HANSESTADT LÜNEBURG
DER OBERBÜRGERMEISTER

Vorlage-Nr.
VO/8215/19

Bereich 61 - Stadtplanung
Herr Tetaj

Datum:
23.01.2019

Beschlussvorlage

Beschließendes Gremium:
Ausschuss für Bauen und Stadtentwicklung
Verwaltungsausschuss

Bebauungsplan Nr. 171 "Altenbrücker Damm/Lüner Damm" mit örtlicher Bauvorschrift über die Gestaltung
Auslegungsbeschluss
Beschluss über die förmliche Öffentlichkeitsbeteiligung

Beratungsfolge:

Öffentl. Status	Sitzungs-datum	Gremium
Ö	18.02.2019	Ausschuss für Bauen und Stadtentwicklung
N	26.02.2019	Verwaltungsausschuss

Sachverhalt:
Der Verwaltungsausschuss hat in seiner Sitzung am 16.08.2016 gemäß § 2 Baugesetzbuch (BauGB) beschlossen, den Bebauungsplan Nr. 171 „Altenbrückerdamm/Lüner Damm“ für den in der Anlage zeichnerisch beschriebenen Geltungsbereich aufzustellen.

Das Plangebiet umfasst ca. 4,9 ha und liegt östlich der Lüneburger Altstadt zwischen Lösegraben und dem Westbahnhofs-Gleis. Im Norden grenzt das Gebiet an die Bockelmannstraße und im Süden an die Altenbrückertorstraße.

Der Bebauungsplan soll im Wesentlichen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung treffen und durch Örtliche Bauvorschriften zur Gestaltung ergänzt werden. Nutzungseinschränkungen sollen, ausgenommen Ferienwohnungen und Vergnügungsstätten, nicht formuliert werden. Die Nutzung der Grundstücke soll weiterhin im Rahmen des § 34 BauGB möglich sein. Auf die Festsetzung der Art der baulichen Nutzung wird daher verzichtet.

Das Verfahren wird gemäß § 13 BauGB als vereinfachtes Verfahren ohne Umweltprüfung durchgeführt. Eine Änderung des Flächennutzungsplans ist nicht erforderlich, da der Bebauungsplan keine Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung trifft. Die Art der baulichen Nutzung ist weiterhin nach § 34 BauGB zu beurteilen.

Im bisherigen Verfahren wurde die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 Abs.1 BauGB durch Aushang an der Bekanntmachungstafel im Bürgeramt der Hansestadt Lüneburg, im Amtsblatt für den Landkreises Lüneburg und auf der Homepage der Hansestadt Lüneburg bekanntgemacht. Die Vorentwürfe hingen in der Zeit vom 24.07.2017 bis ein-

schließlich 23.08.2017 im Bereich Stadtplanung zur Ansicht aus. Den Behörden und Trägern öffentlicher Belange wurde parallel Gelegenheit gegeben, die Planungen einzusehen und Stellung zu nehmen. Die Anregungen aus der frühzeitigen Beteiligung sind in den Entwurf des Bebauungsplans eingeflossen.

Als nächster Verfahrensschritt kann über den Auslegungsentwurf nebst Begründung sowie über die öffentliche Auslegung gem. § 3 Abs. 2 BauGB beschlossen werden. Im Rahmen der förmlichen Auslegung für die Dauer von einem Monat wird der Öffentlichkeit erneut Gelegenheit geboten, Anregungen vorzubringen. Die Behörden und Träger öffentlicher Belange werden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB förmlich beteiligt.

Der Entwurf des Bebauungsplans und die Begründung sind als Anlagen beigefügt und Bestandteile der Beschlussvorlage.

Beschlussvorschlag:

Der Ausschuss für Bauen und Stadtentwicklung fasst folgenden Beschluss:

1. Der Entwurf des Bebauungsplans Nr. 171 „Altenbrückerdamm/Lüner Damm“ mit örtlicher Bauvorschrift über die Gestaltung nebst Entwurf der Begründung wird beschlossen.

2. Die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB durch öffentliche Auslegung wird beschlossen. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange werden parallel förmlich beteiligt.

Finanzielle Auswirkungen:

Kosten (in €)

a) für die Erarbeitung der Vorlage: 150,00 €

aa) Vorbereitende Kosten, z.B. Ausschreibungen, Ortstermine, etc.

b) für die Umsetzung der Maßnahmen:

c) an Folgekosten:

d) Haushaltsrechtlich gesichert:

Ja
Teilhaushalt / Kostenstelle: KT 51100104
Produkt / Kostenträger: 4271400/KS 61040
Haushaltsjahr: 2019

e) mögliche Einnahmen:

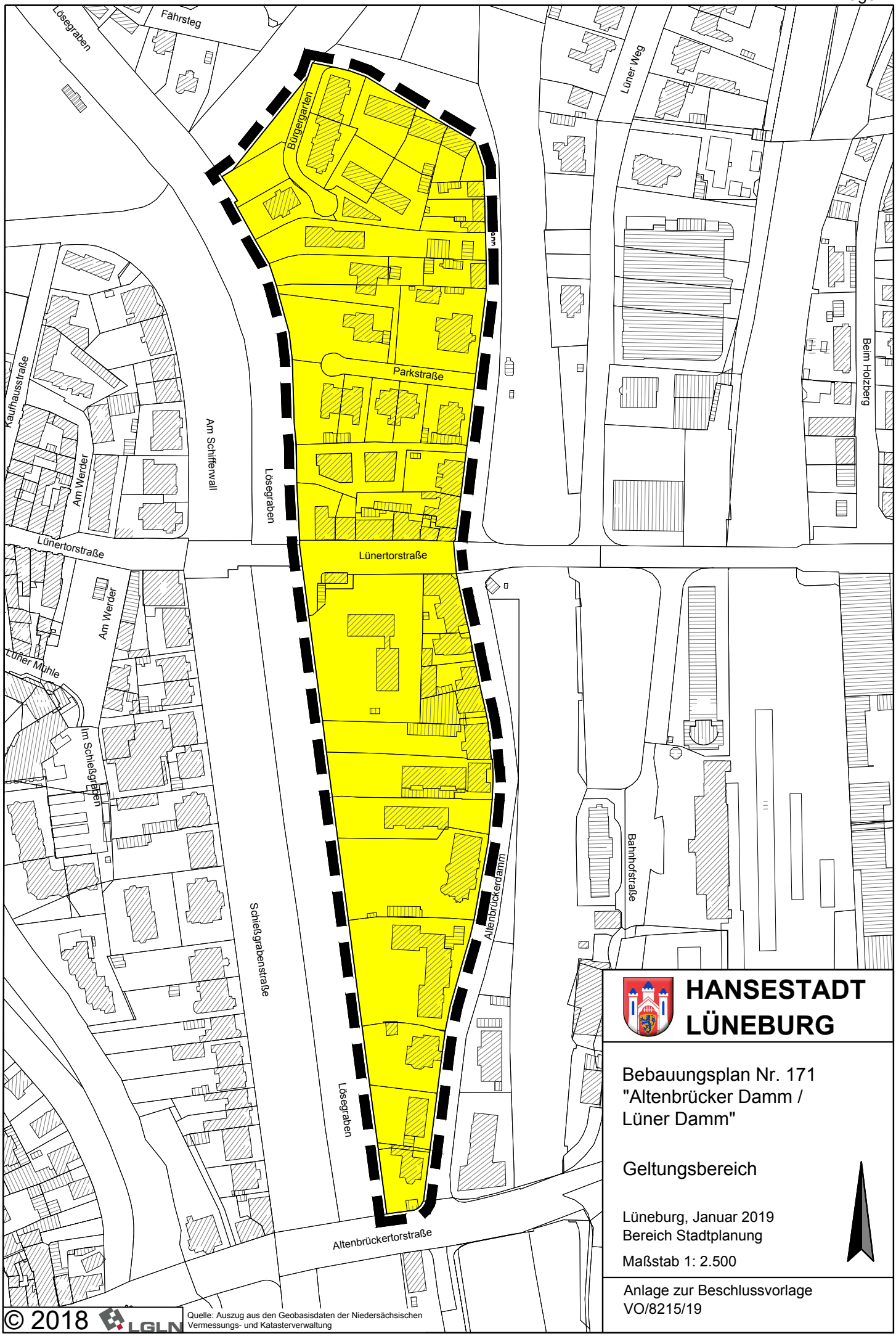
Anlage/n:

Anlage 1 Geltungsbereich
Anlage 2 Verfahrensübersicht
Anlage 3 Bebauungsplan mit Textlichen Festsetzungen
Anlage 4 Begründung
Anlage 5 Klimaökologisches Fachgutachten
Anlage 6 FFH-Verträglichkeitsprüfung

Beratungsergebnis:

	Sitzung am	TOP	Ein-stimmig	Mit Stimmen-Mehrheit Ja / Nein / Enthaltun-gen	lt. Be-schluss-vorschlag	abweichende(r) Empf /Beschluss	Unterschr. des Proto-kollf.
1							
2							
3							
4							

Beteiligte Bereiche / Fachbereiche:



HANSESTADT LÜNEBURG

Bebauungsplan Nr. 171
"Altenbrücker Damm / Lüner Damm"

Geltungsbereich

Lüneburg, Januar 2019
Bereich Stadtplanung

Maßstab 1: 2.500

Anlage zur Beschlussvorlage
VO/8215/19

© 2018 LGLN
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung

FB 6/61
612610-171

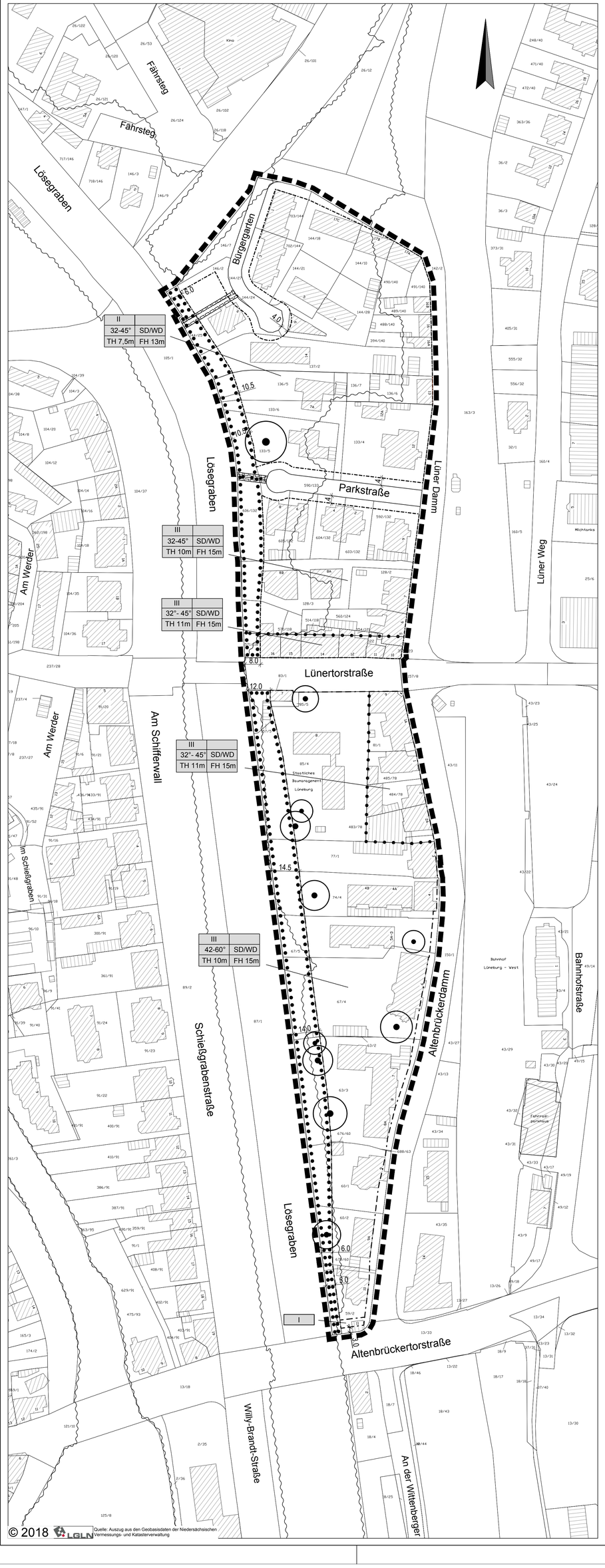
ANLAGE 2

	Flächennutzungsplan	
X	**Bebauungsplan Nr.**	**171 "Altenbrücker Damm/Lüner Damm"**

Stand	Verfahrensschritt		Datum/Zeitraum	
X	**Aufstellungs-/Änderungsbeschluss**	ABS	01.08.2016	
		VA	16.08.2016	
X	Öffentl. Bekanntmachung Bürgeramt/Amtsblatt		07.09.2017	
X	Frühzeitige Bürgerbeteiligung		15.09.2017	16.10.2017
X	Frühzeitige TöB-Beteiligung		18.09.2017	16.10.2017
X	**Auslegungsbeschluss**	ABS	18.02.2019	
		VA	26.02.2019	
	Förml. Beteiligung der TöB			
	Öffentlichkeitsbeteiligung			
	Satzungsentwurf			
	Vorlage Erschließungsvertrag			
	Beschluss über Anregungen,	ABS		
	Satzungs-/Feststellungsbeschluss	VA		
	(Planreife i.S.v. § 33 BauGB)	RAT		
	Ggf. Anzeige/Genehmigungsantrag			
	Ggf. Stellungnahme/Genehmigung			
	Ggf. Beitrittsbeschluss	ABS		
		VA		
		RAT		
	Öffentl. Bekanntmachung/Rechtskraft			

Bebauungsplan Nr. 171 "Altenbrückerdamm/ Lüner Damm"

Maßstab 1:1.000



© 2018 LGLN Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung

Planzeichenerklärung

2. Maß der baulichen Nutzung
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

z.B. III	max. 3 Vollgeschosse zulässig
z.B. TH 11	Traufhöhe max. 11 m
z.B. FH 15	Firsthöhe max. 15 m
SD/WD	nur Sattel- und Walmdächer zulässig
z.B. 28°- 45°	Dachneigung zwischen 28° und 45° herzustellen

3. Bauweise, Baulinien, Baugrenzen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

Baugrenze

9. Sonstige Planzeichen

Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen zu Gunsten des Leitungsträgers (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Erhalt von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

Erhaltung Bäume

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans (§ 9 Abs. 7 BauGB)

Überschwemmungsgebiet

Darstellungen ohne Normcharakter

Wohn- und Geschäftsgebäude

gewerbliche Gebäude und Nebengebäude

Flurstücksgrenze

z.B. 43/24 Flurstücksnummer

Textliche Festsetzungen

I. Festsetzung nach Baunutzungsverordnung (§ 1 Abs. 5 BauNVO)

1. Art der baulichen Nutzung (§ 1 Abs. 5 BauNVO)

1.1. Im Plangebiet sind gem. § 1 Abs. 5 BauNVO folgende Nutzungen ausgeschlossen:
- Ferienwohnungen

II. Festsetzungen nach Baugesetzbuch (§ 9 Abs. 1 + 2b BauGB)

1. Stellplätze, Carports und Garagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB, §§ 12 und 21a BauNVO)

1.1. Stellplätze sind nur innerhalb der Baugrenzen zulässig.

1.2. Zwischen der straßenzugewandten Baugrenze und der öffentlichen Verkehrsfläche sind Stellplätze ausnahmsweise zulässig.

1.3. Garagen und überdachte Stellplätze (Carports) sind nur innerhalb der Baugrenzen oder als begrünte Tiefgaragen unterhalb der gewachsenen Geländeoberfläche i.S.v. § 5 (9) NBauO zulässig.

1.4. Tiefgaragenzufahrten sind unterhalb der Hochwasserlinie im festgelegten Überschwemmungsgebiet nicht zulässig.

1.5. Stellplätze für Car-Sharing-Fahrzeuge können auf notwendige Stellplätze angerechnet werden.

2. Nebenanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB, § 14 BauNVO)

2.1. Nebenanlagen sind nur innerhalb der Baugrenzen zulässig.

3. Erhalt von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

3.1. Die innerhalb der zeichnerisch festgesetzten Fläche für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen vorhandenen Bäume und Sträucher sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig an gleicher Stelle durch standortheimisches Gehölz (s. nachfolgende Liste) zu ersetzen.

3.2. Folgende standortheimische Arten sind für Bepflanzungen im Uferbereich zu verwenden:
- Silber-Weide (Salix alba),
- Korbweide (Salix viminalis),
- Purpur-Weide (Salix purpurea),
- Mandel-Weide (Salix triandra),
- Stieleiche (Quercus robur),
- Hainbuche (Carpinus betulus),
- Schwarz-Erle (Alnus glutinosa),
- Gemeine Esche (Fraxinus excelsior),
- Gemeine Hasel (Corylus avellana),
- Gew. Schneeball (Viburnum opulus),
- Gew. Pfaffenhütchen (Euonymus eur.)
- Feldahorn (Acer campestre).

3.3. Der festgesetzte Erhalt von Bäumen und Sträuchern impliziert, dass Bäume und Sträucher auch vor nachteiligen Auswirkungen von möglichen Bauvorhaben zu schützen sind, d.h. der Gehölzschutz umfasst nicht nur die als solche abgegrenzte Fläche, sondern bezieht auch den Schutz der möglicherweise darüber hinaus gehenden Wurzelräume mit ein. Hierbei sind generell die einschlägigen Bestimmungen der DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) einzuhalten. Danach müssen Bäume während der Bauzeit effektiv vor Beschädigungen im Kronen- und Wurzelbereich geschützt werden. Hierzu gehört, dass im Wurzelbereich weder Baustoffe und Geräte gelagert werden dürfen und dass Abgrabungen und Aufschüttungen im Wurzelraum (= Kronentraufbereich + 1,5 m) im Regelfall unzulässig sind.

3.4. Bei Neubauvorhaben sind die bisher gehölzfreien Uferbereiche mit standortheimischen Ufergehölzen gemäß der obigen Liste dicht zu bepflanzen (Abstand der Pflanzen zueinander und in den Reihen 1,5 m).

3.5. Außerhalb der zeichnerisch festgesetzten Fläche für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, ist je 4 Stellplätze ein Laubbaum aus der Pflanzliste zu pflanzen und zusätzlich ab 300 m² Grundstücksfläche ist pro vollendete 300 m² Grundstücksfläche ein Baum aus der Pflanzliste zu pflanzen.

4. Vergnügungsstätten (§ 9 Abs. 2b BauGB)

Vergnügungsstätten wie Spielhallen und Wettbüros sind im Plangebiet nicht zulässig.

III. Gestaltung / Örtliche Bauvorschrift (gem. § 84 NBauO)

1. Dächer

Dacheindeckungen sind nur in hellen roten bis rotbraunen oder grauen Farbtönen zulässig. Glänzende, glasierte oder eloxierte Dacheindeckungsmaterialien sind unzulässig.Anlagen zur Gewinnung von Sonnenenergie sind allgemein zulässig. Dachgauben dürfen maximal 55 % der jeweiligen Traufläge einnehmen.
Dächer von Nebengebäuden, Carports und oberirdischen Garagen sind als Flachdach auszuführen. Wenn diese eine Grundfläche größer als 20 m² haben, sind diese mit einem mindestens 6 cm starken Substratаufbau zu versehen und zu begrünen.
Nicht überbaute Tiefgaragen sind mit einem mindestens 50 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und intensiv zu begrünen.
Eine Ausnahme von der Dachform kann erfolgen, wenn sie städtebaulich und unter klimatischen Gesichtspunkten vertretbar ist. Flachdächer müssen mit einem mindestens 12 cm starken Substrataufbau versehen und begrünt werden. In städtebaulich prägenden Lagen, insbesondere in der Umgebung von Baudenkmälern, kann von einer Ausnahme abgesehen werden.

2. Fassadenbegrünung

Die Außenwandflächen ohne Öffnungen sind ab einer Größe von 30 m² mit selbstklimmenden, rankenden, schlingenden Pflanzen zu begrünen. Dies gilt auch für Wandflächen, die nicht in einer Ebene verlaufen. Die Pflanzen müssen mindestens der Qualität "Solitär, im Container, 80-100 cm" entsprechen. Je 1,5lfd. Meter Wandlänge ist eine Kletterpflanze zu setzen.
Folgende Arten sind für Bepflanzungen zu verwenden:
- Pfeifenwinde – Aristolochia macrophylla
- Gemeine Waldrebe – Clematis vitalba
- Wilder Wein - Parthenocissus quinquefolia
- Jungfernrebe - Parthenocissus tricuspidata "Veitchii"
- Gemeiner Efeu – Hedera helix
- Großblättriger Efeu – Hedera hibernica
- Knöterich – Polygonum aubertii
- Blauregen – Wisteria sinensis
- Schlingenknöterich – Polygonum aubertii

3. Trauf- und Firsthöhen

Die Traufhöhe ist das Abstandsmaß vom maßgeblichen Bezugspunkt bis zur Oberkante der Dachhaut im Schnittpunkt mit der Außenseite der Außenwand.

Die Firsthöhe ist das Abstandsmaß vom maßgeblichen Bezugspunkt bis zu der äußeren Spitze des Firsts.
Als Bezugspunkt für die festgesetzten Höhen gilt die gewachsene Geländeoberfläche. Maßgeblich ist jeweils der niedrigste Schnittpunkt mit der jeweiligen Außenwand. Ausnahmsweise können Abweichungen um bis zu 0,30 m zugelassen werden, sofern im Baugenehmigungsverfahren z. B. aus Gründen der Erschließung einer Veränderung der natürlichen Geländeoberfläche zugestimmt wird.

4. Werbeanlagen (§ 50 Abs. 1 Nr. 2 NBauO)

Werbeanlagen sind ausschließlich an der Stätte der Leistung zulässig.
Unzulässig sind Werbeanlagen mit grellem, wechselndem, bewegtem oder laufendem Licht sowie Projektionen und Laserwerbung.
Zulässige Leuchtwerbung ist in der Zeit zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr abzuschalten.
Für Betriebe mit nächtlichen Öffnungszeiten ist Leuchtwerbung ausnahmsweise auch zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr zulässig.

Hinweise

1. Denkmalschutz

Wenn bei Erdarbeiten archäologische Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gem. § 14 NDSchG die untere Denkmalbehörde (Hansestadt Lüneburg) zu benachrichtigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Eintreffen des Benachrichtigten in unverändertem Zustand zu erhalten.

2. Entwässerung

Das anfallende Oberflächenwasser ist auf dem jeweiligen Grundstück zur Versickerung zu bringen.
Offene Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen (mind. 50 % Versickerungsfähigkeit) auszuführen.

3. Baugrund

Nach den vorliegenden Unterlagen (Kartenserver des LBEG) stehen im westlichen Teil der Planungsfläche als Baugrund z.T. gering tragfähige Lockergesteine mit organischen Beimengungen sowie lokalen Torf- und Muddelagen an, die bei Bauvorhaben gegebenenfalls besondere Gründungsmaßnahmen erfordern (z.B. Bodenaustausch, Tiefgründung).

4. Baumschutz

Bei allen Baumaßnahmen ist zum Schutz vorhandener Bäume die DIN 18920 zu beachten.

5. Straßenbeleuchtung

Für die öffentliche Straßenbeleuchtung ist nur die Verwendung von Beleuchtungsanlagen zulässig, die ein für Insekten wirkungsarmes Spektrum aufweisen, wie z.B. Natriumdampf-Niederdrucklampen oder LED-Lampen. Die Lichtquellen sind zur Umgebung und zum Baumbestand hin abzuschirmen.

6. Kampfmittel

Im Norden und Süden des Planungsgebietes befinden sich bombardierte Flächen. Im Bereich der bombardierten Flächen sind auf dem gesamten Grundstück Sondierungsmaßnahmen notwendig.

7. Überschwemmungsgebiet

Nach § 78 Abs. 1, Ziffer 2 WHG ist die Errichtung oder Erweiterung baulicher Anlagen im Überschwemmungsgebiet untersagt, kann aber von der zuständigen Wasserbehörde genehmigt werden, wenn im Einzelfall das Vorhaben
1. die Hochwasserrückhaltung nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt und der Verlust von verloren gehendem Rückhalteraum zeitgleich ausgeglichen wird,
2. den Wasserstand und den Abfluss bei Hochwasser nicht nachteilig verändert,
3. den bestehenden Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt und
4. hochwasserangepasst ausgeführt wird.

