



## Inhalt

<b>1. Planungsanlass und -ziele</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Lage und Anbindung des Plangebietes</b> .....	<b>4</b>
<b>3. Übergeordnete Planwerke</b> .....	<b>4</b>
<b>4. Bestand</b> .....	<b>6</b>
4.1. Nutzungen und Gebäudebestand .....	6
4.2. Naturraum.....	7
<b>5. Vorhaben- und Erschließungsplan</b> .....	<b>9</b>
<b>6. Planungsrechtliche Festsetzungen</b> .....	<b>12</b>
6.1. Art und Maß der baulichen Nutzung .....	12
6.2. Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche und Stellplätze .....	14
<b>7. Klimaschutz</b> .....	<b>15</b>
<b>8. Örtliche Bauvorschriften (§ 84 NBauO)</b> .....	<b>16</b>
<b>9. Verkehrliche Erschließung</b> .....	<b>16</b>
<b>10. Ver- und Entsorgung</b> .....	<b>18</b>
<b>11. Immissionsschutz</b> .....	<b>18</b>
<b>12. Energiekonzept</b> .....	<b>22</b>
<b>13. Altlasten</b> .....	<b>23</b>
<b>14. Kampfmittel</b> .....	<b>27</b>
<b>15. Flächenbilanz</b> .....	<b>28</b>
<b>16. Hinweise</b> .....	<b>28</b>
<b>17. Umweltbelange</b> .....	<b>29</b>
<b>18. Alternativenprüfung</b> .....	<b>38</b>
<b>19. Rechtsgrundlagen</b> .....	<b>39</b>

## Abkürzungen

BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
FNP	Flächennutzungsplan
NBauO	Niedersächsische Bauordnung
NWaldLG	Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung
TA Lärm	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)
UP	Umweltprüfung (nach BauGB)
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung (nach UVPG)
UVPG	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz

## 1. Planungsanlass und -ziele

### Planungsanlass

Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Lilienthal hat am 15.03.2022 den Beschluss zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 148 „Am Holze“ beschlossen. Das rd. 14.500 m<sup>2</sup> große Plangebiet befindet sich am südlichen Rand der Gemeinde Lilienthal an der Landesgrenze zu Bremen, Ortsteil Borgfeld. Grundlage des Aufstellungsbeschlusses ist ein von der Vorhabenträgerin eingereichter Vorhaben- und Erschließungsplan zur Errichtung einer Seniorenwohnanlage und ein damit verbundener Antrag zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans gemäß § 12 BauGB.

Das Plangebiet umfasst das Betriebsgelände des Wasserwerks der Osterholzer Stadtwerke GmbH in der Straße „Im Holze 9“. Da das Wasserwerk nicht mehr benötigt wird, sollen die Gebäude, Hallen sowie Nebenanlagen zurückgebaut und an gleicher Stelle eine Seniorenwohnanlage errichtet werden.

Mit der Errichtung einer Seniorenwohnanlage zielt die Planung auf die Schaffung von in Lilienthal benötigtem Wohnraum für die Personengruppe der Senioren ab.

### Planungsziele

Die Vorhabenplanung folgt der Zielsetzung mit der Errichtung einer Seniorenwohnanlage mit 30 Service-Wohnungen, zwei Pflege-Wohngemeinschaften mit jeweils 12 Zimmern und einer Tagespflege mit 18 Plätzen differenzierte Wohn- und Pflegeangebote für Senioren zu schaffen. Die ergänzende Einrichtung eines Café trägt dabei zur Attraktivitätssteigerung bei. Die Nachnutzung eines bisher durch die Osterholzer Stadtwerke genutzten und bereits baulich in Anspruch genommenen Gebietes trägt zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden entsprechend der Bodenschutzklausel des § 1a Abs. 2 BauGB bei.

Mit der Planung werden weitere Ziele verfolgt:

- Rückbau der Bestandsgebäude mit Sanierung belasteter Böden
- Errichtung des Neubaus im KfW40-Effizienzhaus-Standard mit einer Kombination von PV-Anlagen und Dachbegrünung
- Erhalt der Einzelbäume im Plangebiet und der Straßenbäume
- Vollständiger Erhalt des nordwestlich anschließenden Waldes in Abstimmung mit der Waldbehörde und dem Forstamt.

### Planverfahren

Die Aufstellung eines Bebauungsplanes ist erforderlich, da für das Plangebiet kein Bebauungsplan besteht und das Vorhaben nicht aus dem geltenden Baurecht entwickelt werden kann. Der Bebauungsplan dient der Sicherstellung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung. Als vorhabenbezogener Bebauungsplan wird dabei konkret Bezug zur geplanten Seniorenwohnanlage genommen. Die Konkretisierung der Planung und Verpflichtung zur Umsetzung des Vorhabens erfolgt über den Durchführungsvertrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan.

Aufgrund der Überplanung eines bereits erschlossenen und baulich genutzten Grundstücks wird der Bebauungsplan als Bebauungsplan der Innenent-

wicklung nach § 13a BauGB aufgestellt. Das Vorhaben stellt eine Maßnahme der Innenentwicklung dar, denn es dient der gezielten Schaffung von Wohnraum durch Nachnutzung einer bereits bebauten Fläche. Die Vorhabenplanung folgt damit dem Leitbild der Innenentwicklung, mit dem einer Inanspruchnahme von Freiflächen entgegengewirkt werden soll.

Die Voraussetzungen zur Anwendung des § 13a BauGB sind gegeben: Das Plangebiet befindet sich in einem von Siedlungstätigkeit geprägten Gebiet der Gemeinde Lilienthal und die überbaubare Grundstücksfläche beträgt im Sinne von § 19 Abs. 2 BauNVO weniger als 20.000 m<sup>2</sup> (vgl. Flächenbilanz). Die Planung begründet auch nicht die Zulässigkeit von Vorhaben, die einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach der Anlage 1 zum UVPG bzw. nach Landesgesetz erfordern und bereitet diese auch nicht vor. Es bestehen auch keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB genannten Schutzgüter oder dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu beachten sind.

Im Sinne des § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB sind Eingriffe in Natur und Landschaft, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, nicht zu kompensieren, da sie bereits vor der planerischen Entscheidung als zulässig galten. Gleichwohl wurden im Rahmen des Planverfahrens die Eingriffe in Natur und Landschaft ermittelt und bewertet.

## 2. Lage und Anbindung des Plangebietes

### Geltungsbereich

Das Plangebiet umfasst das Flurstück 34/1 (Flur 7, Gemarkung Lilienthal), das sowohl die Wasserwerke als auch den hieran direkt angrenzenden Privatwald beinhaltet. Die postalische Adresse ist Am Holze 9 in 28865 Lilienthal. Die verkehrliche Erschließung erfolgt jedoch über die Timmersloher Landstraße, die zur Stadtgemeinde Bremen gehört. Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- im Norden und Osten durch landwirtschaftlich genutzte Grünflächen,
- im Süden durch die Timmersloher Landstraße und
- im Westen durch die Wohnhäuser der Straße Am Holze, Grünflächen und die Anlage des Schützenvereins Lilienthal.

Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ist der Planzeichnung zu entnehmen. Die Geltungsbereiche vom Bebauungsplan und Vorhaben- und Erschließungsplan sind identisch.

## 3. Übergeordnete Planwerke

### Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP)

Das Landesraumordnungsprogramm enthält Ziele und Grundsätze für die zukünftige Raumentwicklung des Landes Niedersachsen. Es basiert auf einer Verordnung aus dem Jahre 1994 und ist seither mehrfach geändert worden. Die letzte Neubekanntmachung der Verordnung über das Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen ist am 6. Oktober 2017 in der Fassung vom 26. September 2017 im Niedersächsischen Gesetz- und Verordnungsblatt (Nds. GVBl. Nr. 20/2017, S. 378) veröffentlicht worden. Die

letzte Änderung des LROP ist am 17.09.2022 (Nds. GVBl. S. 521) in Kraft getreten.

Das LROP zählt die Gemeinde zum Verflechtungsbereich Bremen/ Niedersachsen. Hier soll die räumliche Entwicklung u.a. auf den Schwerpunkt der Stärkung der lokalen Siedlungsschwerpunkte, Zentren und Ortskerne festgelegt werden.

Westlich des Siedlungskörpers der Gemeinde Lilienthal zählt das LROP eine Fläche zum Vorranggebiet Biotopverbund. Gemäß der Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Freiraumstrukturen und Freiraumnutzungen sind Vorranggebiete Biotopverbund in die Regionalen Raumordnungsprogramme zu übernehmen und dort räumlich näher festzulegen. Das Plangebiet befindet sich weiter östlich außerhalb des Vorranggebiets für Biotopverbund.

*Regionales Raumordnungsprogramm (RROP)*

Das RROP des Landkreises Osterholz enthält Ziele und Grundsätze der Regionalplanung. Das RROP wurde von der Regierungsvertretung Lüneburg genehmigt und durch öffentliche Bekanntmachung im Jahr 2011 rechtskräftig. Gemäß Kap. 2.1 Ziffer 02 RROP hat der Zentrale Ort der Gemeinde Lilienthal die Funktion eines Grundzentrums und ist als Zentrales Siedlungsgebiet festgelegt. Zudem hat die Gemeinde Lilienthal gemäß Kap. 2.3 Ziffer 02 RROP neben ihren Aufgaben als Grundzentren besondere Entwicklungsaufgaben in der die über das Gemeindegebiet hinausgehenden Funktionen für die Gesundheitsvorsorge und das Bildungswesen sowie eine herausgehobene Funktion für das Wohnen.

Das Plangebiet liegt außerhalb des zentralen Siedlungsgebiet/Siedlungskernes, jedoch innerhalb des Siedlungsschwerpunktes des Interkommunalem Raumstrukturkonzeptes (INTRA).

Mit der Planung werden keine neuen Freiflächen in Anspruch genommen. Es werden ehemals versiegelte Gewerbeflächen zugunsten einer Wohnbebauung mit Garten zurückgebaut. Insofern wird dem konkretisierten Grundsatz des RROP, dass die bedarfsgerechte Entwicklung und Umgestaltung vorhandener Siedlungsflächen (Innenentwicklung) Vorrang vor einer Inanspruchnahme von Freiräumen haben soll, entsprochen.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Gefährdungsstufe 2 für Hochwasserschutz und liegt in Teilen im Bereich des Überschwemmungsgebietes der Wümme. Gemäß Kap. 3.2 Ziffer 02 RROP sind Überschwemmungsgebiete in ihrer Funktion als natürliche Rückhalteräume insbesondere in den Auen und an den Gewässern Weser, Lesum, Hamme, Beek, Wümme und Wörpe zu erhalten bzw. so weit wie möglich wieder herzustellen.

Das Plangebiet liegt innerhalb des Schwerpunktraumes zur Fortführung des niedersächsischen Fischotterprogramms und in Teilen in einem potenziellen Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft sowie in einem Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft. Da sich die Planung auf den bisher überbauten Bereich der ehemaligen Wasserwerke beschränkt, erfolgen keine neuen baulichen Eingriffe in die Vorbehaltsgebiete.

Der laut RROP zu berücksichtigende Mindestabstand von 100 m zwischen Bebauung und Wald wird bereits durch die vorherige Nutzung mit ihren

Bestandsgebäuden unterschritten. Vor dem Hintergrund der oben genannten Ausführungen zur Nachnutzung einer bereits bebauten Fläche für die Schaffung von Wohnraum soll von dem 100 m Abstand auch zukünftig abgewichen werden. Ziel der Planung ist es, den Privatwald auch zukünftig in vollem Umfang zu erhalten und damit auch der Bedeutung des Waldes hinsichtlich seiner Klimaschutzfunktion gerecht zu werden. Eine Sicherung des Privatwaldes erfolgt durch die Festsetzung von Wald im Bebauungsplan nach § 9 Abs. 1 Nr. 18 b) BauGB. Zudem ist eine grundbuchrechtliche Absicherung vorgesehen.

Regelungen zur Vermeidung potenzieller Konflikte zwischen der Seniorenwohnanlage und der Waldnutzung sowie zur Verkehrssicherungspflicht werden im Durchführungsvertrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan getroffen. Die vertraglichen Regelungen zur Verkehrssicherungspflicht umfassen regelmäßige Kontrollen der Bäume auf Schäden, Krankheiten, Standsicherheit etc. Mit den Regelungen im Durchführungsvertrag, der gem. § 12 Abs. 1 BauGB zwingende Voraussetzung für den Beschluss des vorhabenbezogenen Bebauungsplan ist, kann auf eine Rodung des Waldes zur Einhaltung eines Mindestabstandes von 35 m zur Bebauung verzichtet werden. Diese Vorgehensweise wurde am 25.05.2022 mit der unteren Waldbehörde (LK OHZ) sowie mit den Niedersächsischen Landesforsten abgestimmt (vgl. auch Kap. 4.2).

*Flächennutzungsplan  
Lilienthal 1981 (FNP)*

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Lilienthal stellt für das Plangebiet Flächen für Landwirtschaft und Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen: Wasser dar. Da im vorhabenbezogenen Bebauungsplan 148 „Am Holze“ ein Allgemeines Wohngebiet festgesetzt wird, soll der Flächennutzungsplan gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB im Wege der Berichtigung angepasst werden.

## **4. Bestand**

### **4.1. Nutzungen und Gebäudebestand**

*Plangebiet*

Ursprünglich wurde das Plangebiet bis Ende der 1950er Jahre landwirtschaftlich genutzt. Eine erste Bebauung mit einem westlich auf dem Vorhaben Grundstück gelegenen Gebäudekomplex erfolgte in den 1960er Jahren. Anfang der 1970er Jahren wurden innerhalb des nordwestlichen Plangebietes Baumanpflanzungen vorgenommen, die sich zu einem Privatwald entwickelt haben, der heute im Überschwemmungsgebiet der Wümme liegt.

In den 1980er Jahren wurden der bestehende Gebäudekomplex durch Hallen, Betriebs- und ein Verwaltungsgebäude ergänzt. Dazu erhielt das Grundstück eine neue Zufahrt und die Flächen zwischen den Hallen wurden weitestgehend zum Befahren mit Kraftfahrzeugen sowie für Stellplatz- und Lagerflächen versiegelt. Seit dieser Zeit wurde das Plangebiet als Baubetriebshof der Gemeindewerke Lilienthal, die heute zu den Osterholzer Stadtwerken zählen, genutzt. Anfang der 2000er Jahre wurden in zweiter Reihe

an der westlichen Grenze des Grundstücks hinter den Bestandsgebäuden ein Lagerplatz und eine weitere Halle errichtet.

