftsschutzgebiet (LSG) "Laher Wiesen" an, das auch die westliche Umgebung prägt. Im nördlichen, östlichen und südlichen Umfeld ist Wohnbebauung vorhanden, größtenteils mit Ein- bzw. Zweifamilienhäusern.

Art des Vorhabens und Festsetzungen

Ziel ist es, eine Wegeverbindung zwischen den Stadtteilen Bothfeld und Lahe zur Verbesserung des Fuß- und Radwegenetzes herzustellen. Darüber hinaus soll an der Straße Im Klingenkampe mit der Möglichkeit ca. acht Gebäude zu errichten, ein kleiner Beitrag zum Wohnungsbau geleistet werden.

Daher wird im Bebauungsplan eine öffentliche Grünfläche / Wegeverbindung, im Gewässerbereich Fläche für die Wasserwirtschaft sowie ein reines Wohngebiet (WR) festgesetzt. Die Erschließung der geplanten Gebäude erfolgt durch eine Stichstraße, die als Straßenverkehrsfläche festgesetzt wird. Diese geht in ihrem westlichen Verlauf in die öffentliche Grünfläche / Wegeverbindung über.

Umfang des Vorhabens

Der Geltungsbereich umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 14.480 m². Sie teilt sich wie folgt auf:

- Bauflächen	ca. 10.280 m ²
- überbaubare Grundstücksfläche	ca. 5.390 m ²
- private Grünfläche	ca. 900 m ²
- Straßenverkehrsfläche	ca. 750 m ²
- Öffentliche Grünfläche / Wegeverbindung	ca. 2.380 m ²
- Fläche für die Wasserwirtschaft	ca. 166 m ²

Im Plangebiet könnten insgesamt (inkl. Straßenverkehrsfläche) ca. 5.380 m² (ca. 6090 inkl. Wegeverbindung) versiegelt werden. Das entspricht ca. 37 % (ca. 42 % inkl. Wegeverbindung) der Gesamtfläche von ca. 14.550 m².

1.2 Relevante fachgesetzliche und fachplanerische Ziele des Umweltschutzes

Fachgesetze

§ 1 Abs. 6 Nr. 4 BauGB:	Erhaltung und Fortentwicklung vorhandener Ortsteile
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB:	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes
§ 1a Abs. 2 BauGB:	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden
§ 1a Abs. 3 BauGB:	Berücksichtigung der Eingriffsregelung
§ 1a Abs. 5 BauGB:	Berücksichtigung der Erfordernisse des Klimaschutzes

Im vorliegenden Umweltbericht wird dokumentiert, wie diese Belange im Bebauungsplan Nr. 1797 "Verlängerte Weidenallee" berücksichtigt wurden.

Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen insbesondere Nachverdichtungen und andere Maßnahmen der Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Darüber hinaus sind die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege insbesondere im **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** und im **Niedersächsischen Ausführungsgesetz zum BNatSchG (NAGBNatSchG)** festgelegt. Das BNatSchG sieht den Schutz, die Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft auch im besiedelten Bereich vor. Eingriffe in Natur und Landschaft sind zu vermeiden bzw. zu kompensieren.

Im Zuge der Planaufstellung sind die Anforderungen der **naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung** sowie des **besonderen Artenschutzes** zu beachten. Artenschutzbelange betreffen dabei sowohl den physischen Schutz von Tieren und Pflanzen als auch den Schutz ihrer Lebensstätten.

Weitere Anforderungen des Umweltschutzes sind in den **Bodenschutz-, Abfall- und Wassergesetzen des Bundes und des Landes Niedersachsen** enthalten. Ziele des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) sind das Unterlassen von Beeinträchtigungen des Bodens, die Sanierung von Bodenverunreinigungen und die Vorsorge vor nachteiligen Einwirkungen auf den Boden.

Wesentliche Vorgaben für die Berücksichtigung der immissionsschutzrechtlichen Belange treffen das **Immissionsschutzgesetz (BImSchG)** sowie die auf dessen Grundlage erlassenen **Bundesimmissionsschutzverordnungen (BImSchV)**. Gemäß dem BImSchG sind entsprechende Umwelteinwirkungen zu vermeiden. Als Orientierungswerte können die Grenzwerte der entsprechenden Verordnungen herangezogen werden. Für die Beurteilung der Lärmbelastung ist ergänzend die DIN 18005, Teil 1 "Schallschutz im Städtebau" sowie die **TA Lärm** zu berücksichtigen.