Nach § 78 Abs. 1 sind im Überschwemmungsgebiet folgende Maßnahmen untersagt:
- die Errichtung von Mauern, Wällen oder ähnlichen Anlagen quer zur Fließrichtung des Wassers bei Überschwemmungen,
- das Aufbringen und Ablagern von wassergefährdenden Stoffen auf dem Boden,
- die nicht nur kurzfristige Ablagerung von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern können oder die fortgeschwemmt werden können,
- das Erhöhen oder Vertiefen der Erdoberfläche,
- das Anlegen von Baum- und Strauchpflanzungen, soweit diese den Zielen des vorsorgenden Hochwasserschutzes gemäß § 6 Absatz 1 Satz 1 Nummer 6 und § 75 Absatz 2 Wasserhaushaltsgesetz entgegenstehen.

Die zuständige Wasserbehörde kann diese Maßnahmen zulassen,
1. wenn Belange des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen, der Hochwasserabfluss und die Hochwasserrückhaltung nicht wesentlich beeinträchtigt werden und
2. eine Gefährdung von Leben oder erhebliche Gesundheits- oder Sachschäden nicht zu befürchten sind.

Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig handelt, wer den oben genannten Vorschriften zuwider handelt. Ordnungswidrigkeiten können mit einer Geldbuße von bis zu 500.000 Euro geahndet werden (§ 80 (5) NBauO).

PRÄAMBEL

Aufgrund des § 1 Abs. 3 und des § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) und des § 58 des Niedersächsischen Kommunalverfassungsgesetzes (NVKomG) hat der Rat der Hansestadt Lüneburg den Bebauungsplan Nr. 171 „Altenbrücker Damm / Lüner Damm", bestehend aus der Planzeichnung, den nebenstehenden textlichen Festsetzungen und der Begründung als Satzung beschlossen.

Lüneburg, den .....
.....
Oberbürgermeister

VERFAHRENSVERMERKE

Planverfasser
Der Entwurf des Bebauungsplans wurde ausgearbeitet von Bereich Stadtplanung der Hansestadt Lüneburg.

Lüneburg, den .....
.....
Planverfasser

Aufstellungsbeschluss

Der Verwaltungsausschuss der Hansestadt Lüneburg hat in seiner Sitzung am die Aufstellung des Bebauungsplans beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss ist gemäß § 2 Abs. 1 BauGB ortsüblich im Sinne des § 3 Abs. 4 der Hauptsatzung der Hansestadt Lüneburg vom bis durch Aushang an der amtlichen Bekanntmachungstafel im Bürgeramt bekannt gemacht worden. Außerdem ist der Aufstellungsbeschluss am im Amtsblatt für den Landkreis Lüneburg Nr. bekannt gemacht worden. Außerdem ist der Aufstellungsbeschluss am in der Landeszeitung für die Lüneburger Heide bekannt gemacht worden.

Lüneburg, den .....
.....
Oberbürgermeister

Planunterlage

Kartengrundlage: Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS)
Maßstab: 1 : 1.000, Gemarkung Lüneburg Flur 23
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung

© 2018 LGLN

Herausgeber:
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN),
Regionaldirektion Lüneburg

Die Planunterlage entspricht dem Inhalt des Liegenschaftskatasters und weist die städtebaulich bedeutsamen baulichen Anlagen sowie Straßen, Wege und Plätze nach (Stand 2018).
Ein örtlicher Feldvergleich wurde nicht durchgeführt.

Lüneburg, den .....
.....

Öffentliche Auslegung

Der Ausschuss für Bauen und Stadtentwicklung der Hansestadt Lüneburg hat in seiner Sitzung am dem Entwurf des Bebauungsplans und der Begründung zugestimmt und die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB beschlossen.
Ort und Dauer der Auslegung sind am im Amtsblatt für den Landkreis Lüneburg Nr. bekannt gemacht worden.
Der Entwurf des Bebauungsplans und der Begründung und die wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen haben vom bis gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen.

Lüneburg, den .....
.....
Oberbürgermeister

Satzungsbeschluss

Der Rat der Hansestadt Lüneburg hat den Bebauungsplan nach Prüfung der Stellungnahmen gemäß § 3 Abs.2 BauGB in seiner Sitzung am als Satzung (§ 10 BauGB) sowie die Begründung beschlossen.

Lüneburg, den .....
.....
Oberbürgermeister

Inkrafttreten

Die Hansestadt Lüneburg hat am gemäß § 10 Abs. 3 BauGB den Beschluss über den Bebauungsplan ortsüblich im Amtsblatt für den Landkreis Lüneburg Nr. bekanntgemacht. Der Bebauungsplan ist damit in Kraft getreten.

Lüneburg, den .....
.....
Oberbürgermeister

Verletzung von Vorschriften

Innerhalb von einem Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplans ist die Verletzung von Vorschriften im Sinne von § 214 BauGB nicht geltend gemacht worden.

Lüneburg, den .....
.....
Oberbürgermeister

Rechtsgrundlagen:

Baugesetzbuch (BauBG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634)

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017
(BGBl. I S. 3786)

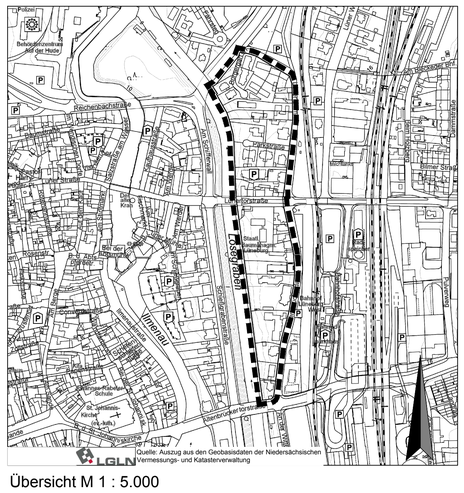
Planzeichenverordnung (PlanzV) vom 18.12.1990 (BGBl. I S.58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. März 2017
(BGBl. I S. 1057)

Niedersächsische Bauordnung (NBauO) vom 03. April 2012 (Nds. GVBl. 2012 S.46), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 12. September 2018 (Nds. GVBl. S.140)

HANSESTADT LÜNEBURG

Bebauungsplan Nr. 171 „Altenbrückerdamm/ Lüner Damm“

mit örtlicher Bauvorschrift über Gestaltung
Stand: Februar 2019



Übersicht M 1 : 5.000

Bebauungsplan Nr. 171

„Altenbrückerdamm / Lüner Damm“

Begründung

Hansestadt Lüneburg

Verfahrensstand:
Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden
gemäß § 3 Abs.2 und § 4 Abs.2 Baugesetzbuch (BauGB)

Inhalt

1 ALLGEMEINES 1

1.1 Anlass, allgemeine Ziele und Zwecke der Planung 1
1.2 Fachbeiträge 1
1.3 Art des Verfahrens 1

2 PLANGEBIET 2

2.1 Lage und Abgrenzung des Plangebietes 2
2.2 Räumliche und strukturelle Situation / bisherige Festsetzungen 2
2.3 Denkmalschutz 2

3 PLANVORGABEN 3

3.1 Regionales Raumordnungsprogramm 3
3.2 Flächennutzungsplan 4
3.3 Landschaftsplan 4
3.4 Vorhandene Bebauungspläne 5
3.5 Besondere fachrechtliche Vorgaben 5

4 FACHGUTACHTEN 5

4.1 FFH-Verträglichkeitsprüfung 5
4.2 Klimaökologisches Fachgutachten 6

5 ERFORDERLICHE FACHGUTACHTEN 6

6 PLANINHALT 7

6.1 Art der baulichen Nutzung 7
6.2 Maß der baulichen Nutzung 7
6.3 Bauweise 7
6.4 Überbaubare Grundstücksflächen / Baugrenzen 8
6.5 Erschließung / Straßenverkehrsflächen 8
6.6 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht 8
6.7 Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen 8

7 GESTALTUNG / ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN (§ 84 NBAUO) 9

7.1 Werbeanlagen 11
7.2 Hinweise 11

8 VORAUSSICHTLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG 12

1 Allgemeines

1.1 Anlass, allgemeine Ziele und Zwecke der Planung

Die Hansestadt Lüneburg hat das Ziel, die Gestaltung und, insbesondere zum Lösegraben hin, auch die Freiflächenqualität dieses innenstadtnahen Quartiers zu bewahren und vor städtebaulich unangemessenen Veränderung zu schützen. Neben der Gebäudegestaltung, die durch die überbaubaren Flächen, die Anzahl der Nutzungsebenen bzw. die Gebäudehöhen-Entwicklung und die Art der Dachgeschoss-Ausbildung bestimmt wird, ist hierfür der Schutz der ufernahen Gartenbereiche maßgeblich, die mit ihrem Baumbestand den Lösegraben-Grünzug prägen.

Bisher ist der Bereich gemäß § 34 Baugesetzbuch zu beurteilen. Auf dieser Grundlage allein ist nicht sichergestellt, dass die Gestalt des Gebiets gewahrt bleiben kann.

Daher wird dieser Bebauungsplan aufgestellt, der im Wesentlichen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung und der überbaubaren Grundstücksfläche trifft und durch Örtliche Bauvorschriften zur Gestaltung ergänzt wird. Die Art der baulichen Nutzung der Grundstücke soll weiterhin im Rahmen des § 34 BauGB möglich sein. Auf die Festsetzung der Art der baulichen Nutzung wird daher verzichtet.

1.2 Fachbeiträge

Im Zuge der Aufstellung dieses Bebauungsplans wurden folgende Fachgutachten erarbeitet und in den Planungen berücksichtigt:

- FFH-Verträglichkeitsprüfung, Niedersächsische Landgesellschaft mbH, Stand 13.12.2018
- Klimaökologisches Fachgutachten, GEO-NET Umweltconsulting GmbH, Stand 07.12.2018

1.3 Art des Verfahrens

Der Bebauungsplan wird im vereinfachten Verfahren gemäß § 13 BauGB aufgestellt, da sich der Zulässigkeitsmaßstab des Gebietes vom bisherigen Stand nach § 34 BauGB nicht wesentlich verändert. Im vereinfachten Verfahren wird von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, von dem Umweltbericht nach § 2a BauGB, von der Angabe nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 6 Abs. 5 Satz 3 BauGB und § 10 Abs. 4 BauGB abgesehen.

Die Voraussetzungen gemäß § 13 Abs. 1 BauGB für das vereinfachte Verfahren sind erfüllt:

1. Der sich aus der vorhandenen Eigenart der näheren Umgebung ergebende Zulässigkeitsmaßstab wird mit dem neuen Bebauungsplan nicht wesentlich verändert.
2. Die Zulässigkeit von Vorhaben, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) oder nach Landesrecht (Niedersächsisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (NUVPG) unterliegen, wird nicht vorbereitet oder begründet.

Es bestehen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB genannten Schutzgüter.

2 Plangebiet

2.1 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet umfasst ca. 4,9 ha und liegt östlich der Lüneburger Altstadt zwischen Lösegraben und dem Westbahnhof-Gleis. Im Norden grenzt das Gebiet an die Bockelmannstraße und im Süden an die Altenbrückertorstraße.

Abbildung 1: Luftbild mit Kennzeichnung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 171, ohne Maßstab, Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung,© 2014 LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), Regionaldirektion Lüneburg

2.2 Räumliche und strukturelle Situation / bisherige Festsetzungen

Das Plangebiet wird durch einen gründerzeitlichen Siedlungsbereich mit überwiegend 2- bis teils 3-geschossiger Bebauung geprägt. In der Regel haben die Gebäude Sattel- oder Walmdächer mit teils unterschiedlichen Dachneigungen und unterschiedlichen Trauf- und Firsthöhen. Insbesondere entlang des Lösegrabens dominieren großzügige Gartenflächen mit Altbaum-Bestand.

Derzeit ist der Bereich gemäß § 34 Baugesetzbuch (BauGB) zu beurteilen.

2.3 Denkmalschutz

Die Gebäude Lüner Damm 12 (Flurstück 133/4 der Gemarkung Lüneburg, Flur 23) und 13 (Flurstück 136/6 der Gemarkung Lüneburg, Flur 23) sowie das Gebäude Altenbrückerdamm 9 (Flurstück 60/1 der Gemarkung Lüneburg, Flur 23) stehen unter Denkmalschutz.

Das Niedersächsische Denkmalschutzgesetz (DSchG) besagt in § 8: „In der Umgebung eines Baudenkmals dürfen Anlagen nicht errichtet, geändert oder beseitigt werden, wenn dadurch das Erscheinungsbild des Baudenkmals beeinträchtigt wird“. Zudem unterstehen Vorhaben – sofern sie sich im Umgebungsschutzbereich eines Denkmals befinden – nach § 10 DSchG dem Genehmigungsvorbehalt durch die zuständige Denkmalschutzbehörde. Diese kann die Genehmigung versagen, wenn in der Umgebung eines Baudenkmals Anlagen, die das Erscheinungsbild des Denkmals beeinflussen, errichtet, geändert oder beseitigt werden.

Die Vorschriften des Denkmalschutzgesetzes gelten zusätzlich zu diesem B-Plan. Es ist daher z.B. möglich, dass hier als Bauflächen festgesetzte Flächen aus denkmalschutzrechtlichen Gründen nicht oder nur teilweise bebaut werden können.

Im Plangebiet sind keine archäologischen Denkmäler bekannt.

3 Planvorgaben

3.1 Regionales Raumordnungsprogramm

Nach § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen.

Im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Lüneburg (Fassung 2010) ist der Geltungsbereich als Siedlungsbereich ohne besondere Kennzeichnung dargestellt. Die Hansestadt Lüneburg wird insgesamt als Oberzentrum mit den Schwerpunkten Sicherung und Entwicklung von Wohn- und Arbeitsstätten sowie wissenschaftliche Lehre und Forschung ausgewiesen (RROP LK Lüneburg, beschreibende Festsetzungen S. 16).

Die durch diesen Bebauungsplan getroffene Festsetzungen stehen den Aussagen des Regionalplans nicht engegen.

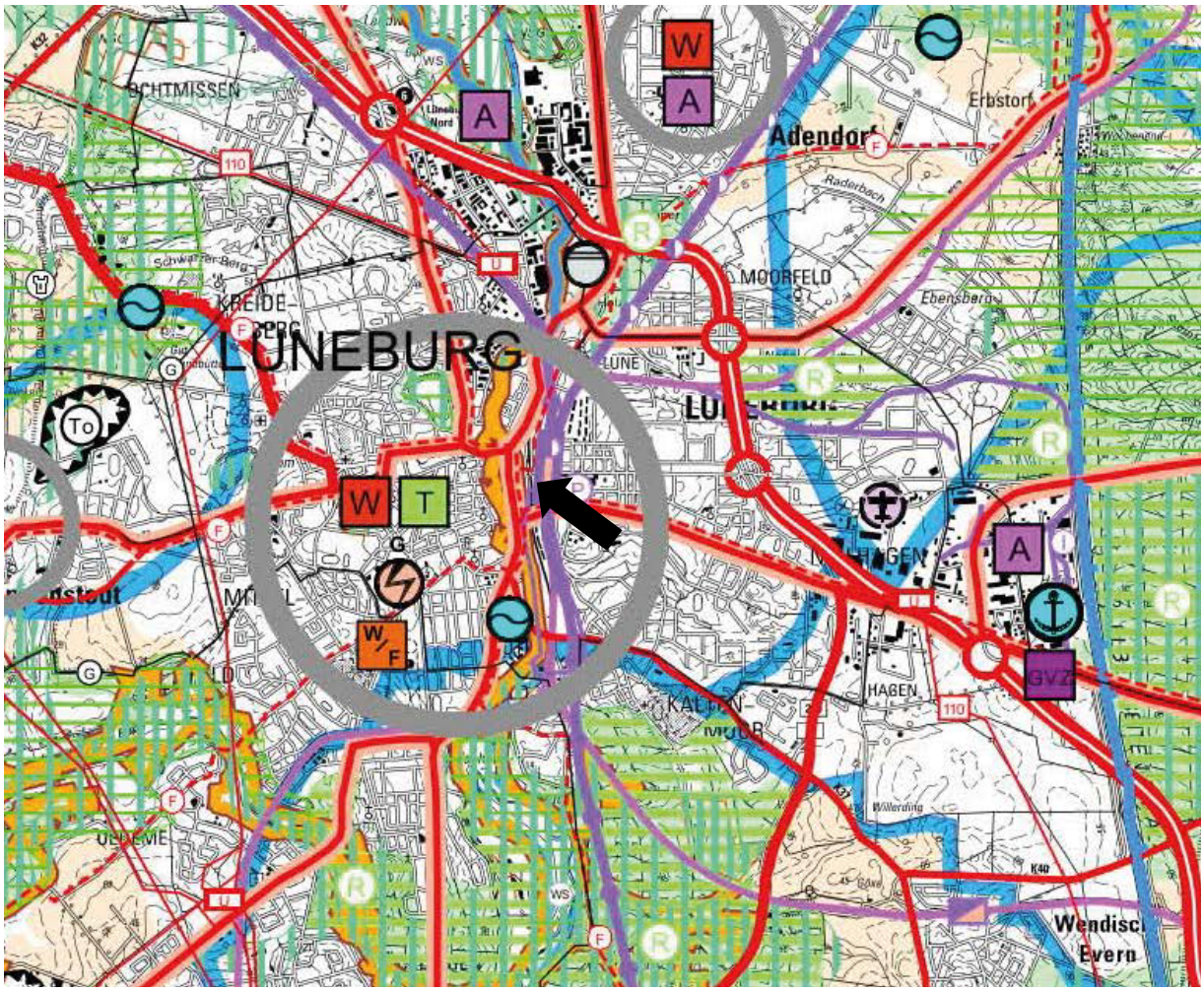


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Regionalen Raumordnungsprogramm mit Kennzeichnung des Plangebietes (Pfeil), ohne Maßstab

3.2 Flächennutzungsplan

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Hansestadt Lüneburg stellt den überwiegenden Teil des Geltungsbereichs dieses Bebauungsplans als Allgemeines Wohngebiet dar. Die Grundstücke Lünertorstraße 8 und Altenbrückerdamm 6 werden im FNP als Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Öffentliche Verwaltung und Schule dargestellt.

Eine Änderung des Flächennutzungsplans ist nicht erforderlich, da durch diesen Bebauungsplan keine Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung getroffen werden. Die Art der baulichen Nutzung wäre weiterhin nach § 34 BauGB zu beurteilen.

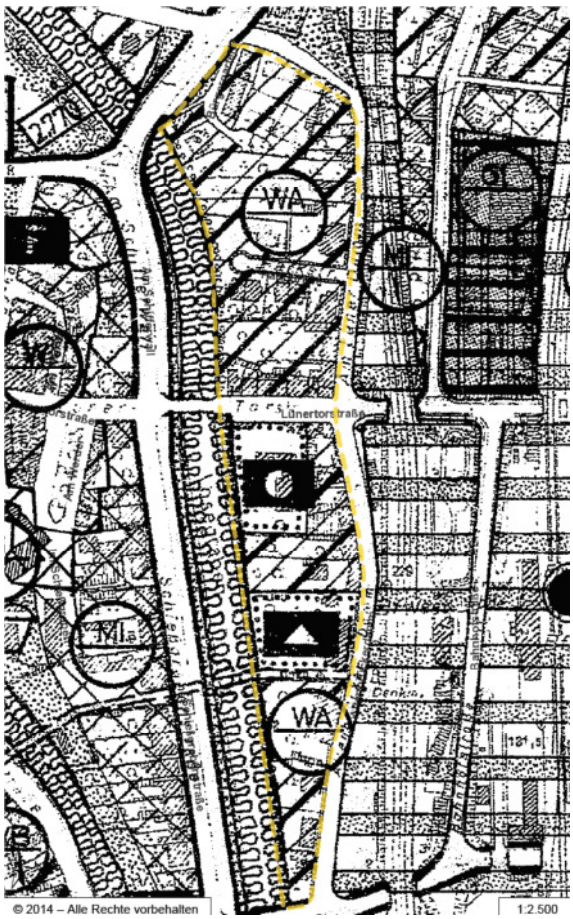


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Hansestadt Lüneburg mit Kennzeichnung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 171 (gelbe Umrandung), ohne Maßstab

3.3 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Hansestadt Lüneburg stammt aus dem Jahr 1996 und befindet sich derzeit in der Neuaufstellung. Die Ergebnisse der Neuaufstellung liegen noch nicht vor und können daher zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht berücksichtigt werden.

Der aktuelle Landschaftsplan stellt das Planungsgebiet als Siedlungsgebiet dar. Nördlich der Lünertorstraße wird das Gebiet als Einfamilienhausgebiet (EF) dargestellt, südlich der Lünertorstraße als Reihen- und Stadthausgebiet (VG). Zusätzlich sind markante Bäume dargestellt.

Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan der Hansestadt Lüneburg (1996) mit Kennzeichnung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 171 (gelbe Umrandung), ohne Maßstab

3.4 Vorhandene Bebauungspläne

Der Geltungsbereich dieses Bebauungsplans schließt Teilflächen des (Straßen-) Bebauungsplans Nr. 21 „Lünertorstraße/Bleckeder Landstraße ein. Die im Bebauungsplan Nr. 21 festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen werden nicht überplant. Die bisherigen Festsetzungen gelten weiterhin.

3.5 Besondere fachrechtliche Vorgaben

Teile des Plangebiets liegen im Überschwemmungsgebiet der Ilmenau, wo von bestimmten Überschwemmungshöhen auszugehen ist. Unter Hinweise / Überschwemmungsgebiet wird aufgeführt unter welchen Bedingungen eine Bebauung innerhalb des Überschwemmungsgebiets möglich ist. Das Überschwemmungsgebiet wird in der Planzeichnung nachrichtlich übernommen. In diesem Zusammenhang sind die Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) zu berücksichtigen.

4 Fachgutachten

4.1 FFH-Verträglichkeitsprüfung

Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung mit Aussagen hinsichtlich der Verträglichkeit der Planung auf das FFH-Gebiet liegt vor.

Die Planung wurde hinsichtlich der Verträglichkeit auf das FFH-Gebiet unter Berücksichtigung von vorgesehenen bzw. vorzusehenden Schutzmaßnahmen geprüft.

Zum FFH-Gebiet gehören der Gewässerlauf sowie der durch Gehölzwuchs geprägte Uferbereich. Der Lösegraben hat insbesondere für den Fischotter, der struktur- und fischreiche Fließ- wie auch Stillgewässer mit starkem Uferbewuchs bevorzugt, eine hohe Bedeutung. Das Vorkommen von weiteren Arten wie Flussperlmuschel, Bachmuschel oder Steinbeißer ist potenziell möglich.

Um das FFH-Gebiet nicht zu beeinträchtigen wurden folgende Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen:

- Eine Bebauung auch mit genehmigungsfreien Nebenanlagen sowie mit Garagen und Stellplätzen ist außerhalb der festgesetzten Baugrenzen zukünftig unzulässig.
- Das auf den Baugrundstücken anfallende Oberflächenwasser ist auf den Grundstücken selbst zur Versickerung zu bringen. Eine direkte Einleitung in den Lösegraben ist daher grundsätzlich unzulässig.
- Bei Bauvorhaben ist jegliche Beeinträchtigung des gleichzeitig als Fläche für den Erhalt von Bäumen und Sträuchern festgesetzten Uferböschungsbereichs unzulässig.
- Der Uferbereich wird gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB als Fläche zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Der Gehölzbestand ist zu bewahren und bei Abgang gleichwertig an gleicher Stelle durch standortheimische Gehölze zu ersetzen.

Als weitere Vermeidungsmaßnahme erfolgt eine Festsetzung, wonach bei Neubauvorhaben ergänzend der bisher gehölzfreie Bereich durch standortheimische Ufergehölze gemäß der obigen Liste dicht zu bepflanzen ist. Damit wird gleichzeitig eine Verbesserung des Zustands des FFH-Gebiets und des Aufenthaltsklimas durch Temperaturminderung erreicht.

4.2 Klimaökologisches Fachgutachten

Eine Klimaökologisches Fachgutachten liegt vor. Im Gutachten wird der Frage nachgegangen, in wieweit bauliche Eingriffe die bioklimatische Situation im Plangebiet sowie in angrenzenden Siedlungsgebieten beeinflussen.

Es wurde untersucht, ob und in welchem Maß ein Einfluss der geplanten Baumaßnahmen durch eine Hinderniswirkung auf nächtliche Kalt-/Frischluftströmungen vorliegt bzw. wie weit die zusätzliche Baumasse eine weitere Erwärmung des Quartiers während windschwacher Sommernächte verursacht.

Der im Gutachten berechnete Temperaturanstieg würde die Belastungsklasse der betroffenen Wohnquartiere unverändert lassen.