### Umgebung

Die Umgebung des Plangebietes ist im Osten und Süden überwiegend durch landwirtschaftliche Fläche und Pferdewiesen geprägt. Dazu zählen auch je eine Hofstelle östlich und südlich des Plangebietes. Im Westen grenzt unmittelbar Wohnbebauung der Straße Am Holze in Form von freistehenden Einfamilienhäusern sowie das Vereinsgebäude und die Anlage des Lilienthaler Schützenvereins an.



Abb. 1 Baustruktur im Plangebiet (gestrichelte Linie) mit Gebäudebestand und Umgebung  
(Quelle: Openstreetmap 2022)

## 4.2. Naturraum

### Naturraum

Naturräumlich gehört das Gebiet der Gemeinde Lilienthal zur Stader Geest.

### Überschwemmungsgebiet Hochwasserschutz

Das Plangebiet befindet sich in Teilen im Überschwemmungsgebiet der Wümme. Die sogenannten Borgfelder Wümmewiesen südöstlich von Lilienthal sind einer von drei großen natürlichen Retentionsräumen der Wümme neben der Hammeniederung bei Osterholz-Scharmbeck und dem Wümme-Binnendelta westlich von Ottersberg.

Nordwestlich des Plangebietes verläuft die Wörpe mit Deich als Zufluss zur Wümme.

Das geplante Gebäude der Seniorenwohnanlage liegt vollständig außerhalb des Überschwemmungsbereichs der Wümme und auch Überschwemmungsgebiet der Wörpe, so dass die Vorhabenplanung keinen Eingriff in den Hochwasserschutz darstellt. Die entlang der Timmersloher Landstraße geplanten offenen Stellplätze auf dem Vorhabengrundstück liegen zwar im Überschwemmungsbereich, stehen der Planung jedoch nicht

entgegen, da sie im Hochwasserfall überschwemmt werden können. Gleiches gilt für den Privatwald im nördlichen Planbereich.

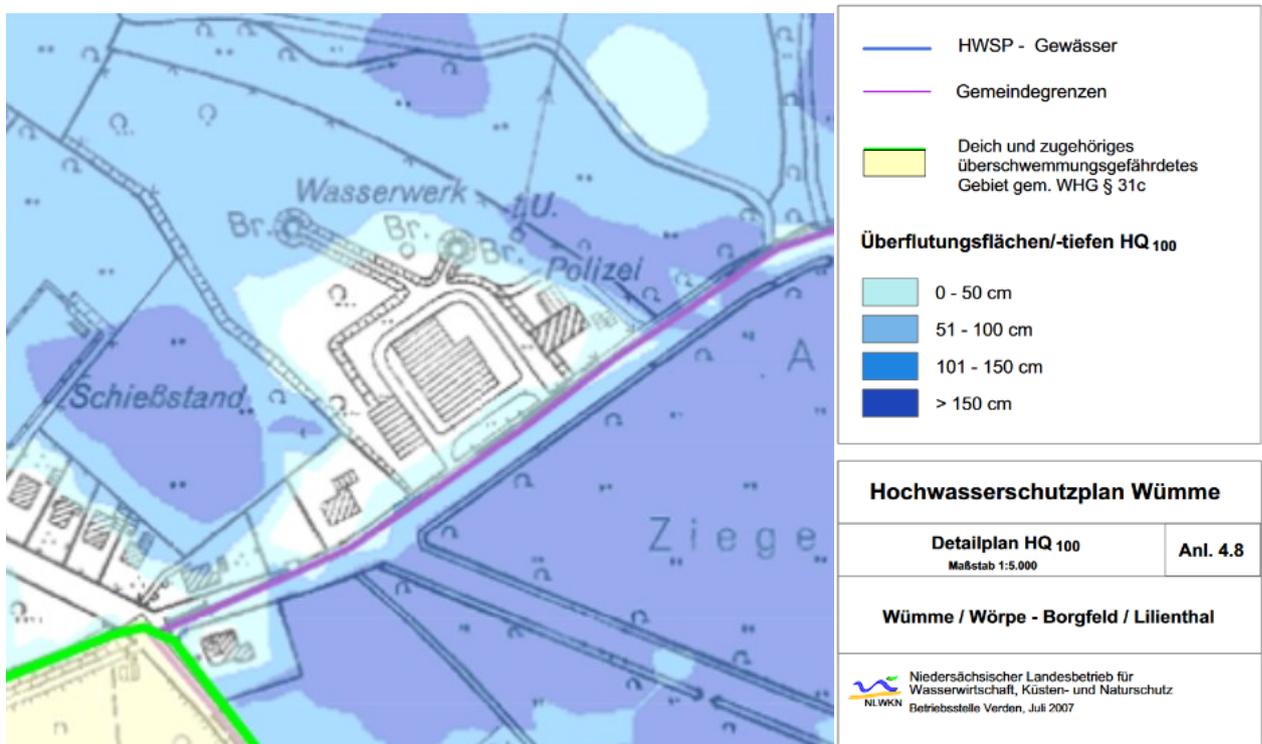


Abb. 2 Ausschnitt aus dem Hochwasserschutzplan Wümme mit bestehender Nutzung  
(Quelle: Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz)

## Wald

Da nördlich an die bestehende sowie auch zukünftige Bebauung ein Privatwald anschließt, wurde zur Beurteilung möglicher Nutzungskonflikte eine Begutachtung des rd. 30 m tiefen angrenzenden Waldgürtels durch einen öffentlich bestellten und für Baumpflege, Verkehrssicherheit von Bäumen und Baumwertermittlung vereidigten Sachverständigen vorgenommen (Ing. - & Sachverständigenbüro Andreas Block-Daniel: „Vorhabenbezogener Bebauungsplan 148 „Am Holze“ Lilienthal, Begutachtung des 30m tiefen Waldgürtels“, 16.11.2022). Im Rahmen der Untersuchung wurde der vorhandenen Waldgürtel in einer Tiefe von ca. 30 m (= 1,5-fache Baumhöhe) auf Vitalität, Zustand und Stand- und Bruchsicherheit begutachtet. Die Begutachtung der Einzelbäume erfolgt terrestrisch mittels der gerichtlich anerkannten qualifizierten Inaugenscheinnahme an zwei Terminen (belaubt – unbelaubt). Die erste Begutachtung beschränkt sich aufgrund der starken Belaubung und überwiegend sehr guten Vitalität des Gesamtbestandes auf die Stand- und Bruchsicherheit im unteren kontrollierbaren Baumbereich und besonders der Wurzelverankerung im Boden. Die zweite Begutachtung erfolgt zum Zeitpunkt der weitgehenden Entlaubung der Baumkronen mit Schwerpunkt Bruchsicherheit am Stamm und in der Krone.

Der Hauptbestand der untersuchten Bäume besteht aus ca. 40 - 60 Jahre alten Hybrid-Pappeln und Schwarz-Erlen mit Höhen von ca. 20 m im gesetzlich festgelegten Überschwemmungsgebiet der Wümme. Einzelne Erlen weisen ein höheres Alter auf. Im Randbereich zum aufgeschütteten Bereich - Lagerplatz etc. befinden sich mehrere Linden - teilweise älter als 60 Jahre

sowie eine Alt-Eiche und Alt-Pappel. Im nordöstlichen Planbereich – unmittelbar anschließend an die Bestandsbebauung – dominieren ca. 10 Jahre alte Sal-Weiden den Baumbestand. In den tiefer liegenden Flächen dominieren Weichhölzer wie Pappeln, Erlen und Weiden. Die Standorte der vereinzelt Linden und Eiche befinden sich am Rand oder auf den aufgeschützten Bereichen.

Bei der Untersuchung der Bäume wurden bei der ersten Kontrolle vier Bäume (2 Pappeln und 2 Erlen) ermittelt, deren vorrangige Standsicherheit aufgrund Schäden im unteren Stamm-, Stammfuß- und Wurzelbereich stark eingeschränkt ist. Eine akute Gefährdung des Umfeldes der bisherigen gewerblichen Nutzung und somit ein akuter Handlungsbedarf liegen nicht vor.

Bei der zweiten Kontrolle der Bäume wurden drei weitere Bäume (2 Erlen und 1 Silber-Weide) aufgrund weiterer Schäden im unteren Stammbereich sowie bei einer Stammhöhlung in ca. 4m Höhe als „zu Fällen“ eingeschätzt.

Zudem wurde an diversen Bäumen starker Efeubewuchs festgestellt, welcher eine rechtlich abgesicherte Kontrolle der Stand- und Bruchsicherheit zukünftig deutlich einschränkt. Daher wird eine bodennahe Kappung des Efeubewuchses empfohlen, um speziell potenzielle Stammschäden oder bei Astantbindungen effektiv kontrollieren zu können.

Insgesamt zeigt sich der Gesamtbestand als gesund und vereinzelt nur sehr gering auffällig bis überwiegend unauffällig.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen aus dem Gutachten werden im Durchführungsvertrag geregelt.

#### *Einzelbäume*

Zwischen dem Vorhabengrundstück und der Timmersloher Landstraße stehen auf Bremer Gebiet fünf Linden, die alle unter die Bremer Verordnung zum Schutz der Bäume fallen. Diese großen, ortsbildprägenden Bäume werden mit der Planung erhalten. Gleiches gilt für zwei Linden und Erlen, die auf der südwestlichen Seite des Vorhabengrundstücks zum Nachbargrundstück Am Holze 8-8b stehen. Auch an der nordöstlichen Grundstückseite wird die Erle erhalten.

Für die Planung gefällt werden müssen eine Birke im hinteren Grundstücksbereich, eine Kastanie am nordöstlichen Rand des Plangebietes sowie ein Haselnussbaum zwischen den Stellplätzen entlang der Timmersloher Landstraße. Für diese Bäume werden im Garten der Seniorenwohnanlage sowie zwischen den Stellplätzen entlang der Timmersloher Landstraße insgesamt vier neue Laubbäume gepflanzt.

## **5. Vorhaben- und Erschließungsplan**

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan setzt sich gemäß § 12 BauGB aus drei Teilen zusammen:

- Der Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) stellt die von der Vorhabenträgerin beabsichtigte städtebauliche Konzeption mit Darstellung des Be-

bauungskonzepts, der Gebäudetypologien, der Stellplätze sowie der Erschließung dar. Der VEP ist Grundlage des Bebauungsplans und wird Bestandteil von diesem.

- Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und überbaubaren Grundstücksflächen sowie weitere Regelungen zur planungsrechtlichen Sicherung des Vorhabens.
- Der Durchführungsvertrag ist gemäß § 12 Abs. 3 BauGB ebenfalls Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wird jedoch nicht Teil der Satzung. Der Durchführungsvertrag ist ein städtebaulicher Vertrag und enthält zum Bebauungsplan ergänzende Verpflichtungen der Vorhabenträgerin zur Realisierung des Vorhabens, wie z.B. die Durchführungsverpflichtung.

Die Vorhabenplanung sieht die Errichtung der Seniorenwohnanlage als ein dreigeschossiges Gebäude mit einer aus Flachdach und Satteldach abwechselnden Dachlandschaft vor, wie sie es auch im Bestand gegeben hat. Mit der Errichtung von geneigten Dächern wird auch Bezug zur umgebenden Wohnbebauung genommen, in der ebenfalls geneigte Dächer das Ortsbild dominieren. Für die Zufahrt zum Vorhabengrundstück werden die beiden bestehenden Grundstückszufahrten genutzt, eine ausreichende Anzahl an 31 Stellplätzen werden vor der Seniorenwohnanlage parallel zur Timmersloher Landstraße angeordnet. Für die Seniorenwohnanlage werden nachgewiesen:

- 30 Service-Wohnungen (je Whg. 0,75 Stellplätze): 22,5 Stellplätze
- 24 Pflegezimmer (je 8 Betten 1 Stellplatz): 3 Stellplätze
- 18 Tagespflegeplätze (je 6 Tagesplätze 1 Stellplatz): 3 Stellplätze
- Café (je 50 m<sup>2</sup> 1 Stellplatz): 2 Stellplätze

Demnach ergibt sich ein gesamter Stellplatzbedarf der Planung von 31 Stellplätzen für Bewohner, Besucher und Personal. Diese 31 PKW-Stellplätze inkl. eines Behinderten-Stellplatzes und eines Stellplatzes für die Anlieferung der Tagespflege sind gem. aktuellem Planungsstand vor Ort künftig vorhanden. Über die Pflanzung neuer Bäume wird die Stellplatzanlage räumlich gegliedert und begrünt.

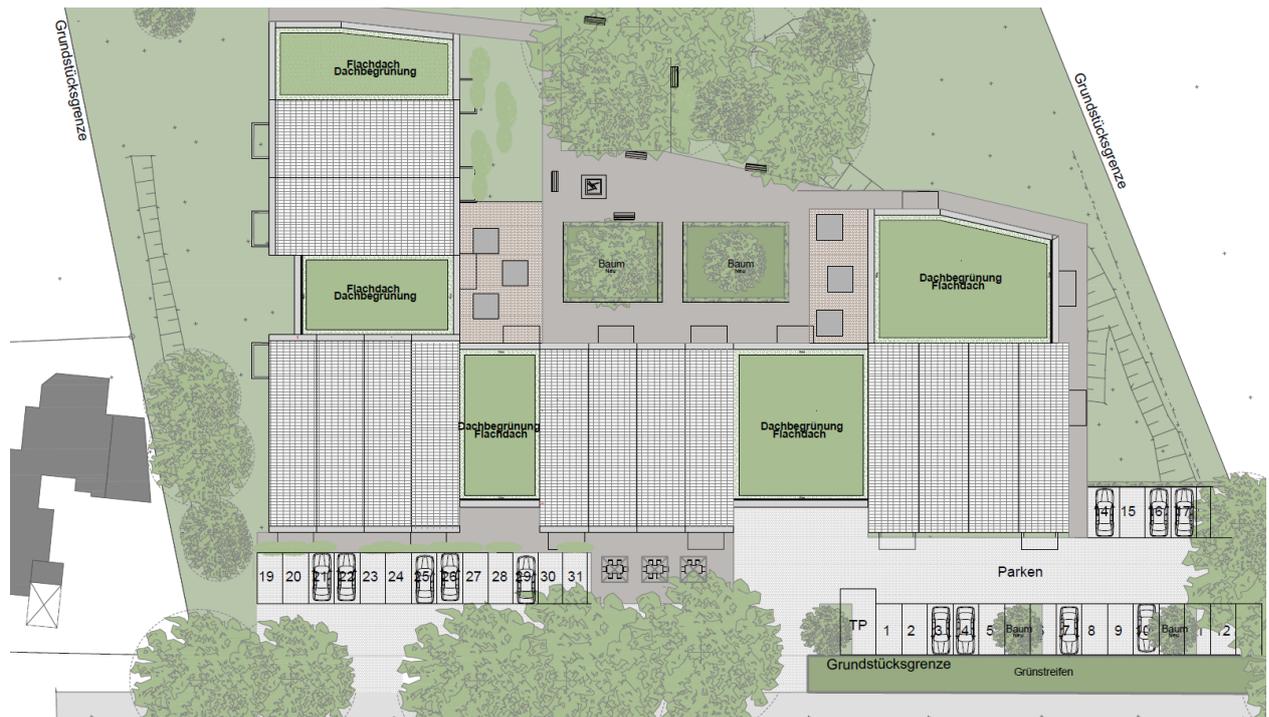


Abb. 3 Bauungskonzept für die Seniorenwohnanlage (Satteldächer mit PV-Anlagen, Flachdächer mit Begrünung)

Die Wohnanlage ist als ein U-förmiges Gebäude konzipiert, das zur Timmersloher Landstraße hin eine straßenbegleitende Bebauung vorsieht und das sich auf der Rückseite zum Wald hin öffnet. Hier wird als gemeinschaftlicher Raum ein Garten angelegt, der von den Seitenflügeln im Südwesten und Nordosten umschlossen wird. Hierdurch entsteht ein halbumschlossener und somit geschützter Raum für den Aufenthalt im Gemeinschaftsgarten. Innerhalb des Gartens werden zwei neue Bäume gepflanzt.