Die Belange des Denkmalschutzes regelt das Niedersächsische **Denkmalschutzgesetz (NDSchG)**.

Fachplanungen

Auf das **Regionale Raumordnungsprogramm 2016 (RROP 2016)** für die Region Hannover und den **Landschaftsrahmenplan** für die Region Hannover (2013) wurde bereits im Teil I Begründung, Abschnitt 2.1 Landschaftsschutzgebiet "Laher Wiesen" und 2.2 Landschaftsrahmen ausführlich eingegangen.

Es gilt uneingeschränkt die **Baumschutzsatzung** der Landeshauptstadt Hannover.

Weitere zu berücksichtigende Fachplanungen sind der **Schallimmissionsplan** der Landeshauptstadt Hannover sowie das **Konzept zur Ermittlung der verkehrsbedingten Luftbelastungssituation** (siehe Teil I - Begründung, Kapitel 5.4 Klimaschutz).

Zur Bewertung des Schutzgutes Klima und Luft wurde die **Klimaanalysekarte für die Landeshauptstadt Hannover** (Stand 2017) sowie die daraus entwickelte **Fachkarte Planungshinweise** hinzugezogen.

Schutzgebiete nach Naturschutzrecht (Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiet, geschützte Landschaftsbestandteile) sind für das Plangebiet selbst teilweise ausgewiesen. Der westliche Bereich des Plangebiets (Wegeverbindung) liegt im **Landschaftsschutzgebiet "Laher Wiesen"** (LSG H-S 10).

Besonders geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und § 24 NAGBNatSchG, die durch die Planung berührt würden, sind im aktualisierten Gutachten aus dem Jahr 2021 nicht festgestellt worden.

Darüber hinaus sind die "**Ökologischen Standards beim Bauen im kommunalen Einflussbereich**" zu berücksichtigen.

1.3 Festgelegter Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Als Grundlage für die Bearbeitung der Schutzgüter "Arten und Biotope" wurde folgendes Fachgutachten erstellt:

- Erfassung von Vögeln, Fledermäusen, Biototypen und schützenswerten Bäumen im UG "Verlängerung Weidenallee" (Artenschutzgutachten).

Die Untersuchung wurde von dem Fachbüro Dr. Eckhard Denker (Uetze 2021) durchgeführt und unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften erarbeitet.

Räumlich wurde die Untersuchung auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 1797 "Verlängerte Weidenallee" beschränkt. Im Rahmen dieses Fachgutachtens wurden mehrere Begehungen des Geländes durchgeführt und entsprechend ausgewertet. Die Stadt Hannover hat das eingeholte Gutachten geprüft und nachvollzogen. Es ersetzt das veraltete und somit nicht mehr aussagekräftige Gutachten aus dem Jahr 2017.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit

Das Thema Lärmschutz wurde im Teil I, Begründung im Kapitel 5.1 Lärmschutz detailliert abgehandelt.

Ansonsten sind keine Belange erkennbar, die durch die beabsichtigte Planung die Gesundheit der Menschen im Plangebiet wie in der Umgebung beeinträchtigen würden.

2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Die artenschutzrechtliche Beurteilung - Bestand an Flora und Fauna sowie die Auswirkungen der Planung - wurden im Teil I, Begründung im Kapitel Nr. 5.2 Naturschutz / Artenschutz beschrieben.

2.3 Schutzgut Boden / Fläche

Detaillierte Aussagen zu den Bodenverhältnissen wurden in Teil I, Begründung im Kapitel 5.5 Boden / Baugrund / Altlasten / Grundwasser getroffen.

2.4 Schutzgut Wasser

Detaillierte Aussagen zum Schutzgut Wasser wurden in Teil I, Begründung im Kapitel 4.2.1 Niederschlagswasser und Kapitel 5.5 Boden / Baugrund / Altlasten / Grundwasser getroffen.

