

## **Mitteilung des Senats vom 27. Juni 2017**

### **Bebauungsplan 2452 für ein Gebiet in Bremen-Neustadt/Obervieland zwischen Habenhauser Landstraße, Fellendsweg, Habenhauser Deich und Friedhof Huckelriede**

**(Bearbeitungsstand: 4. Mai 2017)**

Als Grundlage der städtebaulichen Ordnung für das oben näher bezeichnete Gebiet wird der Bebauungsplan 2452 (Bearbeitungsstand: 4. Mai 2017) vorgelegt.

Die städtische Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft hat hierzu am 8. Juni 2017 den als Anlage beigefügten Bericht erstattet.

Diesem Bericht ist eine Anlage beigefügt, in der die eingegangenen datengeschützten Stellungnahmen einschließlich der hierzu abgegebenen Stellungnahmen der städtischen Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft enthalten sind. \*)

Der Bericht der städtischen Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft wird der Stadtbürgerschaft hiermit vorgelegt.

**Der Senat** schließt sich dem Bericht der städtischen Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft einschließlich Anlage zum Bericht an und **bittet die Stadtbürgerschaft, den Bebauungsplan 2452 für ein Gebiet in Bremen-Neustadt/Obervieland zwischen Habenhauser Landstraße, Fellendsweg, Habenhauser Deich und Friedhof Huckelriede (Bearbeitungsstand: 4. Mai 2017) in Kenntnis der eingegangenen Stellungnahmen zu beschließen.**

### **Bericht der städtischen Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft**

### **Bebauungsplan 2452 für ein Gebiet in Bremen-Neustadt/Obervieland zwischen Habenhauser Landstraße, Fellendsweg, Habenhauser Deich und Friedhof Huckelriede**

**(Bearbeitungsstand: 4. Mai 2017)**

Die städtische Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft legt den Bebauungsplan 2452 (Bearbeitungsstand: 4. Mai 2017) und die entsprechende Begründung vor.

#### **A) Verfahren nach dem Baugesetzbuch (BauGB)**

1. **Planaufstellungsbeschluss**

Die städtische Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung und Energie hat am 30. September 2013 einen Planaufstellungsbeschluss gefasst. Dieser Beschluss ist am 7. Oktober 2013 amtlich bekannt gemacht worden.

2. **Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB**

Zum Entwurf des Bebauungsplans 2452 ist am 21. Mai 2014 vom Ortsamt Neustadt/Woltmershausen eine frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit an der Bauleitplanung in einer öffentlichen Einwohnerversammlung durchgeführt worden. Das Protokoll der Einwohnerversammlung ist dieser Vorlage als Anlage beigefügt. Auf den Inhalt wird verwiesen. Änderungen in den grundsätzlichen Planungszielen haben sich aufgrund der Einwohnerversammlung nicht ergeben.

---

\*) Die Anlage zu dem Bericht der städtischen Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft ist nur den Abgeordneten der Stadtbürgerschaft zugänglich.

Der Entwurf des städtebaulichen Konzepts wurde darüber hinaus auf mehreren öffentlichen Veranstaltungen vorgestellt. So fand u. a. im Februar 2014 eine gemeinsame öffentliche Sitzung der Beiräte Neustadt und Obervieland statt, auf der die Bürgerinnen und Bürger Gelegenheit hatten, erste Anregungen zum Konzept einzubringen. Neben einer Ausstellung von Modellen und Zeichnungen zum Planungskonzept im Oktober/November 2014 in der Wilhelm-Kaisen-Schule und beim Senator für Umwelt, Bau und Verkehr fand 2015 eine öffentliche Planungswerkstatt für interessierte Bürgerinnen und Bürger statt. Schwerpunkte der öffentlichen Beteiligungsforen waren folgende Themen:

- Städtebau und Wohnformen (April 2015),
- Freiraum, Umwelt und soziale Infrastruktur (Juni 2015),
- Verkehr, Erschließung und Mobilität (Juli 2015).

Anregungen und Bedenken, die auf diesen Themenabenden vorgebracht wurden, sind im weiteren Planungsprozess berücksichtigt und zum Teil in den Bebauungsplanentwurf eingearbeitet worden. In einer weiteren öffentlichen Veranstaltung im Rahmen des Beteiligungsprozesses am 2. März 2016 wurde das fortgeschriebene Planungskonzept vorgestellt und mit den interessierten Bürgerinnen und Bürgern diskutiert.

Die Inhalte sind im Nachgang der Veranstaltungen dokumentiert und im Internet veröffentlicht worden.

### 3. Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB

Im Interesse der effektiven Einflussnahme der berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der umfassenden und rechtzeitigen Unterrichtung ist die frühzeitige Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB erstmals am 3. April 2014 durchgeführt worden.

Die Behördenbeteiligung wurde kontinuierlich fortgesetzt. Insbesondere zu den Themenfeldern:

- Arten- und Naturschutz/Eingriff-Ausgleich/Begrünung im Plangebiet,
- innere und äußere Erschließung,
- Ver- und Entsorgung, insbesondere zur Regenwasserbewirtschaftung/Gebietsentwässerung,
- Bodenbelastung durch Schadstoffe,
- Immissionsschutz.

Das Ergebnis dieser Beteiligung ist in die Planung eingeflossen.

### 4. Öffentliche Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB und gleichzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 BauGB

Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange einschließlich der Beiräte Neustadt und Obervieland gemäß § 4 Abs. 2 BauGB und die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB sind für den Bebauungsplanentwurf 2452 gleichzeitig durchgeführt worden (§ 4a Abs. 2 BauGB).

Die städtische Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft hat am 8. September 2016 beschlossen, den Entwurf des Bebauungsplans 2452 mit Begründung öffentlich auszulegen.

Der Planentwurf mit Begründung hat vom 26. September 2016 bis 28. Oktober 2016 gemäß § 3 Abs. 2 BauGB beim Senator für Umwelt, Bau und Verkehr öffentlich ausgelegt. In der gleichen Zeit hat Gelegenheit bestanden, vom Entwurf des Plans mit Begründung in den Ortsämtern Neustadt/Woltmershausen und Obervieland Kenntnis zu nehmen.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind über die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB unterrichtet worden.

### 5. Ergebnis der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

#### 5.1 Das Ortsamt Neustadt/Woltmershausen hat mit Schreiben vom 24. Oktober 2016 folgenden Beschluss des Beirats Neustadt vom 20. Oktober 2016 zum Bebauungsplan 2452 (Gartenstadt Werdersee) mitgeteilt:

„Die geplante Dichte für das Reihenhausquartier Gartenstadt überschreitet die Vorstellung des Beirats deutlich. Die Dichte und damit verbunden die Anzahl der Wohneinheiten werden vom Beirat abgelehnt.

Die Erschließung der Gartenstadt soll über die Habenhauser Landstraße durch zwei Anbindungsstraßen gewährleistet werden. Die Einmündungsbreiten sind zu breit dimensioniert und die Stellen an der Landstraße so gewählt, dass zu viele Bäume gefällt werden müssen. Mit dem geplanten Linksabbieger in der Habenhauser Landstraße wird die Allee aufgeweitet und der Alleecharakter geht verloren.

Die Lärmwerte liegen in der Addition von Straßen- und Flugverkehr im Plangebiet mit über 59 dB(A) deutlich über den Grenzwerten. Im Bereich der Habenhauser Landstraße erreichen sie sogar Spitzenwerte von 66 dB(A). Das Gesundheitsressort hält die in dem Bebauungsplan getroffene Regelung mit dem erlaubten Mittelungspegel von 59 dB(A) für den Freibereich für zu hoch. Der Beirat schließt sich der Auffassung des Gesundheitsressorts an. Es sind Lösungen aufzuzeigen, wie die Lärmwerte in den Freibereichen mit einem Beurteilungspegel von 55 dB(A) einzuhalten sind.

Der Beirat Neustadt lehnt den Bebauungsplan 2452 (Gartenstadt Werdersee) insgesamt in der vorgelegten Form ab.

#### Begründung

Der Beirat Neustadt unterstützt grundsätzlich das Bestreben des Bremer Bündnisses für Wohnen, in dem Gebiet zwischen dem Friedhof Huckelriede und Fellendsweg (ehemalige Friedhofserweiterungsfläche) ein Wohngebiet zu entwickeln. Die Vorteile der Lage sind nachvollziehbar. Allerdings gibt es Aspekte der Planung, die vom Beirat Neustadt anders betrachtet und beurteilt werden. Als Beirat sehen wir unsere Aufgabe darin, einige grundsätzliche Entscheidungen, die mit dem Bebauungsplan 2452 planerisch getroffen werden, anzusprechen (Details, wie z. B. die Gebäudestellung einzelner Baukörper nicht diskutiert werden, sondern diese planerischen Überlegungen sind der Fachbehörde vorbehalten). Im Ergebnis kommen wir zu einer Ablehnung des Bebauungsplans 2452 in der vorgelegten Form.

#### 1. Dichte der geplanten Bebauung

In der Deputationsvorlage und in der Begründung zum Bebauungsplan wird von einem Plangebiet gesprochen, das sich einerseits an das traditionelle Gartenstadtmodell anlehnt und bei dem eine freiraumplanerische Konzeption eine bedeutende Rolle spielen soll. Andererseits soll ein verdichtetes Stadtquartier entstehen mit rd. 590 Wohneinheiten.

Mit dem Begriff des Gartenstadtmodells wird in diesem Bebauungsplan ein Stück weit Etikettenschwindel betrieben. Jeder, der sich mit dem Gartenstadtmodell beschäftigt hat, weiß, dass diese Gebiete geprägt sind von einer niedrigen Dichte in Verbindung mit großen zusammenhängenden Grünbereichen. Das ist hier nur in begrenztem Maß der Fall.

Von Anfang an wurde die Anzahl der Wohneinheiten auf eine bestimmte Anzahl von 550 bis 570 Wohneinheiten festgelegt. Die geschätzte Anzahl liegt jetzt bei 590 Wohneinheiten, die allerdings in der Realität auch noch überschritten werden könnte. Es wurde nicht konzeptionell aus dem Gartenstadtmodell eine Anzahl von Wohneinheiten entwickelt, sondern es wurde eine Mindestanzahl festgelegt, die jetzt dazu führt, dass die Dichte in dem Reihenhausgebiet derart nach oben getrieben wird, dass sogar die Höchstwerte der Baunutzungsverordnung überschritten werden. Selbst diese Höchstwerte dürfen dann noch um 10 % überschritten werden, sodass ein derart dichtes Reihenhausquartier entstehen wird, wie wir es nur aus der Alten Neustadt oder aus dem Steintorviertel kennen. Auch das neue Wohnquartier in der Neustadt „Peter-Weiss-Straße“ (Bebauungsplan 2356) weist nur eine Grundflächenzahl von 0,35 und das Wohnquartier in Habenhausen „Deichland“ eine Grundflächenzahl von 0,3 bis 0,4 (Bebauungsplan 2374) aus. Das Wohngebiet in Obervieland am Werdersee (Bebauungsplan 1196) legt eine Dichte von 0,3 fest.

Die geplante Dichte für das Reihenhausquartier Gartenstadt überschreitet die Vorstellung des Beirats deutlich. Es ist nicht zu verstehen, wie die Fachbehörde zu so hohen Dichtewerten kommt, die keinen Bezug zur Umgebung haben, die auch in der Neustadt und in Obervieland völlig unbekannt sind. Die Dichte und damit verbunden die Anzahl der Wohneinheiten werden vom Beirat abgelehnt.

#### 2. Erschließung

Die Erschließung der Gartenstadt soll über die Habenhauser Landstraße durch zwei Anbindungsstraßen gewährleistet werden. Hierbei wird kritisch gesehen, dass die Einmündungsbreiten zu breit dimensioniert und die Stellen an der Landstraße so gewählt sind, dass zu viele Bäume gefällt werden müssen. Mit dem geplanten Linksabbieger in der Habenhauser Landstraße wird die Allee aufgeweitet und der Alleecharakter geht verloren. Dieser Eingriff ist gestalterisch erheblich.

Es werden keine zu erwartenden Verkehrsmengen genannt. Der Beirat befürchtet, dass zu den Stoßzeiten in den Morgen- und Abendstunden eine erhebliche Beeinträchtigung des fließenden Verkehrs auf der Habenhauser Landstraße stattfindet. Hierzu gibt es keine nachvollziehbaren Angaben und Erläuterungen.

### 3. Lärm in den privaten Hausgärten

Die Lärmwerte liegen in der Addition von Straßen- und Flugverkehr im Plangebiet mit über 59 dB(A) deutlich über den Grenzwerten. Im Bereich der Habenhauser Landstraße erreichen sie sogar Spitzenwerte von 66 dB(A). Das Gesundheitsressort hält die in dem Bebauungsplan getroffene Regelung mit dem erlaubten Mittelungspegel von 59 dB(A) für den Freibereich für zu hoch. Es soll, wie in der Vereinbarung zum Schallschutz vom 1. März 2016 festgelegt, der Beurteilungspegel von 55 dB(A) im Freibereich eingehalten werden. ‚Dem Vorschlag des Gesundheitsressorts soll nicht gefolgt werden, da dies nicht den Qualitäten und Zielen einer Gartenstadt entsprechen würde.‘ (siehe Seite 6 der Begründung zum Bebauungsplan).

Der Beirat schließt sich der Auffassung des Gesundheitsressorts an. Es sind Lösungen aufzuzeigen, wie die Lärmwerte in den Freibereichen mit einem Beurteilungspegel von 55 dB(A) einzuhalten sind. Gerade wenn die Lärmwerte im Freibereich so hoch sind, dass ein Aufenthalt im Freien gesundheitlich nicht unbedenklich ist, lässt sich diese Belastung der zukünftigen Bewohnerinnen/Bewohner, insbesondere der Kinder, nicht mit dem Gartenstadtmodell vereinbaren. Wenn ein Aufenthalt im Freien nur durch Wintergärten oder verglaste Loggien zu erreichen ist, dann sollten diese Forderungen doch zumindest für den stark verlärmten Einmündungsbereich der Habenhauser Landstraße umgesetzt werden. Vorstellbar für die Kinder wäre auch eine große überdachte Spielfläche, deren Dach den Lärm der Flugzeuge abmildert. Hier erwartet der Beirat Lösungen, die zu einem gesundheitsfördernden Aufenthalt im Freien für alle zukünftigen Bewohnerinnen/Bewohner beitragen.“

#### 5.1.1 Die städtische Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft gibt hierzu folgende Stellungnahme ab:

##### Zu 1.: Dichte der geplanten Bebauung

##### Einwendung

Mit dem Begriff des Gartenstadtmodells werde in diesem Bebauungsplan Etikettenschwindel betrieben. Die Anzahl von Wohneinheiten habe man nicht konzeptionell aus dem Gartenstadtmodell entwickelt, sondern es sei eine Mindestanzahl festgelegt worden. Die Dichte im Reihenhausbereich sei derart hoch, dass sogar die Höchstwerte der Baunutzungsverordnung überschritten werden.