Die Planung sieht für das Erdgeschoss die Errichtung der ersten Wohngemeinschaft, der Tagespflege sowie des Cafés vor. Das Café ist neben dem Eingang platziert, so dass auch Besucherinnen und Besucher der Seniorenwohnanlage auf kurzen Weg in das Café gelangen können. Im ersten Obergeschoss werden die zweite Wohngemeinschaft mit 12 Pflegezimmern sowie 11 Service-Wohnungen angeordnet. Das zweite Obergeschoss nimmt weitere 19 Service-Wohnungen auf.



Abb. 4 Nord-Ansicht der Seniorenwohnanlage mit Wohngemeinschaften, Café und Tagespflege

Die Flachdächer der Seniorenwohnanlage erhalten eine extensive Dachbegrünung, die auch im Bebauungsplan festgesetzt wird. Die Satteldächer hin-

gegen werden mit Photovoltaik-Modulen belegt, so dass regenerative Energien auf den Dächern erzeugt werden. Mit dem oben beschriebenen Bauungskonzept wird weder in den Wald noch in das Überschwemmungsgebiet eingegriffen. Auch alle geschützten Straßenbäume werden erhalten. Für die Bäume, die mit der Planung nicht erhalten werden können, werden neue Bäume angepflanzt.

## 6. Planungsrechtliche Festsetzungen

### 6.1. Art und Maß der baulichen Nutzung

Anwendung § 12 Abs. 3a  
BauGB

Die im Plangebiet zulässigen Nutzungsarten werden durch zeichnerische und textliche Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 148 bestimmt. Mit dem Vorhaben- und Erschließungsplan und den Regelungen im Durchführungsvertrag wird das Vorhaben zur Errichtung einer Seniorenwohnanlage konkretisiert. So sind in dem Geltungsbereich des Bebauungsplans nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich die Vorhabenträgerin im Durchführungsvertrag verpflichtet hat (§ 12 Abs. 3a BauGB).

In Anwendung des § 12 Abs. 3a BauGB wird für das Plangebiet entsprechend der Zielsetzung der Schaffung von Wohnraum ein Baugebiet gemäß BauNVO, und zwar ein Allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Mit der Festsetzung eines Baugebietes als Art der baulichen Nutzung findet § 4 BauNVO im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Anwendung.

Für die übrigen Festsetzungen des Bebauungsplans gilt, dass die Gemeinde im Bereich des Vorhaben- und Erschließungsplans bei der Bestimmung der Zulässigkeit des Vorhabens nicht an die Festsetzungen nach § 9 und nach der auf Grund von § 9a BauGB erlassenen Verordnung (BauNVO) gebunden ist, so z.B. an die Vorgaben zum Maß der baulichen Nutzung einschließlich der Orientierungswerte für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung nach § 17 BauNVO.

Maßgeblich für die Zulässigkeit des Vorhabens „Seniorenwohnanlage“ ist die im Vorhaben- und Erschließungsplan abgestimmte Vorhabenplanung. Gleichwohl wird für die ausreichende Bestimmtheit der Festsetzungen auf die Begriffsdefinitionen der BauNVO zurückgegriffen.

Allgemeines Wohngebiet  
(WA)

Allgemeine Wohngebiete dienen gemäß § 4 BauNVO vorwiegend dem Wohnen. Die ausnahmsweisen zulässigen Nutzungen des § 4 BauNVO Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen sowie Tankstellen werden für das Plangebiet ausgeschlossen. Das Plangebiet liegt am Siedlungsrand am Ende der Wohnbebauung der Lilienthaler Straße Am Holze. Aufgrund dieser Lage und der schützenswerten benachbarten Wohnbebauung sollen die vorgenannten Nutzungen ausgeschlossen werden, denn sie erzeugen Zielverkehre und damit ein erhöhtes Verkehrsaufkommen, das sich mit der kleinteiligen Siedlungsstruktur in der Straße Am Holze nicht vereinbaren lässt. Anlagen für Verwaltungen sollen zudem weiterhin zentral in der Gemeinde

Lilienthal und nicht am Siedlungsrand angeordnet werden. Tankstellen werden in der Regel bis in die Abendstunden angefahren und würden somit Verkehrslärm erzeugen, der in den Wohnquartieren der Straße Am Holze nicht gewünscht ist.

Durch den Ausschluss dieser in Allgemeinen Wohngebieten ansonsten ausnahmsweise zulässige Nutzungen bleibt die Zweckbestimmung eines WA-Gebietes gewahrt, denn gemäß § 4 Abs. 2 BauGB sind neben Wohngebäuden – im Gegensatz zu Reinen Wohngebieten (§ 3 BauNVO) – auch andere Nutzungen innerhalb des Plangebiets zulässig, die das Wohnen nicht stören. Insofern wird für die Zukunft, im Sinne einer flexiblen Planung, eine wohnverträgliche Nutzungsmischung mit dem Bebauungsplan nicht ausgeschlossen, auch wenn das Vorhaben Seniorenwohnen vorsieht.

*Maß der baulichen Nutzung*

Als Maß der baulichen Nutzung werden im Bebauungsplan die maximale Grundfläche, die maximale Firsthöhe sowie die Anzahl der Vollgeschosse festgesetzt. Die Festsetzungen leiten sich aus der mit der Gemeinde Lilienthal abgestimmten Vorhabenplanung ab und dienen der planungsrechtlichen Absicherung des Vorhabens.

Die überbaubare Grundstücksfläche im Plangebiet wird bestimmt durch die Festsetzung einer maximalen Grundfläche von 2.900 m<sup>2</sup>. Diese umfasst das U-förmige Gebäude der Seniorenwohnanlage einschließlich der Terrassen im Innenhof und der Balkone. Bei einer Größe des Allgemeinen Wohngebietes von rd. 5.330 m<sup>2</sup> beträgt rechnerisch die Grundflächenzahl (GRZ) 0,54. Damit wird der Orientierungswert nach § 17 BauNVO mit einer GRZ von 0,4 für Allgemeine Wohngebiete überschritten. Die rechnerische Überschreitung des Orientierungswerts wird jedoch für städtebaulich vertretbar gehalten, da aufgrund des Waldes im Plangebiet sowie aufgrund der umliegenden Wiesen- und Weideflächen ausreichend Freiräume zur Naherholung bestehen, so dass auch mit einer rechnerischen GRZ 0,54 gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet werden können.

Für Stellplätze, Carports und Garagen mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen ist eine Überschreitung der festgesetzten maximalen Grundflächen bis zu einer GRZ von 0,75 zulässig. Die vorgenannten Flächen beinhalten im Sinne von § 19 Abs. 4 BauNVO die gemeinsame Zufahrt, Stellplätze, Flächen für die Aufstellung von Müllgefäßen und sonstige Nebenanlagen, die für den Betrieb der Seniorenwohnanlage notwendig sind. Bei der GRZ-Berechnung wird der bestehende Wald, auch wenn er Teil des Vorhabengrundstücks ist, nicht mitangerechnet. Eine GRZ von 0,75 für Stellplätze, Zufahrten und Nebenanlagen ist städtebaulich vertretbar, da sich diese Flächen auf ein bereits bebautes Gebiet beschränken und somit keine neuen Freiflächen versiegelt werden.

*Geschosszahlen, Höhe der baulichen Anlagen, Bezugspunkt*

Die Vorhabenplanung sieht ein dreigeschossiges Gebäude vor. Auf den drei Geschossebenen werden differenzierte Wohnangebote gemacht und im Erdgeschoss ergänzend ein Café angeboten. Daher wird im Bebauungsplan die Geschossigkeit zwingend mit drei Vollgeschossen festgesetzt. Diese Festsetzung dient zudem der Sicherung der abgestimmten Gebäudekubatur

des Vorhabens, die in einem vorhabenbezogenen Bebauungsplan entsprechend der Vorhabenplanung eindeutig ablesbar sein muss.

Mit einer Überschreitung des Orientierungswertes der GRZ für Allgemeine Wohngebiete wird bei einer Bebauung mit drei Vollgeschossen auch der Orientierungswert der Geschossflächenzahl (GFZ) von 1,2 für Allgemeine Wohngebiete überschritten. Hier gilt wie auch bei der Grundflächenzahl, dass aufgrund des Waldes im Plangebiet und der umgebenden Grünflächen ausreichend Naherholungsflächen im direkten Umfeld der Seniorenwohnanlage bestehen und daher trotz einer Überschreitung der Orientierungswerte für die GFZ gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet werden können.

Mit Bezug auf den bisherigen baulichen Bestand und die Umgebungsbebauung sollen für die Senioreneinrichtung auch geneigte Dächer errichtet werden, so dass im Bebauungsplan neben der Anzahl der Vollgeschosse auch eine maximale Firsthöhe festgesetzt wird. Diese beträgt 16,0 m über dem Bezugspunkt. Dieser liegt in der Fahrbahn der Timmersloher Landstraße und stellt einen eingemessenen Kanaldeckel mit der Höhenangabe von 3,43 m über Normalhöhennull dar. Die Festlegung des Höhenbezugspunktes (Bz 3,43 m) stellt somit eine in der Örtlichkeit eindeutige Bestimmung der Gebäudehöhe für das Seniorenwohnen sicher.

## 6.2. Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche und Stellplätze

<i>Überbaubare Grundstücksfläche</i>	Die Vorhabenplanung sieht die Errichtung eines U-förmigen Gebäudekörpers vor, mit dem zum einen eine straßenbegleitende Bebauung entlang der Timmersloher Landstraße und zum anderen ein geschützter Gemeinschaftsgarten als Innenhof ausgebildet werden. Zur Sicherung dieser gewünschten städtebaulichen Figur der Vorhabenplanung wird eine Baukörperfestsetzung mittels Baugrenzen getroffen. Innerhalb der Baugrenzen liegen auch die zum Garten ausgerichteten Terrassen sowie auch alle Balkone.
<i>Bauweise</i>	Die Seniorenwohnanlage ist zur Timmersloher Landstraße ausgerichtet und gibt dieser mit dem parallel zur Straße ausgerichteten Gebäuderiegel der Seniorenwohnanlage eine räumliche Fassung. Da dieser Gebäuderiegel eine Länge von mehr als 50 m einnimmt, wird im Bebauungsplan eine geschlossene Bauweise festgesetzt. In dieser müssen Gebäude ohne seitlichen Grenzabstand, jedoch innerhalb des Baufeldes, errichtet werden.
<i>Stellplätze</i>	Zur Ordnung des ruhenden Verkehrs enthält der Bebauungsplan die textliche Festsetzung, dass Stellplätze, Carports und Garagen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sowie innerhalb der für sie festgesetzten Flächen zulässig sind. Die Festsetzung nimmt Bezug zum Vorhabenplan, der ein geordnetes Parken vor dem Gebäude parallel zur Timmersloher Landstraße vorsieht.

## 7. Klimaschutz

### Klimaschutz

Der Klimaschutz ist ausdrücklich im Baugesetzbuch festgeschrieben. Gemäß § 1 Abs. 5 Satz 1 BauGB sollen Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gewährleisten. Dabei dienen sie auch dazu, *"eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern"* (§ 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB).

Das Baugesetzbuch benennt in § 1 Abs. 6, Nr. 7 BauGB die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen sind. Hierzu zählen auch die Nutzungen erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB). Im § 1a BauGB werden einige Vorschriften zum Umweltschutz nochmals konkretisiert. So steht in Abs. 5 *"den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden."*

Wenn ein Bebauungsplan aufgestellt wird, werden alle potenziell von der Planung betroffenen Umweltbereiche beschrieben und bewertet. Dazu gehören z.B. die Auswirkungen auf die Schutzgüter wie z.B. Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima. Bei dieser Prüfung der Umweltbelange wird auch geklärt, ob Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen möglich sind. Für die nicht vermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft, z.B. die Versiegelung von Freiflächen durch Gebäude und Verkehrsflächen, werden ggf. Kompensationsmaßnahmen festgesetzt oder Festsetzungen, wie z.B. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Umwelt sowie Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern getroffen.

Nach § 9 Absatz 2 Niedersächsische Bauordnung sind nicht überbaute Flächen als Grünflächen zu gestalten, d.h. die Vegetation muss überwiegen, eine weitere Versiegelung von Freiflächen soll so vermieden werden. Beispielsweise sind großflächige Schottergärten damit verboten.

Ebenso die gesetzliche Vorgabe zur Versickerung von Oberflächenwasser auf dem eigenen Grundstück trägt zum Klimaschutz bei (vgl. § 9 Abs. 1 Nr. 16d BauGB).

Der Einsatz erneuerbarer Energien, wie z.B. der Nutzung von Solarenergie, lässt sich durch die Ausrichtung von Dächern und eine Dachneigung von 30-50 Prozent fördern. Niedrigere Dächer mit einer Neigung von nur 5-15 Prozent bieten sich für eine Dachbegrünung an. Vorhandene Grünstrukturen sollten möglichst erhalten werden und durch Neuanpflanzungen ergänzt werden.