2.5 Schutzgut Luft und Klima

Aussagen zum Thema Klima und Luft wurden im Teil I, Begründung im Kapitel 5.4 Klimaschutz getroffen.

2.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Der für die Bebauung vorgesehene Teil des Plangebiets grenzt an eine private Grünfläche, die wiederum unmittelbar an das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Laher Wiesen“. Die Wegeverbindung in den Stadtteil Bothfeld führt durch das LSG.

Bei den "Laher Wiesen" handelt es sich um eine von Grünland geprägte, feuchte, überwiegend gehölzarme Niederungslandschaft der "Hannoverschen Moorgeest". Die wechselfeuchten Wiesen, Obstwiesen, Gewässer und Kopfweiden prägen das Landschaftsbild. Ziel der Unterschutzstellung ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung naturnaher Nass- und Feuchtwiesen, der feuchten Hochstaudenfluren, der Seggenriede, der Feuchtgebüsche und Baumgruppen sowie naturnaher Still- und Fließgewässer. Das Gebiet soll auch der Naherholung dienen.

Mit der geplanten Erweiterung der Wohnbebauung wird eine im Süden und Norden größtenteils vorhandene "Hinterliegerbebauung" fortgeführt. Mit der eingeschossigen Bauweise von freiste-

henden Wohngebäuden und den privaten Grünflächen an der Grenze zum LSG wird ein schonender Übergang zum LSG geplant. Es ist daher nicht zu erwarten, dass sich diese Veränderungen negativ auf das Landschaftsbild auswirken.

Die Wegeverbindung, die in einem 10 m breiten Korridor als öffentlicher Grünfläche zwischen den privaten Wiesen und Pferdekoppeln hindurch geführt werden soll, wird das Landschaftsbild kaum verändern. Sie wird aus der Ferne nicht wahrnehmbar sein.

2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Unter Kultur- und Sachgütern sind solche zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung im architektonischen oder archäologischen Sinn darstellen und deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte.

Im Plangebiet ist ein Einzelfund ("Glasperle") von archäologischer Bedeutung bekannt. Detaillierte Aussagen hierzu werden in Teil I, Begründung im Kapitel 3.3 Denkmalpflege getroffen.

2.8 Erhaltungsziele und Schutzzweck von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung

Im Bereich des beplanten Gebiets sind derzeit keine Natura-2000 Gebiete (FFH-Gebiete, Gebiet nach Vogelschutzrichtlinie) vorhanden. Auswirkungen der Planung in Bezug auf Natura 2000-Gebiete sind daher nicht zu erwarten.

2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bestehen regelmäßig, sowohl durch die Abhängigkeit der biotischen Schutzgüter (Pflanzen und Tiere) von den abiotischen Standortfaktoren (Boden, Wasser, Klima, Luft) als auch zwischen den verschiedenen abiotischen Schutzgütern (z.B. Boden-Wasserhaushalt).

Die Wechselwirkungen sind ökosystemar, d.h. es bestehen funktionale und strukturelle Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern. So führt z.B. die Versiegelung des Bodens zu vermehrtem Oberflächenwasserabfluss bei gleichzeitig verminderter Grundwasseranreicherung. Ferner wird Lebensraum von Tieren und Pflanzen eingeschränkt bzw. überbaut.

Erkennbare Wechselwirkungen zwischen den zuvor gesondert betrachteten Schutzgütern sind insgesamt als weniger erheblich einzustufen, da nicht zu erwarten ist, dass sich aus den in den vorhergehenden Abschnitten beschriebenen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter schwerwiegende Folgen auf die anderen Schutzgüter bzw. Summenkonflikte ergeben.

2.10 Erhebliche nachteilige Auswirkungen durch Unfälle und Katastrophen ("Störfälle")

Im Achtungsabstand von 2 km zum Plangebiet liegt kein Betrieb, der den Grundpflichten der Störfallverordnung unterliegt.

3 Prognosen über die Entwicklung des Umweltzustands

3.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung

Bei Durchführung der Planung können mit der Entwicklung eines reinen Wohngebiets und der öffentlichen Grünfläche / Wegeverbindung die in Teil I – Begründung, Abschnitt 5, Umweltbelange / Umweltverträglichkeit sowie in Teil II - Umweltbericht, Abschnitt 2, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen – zusammengestellten erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Mensch und seine Gesundheit, Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Luft und Klima, Orts- und Landschaftsbild sowie Kultur- und sonstige Sachgüter eintreten.