##### Stellungnahme

In einem städtebaulichen Werkstattverfahren wurde 2013/2014 die Leitidee für das Plangebiet entwickelt. Das auf der Grundlage dieses Verfahrens entworfene Konzept nimmt einerseits Bezug auf das traditionelle Gartenstadtmodell und stellt andererseits eine zeitgemäße und ortsspezifische Lösung für das neue Stadtquartier dar. Das Leitbild der Gartenstadt Werdersee basiert auf der Idee, Gebäude- und Freiraumstrukturen harmonisch miteinander zu verknüpfen. Folglich bestehen die Teilgebiete nicht nur aus Baufeldern, sondern auch immer aus Freiräumen mit den zugeordneten Gebäudeensembles. Auf dieser Grundlage können die anvisierten 590 Wohneinheiten stadtbauverträglich entwickelt werden.

Mit dem Bebauungsplan wird das Ziel verfolgt, ein verdichtetes Stadtquartier zu realisieren. Dementsprechend wurde auch in weiten Teilen des Plangebiets eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,5 festgesetzt, um den urbanen und innerstädtischen Charakter des Gebiets zu betonen. Diese Zahl liegt über der Obergrenze des § 17 Baunutzungsverordnung (BauNVO), der für Wohngebiete eine GRZ von 0,4 angibt. Eine Überschreitung der Obergrenze kann aus städtebaulichen Gründen erfolgen, wenn sichergestellt ist, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse nicht beeinträchtigt und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden. Diese Anforderungen werden hier aufgrund der Lage im Stadtgebiet und der intensiven Durchgrünung erfüllt. Aufgrund der innenstadtnahen Lage, der Nähe zum Werdersee und der Einbindung in die Siedlungsstruktur der Umgebung ist eine Bebauung an dieser Stelle auch Teil einer qualifizierten Innenentwicklung.

Darüber hinaus ist darauf hinzuweisen, dass die BauNVO für Mischgebiete eine GRZ von 0,6 als Obergrenze vorgibt. Im Bebauungsplan 2452 ist im Mischgebiet (MI 1 und MI 2) allerdings nur eine GRZ von 0,5 festgesetzt, sie liegt somit unter der Obergrenze des § 17 BauNVO. Hier soll das Dichtemaß des Mischgebiets dem Maß des Wohngebiets in der Gartenstadt entsprechen und wird folglich geringer festgesetzt als die Obergrenze der BauNVO angibt.

Durch die hier vorgegebene flächensparende Bauweise kann der Flächenverbrauch insgesamt in der Stadt Bremen eingeschränkt werden. Dabei kann durch die geplanten Grünflächen und die vorgesehenen Höhen der Baukörper eine raumverträgliche Dichte erreicht werden.

## Zu 2.: Erschließung

### Einwendung

Die Einmündungsbreiten der beiden Anbindungsstraßen seien zu breit dimensioniert und die Verortung der Einmündungsbereiche seien so gewählt worden, dass zu viele Bäume gefällt werden müssten. Mit dem geplanten Linksabbieger gehe der Alleecharakter verloren.

Der Beirat befürchtet, dass es zu den Stoßzeiten in den Morgen- und Abendstunden zu erheblichen Beeinträchtigungen des fließenden Verkehrs auf der Habenhauser Landstraße kommen könne, zumal es keine Angaben zu den erwarteten Verkehrsmengen gebe.

### Stellungnahme

Dem Erschließungskonzept für die Gartenstadt Werdersee liegt die Verkehrsuntersuchung zur Anbindung und Erschließung des Plangebiets vom Juli 2016 zugrunde. Dieses Gutachten wurde zusammen mit der Auslegung des Bebauungsplans öffentlich zugänglich gemacht. Danach wurden zur Ermittlung der heutigen Verkehrsbelastung Verkehrszählungen vorgenommen, die auch die Stoßzeiten in den Morgen- und Abendstunden berücksichtigen. Auf der Grundlage dieser Verkehrszahlen konnte unter Berücksichtigung der geplanten städtebaulichen Nutzung das Verkehrsaufkommen für den Planungshorizont 2025 prognostiziert werden.

Mit der Wohnbauentwicklung von 590 Wohneinheiten in der Gartenstadt Werdersee wird es zusätzliche Verkehre auf der Habenhauser Landstraße geben. In der Spitzenstunde werden auf der Habenhauser Landstraße mehr als 1 000 Kraftfahrzeuge/Stunde erwartet. Die weitere Ausführungsplanung für die Straßenanbindung soll bei Verkehrsstraßen mit vorherrschender Verbindungsfunktion auf der Basis der „Richtlinie für Anlagen von Verkehrsstraßen“ (RASt 06) erfolgen. Der erste Vorentwurf für die Einmündungsbereiche der beiden Anbindungsstraßen wurde nach diesem Ansatz erarbeitet und bietet die Grundlage für die festgesetzten Straßenverkehrsflächen im Bebauungsplan.

Für den aus Huckelriede kommenden Pkw-Verkehr soll ein Linksabbieger angeboten werden, um den fließenden Verkehr in der Habenhauser Landstraße nicht durch Linksabbieger, die in die Gartenstadt Werdersee fahren wollen, zu behindern.

Gegenüber der in der öffentlich ausgelegten Begründung zum Bebauungsplan beschriebenen bisher verfolgten Variante soll die Linksabbiegespur von 20 m (Regelmaß) auf 10 m (Mindestmaß) reduziert werden. Darüber hinaus soll der bisher geplante fahrbahntrennende Mittelstreifen verkürzt werden. Nun soll er nicht mehr über den Einmündungsbereich der Planstraße I hinausreichen. Somit wird sowohl das Linksabbiegen von der Habenhauser Landstraße in die Planstraße I als auch das Linkseinbiegen aus der Planstraße I auf die Habenhauser Landstraße nicht mehr baulich, sondern durch ein durchgehendes Fahrbahntrennzeichen unterbunden. Durch das Einkürzen der Linksabbiegespur und der Mittelinsel können fünf Bäume am südlichen Fahrbahnrand der Habenhauser Landstraße gegenüber der bisher verfolgten Variante erhalten bleiben. Wurde bisher von 22 notwendigen Baumfällungen in der Habenhauser Landstraße ausgegangen, so werden nunmehr 17 Baumfällungen erforderlich. Hier können dafür 14 neue Alleebäume gepflanzt werden. Aufgrund dieser optimierten Planungsvorstellungen ergeben sich keine geänderten Festsetzungen im Bebauungsplan, da die Dimension der ausgewiesenen Straßenverkehrsfläche in der bisherigen Größe erhalten bleibt.

Der Anregung des Beirats wird durch die vorgesehene Reduzierung der Linksabbiegespur und die damit zu erwartende Verringerung der Anzahl der Baumfällungen zumindest teilweise gefolgt.

## Zu 3.: Lärm in den privaten Hausgärten

### Einwendung

Die für die hausnahen Freibereiche prognostizierten Lärmwerte von 59 dB(A) hält der Beirat für zu hoch. Es seien Lösungen aufzuzeigen, wie für die Freibereiche Beurteilungspegel von 55 dB(A) eingehalten werden können. Zumindest für den stark verlärmten Einmündungsbereich an der Habenhauser Landstraße solle diese Forderung umgesetzt werden.

### Stellungnahme

Im größten Teil des Plangebiets werden die Immissionswerte der Freibereiche mit 59 dB(A) prognostiziert. Wenn für hausnahe Freibereiche durch bauliche Ausbildung sichergestellt

werden soll, dass ein Beurteilungspegel von 55 dB(A) tags eingehalten wird, wären sämtliche hausnahen Freibereiche im Plangebiet einzuhausen, d. h. in allen Einfamilienhausbereichen müssten Wintergärten und in allen Geschosswohnungsbauten verglaste Loggien errichtet werden. Dies entspricht nicht den Qualitäten und Zielen einer Gartenstadt. Die Freiräume im Plangebiet gehören zu den wesentlichen Bestandteilen der hier zu entwickelnden Raumstruktur. Die Terrassen, Balkone und Loggien sollen so ausgebildet werden, dass der Freiraum für die Bewohnerinnen und Bewohner erlebbar ist und entsprechend genutzt werden kann. Würden sämtliche Freibereiche der Einfamilienhausquartiere mit Wintergärten ausgestattet, würde sich die geplante Bebauung weiter verdichten. Dies würde nicht dem städtebaulichen Ziel der Entwicklung einer urbanen durchgrüneten Gartenstadt entsprechen.

Darüber hinaus kann angenommen werden, dass die Bewohner bei einer Verpflichtung zum Bau von Wintergärten zusätzlich Terrassen vor den Wintergärten auf nicht überbaubaren Grundstücksflächen anlegen würden. In der Konsequenz wären weitere Versiegelungen die Folge, die nicht zugelassen werden könnten. Gleichwohl dürfen gemäß textlicher Festsetzung Nr. 7 Wintergärten bis zu einer Tiefe von 3 m auf der nicht überbaubaren Grundstücksfläche angelegt werden. Es steht also den zukünftigen Bewohnern frei, entsprechende Schallschutzmaßnahmen durchzuführen.

Im südlichen Teil des Plangebiets wurden allerdings die bisher festgesetzten Werte von 59 dB(A) auf 55 dB(A) gesenkt. In diesem Teil des Plangebiets sind aufgrund der hohen Belastung von 60 dB(A) bis 66 dB(A) ohnehin bauliche Maßnahmen durchzuführen. In diesen Gebietsteilen, hier handelt es sich überwiegend um Mischgebiete, sind Vorkehrungen zu treffen, um einen Beurteilungspegel von 55 dB(A) in den hausnahen Freibereichen einzuhalten. Damit wurde die textliche Festsetzung Nr. 38 verändert. Nunmehr ist in den hausnahen Freibereichen in MI 1 und MI 2 sowie in WA 7 und WA 9 durch bauliche Ausbildung sicherzustellen, dass ein Mittelungspegel von 55 dB(A), anstatt wie im ausgelegten Bebauungsplanentwurf von 59 dB(A), tags eingehalten wird. Der Anregung des Beirats wird damit insoweit gefolgt.

- 5.1.2 Die städtische Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft empfiehlt, den Bebauungsplanentwurf hinsichtlich der Erschließung sowie im Hinblick auf die Lärmwerte in den hausnahen Freibereichen zu ändern. Im Übrigen regt die städtische Deputation an, den Bebauungsplanentwurf aus den vorgenannten Gründen unverändert zu lassen.
- 5.2 Das Ortsamt Obervieland hat mit Schreiben vom 19. Oktober 2016 folgenden Beschluss des Beirats Obervieland vom 18. Oktober 2016 mitgeteilt:

„Der Beirat Obervieland lehnt den Bebauungsplan 2452 (Bearbeitungsstand: 8. August 2016) in der vorgelegten Form ab und fordert den Senator für Umwelt, Bau und Verkehr auf, das Bebauungsplanverfahren bis zur Klärung und Abstimmung nach § 9 Abs. 1 Nr. 1 Beiratsgesetz mit dem Beirat Obervieland auszusetzen.

Wird der Beschluss des Beirats nicht berücksichtigt, so stellt der Beirat schon jetzt die Nicht-einigung im Sinne des § 11 des Gesetzes über Beiräte und Ortsämter fest.

#### Begründung

Aus den übersandten Unterlagen hat der Beirat Obervieland entnommen, dass die Planungsgrenze des Bebauungsplans in südlicher Richtung auf das Gebiet Obervieland ausgeweitet worden ist und ein Abschnitt der Habenhauser Landstraße, der nach der Stadtteilgrenze in diesem Bereich innerhalb des Ortsteils Kattenturm liegt, in die Planung einbezogen wurde.

Die Grenze des Planungsbereichs, der dem Beirat Obervieland offiziell bekanntgemacht wurde, war die Fläche hinter dem Friedhof Huckelriede bis zur Ortsteilgrenze des Ortsteils Huckelriede. Im Bereich des Plangebiets an der Habenhauser Landstraße war die Ortsteilgrenze auch die Planungsgrenze.

Die Einbeziehung dieses Straßenteils der Habenhauser Landstraße in das Plangebiet, wurde zu keinem Zeitpunkt der Planaufstellung mit dem Beirat Obervieland gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 besprochen oder abgestimmt:

Auch die in der Begründung des Bebauungsplans auf den Seiten 5 in Abbildung 1 und Seite 21 Abbildung 2 rot markierten Bebauungsplangrenzen sind zu keinem Zeitpunkt dem Beirat Obervieland bekanntgemacht worden.

Die nach den Bestimmungen des Beiratsgesetzes vorgesehene Abstimmung/Beratung mit dem Beirat Obervieland über die Einbeziehung eines Teilbereichs der Habenhauser Landstraße, wie in der städtischen Deputationsvorlage 19/166 auf Seite 6, Abschnitt D), Abstimmungen Nr. 1 dargestellt, ist nicht erfolgt. Die Darlegung in der Vorlage der städtischen Deputation ist „falsch“.

Richtig ist, dass dem Beirat unter Berücksichtigung dass der Bebauungsplan nur die Flächen in den Grenzen des Ortsteils Huckelriede in diesem Bereich umfasst, bekannt war, dass die verkehrliche Anbindung des Baugebiets an die Habenhauser Landstraße erfolgen muss. Diese Anbindung sollte im Rahmen einer normalen Wegebaumaßnahme erfolgen. Auch wurde der Beirat über verschiedene Möglichkeiten informiert.

Im Rahmen dieser Information hat der Beirat deutlich gemacht, dass er einen Vorschlag der Verkehrsbehörde erwartet, welche der möglichen Varianten näher betrachtet bzw. zur Ausführung kommen soll.