Anders als bei Belastungen durch Luftschadstoffe oder Verkehrslärm, für die in Verordnungen konkrete Grenz- oder Richtwerte genannt werden, gibt es für die Beeinflussung des Kalthaushaltes keine allgemeingültigen Bewertungsmaßstäbe. Lediglich in der VDI-Richtlinie 3787 Blatt 5 (VDI 2003) wird ein quantitatives „Maß der Beeinflussung“ vorgeschlagen, das eine Reduktion der Abflussvolumina um mehr als 10 Prozent im Umfeld von bioklimatisch belasteten Siedlungsgebieten als „hohe vorhabenbedingte Auswirkung“ ausweist. Eine Verringerung um 5 – 10 Prozent wird als „mäßige Auswirkung“ eingestuft, unterhalb von 5 Prozent wird die Auswirkung einer Volumenstromverringerung als „geringfügig“ angesehen.

Die 10%- Schwelle wird lediglich im direkten Bereich der Neubauten sowie auf den unbebauten Flächen entlang der Grünflächen am Lösegraben überschritten. Eine hohe Auswirkung auf bereits bestehende Wohnquartiere ist somit nicht zu erwarten.

Bei einer Umsetzung der Planungen sollte dennoch geprüft werden, in wieweit geeignete Maßnahmen zur Verminderung der Wärmebelastung innerhalb der betroffenen Flächen umsetzbar sind. Geeigneten Maßnahmen sind:

- Entsiegelung
- Verschattung von Straßen, Wegen, Plätzen und Stellflächen
- Erhöhung der Oberflächenalbedo (Reflexion)
- Dach- und Fassadenbegrünung

5 Erforderliche Fachgutachten

Weitere Fachgutachten sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich, da wesentliche Auswirkungen durch die ermöglichte Nachverdichtung im Vergleich zu dem bisherigen Zulässigkeitsrahmen nicht erwartet werden.

Im Jahr 2006 wurde die freiwillige Bahnlärmsanierung des Bundes in Lüneburg durchgeführt. Die in diesem Zusammenhang berechneten Außenlärmpegel an den bestehenden Gebäuden die sich zur Bahn hin orientieren liegen über der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung. Auch überschlägige Berechnungen zum Straßenverkehrslärm haben erhebliche Lärmbelastungen für dieses Gebiet ergeben.

Da Wohnen in diesem innerstädtischen und gut angebundenen Gebiet jedoch auch weiterhin möglich sein soll und die Nutzung der Grundstücke weiterhin nach § 34 BauGB geregelt werden soll, müssen die Eigentümer voraussichtlich einen eigenständigen Nachweis bzgl. der Immissionswerte erbringen. Die Einhaltung gesunder Wohnverhältnisse wird damit wie bisher auch ausreichend gewahrt.

6 Planinhalt

6.1 Art der baulichen Nutzung

Die Art der baulichen Nutzung soll mit diesem Bebauungsplan weitestgehend nicht geregelt werden, da in erster Linie die Gestaltung zum Lösegraben hin und die Bewahrung der Freiflächenqualität dieses Gebiets geregelt werden soll. Nutzungseinschränkungen sollen, ausgenommen Ferienwohnungen und Vergnügungsstätten, nicht formuliert werden. Die Art der baulichen Nutzung wird so auch künftig gemäß § 34 BauGB bestimmt, wonach sich Vorhaben in die Eigenart der näheren Umgebung einfügen müssen.

Um eine städtebauliche Fehlentwicklung und negative Auswirkungen zu verhindern, die von bestimmten Vergnügungsstätten in direktem Wohnumfeld ausgehen können, sollen Vergnügungsstätten, insbesondere Spielhallen und Wettbüros, ausgeschlossen werden. Vergnügungsstätten können mit ihren typischen Auswirkungen durch Zu- und Abgangsverkehr und nächtliche Frequentierung mit vorhandenen und künftigen Wohnnutzungen in Konflikt geraten. Zudem soll ein Trading-Down-Effekt in dem bahnhofsnahen Gebiet vermieden werden. Befürchtete Auswirkungen des Trading-Down-Prozesses wären u.a.:

- Tendenz der Häufung,
- Negativentwicklung des Standortumfelds, optische Beeinträchtigung des Straßen-/Stadtbildes,
- Verdrängungswettbewerb mit Einzelhandelsbetrieben und Dienstleistern durch größere Bereitschaft zur Zahlung von höheren Mieten,
- Verknappung des Flächenangebots für gewünschte Nutzungen.

Ferienwohnungen werden ebenfalls ausgeschlossen, damit der Wohnraum vollständig dem Wohnungsmarkt zur Verfügung steht und der Wohnraumbedarf der Bevölkerung gedeckt werden kann. Damit soll auch einer weiteren Anspannung des Wohnungsmarktes und weiteren Preissteigerungen für Wohnraum entgegengewirkt werden.

6.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. §§ 16 ff BauNVO)

Das Maß der baulichen Nutzung wird zeichnerisch auf zwei bis drei Vollgeschosse festgesetzt und richtet sich nach den bestehenden Vollgeschossen der Bestandsgebäude.

Für den überwiegenden Teil des Plangebietes wird die Geschosszahl auf „III“ festgesetzt. Dies entspricht dem Ziel nach einer Erhaltung des Gebietscharakters. Ein Ausbau der Dachgeschosse ist weiterhin möglich, wenn die rechnerische Geschossigkeit eingehalten wird. Eine als „II“, also zwei Geschosse bezeichnende Bebauung hingegen, wird entsprechend dem Planungsziel auf die Teilbereiche beschränkt, in denen sie bereits im Bestand anzutreffen ist.

Die First- und Traufhöhen sowie Dachformen z.B. werden zeichnerisch festgesetzt.

6.3 Bauweise (§ 22 BauNVO)

Durch die heterogene Bebauungsstruktur im Plangebiet lässt sich keine eindeutige Bauweise bestimmen. Daher wurde auf eine Festsetzung der Bauweise verzichtet. In Zukunft soll daher die Bauweise weiterhin nach § 34 BauGB bestimmt werden. Die baulichen Anlagen werden durch die festgelegten Baugrenzen begrenzt.

6.4 Überbaubare Grundstücksflächen / Baugrenzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 23 Abs. 3 BauNVO)

Die Baugrenzen sind der vorhandenen Bebauungsstruktur angepasst. Die Baufenster sind großzügig angelegt, um eine relativ flexible Ausnutzung der Grundstücke zu ermöglichen. Die Gebäude können innerhalb der Baufenster geschoben werden bzw. die Kubatur der Gebäude kann unterschiedliche Formen annehmen.

Um das Ziel, die Freiflächenqualität am Lösegraben und die wertvollen Uferbereiche zu schützen, hält die Baugrenze einen Abstand zwischen 5 m und 21 m zum Lösegraben.

6.5 Erschließung / Straßenverkehrsflächen

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans werden zwar in einem angemessenen Rahmen weitere Entwicklungen zugelassen, diese wirken sich aber nur unwesentlich auf den Ziel- und Quellverkehr aus. Gegenüber dem bisher auf Grundlage des § 34 BauGB Zulässigen ist kein wesentlicher Mehrverkehr zu erwarten.

6.6 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und Behörden, wurde von der Abwasser, Grün und Lüneburger Service (AGL) auf zwei bestehende öffentliche Regenwasserkanaltrassen auf privaten Flächen hingewiesen.

Im Zuge einer Neuordnung und Erweiterung des vorhandenen Regen-, Misch- und Schmutzwasserkanalnetzbestandes laufen umfangreiche Fachplanungen zur Neugestaltung des Kanalnetzbestandes. Für diese Maßnahmen ist es erforderlich die bereits vorhandenen Kanaltrassen auch weiterhin zu erhalten und bei Bedarf auch dauerhaft zu sichern.

Daher wird für die bestehenden öffentlichen Regenwasserkanaltrassen ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu Gunsten des Leitungsträgers festgesetzt.

6.7 Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

Neben der Bebauung prägen insbesondere die Bepflanzung und der Baumbestand am Lösegraben das Plangebiet. Zum Schutz der ufernahen Gartenbereiche mit ihren Sträuchern und Baumbeständen wird zusätzlich zur Baugrenze auch ein Erhaltungsgebot für Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzung sowie von Gewässern entlang des Lösegrabens festgesetzt.

Außerdem ist der Uferbereich wichtiger Bestandteil des FFH-Gebietes und daher besonders zu schützen. Jegliche Beeinträchtigung des als Fläche für den Erhalt von Bäumen und Sträuchern festgesetzten Uferböschungsbereichs ist daher unzulässig. Auch während Bauarbeiten ist diese Fläche so zu schützen, dass z.B. Befahren, Nutzung als Lagerfläche sowie Bodenauf- und -abtrag verhindert werden.

Der Gehölzbestand ist zu bewahren und bei Abgang gleichwertig an gleicher Stelle durch standortheimische Gehölze zu ersetzen. Folgende standortheimische Arten sollten zukünftig für Bepflanzungen im Uferbereich verwendet werden:

- Silber-Weide (Salix alba),
- Korbweide (Salix viminalis),
- Purpur-Weide (Salix purpurea),

- Mandel-Weide (Salix triandra),
- Stieleiche (Quercus robur),
- Hainbuche (Carpinus betulus),
- Schwarz-Erle (Alnus glutinosa),
- Gemeine Esche (Fraxinus excelsior),
- Gemeine Hasel (Corylus avellana),
- Gew. Schneeball (Viburnum opulus),
- Gew. Pfaffenhütchen (Euonymus eur.)
- Feldahorn (Acer campestre).

Der festgesetzte Erhalt von Bäumen und Sträuchern impliziert, dass Bäume und Sträucher auch vor nachteiligen Auswirkungen von möglichen Bauvorhaben zu schützen sind, d.h. der Gehölzschutz umfasst nicht nur die als solche abgegrenzte Fläche, sondern bezieht auch den Schutz der möglicherweise darüber hinaus gehenden Wurzelräume mit ein. Hierbei ist generell auf das Einhalten der einschlägigen Bestimmungen der DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) hinzuweisen. Danach müssen Bäume während der Bauzeit effektiv vor Beschädigungen im Kronen- und Wurzelbereich geschützt werden. Hierzu gehört, dass im Wurzelbereich weder Baustoffe und Geräte gelagert werden dürfen und dass Abgrabungen und Aufschüttungen im Wurzelraum (= Kronentraufbereich + 1,5 m) im Regelfall unzulässig sind.
Bisher freie Uferbereiche sind bei Neubauvorhaben mit Gehölzen der Pflanzliste zu bepflanzen, damit wird gleichzeitig eine Verbesserung des Zustands des FFH-Gebiets ermöglicht.

Zur Gliederung und Begrünung von Stellplatzanlagen ist je 4 Stellplätze ein Laubbaum aus der Pflanzliste zu pflanzen.
Außerdem ist ab 300 m² Grundstücksfläche pro 300 m² Grundstücksfläche ein Baum aus der Pflanzliste zu pflanzen. Durch die Schattenspende wird die Wärmeeinstrahlung am Tage reduziert und durch die Verdunstungskälte des Wassers wird Wärme abgeführt. Dadurch wird verhindert, dass die Oberflächentemperatur von nicht natürlichen Oberflächen zu sehr ansteigt und damit der angrenzende Außenraum überhitzt wird. Außerdem tragen Bäume zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität der Freiflächen bei.

7 Gestaltung / Örtliche Bauvorschriften (§ 84 NBauO)

Um den Gebietscharakter und das besondere Erscheinungsbild zu wahren und um sicher zu stellen, dass sich die Neubauten in den Bebauungskontext einfügen, werden insbesondere die Gebäudehöhen und die Dachformen festgesetzt.

Charakteristisch für das Plangebiet am Altenbrückerdamm / Lüner Damm sind (neben den ufernahen Gartenbereichen, mit dem Baum- und Strauchbestand, die mit dem Erhaltungsgebot nach § 9 Abs.1 Nr. 25b BauGB gesichert werden) gründerzeitliche 2- bis 3-geschossige Gebäude mit einer Dachneigung von 32°-60°. Zur Wahrung des Erscheinungsbildes werden daher Dachformen und die Dachneigung (Sattel- und Walmdach mit 32°-60°) festgesetzt.

Für Dacheindeckungen sind helle Farben zu verwenden, die ein hohes Rückstrahlvermögen haben. Damit sollen lokale Überwärmungen und Hitzewellen vermieden werden. Dacheindeckungen in den Farben wie dunkelbraun, anthrazit oder schwarz sind daher ausgeschlossen.

Eine Ausnahme von der Dachform kann erfolgen, wenn sie städtebaulich und unter klimatischen Gesichtspunkten vertretbar ist. Insbesondere für kleinere Grundstücke mit einem zu erwartenden relativ hohen Versiegelungsgrad wird bei der Errichtung eines Flachdachs ein begrüntes Dach gefordert. Die dadurch erzielbare Wasserrückhaltung und die Minderung der Spitzenabflüsse sprechen auch im Zusammenhang mit dem FFH-Gebiet für ein begrüntes Dach. Weitere positive Nebeneffekte sind die Wärmedämmung im Winter und eine hitzeabweisende Funktion im Sommer sowie die Entstehung von ökologischen Ausgleichsflächen für Tiere und ggf. Pflanzen.

In städtebaulich prägenden Lagen, insbesondere in der Umgebung von Baudenkmälern, kann von einer Ausnahme abgesehen werden.

Außenwandflächen ohne Öffnungen sind ab einer Größe von 30 m² mit selbstklimmenden, rankenden, schlingenden Pflanzen zu begrünen. Dies gilt auch für Wandflächen, die nicht in einer Ebene verlaufen. Die Pflanzen müssen mindestens der Qualität “Solitär, im Container, 80-100 cm“ entsprechen. Je 1,5lfd. Meter Wandlänge ist eine Kletterpflanze zu setzen. Eine Fassadenbegrünung wirkt zweifach positiv auf einen Gebäudebestand ein, da einerseits durch die Schattenspende die Wärmeeinstrahlung am Tag reduziert wird und andererseits über die Verdunstungskälte des Wassers Wärme abgeführt wird. Darüber hinaus mindert eine Begrünung die Schallreflexion und damit die Lärmbelastung und kann zu einem gewissen Grad Stäube und Luftschadstoffe binden. Folgende Arten sind für Bepflanzungen zu verwenden:

- Pfeifenwinde – Aristolochia macrophylla
- Gemeine Waldrebe – Clematis vitalba
- Wilder Wein - Parthenocissus quinquefolia
- Jungfernrebe - Parthenocissus tricuspidata ”Veitchii”
- Gemeiner Efeu – Hedera helix
- Großblättriger Efeu – Hedera hibernica
- Knöterich – Polygonum aubertii
- Blauregen – Wisteria sinensis
- Schlingenknöterich – Polygonum aubertii

Die maximale Trauf- und Firsthöhe orientiert sich an den Bestandsgebäuden. Als Bezugspunkt für die festgesetzten Höhen gilt die gewachsene Geländeoberfläche. Maßgeblich ist jeweils der niedrigste Schnittpunkt mit der jeweiligen Außenwand. Ausnahmsweise können Abweichungen um bis zu 0,30 m zugelassen werden, sofern im Baugenehmigungsverfahren z. B. aus Gründen der Erschließung einer Veränderung der natürlichen Geländeoberfläche zugestimmt wird.

7.1 Werbeanlagen (§ 50 Abs. 1 Nr. 2 NBauO)

Die überwiegende Struktur ist durch Wohnbebauung geprägt. Daher sind Werbeanlagen ausschließlich an der Stätte der Leistung zulässig.

Unzulässig sind Werbeanlagen mit grellem, wechselndem, bewegtem oder laufendem Licht sowie Projektionen und Laserwerbung, um die zulässige Wohnnutzung und die Wohnnutzung in den angrenzenden Bereichen nicht zu beeinträchtigen.

Zulässige Leuchtwerbung ist in der Zeit zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr abzuschalten, um Auswirkungen auf die Wohnnutzung zu unterbinden.

Für Betriebe mit nächtlichen Öffnungszeiten ist Leuchtwerbung ausnahmsweise auch zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr zulässig.

7.2 Hinweise

Entwässerung
Anfallendes Regenwasser ist auf den Grundstücken zu versickern.
Offene Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen (mind. 50 % Versickerungsfähigkeit) auszuführen, damit keine übermäßige Versiegelung im Plangebiet entsteht.

Baumschutz
Bei allen Baumaßnahmen ist zum Schutz vorhandener Bäume die DIN 18920 zu beachten.

Straßenbeleuchtung
Für die öffentliche Straßenbeleuchtung ist nur die Verwendung von Beleuchtungsanlagen zulässig, die ein für Insekten wirkungsarmes Spektrum aufweisen, wie z.B. Natriumdampf-Niederdrucklampen oder LED-Lampen. Die Lichtquellen sind zur Umgebung und zum Baumbestand hin abzuschirmen.

Kampfmittel
Im Norden und Süden des Planungsgebietes befinden sich bombardierte Flächen. Im Bereich der bombardierten Flächen sind auf dem gesamten Grundstück Sondierungsmaßnahmen notwendig. Dies wird als Hinweis in den Bebauungsplan übernommen.

Überschwemmungsgebiet
Nach § 78 Abs. 1, Ziffer 2 WHG ist die Errichtung oder Erweiterung baulicher Anlagen untersagt, kann aber von der zuständigen Wasserbehörde genehmigt werden, wenn im Einzelfall das Vorhaben

1. die Hochwasserrückhaltung nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt und der Verlust von verloren gehendem Rückhalteraum zeitgleich ausgeglichen wird,
2. den Wasserstand und den Abfluss bei Hochwasser nicht nachteilig verändert,
3. den bestehenden Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt und
4. hochwasserangepasst ausgeführt wird.

Nach § 78 Abs. 1 sind folgende Maßnahmen untersagt:

- die Errichtung von Mauern, Wällen oder ähnlichen Anlagen quer zur Fließrichtung des Wassers bei Überschwemmungen,

- das Aufbringen und Ablagern von wassergefährdenden Stoffen auf dem Boden,

- die nicht nur kurzfristige Ablagerung von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern können oder die fortgeschwemmt werden können,

- das Erhöhen oder Vertiefen der Erdoberfläche,

- das Anlegen von Baum- und Strauchpflanzungen, soweit diese den Zielen des vorsorgenden Hochwasserschutzes gemäß § 6 Absatz 1 Satz 1 Nummer 6 und § 75 Absatz 2 Wasserhaushaltsgesetz entgegenstehen.

Die zuständige Wasserbehörde kann diese Maßnahmen zulassen,

1. wenn Belange des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen, der Hochwasserabfluss und die Hochwasserrückhaltung nicht wesentlich beeinträchtigt werden und

2. eine Gefährdung von Leben oder erhebliche Gesundheits- oder Sachschäden nicht zu befürchten sind.

Die Forderung bei Neubauvorhaben, bisher gehölzfreie Bereiche im Erhaltungsbereich mit standortheimischen Ufergehölzen zu bepflanzen, ist mit der zuständigen Behörde abgestimmt.

Baugrund

Im Untergrund der Planungsfläche stehen wasserlösliche Gesteine aus der Oberkreide an. Die löslichen Gesteine liegen in einer Tiefe, in der lokal Verkarstungserscheinungen (irreguläre Auslaugung) auftreten können. Erdfälle aus dieser Tiefe sind selten und im Bereich der Planungsfläche nicht bekannt. Der nächstliegende bekannte Erdfall ist mehr als 300 m entfernt. Die Planungsfläche wird der Erdfallgefährdungskategorie 2 zugeordnet (gemäß Erlass des Niedersächsischen Sozialministeriums „Baumaßnahmen in erdfallgefährdeten Gebieten“ vom 23.2.1987, AZ. 305.4 – 24 110/2 -). Bei Bauvorhaben im Planungsgebiet kann - sofern sich auch bei der Baugrunderkundung keine Hinweise auf Subrosion ergeben - auf konstruktive Sicherungsmaßnahmen bezüglich der Erdfallgefährdung verzichtet werden.

Nach den uns vorliegenden Unterlagen (Kartenserver des LBEG) stehen im westlichen Teil der Planungsfläche als Baugrund z.T. gering tragfähige Lockergesteine mit organischen Beimengungen sowie lokalen Torf- und Muddelagen an, die bei Bauvorhaben gegebenenfalls besondere Gründungsmaßnahmen erfordern (z.B. Bodenaustausch, Tiefgründung).

Für die geotechnische Erkundung des Baugrundes sind die allgemeinen Vorgaben der DIN EN 1997-1:2014-03 mit den ergänzenden Regelungen der DIN 1054:2010-12 und nationalem Anhang DIN EN 1997-1/NA:2010-12 zu beachten. Der Umfang der geotechnischen Erkundung ist nach DIN EN 1997-2:2010-12 vorgegeben.

8 Voraussichtliche Auswirkungen der Planung

Ziel dieses einfachen Bebauungsplans ist es, die Gestaltung und, insbesondere zum Lösegraben hin, die Freiflächenqualität dieses innenstadtnahen Quartiers zu bewahren und vor städtebaulich unangemessenen Veränderungen zu schützen.

Bisher ist der Bereich gemäß § 34 Baugesetzbuch zu beurteilen. Diese Grundlage alleine sichert nicht, dass der Gebietscharakter gewahrt bleiben kann.

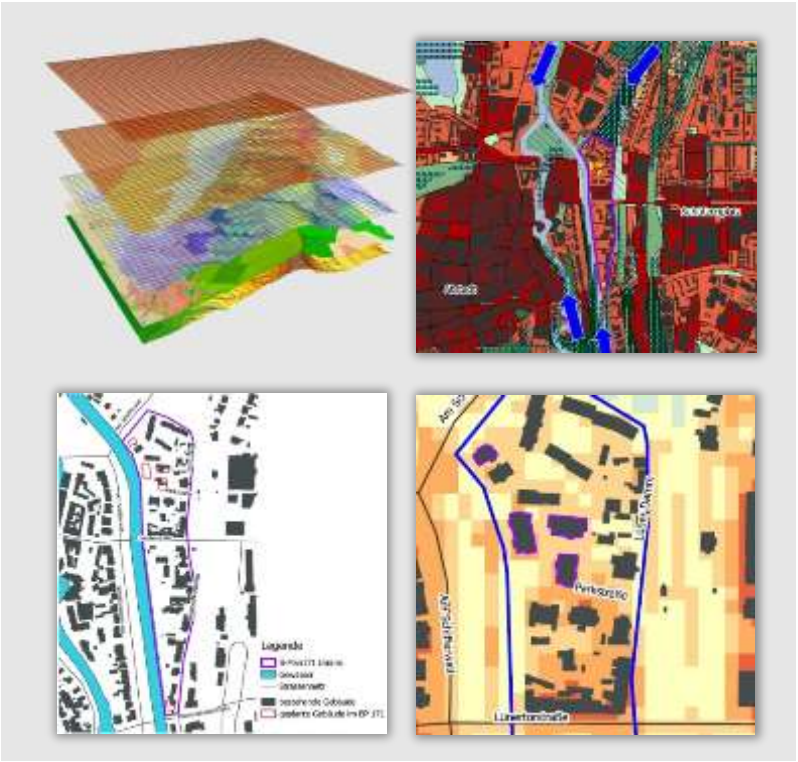
Die Baugrenzen ermöglichen weiterhin eine flexible Bebauung. Die Art der baulichen Nutzung wird zukünftig weiterhin gemäß § 34 BauGB beurteilt. Einschränkungen erfolgen mit dem Ausschluss von Vergnügungsstätten und Ferienwohnungen, dem Erhaltungsgebot für Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzung entlang des Lösegrabens sowie mit dem festgesetzten erhaltenswerten Baumbestand. Ferner werden die Geschossigkeit, die Dachform, die Dachneigung und die Trauf- und Firsthöhe vorgegeben. Ausnahmen von der Dachform sind, sofern sie städtebaulich und unter klimatischen Gesichtspunkten vertretbar sind, zulässig.

Die überbaute Grundfläche wird weiterhin gemäß § 34 BauGB beurteilt, auf eine Festsetzung der GRZ wird verzichtet.

Die Bebauung, die die neuen Festsetzungen ermöglichen, wäre bereits heute gemäß § 34 BauGB zulässig, sodass durch den Bebauungsplan keine zusätzlichen Baumöglichkeiten geschaffen werden, sondern der bereits bestehende Rahmen gewahrt bleibt.

Erhebliche negative Auswirkungen durch übermäßigen Mehrverkehr und eine Mehrversiegelung im besonderen Umfang oder störende Nutzungen sind nach derzeitigem Planstand nicht zu befürchten.