Die mögliche Inanspruchnahme von zum Teil unversiegelter Fläche führt zu nachteiligen Auswirkungen insbesondere auf die Schutzgüter Boden und Wasser.

Die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Klima und Luft sowie Mensch sind aufgrund der begrenzten Änderung zwischen aktuellem und zukünftigem Planungsrecht nur in geringfügigem Maß betroffen.

3.1.1 Betriebsphase

Bei der Durchführung der Planung können mit der Entwicklung eines reinen Wohngebiets und einer öffentlichen Grünfläche / Wegeverbindung im Plangebiet die in Teil I – Begründung, Abschnitt 5 - Umweltbelange / Umweltverträglichkeit sowie in Teil II – Umweltbericht, Abschnitt 2 - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen zusammengestellten erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Mensch und seine Gesundheit, Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Luft und Klima, Orts- und Landschaftsbild sowie Kultur- und sonstige Sachgüter eintreten.

3.1.2 Bauphase

Zur Bauphase gehören Wirkungsfaktoren, die im Zusammenhang mit der Durchführung der Baumaßnahme auftreten, etwa durch Lärm, Einrichtung von Baufeldern, Bewegen von Maschinen oder Erdarbeiten.

Durch baubedingte Flächenbeanspruchung, z.B. bei einer Nutzung als Baustreifen, Baulager, Rangierflächen können alle Schutzgüter, ausgenommen Klima, Luft und Landschaftsbild, betroffen sein. Aussagen zur Lage dieser Flächen sind in dieser Planungsstufe noch nicht möglich. Es wird aber davon ausgegangen, dass außerhalb des Plangebiets keine Flächen beansprucht werden.

Die Bautätigkeit, hierzu zählt auch der Rückbau von vorhandenen Gebäuden, ist mit Maschinenbetrieb und daraus resultierenden Schall- und Staubimmissionen verbunden, die sich auf das Umfeld der jeweils betriebenen Baustellen erstrecken. Die Auswirkungen sind stark von der eingesetzten Technik und vom Zeitpunkt der Bautätigkeit abhängig. Visuelle Störwirkungen im Baustellenbereich sind nicht auszuschließen: tagsüber durch Personen und Fahrzeuge, bei Dunkelheit überwiegend durch ggf. installierte künstliche Beleuchtung.

Im Zuge der Baumaßnahme können die vorhandenen Verkehrswege genutzt werden, so dass es nicht zu einer zusätzlichen Zerschneidungswirkung durch Neuanlage von Straßen zur Baustelle kommt.

Insgesamt sind die baubedingten Auswirkungen auf den Planbereich konzentriert. Es handelt sich jeweils um zeitlich und räumlich begrenzte Auswirkungen, die durch geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wie Bauzeitbegrenzung, Vermeidung von Nacharbeiten usw. minimiert werden können.

3.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (“Nullvariante“)

Hierzu wurde bereits im Teil I Begründung, im Kapitel 3.4 Planungsalternativen Stellung bezogen.

4 Beschreibung der geplanten umweltrelevanten Maßnahmen

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung

Durch vorausschauende Planungsüberlegungen können Beeinträchtigungen von Umweltbelangen teilweise vermieden werden. Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter sind nach Maßgabe der planerischen Abwägung angemessen auszugleichen. Bei der Ermittlung und Bewertung des Eingriffs sind grundsätzlich die bisher zulässigen Baurechte mit den zukünftigen

gen zu vergleichen. Ausführungen zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsbilanzierung und Ausgleichsermittlung befinden sich in Teil I – Begründung, Kapitel 5.3 – Eingriffsbewertung.

Als Maßnahmen zur Verringerung eignen sich:

Eine gezielte, schadlose Regenwasserversickerung, eine energieeffiziente Bauweise mit immissionsarmen Heizanlagen bzw. immissionsarmer Energieversorgung (am wirksamsten im Passivhausstandard), ein möglichst hoher Freiflächenanteil auf neuen Baugrundstücken, eine geringe Ausbaubreite von Verkehrsanlagen, Schallschutz sowie der Erhalt wertvollen Baumbestandes.