Im Rahmen der vorhabenbezogenen Planung sind folgende Maßnahmen zum Klimaschutz vorgesehen:

- Nachnutzung einer bereits baulich in Anspruch genommenen und verkehrlich erschlossenen Fläche für die Schaffung von Wohnraum und zur Reduzierung des Freiflächenverbrauchs (Aufstellung eines Bebauungsplans der Innenentwicklung nach § 13a BauGB)
- Errichtung des Neubaus im KfW40-Effizienzhaus-Standard
- Schaffung der baulichen Voraussetzungen zur Nutzung der geeigneten Dachflächen für die Energiegewinnung mittels Photovoltaik-Anlagen (vgl. textliche Festsetzung Nr. 5)
- Nutzung der Flachdächer als Retentionsraum für Niederschlagswasser und somit Förderung des Mikroklimas durch eine Dachbegrünung, die auch einen Beitrag zur Förderung der Biodiversität und somit zum Insektenschutz beiträgt (vgl. textliche Festsetzung Nr. 4.2)
- Anpflanzung von mindestens vier neuen Bäumen im Allgemeinen Wohngebiet (vgl. textliche Festsetzung Nr. 4.1)
- Hecken als Einfriedung (vgl. Örtliche Bauvorschrift)

Die Energieeinsparung, die Steigerung der Energieeffizienz, die Verringerung weiterer CO<sub>2</sub>-Emissionen und Maßnahmen zum Natur- und Umweltschutz sind die entscheidenden Faktoren, um die Klimaschutzziele zu erreichen. Mit den oben genannten Maßnahmen trägt die Planung zu einer nachhaltigen und somit klimaschützenden Siedlungsentwicklung bei. Sofern diese Maßnahmen nicht im Bebauungsplan festgesetzt sind, werden im Durchführungsvertrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan entsprechende Regelungen getroffen.

## 8. Örtliche Bauvorschriften (§ 84 NBauO)

Zur Gestaltung des Ortbildes werden im vorhabenbezogenen Bebauungsplan örtliche Bauvorschriften gemäß § 84 NBauO festgesetzt, die sich auf die Gestaltung des Übergangs zum öffentlichen Raum beziehen. So sind als Einfriedungen gegenüber öffentlichen Verkehrsflächen nur Hecken aus standortgerechten Gehölzen zulässig. Zäune entlang öffentlicher Flächen sind nur zulässig, wenn diese durch Hecken verdeckt werden, also auf der straßenabgewandten Seite errichtet werden. Mit der Festsetzung soll verhindert werden, dass Zaunanlagen entlang der öffentlichen Straße das Ortsbild prägen. Hecken stellen eine natürliche Einfriedung dar und sind zudem auch Teil des Lebensraums von Insekten und Vögeln.

## 9. Verkehrliche Erschließung

### *Erschließung*

Das Plangebiet ist bereits durch die Timmersloher Landstraße verkehrlich erschlossen. Es bestehen zwei Zufahrten, die weiterhin genutzt werden sollen. Die Timmersloher Landstraße liegt auf dem Gebiet der Stadtgemeinde Bremen. Der zuständige Straßenbaulastträger ist das Amt für Straßen und Verkehr Bremen.

## Gehweg

Zwischen der Timmersloher Landstraße und dem Plangebiet besteht außerhalb der beiden gepflasterten Zufahrtsbereiche ein rd. 4 m breiter straßenbegleitender Grünstreifen aus Scherrasen, in dem die Baumreihe mit den fünf nach Bremer Baumschutzverordnung geschützten Linden eingebettet ist. Der Grünstreifen verjüngt sich im weiteren Verlauf in Richtung des Knotenpunktes Timmersloher Landstraße/Am Holze und ändert sich außerhalb der baumbestandenen Flächen zu einer wassergebundene Decke. Im Rahmen des Planverfahrens wurde mit dem Amt für Straßen und Verkehr Bremen abgestimmt, inwieweit der Grünstreifen zu einem befestigten Gehweg oder als wassergebundene Decke umgebaut werden kann. Eine Prüfung hat ergeben, dass die Herstellung eines Gehweges in diesem Bereich, auch mit wasserdurchlässigem Material, eine zusätzliche Versiegelung bedeuten würde und damit pflanzenverfügbares Wasser abgeleitet werden würde. Die geschützten Linden würden dadurch geschwächt und vermutlich Totholz bilden und abwerfen. Daher wird seitens des zuständigen Straßenbaulastträgers der Anlage einer wassergebundene Decke nicht zugestimmt. Eine Fällung der geschützten Bäume für die Anlage eines Gehweges ist ebenfalls keine Alternative.

Daher wurde im Rahmen des Planverfahrens geprüft, ob vom Garten des Plangebietes aus entlang des südwestlichen Waldrandes ein neuer Gehweg in Richtung der Straße Zollpfad geführt werden kann. Hier wäre eine Überquerung der Freiflächen des Lilienthaler Schützenvereins entlang des Grenzverlaufs erforderlich. Die Prüfung dieser Gehwegvariante hat ergeben, dass der Weg entlang des Grenzverlaufs durch das Überschwemmungsgebiet führen und zudem im Kronentrauf- und Wurzelbereich der Waldbäume verlaufen würde. Für eine barrierefreie Nutzung wäre eine Aufschüttung eines Gehweges erforderlich. Eine Aufschüttung würde jedoch den Zielsetzungen des Überschwemmungsgebietes widersprechen und auch die Wurzelbereiche der Bäume am Waldrand nachhaltig schädigen. Damit wäre eine Verkehrssicherheit der Bäume nicht gewährleistet. Gleiches gilt für den Fall, einen Gehweg durch den Wald zu legen. Aus diesen Gründen wurde die Neuanlage eines Gehweges entlang des Waldrandes und durch den Wald verworfen.

Im Ergebnis der Gehwegprüfung wurde unter Berücksichtigung der Belange des Hochwasserschutzes und des Baumschutzes entschieden, dass für die fußläufige Erreichbarkeit des Plangebietes die Timmersloher Landstraße oder die straßenbegleitende Grünfläche auf einer Länge von rd. 50 m zu begehen ist. Diese Variante würde der Bestandssituation entsprechen. Die ortsbildprägenden Linden könnten dabei erhalten werden. Aufgrund der Nutzung als Seniorenwohnanlage wird die Geschwindigkeit abschnittsweise auf 30 km/h reduziert, welches die Situation der Fußgänger entschärft.

## Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Das Plangebiet ist über die Haltestelle „Lilienthal-Mitte“ in ca. 1.000 m Entfernung an den ÖPNV angebunden. Die Haltestelle wird von den Straßenbahnlinien 4 und der Nachtlinie N4 bedient. Die Linie 4 verkehrt montags bis samstags zwischen 5 Uhr und 24 Uhr und sonntags zwischen 7 Uhr und 24 Uhr im 20 Minuten Takt.

## 10. Ver- und Entsorgung

Aufgrund der bisherigen gewerblichen Nutzung ist das Plangebiet bereits an die Ver- und Entsorgungsleitungen der Timmersloher Landstraße angeschlossen, so dass eine Ver- und Entsorgung des Plangebietes gegeben ist.

Die Müllabfuhr wird organisiert durch die Abfallwirtschaft des Landkreises Osterholz. Die Müllfahrzeuge müssen nicht in das Plangebiet hineinfahren, da im Zufahrtsbereich des Plangebietes auf privatem Grund Aufstellflächen für Müllgefäße für den Tag der Abholung vorgehalten werden.

Die Ableitung von Schmutzwasser ist über die vorhandenen Schmutzwasserkanäle möglich.

### Entwässerung

Das im Plangebiet anfallende Regenwasser soll innerhalb des Plangebietes versickert und somit dem Wasserhaushalt wieder zugeführt werden. Gemäß der im Rahmen des Planverfahrens durchgeführten Bodenuntersuchungen sind die im Boden bestehenden Sande für die Errichtung von Versickerungsanlagen grundsätzlich geeignet (*Ingenieurgeologisches Büro underground; Orientierende Baugrunduntersuchung Am Holze 9 in Lilienthal, 29.09.2022*). So wurden, um Hinweise über den Bodenaufbau zu erhalten, vier Kleinrammbohrungen bis in eine Tiefe von 6,00 m unter der Geländeoberkante (GOK) niedergebracht. Der Wasserstand wurde in den offenen Bohrlöchern gemessen und Bohrgut fortlaufend ausgelegt und bemustert. Insgesamt wurden 22 Bodenproben entnommen.

Zur Bestimmung der Versickerungsfähigkeit wurden an vier Bodenproben aus den anstehenden rolligen Böden Korngrößenanalysen mittels Nasssiebung durchgeführt. Wasser wurde in den offenen Bohrlöchern in Tiefen zwischen 2,75 m unter GOK und 3,23 m u. GOK angetroffen. Dabei handelt es sich dem Bodenaufbau nach zu schließen um den freien Grundwasserstand zum Zeitpunkt der Bodenuntersuchungen. Da mit wechselnden Wasserständen zu rechnen ist, wurde ohne weitere Prüfung der Bemessungsgrundwasserhöchststand auf -1,00 m BP gelegt.

Unter Berücksichtigung eines Abstandes von mindestens einem Meter zum Grundwasser ist im Plangebiet eine Ableitung des Regenwassers über unterirdische Rigolenanlagen möglich. Alternativ besteht die Möglichkeit, das Regenwasser über Mulden und die belebte Bodenzone zu versickern. Der konkrete Nachweis für die Entwässerung wird im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens geführt.

## 11. Immissionsschutz

Auf das Plangebiet der zukünftigen Seniorenwohnanlage wirken Schall- und Geruchsimmissionen ein, so dass im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens entsprechenden gutachterliche Untersuchungen angestellt worden sind. Die beiden maßgebenden Geräuschquellen sind dabei die Schießgeräuschemissionen der westlich angrenzenden Schießsportanlage sowie die Schallemissionen des Anlieferungs- und Parkplatzverkehrs der Seniorenwohnanlage. Beide wurden in einer schalltechnischen Untersuchung zur

Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 148 „Am Holze“ der Gemeinde Lilienthal gutachterlich geprüft ( TÜV Nord Umweltschutz; Schalltechnische Untersuchung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 148 „Am Holze“ der Gemeinde Lilienthal, 29.09.2022)

In der Umgebung des Plangebiets befinden sich zudem landwirtschaftliche Betriebe mit Tierhaltung, die aufgrund der geplanten Wohnnutzung auf ihre Geruchsemissionen geprüft wurden ( TÜV Nord Umweltschutz; Gutachten zu Geruchsmissionen im Zusammenhang mit der Bauleitplanung Nr. 148 in Lilienthal, 23.06.2022).

Die beiden Gutachten sowie ihre Ergebnisse werden nachfolgend zusammengefasst.

#### Beurteilung von Schießgeräuschemissionen

Auf das Plangebiet wirken Lärmmissionen der ca. 100 m westlich des Plangebiets liegenden Schießsportanlage für Kleinkaliber ein. Die an das Vereinsgebäude anschließende Schießsportanlage umfasst einen Kleinkaliberschießstand mit 11 Schießbahnen à 50 m. Diese sind auf der gesamten Länge mit einer ca. 4 m hohen gemauerten Wand umgeben. Der Kugelfang besteht aus Hartgummimatten mit Stahlblech.

Der Schießbetrieb findet zu folgenden Terminen statt:

- Übungsschießen Wöchentlich z.Z. dienstags von ca. 19:00 bis 22:00 Uhr und sonntags von ca. 10:00 bis 12:00 Uhr
- Wettkämpfe des Schützenvereins
- Königs- und Pokalschießen
- Herbst-, Frühlings- und Nikolausschießen

Vereinzelte Sonderveranstaltungen (Wettkämpfe, Königsschießen, etc.) können auch an Sonn- und Feiertagen stattfinden. Da diese jedoch keine regelmäßigen Zustände sind, wurde im Rahmen der Untersuchung daher nur der Regelbetrieb, das wöchentliche Übungsschießen am Sonntag, als maßgeblicher Beurteilungszeitraum in Betracht gezogen. Nach Angaben des Lilienthaler Schützenvereins und einer Stichprobe aus dem Schusszahlenbuch ist auf dem Kleinkaliberschießstand mit bis zu 400 Schuss in der Zeit von 7:00 bis 22:00 Uhr zu rechnen.

Bei einer Schallpegelmessung am 01.07.2022 wurden maximale Einzelschusspegel zwischen  $L_{AFmax, Mp1} = 70,4$  dB(A) am Messpunkt Mp 1 und  $L_{AFmax, Mp2} = 72,5$  dB(A) am Messpunkt Mp 2 ermittelt. Diese Pegel wurden mit der maximal zulässigen kurzzeitigen Geräuschspitze verglichen.

Der zulässige Maximalwert für einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen, der nach TA Lärm Punkt A.1.6 (Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm“) auf die Einzelschusspegel anzuwenden ist, liegt für ein Allgemeines Wohngebiet bei 85 dB(A) tags. Der Immissionsrichtwert für den Spitzenpegel wird am Immissionsort sicher eingehalten.

Des Weiteren wurde in der schalltechnischen Untersuchung nach der VDI-Richtlinie 3745 Blatt 1 der Beurteilungspegel der Schießgeräusche auf der Basis des voraussehbar maximalen Schießbetriebes bei bestimmungsgemä-

ßer Nutzung der Schießsportanlage ermittelt. Zur Bildung des Beurteilungspegels wurde der Messpunkt mit dem höchsten mittleren Einzelschusspegel berücksichtigt. Weiter ist der gewählte Beurteilungszeitraum an Sonn- und Feiertagen, mit einem Zuschlag für erhöhte Empfindlichkeit von 6 dB, mit bis zu 400 Schuss mitbetrachtet worden. Hierdurch ergibt sich ein gesamter Beurteilungspegel für die Messpunkte Mp1 und Mp 2 von gerundet  $L_r = 54$  dB(A). Somit wird der Immissionsrichtwert nach TA Lärm für ein Allgemeines Wohngebiet von 55 dB(A) tags eingehalten. Die zulässigen Spitzenpegel werden ebenfalls eingehalten. Daher ist im Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung mit keinen Geräuschimmissionen durch die angrenzende Schießsportanlage zu rechnen, die eine Sicherung gesunder Wohnverhältnisse in der Seniorenwohnanlage gefährden könnten.

#### *Beurteilung von Schallemissionen der Seniorenwohnanlage*

Weitere Geräuschimmissionen gehen von der geplanten Seniorenwohnanlage selbst aus. Dabei spielen die Anlieferung sowie der PKW-Verkehr eine Rolle. Die Seniorenwohnanlage ist, vom Grundgedanken her, als Wohnanlage für Eigenversorger gedacht. Aus diesem Grund bestehen keine belastbaren Zahlen des Anlieferungsverkehrs und es wurden als Grundlage für die Berechnung des Parkplatzverkehrs die Parkplatzlärmstudie genutzt. Weiter wurde konservativ je ein Lieferwagen (Lfw) pro Tag für den Wäscheservice und je ein Lieferwagen pro Woche für den Küchenbereich und das Café berücksichtigt. Der Lieferverkehr findet ausschließlich an Werktagen innerhalb der Tageszeit (7:00 bis 20:00 Uhr) statt. Um eine konservative Betrachtung zu ermöglichen, wird in der Untersuchung angenommen, dass alle Anlieferungen am selben Tag stattfinden. Weiter wird davon ausgegangen, dass die Bewohner, Besucher und das Personal den Parkplatz nur zur Tageszeit (7:00 bis 20:00 Uhr) nutzen, wird hier als maßgeblicher Beurteilungszeitraum die Tageszeit an Sonn- und an Werktagen berücksichtigt. Die Eingangsdaten für die Schallberechnung sind an beiden Tagen gleich.