Klimaökologisches Fachgutachten für den Bebauungsplan Nr. 171 Altenbrückerdamm / Lüner Damm in Lüneburg



Auftraggeber:

Hansestadt Lüneburg
Bereich Stadtplanung
Neue Sülze 35
21335 Lüneburg

GEO-NET Umweltconsulting GmbH
Große Pfahlstraße 5a
30161 Hannover
Tel. (0511) 3887200
FAX (0511) 3887201
www.geo-net.de

In Zusammenarbeit mit: Prof. Dr. G. Gross
Anerkannt beratender Meteorologe (DMG),
Öffentlich bestellter Gutachter für Immissionsfragen und Kleinklima der IHK Hannover-Hildesheim

Hannover, Dezember 2018

Auftrag:	Fachgutachten Klima für den Bebauungsplan Nr. 171 „Altenbrückerdamm / Lüner Damm“ in der Hansestadt Lüneburg
Standort:	Stadt Lüneburg Bundesland: Niedersachsen Deutschland
Auftraggeber:	Hansestadt Lüneburg Bereich Stadtplanung Neue Sülze 35 21338 Lüneburg
Projektnummer:	2_18_033
Berichtsnummer:	2_18_033_Lueneburg_Altenbrueckerdamm_Klima_Rev01
Version:	1
Datum:	07. Dezember 2018
Erstellt von:	Dipl.-Geogr. Elke Hipler
Geprüft von:	Dipl.-Geogr. Harald Kuttig

GEO-NET
Umweltconsulting GmbH

Geschäftsführer:
Dipl.-Geogr. Thorsten Frey
Dipl.-Geogr. Peter Trute

Große Pfahlstraße 5a
30161 Hannover
Germany
Tel. +49 (0) 511 388 72 00
Fax +49 (0) 511 388 72 01

info@geo-net.de
www.geo-net.de

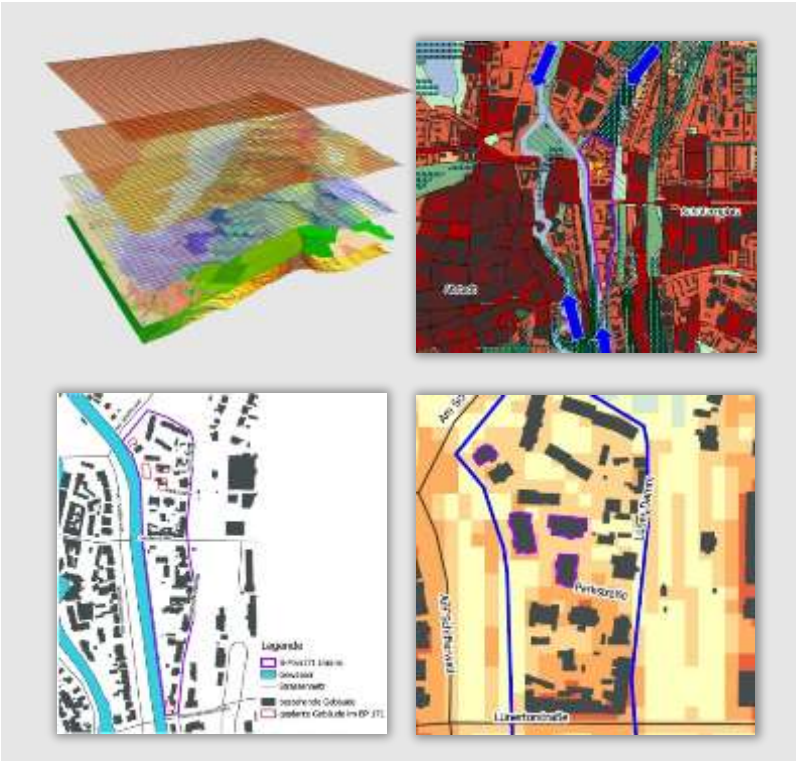
Amtsgericht Hannover
HRB 61218

Hannoversche Volksbank eG
kto. 532 248 000
blz 251 900 01

BIC VOHADE2H
IBAN DE81 2519 0001
0532 2480 00
VAT DE 228892587

Die Erstellung des Gutachtens erfolgte entsprechend dem Stand der Technik nach besten Wissen und Gewissen. Das Gutachten bleibt bis zur Abnahme und Bezahlung alleiniges Eigentum des Auftragnehmers. Die Veröffentlichung bzw. Vervielfältigung und Weitergabe des Gutachtens bzw. von Auszügen oder Ergebnissen an Dritte bedarf des schriftlichen Einverständnisses von GEO-NET Umweltconsulting GmbH.

Klimaökologisches Fachgutachten für den Bebauungsplan Nr. 171 Altenbrückerdamm / Lüner Damm in Lüneburg



Auftraggeber:

Hansestadt Lüneburg
Bereich Stadtplanung
Neue Sülze 35
21335 Lüneburg

GEO-NET Umweltconsulting GmbH
Große Pfahlstraße 5a
30161 Hannover
Tel. (0511) 3887200
FAX (0511) 3887201
www.geo-net.de

In Zusammenarbeit mit: Prof. Dr. G. Gross
Anerkannt beratender Meteorologe (DMG),
Öffentlich bestellter Gutachter für Immissionsfragen und Kleinklima der IHK Hannover-Hildesheim

Hannover, Dezember 2018

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis **2**

1. Aufgabenstellung **3**

2. Methode **5**

2.1 Datengrundlage und Modellrechnungen 5

2.2 Synoptische Rahmenbedingungen 5

3. Ergebnisse **6**

3.1. Lufttemperatur 6

3.2 Kaltluftströmungsfeld 10

3.3 Kaltluftvolumenstrom 14

4. Klimaökologische Bewertung des Bauvorhabens **18**

5. Maßnahmen zur Verbesserung der bioklimatischen Situation im Plangebiet **21**

6. Quellen **23**

7. Glossar **24**

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ausschnitt aus der Klimaanalysekarte (Nachtsituation) der Stadtklimaanalyse Lüneburg (GEO-NET 2018) 3

Abbildung 2: Lageplan: bestehende und geplante Gebäude im Bebauungsplan Nr. 171 4

Abbildung 3: Nächtliches Temperaturfeld: Planszenario 8

Abbildung 4: Nächtliches Temperaturfeld: Differenz der nächtlichen Lufttemperatur zwischen Ausgangssituation und Planszenario 9

Abbildung 5: Prinzipskizze Flurwind 10

Abbildung 6: Nächtliches Strömungsfeld: Planszenario 12

Abbildung 7: Nächtliches Strömungsfeld: Differenz der Strömungsgeschwindigkeit zwischen Ausgangssituation und Planszenario 13

Abbildung 8**:** Prinzipskizze Kaltluftvolumenstrom 14

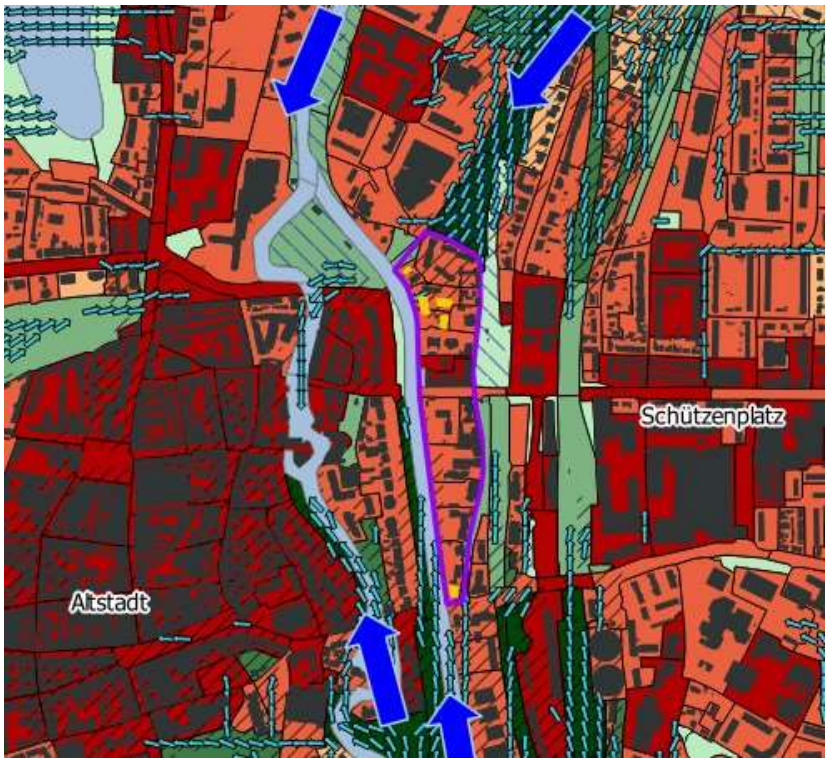
Abbildung 9: Nächtlicher Kaltluftvolumenstrom: Planszenario 16

Abbildung 10: Nächtlicher Kaltluftvolumenstrom: prozentuale Differenz des Kaltluftvolumenstroms zwischen Ausgangssituation und Planszenario 17

Abbildung 11: Planungshinweiskarte Stadtklima im Umfeld des Bebauungsplans Nr. 171 (gelb umrandet) für die Nachtsituation 20

1. Aufgabenstellung

Das Gebiet des Bebauungsplans Nr. 171 liegt östlich des Lüneburger Stadtzentrums und erstreckt sich zwischen dem Lösegraben im Westen und den Straßen Altenbrückerdamm / Lünerdamm im Osten. In Relation zu den westlich und östlich gelegenen stärker hitzebelasteten Quartieren der Innenstadt liegt das Plangebiet in einer klimatisch relativ günstigen bioklimatischen Situation. Durch die Lage zwischen zwei Grünstreifen östlich und westlich sowie dem Kaltlufteinstrom aus Nord und Süd über die Kaltluftleitbahnen und den relativ hohen Grünanteil im Gebiet selber ergibt sich nachts eine merklich niedrigere Temperatur als im dichter bebauten Zentrum Lüneburgs (Abbildung 1, vgl. auch GEO-NET 2018).



Grün- und Freiflächen

Kaltluftvolumenstrom pro Rasterzelle um 04 Uhr [m³/s]
- < 250
- 250 - 400
- 400 - 550
- > 550

modelliertes Kaltluftströmungsfeld
- Kaltlufteinzugsgebiet
- Flurwind
- Kaltluftleitbahn

Siedlungsräume

Wärmeinseleffekt: Temperaturabweichung gegenüber Mittelwert der Freiflächen (°C)
- < 2 °C
- 2 °C bis 4 °C
- 4 °C bis 6 °C
- > 6 °C
- Kaltlufteinwirkbereiche innerhalb der Bebauung

sonstiges
- bestehende Gebäude
- geplante Gebäude im BP 171
- B-Plan171 Umriss
- Wasserflächen

Abbildung 1: Ausschnitt aus der Klimaanalysekarte (Nachtsituation) der Stadtklimaanalyse Lüneburg (GEO-NET 2018)

Im Gebiet des Bebauungsplans Nr. 171 sind neue Wohnhäuser geplant (gelbe Signatur in Abbildung 1). Zum Teil ersetzen sie bestehende Gebäude (Abbildung 2). Nun soll der Frage nachgegangen werden, in wieweit diese baulichen Eingriffe die oben beschriebene bioklimatische Situation im Plangebiet sowie ggfs. in den angrenzenden Siedlungsgebieten beeinflussen. Untersucht wird, ob und in welchem Maße ein Einfluss der geplanten Baumaßnahmen durch eine Hinderniswirkung auf nächtliche Kalt-/Frischluftluftströmungen vorliegt bzw. wie weit die zusätzliche Baumasse eine weitere Erwärmung des Quartiers während windschwacher Sommernächte verursacht. Im Auftrag des Stadtplanungsamts der Hansestadt Lüneburg wurde vom Büro GEO-NET Umweltconsulting GmbH in Kooperation mit Prof. Dr. G. Groß (Universität Hannover) eine modellgestützte Analyse zu den klimaökologischen Auswirkungen durchgeführt.

Ausgangspunkt für die Ermittlung dieser Zusammenhänge ist eine austauscharme, sommerliche Hochdruckwetterlage, die häufig mit einer überdurchschnittlich hohen Wärmebelastung in den Siedlungsräumen sowie lufthygienischen Belastungen einhergeht. Unter diesen Rahmenbedingungen können nächtliche Kalt- und Frischluftströmungen aus Grün- und Brachflächen zum Abbau einer Wärmebelastung in den überwärmten Siedlungsflächen beitragen. Die oben beschriebenen Prozesse

wurden mit dem Klima- und Strömungsmodell FITNAH simuliert und basieren auf den vom Kunden übermittelten Lageplänen (Hansestadt Lüneburg 2018, und Abbildung 2).

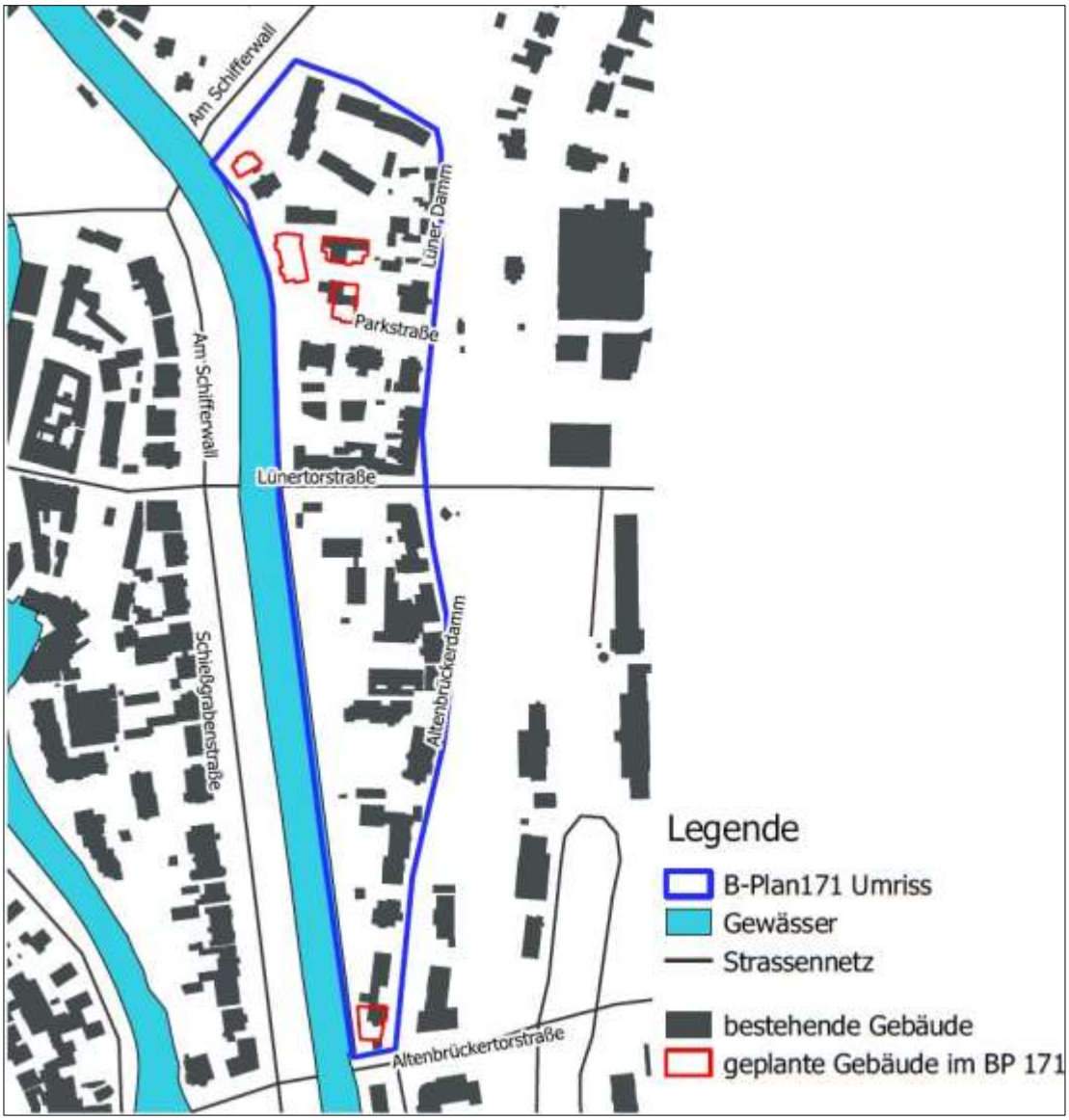


Abbildung 2: Lageplan: bestehende und geplante Gebäude im Bebauungsplan Nr. 171

2. Methode

2.1 Datengrundlage und Modellrechnungen

Bei numerischen Modellen wie FITNAH muss zur Festlegung und Bearbeitung einer Aufgabenstellung eine Reihe von Eingangsdaten zur Verfügung stehen. Nutzungsstruktur und Geländehöhe sind wichtige Eingangsdaten für die Windfeldmodellierung, da über die Oberflächengestalt, die Höhe der jeweiligen Nutzungsstrukturen sowie deren Versiegelungsgrad das Strömungs- und Temperaturfeld entscheidend beeinflusst wird. Zusätzlich fließen die Gebäudehöhen sowie der jeweilige Versiegelungsgrad ein. Für die dafür erforderlichen Geodaten wurden sowohl die Eingangsdaten der Stadtklimaanalyse Lüneburg verarbeitet, die in diesem Jahr von Geo-Net erstellt wurde (GEO-NET 2018), als auch die Informationen der vorliegenden Bauplanung zum Gebiet des Bebauungsplans 171 (Hansestadt Lüneburg, 2018). Es wurde ein Ist- Zustand und ein Planszenario berechnet, um auf dieser Basis die Auswirkungen der Bauvorhaben auswerten und beurteilen zu können. Das gesamte Untersuchungsgebiet hat bei einer Abmessung von 750 m x 1500 m eine Fläche von insgesamt 1,125 km². Während die Modellierung der meteorologischen Parameter in der Stadtklimaanalyse mit einer Zellengröße 25 m x 25 m erfolgte, wurde in der vorliegenden Analyse in einer mikroskaligen Auflösung von 10 m x 10 m gerechnet.

2.2 Synoptische Rahmenbedingungen

Während sogenannter autochthoner („eigenbürtiger“) Wetterlagen können sich die lokalklimatischen Besonderheiten in einer Stadt besonders gut ausprägen, da es nur eine geringe „übergeordnete“ Windströmung gibt. Eine solche Wetterlage wird durch wolkenlosen Himmel und einen nur sehr schwachen überlagernden synoptischen Wind gekennzeichnet. Bei den hier durchgeführten numerischen Simulationen wurden die großräumigen Rahmenbedingungen für eine sommerliche austauscharme Wetterlage wie folgt festgelegt:

- Bedeckungsgrad 0/8,
- 20°C Lufttemperatur über Freiland zum Zeitpunkt 21 Uhr,
- Relative Feuchte der Luftmasse 50%.

Die vergleichsweise geringen Windgeschwindigkeiten bei einer austauscharmen Wetterlage bedingen einen herabgesetzten Luftaustausch in der bodennahen Luftschicht und tragen zur Anreicherung von Luftschadstoffen bei. In dieser Studie wird eine sommerliche austauscharme Wetterlage herangezogen, da bei gleichzeitiger Wärmebelastung in den Siedlungsflächen sich lokal bioklimatische und lufthygienische Belastungsräume ausbilden können. Diese Wettersituation stellt damit ein „Worst-Case“-Szenario dar. Charakteristisch für diese (Hochdruck-) Wetterlage ist die Entstehung eigenbürtiger Kaltluftströmungen (Flurwinde), die durch den Temperaturgradienten zwischen kühlen Freiflächen und wärmeren Siedlungsräumen angetrieben werden und zu einem Abbau der Belastungen beitragen.

3. Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse der FITNAH-Modellierung zu den klimaökologischen Parametern Lufttemperatur, Kaltluftströmungsgeschwindigkeit und Kaltluftvolumenstromstärke erläutert. Als meteorologische Rahmenbedingung wurde – wie im vorangegangenen Kapitel beschrieben – eine austauscharme Wetterlage zugrunde gelegt, da sich die stadtklimatischen Effekte vor allem während windschwacher Strahlungswetterlagen im Sommer entwickeln. Auslöser dieser Prozesse sind die Temperaturunterschiede zwischen den überwärmten Siedlungsräumen und den kühleren vegetationsgeprägten bzw. unbebauten Flächen. Der Zeitpunkt 4 Uhr wurde gewählt, da sich die Luftaustauschprozesse zwischen dem Umland und den Siedlungsflächen zu diesem Zeitpunkt vollständig ausgebildet haben.

3.1. Lufttemperatur

Allgemeines: Der Tagesgang der Lufttemperatur ist direkt an die Strahlungsbilanz eines Standortes gekoppelt und zeigt daher in der Regel einen ausgeprägten Abfall während der Abend- und Nachtstunden. Dieser erreicht kurz vor Sonnenaufgang des nächsten Tages ein Maximum. Das Ausmaß der Abkühlung kann dabei – je nach den meteorologischen Verhältnissen, der Lage des Standorts und den landnutzungsabhängigen physikalischen Boden- und Oberflächeneigenschaften – große Unterschiede aufweisen, so dass sich bereits auf kleinem Raum ein differenziertes Temperaturfeld mit mehr als 6 Kelvin (K) Temperaturabweichung einstellen kann. Besonders auffällig dabei ist das thermische Sonderklima der Siedlungsräume. Die in Städten gegenüber dem Umland modifizierten klimatischen Verhältnisse lassen sich auf einige wesentliche Faktoren zurückführen. Hierzu gehören:

- die erhöhte Wärmekapazität und Wärmeleitfähigkeit der Boden- und Oberflächeneigenschaften
- die durch die Geometrie der städtischen Baukörper vergrößerte strahlungsabsorbierende Oberfläche
- die herabgesetzte Verdunstung durch die direkte Einleitung des Niederschlagswassers in die Kanalisation oder die Vorflut
- die über die vermehrte Emission von Gasen und Aerosolen zugunsten eines langwelligen Strahlungsgewinns veränderte Strahlungsbilanz (lokaler Treibhauseffekt)
- die Wirkung der Stadt als Strömungshindernis mit hoher aerodynamischer Rauigkeit und die damit verbundene Behinderung der Durchlüftung und des Luftaustausches mit dem Umland
- die erhöhte anthropogen bedingte Wärmeproduktion

Damit ist das Ausmaß der Temperaturabweichung im Siedlungsbereich vor allem abhängig von der Größe der Stadt und der Dichte der Überbauung. Doch auch die Luftvolumina über grüngeprägten Flächen weisen untereinander keinen einheitlichen Wärmezustand auf. Die Abkühlungsrate von natürlichen Oberflächen wird insbesondere von ihren thermischen Bodeneigenschaften (u.a. ihrer Wärmeleitfähigkeit und Wärmekapazität) sowie von eventuell vorhandenen Oberflächenbedeckungen (Bewuchs, Laubstreu usw.) bestimmt.

Das Relief (Exposition, Geländeneigung) und die Lage im Mosaik der Nutzungen und ihrer dynamischen Luftaustauschprozesse üben einen weiteren Einfluss aus. Eine Sonderstellung nehmen Wald-, Gehölz- und Gewässerflächen ein. Der gedämpfte, insgesamt vermittelnde Tagesgang der Temperatur im Wald beruht zu einem großen Teil auf dem zweischichtigen Strahlungsumsatz zwischen Atmosphäre und Kronendach sowie zwischen Kronendach und Stammraum. Größere Waldgebiete haben eine klimatische Ausgleichsfunktion und filtern zudem Luftschadstoffe. Während tagsüber durch Verschattung und Verdunstung relativ niedrige Temperaturen bei hoher Luftfeuchtigkeit im Stammraum vorherrschen, treten nachts in 2 m Höhe, im Vergleich zu nicht mit Gehölz bestandenen Grünflächen, eher milde Temperaturen auf. Stadtnahe Wälder können daher auch am Tage kühlere Luft zugunsten des Siedlungsraumes erzeugen. Die Ermittlung des bodennahen Temperaturfeldes ermöglicht es, Bereiche mit potenziellen bioklimatischen Belastungen abzugrenzen, Aussagen zum Auftreten thermisch und/oder orographisch induzierter Ausgleichsströmungen zu treffen und die räumliche Ausprägung und Wirksamkeit von Kalt- bzw. Frischluftströmungen abzuschätzen.

Ergebnisse Temperaturfeld

Im Untersuchungsgebiet spielen weder Relief noch große Wald- oder Grünflächen eine Rolle. Es handelt sich hier eher um ein kleinräumiges Mosaik aus Wirkungs- und Ausgleichsräumen unterschiedlichster Funktionen. Im nächtlichen Temperaturfeld (Abbildung 3) kann man deutlich erkennen, dass in Bereichen mit großer Baumassendichte und hohem Versiegelungsgrad die höchsten Temperaturen zu finden sind. Im Bereich der Bahnhofsgebäude (am rechten Rand der Abbildung) sowie am Gebäuderiegel der Lünertorstraße (in der Mitte der Abbildung) sind es über 19 °C. Als Kontrast dazu sind die Grünstreifen entlang des Lösegrabens sowie östlich des Plangebietes mit Temperaturen von teilweise unter 16 ° deutlich niedriger. Im Gebiet des Bebauungsplans selbst (blau umrandet in der Abbildung) sind die grüngeprägten Flächen im Westen deutlich kühler als im östlichen Teil entlang von Lüner Damm und Altenbrückerdamm.