Die Maßnahmen zur Verringerung wurden ermittelt und, soweit planungsrechtlich möglich, im Bebauungsplan festgesetzt.

4.2 Maßnahmen durch geplante Bebauungsplanfestsetzungen

Im Bebauungsplan Nr. 1797 sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- In den reinen Wohngebieten (WR) ist je angefangene 100 m² nicht überbaubarer Grundstücksfläche ein heimischer Laubbaum I., II. oder III. Ordnung (Stammumfang mindestens 18 – 20 cm) anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang sind die Bäume zu ersetzen. Vorhandene Bäume und Sträucher können angerechnet werden. (§ 3 textliche Festsetzung).
- Entlang der Wege- und Verkehrsflächen sind als Einfriedungen nur Hecken aus heimischen Laubgehölzen oder in Kombination mit Durchsicht gewährenden Zäunen zulässig (§ 7 textliche Festsetzungen).

Um die Leistungsfähigkeit von Natur und Landschaft in Gänze auszugleichen, sieht die Planung im Landschaftsraum "Leineaue" zwischen Letter und Marienwerder auf einer ca. 4.913 m² großen Fläche die Umwandlung und dadurch Aufwertung von intensiver Ackernutzung in extensives Grünland vor (siehe Teil I - Begründung, Kapitel 5.3.3 Externe Ausgleichsfläche und § 5 textliche Festsetzungen).

4.3 Empfehlungen zum Schutz vor nachteiligen Umweltauswirkungen

Bevor Brut-, Nist- oder Lebensstätten von geschützten Tierarten zerstört werden, muss die bei der Region Hannover angesiedelte Untere Naturschutzbehörde eine artenschutzrechtliche Befreiung erteilen. Dieses betrifft Bäume oder Hecken. Hinsichtlich der Brutvögel ist es daher bindend, Baumfällungen in den Wintermonaten vorzunehmen.

5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Gemäß Anlage 1 des BauGB zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB sollen in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten benannt werden, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind.

Auf die nicht vorhandenen Planungsalternativen wurde bereits im Teil I, Begründung im Kapitel 3.4. ausführlich eingegangen.

6 Zusätzliche Angaben

6.1 Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung

Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der hier wiedergegebenen Unterlagen (z.B. wegen technischer Lücken oder fehlender Kenntnisse), die zu einem Infragestellen der Gültigkeit der hier formulierten Schlussfolgerungen zu den zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens führen würde, haben sich nicht ergeben.

Eine Auflistung aller zur Verfügung stehenden Gutachten, Gesetze und Verordnungen, DIN-Normen sowie Fachplanungen erfolgt am Ende des Umweltberichts. In dieser Auflistung sind auch die Umweltinformationen erwähnt, auf die zurückgegriffen werden konnte.

6.2.1 Geplante Maßnahmen zur Umweltüberwachung (“Monitoring“)

6.2.2 Plangebiet

In § 4c BauGB ist geregelt, dass die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen überwachen, *„die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen“*.

Ziel und Gegenstand des Monitorings ist, die Prognosen des Umweltberichts durch Überwachung einer Kontrolle zu unterziehen. Überwachung setzt eindeutige Kriterien und klare Ziele voraus. Wichtigstes Ziel der Kontrolle ist eine Überwachung der Umsetzung der umweltrelevanten Festsetzungen.

Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter der Eingriffsregelung (Naturhaushalt und Landschaftsbild) werden gemäß den Vorgaben des Naturschutzrechts behandelt. Erhebliche Beeinträchtigungen dieser Schutzgüter werden durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen kompensiert. Hier sind keine „unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen“ zu besorgen.

Falls erforderlich müssen Maßnahmen entwickelt werden, mit denen etwaigen Belästigungen begegnet werden kann.

Für alle weiteren Umweltbelange liegen keine Anhaltspunkte dafür vor, dass unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen eintreten könnten.

6.2.3 Ausgleichsfläche

Für die Umweltüberwachung der Ausgleichsfläche gelten dieselben Kriterien wie für das Plangebiet (s. vorheriges Kapitel).