Hinsichtlich der Schallemissionen des Parkplatzes der Seniorenwohnanlage wurde diese nach der „Parkplatzlärmstudie“ des bayerischen Landesamtes für Umweltschutz ermittelt. Bei der Beurteilung von Parkplätzen ist zu berücksichtigen, dass deren Geräuschimmissionen im Unterschied zu den gleichmäßigen Geräuschimmissionen des fließenden Verkehrs überwiegend durch ungleichmäßige, z.T. informationshaltige Geräusche wie Türenschnallen, Stimmengewirr und Motorstart geprägt werden. Aus diesem Grunde werden nicht öffentliche Parkplätze hinsichtlich ihrer schalltechnischen Beurteilung wie Anlagen betrachtet.

Im Ergebnis der Berechnungen ist durch den Anlieferungs- und Abholungsverkehr, als auch den Parkplatzverkehr ein Beurteilungspegel an Werktagen zur Tageszeit von  $L_{r,Werktag} = 48$  dB(A) zu erwarten. Der anzusetzende Immissionsrichtwert (IRW) für ein Allgemeines Wohngebiet (WA) von 55 dB(A) tags wird somit um 7 dB(A) unterschritten. Auf Grund des ausbleibenden Lieferverkehrs an Sonn- und Feiertagen ergibt sich hier ein Beurteilungspegel von  $L_{r,Sonntag} = 47$  dB(A). Der anzusetzende IRW für ein WA wird somit um 8 dB(A) unterschritten. Die Anforderungen der TA Lärm für die Tageszeit werden damit eingehalten. Gleiches gilt für die so genannten kurzzeitigen

Geräuschspitzen. Hier wird das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm ebenfalls eingehalten.

Die schalltechnische Untersuchung des TÜV Nord hat ergeben, dass im Hinblick auf die geplante Nutzung aus schalltechnischer Sicht Lärm keine Einschränkungen für die Gebietsausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes bestehen. Einschränkungen für die bestehende Nachbarschaft sind ebenfalls nicht zu erwarten.

#### *Beurteilung von Geruchs- immissionen*

In der Nachbarschaft des Plangebietes befinden sich fünf landwirtschaftliche Betriebe mit genehmigter Tierhaltung. Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplan Nr. 48 wurde daher ein Gutachten nach Anhang 7 der TA Luft „Feststellung und Beurteilung von Geruchsmissionen“ erstellt. Es wurden die belästigungsrelevanten Kenngrößen nach Nummer 4.6 (Berücksichtigung tierartspezifischer Gewichtungsfaktoren) berechnet. Alle Stallanlagen, der Ausbreitungsweg und die Immissionsorte wurden während eines Ortstermins von der Gutachterin in Augenschein genommen. Die Geruchsemissionen aller Quellen wurden anhand von Messergebnissen an vergleichbaren Anlagen ermittelt. Die Geruchsmissionen wurden mit dem Ausbreitungsmodell AUSTAL (Version 3.1.2) berechnet und als Häufigkeit der Geruchsstunden eines Jahres dargestellt. Es wurden belästigungsrelevante Kenngrößen der Gesamtbelastung nach Nummer 4.6 der TA Luft 2021 (Gewichtung der Immissionen nach Tierart, Anhang 7) angegeben.

Die Lage der aufgenommenen Hofstellen sowie der landwirtschaftliche Betrieb werden nachfolgend beschrieben:

- Betrieb 1: Am Holze 11, nördlich: Haltung von Pferden
- Betrieb 2: Timmersloher Landstraße 4, nordöstlich: Haltung von Milchvieh mit Nachzucht
- Betrieb 3: Butendieker Landstraße 51, südöstlich: Haltung von Milchvieh mit Nachzucht sowie von Pferden
- Betrieb 4: Butendieker Landstraße 47, südöstlich: Haltung von Milchvieh mit Nachzucht
- Betrieb 5: Butendieker Landstraße 25, südlich: Haltung von Sauen und Rinder

Zur Beurteilung der Erheblichkeit einer Geruchsbelästigung im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sind die Kenngrößen der Gesamtbelastung auf den einzelnen Beurteilungsflächen des Beurteilungsgebiets mit den Immissionswerten als Maßstab für die höchstzulässige Geruchsmission zu vergleichen. Die Kenngrößen werden angegeben als relative Häufigkeiten der Geruchsstunden eines Jahres. Die Zählschwelle für diese Häufigkeiten ist die Geruchsschwelle (1 GE/m<sup>3</sup>). Die zulässige Gesamtbelastung durch Geruchsmissionen ist abhängig von der Gebietsausweisung bzw. der tatsächlichen Gebietsnutzung. Für Wohngebiete gilt der Wert von 0,10. Bei diesem Wert darf anlagentypischer Geruch an maximal 10 % der Jahresstunden am Immissionsort wahrnehmbar sein. Dabei sind auch höhere Konzentrationen als die Geruchsschwelle wahrnehmbar, allerdings zu einem geringeren Prozentsatz der Jahresstunden.

Unter Berücksichtigung der für die Ausbreitung von Geruchsimmissionen relevanten Wetterdaten des Deutschen Wetterdienstes Bremen wurden im Bereich der geplanten Seniorenwohnanlage Geruchsbelastungen zwischen 6 und 8 % der Jahresstunden errechnet. Die Belastung liegt damit unterhalb des Immissions(grenz)wertes der TA Luft von 10 % für Wohngebiete. Das Bauvorhaben kann demnach realisiert werden. Es ist keine erhebliche Belästigung im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) zu besorgen.

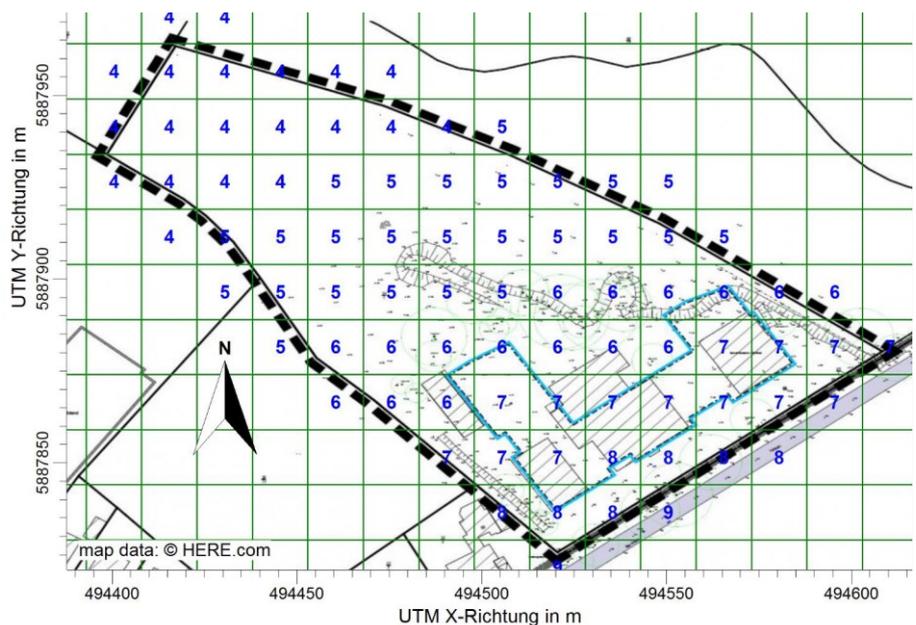


Abb. 4 Geruchs-Gesamtbelastung in Prozent der Jahresstunden, Quelle: TÜV Nord

Im Rahmen der Bauleitplanung sind eine realistische, betriebswirtschaftlich vernünftige Entwicklung benachbarter landwirtschaftlicher Betriebe und die sich daraus ergebenden zusätzlichen Erfordernisse für die Einhaltung von Abständen zwischen Betriebsstellen und schützenswerten Wohnnutzungen zu berücksichtigen. Grundsätzlich werden durch die Ausweisung eines Baugebietes bei „Ausschöpfen“ des Immissions(grenz)wertes die Erweiterungsmöglichkeiten der benachbarten Betriebe eingeschränkt. Im vorliegenden Fall ist bisher nur der Betrieb 5 bei Berücksichtigung einer Haltung von 30 Sauen durch benachbarte Wohnhäuser in seiner Erweiterungsplanung eingeschränkt. Bei Betrieb 3, der in Hauptwindrichtung zum Bauvorhaben liegt, wurde eine bereits beantragte Erweiterung um 30 Kühe berücksichtigt. Der Immissions(grenz)wert ist im Plangebiet noch nicht vollständig ausgeschöpft, daher sind weitere Erweiterungsplanungen der landwirtschaftlichen Betriebe hinsichtlich der geplanten Wohnnutzung noch möglich.

## 12. Energiekonzept

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen insbesondere die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen. Die Pläne sollen auch in Verantwortung des allgemeinen Klimaschutzes entwickelt werden. Vor diesem Hintergrund ist für das Seniorenwohnen ein eigenes Energiekonzept entwickelt worden, das auf die Einhaltung des Standards eines

KfW-Effizienzhaus 40 abzielt. Der Primärenergiebedarf eines KfW-40-Hauses ist um 60 Prozent besser als die gesetzliche Vorgabe. Auch der Transmissionswärmeverlust übertrifft um 45 % die gesetzlichen Vorgaben. Der Energiestandard soll durch den Einsatz von Luft-Wasser-Wärmepumpen sowie die Nutzung von Solarenergie durch PV-Anlagen erfolgen.

### 13. Altlasten

Aufgrund der bisherigen gewerblichen Nutzung im Plangebiet wurden für das Plangebiet im Jahr 2021 eine orientierende Untersuchung und eine weiterführende Untersuchung (Ingenieurgeologisches Büro underground; „Orientierende Altlastuntersuchung, Wasserwerk Lilienthal, Am Holze 9 in Lilienthal“, 20.05.2021 und „Weiterführende Orientierende Altlastuntersuchung, Wasserwerk Lilienthal, Am Holze 9 in Lilienthal“, 04.06.2021) durchgeführt.

Orientierende Altlastenuntersuchung, Wasserwerk Lilienthal, Am Holze 9 in Lilienthal, 20.05.2021

Da für das Plangebiet keine historische Recherche vorliegt, wurden zunächst die Osterholzer Stadtwerke GmbH & Co.KG als Betreiberin der Wasserwerke zu möglichen Altlasten im Plangebiet befragt. Demnach wurden auf dem Grundstück zu keinem Zeitpunkt grundwassergefährdende Stoffe wie Mineralöle, Fette, Lösungsmittel oder ähnliche Stoffe genutzt. Die Gebäude wurden mit Gas beheizt. Potenzielle Kontaminationsherde sind auf dem Grundstück nicht bekannt. Allerdings wurde der vordere Teil des Grundstückes vor der Bebauung um ca. 1,50 m aufgehöhht. Der hintere, nicht aufgefüllte Teil des Grundstückes ist bewaldet und als Wasserschutzgebiet gekennzeichnet. In diesem Bereich liegen die mittlerweile verfüllten Trinkwassergewinnungsbrunnen. Zusammenfassend lässt sich daher vermuten, dass ein Altlastenverdacht in erster Linie für die im vorderen Teil eingebrachte Aufhöhung des Grundstückes vorliegt. Daher wurde ein Untersuchungskonzept entwickelt, das schwerpunktmäßig die Untersuchung dieses Grundstücksteils beinhaltet.

Im vorderen, aufgefüllten Grundstücksteil wurden zwölf Kleinrammbohrungen (KRB) bis in eine Tiefe von 2,0 m unter Geländeoberkante (GOK) ausgeführt. Die Kleinrammbohrungen wurden schichtweise beprobt. Aus den Horizonten gleicher Zusammensetzung wurden Mischproben (MP) hergestellt und diese auf ihre Schadstoffbelastung nach den Richtlinien der LAGA Boden M20 untersucht. Außerdem wurde eine organoleptisch auffällige Einzelprobe analysiert. Es wurden insgesamt drei Mischproben hergestellt und untersucht:

- MP Schotter: Schottertragschicht unterhalb des Pflasters
- MP Auffüllung: Aufgefülltes Material mit bodenfremden Bestandteilen
- MP Sand: Aufgefülltes Material ohne bodenfremde Bestandteile

Im hinteren nicht aufgefüllten Grundstücksteil wurden zwei Oberbodenmischproben in Anlehnung an die Vorgaben der Bundesbodenschutz Verordnung (BBodSchV) mit jeweils 20 Einstichen bis in Tiefe von 0,35 m gewonnen. Zusätzlich wurde eine Oberbodenmischprobe aus den nicht versiegelten Flächen im vorderen Grundstücksteil entnommen.

## Bodenaufbau

Der Bodenaufbau stellt sich folgendermaßen dar:

- Der vordere, aufgehöhte Grundstücksteil ist zu großen Teilen mit Verbundsteinpflaster versiegelt. Unterhalb der Pflasterbettung aus Sand, vereinzelt auch Splitt folgt bereichsweise eine Tragschicht aus Schotter. Die Schottertragschicht besteht teilweise aus natürlichem Material und teilweise aus Recyclingmaterial.
- Es folgt das Material der Geländeaufhöhung. Dieses Material besteht aus nichtbindigen Böden, die teilweise humose Gehalte aufweisen. Es treten bodenfremde Bestandteile (in erster Linie Rotstein) auf.
- Organoleptische Auffälligkeiten die auf erhöhte Schadstoffgehalte hinweisen, wurden vor allem in der Probe aus der Auffüllung im Bereich der Kleinrammbohrung KRB 02 festgestellt. Hier wurden neben Rotstein auch Schlacke und vor allem Teerpappstücke angetroffen.
- Unterhalb der aufgefüllten Böden wurden gewachsene sandige Böden festgestellt. Teilweise sind diese Böden humos ausgebildet. Dabei handelt es sich vermutlich um den ursprünglichen Mutterbodenhorizont.

Nach den Ergebnissen der Oberbodenmischproben besteht der Oberboden im hinteren nicht aufgehöhten Grundstücksteil aus stark humosen, teils torfigen Böden. Organoleptische Auffälligkeiten, die auf erhöhte Schadstoffgehalte dieser Oberböden hindeuten, wurden nicht festgestellt.