In Abbildung 4 wird die Differenz zwischen dem Planszenario und der Ausgangssituation dargestellt. Deutlich kann man erkennen, dass lediglich im erweiterten Bereich der hinzugefügten Gebäude eine Temperaturzunahme von über 0,2 °C zu erwarten ist. Die Veränderung der nächtlichen Temperatur im Planszenario macht sich nur in der näheren Umgebung von bis zu 50 m um die geplanten Gebäude bemerkbar. Darüber hinaus ist nicht von einer signifikanten Erhöhung der nächtlichen Lufttemperatur auszugehen.

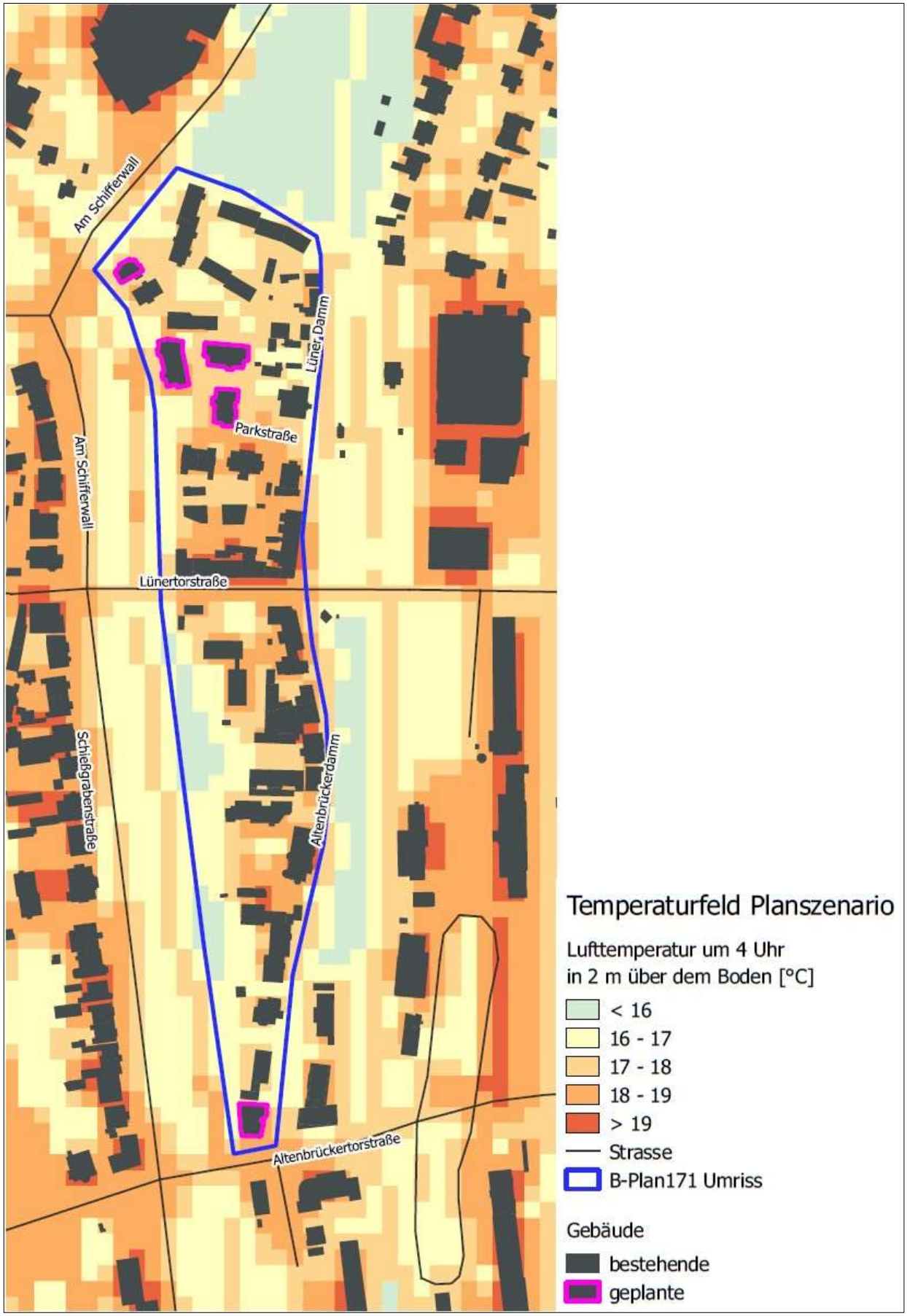


Abbildung 3: Nächtliches Temperaturfeld: Planszenario

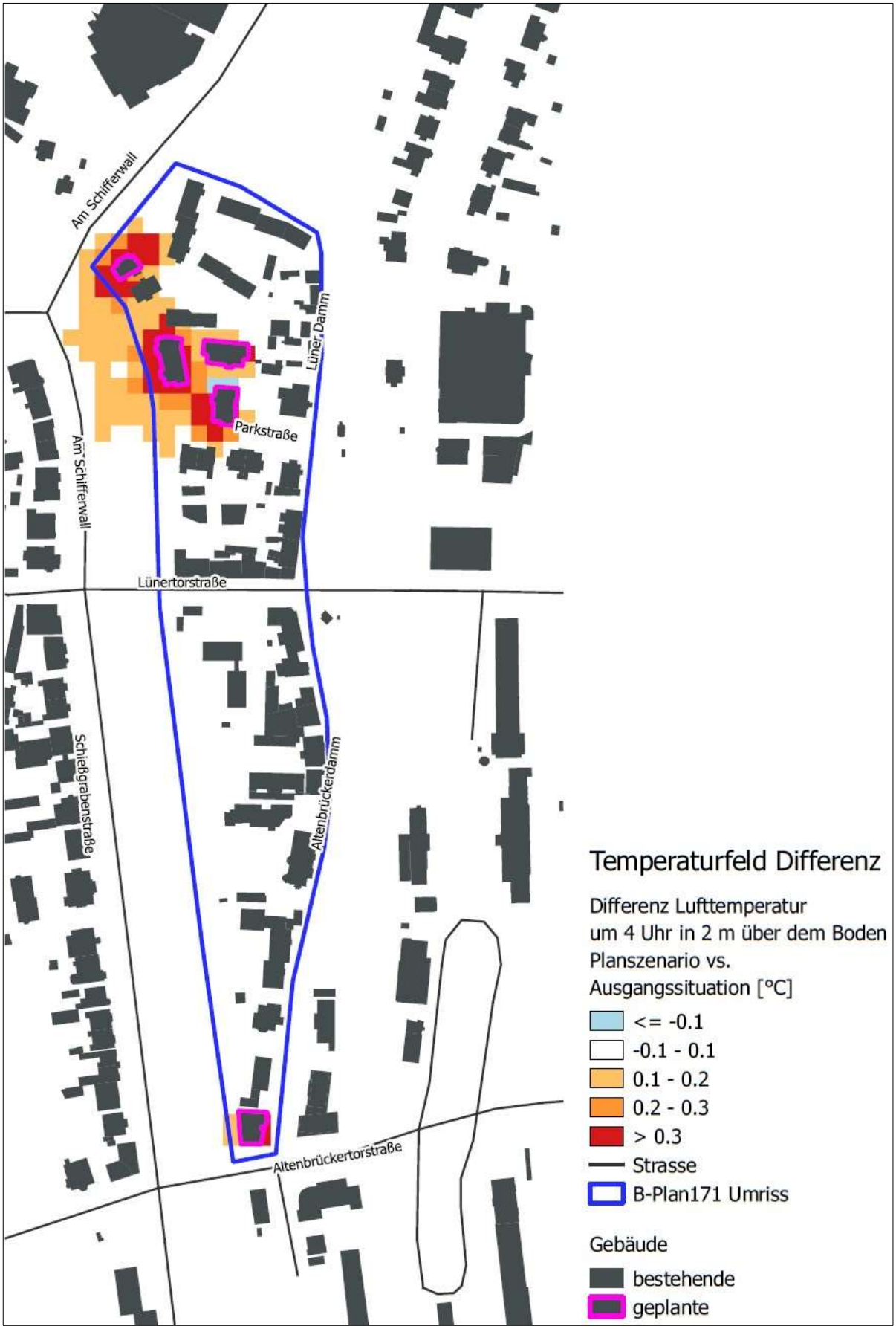


Abbildung 4: Nächtliches Temperaturfeld: Differenz der nächtlichen Lufttemperatur zwischen Ausgangssituation und Planszenario

3.2 Kaltluftströmungsfeld

Allgemeines

Die bodennahe Temperaturverteilung bedingt horizontale Luftdruckunterschiede, die wiederum Auslöser für lokale thermische Windsysteme sind. Ausgangspunkt dieses Prozesses sind die nächtlichen Temperaturunterschiede, die sich zwischen Siedlungsräumen und vegetationsgeprägten Freiflächen bzw. dem Umland einstellen (Abbildung 5). An den geneigten Flächen setzt sich außerdem abgekühlte und damit schwerere Luft in Richtung zur tiefsten Stelle des Geländes in Bewegung. So können z.B. an Hängen nächtliche Kaltluftabflüsse entstehen (u.a. MOSIMANN et al. 1999).

Die Windgeschwindigkeit dieses kleinräumigen Phänomens wird in erster Linie durch das Temperaturdefizit zur umgebenden Luft bestimmt und durch eine vorhandene Neigung des Geländes > 1° verstärkt. Neben den orographisch bedingten Strömungen mit Kaltluftabflüssen bilden sich auch so genannte Flur-/Strukturwinde, d.h. eine direkte Ausgleichsströmung vom hohen zum tiefen Luftdruck aus. Sie entstehen, wenn sich stark überbaute oder versiegelte Gebiete stärker erwärmen als umliegende Freiflächen, und dadurch ein thermisches Tief über den urbanen Gebieten entsteht (u.a. KIESE et al. 1988).

Für die Ausprägung dieser Strömungen ist es wichtig, dass die Luft über eine gewisse Strecke beschleunigt werden kann und nicht durch vorhandene Hindernisse wie Bäume und Bauten abgebremst wird.

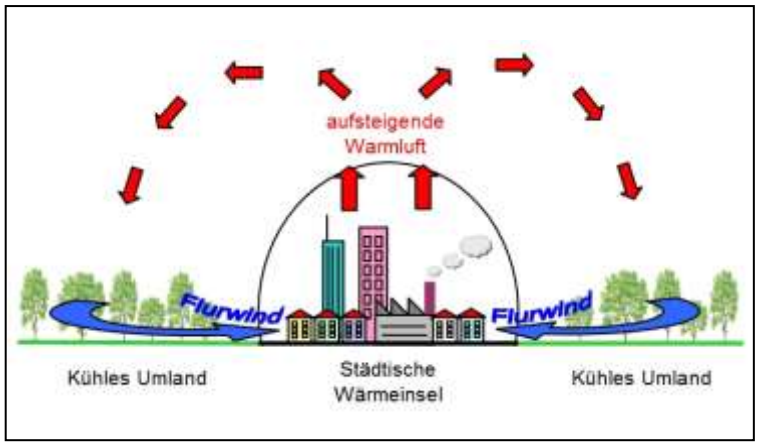


Abbildung 5: Prinzipskizze Flurwind

Die Flur-/Strukturwinde sind eng begrenzte, oftmals nur schwach ausgeprägte Strömungsphänomene, die bereits durch einen schwachen überlagernden Wind (d.h. die großräumige Windströmung in der Höhe) überdeckt werden können. Die landnutzungstypischen Temperaturunterschiede beginnen sich schon kurz nach Sonnenuntergang herauszubilden und können die ganze Nacht über andauern. Dabei erweisen sich insbesondere Wiesen- und Ackerflächen als kaltluftproduktiv. Abhängig von den Oberflächeneigenschaften und Abkühlungsraten geht damit die rasche Entwicklung von Kaltluftströmungen einher, die zunächst vertikal nur von geringer Mächtigkeit (5-10 m Schichthöhe) sind und sich zwischen der Vielzahl der unterschiedlich temperierten Flächen ausbilden. Diese kleinskaligen Windsysteme werden, je nach lokalen Bedingungen, im Laufe der Nacht von horizontal und vertikal etwas mächtigeren Flur- und Hangwinden (mehrere Dekameter Mächtigkeit) überdeckt, die zwischen den großen Freiflachen und überbauten Arealen entstehen.

Ergebnisse Kaltluftströmungsfeld

Die Abbildung 6 stellt das sich zum nächtlichen Analysezeitpunkt ausgeprägte Kaltluftströmungsfeld in zwei Ebenen dar. Die Strömungsrichtung wird über die Pfeilrichtung in Form von Vektoren abgebildet. Die unterlegten Rasterzellen stellen zudem die Strömungsgeschwindigkeit flächenhaft in Farbstufung dar. Die Werte beziehen sich auf eine Analysehöhe von 2 m über Grund. Die Geschwindigkeit der Kaltluftströmungen liegt verbreitet zwischen 0,1 m/s bis zu 1,0 m/s, wobei deren Dynamik räumlich variiert. Die höchsten Strömungsgeschwindigkeiten sind sowohl entlang der Bahngleise im östlichen Bereich der

Abbildung als auch über den Grünstreifen im Norden und Nordwesten am Lösegraben zu erkennen. Die Strömung verläuft meist parallel zu den Nord- Süd verlaufenden Grünstreifen inklusive des Lösegrabens und dringt jeweils kleinräumig in die bebauten Flächen ein. Abbildung 7 zeigt die Differenzen der Strömungsgeschwindigkeit (in m/s). Es zeigt sich, dass die Auswirkungen der geplanten Häuser in der Parkstraße auf die Strömungsgeschwindigkeit bis in über 100 Meter Entfernung mit Abnahmen von bis zu 0,2 m/s feststellbar sind. Die geplanten Häuser liegen am Rande der Haupt-Strömung entlang des Lösegrabens. Im Bereich der geplanten Häuser am Bürgerpark (im Norden des Plangebietes) sowie an der Altenbrückertorstraße (im Süden des Plangebietes) ist die Auswirkung auf die Strömungsgeschwindigkeit kaum festzustellen.

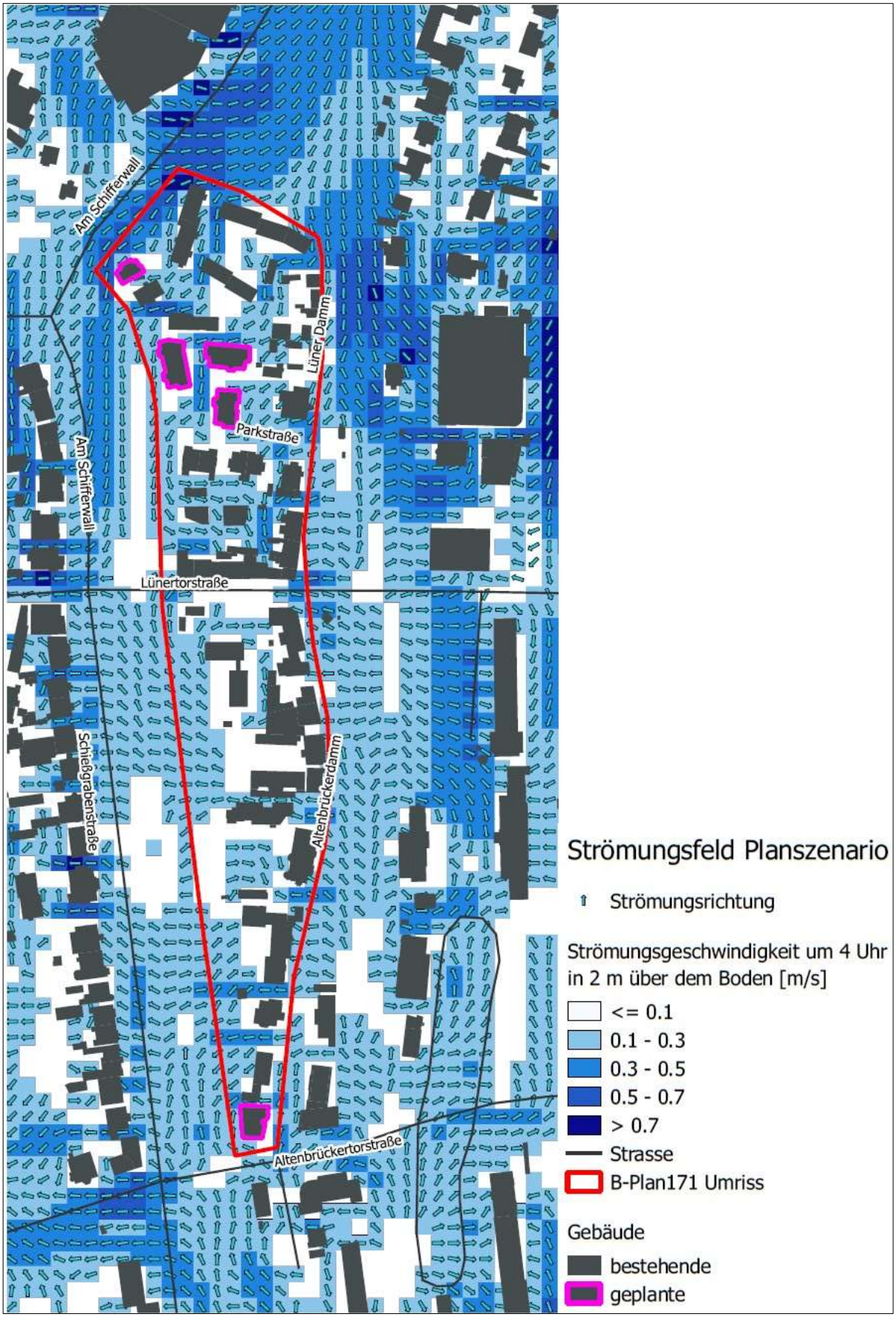


Abbildung 6: Nächtliches Strömungsfeld: Planszenario

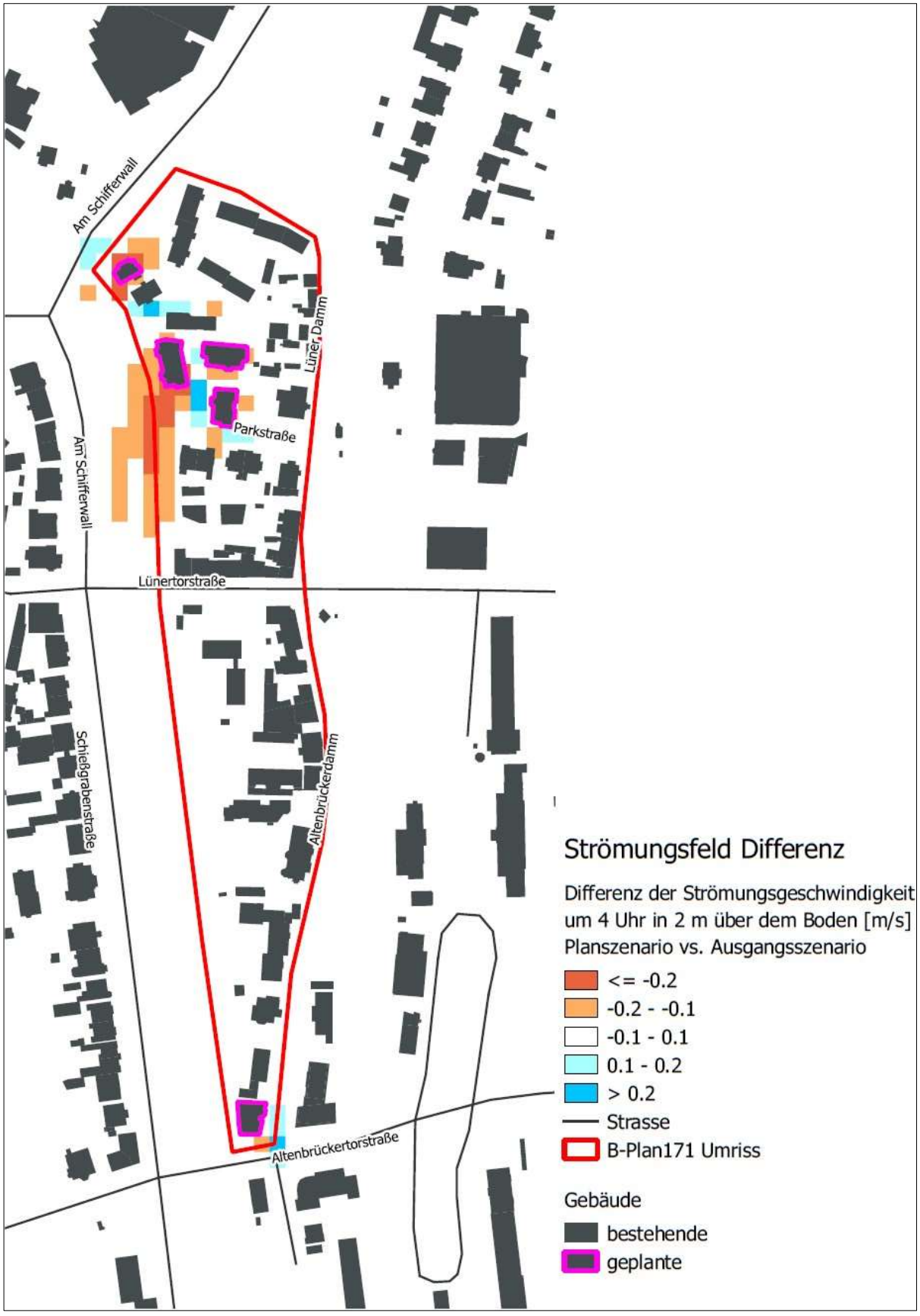


Abbildung 7: Nächtliches Strömungsfeld: Differenz der Strömungsgeschwindigkeit zwischen Ausgangssituation und Planszenario

3.3 Kaltluftvolumenstrom

Allgemeines: Wie bereits im Vorkapitel zum autochthonen Windfeld eingehender erläutert, kommt den lokalen thermischen Windsystemen eine besondere Bedeutung beim Abbau von Wärme- und Schadstoffbelastungen größerer Siedlungsräume zu. Weil die potenzielle Ausgleichsleistung einer grünbestimmten Fläche nicht allein aus der Geschwindigkeit der Kaltluftströmung resultiert, sondern zu einem wesentlichen Teil durch ihre Mächtigkeit (d.h. durch die *Höhe* der Kaltluftschicht) mitbestimmt wird, wird zur Bewertung der Grünflächen ein weiterer Klimaparameter herangezogen: der sogenannte Kaltluftvolumenstrom.

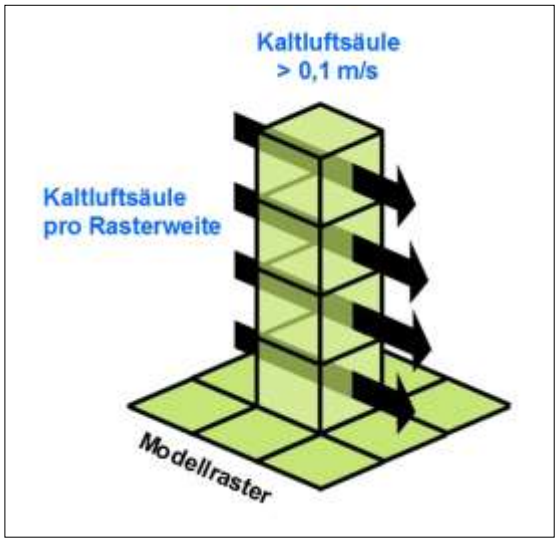


Abbildung 8: Prinzipskizze Kaltluftvolumenstrom

Vereinfach ausgedrückt stellt der Begriff Kaltluftvolumenstrom das Produkt aus der Fließgeschwindigkeit der Kaltluft, ihrer vertikalen Ausdehnung (Schichthöhe) und der horizontalen Ausdehnung des durchflossenen Querschnitts (Durchflussbreite). Er beschreibt somit diejenige Menge an Kaltluft in der Einheit m³, die in jeder Sekunde durch den Querschnitt beispielsweise eines Hanges oder einer Leitbahn fließt. Für dargestellten Ergebnisse bedeutet dies folgendes: Da die Modellergebnisse nicht die Durchströmung eines natürlichen Querschnitts widerspiegeln, sondern den Strömungsdurchgang der gleichbleibenden Rasterzellenbreite (hier 20 m), ist der resultierende Parameter streng genommen nicht als Volumenstrom, sondern als rasterbasierte Volumenstrom-*dichte* aufzufassen. Dieser Wert kann über ein 10 m breites, quer zur Luftströmung hängendes Netz veranschaulicht werden, das ausgehend von der Obergrenze der Kaltluftschicht bis hinab auf die Erdoberfläche reicht. Bestimmt man nun die Menge der pro Sekunde durch das Netz strömenden Luft, erhält man die rasterbasierte Volumenstromdichte (Abbildung 8). Der Volumenstrom ist damit ein Maß für den *Zustrom von Kaltluft* und bestimmt somit, neben der Strömungsgeschwindigkeit, die Größenordnung des Durchlüftungspotenzials.