6.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Das ca. 14.480 m² Plangebiet liegt am Westrand des Stadtteils Lahe. Es umfasst einen mit mehreren freistehenden Einzelhäusern bebauten Bereich und einen unbebauten Bereich, dessen Wiesen und Gärten bis an das LSG “Laher Wiesen“ heranreichen. Der Teil des Geltungsbereichs, der die öffentliche Grünfläche / Wegeverbindung umfasst, verläuft durch das LSG. Ziel ist es, mit diesem Weg eine Verbindung zum Stadtteil Bothfeld für Fußgänger*innen und Radfahrer*innen zu schaffen. Darüber hinaus soll mit dem Planverfahren die Grenze zwischen Innen- und Außenbereich eindeutig geregelt werden.

Die Planung weist Wohnbauland (WR) mit einer GRZ von 0,3, öffentliche Grünfläche / Wegeverbindung, Fläche für Wasserwirtschaft, private Grünfläche und Straßenverkehrsfläche als Stichstraße aus.

Das Plangebiet ist über die Straße Im Klingenkampe sowie eine geplante Stichstraße verkehrlich erschlossen. Für rückwärtige Grundstücke, die keine Anbindung an das öffentliche Straßennetz haben, ist die Erschließung über Grunddienstbarkeiten (Privatwege) zu sichern. Das zusätzliche Verkehrsaufkommen, hervorgerufen durch die Möglichkeit ca. acht Einzelhäuser zu errichten, kann von den Straßen im Umfeld aufgenommen werden. Die notwendigen Stellplätze können auf den jeweiligen Grundstücken nachgewiesen werden.

Gemäß Schallimmissionsplan der Stadt Hannover werden die laut DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau – anzustrebenden Orientierungswerte für reine Wohngebiet (WR) von 50 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts überschritten. Um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu schaffen, sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Da aktiver Schallschutz (z.B. eine Lärmschutzwand) dem

Ziel des schonenden Übergangs zum Landschaftsschutzgebiet (LSG) entgegensteht, sind an den Gebäuden im Plangebiet besondere bauliche Vorkehrungen zum Schutz vor Verkehrslärm zu treffen (z.B. Schallschutzfenster), wenn nicht auf andere Weise ausreichender Schallschutz gewährleistet wird.

Nachteilige Veränderungen bezüglich des lokalen Klimas und der Luftgütesituation sind aufgrund des geringen Umfangs der neuen Bebauung, der geringen Höhen und der großzügig bemessenen Grundstücksfreiflächen nicht zu erwarten.

Vom Plangebiet werden nur die Gärten der vorhandenen Häuser sowie der Bewuchs am Laher Graben von einer geringen Zahl von Vogelarten als Brutrevier genutzt. Die Rasen- und Wiesenflächen im Plangebiet spielen nur für die Nahrungssuche dieser Vögel eine Rolle, bodenbrütende Arten sind hier nicht vorhanden. Da die vorhandenen Häuser im Plangebiet erhalten bleiben, werden die Brutmöglichkeiten für Mauersegler, Mehlschwalbe und Haussperling unverändert bleiben. Durch Bau- und Rodungsmaßnahmen werden sich die Möglichkeiten zur Nahrungssuche zunächst temporär verschlechtern. Die einzigen Fledermausquartiere des Plangebiets (Zwergfledermaus) können durch den Erhalt der vorhandenen Gebäude weiterhin genutzt werden. Bezüglich der Nahrungsverfügbarkeit für die Fledermäuse im Plangebiet wird sich keine deutliche Veränderung ergeben. Unter den im Plangebiet festgestellten Biotoptypen befinden sich gemäß aktuellem Gutachten aus dem Jahr 2021 keine geschützten Biotope.

Aus naturschutzfachlicher Sicht gilt es zu bedenken, dass sich bei Umsetzung der Planung die Bebauung unmittelbar an das LSG "Laher Wiesen" heranschiebt und die Wegeverbindung durch das LSG geführt wird. Die Planung reagiert auf diese Gegebenheiten mit einer lockeren Einzelhausbebauung und einer 10 m tiefen privaten Grünfläche, die einen harmonischen Übergang zwischen Wohnbebauung und LSG herstellen soll. Zum Schutz von zwei geschützten mesophilen Grünlandbiotopen wurde die Wegeverbindung im Planverfahren angepasst. Die neue Wegeführung berücksichtigt die Lage dieser Grünlandbiotop und verläuft nördlich davon.