Er hat auch deutlich gemacht, dass er sich nur eine Variante vorstellen kann, die den geringstmöglichen Eingriff in den vorhandenen Baumbestand beinhaltet, um den prägenden Alleencharakter langfristig und damit auch für kommende Generationen zu erhalten.

Die vorgelegte Planung im jetzigen Umfang beinhaltet aber einen erheblichen Eingriff in den Baumbestand und eine auf Jahre prägende Veränderung des gegebenen Straßenbilds. Ausgleichs- und Neupflanzung sind kein Ersatz für einen eventuellen Eingriff in den Baumbestand, der den Charakter der Allee auf Jahre (eine Generation) verändern würde.

Nach dem zeichnerischen Teil des vorgelegten Bebauungsplans überragt jeweils im Planbereich MI 2 und WA 9 die vordere südliche Baulinie (rote Linie) die Ortsteilgrenze von Huckelriede/Kattenturm.

Der Beirat hat den Eindruck, dass die Baulinie der Verbreiterung der mit A bezeichneten Grünfläche geschuldet ist und somit die Bauzonen um einige Meter nach Süden verschoben sind. Auch hierzu wurde der Beirat Obervieland nicht gehört und nicht um Stellungnahme gebeten.

Nach dem zeichnerischen Teil des vorgelegten Bebauungsplans ist im Bereich WA 9 eine viergeschossige Bebauung mit einer Bauhöhe von 14,70 m vorgesehen.

Eine Verzahnung mit kleineren Gebäuden, wie auf Seite 16 der Begründung beschrieben, mag aus der Sicht der Architekten und Planer für das Baugebiet selbst gegeben sein.

Aus der Sicht des Beirats Obervieland können wir aber nicht erkennen, dass sich mit den vorhandenen Gebäuden, der Grundstücke an der Habenhauser Landstraße (Hausnummern 148 und 150), eine solche städtebaubildliche Verzahnung ergibt.

Bei Umsetzung der vorliegenden Planung werden diese Grundstücke hinsichtlich der westlichen Sonneneinstrahlung am späten Nachmittag erheblich beeinträchtigt.

Auch muss der Beirat feststellen, dass hier seine im Rahmen der beratenden Mitwirkung an der Planung gestellten Forderungen zur Bauhöhe, die auch in seinem Beschluss vom 12. November 2013 enthalten sind und dem Bauressort übermittelt wurden, nicht berücksichtigt bzw. eingehalten sind.

Beschluss vom 12. November 2013

Zur Wahrung der Gesamtbetrachtung sollten die First- bzw. Gebäudehöhen so festgelegt werden, dass eine Höhenlinie (Sichtlinie) zwischen der maximal gegebenen Firsthöhe und der Gebäude am Fellendsweg und der Höhe der Baumkronen auf dem Friedhof Huckelriede nicht überschritten wird.

Die viergeschossige Ausweisung im Bereich WA 9 mit einer Bauhöhe von 14,70 m berücksichtigt nicht die Forderung des Beirats.“

5.2.1 Die städtische Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft gibt hierzu folgende Stellungnahme ab:

— Beteiligung des Beirats am Bauleitplanverfahren

Einwendung

Ein Abschnitt der Habenhauser Landstraße, der im Stadtteil Obervieland liegt, wurde erst nach Aufstellungsbeschluss vom 30. September 2013 in den Geltungsbereich des Bebauungsplans einbezogen. Dies sei zu keinem Zeitpunkt mit dem Beirat Obervieland besprochen oder abgestimmt worden.

Stellungnahme

Der Beirat Obervieland wurde ebenso wie der Beirat Neustadt von Anfang an in den Planungsprozess zum Bebauungsplan 2452 eingebunden. Auf diversen Beiratssitzungen (12. November 2013, 11. Februar 2014, 11. September 2015, 11. Februar 2016) und bei den öffentlichen Werkstattgesprächen (15. April 2015, 25. Juni 2015, 15. Juli 2015) wurden u. a. die Fragen zur

verkehrlichen Anbindung des Plangebiets thematisiert. Die Planung zur Gartenstadt Werdersee stellt ein komplexes Projekt dar, in welchem diverse Einzelthemen miteinander in Einklang gebracht werden müssen. Folglich gab es zu Beginn des Planungsprozesses im Jahr 2013 noch keine konkreten Aussagen zur äußeren Anbindung. Diese wurden erst im Lauf des Planungsverfahrens erarbeitet.

Auf der am 11. Februar 2016 mit den Beiräten Obervieland und Neustadt durchgeführten Informationsveranstaltung wurde die geplante Erweiterung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans vorgestellt. Dabei wurde der bisherige Geltungsbereich, Stand 30. September 2013, der um den Bereich der Habenhauser Landstraße ergänzten Umgrenzung gegenübergestellt. Diese Erweiterung des Geltungsbereichs ist erforderlich, um die Planungen zur Anbindung der Gartenstadt Werdersee auch in der Begründung zum Bebauungsplan beschreiben zu können. Es hat somit entsprechende Informationen bzw. Gespräche konkret zu diesem Thema mit dem Beirat vor dem Auslegungsbeschluss der städtischen Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft vom 8. September 2016 gegeben.

Somit wurde der Beirat gemäß § 9 des Ortsgesetzes über Beiräte und Ortsämter (Ortsbeirätegesetz) im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens beteiligt. Und auch im Rahmen der öffentlichen Auslegung hatte der Beirat auf der öffentlichen Beiratssitzung am 18. Oktober 2016 Gelegenheit, zu den Inhalten des Bebauungsplans Stellung zu nehmen. Nach § 11 Ortsbeirätegesetz kann der Beirat seine Belange vor der städtischen Deputation vortragen. Diese Möglichkeit bleibt dem Beirat unbenommen.

Die modifizierte Planung zur Anbindung der Gartenstadt Werdersee ist den Fachausschüssen Bau und Umwelt sowie Verkehr des Beirats Obervieland in einer gemeinsamen Sitzung am 4. Mai 2017 vorgestellt worden. Das Ortsamt Neustadt/Woltmershausen hat zu diesem Thema in die Sitzung des Beirats Neustadt am 13. Juni 2017 eingeladen.

#### — Erschließung

##### Einwendung

Der Beirat kann sich nur eine Variante vorstellen, die den geringstmöglichen Eingriff in den vorhandenen Baumbestand beinhaltet.

##### Stellungnahme

(Hinweis: Die folgende Stellungnahme ist identisch mit der oben angegebenen Erwiderung auf den Beschluss des Beirats Neustadt zu dem Thema „Erschließung“ = siehe Ziffer 5.1.1)

Dem Erschließungskonzept für die Gartenstadt Werdersee liegt die Verkehrsuntersuchung zur Anbindung und Erschließung des Plangebiets vom Juli 2016 zugrunde. Dieses Gutachten wurde zusammen mit der Auslegung des Bebauungsplans öffentlich zugänglich gemacht. Danach wurden zur Ermittlung der heutigen Verkehrsbelastung Verkehrszählungen vorgenommen, die auch die Stoßzeiten in den Morgen- und Abendstunden berücksichtigen. Auf der Grundlage dieser Verkehrszahlen konnte unter Berücksichtigung der geplanten städtebaulichen Nutzung das Verkehrsaufkommen für den Planungshorizont 2025 prognostiziert werden.

Mit der Wohnbauentwicklung von 590 Wohneinheiten in der Gartenstadt Werdersee wird es zusätzliche Verkehre auf der Habenhauser Landstraße geben. In der Spitzenstunde werden auf der Habenhauser Landstraße mehr als 1 000 Kraftfahrzeuge/Stunde erwartet. Die weitere Ausführungsplanung für die Straßenanbindung soll bei Verkehrsstraßen mit vorherrschender Verbindungsfunktion auf der Basis der „Richtlinie für Anlagen von Verkehrsstraßen“ (RASt 06) erfolgen. Der erste Vorentwurf für die Einmündungsbereiche der beiden Anbindungsstraßen wurde nach diesem Ansatz erarbeitet und bietet die Grundlage für die festgesetzten Straßenverkehrsflächen im Bebauungsplan.

Für den aus Huckelriede kommenden Pkw-Verkehr soll ein Linksabbieger angeboten werden, um den fließenden Verkehr in der Habenhauser Landstraße nicht durch Linksabbieger, die in die Gartenstadt Werdersee fahren wollen, auszubremsen

Gegenüber der in der öffentlich ausgelegten Begründung zum Bebauungsplan beschriebenen bisher verfolgten Variante soll die Linksabbiegespur von 20 m (Regelmaß) auf 10 m (Mindestmaß) reduziert werden. Darüber hinaus soll der bisher geplante fahrbahntrennende Mittelstreifen verkürzt werden. Nun soll er nicht mehr über den Einmündungsbereich der Planstraße I hinausreichen. Somit wird sowohl das Linksabbiegen von der Habenhauser Landstraße in die Planstraße I als auch das Linkseinbiegen aus der Planstraße I auf die Habenhauser Landstraße nicht mehr baulich, sondern durch ein durchgehendes Fahrbahntrennzeichen unterbunden. Durch das Einkürzen der Linksabbiegespur und der Mittelinsel können fünf Bäume am südlichen Fahrbahnrand der Habenhauser Landstraße gegenüber der



bisher verfolgten Variante erhalten bleiben. Wurde bisher von 22 notwendigen Baumfällungen in der Habenhauser Landstraße ausgegangen, so werden nunmehr 17 Baumfällungen erforderlich. Hier können dafür 14 neue Alleebäume gepflanzt werden. Aufgrund dieser optimierten Planungsvorstellungen ergeben sich keine geänderten Festsetzungen im Bebauungsplan, da die Dimension der ausgewiesenen Straßenverkehrsfläche in der bisherigen Größe erhalten bleibt.

Der Anregung des Beirats wird durch die vorgesehene Reduzierung der Linksabbiegespur und damit der zu erwartenden Verringerung der Anzahl der Baumfällungen zumindest teilweise gefolgt.

— Lage der südlichen Baulinien in MI 2 und WA 9

#### Einwendung

Der Beirat nimmt an, dass sich die südlichen Baulinien in MI 2 und WA 9 im Stadtteil Obervieland befinden würden und die Bauzonen um einige Meter nach Süden verschoben worden seien, um die öffentliche Grünfläche A zu vergrößern. Auch zu dieser Planung sei der Beirat Obervieland nicht gehört und nicht um Stellungnahme gebeten worden.

#### Stellungnahme

Die Baulinien in MI 2 und WA 9 verlaufen parallel in einem Abstand von 1,5 m zur Habenhauser Landstraße. Die Festlegung der Baulinien basiert auf dem städtebaulichen Konzept für die Gartenstadt Werdersee, hier konkret auf der räumlichen Ausformulierung des Bereichs an der Habenhauser Landstraße. Der Flächenumfang der am westlichen Rand befindlichen öffentlichen Grünfläche A spielt hinsichtlich der Lage der Baulinien zum Straßenraum unmittelbar keine Rolle.

Darüber hinaus ist darauf hinzuweisen, dass die Stadtteilgrenze zwischen Neustadt und Obervieland direkt an der Habenhauser Landstraße verläuft, somit die Bauflächen im Stadtteil Neustadt, Ortsteil Huckelriede, und die Habenhauser Landstraße im Stadtteil Obervieland, Ortsteile Kattenturm und Habenhausen, liegen.

Hinsichtlich der Beteiligung des Beirats am Planungsverfahren ist auf die unter Punkt 1 „Beteiligung des Beirats am Bauleitplanverfahren“ hinzuweisen.

— Gebäudehöhen, insbesondere in WA 9

#### Einwendung

Der Beirat kann keine „städtebauliche Verzahnung“ in der für WA 9 vorgeschlagenen viergeschossigen Bebauung mit den benachbarten Gebäuden an der Habenhauser Landstraße erkennen. Darüber hinaus verweist der Beirat auf seinen Beschluss vom 12. November 2013, in welchem darauf hingewiesen wird, dass Gebäudehöhen so festgelegt werden sollen, dass die Gebäudehöhen in der Gartenstadt die Gebäudehöhen am Fellendsweg und die Höhen der Baumkronen des Friedhofs Huckelriede nicht überschreiten.

#### Stellungnahme

Die Anregung des Beirats zur Verringerung der Gebäudehöhe in WA 9 wird aufgenommen. Daher wird die Zahl der Vollgeschosse in WA 9 von vier auf drei Geschosse reduziert. Damit wird zum einen die räumliche Fassung der östlichen Nebenerschließung harmonisch gefasst, da nun auf beiden Seiten drei Geschosse zulässig sein sollen. Zum anderen soll Rücksicht auf die östlich angrenzende Bebauung an der Habenhauser Landstraße, außerhalb des Plangebiets, genommen werden.

Angrenzend zum benachbarten Wohngebiet am Fellendsweg mit ein- und zweigeschossigen Häusern ist die Bebauung im Plangebiet überwiegend auf zwei Vollgeschosse mit einer maximalen Gebäudehöhe von 12,50 m begrenzt. Sie vermittelt somit von der östlich angrenzenden Bestandsbebauung zu den höheren Gebäuden im Plangebiet. Durch die festgesetzten Bauhöhen bleiben selbst die höchsten Gebäude im Plangebiet deutlich unterhalb der bestehenden Bäume des höhergelegenen und landschaftsprägenden Friedhofsgeländes.

- 5.2.2 Die städtische Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft empfiehlt, den Bebauungsplanentwurf hinsichtlich der Erschließung sowie im Hinblick auf die Reduzierung der Gebäudehöhen zu ändern. Im Übrigen regt die städtische Deputation an, den Bebauungsplanentwurf aus den vorgenannten Gründen unverändert zu lassen.
- 5.3 Die Flughafen Bremen GmbH, Flughafenallee 20, in 28199 Bremen, hat mit Schreiben vom 28. Oktober 2016 Folgendes mitgeteilt:

„Wir nehmen Bezug auf den auf der Internetseite <http://www.bauleitplan.bremen.de/bplan.php> veröffentlichten Bebauungsplan 2452 für ein Gebiet in Bremen-Neustadt/Obervieland zwischen Habenhauser Landstraße, Fellendsweg, Habenhauser Deich und Friedhof Huckelriede.

Die Flughafen Bremen GmbH hat bereits zum Flächennutzungsplan, dem dieser Bebauungsplan zugrunde liegt, mit Datum vom 19. Mai 2014 sowie zum Landschaftsprogramm mit Datum vom 28. Mai 2014 Stellung genommen. In Fortführung der darin vorgetragenen Bedenken wird nun detailliert zum vorliegenden Verfahren wie folgt Stellung genommen.