In zwei Proben (BMP 02 und KRB 02) wurden Schadstoffkonzentrationen oberhalb der zugrunde gelegten Prüfwerte der BBodSchV, bzw. des Erlasses zur Bewertung von PAK nachgewiesen. Die in den anderen Proben nachgewiesenen Schadstoffkonzentrationen überschreiten die Prüfwerte nicht. Die in der Probe BMP 02 nachgewiesene PAK-Belastung liegt im unteren Maßnahmenschwellenwertbereich. Die in der Probe KRB 02 festgestellte PAK Belastung liegt deutlich oberhalb des Maßnahmenschwellenwertbereiches.

## Beurteilung der Ergebnisse der orientierenden Untersuchung

Bereich Geländeaufhöhung:

Im weitaus überwiegenden Teil der Geländeaufhöhung wurden weder organoleptische Auffälligkeiten noch signifikant erhöhte Schadstoffgehalte festgestellt. Die aufgefüllten Böden in diesem Bereich bestehen in erster Linie aus nichtbindigen, teils schwach humosen Böden mit gelegentlich auftretenden Rotsteinbeimischungen. In der für größten Teil des aufgefüllten Materials repräsentativen Mischproben (MP Auffüllung) wurden keine Überschreitung der relevanten Prüfwerte festgestellt.

In der Probe aus der Auffüllung der Kleinrammbohrung KRB 02 wurden dagegen hohe Belastungen an PAK und einer damit einhergehenden Belastungen an Benzo(a)pyren nachgewiesen. Hier wird der Prüfwert der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden-Mensch für Gewerbegebiete deutlich überschritten. Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit durch direkten Kontakt mit den belasteten Böden ist im Rahmen der derzeitigen Nutzung aufgrund der vorhandenen Versiegelung nicht zu erkennen. Die festgestellte PAK-Belastung dieser Probe liegt oberhalb des Maßnahmenschwellenwertes für die Bewertung der LAWA bezüglich einer Grundwasser-

gefährdung durch erhöhte Schadstoffgehalte des Bodens. Es lässt sich jedoch feststellen, dass die leichter wasserlöslichen kurzkettigen PAK nur in relativ geringer Konzentration vorliegen. Die Konzentration an Naphtalin als am leichtesten löslicher PAK-Einzelstoff liegt unterhalb der Nachweisgrenze. Außerdem ist festzustellen, dass an Feststoffe gebundene PAK in der Regel eine nur geringe Mobilität aufweisen.

Für die Beurteilung, inwiefern ein Austrag von Schadstoffen in das Grundwasser aus der Auffüllung bzw. den Böden im Bereich des Grundstückes vorliegt (Wirkungspfad Boden-Grundwasser) ist die Sickerwasserprognose maßgebend. Im jetzigen Zustand des Grundstückes ist aufgrund der vorhandenen Versiegelung und der erfahrungsgemäß geringen Mobilität der PAK kein Austrag von belastetem Sickerwasser in das Grundwasser zu erwarten.

Nach dem jetzigen Kenntnisstand ist die festgestellte PAK Verunreinigung aus Sicht des Gutachters als schädliche Bodenverunreinigung einzustufen und entsprechend behördlich meldepflichtig.

Hinterer Grundstücksbereich:

Im Zuge der Beprobung des Oberbodens im hinteren Bereich des Grundstückes wurden keinerlei organoleptischen Auffälligkeiten festgestellt, die auf eine Verunreinigung hindeuten. Dennoch wurde in der Oberbodenmischprobe BMP 02 eine deutlich erhöhter PAK und Benzo(a)pyren Gehalt festgestellt. Der Benzo(a)pyren Gehalt von 2,0 mg kg/TS liegt deutlich oberhalb des für Wohngebiete zugrunde zulegenden Prüfwertes ist der BBodSchV. Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit durch direkten Kontakt mit den Böden ist im Rahmen der derzeitigen Nutzung nicht zu erkennen.

Eine Gefährdung des Grundwassers (Wirkungspfad Boden-Grundwassers) ist aufgrund der erfahrungsgemäß geringen Mobilität von an Bodenpartikel gebundenen PAK nicht zu erkennen.

Nach dem jetzigen Kenntnisstand ist diese Belastung dennoch aus Gutachtersicht als schädliche Bodenverunreinigung einzustufen und entsprechend behördlich meldepflichtig. Allerdings ist der Befund aufgrund der großen beprobten Fläche als nur mäßig belastbar einzustufen. Es ist möglich, dass sich bei der festgestellten Belastung um einen punktuellen Befund handelt. Einen Rückschluss auf eine flächenhafte Belastung in der festgestellten Größenordnung ist auf der Basis der vorliegenden Ergebnisse nicht möglich.

*Empfehlungen zur weiteren Vorgehensweise:*

Zur Geländeaufhöhung im vorderen Grundstücksbereich:

In Zusammenhang mit der aktuellen Nutzung besteht im Bereich der festgestellten PAK Verunreinigung trotz der Überschreitung der Prüf- und Maßnahmenschwellenwerte kein vordringlicher Handlungsbedarf hinsichtlich Sicherungs- oder Sanierungsmaßnahmen, da dieser Bereich vollflächig versiegelt ist und somit sowohl der menschliche Kontakt als auch der Austrag von Schadstoffen über das Sickerwasser weitestgehend ausgeschlossen werden kann.

Für die weitere Eingrenzung des mit PAK verunreinigten Auffüllungsbereiches wird empfohlen, weitere Bohrungen im Umfeld der Kleinrammbohrung KRB 02 auszuführen und das Material der Auffüllung auf seinen Gehalt an PAK zu untersuchen. Im Zuge einer Umgestaltung des Grundstückes sollte dieses Materials separiert und abgefahren werden.

Zum hinteren Grundstücksbereich:

Bezüglich der im hinteren Grundstück festgestellten Belastungen an PAK wird empfohlen, den Oberboden im Bereich der Fläche des Wasserschutzgebietes kleinteiliger zu untersuchen. Da auch eine Verunreinigung der Teilfläche BMP 01 nicht auszuschließen ist, sollten Untersuchungen den gesamten Bereich des Wasserschutzgebietes umfassen. In diesem Bereich sollten mindestens zehn Oberbodenmischproben gewonnen und auf die Gehalte an PAK untersucht werden.

*Weiterführende Orientierende Altlastuntersuchung, Wasserwerk Lilienthal, Am Holze 9 in Lilienthal, 04.06.2021*

Aufgrund des Nachweises einer Auffüllung mit deutlich erhöhten Gehalten an PAK im Bereich der Kleinrammbohrung (KRB 02) wurde eine weiterführende orientierende Altlastuntersuchung (Weiterführende Orientierende Altlastuntersuchung, Wasserwerk Lilienthal, Am Holze 9 in Lilienthal, Ingenieurgeologisches Büro underground, 04.06.2021) durchgeführt. Zudem wurden im hinteren, bewaldeten Grundstücksteil in einer Oberbodenmischprobe (BMP 02) ein erhöhter PAK-Gehalt nachgewiesen.

Bodenverunreinigung im Bereich der Kleinrammbohrung KRB 02:

Durch die Analyse einer Bodenprobe aus der Kleinrammbohrung KRB 02 wurden im Rahmen der ersten orientierenden Untersuchung deutlich erhöhte Gehalte an PAK nachgewiesen. Diese Probe erhielt enthielt deutlich erkennbare Anteile an Schlacke und Teerpappe. Die erhöhten PAK-Gehalte wurden auf diese Bestandteile zurückgeführt. Im engen Umfeld dieser Bodenverunreinigung wurden keine Böden mit vergleichbaren organoleptischen Auffälligkeiten wie Gehalte an Schlacke oder Teerpappe festgestellt. In der Auffüllung traten sandige, schwach humose Böden mit geringen Rotsteingehalten auf.

Die Analysen der einzelnen Proben aus der Auffüllung wiesen keine erhöhten Gehalte an PAK nach.

Aus diesem Befund kann der Schluss gezogen werden, dass es sich bei dem im Bereich der Kleinrammbohrung KRB 02 nachgewiesenen erhöhten PAK-Gehalt um eine kleinräumige, eher punktuelle Bodenverunreinigung handelt. Es kann angenommen werden, dass die hier festgestellte Verunreinigung keine große Ausdehnung aufweist. Mit größeren Massen an belasteten Böden ist hier nicht zu rechnen.

Aus den vorliegenden Ergebnissen kann geschlossen werden, dass aufgrund der geringen Ausdehnung der PAK Verunreinigung keine Gefährdung des Grundwassers zu erwarten ist. Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit durch direkten Kontakt mit den belasteten Böden ist aufgrund des punktuellen Befundes ebenso wenig zu erkennen.

Hinterer Grundstücksbereich:

Durch die ergänzende, deutlich kleinteiligere Beprobung des hinteren Grundstücksteils wurde der aus den vorhergehenden Untersuchungen resultierende Verdacht auf eine Verunreinigung des Oberbodens mit PAK überprüft. In den Bodenproben wurden keine organoleptischen Auffälligkeiten festgestellt. Bei dem Material handelt es sich um einen Mutterboden mit hohen bis sehr hohen organischen Anteilen.

Die Analysen der zehn gewonnenen Oberbodenmischproben auf PAK wiesen in zwei der zehn Proben leicht erhöhte PAK-Gehalte von rund 1,2 mg kg/TS nach. In den anderen Oberbodenmischproben wurden PAK-Gehalte deutlich unterhalb von 1,0 mg kg/TS nachgewiesen. PAK-Gehalte in dieser Größenordnung sind nicht zwingend auf anthropogene Einträge zurückzuführen. Auch Pflanzen und insbesondere Bakterien können in stark humosen Böden wie den vorliegenden als PAK Quellen auftreten. Die leicht erhöhten PAK- und die damit einhergehenden Benzo(a)pyren Gehalte (max. 0,094 mg kg/TS) liegen deutlich unterhalb der Prüfwerte der Bundesbodenschutz-Verordnung bzw. der LAWA.

Nach den Ergebnissen der aktuellen Untersuchung liegt keine schädliche Bodenverunreinigung im Sinne der Bundesbodenschutz-Verordnung vor.

#### *Empfehlungen zur weiteren Vorgehensweise*

Im Ergebnis der weitergehenden orientierenden Bodenuntersuchung wurde ermittelt, dass die im Bereich der Kleinrammbohrung KRB 02 nachgewiesene Bodenverunreinigung nur eine geringe Ausdehnung aufweist. Seitens der Gutachter wird daher empfohlen, im Zuge des Rückbaus des Gebäudebestandes die im Bereich der Kleinrammbohrung KRB 02 lokalisierte, organoleptisch auffällige Auffüllung auszubauen und der Entsorgung zuzuführen. Die Vorhabenträgerin hat dieser Vorgehensweise zugestimmt. Daher wird im Durchführungsvertrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan eine Regelung zum fachgerechten Ausbau der belasteten Auffüllung vorgenommen.

Da keine Erkenntnisse über die Bodenverhältnisse unterhalb der zurzeit überbauten Flächen des Grundstückes vorliegen, wird ebenfalls im Durchführungsvertrag vereinbart, bei dem Auftreten von entsprechenden Auffälligkeiten diese Böden zu separieren und zu analysieren.

Im hinteren Grundstücksbereich ist keine Notwendigkeit weiterer Maßnahmen zu erkennen.

## **14. Kampfmittel**

Im Rahmen des Planverfahrens erfolgt eine Abfrage hinsichtlich eines möglichen Kampfmittelverdachts im Plangebiet beim Kampfmittelbeseitigungsdienst des Landesamts für Geoinformation und Landvermessung Niedersachsen, Regionaldirektion Hameln-Hannover.

## 15. Flächenbilanz

Das Plangebiet hat eine Größe von rd. 14.500 m<sup>2</sup>. Davon entfallen rd. 5.330 m<sup>2</sup> auf das festgesetzte Wohngebiet und rd. 9.170 m<sup>2</sup> auf die festgesetzte Waldfläche.

## 16. Hinweise

Der Bebauungsplan enthält in Ergänzung seiner rechtsverbindlichen Festsetzungen Hinweise, die auf weitere Rechtsvorschriften verweisen.

### H1. Begründung

Zu diesem vorhabenbezogenen Bebauungsplan gehört eine Begründung.

### H2. Bundesnaturschutzgesetz

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 42 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz sind zu beachten. Gehölzfällungen sind nur außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase (als Brutzeitraum gilt die Zeit zwischen dem 1. März und dem 30. September) zulässig oder zu anderen Zeiten nach fachkundiger Kontrolle auf Nester und wenn durch Maßnahmen Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können. Eine Prüfung auf Besatz von für Fledermäuse potenziell geeigneten Höhlenbäumen ist im Vorfeld von Rodungs- und Abrissarbeiten durchzuführen. Die Beseitigung von Stubben ist nur außerhalb der Winterruhephase der Amphibien und Reptilien zulässig.

### H3. Bodendenkmäler

Sollten während der Erdarbeiten im Plangebiet Sachen oder Spuren gefunden werden, bei denen Anlass zu der Annahme besteht, dass es sich um Kulturdenkmale (Bodenfunde) handeln könnte, sind diese unverzüglich der archäologischen Denkmalpflege gem. § 14 Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG) anzuzeigen.

### H4. Kampfmittel

Sollten bei Erdarbeiten Landkampfmittel (Granaten, Panzerfäuste, Minen etc.) gefunden werden, ist umgehend die zuständige Polizeidienststelle, die Gemeinde Lilienthal, oder das Kampfmittelbeseitigungsdezernat beim Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN) zu benachrichtigen.

### H5. Altablagerungen

Sollten bei Bau- oder Erdarbeiten Hinweise auf Altablagerungen gefunden werden, ist unverzüglich das zuständige Umweltamt des Landkreises Osterholz zu benachrichtigen.

### H6. Bäume

Die Schutzvorschriften der DIN 18920 Ausgabe 2002-08 "Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsmaßnahmen bei Baumaßnahmen"

sowie der RAS-LG (Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftsgestaltung Abschnitt 4) sind bei allen Neu- und Umbaumaßnahmen im Bereich der festgesetzten Bepflanzungen zu beachten und einzuhalten.

H7. Versickerung Niederschlagswasser/ Oberflächenwasser auf dem Grundstück

Gemäß § 96 Abs. 3 Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) sind die Grundstückseigentümer zur Beseitigung des Niederschlagswassers an Stelle der Gemeinde verpflichtet, soweit nicht die Gemeinde den Anschluss an eine öffentliche Abwasseranlage und deren Benutzung vorschreibt oder eingesammeltes Fortleiten erforderlich ist, um eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit zu verhüten. Gemäß Deutscher Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA), Arbeitsblatt DWA-A138 "Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser" darf der Abstand zwischen der Sohle der Versickerungsanlage und dem mittleren maximalen Grundwasserstand das Mindestmaß von 1,00 m nicht unterschreiten.