Ergebnisse Kaltluftvolumenstrom

Die räumliche Ausprägung des Kaltluftvolumenstroms im Untersuchungsraum geht im Wesentlichen mit der des bodennahen Strömungsfeldes einher. Abbildung 9 zeigt den Kaltluftvolumenstrom für das Planszenario. Analog zur Strömungsgeschwindigkeit treten die höchsten Werte über Grün- und Freiflächen und vor allem entlang des Gehölzgebietes nördlich des Plangebiets, am nördlichen Lösegraben sowie entlang der Bahngleise auf (Dunkelblau). Hier werden Werte von über 200 m³/s erreicht. Auf den bebauten Flächen ist deutlich geringerer Kaltluftstrom feststellbar, mit Werten von meist unter 100 m³/s. Der Kaltluftzustrom aus Norden auf das Plangebiet wird durch den quer zur Strömungsrichtung verlaufenden Gebäuderiegel am „Bürgergarten“ stark vermindert.

Die Auswirkungen der Bauvorhaben auf den Kaltluftvolumenstrom sind in Abbildung 10 dargestellt. Die Strömungsrichtung (ab 0,1 m/s) wird mit Pfeilen verdeutlicht. Die Differenz des Kaltluftvolumenstroms zwischen Planszenario und Ausgangssituation wird in Prozent dargestellt, um eine Bewertung in Anlehnung

an die Vorgaben der VDI-Richtlinie 3787 Blatt 5 (VDI 2003) vornehmen zu können (siehe weiter unten). Im Lee-Bereich der geplanten Häuser an der Parkstraße ist die größte Minderung des Kaltluftstroms zu erkennen: Durch den Wegfall der Freifläche im Bereich des westlichsten geplanten Hauses an der Parkstraße sowie auch durch die Zunahme der Baumasse durch die zwei weiteren geplanten Häuser fließt im südlich anschließenden Grünbereich um den Lösegraben bis zu über 20 % weniger Kaltluft. Andererseits bewirkt die zusätzliche Bebauung und die damit einhergehende gestiegene Lufttemperatur im Baubereich eine Stärkung des Kaltluftvolumenstroms in Richtung der neu hinzugekommenen Gebäude. So kann östlich der Parkstraße mit einer Zunahme des fließenden Kaltluftvolumens von knapp über 10 % gerechnet werden. Weitere räumliche Auswirkungen der Bauvorhaben auf den Kaltluftvolumenstrom sind westlich des Plangebietes im Bereich des Lösegrabens und parallel verlaufenden Gehölzstreifens zu erkennen, mit Abnahmen von bis zu ca. 11 %.

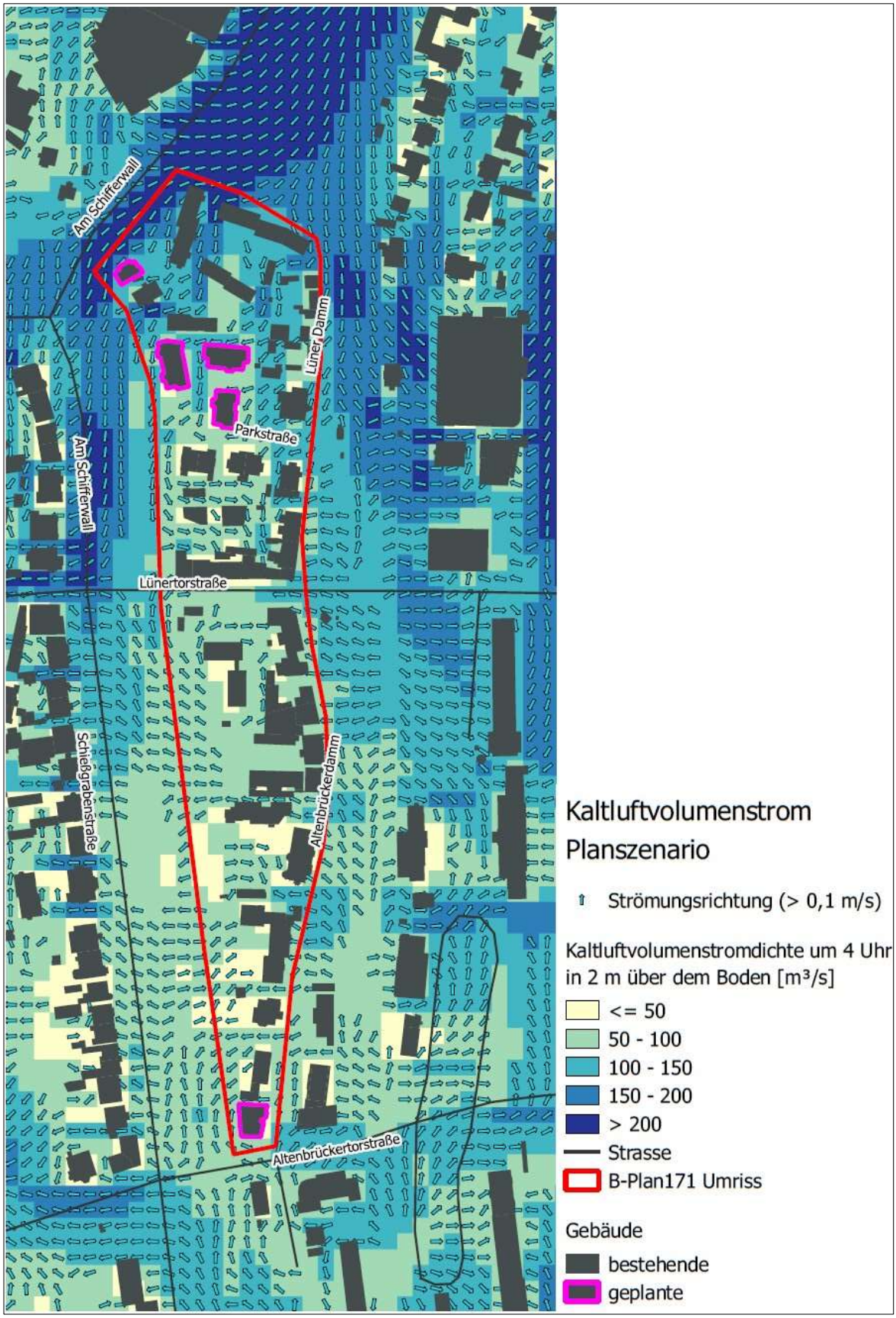


Abbildung 9: Nächtlicher Kaltluftvolumenstrom: Planszenario

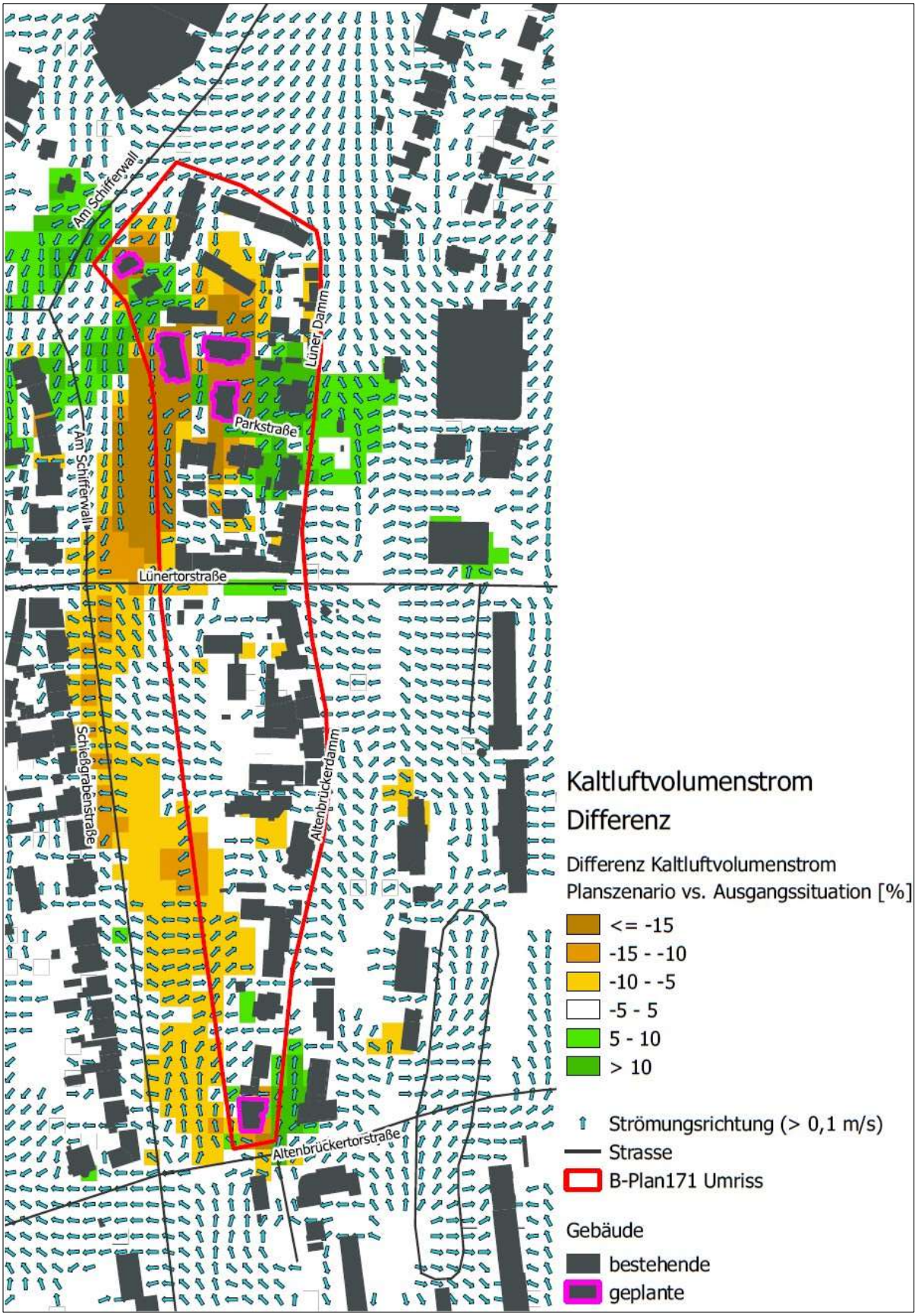


Abbildung 10: Nächtlicher Kaltluftvolumenstrom: prozentuale Differenz des Kaltluftvolumenstroms zwischen Ausgangssituation und Planszenario

4. Klimaökologische Bewertung des Bauvorhabens im Zusammenhang mit der Stadtklimaanalyse

Die im Rahmen der Stadtklimaanalyse erstellten Planungshinweiskarten (GEO-NET 2018) bewerten die Stadtstrukturen hinsichtlich ihrer Bedeutung im klimatischen Wirkungsgefüge und geben Auskunft über die Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsänderungen, aus denen sich klimatisch begründete Anforderungen und Maßnahmen für die räumliche Planung ableiten lassen. Die Belastungssituation geht im Wesentlichen mit Bebauungsdichte und Versiegelungsgrad einher, kann kleinräumig aber noch durch den Einfluss von Grünflächen und lokalem Einwirken von Kaltluft variieren. In Anlehnung an die VDI-Richtlinien 3785, Blatt 1 bzw. 3787, Blatt 1 erfolgte eine Bewertung der bioklimatischen Belastung in Siedlungsflächen als Wirkungsraum bzw. der Bedeutung von Grünflächen als Ausgleichsraum (VDI 2008, VDI 2015). Die Siedlungsflächen sind hinsichtlich ihrer humanbioklimatischen Situation in 5 Klassen unterteilt worden. Abbildung 11 zeigt einen Ausschnitt aus der Planungshinweiskarte für die Nachtsituation aus der Stadtklimaanalyse Lüneburg. Das Plangebiet (gelb umrandet) profitiert vom Kaltluftzustrom aus Norden, allerdings schwächt sich innerhalb der Bebauung die Kaltluftmenge stark ab. Es zeigt sich, dass das Plangebiet nachts in einer mittleren bis ungünstigen bioklimatischen Situation liegt. Grund dafür ist vor allem die Gebäudedichte in der östlichen Hälfte des Plangebietes sowie der hohe Gehölzanteil, welcher zwar tagsüber für Klimakomfort sorgt, nachts dagegen Kaltluftluftproduktion und -fluss (im Vergleich zu unversiegelten Freiflächen) behindert.

Diese Bedingungen bedeuten eine mittlere bis hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung / Bebauung (vgl. Abbildung 11 und GEO-NET 2018). Maßnahmen zur Verbesserung der thermischen Situation sind notwendig oder zumindest empfohlen, vor allem durch Entsiegelung, Verschattung, Erhöhung des Vegetationsanteils (siehe auch folgendes Kapitel).

Zur Ermittlung der klimaökologischen Auswirkungen beim Neubau mehrerer Häuser im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 171 am Lüner Damm / Altenbrückerdamm in Lüneburg wurden mit dem Klimamodell FITNAH verschiedene meteorologische Parameter zum Kaltlufthaushalt simuliert. Sowohl die gesamtstädtische Betrachtung in der Stadtklimaanalyse als auch der vorliegende Fachbeitrag lassen erkennen, dass sowohl von Nord als auch von Süd Kaltluft in das Plangebiet einfließt, der Zustrom aber durch den hohen Gehölzanteil und die Gebäudedichte schnell abgeschwächt wird. Die nächtliche Temperatur wird im Planszenario vor allem in den Rasterzellen um die Neubauten an der Parkstraße um bis zu über 0,3 °C steigen (vgl. Abbildung 4). Aber schon im weiteren Umfeld (ca. 50 – 100 m Entfernung) beträgt der Temperaturanstieg nur noch bis zu 0,1 °C.

In der Planungshinweiskarte der Stadtklimaanalyse ist die bioklimatische Belastung der Siedlungsflächen nach nächtlicher Wärmebelastung eingeteilt. Der in der vorliegenden Untersuchung berechnete örtliche Temperaturanstieg würde die Belastungsklasse der betroffenen Wohnquartiere unverändert lassen, der Schwellenwert zur nächsthöheren Klasse würde nicht überschritten werden (vgl. Tabelle 5 auf S. 34 in GEO-NET 2018).

Anders als bei Belastungen durch Luftschadstoffe oder Verkehrslärm, für die in Verordnungen konkrete Grenz- oder Richtwerte genannt werden, gibt es für die Beeinflussung des Kaltlufthaushaltes keine allgemeingültigen Bewertungsmaßstäbe. Lediglich in der VDI-Richtlinie 3787 Blatt 5 (VDI 2003) wird ein quantitatives „Maß der Beeinflussung“ vorgeschlagen, das eine Reduktion der Abflussvolumina um mehr als 10 Prozent im Umfeld von bioklimatisch belasteten Siedlungsgebieten als „hohe vorhabenbedingte

Auswirkung“ ausweist. Eine Verringerung um 5 – 10 Prozent wird als „mäßige Auswirkung“ eingestuft, unterhalb von 5 Prozent wird die Auswirkung einer Volumenstromverringerung als „geringfügig“ angesehen. Die 10%- Schwelle wird lediglich im direkten Bereich der Neubauten sowie auf den unbebauten Flächen entlang der Grünflächen am Lösegraben überschritten. Eine hohe Auswirkung auf bereits bestehende Wohnquartiere ist somit nicht zu erwarten.

Bei einer Umsetzung der Planungen sollte dennoch geprüft werden, in wieweit geeignete Maßnahmen zur Verminderung der Wärmebelastung innerhalb der betroffenen Flächen umsetzbar sind. Eine Auswahl an geeigneten Maßnahmen wird im folgenden Kapitel gegeben.

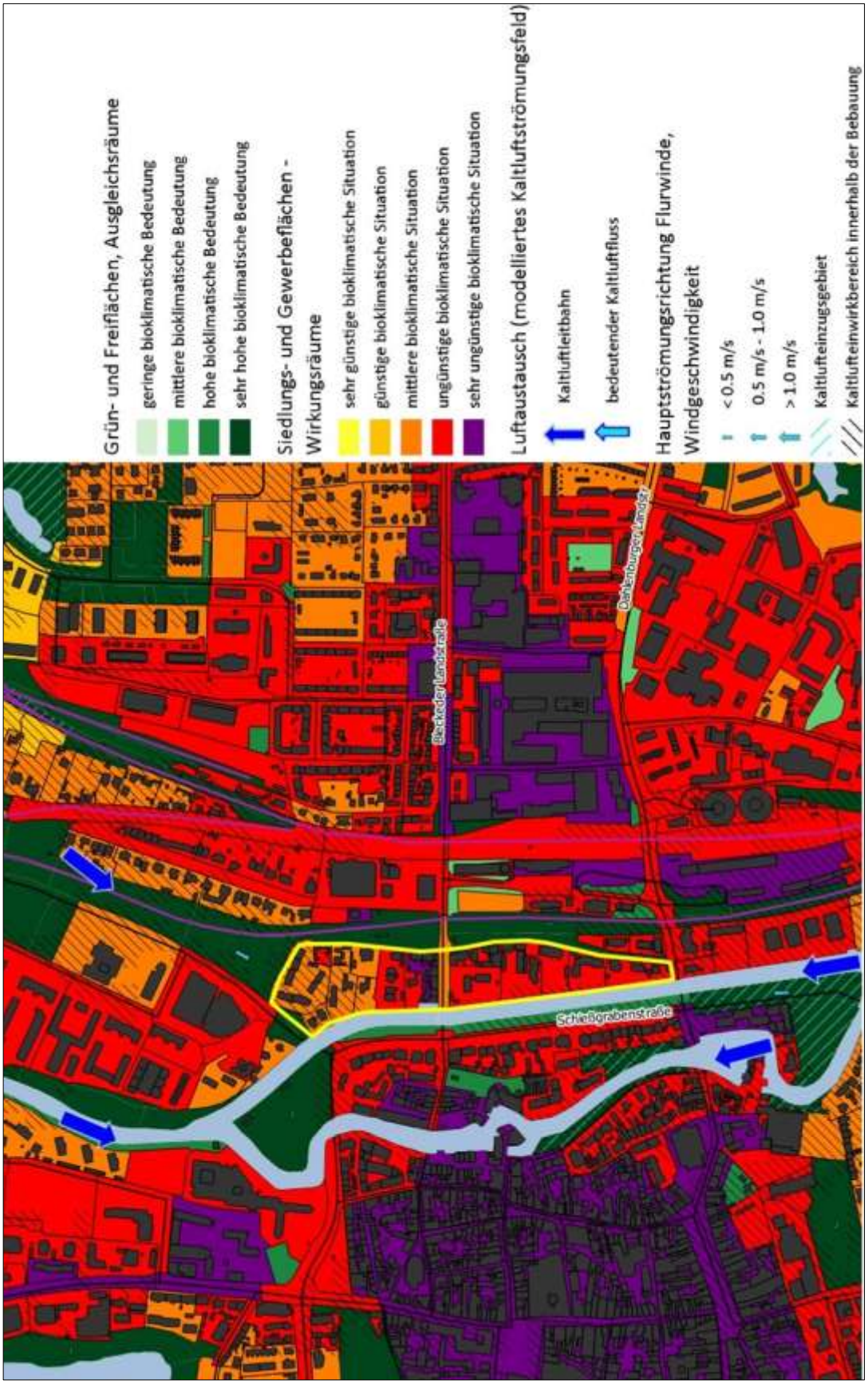


Abbildung 11: Planungshinweiskarte Stadtklima im Umfeld des Bebauungsplans Nr. 171 (gelb umrandet) für die Nachtsituation

5. Maßnahmen zur Verbesserung der bioklimatischen Situation im Plangebiet

Grundsätzlich ist im Städtebau eine Innenverdichtung dem flächenmäßigen Wachstum in den Außenraum vorzuziehen. Durch eine verstärkte Innennutzung kann die freie Landschaft (und damit auch deren klimatische Ausgleichsfunktion) erhalten und entlastet werden. Eine bauliche Verdichtung im Kernbereich der Städte muss andererseits aber auch den Erhalt und Ausbau der Grünstrukturen sicherstellen, um ein gesundes Wohn- und Aufenthaltsklima für den Menschen zu gewährleisten. Unter diesem Aspekt der „Doppelten Innenentwicklung“ (Bundesamt für Naturschutz 2017) sollten im Planverfahren zum vorliegenden Bebauungsplan Altenbrückerdamm / Lüner Damm Maßnahmen zur Reduktion der sommerlichen Hitzebelastung realisiert werden.

Entsiegelung

Wege, Plätze, Parkplätze und Randbereiche der Fahrradwege sollten möglichst wenig versiegelt werden, um die Oberflächentemperaturen zu reduzieren.

Verschattung von Straßen, Wegen, Plätzen und Stellflächen

Eine intensive Begrünung sowohl des Straßenraumes als auch des geplanten Quartiers mit Bäumen steigert die Aufenthaltsqualität im Freien beträchtlich, da somit große beschattete Bereiche geschaffen werden. Vor allem Fußgängerwege sowie Fahrradwege bedürfen im Sommer guter Verschattung. Ebenso sollten Autoabstellplätze sowohl im privaten als auch im öffentlichen Raum durch Bäume und Sträucher beschattet werden. Für die Gestaltung der Parkierungsflächen gibt es viele Möglichkeiten, wie Pflasterrasen, Rasengittersteine, Schotterrasen.

Erhöhung der Oberflächenalbedo (Reflexion)

Die Beschaffenheit der nicht natürlichen Oberflächen (vor allem Gebäude, Dächer, Straßen) bestimmt die Wärmeleitfähigkeit ins Gebäude (bzw. in den Boden) sowie die Oberflächentemperatur und damit die Lufttemperatur im angrenzenden Außenraum. Die Energieumsätze am Erdboden bzw. an den Wänden werden u.a. sehr stark von den Reflexionseigenschaften (Albedo) des Untergrunds bestimmt. Insbesondere weiße und helle Oberflächen reflektieren die Sonnenstrahlung stark. Der reflektierte Anteil trägt damit nicht mehr zur Erwärmung der Oberfläche bei.

Dach- und Fassadenbegrünung

Zu den weiteren effektiven Maßnahmen, die Erwärmung der Gebäude am Tage abzuschwächen, zählen Dach- und Fassadenbegrünung. Letztere wirkt zweifach positiv auf einen Gebäudebestand ein, da einerseits durch die Schattenspende die Wärmeeinstrahlung am Tage reduziert wird und andererseits über die Verdunstungskälte des Wassers Wärme abgeführt wird. Eine Fassadenbegrünung ist insbesondere an West- und Südfassaden wirksam, da hier die stärkste Einstrahlung stattfindet. Darüber hinaus mindert eine Begrünung die Schallreflexion und damit die Lärmbelastung und kann zu einem gewissen Grad Stäube und Luftschadstoffe binden. Die Möglichkeiten bei der Realisierung einer Fassadenbegrünung werden allerdings entscheidend von der baulichen Ausgangssituation mitbestimmt.
Eine Dachbegrünung wirkt sich bei den im vorliegenden Bebauungsplan im Regelfall zweigeschossigen Gebäuden nicht auf das Bioklima in Bodennähe aus. Die kühlende Wirkung der Bodenauflage und

Vegetation bezieht sich auf das Innenraumklima der darunterliegenden Räume. Hier ist aber davon auszugehen, dass die vorgeschriebene Mindestdicke des Substrats kaum ausreicht um eine merkliche Wirkung zu erreichen.

GEO-NET Umweltconsulting GmbH
Hannover, den 07. Dezember 2018

Dipl.-Geogr. Elke Hipler

6. Quellen

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2017): Doppelte Innenentwicklung – Perspektiven für das urbane Grün, Bonn

GEO-NET (2018): Stadtklimaanalyse Lüneburg. Im Auftrag der Hansestadt Lüneburg. GEO-NET Umweltconsulting GmbH Hannover, ENTWURF

GROSS, G. (1989): Numerical simulation of the nocturnal flow systems in the Freiburg area for different topographies. Beitr. Phys. Atmosph. , H 62 , S. 57-72.