#### 1. Wildlife Risk Management

Gemäß § 45 Abs. 1 Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung (LuftVZO) hat der Flughafenunternehmer den Flughafen in betriebs sicherem Zustand zu halten und ordnungsgemäß zu betreiben. Insbesondere hat der Flughafen gemäß Anhänge zur Konvention der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO) Annex 14, Aerodromes, Volume 1, Wildlife Strike Hazard Reduction sowie gemäß der EU-Verordnung Nr. 139/2014 vom 12. Februar 2014 ein sogenanntes Wildlife Risk Management Programm zu betreiben. Dieses Programm soll sicherstellen, dass die Kollisionsgefahr von Vögeln und anderen Wildtieren mit Flugzeugen mit geeigneten Maßnahmen auf ein Minimum reduziert wird. Durch landschaftsverändernde Maßnahmen innerhalb und außerhalb des eingezäunten Flughafengeländes sollen Eingriffe in den planfestgestellten Flugbetrieb vermieden werden.

Die Flughafen Bremen GmbH hat dementsprechend ein Wildlife Risk Management Programm aufgestellt, das stets weiterentwickelt wird. Die Reichweite des Wildlife Risk Managements Programms umfasst einen Bereich von 13 km bzw. sieben nautischen Meilen um den Flughafenbezugspunkt. Die Reichweite ergibt sich aus ADR.OPS.B.020, die aufgrund der EU-Verordnung 139/2014 vom 12. Februar 2014 für die Zertifizierung von Flughäfen anzuwenden ist.

Das durch den vorliegenden Bebauungsplan zu überplanende Gebiet liegt nur rd. 1 400 m von der Flughafenumzäunung entfernt und unterhalb der Sichtabflugstrecke ‚November‘ für Flugzeuge bis 5,7 t Abflugmasse. Damit befindet es sich im nahen Umfeld des Flughafens Bremen, weshalb Belange der biologischen Flugsicherheit Berücksichtigung finden müssen.

Von den im Rahmen des Bebauungsplans 2452 geplanten Maßnahmen haben vier eine potenzielle Relevanz für die biologische Flugsicherheit am Flughafen Bremen:

1. Anlegen von wechselfeuchten, naturnahen Bereichen (Rinne und Gewässer),
2. Anpflanzen von Obstbäumen und beerentragenden Sträuchern,
3. Anlegen von Grünflächen und
4. Anlegen von begrünten Flachdächern.

Bei der Bewertung der genannten Maßnahmen wurden die aktuelle Nutzung der überplanten Flächen und die aktuelle avifaunistische Ausstattung gewürdigt. Demnach ist davon auszugehen, dass das Anlegen von begrünten Flachdächern und Grünflächen, im Vergleich zur aktuellen Gestaltung, keine merklichen Auswirkungen auf das Wildlife Risk Management am Flughafen Bremen haben wird.

Das Anlegen von Gewässern oder wechselfeuchten Bereichen könnte jedoch eine avifaunistische Aufwertung darstellen, weshalb das für das Wildlife Risk Management zuständige Personal des Flughafenbetreibers in die weitere Planung einbezogen werden sollte. Obstbäume und beerentragende Sträucher bieten vielen Vogelarten Nahrung und sollten daher im Nahbereich von Flughäfen nur sehr begrenzt Verwendung finden.

In der Regel liegt die Obergrenze dort bei einem Anteil von einem Drittel Vogelnährgehölze am gesamten Gehölzsortiment. Aufgrund der schon etwas größeren Distanz zum Flughafen ist hier die Relevanz von Vogelnährgehölzen jedoch etwas niedriger einzustufen.

Aufgrund der Möglichkeit der Neuansiedlung von Wildtieren, insbesondere Vögeln, empfehlen wir die Einholung des Expertenwissen des DAVVL (Deutscher Ausschuss zur Verhütung von Vogelschlägen in der Luftfahrt).

In die Festsetzungen des Bebauungsplans 2452 ist daher folgende Formulierung aufzunehmen:

Hinsichtlich der Gestaltung der Grünflächen und Parkanlagen ist eine enge und regelmäßige Abstimmung mit der Flughafen Bremen GmbH erforderlich. Maßnahmen, die nachträglich ergriffen werden müssen, um die Sicherheit des Luftverkehrs gewährleisten zu können, sind von der Freien Hansestadt Bremen bzw. dem jeweiligen Grundstückseigentümer zu finanzieren, sofern die Maßnahmen auf der Missachtung der vorgenannten Festsetzung beruhen.

## 2. Bauschutzbereich und Hindernisbegrenzungsflächen

Aus flugbetrieblicher Sicht ist das Einhalten des Bauschutzbereichs und der Hindernisbegrenzungsflächen unerlässlich. Der Bauschutzbereich ist eine besondere Zone, die sich um einen Flughafen erstreckt. Sinn und Zweck eines Bauschutzbereichs liegen im Schutz des Flugbetriebs durch die Festlegung von Ausprägungen und Höhen, deren Überschreitung durch Gebäude oder andere Luftfahrthindernisse einer luftverkehrsrechtlichen Zustimmung nach § 12 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) bzw. einer luftverkehrsrechtlichen Genehmigung nach § 15 LuftVG bedürfen. Darüber hinaus wurden durch die International Civil Aviation Organization (ICAO) sowie durch die European Aviation Safety Agency (EASA) Hindernisbegrenzungsflächen festgelegt.

Bauliche Hindernisse, die die in der Anlage 1 dargestellten Hindernisbegrenzungsflächen durchstoßen, sind auszuschließen. Gleiches gilt für natürliche Hindernisse wie Bäume, § 15 LuftVG. Hierbei ist die Wuchshöhe der vorgesehenen Gehölze zu untersuchen, da diese bei Überschreitung bestimmter Höhen Luftfahrthindernisse darstellen und damit zu Beeinträchtigungen und Einstellung des Luftverkehrs führen können. Dies gilt insbesondere deshalb, da sich die Abflugstrecke ‚November‘ für Luftfahrzeuge im Sichtflugbetrieb (VFR) erstreckt.

Bereits jetzt besteht erheblicher Regulierungsbedarf seitens der Flughafen Bremen GmbH in den An- und Abflugflächen der Start- und Landebahn. Hierbei wird der bestehende Baumbestand regelmäßig überprüft und gegebenenfalls auf eine den Flugbetrieb nicht beeinträchtigende Höhe gekappt. Die Flughafen Bremen GmbH führt hierzu ein sogenanntes Hinderniskataster, in dem die Luftfahrthindernisse eingezeichnet sind, inklusive der biologischen Luftfahrthindernisse. Um diesen Regulierungsbedarf in Zukunft nicht wesentlich zu erhöhen, sind daher Neubepflanzungen mit Bäumen innerhalb der Hindernisfreiflächen zu vermeiden bzw. an die Bedürfnisse des Flugbetriebs durch ausgewählte Baumarten sicherzustellen.

Ob die Planungen die Bereiche durchbrechen werden, kann mangels Höhenangaben der Gebäude bzw. der zu erwartenden Wuchshöhe der Bäume nicht beurteilt werden. Bei der detaillierten nachfolgenden Planung der einzelnen Planungsbereiche ist darauf zu achten, dass die Hindernisbegrenzungsflächen nicht durch Gebäude oder durch natürliche Hindernisse wie Bäume durchbrochen werden bzw. eine Abstimmung mit der Luftfahrtbehörde Bremen, ansässig beim Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen, zu erfolgen hat. Der Bebauungsplan ist um diesen Hinweis zu ergänzen

## 3. Berücksichtigung Fluglärm

- a) Das Plangebiet des Bebauungsplans 2452 liegt unterhalb der Abflugstrecke ‚November‘ für Luftfahrzeuge, die nach Sichtflugregeln fliegen. Die Auswirkungen des Fluglärms aufgrund dieser Abflugstrecke wurden bei der Beurteilung der Auswirkungen des Fluglärms nicht hinreichend berücksichtigt. Zwar werden die Lärmauswirkungen dieser Strecke bei der Darstellung des äquivalenten Dauerschallpegels, der im Jahr 2014 56,1 dB(A) betrug, ebenfalls berücksichtigt. Jedoch wurden die konkreten Auswirkungen der Abflugstrecke nicht detailliert betrachtet und abgewogen: Im Jahr 2014 wurden beispielsweise 1 239 Flugbewegungen an der Lärmmessstelle 2 (Friedhof Huckelriede) mit Flugzeugen der Typen Cessna und Piper registriert. Der äquivalente Dauerschallpegel lag bei 70,1 dB(A). Einzelne Maximalpegel erreichten Werte von bis zu 76,8 dB(A).

Die dargestellten Lärmauswirkungen wurden durch die Angabe des äquivalenten Dauerschallpegels aller Flugbewegungen vom und zum Flughafen Bremen nicht korrekt dargestellt und konnten somit auch nicht hinreichend bei der Planung berücksichtigt werden. Die Ausweisung von neuen Wohngebieten unter den Abflugrouten vom Verkehrsflughafen Bremen ist daher zu überprüfen.

- b) Sollte von den Planungen nicht abgewichen werden, sind die Mindestanforderungen des § 6 des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm nebst der Zweiten Schallschutzverordnung einzuhalten. Zwar gibt es keine rechtliche Verpflichtung zur Einhaltung vorgenannter Anforderungen, da das Plangebiet nur am Rand von der Nachtschutzzone um den Verkehrsflughafen Bremen berührt wird (siehe hierzu Ziffer 3 c)).

Entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB sind jedoch die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen. Dies gilt umso mehr, da die Begründung bereits feststellt, dass die Werte, die in der Vereinbarung zum Schallschutz in der städtebaulichen Planung vom 15. November 2005 festgelegt wurden, überschritten werden. Dementsprechend ist die Anwendbarkeit der Vorgaben des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm (im Folgenden ‚FluglärmG‘) mindestens zu prüfen (vergleiche Reidt/Schiller in: Landmann/Rohmer, FluglärmG, § 13 sonstige Vorschriften, Rn. 38).

Zudem sind die derzeit festgelegten Schutzzonen nicht statisch, sodass sich zukünftig Veränderungen der Schallschutzzonen im Rahmen des genehmigten Flugbetriebs ergeben werden. Ebenso werden die An- und Abflugrouten regelmäßig begutachtet und gegebenenfalls optimiert, wodurch gegebenenfalls eine Anpassung der Schallschutzzonen erforderlich wird. Unangemessen erscheint es zudem, die von Fluglärm betroffenen Bereiche ausschließlich anhand der festgelegten Schutzzonen nach dem Fluglärmgesetz und den Schallschutzverordnungen zu beurteilen. Die Beschwerden über Fluglärm kommen vielfach auch aus Bereichen, die außerhalb der Schutzzonen liegen. Ein neues Wohngebiet, angrenzend an die Schutzzonen und in unmittelbarer Nähe zu den An- und Abflugrouten, wird die Zahl der von Fluglärm betroffenen Anwohner erhöhen. Eine Ausweisung des Gebiets als Wohngebiet widerspricht daher einer nachhaltigen Siedlungsplanung.

Im Ergebnis hat sich die Beurteilung von Fluglärmwirkungen mangels anderer Erkenntnisquellen an den Regelungen des FluglärmG zu orientieren. Die angeführte DIN 18405, die ausschließlich den Straßen- und Schienenlärm berücksichtigt sowie die Regelungen der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) können diese Maßgaben nicht ersetzen. Es ist daher folgende Formulierung in die Festsetzung des Bebauungsplanes 2452 aufzunehmen:

Der bauliche Schallschutz für Aufenthaltsräume ist entsprechend den Bestimmungen der Zweiten Verordnung zur Durchführung des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm (2. FlugLSV) vom 8. September 2009 (BGBl. I S. 2992) auszuführen.

Aufgrund der umfassenden Erfahrungen im Rahmen des Schallschutzprogramms Calmar steht die Flughafen Bremen GmbH dem Planungsträger für die Beurteilung der erforderlichen Schallschutzmaßnahmen gern beratend zur Seite. Bereits an dieser Stelle soll der Hinweis erfolgen, dass die in der Begründung mehrfach angesprochenen und offenbar von dem Planungsträger präferierten schallgedämmten Lüftungsöffnungen oder gar die freie Belüftung keine ausreichende Belüftung sicherstellen können. Belüftungseinrichtungen sollten mechanisch betrieben sein.

- c) Das Plangebiet wird am Rand von der Nachtschutzzone berührt, wie in der Anlage 2 dargestellt. Die Errichtung von Krankenhäusern, Altenheimen, Erholungsheimen und Wohnungen ist in der Nachtschutzzone nicht zulässig, § 5 FluglärmG. Nur in Ausnahmefällen kann hiervon abgewichen werden, § 5 Abs. 3 FluglärmG. Die Zulässigkeit der Bebaubarkeit des an die Nachtschutzzone angrenzenden Grundstücks ist zu überprüfen.
- d) Insgesamt erwecken die Planungsunterlagen den Eindruck, dass das Thema ‚Fluglärm‘ nicht hinreichend bewertet wird. Der Planungsträger wird daher seiner Verpflichtung gemäß § 2 Abs. 3 BauGB und § 1 Abs. 7 BauGB, die von der Planung berührten öffentlichen und privaten Belange vollständig zu ermitteln und sie gerecht gegeneinander und untereinander abzuwägen, nicht gerecht.

Die Begründung berücksichtigt zwar den Fluglärm hinsichtlich der Berechnungen und Auswertungen. Zugunsten der Planungen wird in der Begründung jedoch argumentiert, dass das Gebiet außerhalb der festgelegten Schutzzonen liege. Eine (entsprechende) Anwendbarkeit des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm wird deshalb offensichtlich ausgeschlossen.

Andererseits wird mehrfach darauf verwiesen, dass die Außenlärmpegelwerte über 55 dB(A) auf den Flugverkehr zurückzuführen seien. Ohne den Flugverkehr wäre, so die Begründung zum Bebauungsplan, der Dauerschallpegel deutlich unter 55 dB(A).