H8. Feuerwehr

Alle im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegenden Wohneinheiten können von Rettungsfahrzeuge über die öffentlichen und privaten Erschließungswege erreicht werden.

Im weiteren Verfahrensablauf sind für Einzelbereiche weiterführende Abstimmungen mit der Feuerwehr der Gemeinde Lilienthal notwendig.

H9. Vorschriften

Die der Planung zugrunde liegenden Vorschriften (Gesetze, Verordnungen, Erlasse) können im Rathaus der Gemeinde Lilienthal, Fachbereich III - Bau-dienste -, Klosterstraße 16, 28865 Lilienthal während der Dienstzeiten eingesehen werden.

## **17. Umweltbelange**

Gemäß § 1 Abs. 6 Ziff. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege – unter anderem insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt – zu berücksichtigen. Ebenso sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen. Die oben genannten Belange sind gemäß § 1a BauGB in die planerische Abwägung einzubeziehen.

Auch wenn aufgrund der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes 148 „Am Holze“ als Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a BauGB keine Umweltprüfung nach BauGB durchgeführt wurde und auch keine Ausgleichsverpflichtung nach § 1a Abs. 3 BauGB besteht, sind

die für das Vorhaben relevanten Belange des Umweltschutzes ermittelt, bewertet und in die Abwägung einbezogen. Hierfür wurden unter anderem folgende Unterlagen einbezogen:

- Bodenschutz:
  - Orientierende Baugrunduntersuchung Am Holze 9 in Lilienthal, Ingenieurgeologisches Büro underground, 29.09.2022
  - Orientierende Altlastuntersuchung, Wasserwerk Lilienthal, Am Holze 9 in Lilienthal, Ingenieurgeologisches Büro underground, 20.05.2021
  - Weiterführende Orientierende Altlastuntersuchung, Wasserwerk Lilienthal, Am Holze 9 in Lilienthal, Ingenieurgeologisches Büro underground, 04.06.2021
- Naturschutz:
  - Begutachtung des 30 m tiefen Waldgürtels – Vorhabenbezogener Bebauungsplan 148 „Am Holze“ Lilienthal, Ing.- und Sachverständigenbüro Andreas Block-Daniel, 16.11.2022
  - Erfassung der Biotoptypen und der Fledermäuse und Potentialabschätzung für Avifauna, Amphibien und Reptilien sowie Artenschutzrechtliche Prüfung im Bereich der VB Nr. 148 "Im Holze" Gemeinde Lilienthal, Dipl. Biol. Dr. Dieter von Bargen, Bremen, 20.10.2022
- Geruchsemissionen:
  - Gutachten zu Geruchsimmissionen im Zusammenhang mit der Bauleitplanung Nr. 148 in Lilienthal, TÜV Nord, 23.06.2022
- Schallschutz
  - Schalltechnische Untersuchung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 148 „Am Holze“ der Gemeinde Lilienthal, TÜV Nord, 29.09.2022

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden folgende Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und nach § 1 a BauGB sowie die abwägungsrelevanten Umweltauswirkungen betrachtet und bewertet:

#### *Boden und Grundwasser*

Das Plangebiet stellt eine bereits baulich in Anspruch genommene Fläche dar, die durch Gebäude und Stellplatzflächen der vorherigen Nutzung durch die Osterholzer Stadtwerke großflächig versiegelt ist.

Es besteht ein Altlastenverdacht für die im vorderen Teil eingebrachte Aufhöhung des Grundstücks. Aufgrund weitergehender orientierender Bodenuntersuchungen kann der Schluss gezogen werden, dass es sich bei dem im Bereich der Kleinrammbohrung KRB 02 nachgewiesenen erhöhten PAK-Gehalt um eine kleinräumige, eher punktuelle Bodenverunreinigung handelt. Seitens der Bodengutachter wird angenommen, dass die hier festgestellte Verunreinigung keine große Ausdehnung aufweist. Mit größeren Massen an belasteten Böden ist hier nicht zu rechnen. Zur Beseitigung der festgestellten Bodenverunreinigung wird im Durchführungsvertrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit der Vorhabenträgerin der Planung ein Ausbau der Bodenbelastung im Zuge der Abrissarbeiten des Gebäudebestands vorgenommen. Insofern führt die Planung zu einer Verbesserung des Schutzguts Boden.

Aus den vorliegenden Ergebnissen kann geschlossen werden, dass aufgrund der geringen Ausdehnung der festgestellten PAK Verunreinigung keine Gefährdung des Grundwassers zu erwarten ist. Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit durch direkten Kontakt mit den belasteten Böden ist aufgrund des punktuellen Befundes ebenso wenig zu erkennen.

#### Wasser

Oberflächengewässer bestehen im Plangebiet nicht.

Das Plangebiet befindet sich in Teilen im Überschwemmungsgebiet der Wümme. Die sogenannten Borgfelder Wümmewiesen südöstlich von Lilienthal sind einer von drei großen natürlichen Retentionsräumen der Wümme neben der Hammeniederung bei Osterholz-Scharmbeck und dem Wümme-Binnendelta westlich von Ottersberg. Dieser Bereich wird von der Planung nicht berührt.

#### Fläche

Der südöstliche Teil des Plangebiet ist derzeit überwiegend versiegelt und baulich geprägt, so dass die Bedeutung als unverbrauchte Flächenressource gering ist. Im Zuge der Planung wird die bauliche Entwicklung auf die bereits versiegelten Flächen begrenzt, somit entstehen keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche.

#### Biotoptypkartierung

Der weit überwiegende Teil des Erfassungsgebietes ist mit einem in freier Sukzession aufgewachsenen Gehölzbestand bestockt. Der süd-östliche Teil des erfassten Grundstücks wurde von den Osterholzer Stadtwerken genutzt. Hier befinden sich mehrere Gebäude und Lagerschuppen sowie Lagerflächen für technische Ausrüstung. Das Außengelände um die Gebäude herum wurde regelmäßig gärtnerisch gepflegt.

Zur Ermittlung des Biotopbestands erfolgte eine Erfassung der Biotoptypen und Geschützten Pflanzenarten im Rahmen von zwei Begehungen des Plangebietes am 14.05.2022 und am 06.09.2022 (Erfassung der Biotoptypen und der Fledermäuse und Potentialabschätzung für Avifauna, Amphibien und Reptilien sowie Artenschutzrechtliche Prüfung im Bereich der VB Nr. 148 "Im Holze" Gemeinde Lilienthal, Dipl. Biol. Dr. Dieter von Bargen, Bremen, 20.10.2022).



Abb. 5 Karte der Biotoptypen

#### Biotoptypen, Bäume, Pflanzen

Im Untersuchungsgebiet wird der größte Teil der Fläche von einem durch freie Sukzession entstandenem Gehölz (WPB/WPS) eingenommen. Hauptsächlich kommen Birken (*Betula pendula*), Pappeln (*Populus tremula*) und verschiedene Ahorn-Arten (*Acer platanoides* und *pseudoplatanoides*) vor, daneben auch Erlen (*Alnus glutinosa*) und junge Eichen (*Quercus robur*).

Als Abgrenzung des genutzten Bereiches zu den Nachbargrundstücken sowie zu dem in freier Sukzession entstandenem Wald wurde ein ein- bis zweizeiliges Siedlungsgehölz (HSE) angepflanzt. Hier stocken verschiedene Laubbäume wie Buche (*Fagus sylvatica*), Eiche (*Quercus robur*), Linde (*Tilia platyphyllos*) und Esche (*Fraxinus excelsior*).

Im Bereich um die Gebäude herum finden sich angelegte Beete (ER), Scherrasen (GRR), angepflanzte Einzelbäume (HEB) und Zierhecken (BZH) und Ziergebüsche (BZN).

Zwischen den befestigten Flächen und dem Gehölz werden größere Flächen als Lagerplatz (OFL) genutzt. Kleinflächig zwischen und unter den gelagerten technischen Geräten haben sich Trittrassen (GRT) und trockene halbruderalen Gras- und Krautfluren (UHT) ausgebildet. Auch die Wege zu ehemaligen Brunnen-Standorten sind mit trockenen halbruderalen Gras- und Krautfluren (UHT) bewachsen. Selten als Lagerflächen genutzte und etwas feuchtere Bereiche sind mit halbruderalen Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (UHM) bewachsen.

Im Untersuchungsgebiet sind keine geschützten Biotoptypen und keine geschützten Pflanzenarten vorhanden. Das Untersuchungsgebiet besitzt keine Bedeutung für geschützte Biotoptypen sowie geschützte Pflanzenarten.

Durch die Planung wird der vorhandene Gehölzbestand erhalten, sodass keine negativen Auswirkungen zu erwarten sind.

- Wald* Hinter der derzeitigen Nutzung der Gebäude sowie der Hofflächen schließt sich eine Waldfläche an. Die vorgesehene Planung mit dem Bau seniorengerechter Wohnungen überlagert sich primär mit der derzeitigen Nutzfläche des Geländes. Im Rahmen der Vorhabenplanung werden keine Waldflächen in Anspruch genommen. Die Waldflächen innerhalb des Plangebiets werden vollständig erhalten, sodass keine Flächen nach Waldrecht zu kompensieren sind.
- Einzelbäume* Über die Bäume im Wald hinaus bestehen im Plangebiet im Bereich der Bebauung weitere Einzelbäume, die weitestgehend erhalten werden sollen. Lediglich eine Birke, eine Kastanie sowie ein Haselnussbaum müssten vorhabenbedingt gefällt werden (vgl. auch Kap. 4.2 , S. 9). Für diese Bäume werden vier Ersatzbäume gepflanzt. Zudem sind auch Heckenanpflanzungen zur Eingrünung des Plangebiets vorgesehen.
- Artenschutz* Zur Beurteilung möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte wurde ein Artenschutz-Fachbeitrag erstellt (*Dieter von Barga, Potentialabschätzung für Avifauna, Amphibien und Reptilien sowie artenschutzrechtliche Prüfung, Stand Oktober 2022, Bremen*).
- Die Erfassungen und Potentialabschätzungen der verschiedenen Artengruppen zeigen, dass das Plangebiet für die verschiedenen Artengruppen von unterschiedlicher Bedeutung ist. Sowohl für Amphibien als auch für Reptilien stellt das Gehölz im Untersuchungsgebiet ein wertvolles Sommer- und Winterhabitat dar.
- Das Plangebiet besitzt eine durchschnittliche Bedeutung als Bruthabitat für die Avifauna. Die Artenzahl der potenziell brütenden Vögel ist durchschnittlich für vergleichbare Lebensräume. Die potenziell vorkommenden Arten besitzen mit Ausnahme der Gartengrasmücke eine hohe Störungstoleranz. Die Arten der Roten Liste kommen noch regelmäßig in Niedersachsen vor.
- Für die Fledermäuse stellen alle Gehölzränder innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes ein sehr wertvolles Nahrungshabitat dar. Die häufigen Nachweise balzender Zwergfledermäuse zeigen zusätzlich eine wertvolle Bedeutung der alten Bäume als Balz- und Paarungshabitat für diese Art. Als Standort von Wochenstuben und Schlafstätten sowie als Winterquartier hat das Gebiet keine Bedeutung für Fledermäuse.
- Fledermäuse* Die Erfassung der Fledermäuse erfolgte mit Hilfe von Ultraschall-Detektoren (Batlogger M (Echtzeit)) an fünf Terminen (14.05.2022, 09.06.2022, 09.07.2022, 10.08.2022 und 06.09.2022) jeweils im Rahmen einer Begehung des Gebietes. Zusätzlich wurden Horchboxen (Batomania, Modell HB2, Echtzeit) an unterschiedlichen Strukturen im Untersuchungsgebiet aufgestellt, um die Nutzung des Gebietes als Jagdhabitat während der gesamten Nacht zu dokumentieren sowie die Nutzung einzelner Bäume als Lebensstätte von Fledermäusen zu überprüfen. Die visuelle Untersuchung der Gebäude nach Hinweisen (Kot, tote Tiere, Markierungen von Männchen) auf das Vorkommen von Fledermäusen erfolgte am 15.05.2022.

Das Plangebiet stellt für acht Fledermausarten ein Nahrungshabitat mit sehr wertvoller Bedeutung dar. Die höhlen-aufweisenden alten Bäume im Plangebiet stellen für die Zwergfledermaus ein Balz- und Paarungshabitat mit wertvoller Bedeutung dar.

#### Tötungsverbot:

Da keine Fledermaus-Quartiere im Plangebiet festgestellt wurden, ist davon auszugehen, dass während der Bauphase tagsüber keine Fledermäuse im Plangebiet leben und somit eine Tötung bei den Arbeiten zur Baufeldräumung ausgeschlossen werden kann. Infolge der Verkehre im Plangebiet ergibt sich ebenfalls kein erhöhtes Tötungsrisiko für Fledermäuse. Die Fledermäuse können den Fahrzeugen rechtzeitig ausweichen. Von den geplanten Gebäuden gehen keine Gefahren für Fledermäuse aus. Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

#### Störungsverbot:

Fledermausarten, die im freien Luftraum jagen:

Da Baumaßnahmen üblicherweise außerhalb der Aktivitätsphase der Fledermäuse durchgeführt werden, können direkte Störungen durch die Baumaßnahmen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen würden, ausgeschlossen werden.

Die jagenden Tiere nutzen den Luftraum in der Nähe der Gehölze zur nächtlichen Jagd auf Insekten. Solange die Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Jagd-Situation für die Fledermaus-Arten, die ausschließlich oder überwiegend im freien Luftraum jagen, nicht. Es ist davon auszugehen, dass durch die geplante Bebauung und Nutzung des Plangebietes kein störender Einfluss auf die Jagdmöglichkeiten für diese Arten besteht.

Arten, die ihre Nahrung von den Blättern absammeln:

Die Braunen Langohren sammeln ihre Beutetiere direkt von den Blättern der Gehölze. Solange die Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Jagd-Situation für diese Fledermaus-Art, die ihre Nahrung überwiegend von den Blättern absammelt, nicht. Es ist davon auszugehen, dass durch die geplante Bebauung und Nutzung des Plangebietes kein störender Einfluss auf die Jagdmöglichkeiten für diese Art besteht. Verbotstatbestände sind bei Durchführung der erforderlichen Maßnahmen nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Während der faunistischen Untersuchungen sind innerhalb des Plangebietes keine Hinweise auf Wochenstuben, Schlafstätten oder Winterquartiere von Fledermäusen gefunden worden.