GROSS, G. (1993): Numerical Simulation of canopy flows. Springer Verlag Heidelberg

GROSS, G. (2002): The exploration of boundary layer phenomena using a nonhydrostatic mesoscale model. Meteor. Z.schr. Vol. 11 Nr. 5., S. 701-710.

GROSS, G. (2012): Effects of different vegetation on temperature in an urban building environment. Micro-scale numerical experiments, Meteorologische Zeitschrift, 21, pp. 399-412.

HANSESTADT LÜNEBURG (2018): Bebauungsplan Nr. 171 „Altenbrückerdamm / Lüner Damm“, Stand August 2018

HANSESTADT LÜNEBURG (2018): Bauvoranfrage „Neubau eines Wohn- und Geschäftshauses Altenbrückerdamm 10“, Stand 17.12.2015

HANSESTADT LÜNEBURG (2018): Bauteil Lageplan „Stadtvilla am Lösegraben Bürgergarten 4“, Stand 30.09.2017

HANSESTADT LÜNEBURG (2018): Bebauungskonzept Parkstr. 7, Stand 25.06.2017

KIESE, O. (1988): Die Bedeutung verschiedenartiger Freiflächen für die Kaltluftproduktion und die Frischluftversorgung von Städten. Landschaft + Stadt 20, H. 2: 67-71

MOSIMANN, Th., P. TRUTE & Th. FREY (1999): Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 4/99, S. 202-275.

VDI (2003): Richtlinie VDI 3787 Blatt 5 Umweltmeteorologie – Lokale Kaltluft. Verein Deutscher Ingenieure, Düsseldorf.

7. Glossar

Ausgleichsleistung: Durch lokalen → Luftaustausch bzw. Lufttransport zwischen → Ausgleichs- und →Wirkungsraum wird eine positive Beeinflussung der bioklimatischen bzw. lufthygienischen Verhältnisse erzielt.

Ausgleichsraum: Grüngeprägte, relativ unbelastete Freifläche, die an einen Wirkungsraum angrenzt oder mit diesem über wenig raue Strukturen (→ Leitbahnen) verbunden ist. Durch die Bildung kühlerer und frischerer Luft sowie über funktionsfähige Austauschbeziehungen trägt dieser zur Verminderung oder zum Abbau der Belastungen im Wirkungsraum bei. Mit seinen günstigen klimatischen und lufthygienischen Eigenschaften bietet er eine besondere Aufenthaltsqualität für Menschen.

Austauscharme Wetterlage: → Strahlungswetterlage

Autochthone Wetterlage: → Strahlungswetterlage

Autochthones Windfeld: Kaltluftabflüsse und Flurwinde, welche sich als eigenbürtige, landschaftsgesteuerte Luftaustauschprozesse während einer windschwachen sommerlichen → Strahlungswetterlage ausbilden.

Bioklima: Beschreibt die direkten und indirekten Einflüsse von Wetter, Witterung und Klima (=atmosphärische Umgebungsbedingungen) auf die lebenden Organismen in den verschiedenen Landschaftsteilen, insbesondere auf Menschen.

Flurwind: Thermisch bedingte schwache Ausgleichsströmung, die durch horizontale Temperatur- und Druckunterschiede zwischen vegetationsgeprägten Flächen (z.B. innerhalb einer Bebauung oder auch im Umland) und (dicht) bebauten Gebieten entsteht. Er strömt vor allem in den Abend- und Nachtstunden schubweise in das Zentrum der Überwärmung (meist Innenstadt oder Stadtteilzentrum) ein.

Inversion: Wenn am Tage bei intensiver Sonneneinstrahlung der Boden und die darüber lagernde Luft aufgeheizt werden, steigt diese auf und führt zu einer guten Durchmischung der Luftschicht. Die Temperatur der Luft nimmt dabei mit der Höhe allmählich ab. Während einer nächtlichen → Strahlungswetterlage kann eine umgekehrte Situation entstehen, bei der die oberen Luftschichten wärmer sind als die im bodennahen Bereich. Der Luftaustausch mit der Höhe ist dann reduziert, da die Kaltluft aufgrund ihrer höheren Dichte am Erdboden verbleibt.

Kaltluftabfluss: An wenig rauen Hängen und Tälern mit genügendem Gefälle (theoretisch ab etwa 0,5°) setzt sich die Kaltluft aufgrund der Schwerkraft, dem Gefälle folgend, in Bewegung. Der Abfluss erfolgt schubweise. Er setzt bereits vor Sonnenuntergang ein und kann die ganze Nacht andauern.

Kaltluftvolumenstrom: Unter dem Begriff Kaltluftvolumenstrom versteht man, vereinfacht ausgedrückt, das Produkt aus der Fließgeschwindigkeit der Kaltluft, ihrer vertikalen Ausdehnung (Schichthöhe) und der horizontalen Ausdehnung des durchflossenen Querschnitts (Durchflussbreite). Er beschreibt somit diejenige Menge an Kaltluft in der Einheit m^3, die in jeder Sekunde durch den Querschnitt beispielsweise eines Hanges oder einer Leitbahn fließt. Da die Modellergebnisse nicht die Durchströmung eines

natürlichen Querschnitts widerspiegeln, sondern den Strömungsdurchgang der gleichbleibenden Rasterzellenbreite, ist der resultierende Parameter streng genommen nicht als Volumenstrom, sondern als rasterbasierte Volumenstrom-*dichte* aufzufassen. Dies kann man so veranschaulichen, indem man sich ein quer zur Luftströmung hängendes Netz vorstellt, das ausgehend von der Obergrenze der Kaltluftschicht[1] bis hinab auf die Erdoberfläche reicht. Bestimmt man nun die Menge der pro Sekunde durch das Netz strömenden Luft, erhält man den rasterbasierten Kaltluftvolumenstrom.

Klimafunktionen: Prozesse und Wirkungen in der Landschaft, die das örtliche Klima mitbestimmen und Belastungen von Organismen durch besondere Klimabedingungen erhöhen oder abbauen.

Klimaökologie: Analysiert den Einfluss von Klimaelementen und des Klimas auf das Landschaftsökosystem und seinen Haushalt. Untersucht wird weiterhin die Steuerung der bedeutsamen, bodennahen atmosphärischen Prozesse durch die allgemeinen landschaftlichen Strukturgrößen (Relief, Überbauung…).

Leitbahnen: Linear ausgerichtet, wenig raue Freiflächen, die den lokalen Luftaustausch fördern, insbesondere den Transport von Kalt-/Frischluft aus dem Ausgleichsraum in den Wirkungsraum. Die Leitbahneigenschaften bestimmen, in welchen Umfang eine Ausgleichsleistung erbracht wird.

Luftaustausch: Transport von Luftmassen mit bestimmten Eigenschaften durch turbulente Diffusion.

Strahlungswetterlage: Wetterlage mit schwacher Windströmung und ungehinderten Ein- und Ausstrahlungsbedingungen. Die meteorologische Situation in Bodennähe wird bei dieser Wetterlage vornehmlich durch den Wärme- und Strahlungshaushalt und nur in geringem Maße durch die Luftmasse geprägt. Voraussetzung für ihre Ausbildung sind eine geringe Bewölkung von weniger als 3/8 und eine mittlere Geschwindigkeit des Windes von unter 1,5 m/s.

Strömungsfeld: Für den Analysezeitpunkt 04 Uhr morgens simulierte flächendeckende Strömungsfeld der Kaltluftabflüsse und Flurwinde während einer windschwachen → Strahlungswetterlage.

Ventilationsbahn: Leitbahn, die während austauschstärkerer Wetterbedingungen den Gradientwind aufnimmt und zur Be- und Entlüftung des Wirkungsraumes beiträgt.

Wärmebelastung: Durch Behinderung der Wärmeabgabe des Körpers hervorgerufenes Unbehaglichkeitsempfinden. Wärmebelastung tritt hauptsächlich bei sommerlichen, strahlungsreichen Hochdruckwetterlagen mit hoher Temperatur, hoher Feuchte und geringer Luftbewegung auf (Schwüle).

Wirkungsraum: Bebauter (oder zur Bebauung vorgesehener), bioklimatisch und/oder lufthygienisch belasteter Raum (Belastungsraum), der an einen oder mehrere Ausgleichsräume angrenzt oder über wenig raue Strukturen angebunden ist. Durch lokale Luftaustauschprozesse erfolgt eine Zufuhr von Kalt-/Frischluft aus dem → Ausgleichsraum, die zur Verminderung oder zum Abbau der Belastungen beiträgt.

[1] Die Schichtgrenze wird dort angesetzt, wo die horizontale Fließgeschwindigkeit geringer als 0,1 m·s-1 wird

Bebauungsplan Nr. 171

„Altenbrücker Damm/Lüner Damm“

FFH-Verträglichkeitsprüfung

Auftraggeber: Hansestadt Lüneburg Stand 13.12.2018

Maßstabsloser Übersichtsplan
(© LGLN 2018),
Gelbe Linie =
Grenze des Geltungsbereichs

Aufgestellt:

Niedersächsische Landgesellschaft mbH
Geschäftsstelle Lüneburg
Wedekindstraße 18
21337 Lüneburg
Tel. 04131 / 9503-38
Fax 04131 / 9503-30
ulrike.hagemann@nlg.de

Niedersächsische Landgesellschaft mbH

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 3
1.1 Anlass und Aufgabenstellung 3
1.2 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile 3
1.3 Beschreibung des Vorhabens 4
2. Bestandteile des FFH-Gebiets im vom Vorhaben betroffenen Raum 4
2.1 FFH-Lebensraumtypen 4
2.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie 5
3. Prüfung der FFH-Verträglichkeit des Projekts 6
3.1 Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Vermeidung 6
3.2 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch konkret bekannte Projekte im Plangebiet 8
3.3 Prüfung kumulierender Wirkungen durch andere Pläne und Projekte 12
3.4 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der für das Schutzgebiet aufgestellten Erhaltungsziele auf Basis des vorliegenden Entwurfs 14
4. Quellen 15

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Hansestadt Lüneburg plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 171 „Altenbrücker Damm/ Lüner Damm“. Ziel der Planung ist es die Gestaltung und, insbesondere zum Lösegraben hin, auch die Freiflächenqualität des betroffenen Innenstadtbereichs zu bewahren und vor städtebaulich unangemessenen Veränderungen zu schützen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes grenzt direkt an den Lösegraben, welcher einen Teil des FFH-Gebiets Nr. 2628-331 „Ilmenau mit Nebenbächen“ darstellt. Eine Beeinträchtigung des FFH-Gebiets ist durch die räumliche Nähe nicht auszuschließen. Daher ist die Planung hinsichtlich der Verträglichkeit auf das FFH-Gebiet unter Berücksichtigung von vorgesehenen bzw. vorzusehenden Schutzmaßnahmen zu prüfen.

Lösegraben im Bereich zwischen der Altenbrückertorstraße und der Lünertorstraße.

1.2 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

Der Gewässerverlauf der Ilmenau, einschließlich ihrer Nebenbäche und der Großteil ihres Einzugsgebietes ist als FFH-Gebiet Nr. DE 2628-331 „Ilmenau mit Nebenbächen“ gemäß der EU Richtlinie 92/43/EWG von 1992 („FFH-Richtlinie“) geschützt. Vorhaben und Maßnahmen, die den Schutzzweck und die ökologischen Funktionen erheblich beeinträchtigen, sind gemäß des geltenden Verschlechterungsverbotes nicht zulässig. Das FFH-Gebiet "Ilmenau mit Nebenbächen" erstreckt sich über die Landkreise Lüneburg, Uelzen, Heidekreis und Celle und umfasst eine Gesamtfläche von knapp 5.400 ha.

Bei der Ilmenau selbst handelt es sich um ein überwiegend naturnahes Fließgewässer mit zahlreichen Nebenbächen. An den Ufern erstrecken sich Feuchtwaldkomplexe wie Erlen-Eschenwälder, Erlen-Bruchwälder und Eichen-Hainbuchenwälder. Außerdem finden sich im Schutzgebiet Grünlandbereiche, Hochstaudenfluren, Quellmoore und Sandheiden. Innerhalb des gesamten Schutzgebiets kommen mehr als 20 der nach FFH-Richtlinie schützenswerten natürlichen Lebensraumtypen vor. Das Schutzgebiet bietet Lebensraum für zahlreiche Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, nämlich Fischotter, Kammmolch, als Libellenart Grüne Keiljungfer, verschiedene Fischarten, Fluss- und Bachneunauge sowie zwei Flussmuschelarten.

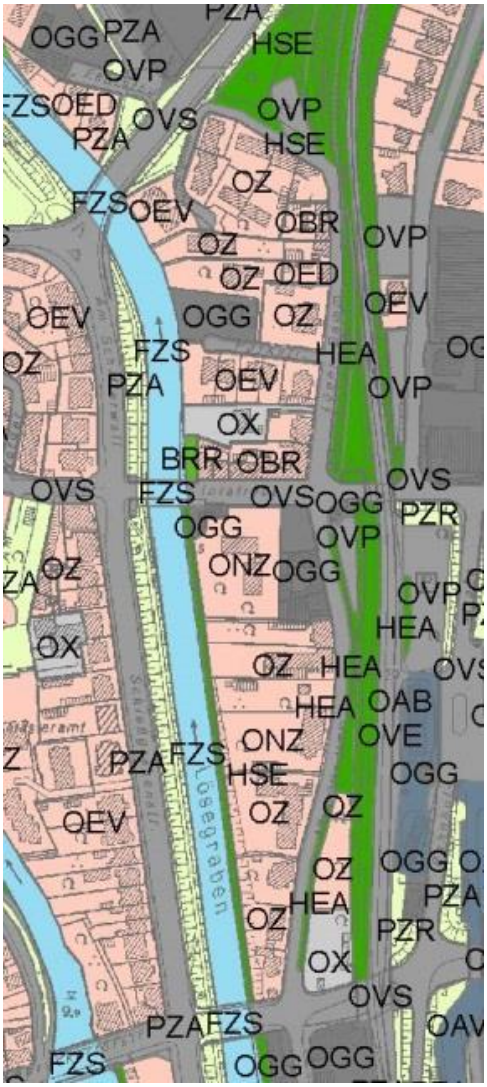
1.3 Beschreibung des Vorhabens

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 4,9 ha und liegt östlich der Lüneburger Altstadt zwischen dem Lösegraben und dem Straßenzug Altenbrückerdamm/ Lüner Damm. Im Norden grenzt das Gebiet an die Bockelmannstraße und im Süden an die Altenbrückertorstraße. Jedes Grundstück des Plangebiets ist bebaut, es gibt aber theoretisch noch Nachverdichtungspotenziale im Bereich bisheriger Gärten. Zudem bestehen auf einzelnen Grundstücken Absichten zum Gebäudeabriss und Ersatz durch einen zeitgemäßen Neubau. Für den Bebauungsplan werden gemäß Stand zur frühzeitigen Beteiligung nur wenige Regelungen getroffen. Es werden Geschossigkeit, überwiegend auch eine Grundflächenzahl und eine Baugrenze festgesetzt. Die Baugrenzen haben je nach Lage des Grundstücks einen Abstand von 5 m bis 21 m zur wasserseitigen Grundstücksgrenze. Zusätzlich werden ein Erhaltungsgebot für die uferbegleitenden Strauch- und Baumbestände sowie für einzelne ortsbildprägende Bäume festgesetzt.

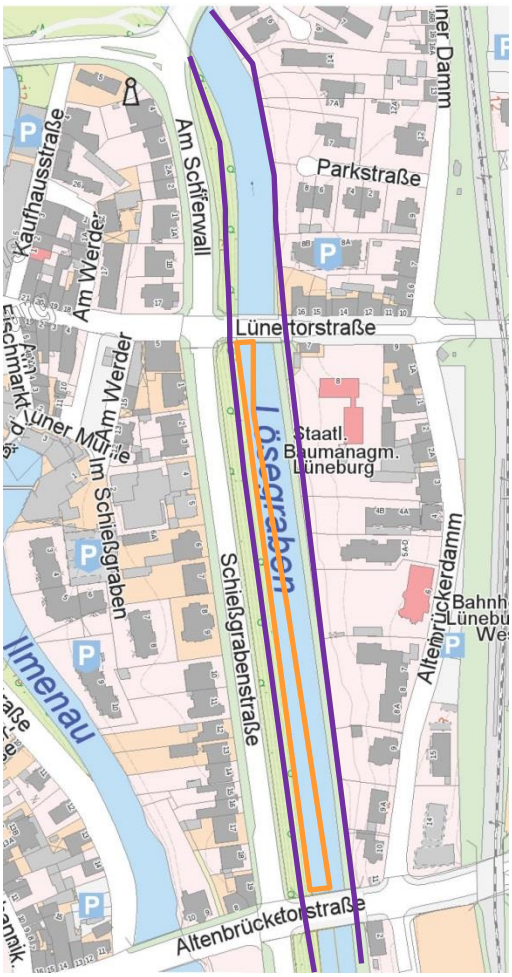
2. Bestandteile des FFH-Gebiets im vom Vorhaben betroffenen Raum

2.1 FFH-Lebensraumtypen

Im unmittelbaren Umfeld des Geltungsbereichs des Bebauungsplans gehören zum FFH-Gebiet lediglich der direkte Gewässerlauf sowie der durch Gehölzbewuchs geprägte Uferbereich.



In der Biotoptypenkartierung der Hansestadt Lüneburg gemäß nebenstehender Karte wurde der Lösegraben als „sonstiger, stark ausgebauter Fluss“ (FZS) kartiert. Der Lösegraben wird in der Biotopkartierung des Landschaftsrahmenplans allerdings dem Biotoptyp „mäßig ausgebauter Fluss“ zugeordnet, d.h. als etwas naturnäher bewertet. Im Abschnitt zwischen Altenbrückertorstraße und Lünertorstraße ist der Uferbereich von einem „Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten“ (HSE) bewachsen. Unmittelbar nördlich der Lünertorstraße geht dieser Bewuchs in ein „Rubus-Lianen-Gestrüpp“ (BRR) über. Die übrigen Uferbereiche im Norden des Plangebiets weisen nur wenig Gehölzbewuchs auf, der daher nicht separat als solcher erfasst wurde.



Als FFH-Gebiet geschützt ist im Bereich des Plangebiets der Lösegraben inklusive der beiderseits zugehörigen Uferbereiche (Fläche zwischen lila Abgrenzungen in nebenstehender Karte). Aus dem Landschaftsrahmenplan-Portal des Landkreises lässt sich darüber hinaus entnehmen, dass für den untersuchten Bereich zwischen Lünertorstraße und Altenbrückertorstraße drei FFH-Lebensraumtypen im Bereich der orangen Kennzeichnung im nebenstehenden Planauszug kartiert wurden:

- 1130 „Ästuarien“ (ist aber hier wohl als Fehlinterpretation einzustufen)
- 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion“*
- 3270 „Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des *Chenopodion rubri p.p.* und *des Bidention p.p.“*

Ganz überwiegend ist dieser Bereich dem FFH-Lebensraumtyp 3260 zuzuordnen und nicht dem Typ 3270.

2.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Laut Landschaftsrahmenplan des Landkreises Lüneburg hat der Lösegraben eine sehr hohe Bedeutung für den in Anhang II der FFH-Richtlinie als besonders schutzwürdige Art geführten Fischotter (*Lutra lutra*). Der Fischotter durchwandert die Ilmenau im Stadtbereich von Lüneburg. Als Habitat werden struktur- und fischreiche Fließ- wie auch Stillgewässer mit starkem Uferbewuchs bevorzugt. Somit ist auch ein Vorkommen im Lösegraben als Nebengewässer der Ilmenau nicht auszuschließen. Außerdem ist das Vorkommen von weiteren Arten des Anhang II wie Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*), Bachmuschel (*Unio crassus*) oder Steinbeißer (*Cobitis taenia*) potenziell möglich.

Brücke Lünertorstraße

3. Prüfung der FFH-Verträglichkeit des Projekts

3.1 Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Vermeidung

Der Bebauungsplan enthält verschiedene Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets. Im Einzelnen handelt es sich um folgende:

- Eine Bebauung auch mit genehmigungsfreien Nebenanlagen sowie mit Garagen und Stellplätzen ist außerhalb der festgesetzten Baugrenzen zukünftig unzulässig, wenn es die Wasserseite betrifft. Die Baugrenze hat einen Mindestabstand von 5 m zur wasserseitig gelegenen Grundstücksgrenze. Dieses beinhaltet daher auch z.B. Steganlagen, Freisitze, kleine Geräteschuppen etc. Damit wird auch die potenzielle Nutzungsintensität im ufernahen Freiflächenbereich der Grundstücke eingeschränkt. So weit bauliche Anlagen ungenehmigt im Uferbereich errichtet werden oder auch schon in der Vergangenheit errichtet wurden, wird ein Rückbau erforderlich.
- Das auf den Baugrundstücken anfallende Oberflächenwasser ist auf den Grundstücken selbst zur Versickerung zu bringen. Eine direkte Einleitung in den Lösegraben ist daher grundsätzlich unzulässig.
- Bei Bauvorhaben ist jegliche Beeinträchtigung des gleichzeitig als Fläche für den Erhalt von Bäumen und Sträuchern festgesetzten Uferböschungsbereichs unzulässig. Diese Fläche ist daher während Bauarbeiten so zu schützen, dass z.B. Befahren, Nutzung als Lagerfläche sowie Bodenauf- und -abtrag verhindert werden.
- Der Uferbereich soll gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB als Fläche zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt werden. Der Gehölzbestand ist zu bewahren und bei Abgang gleichwertig an gleicher Stelle durch standortheimische Gehölze zu ersetzen. Folgende standortheimische Arten sollten zukünftig für Bepflanzungen im Uferbereich verwendet werden:
  - Silber-Weide *(Salix alba)*,
  - Korbweide *(Salix viminalis)*,
  - Purpur-Weide (*Salix purpurea*),
  - Mandel-Weide (*Salix triandra),*
  - Stieleiche *(Quercus robur),*
  - Hainbuche (*Carpinus betulus),*
  - Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*),
  - Gemeine Esche *(Fraxinus excelsior),*
  - Gemeine Hasel (*Corylus avellana*),
  - Gew. Schneeball (*Viburnum opulus*),
  - Gew. Pfaffenhütchen (*Euonymus eur.*)
  - Feldahorn (*Acer campestre*).

Der festgesetzte Erhalt von Bäumen und Sträuchern impliziert, dass Bäume und Sträucher auch vor nachteiligen Auswirkungen von möglichen Bauvorhaben zu schützen sind, d.h. der Gehölzschutz umfasst nicht nur die als solche abgegrenzte Fläche, sondern bezieht auch den Schutz der möglicherweise darüber hinaus gehenden Wurzelräume mit ein. Hierbei ist generell auf das Einhalten der einschlägigen Bestimmungen der DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) hinzuweisen. Danach müssen Bäume während der Bauzeit effektiv vor Beschädigungen im Kronen- und Wurzelbereich geschützt werden. Hierzu gehört, dass im Wurzelbereich weder Baustoffe und Geräte gelagert werden dürfen und dass Abgrabungen und Aufschüttungen im Wurzelraum (= Kronentraufbereich + 1,5 m) im Regelfall unzulässig sind.

Die nachfolgenden Fotos dokumentieren den derzeitigen Gehölzbestand im Plangebiet. Vorrangig befinden sich in Ufernähe Spitz-Ahorn, Erlen, Stieleichen und verschiedene Weidenarten jeweils mittleren Alters, aber auch einige prägende Einzelbäume wie z.B. eine größere Rotbuche.

Uferbereich Altenbrückerdamm 7, 8A, 8

Uferbereich Lünertorstraße 8

Uferbereich Altenbrückerdamm 10

Uferbereich Parkstraße 7 mit Fichte, bei Abgang Verwendung von standortheimischen Gehölzen

- Als weitere Vermeidungsmaßnahme wird eine Festsetzung empfohlen, wonach bei Neubauvorhaben ergänzend bisher gehölzfreie Bereiche durch standortheimische Ufergehölze gemäß der obigen Liste dicht zu bepflanzen sind (Abstand der Pflanzen zueinander und in den Reihen 1,5 m). Damit wird gleichzeitig eine Verbesserung des Zustands des FFH-Gebiets ermöglicht.

Für das im Vorfeld genehmigte Bauvorhaben (Lüner Damm 8A/8B) wurde in diesem Sinne auch eine Bepflanzung mit standortheimischen Arten im Uferbereich beauflagt, so dass zukünftig hier wieder ein durchgängiger Bewuchs des Ufers wiederhergestellt werden kann.