Diese Aussage lässt erkennen, dass eine Abwägung der Belange nicht stattgefunden hat. Der Luftverkehr existiert in Bremen bereits seit dem Jahr 1901. Die Abflugstrecke über das Planungsgebiet wird bereits seit mehreren Jahrzehnten geflogen, um die übige Wohnbebauung, die seit der Einrichtung des Flughafens auf dem Neuenlander Feld angesiedelt wurde, zu entlasten. Wenn nun weitere Wohngebiete errichtet werden, ist ein Ausweichen der Luftfahrzeuge über unbebautes Gebiet nicht mehr möglich. Neu ausgewiesene Wohngebiete haben daher entsprechende bauliche Vorkehrungen zu treffen, um ein gesundes Wohnen gewährleisten zu können. Stattdessen wird der Eindruck vermittelt, dass dieses Gebiet nur am Rand von Fluglärm betroffen ist. Den Anwohnern wird dadurch eine ruhige Wohnlage suggeriert, die bereits ohne Bebauung und den zu erwartenden Verkehr nicht erreicht werden kann.

Im Bebauungsplan sollte daher ein deutlicher Hinweis darauf erfolgen, dass im Plangebiet mit Belästigung durch Fluglärm zu rechnen ist und, dass durch die rechtmäßige Ausübung des Flugverkehrs von und zum Flughafen Bremen gegenüber der Flughafen-

betreibergesellschaft und/oder der Freien Hansestadt Bremen keine Rechtsansprüche bestehen, die mit Beeinträchtigungen durch den rechtmäßigen Flugverkehr begründet werden.

Zudem drängt sich zwangsläufig die Frage auf, warum die Anforderungen des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm nicht berücksichtigt wurden, wenn der Fluglärm die Hauptursache für die hohen Lärmwerte im Plangebiet sein soll. Dies umso mehr, da die Flughafen Bremen GmbH in ihrer Stellungnahme zum Flächennutzungsplan 2025 bereits auf die entsprechende Anwendung des vorgenannten Gesetzes hingewiesen hat.

Aufgrund der fehlenden Anwendung des FluglärmG wird bezweifelt, dass die getroffenen Schlussfolgerungen zutreffend sind. Insbesondere wird bezweifelt, dass die Annahme einer pauschalen Erhöhung des Fluglärms um 2 dB(A) bei einem Einsatz von 60 % mehr Schallenergie ausreichend sein werden.

- e) Überdies findet sich in der Begründung zum Planvorhaben der Hinweis, dass ‚die Flugzeuge leiser werden müssen‘ bzw. ‚Flugbewegungen nicht mehr ansteigen‘ dürfen. Der Verkehrsflughafen Bremen genießt aufgrund der luftverkehrsrechtlichen Genehmigung vom 21. August 2000 sowie aufgrund diverser Planfeststellungen Bestandsschutz. Nachfolgende Planungsvorhaben müssen vorhergehende planfestgestellte Anlagen berücksichtigen und erforderliche Maßnahmen treffen, um die Vereinbarkeit beider Anlagen zu gewährleisten. Diese sowie vergleichbare Aussagen sind daher aus den Planungsunterlagen zu entfernen. Anderenfalls sind diese Aussagen als unzulässige Behauptungen zu deuten, die dem Leser suggerieren, dass dem Planungsträger hier ein Recht obliegt, in die Entwicklung bestehender Anlagen eingreifen zu können.

#### 4. Solarenergieanlagen

Der Bebauungsplan weist darauf hin, dass die Dächer der Gebäude derart zu errichten sind, dass die Möglichkeit besteht, nachträglich Anlagen für die Erzeugung von Solarenergie anzubringen. Seitens der Flughafen Bremen GmbH bestehen Bedenken hinsichtlich der Errichtung derartiger Anlagen, da mit Blendwirkungen der den Flughafen Bremen an- und abfliegenden Piloten gerechnet wird. Hierdurch kann die Sicherheit des Luftverkehrs erheblich beeinträchtigt werden. Des Weiteren befindet sich das Baugebiet im Anlagenschutzbereich für Einrichtungen der Flugsicherung. Eine entsprechende Prüfung der Auswirkungen durch das Bundesamt für Flugsicherung und die Deutsche Flugsicherung GmbH ist zwingend erforderlich.

Die Planung und Errichtung von Solarenergieanlagen generell sowie im Einzelfall ist daher mit der Deutschen Flugsicherung GmbH und dem Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung abzustimmen.

#### 5. Ausgleichsflächen südöstlich der Flugbetriebsflächen

Der Bebauungsplan weist Ausgleichsflächen für nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplans auszugleichende Eingriffe in Natur und Landschaft in unmittelbarer Nähe zu den planfestgestellten Flugbetriebsflächen aus, siehe Seite 48 f. der Begründung. Diese Flächen werden derzeit landwirtschaftlich genutzt. Zukünftig sollen diese Flächen extensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Detaillierte Ausführungen hierzu fehlen.

Aufgrund der Nähe der geplanten Ausgleichsflächen zum Betriebsgelände der Flughafen Bremen GmbH besteht die Gefahr der Ansiedlung von Wildtiervogelarten, die die Sicherheit des Luftverkehrs aufgrund von Vogelschlägen beeinträchtigen können. Auch diesbezüglich ist die Einholung der Expertise der Flughafen Bremen GmbH, insbesondere des Wildlife Risk Management, unentbehrlich. Ein entsprechender Hinweis ist daher im Bebauungsplan aufzunehmen.

#### 6. Fazit

Zu betonen bleibt, dass die Flughafen Bremen GmbH unter Wahrung der flugbetrieblichen Interessen eine alten Belangen gerechtwerdende Landschaftsgestaltung unterstützt und begrüßt. Die Flughafen Bremen GmbH hat jedoch das Nebeneinander von Nutzern und Anrainern des Flughafens sicherzustellen.

Mit freundlichen Grüßen

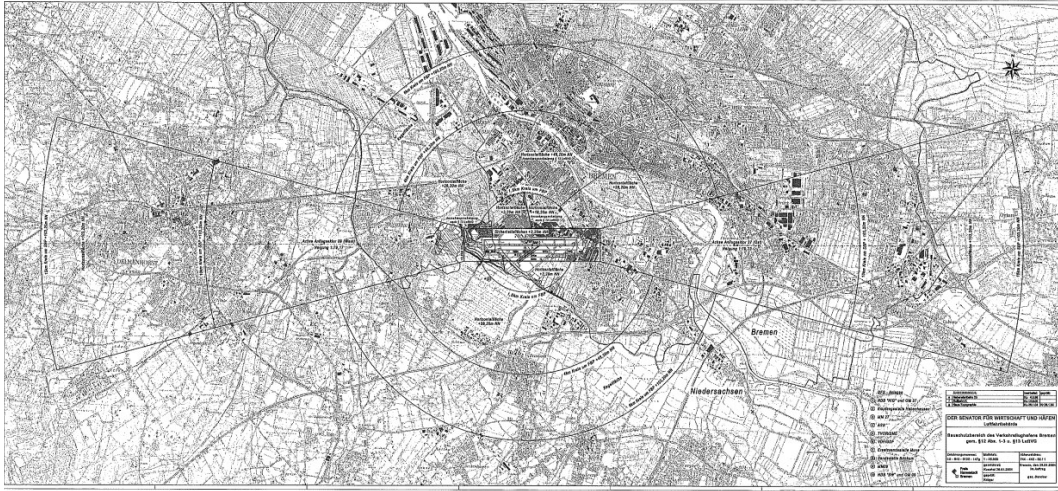
Flughafen Bremen GmbH“

Anlagen

Anlage 1 – Bauschutzbereich um den Verkehrsflughafen Bremen

Anlage 2 – Auszug aus der Karte zur Nachtschutzzone





5.3.1 Die städtische Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft gibt hierzu folgende Stellungnahme ab:

Zu 1.: Wildlife Risk Management

Einwendung

Das Plangebiet befindet sich im Nahbereich des Flughafens und liegt nur rd. 1,4 km von der Flughafenumzäunung entfernt. Belange der „biologischen Flugsicherheit“ am Flughafen Bremen müssen bei der Planung berücksichtigt werden. So könne das Anlegen von Gewässern oder wechselfeuchten Bereichen im Plangebiet eine avifaunistische Aufwertung darstellen. Daher solle das für das Wildlife Risk Management zuständige Personal des Flughafenbetreibers in die weitere Planung einbezogen werden. Im Bebauungsplan werden Baumpflanzungen festgesetzt und somit die Neuansiedlung von Wildtieren ermöglicht. Folgende Festsetzung im Bebauungsplan wird daher vorgeschlagen:

„Hinsichtlich der Gestaltung der Grünflächen und Parkanlagen ist eine enge und regelmäßige Abstimmung mit der Flughafen Bremen GmbH erforderlich. Maßnahmen, die nachträglich ergriffen werden müssen, um die Sicherheit des Luftverkehrs gewährleisten zu können, sind von der Freien Hansestadt Bremen bzw. dem jeweiligen Grundstückseigentümer zu finanzieren, sofern die Maßnahmen auf der Missachtung der vorgenannten Festsetzungen beruhen.“

Stellungnahme

Für die vorgeschlagene textliche Festsetzung fehlt die rechtliche Grundlage. Dem Flughafen Bremen GmbH geht es um den Abstimmungs- und Finanzierungsbedarf bei der Ausgestaltung der Grünflächen im Plangebiet. Dieser Abstimmungsbedarf ist zu gewährleisten. Im Rahmen der ökologischen und technischen Ausführungsplanung ist die Flughafen Bremen GmbH in die weitere Planung einzubeziehen. Eine entsprechende Regelung enthält der städtebauliche Vertrag, den die Stadtgemeinde Bremen mit der Projektgesellschaft Gartenstadt Werdersee mbH & Co. KG (PGW) und der GEWOBA abgeschlossen hat.

Zu 2.: Bauschutzbereich und Hindernisbegrenzungsflächen

Einwendung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt innerhalb des Bauschutzbereichs des Verkehrsflughafens. Bei der detaillierten nachfolgenden Planung sei darauf zu achten, dass die Hindernisbegrenzungsflächen nicht durch Gebäude oder durch natürliche Hindernisse wie Bäume durchbrochen werden bzw. dass eine Abstimmung mit der Luftfahrtbehörde Bremen, ansässig beim Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen, zu erfolgen hat. Der Bebauungsplan ist um diesen Hinweis zu ergänzen.

Stellungnahme

Folgender Hinweis wird in den Bebauungsplan aufgenommen:

„Bei Überschreitung der Höhe von 15,80 m über NN durch bauliche Anlagen oder Teile solcher sowie durch alle anderen Hindernisse ist die Zustimmung bzw. Genehmigung der Luftfahrtbehörde gemäß § 12 bzw. § 15 des Luftverkehrsgesetzes einzuholen.“

Zu 3.: Berücksichtigung Fluglärm

Einwendung

- a) Die konkreten Auswirkungen des Fluglärms seien nicht detailliert betrachtet worden. Bei der Lärmmessstelle 2 (Friedhof Huckelriede) lag der äquivalente Dauerschallpegel bei 70,1 dB(A), einzelne Maximalpegel erreichten Werte von bis zu 76,8 dB(A). Die Ausweisung von neuen Wohngebieten sei daher zu überprüfen.
- b) Sollte von den Planungen nicht abgewichen werden, seien die Mindestanforderungen des § 6 des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm nebst der Zweiten Schallschutzverordnung einzuhalten. Die derzeit festgelegten Schutzzonen sind nicht statisch, sodass sich zukünftig Veränderungen der Schallschutzzonen im Rahmen des genehmigten Flugbetriebs ergeben könnten. Das neue Wohngebiet, angrenzend an die Schutzzonen, würde die Zahl der von Fluglärm betroffenen Anwohner erhöhen. Dies widerspricht daher einer nachhaltigen Siedlungsplanung. Es soll eine entsprechende Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen werden, dass der bauliche Schallschutz entsprechend den Bestimmungen der Zweiten Verordnung zur Durchführung des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm (2. FlugLSV) auszuführen ist.
- c) Das Plangebiet wird am Rand von der Nachtschutzzone berührt. Hier ist die Errichtung von Krankenhäusern, Altenheimen, Erholungsheimen und Wohnungen nicht zulässig.

Die Zulässigkeit der Bebaubarkeit des an die Nachtschutzzone angrenzenden Grundstücks sei zu überprüfen.

- d) Eine Abwägung der Belange habe nicht stattgefunden. Neu ausgewiesene Wohngebiete haben daher entsprechende bauliche Vorkehrungen zu treffen, um ein gesundes Wohnen gewährleisten zu können. Daher soll im Bebauungsplan ein deutlicher Hinweis erfolgen, dass im Plangebiet mit Belästigungen durch Fluglärm zu rechnen sei und dass gegenüber der Flughafenbetreibergesellschaft keine Rechtsansprüche bestehen, die mit Beeinträchtigungen durch den Flugverkehr begründet werden. Es wird bezweifelt, dass die Annahme einer pauschalen Erhöhung des Fluglärms um 2 dB(A) bei einem Einsatz von 60 % mehr Schallenergie ausreichend sein wird.
- e) Aussagen in der Begründung, dass „die Flugzeuge leiser werden müssen“ bzw. „Flugbewegungen nicht mehr ansteigen“ dürfen, sind aus den Planunterlagen zu entfernen.

#### Stellungnahme

Zu a)

In der Begründung des Bebauungsplans wird die Anregung aufgenommen und der Text entsprechend ergänzt. Nunmehr wird darauf hingewiesen, dass der äquivalente Dauerschallpegel in Bezug auf die Kleinflugzeuge bei 70,1 dB(A) und der gemessene maximale Schalldruckpegel bei 76,8 dB(A) liegen. Durch die textlichen Festsetzungen Nr. 34 bis 38 wird sichergestellt, dass bauliche Vorkehrungen getroffen werden müssen, um gesunde Wohnverhältnisse zu gewährleisten.

Zu b)

Das Plangebiet befindet sich außerhalb der Schutzzonen für den Tag und für die Nacht. Die derzeit durch Rechtsverordnung festgesetzten Schutzzonen stellen den verbindlichen Rahmen dar. Da das Plangebiet außerhalb der Schutzzonen liegt, ist das Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm nicht anzuwenden. Sollten die Schallschutzzonen zukünftig verändert werden, sind im Rahmen der dann neu zu erlassenden Rechtsverordnung die entsprechenden Betroffenheiten und Konsequenzen zu klären. Für die vorgeschlagene textliche Festsetzung fehlt die rechtliche Grundlage.