Der Baumbestand ist kartiert worden und beläuft sich auf 16 Bäume im Plangebiet. Neun erhaltenswerte Bäume konnten in die konzeptionelle Planung mit aufgenommen werden, wovon fünf durch Planzeichen ("zu erhaltender Baum") planungsrechtlich gesichert werden. Ein Baum wäre bei voller Ausnutzung der Baufelder zu fällen. Sechs Bäume stehen entlang der geplanten öffentlichen Grünverbindung, abseits der Baufelder und können daher unangetastet erhalten werden. Die Bestimmungen der Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Hannover finden Anwendung.

Die Schutzwürdigkeit der Böden wird im westlichen Bereich als hoch und im östlichen Bereich als mittel bzw. in einem Teilbereich aufgrund der vorhandenen Archivfunktion als sehr hoch eingestuft. Mit dem Planungsziel können ca. 42% der Flächen im Geltungsbereich versiegelt werden und somit zum Verlust der natürlichen Bodenfunktion führen. Die Ausweisung der privaten Grünflächen ist aus Sicht des vorsorgenden Bodenschutzes positiv zu bewerten.

Innerhalb des Plangebiets befinden sich nach dem aktuellen Kenntnisstand aus dem Verdachtsflächenkataster keine Altlablagerungen oder Altlastenverdachtsflächen. Der Kampfmittelbeseitigungsdienst empfiehlt für weite Teile des Plangebiets (Teil A + B) eine Luftbilddauswertung.

Im Plangebiet beträgt der Grundwasserflurabstand überwiegend weniger als 2,5 m. Dies ist bei der Planung von unterkellerten Gebäuden zu beachten.

Sofern die Bodenverhältnisse eine Niederschlagswasserversickerung zulassen, sind die entsprechenden Freiflächen zur Verfügung zu stellen.

Die geplante Querung über den Laher Graben sollte mit möglichst großer Spannweite und so schmal wie möglich ausgeführt werden, um die Beeinträchtigungen (z.B. Durchlässigkeit des Gewässers) möglichst gering zu halten.

Es ist nicht zu erwarten, dass die geringfügig geplante Erweiterung der Wohnbebauung sich negativ auf das Landschaftsbild auswirken wird, da sie eine Lücke in der vorhandenen "Hinterliegerbebauung" der Umgebung schließt.

Ein unter die Kultur- und sonstige Sachgüter einzustufender archäologischer Einzelfund ("Glasperle") ist im Plangebiet bekannt. In Abstimmung mit der Unteren Denkmalschutzbehörde (UDSchB) und dem Niedersächsischen Amt für Denkmalpflege (NLD) sind entsprechende Auflagen und Hinweise anzuwenden.

Maßnahmen zur Verringerung der Beeinträchtigungen von Umweltbelangen wurden ermittelt und soweit planungsrechtlich möglich im Bebauungsplan festgesetzt. Im Einzelnen sind das die Begrenzung der versiegelten Flächen, Schallschutzmaßnahmen (s. § 4 textliche Festsetzung), der Erhalt wertvollen Baumbestandes und Pflanzgebote (s. § 3 textliche Festsetzung).

Die mit der Planung verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft können nicht vollständig im Plangebiet kompensiert werden. Aus diesem Grund wird eine 4.913 m² große Fläche den Flächen, für die Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind (im Bebauungsplan gekennzeichnet), als Ausgleichsfläche zugeordnet. Diese Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Teil B) sieht die Entwicklung von intensiver Ackernutzung in extensives Grünland vor.