Ufer Lüner Damm 8A/8B

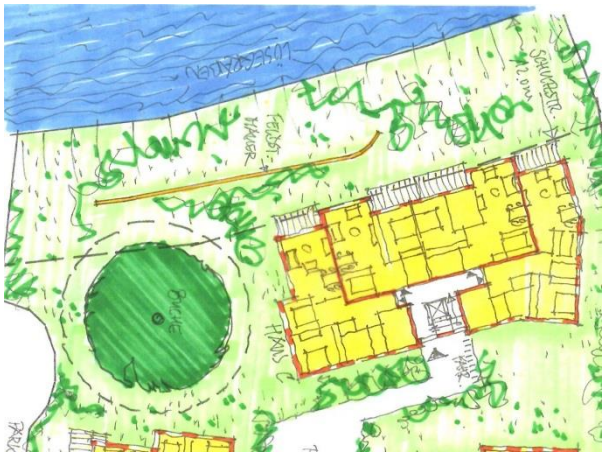
3.2 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch konkret bekannte Projekte im Plangebiet

Folgende bisher aufgrund der Veränderungssperre für das Plangebiet zurückgestellte Projekte, die sich auf das FFH-Gebiet beeinträchtigend auswirken könnten, sind bekannt und werden nachfolgend hinsichtlich der potenziellen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet beurteilt:

Bauvorhaben Bürgergarten 4:

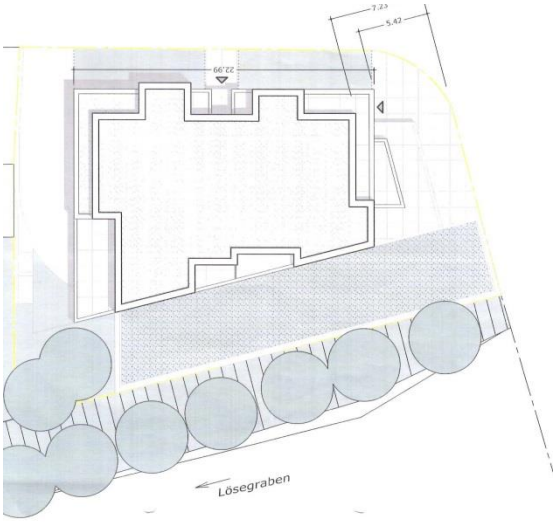
Das geplante Hauptgebäude liegt außerhalb des Uferbereichs. Nebenanlagen oder Garagen sind ebenfalls nicht im Ufer vorgesehen. Es wird eine Aufhöhung des Geländes derart erforderlich, dass eine Böschung mit Böschungsfuß im Abstand von ca. 5 m zur wasserseitigen Grundstücksgrenze entsteht. Das Ufer ist an dieser Stelle frei von Gehölzbewuchs. Eine Umsetzung des Bauvorhabens wie geplant ohne Eingriff in den Uferbereich und mit einem Abstand von 10 m zwischen Lösegraben und Hauptgebäude führt zu keinen Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets. Ein 5 m breiter Streifen soll mit heimischen Gehölzen gemäß Pflanzliste (Punkt 3.1) naturnah bepflanzt werden, um den Zustand des FFH-Gebiets zu verbessern. Diese Gehölze sind zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Auf diese Weise werden Beeinträchtigungen dauerhaft vermieden und eine Durchgängigkeit des Uferbewuchses für den Fischotter sicher gestellt.

Bauvorhaben Parkstraße 7:



Die Planung sieht die Errichtung dreier Hauptgebäude und Abriss zweier Gebäude auf dem Grundstück vor. Eines der geplanten Hauptgebäude soll im Abstand von 12 m zum Gewässerrand entstehen. Gemäß beigefügter Planzeichnung soll der Bereich zwischen Wasserfläche und Gebäude als Schutzstreifen erhalten bleiben. Allerdings rückt die Bebauung deutlich dichter als bisher in diesem Bereich an das Gewässer heran. Bei Umsetzung des Bauvorhabens wie geplant ohne Eingriff in den unmittelbaren Uferbereich ist dennoch eine FFH-Verträglichkeit gegeben, da sich die Bebauung außerhalb der Flächen von FFH-Lebensraumtypen befindet. Die mögliche Nutzbarkeit der Uferbereiche für den Fischotter ist weiterhin gewährleistet. Derzeit befinden sich hier nur in geringem Umfang typische Ufergehölze. Es gilt wie auch für das Bauvorhaben Bürgergarten 4, dass zur dauerhaften Vermeidung von Beeinträchtigungen ein 5 m breiter Streifen mit heimischen Gehölzen gemäß Pflanzliste (Punkt 3.1) naturnah bepflanzt werden soll. Die Gehölze sind zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Damit werden Beeinträchtigungen dauerhaft vermieden und der Erhaltungszustand des FFH-Gebiets verbessert. Die Durchgängigkeit der Uferbereiche für den Fischotter wird gewahrt.

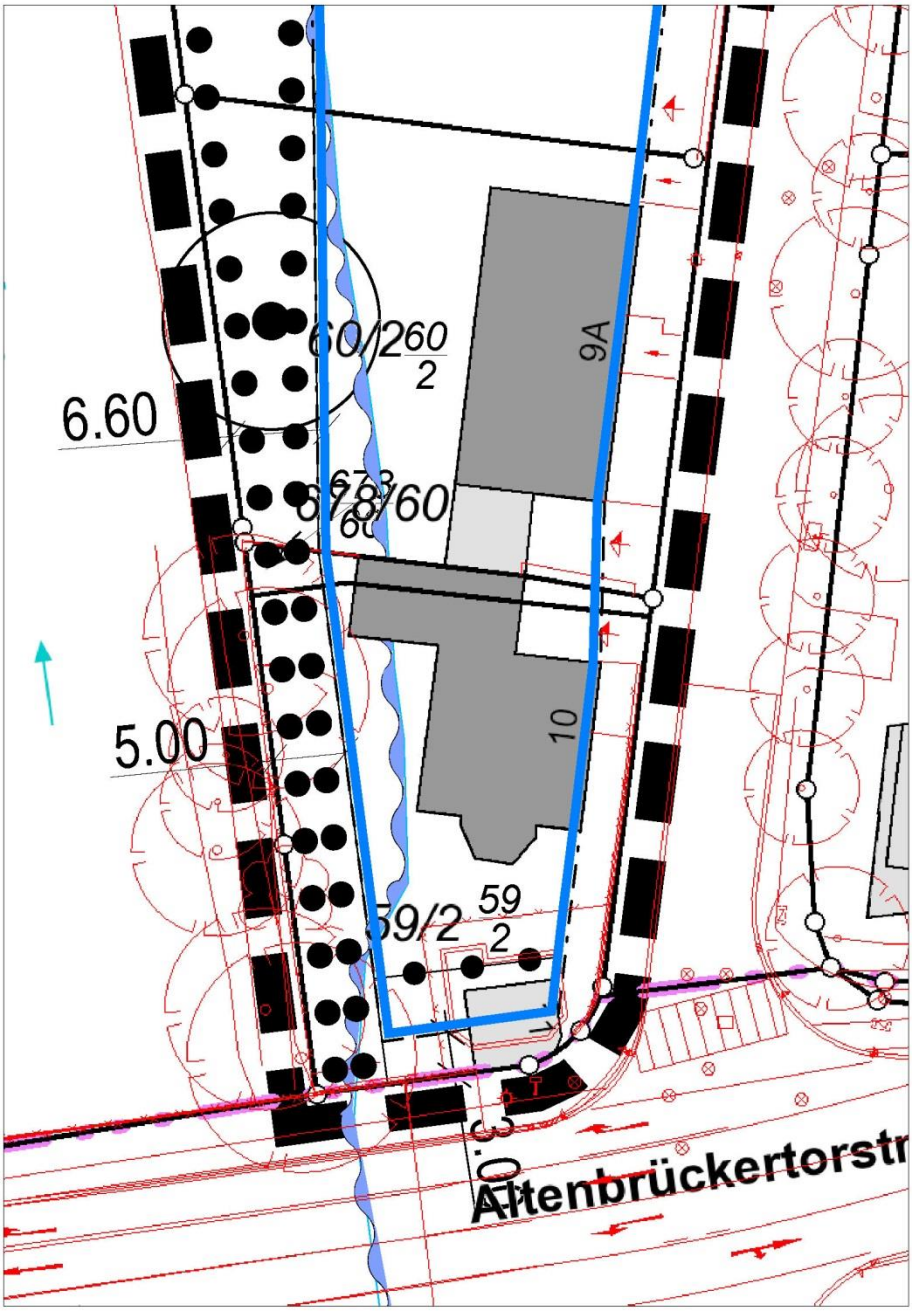
Bauvorhaben Altenbrücker Damm 10:



Gemäß vorliegender Bauvoranfrage ist eine Bebauung des Grundstücks mit einem Wohn- und Geschäftshaus mit einer Tiefgarage vorgesehen, die auch in den Uferbereich des Lösegrabens hineinragt. Das Grundstück soll baulich so ausgenutzt werden, dass die Tiefgarage bis an die wasserseitige Grundstücksgrenze heranragt. Zur Realisierung des Bauvorhabens in der beantragten Form wird es erforderlich sein, in den hier vergleichsweise naturnahen Uferbereich (siehe Foto) einzugreifen, um die Tiefgarage bauen zu können. Hierdurch können Beeinträchtigungen durch Übersandungen der Gewässersohle und Stoffeinträge durch Baumaschinen verursacht werden. Erhaltungsziel für das FFH-Gebiet sind u.a. Verbesserung der Repräsentanz von Neunaugen-, Fisch- und Muschelarten, die auf gute Wasserqualität angewiesen sind. Bei Eingriffen in den Uferbereich können erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets daher nicht ausgeschlossen werden.

Eine FFH-Verträglichkeit wäre nur sichergestellt, wenn das Bauvorhaben derart verändert wird, dass der Uferböschungsbereich nicht beansprucht wird. Hierzu gehört auch der Erhalt der Ufergehölze gemäß der Festsetzungen des Bebauungsplans. Es befinden sich nicht nur wie in der Bauvoranfrage suggeriert Gehölze vorrangig auf dem städtischen Flurstück „Lösegraben“, sondern auch auf dem Baugrundstück selbst innerhalb des in der nebenstehenden Zeichnung für die Tiefgarage vorgesehenen, grau gerasterten Bereichs. Die Gehölze durchwurzeln den Böschungsbereich und sichern diesen, weshalb hierzu ein deutlicher Abstand eingehalten werden muss. Um die Gehölze und hierbei insbesondere auch den Wurzelraum nicht zu beeinträchtigen, ist ein Abstand zwischen Ufergehölzen zu baulichen Tätigkeiten einzuhalten, der dem Kronentraufbereich und einem weiteren Schutzbereich von 1,5 m (diese Fläche deckt sich ungefähr mit dem Wurzelraum) entspricht.

Auf dem nachfolgenden maßstablosen Plan ist die Lage der bestehenden Gehölze (rote Darstellung) auf dem Baugrundstück bezogen auf die Festsetzungen des Bebauungsplans (Stand Juni 2018) erkennbar.



Eine FFH-Verträglichkeit ist somit mindestens sichergestellt, wenn die Festsetzungen des Bebauungsplans eingehalten werden. Das beinhaltet, dass sich Bebauung und jegliche Bautätigkeiten wasserseitig auf die Fläche innerhalb der Baugrenze beschränken und, so weit Kronenbereiche darüber hinaus gehen, zusätzlich die Flächen des Kronenraums inkl. eines Abstands von 1,5 m außerhalb der baulich beanspruchten Fläche liegen .

Eine FFH-Verträglichkeit wäre darüber hinausgehend auch gewährleistet, wenn die Ufergehölze zur Sicherung der Beschattung des Gewässers und im Sinne der Sicherung naturnaher Uferzonen vollständig erhalten und Beeinträchtigungen des Wurzelraums mindestens durch folgende Maßnahmen minimiert werden, wenn ein vollständiger Schutz des Wurzelraums nicht möglich ist:

- Erdbewegungen für Baumaßnahmen müssen gemäß DIN 18920 mindestens das Vierfache des Baumumfangs in 1 m Höhe vom Stammfuß entfernt sein. Bei einem Baum von einem Stammdurchmesser von ca. 30 cm wie hier vorhanden wäre dieses Maß 3,8 m.

- Sollte Bodenabtrag im Wurzelraum in einer Entfernung von 3,8 m bis zum Abstand „Kronenrand + 1,5 m“ zur Realisierung von Bauvorhaben unbedingt erforderlich sein, so ist dieser in Handschachtung vorzunehmen. Darüber hinaus sind im Einzelfall näher zu bestimmende strenge Wurzelschutzmaßnahmen und Auflagen während des Bauvorhabens notwendig, damit die Bäume nicht nach einigen Jahren absterben.
- Das Einhalten der Gehölzschutzmaßnahmen ist durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen.

Ergänzend ist festzustellen, dass bei Realisierung des beantragten Vorhabens bezogen auf die Grundstücksfläche ein hoher Versiegelungsgrad erreicht wird, so dass direkte Oberflächenwasserabflüsse in den Lösegraben nicht auszuschließen sind, was ggf. ebenfalls zu erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets führen könnte. Daher ist im vorliegend zu beurteilendem Fall besonders darauf zu achten, dass ausreichende Möglichkeiten zur Oberflächenwasserversickerung über belebte Bodenschichten und/ oder auch Gründächer gegeben sind.

3.3 Prüfung kumulierender Wirkungen durch andere Pläne und Projekte

Im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung ist zu prüfen, ob es durch das Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten, die sich ebenfalls auf das FFH-Gebiet auswirken könnten, in der Gesamtbetrachtung zu Beeinträchtigungen des Schutzgebiets kommen könnte, auch wenn die Vorhaben im Einzelnen betrachtet keine nachteiligen Auswirkungen erwarten lassen.

In der nachfolgenden Tabelle ist dargestellt, welche zum Zeitpunkt der Prüfung bekannten Pläne und Projekte zu betrachten sind, welche Auswirkungen diese auf das FFH-Gebiete haben bzw. haben könnten und ob Anhaltspunkte für Beeinträchtigungen durch das Zusammenwirken der Projekte bestehen.

Plan/ Projekt	Auswirkungen auf FFH-Gebiet	Mögliche kumulierende Wirkung mit vorliegender Planung
Erneuerung von Brückenbauwerken (Johannes-Westphal-Brücke 2005, Reichenbachbrücke 2007, Korellabrücke 2014, Wandrahmbrücke 2016)	Selbständige FFH-Verträglichkeitsprüfung wurde so weit bekannt nicht durchgeführt, da es sich lediglich um Brückenerneuerungen ohne Auswirkungen auf das FFH-Gebiet handelt	Kumulierende Wirkungen können ausgeschlossen werden
B-Plan Nr. 114 Lünepark (2004)	Ausgleich für Brückenbau auf Flächen im FFH-Gebiet, FFH-Verträglichkeit des Vorhabens gewährleistet	
B-Plan Nr. 118 Auekamp (2005)	Bebauung bleibt 40 m von Ilmenau entfernt, keine Auswirkungen anzunehmen	
B-Plan Nr. 144 – Wohnpark am Wasserturm (2011) und B-Plan Nr. 147 – Friedenstraße/ Vor dem Roten Tore (2014)	Bebauung bereits vor Aufstellung B-Plan ufernah vorhanden, keine Verschlechterung durch B-Plan-Umsetzung	
B-Plan Nr. 156 – Östlicher Ortskern Oedeme (2016)	Bebauung weit von Bachaue entfernt, Ausgleichsmaßnahmen im Randbereich FFH-Gebiet, daher keine Auswirkungen auf FFH-Gebiet	

Plan/ Projekt	Auswirkungen auf FFH-Gebiet	Mögliche kumulierende Wirkung mit vorliegender Planung
B-Plan Nr. 150 – Vor der Roten Bleiche (2013)	Bebauung 100 m von Ilmenau entfernt, keine Auswirkungen auf FFH-Gebiet	Kumulierende Wirkungen können ausgeschlossen werden
Radweg am Lösegraben, Gehölzbeseitigung (2015) und Museum Lüneburg (Eingriff an der Böschung zur Ilmenau)	Nach Aussage zuständiger Mitarbeiter nicht relevant	
Löschwasserentnahme von Coca-Cola (Goseburg) (2015)	Gemäß FFH-VP Flächeninanspruchnahme sehr gering, keine Auswirkungen auf FFH-Lebensräume und relevante Arten, ca. 3 k m von Plangebiet entfernt	
B-Plan Nr. 100 – An der Wittenberger Bahn (2013)	Durch Erhalt der Ufergehölze und Nutzungen vor B-Plan (Bahngelände) nur geringe Auswirkungen, jedoch neue Brücke über Ilmenau, direkt angrenzend an Plangebiet	Kumulierende Wirkungen sind nicht per se auszuschließen, da sich die beiden Baugebiete in direkter räumlicher Nähe befinden ➔ Genauere Betrachtung erforderlich: Beide Bebauungspläne verfestigen bzw. ermöglichen eine Bebauung in nur geringer Entfernung zur Ilmenau. In beiden Gebieten sind bzw. waren auch bisher bereits beeinträchtigende Nutzungen vorhanden, so dass die jeweiligen Planungen aufgrund geringer Auswirkungen im Einzelnen FFH-verträglich sind. Durch den Schutz der unmittelbaren Uferbereiche mit Gehölzbestand in beiden Plänen ist die Durchgängigkeit des Gewässers insgesamt weiterhin gegeben. Auswirkungen auf Wanderbewegungen des Fischotters und auf gewässerlebende Arten der Anhänge II FFH-Richtlinie sind daher auch in der Summe möglicher Auswirkungen nicht anzunehmen.
Jährliches Ablassen der Ilmenau für Wartungsarbeiten im Herbst	Fische werden möglichst abgefangen, Wasserstand im Lösegraben erhöht sich um ca. 0,2 m während der Zeit, Einflüsse sind jedoch nur temporär	Kumulierende Wirkungen sind nicht per se auszuschließen, da die Arbeiten unmittelbar auch das Plangebiet betreffen. ➔ Genauere Betrachtung erforderlich: Die temporären Wasserstander-

Plan/ Projekt	Auswirkungen auf FFH-Gebiet	Mögliche kumulierende Wirkung mit vorliegender Planung
		höhungen am Lösegraben betreffen nur den im B-Plan durch Festsetzungen geschützten Uferbereich und reichen nicht bis zur künftig zulässigen Bebauung. Daher sind keine nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf das FFH-Gebiet zu erwarten.
Potenzieller Neubau einer Steganlage an der Willy-Brand-Straße nahe Amselbrücke	Uferbeeinträchtigung an der Ilmenau auf begrenzter Länge, ca. 2 km vom Plangebiet entfernt	Kumulierende Wirkungen sind nicht per se auszuschließen, da hier erst zukünftig ein Eingriff in den Uferbereich erfolgen wird. ➔ Genauere Betrachtung erforderlich: Der voraussichtlich auf ca. 20 m Länge potenziell beeinträchtigte Uferbereich ist 2 km vom Plangebiet entfernt. Es sind allenfalls lokale, kleinflächige Auswirkungen in einem bereits vorbelasteten Bereich durch den Stegbau anzunehmen. Auch wenn für dieses Vorhaben noch keine konkrete Untersuchung vorliegt, sind durch die Kleinflächigkeit und die Entfernung Summationswirkungen auszuschließen.

3.4 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der für das Schutzgebiet aufgestellten Erhaltungsziele auf Basis des vorliegenden Entwurfs

Zur Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen werden vorhandene Unterlagen und Daten der Hansestadt Lüneburg ausgewertet (Biotoptypenkartierung, Unterlagen zum FFH-Gebiet 2628-331 „Ilmenau mit Nebenbächen“). Zudem wurde eine örtliche Begehung durchgeführt.

Maßnahmen oder Vorhaben, die den Schutzzweck des FFH-Gebiets und die funktionalen Zusammenhänge erheblich beeinträchtigen, sind nicht zulässig. Besonderer Schutzzweck (Erhaltungsziele) für das FFH-Gebiet, die im betroffenen Plangebiet bedeutend sind, sind die Erhaltung und Förderung des FFH-Lebensraumtyps „3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und Callitricho-Batrachion“. Dieses sind Fließgewässer mit unverbauten Ufern, vielfältigen Sedimentstrukturen, guter Wasserqualität, natürlicher Dynamik des Abflussgeschehens, einem durchgängigen, unbegradigten Verlauf und zumindest abschnittsweise naturnahem Auwald- und Gehölzsaum sowie gut entwickelter flutender Wasservegetation. Außerdem ist besonderer Schutzzweck, der für das Plangebiet relevant ist, der Schutz der Tierarten des Anhang II der FFH-Richtlinie, hier insbesondere des Fischotters und speziell im Plangebiet die Förderung der Wandermöglichkeit des Fischotters entlang der Fließgewässer sowie der Schutz des Bachneunauges, der Groppe und der Bachmuschel.

Eine maßgebliche planungsbedingte äußere Einwirkung auf das FFH-Gebiet ist hinsichtlich des Schutzziels „Erhalt des Lebensraumtyps 3260“ aus den nachfolgenden Gründen nicht zu erwarten:

- Der Ufergehölzbestand wird entsprechend Bebauungsplan-Festsetzung dauerhaft geschützt. Innerhalb eines Abstandsbereichs von mindestens 5 m bis maximal 21 m ab wasserseitiger Grundstücksgrenze ist eine bauliche Nutzung unzulässig. Anfallendes Niederschlagswasser ist vor Ort zu versickern.
- Der FFH-Lebensraumtyp ist gemäß örtlicher Begehung und Darstellung im Landschaftsrahmenplan auf der Westseite des Lösegrabens und hier auch nur im Süden bis zur Lünertorstraße ausgeprägt. Ein Einfluss der Bebauung auf den westlichen Gewässerteil ist nicht zu erwarten.
- Der Bebauungsplan umfasst ein ganz überwiegend bereits bebautes Gebiet. Veränderungen des Gebietscharakters infolge der Aufstellung des Bebauungsplans sind nur geringer Natur. Es sind daher auch generell nur sehr geringe Einflüsse auf das FFH-Gebiet und den geschützten FFH-Lebensraumtyp möglich. Die Auswirkungen von Bauarbeiten durch Lärm- und Schadstoffemissionen bei Nachverdichtungen betreffen somit auch jeweils nur sehr geringe Flächen bezogen auf die Gesamtfläche des FFH-Gebiets. Schon allein deshalb sind die Auswirkungen der Bebauung nicht geeignet, das FFH-Gebiet mit dem hier vorliegenden schutzwürdigen FFH-Lebensraumtyp zu beeinträchtigen.

Hinsichtlich der FFH-Art Fischotter ist ein wichtiger Aspekt in diesem Bereich der Erhalt der Durchgängigkeit der Uferbereiche als Voraussetzung zum Schutz der Wanderwege des Fischotters. Dieses ist durch das Bauverbot innerhalb des Uferbereichs und den Erhalt der Gehölzbestände gewährleistet. Unabhängig davon ist auch der von der Planung nicht betroffene westliche Uferbereich des Lösegrabens weiterhin durchgängig.

Andere Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie (Rundmäuler, Fische, Bachmuschel) sind durch die Planung und Bauausführung ebenfalls nicht betroffen bzw. nicht erheblich beeinträchtigt. Durch den Gehölzerhalt im Uferbereich ist gewährleistet, dass eine Beschattung des Lösegrabens mindestens wie bisher gegeben gewährleistet ist, wodurch die Temperatur und der Sauerstoffgehalt des Wassers positiv beeinflusst wird, was sich vorteilhaft auf die Wasserorganismen und damit auch auf die FFH-Arten auswirkt.

Insgesamt lässt sich somit feststellen, dass das FFH-Gebiet Nr. DE 2628-331 „Ilmenau mit Nebenbächen“ durch die Planung nicht erheblich beeinträchtigt wird.

4. Quellen

Drachenfels, O. v. (2004): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen; Überarbeitete Fassung, Entwurf, Stand: 04/2004.

HANSESTADT LÜNEBURG (2017): Biotopkartierung.

LANDKREIS LÜNEBURG (2016): Landschaftsrahmenplan des Landkreises Lüneburg, https://www.landkreis-lueneburg.de/Home-Landkreis-Lueneburg/Bauen-Umwelt-und-Tiere/Umwelt-Landkreis/Landschaftsrahmenplan-Landkreis.aspx

NLWKN (Hrsg., 2017): Standarddatenbogen des FFH-Gebiets 2628-331 „Ilmenau mit Nebenbächen“.

NLWKN (Hrsg., 2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz.

NLWKN (Hrsg., 2013): Lebensraumansprüche, Verbreitung und Erhaltungsziele ausgewählter Arten in Niedersachsen, Teil 2 Säugetiere.