Zu c)

Die Wohngebiete im Plangebiet liegen außerhalb der Nachtschutzzone, werden von dieser nicht berührt. Eine Bebaubarkeit kann daher nicht aufgrund der in der Nähe liegenden Schutzzone infrage gestellt werden.

Zu d)

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans wurden sowohl öffentliche als auch private Belange gegen- und untereinander abgewogen. Das Plangebiet eignet sich aufgrund seiner attraktiven innerstädtischen Lage am Werdersee sehr gut für die Entwicklung eines neuen Wohnquartiers. Wohnraum wird stark nachgefragt. Die gesundheitlichen Belange wurden in der Ausgestaltung der Planung berücksichtigt. Sowohl in den textlichen Festsetzungen als auch in der Begründung wird auf den Fluglärm hingewiesen. Rechtsansprüche der zukünftigen Bewohner der Gartenstadt gegen die Flughafenbetreibergesellschaft sind nicht gegeben. Die Einhaltung der textlichen Festsetzungen zum Lärmschutz gewährleistet gesunde Lebensbedingungen. Die pauschale Erhöhung um 2 dB(A) geht von der Annahme aus, dass sich der Flugverkehr um 60 % erhöht. Berücksichtigt man, dass eine Verdoppelung des Lärms den Lärmpegel um 3 dB(A) ansteigen lässt, so sind die hier aufgeschlagenen 2 dB(A) rechnerisch nachvollziehbar.

Zu e)

Die entsprechende Textpassage wurde in der Begründung gestrichen.

Zu 4.: Solarenergieanlagen

#### Einwendung

Es bestehen Bedenken gegen die Festsetzung Nr. 24, in welcher geregelt wird, dass die tragende Konstruktion der Dachflächen so auszubilden ist, dass die Errichtung von Solarenergieanlagen möglich ist. Bei derartigen Anlagen könnte mit Blendwirkungen für die den Flughafen Bremen an- und abfliegenden Piloten gerechnet werden. Hierdurch könne die Sicherheit des Luftverkehrs erheblich beeinträchtigt werden. Da sich das Baugebiet im Anlagenschutzbereich für Einrichtungen der Flugsicherung befindet, sei eine entsprechende Prüfung der Auswirkungen durch das Bundesamt für Flugsicherung und die Deutsche Flugsicherung GmbH



zwingend erforderlich. Generell sowie im Einzelfall sei daher die Planung und Errichtung von Solarenergieanlagen mit dem Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung und der Deutschen Flugsicherung GmbH abzustimmen.

#### Stellungnahme

Folgender Hinweis wird in den Bebauungsplan aufgenommen:

„Die Planung und Errichtung von Solarenergieanlagen ist mit der Luftfahrtbehörde abzustimmen.“

Zu 5.: Ausgleichsflächen südöstlich der Flugbetriebsfläche

#### Einwendung

Aufgrund der Nähe der geplanten Ausgleichsflächen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans zum Betriebsgelände der Flughafen Bremen GmbH bestehe die Gefahr der Ansiedlung von Wildtiervogelarten, die die Sicherheit des Luftverkehrs aufgrund von Vogelschlägen beeinträchtigen können. Es müsse daher ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen werden, dass bei der Ausgleichsplanung die Expertise der Flughafen Bremen GmbH einzuholen ist, insbesondere das Wildlife Risk Management.

#### Stellungnahme

Die Ausgleichsmaßnahme südöstlich der Flugbetriebsfläche wird von der Hanseatischen Naturentwicklung GmbH (Haneg) geplant, hergestellt und unterhalten. Die Haneg ist eine Gesellschaft der Stadtgemeinde Bremen. Der städtebauliche Vertrag, den die Stadt u. a. mit der PGW schließt, erfasst auch den Abstimmungsbedarf bei der Ausgestaltung und Unterhaltung der Ausgleichsflächen. Im Rahmen der ökologischen und technischen Ausführungsplanung ist der Flughafen Bremen in die weitere Planung einzubeziehen. Der städtebauliche Vertrag sieht eine entsprechende Regelung vor.

5.3.2 Die städtische Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft empfiehlt, den Bebauungsplanentwurf um den Hinweis auf die Zustimmung bzw. Genehmigung der Luftfahrtbehörde gemäß § 12 bzw. § 15 des Luftverkehrsgesetzes zu ergänzen und im Übrigen aus den vorgenannten Gründen unverändert zu lassen.

5.4 Die Vereinigung zum Schutz Flugverkehrsgeschädigter e. V., Schlehenweg 21, 28279 Bremen, hat mit Schreiben vom 11. Oktober 2016 Folgendes mitgeteilt:

„Das Gelände liegt 300 m von der regulären Flugroute für Starts und Landungen entfernt bzw. direkt unter der Abflugroute für Kleinflugzeuge. Abweichungen von der vorgegebenen Route sind keine Seltenheit. Gegenteilige Darstellungen der Deutschen Flugsicherung (DFS) beinhalten immer Abweichungen bis zu 200 m.

In diesem Abschnitt haben die Flugzeuge eine Höhe von 450 m beim Start und 100 m bei der Landung. Die maximalen Einzelschallereignisse betragen bis zu 90 dB(A). In der Zeit von 6.00 bis 23.00 Uhr finden ca. 90 Lärmereignisse planmäßig statt, wobei die Häufigkeit der Lärmereignisse in den Tagesrandzeiten besonders hoch ist (siehe auch anliegende Grafik).

Es ist richtig, dass dieses Gelände weder in der Tag- noch in der Nachtschutzzone liegt. Diese Zonen wurden entsprechend den Vorschriften des Fluglärmschutzgesetzes berechnet, die dringend der Überarbeitung bedürfen:

Das geltende Fluglärmschutzgesetz nimmt erhebliche Belästigungen der Anwohnerinnen und Anwohner von Flughäfen bewusst in Kauf und kann gesundheitliche Beeinträchtigungen nicht sicher vermeiden. Damit verfehlt das Gesetz auch wesentliche Grundsätze des Umweltrechts, wie sie im Bundes-Immissionsschutzgesetz festgeschrieben sind, nämlich die Vermeidung von Gefahren, erheblichen Belästigungen und erheblichen Nachteilen.

Die Lärmwerte des Fluglärmschutzgesetzes orientieren sich nicht an den Erkenntnissen der Lärmwirkungsforschung. Nach der Lärmwirkungsforschung gilt als gesicherte Erkenntnis:

- Die Grenze zur erheblichen Belästigung wird bei Fluglärmbelastungen mit einem Mittelungspegel von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts erreicht.
- Erhebliche Schlafstörungen sind bei Fluglärmbelastungen von 45 dB(A) und mehr nachts zu erwarten.
- Bereits ab einem Maximalschallpegel am Ohr des Schlafers oberhalb von 33 dB(A) ist mit einem Anstieg der Aufwachwahrscheinlichkeit zu rechnen.

Statt der europaweit gültigen Indizes  $L_{den}$  und  $L_{night}$  enthält das Fluglärmschutzgesetz die Lärmindizes  $L_{AeqTag}$  bzw.  $L_{AeqNacht}$ . Für die Lärmaktionsplanung für Flughäfen gemäß EU-Umgebungs-

lärmmrichtlinie schreibt das Bundes-Immissionsschutzgesetz hingegen die Verwendung der Indizes  $L_{den}$  und  $L_{night}$  vor. Damit liegen die Werte des Fluglärmschutzgesetzes 1 bis 2 dB(A) unter denen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.

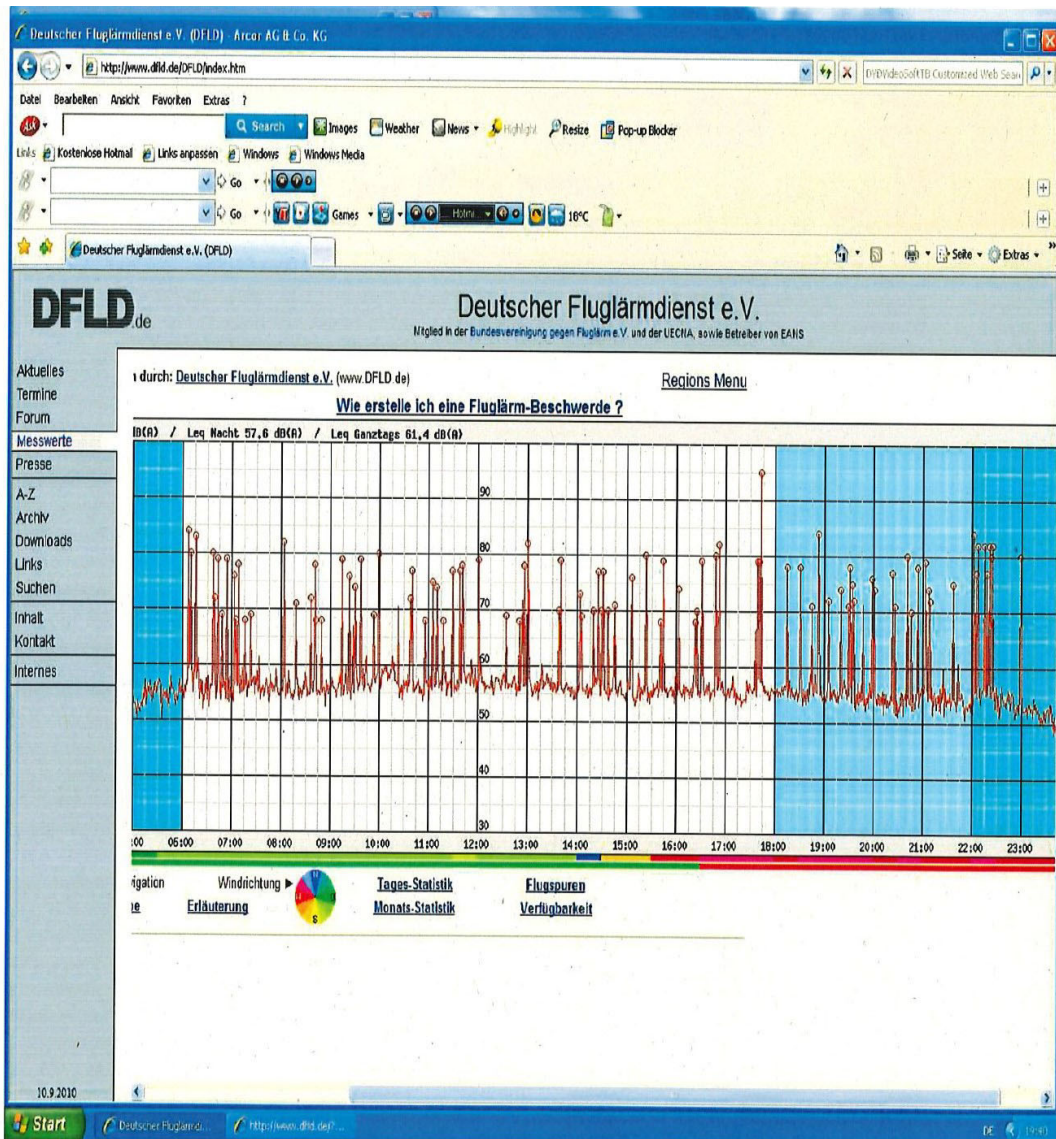
Die Lärmwerte des Fluglärmschutzgesetzes sind lediglich Sanierungswerte. Im Rahmen von Genehmigungs- bzw. Planfeststellungsverfahren für neue Vorhaben sind jedoch deutlich niedrigere Werte anzusetzen, die einer Prävention und Vorsorge von Gefahren Rechnung tragen.

Der Umwelt- und Bausenator geht leider von errechneten und nicht von gemessenen tatsächlich festgestellten Lärmwerten aus. Die gemessenen Lärmwerte liegen deutlich über den für Wohngebiete festgelegten 55 dB(A). In diversen Gutachten (Prof. Greiser, Prof. Münzel, C. Maschke und Studien HYENA, NORAH) wurde auf die gesundheitsgefährdende Wirkung von Fluglärm bereits mehrfach hingewiesen.

Im Rahmen der strategischen Maßnahmen, die für die Umgebungslärmmrichtlinie erarbeitet wurden, wurde bereits festgestellt, dass die berechneten Werte in diesem Gebiet bei über 60 dB(A) liegen und dass in solchen Gebieten zukünftig keine Wohnbebauung mehr erfolgen soll.

Geradezu unverantwortlich ist die Planung von sensiblen Gebäuden wie Schule und Kindergarten. Gerade Kinder werden durch Fluglärm besonders und nachhaltig geschädigt. Mit der Freigabe dieses Geländes als ‚Wohngebiet‘ verletzt der Umwelt- und Bausenator in höchstem Maß seine Fürsorgepflicht gegenüber den Bürgern, die sich dort im Vertrauen auf die Aussage ‚dort gibt es keinen Fluglärm‘ niederlassen wollen.“

Grafik: Lärmbelastung eines Tages



- 5.4.1 Die städtische Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft gibt hierzu folgende Stellungnahme ab:

Einwendung

Das geltende Fluglärmschutzgesetz nehme erhebliche Belästigungen der Anwohnerinnen und Anwohner von Flughäfen in Kauf und könne gesundheitliche Beeinträchtigungen nicht sicher vermeiden.

Stellungnahme

Das Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm (FluLärmG) ist ein Bundesgesetz, auf dessen Grundlage Bremen durch Rechtsverordnung Schutzzonen festgesetzt hat. Das Plangebiet befindet sich außerhalb der Schutzzonen. Unabhängig davon ist darauf hinzuweisen, dass im Bauverfahren die hier kritisierte Lärmregelung des Bundesgesetzes nicht Gegenstand des Verfahrens sein kann. Zum geltenden FluLärmG ist anzumerken, dass die Bundesregierung auf der Rechtsgrundlage des § 2 Abs. 3 FluLärmG dem Deutschen Bundestag in diesem Jahr Bericht erstattet über die Überprüfung der in Abs. 2 genannten dB(A)-Auslöswerte für die Errichtung von Lärmschutzbereichen um die Flughäfen unter Berücksichtigung des Stands der Lärmwirkungsforschung und der Luftfahrttechnik.

Einwendung

Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr gehe von errechneten und nicht von tatsächlich gemessenen Lärmwerten aus.