Balz- und Paarungshabitat der Zwergfledermaus:

Die balzenden Zwergfledermaus-Männchen stoßen in der Nähe ihrer Paarungshöhle Balzrufe aus, um paarungswillige Weibchen anzulocken. Für die Paarung nutzen Sie Höhlen in alten Bäumen innerhalb des Plangebiets. Solange die Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Unter-

suchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Balz- und Paarungs-Situation für diese Fledermaus-Art nicht. Verbotstatbestände sind bei Durchführung der erforderlichen Maßnahmen nicht gegeben.

Im Ergebnis der Fledermausuntersuchung kann davon ausgegangen werden, dass Verbotstatbestände in Bezug auf Fledermäuse infolge der Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 148 „Am Holze“ nicht berührt werden. Beeinträchtigungen werden durch die Nutzung von nur nach unten strahlenden Lampen im Außenbereich vermieden.

#### Avifauna

Die Potentialabschätzungen für die Avifauna, die Amphibien und Reptilien erfolgten auf der Basis der wiederholten Begehungen des Gebietes, zusätzlich wurden Zufallsfunde berücksichtigt.

Insgesamt wurden im Plangebiet 18 Vogelarten mit einem Brutverdacht erfasst. Dazu kommen 3 Arten, bei denen ein fraglicher Brutverdacht besteht. Für diese Arten wird angenommen, dass sie im Plangebiet brüten. Wertgebende Strukturen für die Avifauna im Plangebiet sind alle Gehölzbestände sowie die potenziell höhlen-aufweisenden alten Bäume innerhalb des Plangebietes. Das Plangebiet stellt für 18 Vogelarten ein Bruthabitat und für 3 Arten ein fragliches Bruthabitat mit durchschnittlicher Bedeutung dar.

Das Plangebiet stellt ein potenzielles Bruthabitat der Art Bluthänfling dar.

Die Gartengrasmücke besiedelt bevorzugt mäßig feuchte bis nasse, offene Laub- und Mischwälder mit gut ausgebildeter Strauchschicht. Im Plangebiet wurde ein rufendes Männchen dieser Art im Sukzessionsgehölz innerhalb des Untersuchungsgebietes festgestellt. Es besteht ein Brutverdacht. Das Plangebiet stellt ein Bruthabitat der Art Gartengrasmücke dar.

Der Gartenrotschwanz besiedelt neben menschlichen Siedlungsbereichen bevorzugt ältere Gehölzbestände, wo er in Höhlen oder Halbhöhlen brütet. Im Untersuchungsgebiet wurde ein Männchen dieser Art im Sukzessionsgehölz erfasst. Es besteht ein Brutverdacht für die Art Gartenrotschwanz. Das Plangebiet stellt ein Bruthabitat der Art Gartenrotschwanz dar.

Der Grauschnäpper besiedelt bevorzugt ältere Gehölzbestände, wo er in Höhlen, Halbhöhlen oder hinter losen Rindenstücken brütet. Im Untersuchungsgebiet wurde ein Nest mit Jungvögeln dieser Art im Sukzessionsgehölz erfasst. Es besteht ein Brutnachweis für die Art Grauschnäpper. Das Plangebiet stellt ein Bruthabitat der Art Grauschnäpper dar.

Haussperlinge besiedeln weit überwiegend Siedlungsbereiche. Die Brut- und Jungenaufzuchtbiotope sind an anthropogene Siedlungen gebunden. Der Haussperling ist ein Kolonie-Brüter, der sich in der Gesellschaft seiner Artgenossen am wohlsten fühlt. Haussperlinge nutzen Nischen und Höhlen in und an Gebäuden oder alten Bäumen. Es besteht ein potenzieller Brutverdacht für die Art Haussperling. Das Plangebiet stellt ein potenzielles Bruthabitat der Art Haussperling dar.

Der Kuckuck gehört zu den Vogelarten ohne eindeutige Bevorzugung eines bestimmten Lebensraumes. Allerdings werden parkartige Niederungen mit strauchreichen Gehölzrändern bevorzugt. In geschlossenen Waldgebieten und offenem Kulturland sind wesentlich weniger Vögel anzutreffen. Diese

Präferenz hängt mit dem Vorkommen der bevorzugten Wirtvogelarten zur Jungenaufzucht zusammen. Im Plangebiet kommen von den bekannten Wirtvogelarten des Kuckucks verschiedene Arten, wie die Grasmücke, die Heckenbraunelle, das Rotkehlchen, der Zaunkönig und der Zilpzalp vor. Es besteht ein potenzieller Brutverdacht für die Art Kuckuck im Plangebiet. Das Plangebiet stellt ein Bruthabitat der Art Kuckuck dar.

Stare sind Höhlenbrüter, die neben dem menschlichen Siedlungsraum auch höhlenreiche Feldgehölze und Waldränder als Brutbiotop nutzen. Es besteht ein potenzieller Brutverdacht für die Art Star im Plangebiet. Das Plangebiet stellt ein Bruthabitat der Art Star dar.

Tötungsverbot:

Bei Gehölbeseitigungen können Gelege des Bluthänflings, der Gartengrasmücke, des Gartenrotschwanz, des Grauschnäppers, des Haussperlings, des Stars und Wirtsgelages des Kuckucks zerstört werden. Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, können getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, wird im Bebauungsplan darauf hingewiesen, dass Gehölbeseitigungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase der Vögel durchzuführen sind (siehe Hinweis H2). Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Arten Bluthänfling, Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Haussperling, Star und Kuckuck infolge der Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 148 „Am Holze“ nicht gegeben.

Das Untersuchungsgebiet stellt für 22 weitere nicht gefährdete Brutvogelarten ein potenzielles Brutgebiet dar. Diese besiedeln überwiegend offene, parkartig strukturierte Landschaften und / oder Wälder. Es handelt sich um Arten, die regelmäßig und mit ausreichender Individuenzahl in entsprechenden Biotopen sowohl in der freien Landschaft als auch im besiedelten Raum vorkommen. Das Plangebiet stellt ein Bruthabitat für 22 weitere ungefährdete Vogelarten dar.

Verbotstatbestände sind in Bezug auf die 22 ungefährdeten Arten infolge der Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 148 „Am Holze“ nicht gegeben.

#### Reptilien

Die Potentialabschätzung der Bedeutung des Untersuchungsgebietes für Reptilien hat ergeben, dass von einem dauerhaften Vorkommen von der Blindschleiche und der Ringelnatter im Plangebiet auszugehen ist. Bei den genannten Reptilienarten handelt es sich um „andere besonders geschützte Arten“ gemäß § 44 Abs. 5 Satz 4 BNatSchG. Für diese Arten gilt: *„Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“* Solange die Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtern sich die Sommer- und Winterhabitate der Blindschleiche und der Ringelnatter nicht. Sollten Gehölze entfernt werden müssen, kann bei einer Beachtung der Winterruhe dieser Arten vom 01.11. – 31.03.

für die Entfernung von Gehölz-Stubben im Zuge der Baufeldräumung eine Tötung von Tieren vermieden werden. Somit sind keine erheblichen Auswirkungen der Planung auf das potenzielle Vorkommen von Reptilien im Plangebiet zu erwarten.

Verbotstatbestände in Bezug auf Reptilien sind infolge der Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 148 „Am Holze“ bei Beachtung der Winterruhe der Reptilien für die Baufeldräumung nicht gegeben.

#### Amphibien

Die Potentialabschätzung der Bedeutung des Plangebietes für Amphibien hat ergeben, dass von einem dauerhaften Vorkommen von Amphibien auszugehen ist. Erdkröten und Grasfrösche können das Plangebiet als Sommer- und Winterlebensraum nutzen. Bei den genannten Amphibienarten handelt es sich um „andere besonders geschützte Arten“ gemäß § 44 Abs. 5 Satz 4 BNatSchG. Für diese Arten gilt: *„Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“* Solange die Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtern sich die Sommer- und Winterhabitate der Erdkröte und des Grasfrosches nicht. Sollten Gehölze entfernt werden müssen, kann bei einer Beachtung der Winterruhe dieser Arten vom 01.11. - 31.03. für die Entfernung von Gehölz-Stubben im Zuge der Baufeldräumung eine Tötung von Tieren vermieden werden. Somit sind keine erheblichen Auswirkungen der Planung auf das potenzielle Vorkommen von Amphibien im Plangebiet zu erwarten.

Verbotstatbestände in Bezug auf Reptilien sind infolge der Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 148 „Am Holze“ bei Beachtung der Winterruhe der Amphibien für die Baufeldräumung nicht gegeben.

#### Zusammenfassung Maßnahmen

Die durchgeführte artenschutzrechtliche Prüfung hat ergeben, dass folgende Maßnahmen erforderlich sind:

Für die Brutvögel ist eine Vermeidungsmaßnahme in Bezug auf die Baumfällung erforderlich. Hierbei handelt es sich um folgende Maßnahme:

- Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen von Jungvögeln und Zerstörungen von Gelegen während der Bauphase ausschließen zu können, wird im Bebauungsplan darauf hingewiesen, dass Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase der Vögel durchzuführen sind (siehe Hinweis H2).

Für Amphibien und Reptilien ist eine Vermeidungsmaßnahme in Bezug auf die Entfernung der Stubben im Plangebiet erforderlich. Hierbei handelt es sich um folgende Maßnahme:

- Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen von Amphibien und Reptilien in der Winterruhe ausschließen zu können, wird im Bebauungsplan darauf hingewiesen, dass die Beseitigung von Stubben außerhalb der Winterruhephase der Amphibien und Reptilien durchzuführen ist (siehe Hinweis H2).

<i>Schutzgebiete/ schutzwürdige Bereiche</i>	Bei der Ausführung der Planung ist zu beachten, dass das Artenschutzrecht einzuhalten ist. Insbesondere sind Bäume vor der Fällung auf Nester und Bruthöhlen von Vögeln und Quartieren von Fledermäusen zu überprüfen.  Im Plangebiet sind keine geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 24 NNatSchG vorkommend.
<i>Klima / Luft</i>	Im Plangebiet sind die natürlichen Klimafaktoren durch bebaute und versiegelte Flächen beeinflusst, so dass ein Siedlungsklima mit der Ausbildung lokaler Wärmeinseln kennzeichnend ist. Die vorkommenden Bäume und Gehölzbestände sind daher wertvolle Klimaelement zur Minderung des Aufheizeffekts, zur Staub- und Schadstoffbindung und zur Förderung eines ausgeglichenen Lokalklimas. Mit der Planung werden die klimatisch wertvollen Gehölzbestände erhalten, sodass keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima zu erwarten sind.  Das Plangebiet war bisher gewerblich genutzt und großflächig versiegelt. Mit der Errichtung eines Wohngebietes mit begrünten Flachdächern und der Anlage eines Gemeinschaftsgartens ist eine Verbesserung der mikroklimatischen Verhältnisse zu erwarten, da sich durch die Anlage des Gartens und der Dachbegrünung des Gebäudes ein Teil der Fläche nicht so stark erhitzt wie zuvor als ein großflächig zusammenhängender versiegelter Bereich.
<i>Landschaft</i>	Das Landschaftsbild ist durch die Lage am Siedlungsrand von Lilienthal im Übergang zur freien Landschaft vorrangig landwirtschaftlich genutzter Fläche geprägt. Das Plangebiet ist in die durch eine überwiegend durch Wohnen genutzte Siedlungsstruktur im Bereich der Straßen Am Holze und Timmersloher Landstraße eingebunden. Im Gebiet selbst ist eine gemischte Nutzungsstruktur aus ehemaliger Gewerbenutzung und Waldfläche vorhanden. Das Plangebiet wird dabei von landschaftsbestimmenden Baum- und Gehölzbeständen im nördlichen Teil sowie südlich angrenzende Einzelbäume zur Timmersloher Landstraße bestimmt.  Mit der Planung werden die landschaftsbestimmenden Gehölzbestände erhalten, sodass keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten sind.
<i>Kultur- und Sachgüter</i>	Bezüglich des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Boden- oder Kulturdenkmale bestehen im Plangebiet und der näheren Umgebung nicht.
<i>Sonstige Umweltbelange</i>	Die sonstigen Umweltbelange werden von der Planung nicht in relevantem Umfang betroffen. Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Umweltbelangen sind über die oben genannten Darstellungen hinaus nicht bekannt.

## **18. Alternativenprüfung**

Die Fläche des Plangebiets wurde über Jahrzehnte gewerblich genutzt. Nach Aufgabe der Fläche durch den Betrieb und aufgrund der fehlenden Nachfrage für eine gewerbliche Nutzung sowie dem hohen Bedarf an Flächen für Wohnbebauung besonders für Senioren in Lilienthal sind keine

alternativen Nutzungen erkennbar. Alternativflächen stehen in vergleichbarer Ortslage nicht zur Verfügung.

Bei Nicht-Umsetzung der Planung wird der Standort nicht weiterentwickelt und umgenutzt, sondern würde womöglich brachfallen. Der Bedarf an Seniorenwohnungen würde weiter bestehen und womöglich weiter ansteigen.

## 19. Rechtsgrundlagen

BauGB	Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 8. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726) geändert worden ist.
BauNVO 1990	Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.
NBauO	Niedersächsische Bauordnung (NBauO) vom 03.04.2012, zuletzt geändert durch Gesetz vom 10.11.2020 (Nds. GVBl. S. 384)
NKomVG	Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG) vom 17.12.2010, zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 28.04.2021 (Nds. GVBl. S.240).
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009, das zuletzt durch Art. 5 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.
NWG	Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) vom 19. Februar 2010, zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 10.12.2020 (Nds. GVBl. S. 477).
NWaldLG	Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) vom 21. März 2002, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17.05.2022 (Nds. GVBl. S. 315)
PlanzV	Planzeichenverordnung (PlanzV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist.

Die Begründung wurde im Auftrag der Gemeinde Lilienthal ausgearbeitet von:

**BPW'** Stadtplanung

Baumgart Lemke Schlegelmilch  
Partnerschaftsgesellschaft mbB  
Ostertorsteinweg 70-71  
28203 Bremen  
Telefon 0421.51701640  
office@bpw-stadtplanung.de  
www.bpw-stadtplanung.de

**Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 2 BauGB)**

Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Lilienthal hat in seiner Sitzung am ..... dem Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 148 "Am Holze" und der Begründung zugestimmt und die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB beschlossen. Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am ..... ortsüblich in der Wümme-Zeitung bekanntgemacht. Der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 148 "Am Holze" mit Begründung hat vom ..... bis zum ..... gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegt.

Lilienthal, den .....

.....

Bürgermeister

**Satzungsbeschluss (§ 10 Abs. 1 BauGB)**

Der Rat der Gemeinde Lilienthal hat den Bebauungsplanes Nr. 148 "Am Holze" nach Prüfung der Anregungen gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in seiner Sitzung am ..... als Satzung gemäß § 10 Abs. 1 BauGB sowie die Begründung beschlossen.

Lilienthal, den .....

.....

Bürgermeister