6.4 Quellenverzeichnis

Verzeichnis der Gutachten

- Erfassung von Vögeln, Fledermäusen, Biotoptypen und schützenswerten Bäumen im UG "Verlängerung Weidenallee" (Artenschutzgutachten), Dr. Eckhard Denker, Uetze 2021

Gesetze und Verordnungen

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO)
- Niedersächsische Bauordnung (NBauO)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG)
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)
- Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV).
- Niedersächsische Denkmalschutzgesetz (NDSchG)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)
- Niedersächsisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (NUVPG)

DIN-Normen

- DIN 18920 – Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsmaßnahmen bei Baumaßnahmen.
- DIN 18005, Teil 1 "Schallschutz im Städtebau"

Fachplanungen

- Landschaftsrahmenplan der Region Hannover
- Verkehrsmengenkarte der Landeshauptstadt Hannover
- Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Hannover
- Schallimmissionsplan der Landeshauptstadt Hannover
- Gewässergütekarte der Landeshauptstadt Hannover 2018
- Fachkarte Klimaanpassung der Landeshauptstadt Hannover
- Klimaanalysekarte der Landeshauptstadt Hannover
- "Ökologische Standards beim Bauen im kommunalen Einflussbereich" der Landeshauptstadt Hannover
- Städtebaulich-landschaftsplanerisches Rahmenkonzept Stadtbezirk Bothfeld-Vahrenheide

Begründung des Entwurfes aufgestellt
Fachbereich Planen und Stadtentwicklung
Mai 2023

Der Verwaltungsausschuss der Landeshaupt-
stadt Hannover hat der Begründung des Ent-
wurfes mit Umweltbericht am
zugestimmt.

(Warnecke)
Fachbereichsleitung

61.13 / 09.05.2022

Anlage 1 zur Begründung					
Eingriffsbewertung B-Plan Nr. 1797-Verlängerte Weidenallee					
(Stand: 15.03.2022)					
	Fläche	Biotoptyp	Fläche	Faktor	Wert
			(m ²)	(Pkt./m ²)	(Pkt.)
Bestand:		sonstige Weidefläche (GW)	1104	0,55	607,2
		Mageres mesophiles Grünland (GMA, § 30)	1840	0,85	1564
		Mesophiles Rosen-Weißdorngebüsch (BMR)	10	0,65	6,5
		sandiger Offenbodenbereich (DOS)	240	0,25	60
		artenreicher Scherrasen (GRR)	60	0,45	27
		Wegefläche	60	0,05	3
			3314		2267,7
Planung:	WR	bebaute Flächen (GRZ 0,3)	924	0	0
		Nebenanlagen, versiegelte Flächen	462	0,05	23,1
		Gartenflächen	1695	0,45	762,75
			3081		785,85
	Verkehrsfl.	versiegelt	233	0,05	11,65
	Summe		3314		797,5
Bilanz	Defizit	Bau- und Verkehrsflächen			1470,2
externer Ausgleich		Extensivgrünland Aufwertung von Acker in mesophiles Grünland	4201	0,35	1470,35
Bilanzierung geplante Grünverbindung					
Bestand:		artenreicher Scherrasen (GRR)	185	0,45	83,25
		Mesophiles Rosen-Weißdorngebüsch (BMR)	55	0,65	35,75
		landwirtsch. Lagerfläche (EL/GW)	170	0,25	42,5
		sonstige Weidefläche (GW), stark beweidet	280	0,35	98
		sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)	1490	0,45	670,5
		sonstiges mesophiles Grünland (GMS) §30	120	0,75	90
		feuchtes Intensivgrünland/Flutrasen (GIF/GFF) § 30	30	0,65	19,5
		Bach- und Uferstaudenflur (UFB) § 30	35	0,65	22,75
		sumpfiges Weiden-Auengebüsch (BAS) § 30	30	0,75	22,5
		Naturnaher Bach (FBF)	20	0,95	19
		feuchte Staudenflur (UHF)	25	0,65	16,25
		Bäume am Gewässer	30	0,75	22,5
			2470		1142,5
Planung:		Wassergeb. Wegefläche /Brücke, teilversiegelt	778	0,15	116,7
		Ersatzpflanzungen Auengebüsch am Gewässer	50	0,75	37,5
		Wegerain halbruderela Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)	1642	0,45	738,9
			2470		893,1
Bilanz:					249,4
externer Ausgleich:		Extensivgrünland: Aufwertung von Acker in mesophiles Grünland	713	0,35	249,55