Stellungnahme

Die Lärmbelastung durch den Flugverkehr wurde aus Messwerten des Jahres 2014 abgeleitet. Die dem Plangebiet nächstgelegene Fluglärmmessstelle befindet sich auf dem westlich des Plangebiets gelegenen Friedhof. Für diesen Standort sind in den sechs verkehrsreichsten Monaten gemittelte Fluglärmpegel von 56,1 dB(A) tags und 43,1 dB(A) nachts ermittelt worden. In Bezug auf die sogenannten Kleinflugzeuge lag der äquivalente Dauerschallpegel an der Messstation bei 70,1 dB(A), der maximale gemessene Schalldruckpegel bei 76,8 dB(A).

Einwendung

Im Rahmen der strategischen Maßnahmen, die für die Umgebungslärmrichtlinie erarbeitet wurden, sei bereits festgestellt worden, dass die berechneten Werte in diesem Gebiet bei über 60 dB(A) lägen und dass in solchen Gebieten zukünftig keine Wohnbebauung mehr erfolgen solle.

Stellungnahme

Der Aktionsplan im Rahmen der Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie für die Stadtgemeinde Bremen enthält keine Aussagen hinsichtlich zukünftiger Wohnbebauung. Gleichwohl wird darauf geachtet, dass die Ergebnisse der Lärmkartierung in der Bauleitplanung berücksichtigt werden. Die Lärmkarten beschreiben einen Ist-Zustand und enthalten keine Prognosen. Prognosen werden im Rahmen der Bauleitplanung erstellt. Vergleiche der aktuellen Schallschutzzonen gemäß Fluglärmschutzgesetz mit den Lärmkarten haben ergeben, dass es keine großen Abweichungen zwischen diesen gibt.

Einwendung

Mit der Planung des Gebiets als Wohnquartier mit Schule und Kindertagesstätte verletze der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr seine Fürsorgepflicht gegenüber den Bürgern.

Stellungnahme

Das Plangebiet eignet sich aufgrund seiner attraktiven innerstädtischen Lage am Werdersee sehr gut für die Entwicklung eines neuen Wohnquartiers. Wohnraum wird stark nachgefragt. Die gesundheitlichen Belange wurden in der Ausgestaltung der Planung berücksichtigt. Bei der Umsetzung der Planung sind die textlichen Festsetzungen zum Lärmschutz einzuhalten, sodass gesunde Lebensbedingungen gewährleistet sind.

- 5.4.2 Die städtische Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft empfiehlt, den Bebauungsplanentwurf unverändert zu lassen.

- 5.5 Die Handelskammer Bremen, Haus Schütting, Am Markt 13, in 28195 Bremen, hat mit Schreiben vom 28. Oktober 2016 Folgendes mitgeteilt:

„Seitens der Handelskammer Bremen IHK für Bremen und Bremerhaven bestehen grundsätzlich keine Bedenken bezüglich einer Wohnbebauung im Plangebiet der ‚Gartenstadt Werdersee‘.

Dies voran gestellt, möchten wir auf die folgenden unseres Erachtens kritischen Details des Planentwurfs hinweisen:

#### Verkehr/Haupterschließung

Der Einmündungsbereich zur Habenhauser Landstraße ist aus unserer Sicht überdimensioniert. Die zusätzlich vorgesehene Einbiegespur in die Planstraße A – Eingangsboulevard ist in dieser Form nicht notwendig. Zu beachten ist, dass die Planstraße I sowohl einen Rechts- wie auch Linksabbiegeverkehr ermöglicht, jedoch keinen Einmündungsverkehr von der Habenhauser Landstraße in Richtung Erdbeerbrücke. Im Vergleich zu der in der Nachbarschaft gelegenen Straße Fellendsweg, mit dem dahinterliegenden sehr großen Wohnquartier, ist aus unserer Sicht keine Notwendigkeit gegeben, das Plangebiet in dieser Form durch eine Haupterschließung anzubinden.

Hinweisen möchten wir auch darauf, dass diese vorgesehene Lösung einen sehr massiven Eingriff im Naturschutzbereich, nämlich Abholzen von 28 alten Bäumen, erforderlich macht. Aus dem Verkehrsgutachten ist im Übrigen ablesbar, dass es Alternativen gegeben hat, die z. B. nur einen Eingriff in den Baumbereich von maximal fünf Bäumen, statt bis zu 28 Bäumen vorgesehen hätte. Die aktuelle Diskussion in den Beiräten orientiert sich gerade auch an diesem Punkt.

#### Planstraße G

Im Bereich des Straßenrings Planstraße F, Planstraße G und Planstraße H stellen wir fest, dass die Dimensionierung der Straßen vom Profil her nicht ausreichend ist. Es besteht dort kein ausreichender Raum für ‚ruhenden Verkehr‘, insbesondere auch für Besucherverkehr. Aus unserer Sicht wäre es auch vor dem Hintergrund, dass diese Strecke durch das Müllfahrzeug gut erreichbar sein muss, notwendig, die Straße G in einer Breite auszubilden, wie auch die Straßen H und F.

#### Gebäudearten und Gebäudehöhen

Bei den Festsetzungen der Vollgeschosse sind auch Gebäudehöhen vorgegeben. Diese sind aus unserer Sicht nicht ausreichend. So sind z. B. in dem Bereich WA 3 starke Einschränkungen vorgenommen worden.

Zu dem Themenbereich Tiefgaragen haben wir festgestellt, dass der Text der Begründung und die textlichen Festsetzungen unterschiedliche Interpretationen zulassen. So lässt sich aus der Begründung ablesen, dass die Tiefgaragen auch aus dem Boden herausragen dürfen, bei den textlichen Festsetzungen wird explizit festgeschrieben, dass der höchste Punkt der Tiefgarage mit dem Straßenpunkt identisch sein muss. Diese Einengung dürfte dazu führen, dass die notwendigen Rampenlängen von ca. 45 m bei den dargestellten Größen der Tiefgaragen, wie sie im Plan zu sehen sind, nicht als ausreichend zu bewerten sind.

#### Verfahren und Baugenehmigungen

Die Gartenstadt Werdersee ist seinerzeit im Bündnis für Wohnen als ‚Pilotprojekt‘ verabredet worden. Im Verfahren ist festzustellen, dass dieses Projekt eine unendlich lange Vorlaufzeit hat. Ein Punkt hierfür ist auch das intensive Abstimmungsverfahren, das Bremen gerade in Bezug auf die doppelte Beteiligung der Beiräte durch eine Teilfläche des Beirats Obervieland und durch die größere Fläche des Beirats Neustadt organisiert hat.

Unseres Erachtens muss nun mit den Festsetzungen des Bebauungsplans sichergestellt werden, dass die notwendigen eventuellen Ergänzungen zum Bebauungsplan im Genehmigungsverfahren zu einzelnen Bauanträgen, bei dem nach dem Ortsgesetz auch wieder eine Mitbeteiligung der Beiräte notwendig ist, nicht weitere zeitliche Verzögerungen eintreten. Aus dieser Sicht sollte es zwingend sein, dass im Bebauungsplan bzw. im städtebaulichen Vertrag zwischen den Investoren (Projektgesellschaft Gartenstadt Werdersee und GEWOBA AG) und der Stadtgemeinde Bremen verbindlich geklärt wird, dass die Genehmigungsverfahren im Bauanzeigeverfahren realisiert werden.

#### Sonstiges

In der Textziffer 17, die sich auf die Baufelder WA 5, WA 7, WA 9, MI 1 und MI 2 bezieht, ist als Ausnahme ein Überschreiten der Baulinie durch untergeordnete Bauteile wie Balkone, Erker, Loggien und Vorbauten von bis zu 1,5 m zugelassen. Nach der jetzigen Praxis ist für das Überschreiten der Baulinien eine Ausnahme zu beantragen. Dies hat in der Praxis zur Folge, dass dann keine Bauanzeige gestellt werden kann. Dies würde das Verfahren wesentlich verlängern und auch die Realisierung der einzelnen Bauabschnitte verzögern.

Generell gilt, dass in den mit WA 7, WA 9, MI 1 und MI 2 gekennzeichneten Gebietsteilen als Ausnahme bei zu den öffentlichen Straßenverkehrsflächen ausgerichteten Gebäudeseiten

ein Überschreiten der Baulinie erst ab dem zweiten Obergeschoss bis zu 1,5 m zugelassen werden kann. Die die Baulinie überschreitenden Bauteile und Vorbauten dürfen nicht mehr als die Hälfte der Breite der jeweiligen Außenwand in Anspruch nehmen.

Um diese Fälle klar zu regeln, wäre es notwendig, hier auf eine solche Regelung zu verzichten und einen notwendigen Regelungsbedarf gegebenenfalls im städtebaulichen Vertrag vorzusehen.

Gleiches gilt für Textziffer 19. Hier heißt es ‚unterirdische Garagengeschosse sind nicht auf die Anzahl der Folgestraße anzurechnen‘. Uns stellt sich die Frage, was ‚unterirdisch‘ bedeutet.

Ähnliches gilt auch für Textziffer 20: ‚Die für Tiefgaragen und Untergeschosse festgesetzten Flächen könnten im geringfügigen Ausmaß überschritten werden.‘ Was beinhaltet die Definition ‚geringfügig‘? Ist hier ein Abweichungsantrag notwendig? Fallen Gebühren an?

Um aufzuzeigen, dass einige Festsetzungen in sich nicht schlüssig sind, verweisen wir auf Textziffer 24, wo es heißt: ‚Die Errichtung von Sonnenenergieanlagen ist auch zu einem späteren Zeitpunkt möglich‘.

In Textziffer 25.4 heißt es: ‚Solarenergieanlagen sind in die Dachflächen zu integrieren.‘ Es taucht die Frage auf, wofür dieser Satz gilt und wie das umgesetzt werden soll. Hinzuweisen ist auch darauf, dass dies bedeuten könnte, dass keine Standardsolaranlagen möglich sind. Eine Erhöhung der Baukosten wäre hiermit automatisch vorgegeben.

Wir bitten um Berücksichtigung unserer Anmerkungen im weiteren Verfahren.“

#### 5.5.1 Die städtische Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft gibt hierzu folgende Stellungnahme ab:

— Verkehr/Haupterschließung

Einwendung

Der in der Begründung beschriebene geplante Einmündungsbereich zur Habenhauser Landstraße wird als überdimensioniert bewertet. Zudem stelle die vorgesehene Lösung einen sehr massiven Eingriff in den Baumbestand dar.

Die bisher verfolgte Variante wurde überarbeitet. Unter Wahrung der städtebaulichen und verkehrlichen Belange soll, soweit wie möglich, der Baumbestand erhalten werden. Bei der nunmehr weiter zu verfolgenden Planung werden 17 anstatt 22 Bäume gefällt.

Stellungnahme

Gegenüber der bisher verfolgten Variante soll die Länge der Linksabbiegespur von 20 m (Regelmaß) auf 10 m (Mindestmaß) reduziert werden. Darüber hinaus soll der geplante fahrbahntrennende Mittelstreifen verkürzt werden. Nun soll er nicht mehr über den Einmündungsbereich der Planstraße I hinausreichen. Somit wird sowohl das Linksabbiegen von der Habenhauser Landstraße in die Planstraße I als auch das Linkseinbiegen aus der Planstraße I auf die Habenhauser Landstraße nicht baulich, sondern durch ein durchgehendes Fahrbahntrennungszeichen unterbunden. Durch das Einkürzen der Linksabbiegespur und der Mittelinsel können fünf Bäume am südlichen Fahrbahnrand der Habenhauser Landstraße gegenüber der bisher verfolgten Variante erhalten bleiben.

Aufgrund dieser optimierten Planungsvorstellungen ergeben sich keine geänderten Festsetzungen im Bebauungsplan, da die Dimension der ausgewiesenen Straßenverkehrsfläche erhalten bleibt.

— Dimensionierung der Planstraßen F, G und H

Einwendung

Die Dimensionierung dieser Straßen reiche nicht aus, es bestehe dort kein ausreichender Raum für den ruhenden Verkehr. Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, dass die Straßen durch Müllfahrzeuge gut erreichbar sein müssen.

Stellungnahme

Die Planstraßen F, G und H befinden sich im nördlichen Teil des Plangebiets, Durchgangsverkehr sind hier nicht zu erwarten. Aufgrund ihrer untergeordneten Bedeutung im Erschließungssystem der Gartenstadt, der Ringstraßenform und ihrer besonderen Lage am Werdersee sind sie als Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (verkehrsberuhigte Bereiche) festgesetzt. Hier dürfen sich Fahrzeuge lediglich in Schrittgeschwindigkeit bewegen. Die geplanten Straßenbreiten betragen 5, 6 und 7 m. Auch für Müllfahrzeuge ist

damit eine Erschließung gesichert. Lediglich in der Straße F sind Besucherstellplätze vorgesehen, die Straßen G und H sollen aufgrund ihrer Lage, d. h. direkt am Deich bzw. direkt an der öffentlichen Grünfläche, hohe Freiraumqualitäten erhalten. Daher wurde hier auf die Einrichtung von Stellplätzen im öffentlichen Raum verzichtet. Die Qualität der Gestaltung des Straßenraums soll nicht durch das Abstellen von Kraftfahrzeugen gemindert werden. Die Dimensionierung der Straßen ist für die Erschließung ausreichend und leistet aufgrund der flächensparenden Ausgestaltung einen Beitrag zum umweltschonenden Erschließungskonzept. Die Versorgung der Anlieger mit Stellplätzen ist auf den Grundstücken sichergestellt.

— Gebäudearten und -höhen

Einwendung

Die festgesetzte Gebäudehöhe in WA 3 würde zu starken Einschränkungen führen.

Stellungnahme

Die Gebäudehöhe in WA 3 ist mit 10 m festgesetzt. Die Baufelder dieser Baugebietsteile befinden sich jeweils südlich der Grünen Anger bzw. der ost-west-ausgerichteten Straße, Planstraße K. In A 3 liegt der Höhenwert 2,50 m unter der in den übrigen Teilen des Wohngebiets größtenteils festgesetzten Gebäudehöhe von 12,50 m für Reihen- und Doppelhäuser. Diese Höhenregulierung ist erforderlich, um ausreichende Belichtungs- und Besonnungsverhältnisse in WA 2 auch in den Wintermonaten und in den Übergangszeiten im Herbst und Frühjahr zu gewährleisten. Diese Wohngebietsteile WA 2 befinden sich jeweils nördlich der WA-3-Gebietsteile.

Einwendung

Gemäß Begründung dürfen Tiefgaragen auch aus dem Boden herausragen, in der textlichen Festsetzung wird hingegen festgeschrieben, dass der höchste Punkt der Tiefgarage mit dem Straßenpunkt identisch sein muss.

Stellungnahme

In der Begründung wird unter Kapitel C) 3. extra darauf hingewiesen, dass überhöhte, freiliegende und als Sockel ausgebildete Tiefgaragengeschosse ausgeschlossen sind. Tiefgaragengeschosse dürfen nicht aus dem Boden herausragen. Somit gibt es keinen Widerspruch zwischen der textlichen Festsetzung Nr. 21 und der Begründung.

Insgesamt ist das Gelände im Geltungsbereich und das der Baufelder eben modelliert und weist keine Höhenversprünge auf. Die Tiefgaragengeschosse mit ihren Baukörpergrenzen ragen an den meisten Standorten seitlich über die überbaubaren Grundstücksflächen hinaus. Dies bedeutet, dass nur ein Teil der Tiefgaragengeschosse durch die darüber aufgehenden Wohngebäude abgedeckt wird. Die textliche Festsetzung Nr. 21 stellt daher sicher, dass auch die Dächer der Tiefgaragengeschosse, die seitlich über die Wohngebäude hinausragen, unter der sonst ebenen Geländeoberfläche verbleiben. Dies ist umso bedeutender, da die Tiefgaragen auf den eng zugeschnittenen Grundstücken unmittelbar zu den teilweise zweiseitig angrenzenden Reihenhaushausgrundstücken orientiert sind. Daher sollen überhöhte, freiliegende und als Sockel ausgebildete Tiefgaragengeschosse vermieden werden.

Um in der Außenraumplanung der Wohngebäude ein durchgängiges Garten- und Landschaftsbild zu gewährleisten, ist sicherzustellen, dass die Decken der sich neben den Wohngebäuden befindlichen Tiefgaragengeschosse um mindestens 40 cm durch einen geeigneten Aufbau mit Grün überdeckt werden und die Oberkanten der Tiefgaragengeschosse nicht über dem Niveau der angrenzenden Erschließungsstraße liegen. Somit ist auch ein konfliktfreies Nebeneinander von Tiefgaragennutzungen und privaten Gärten gewährleistet. Zur Bewältigung der Höhendifferenz für die Pkw ist üblicherweise auch innerhalb der Tiefgarage im Bereich unterhalb der Wohngebäude ein Gefälle notwendig, um die notwendige Höhe für die Stellplätze zu erreichen.

— Verfahren und Baugenehmigungen

Einwendung

Es solle im Bebauungsplan bzw. im städtebaulichen Vertrag verbindlich geklärt werden, dass die Genehmigungsverfahren im Bauanzeigerverfahren realisiert werden.

Stellungnahme

Für diese vorgeschlagene Regelung fehlt die gesetzliche Grundlage. In der Bremischen Landesbauordnung (BremLBO) regeln die §§ 62, 63 und 64 BremLBO die notwendigen Verfahrenswege. So kann das Anzeigerverfahren gemäß § 62 BremLBO bei der Errichtung von Wohngebäuden im Bereich qualifizierter Bebauungspläne angewendet werden. Wenn hingegen Aus-

nahmen und Befreiungen beantragt werden, ist das vereinfachte Genehmigungsverfahren nach § 63 BremLBO durchzuführen. Baugenehmigungsverfahren nach § 64 BremLBO sind bei Vorhaben anzuwenden, die nicht im vereinfachten Verfahren genehmigt werden können. Dies gilt z. B. bei allen Nichtwohngebäuden bzw. Mischformen von Wohnen und Gewerbe. Im Plangebiet wird es neben Wohnhäusern auch Geschossbauten mit Dienstleistungs- und Einzelhandelsangeboten geben. Baugenehmigungsverfahren nach § 64 BremLBO sind hier verpflichtend durchzuführen. Die verschiedenen Verfahrensarten der §§ 62, 63 und 64 BremLBO sollen fallbezogen die gesetzlich definierten Anforderungen zur Sicherheit des Vorhabens, zu sozialen Mindeststandards usw. gewährleisten. Die gesetzlichen Regelungen zu den Genehmigungsverfahren können nicht durch einen städtebaulichen Vertrag ersetzt werden.

Der städtebauliche Vertrag enthält aber eine Klarstellung, dass in diesem Projekt Anzeigeverfahren möglich sind, wenn die Baugrundstücke bereits durch Vermessung und Beurkundung gebildet aber noch nicht im Grundbuch eingetragen wurden.

— Sonstiges

Einwendung

Auf die textliche Festsetzung Nr. 17 müsse verzichtet werden (Regelung zur ausnahmsweisen Überschreitung der Baulinie). Stattdessen sei dies im städtebaulichen Vertrag zu regeln.

Stellungnahme

Der städtebauliche Vertrag zwischen der Stadtgemeinde Bremen, der PGW und der GEWOBA regelt Sachverhalte zum Grundstücksgeschäft, zum Umgang mit den Gemeinbedarfsflächen, zum zeitlichen Ablauf der Baumaßnahmen, zur Erschließung usw. Regelungen, die sich mit der Überbaubarkeit der Grundstücke beschäftigen, können grundsätzlich nicht Gegenstand eines städtebaulichen Vertrags sein. Denn diese Regelungen gelten für jeden, der hier im Plangebiet bauen möchte. So gelten sie z. B. auch für Baugemeinschaften, denen ebenfalls im Plangebiet Bauflächen angeboten werden sollen. Diese sind aber nicht Vertragspartner im Rahmen des städtebaulichen Vertrags. Konkret soll mit der Regelung im Einzelfall geprüft werden, ob eine Überschreitung der Baulinie zugelassen werden kann. Dies ist eine Ermessensentscheidung der Stadt für das jeweilige einzelne Bauprojekt.

Die textliche Festsetzung gilt auch für spätere Um- und Anbauten, für eventuell in späteren Jahren vorzunehmende Ersatzbauten, für die Genehmigungsverfahren durchzuführen sind. Der rechtliche Regelungsgehalt lässt sich in der zeitlichen Dimension nur über den Bebauungsplan sichern.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens sind die öffentlichen und privaten Belange in die Abwägung einzubeziehen, zu gewichten und zu bewerten. Ergebnis der Planung ist u. a. die Regelung zur Überbaubarkeit des Grundstücks. Rechtsgrundlage für die Überbaubarkeit von Grundstücken ist der Bebauungsplan gemäß § 9 Baugesetzbuch in Verbindung mit § 23 Abs. 2 Baunutzungsverordnung.

Einwendung

Gleiches gelte für die textliche Festsetzung Nr. 19, in welcher festgelegt wird, dass unterirdische Garagengeschosse nicht auf die Anzahl der Vollgeschosse anzurechnen sind.

Stellungnahme

Rechtsgrundlage für die Festsetzung Nr. 19 ist § 21a Abs. 1 BauNVO. Auch die Regelung zur Nichtanrechnung der unterirdischen Garagengeschosse auf die Zahl der Vollgeschosse würde, wenn dies anstelle der Festsetzung im Bebauungsplan in den städtebaulichen Vertrag aufgenommen werden würde, keine Rechtssicherheit für alle zukünftig Beteiligten bieten.

Unterirdische Garagengeschosse sind Tiefgaragen. Um hier bei einer klaren Definition zu bleiben, wird die textliche Festsetzung Nr. 19 dahingehend präzisiert, dass der Begriff „unterirdische Garagengeschosse“ durch den Begriff „Tiefgarage“ ersetzt wird.

Einwendung

Gleiches gelte für die textliche Festsetzung Nr. 20, in welcher festgelegt wird, dass die für Tiefgaragen und Untergeschosse festgesetzten Flächen in geringfügigem Maß überschritten werden können.

Stellungnahme

Rechtsgrundlage für die Festsetzung Nr. 20 ist § 23 BauNVO. Auch bei dieser Regelung ist darauf hinzuweisen, dass sie zur Rechtssicherheit in den Bebauungsplan aufgenommen wer-

den muss. Dabei ist der Spielraum des geringfügigen Überschreitens der Flächen für Tiefgaragen und Untergeschosse im Einzelfall zu klären. Dies ist u. a. abhängig von der Größe des Grundstücks und der bereits überbauten Fläche. In der Regel wird es sich um 1 m bis 1,5 m handeln. Der Bebauungsplan hat eine großzügige Ausweisung von Tiefgaragen vorgenommen und erlaubt ein Überschreiten dieser Ausweisung aus Bodenschutzgründen nur ausnahmsweise. Über das geringfügige Überschreiten entscheidet die Stadt im Einzelfall. Dies ist eine Ermessensprüfung und kann nicht mehr im Anzeigeverfahren durchgeführt werden.

#### Einwendung

Hinsichtlich der Errichtung von Solarenergieanlagen seien die Festsetzungen Nr. 24 und 25.4 nicht schlüssig.

#### Stellungnahme

Es gibt keinen Zwang zur Errichtung von Solarenergieanlagen, aber die spätere Nachrüstung soll ermöglicht werden. Die tragenden Konstruktionen der Dachflächen und Baukörper sind daher entsprechend zu dimensionieren. Die nachträgliche Errichtung der Anlagen hat sich dann in Form und Ausmaß in die Ausgestaltung des Daches einzufügen. Sie soll z. B. nicht über den First hinausstehen. Daher können auch sogenannte Standardsolarenergieanlagen zu einem späteren Zeitpunkt eingebaut werden. Diese Regelung ist aus gestalterischen Gründen erforderlich, um ein einheitliches Ortsbild zu gewährleisten.

5.5.2 Die städtische Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft empfiehlt, in der textlichen Festsetzung Nr. 19 den Begriff „unterirdische Garagen-geschosse“ durch den Begriff „Tiefgarage“ zu ersetzen und insoweit zu präzisieren; im Übrigen regt die städtische Deputation an, den Bebauungsplanentwurf aus den vorgenannten Gründen unverändert zu lassen.

5.6 Einige Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange haben Hinweise vorgebracht, die zu Ergänzungen des Planentwurfs und zu redaktionellen Anpassungen der Begründung geführt haben. Auf den Gliederungspunkt 7 dieses Berichts wird verwiesen.

5.7 Die übrigen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange haben – zum Teil nach Klärung bestimmter Fragen – gegen den Inhalt des Planentwurfs keine Bedenken.

6. Ergebnis der Öffentlichkeitsbeteiligung

Anlässlich der öffentlichen Auslegung sind Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit eingegangen. Diese Stellungnahmen sowie die dazu abgegebenen Stellungnahmen der städtischen Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft sind in der Anlage zu diesem Bericht der städtischen Deputation aufgeführt.

7. Anpassungen/Ergänzungen des Planentwurfs und der Begründung

Nach der öffentlichen Auslegung sind der Bebauungsplanentwurf und die Begründung redaktionell überarbeitet und wie folgt angepasst bzw. ergänzt worden.

7.1 Anpassungen/Ergänzungen des Planentwurfs

> Zeichnerische Festsetzungen

— Im MI 2 ist die Zahl der Vollgeschosse in dem Gebäudeteil im Eckbereich (Planstraße A – Eingangsboulevard) von vier auf fünf Geschosse erhöht und dafür im mittleren Gebäudeteil von fünf auf vier herabgesetzt worden

Begründung: Durch die neue Höhenfestsetzung kann der Eingangsbereich des Plan-gebiets klarer betont werden.

— Reduzierung der Zahl der Vollgeschosse in WA 9 von vier auf drei Geschosse

Begründung: Zum einen wird damit die räumliche Fassung der östlichen Nebenerschließung bei der Planstraße I harmonisch gefasst, da nun auf beiden Seiten drei Geschosse zulässig sein sollen. Zum anderen soll Rücksicht auf die östlich angrenzende Bebauung an der Habenhauser Landstraße, außerhalb des Plangebiets, genommen werden.

— In den Wohngebietsteilen WA 1, die sich westlich des Fellendswegs befinden und in denen nur Hausgruppen oder nur Doppelhäuser und Hausgruppen zulässig sind, werden zwischen den überbaubaren Grundstücksflächen und den mit einem Geh- und Leitungsrecht (Mulden-Rigolen-System) belegten Flächen zusätzlich Bereiche ausgewiesen, in denen Nebenanlagen errichtet werden können.

Begründung: In diesen Wohngebietsteilen werden Reihenhäuser errichtet. Nebenanlagen können daher nicht wie in den benachbarten Wohngebietsteilen mit Einzel- und Doppelhäusern neben den Gebäuden entstehen. Eine Nachbesserung ist daher erforderlich.



- In den Wohngebietsteilen WA 1, die sich westlich des Fellendswegs befinden und in denen nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig sind, wird die Umgrenzung für Flächen für Stellplätze, Carports und Garagen in den rückwärtigen Bereich bis zur Höhe der Baugrenze erweitert und mit der zusätzlichen Bestimmung für Nebenanlagen belegt.  
Begründung: Den zukünftigen Bewohnern soll hiermit mehr Raum für das Abstellen von Gartengeräten usw. gegeben werden.
- Erweiterung der Flächen für Tiefgaragen in dem Wohngebietsteil WA 5, das sich im äußersten nordwestlichen Abschnitt befindet.  
Begründung: Bei der Entwicklung dieses Baugebietsteils soll eine bessere Stellplatzversorgung ermöglicht werden. Die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung bleiben hiervon unberührt.
- Berichtigung der Festsetzung von „Einzelhaus und Doppelhaus“ („ED“) zu „Hausgruppe“ im WA 1, das sich nördlich der Planstraße K befindet  
Begründung: Hier handelte es sich um einen redaktionellen Fehler. In diesem Abschnitt des allgemeinen Wohngebiets sind gemäß dem städtebaulichen Entwurf Reihenhäuser vorgesehen.
- Ergänzung Legende um das Planzeichen „Spielplatz“  
Begründung: Redaktionelle Ergänzung in der Legende, im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans war das Planzeichen bereits im Auslegungsentwurf enthalten.
- Ergänzung der Legende „Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ um die Worte „gemäß textlicher Festsetzung Nr. 31.6.“  
Begründung: Hierbei handelt es sich lediglich um eine Klarstellung und Verdeutlichung.
- > Textliche Festsetzungen
  - Festsetzung Nr. 10: Erweiterung der Regelung zur Bauweise nicht nur für Hausgruppen, sondern auch für Doppelhäuser und Streichung des Begriffs „Einfamilienhäuser“.  
Begründung: In Gebietsteilen, in denen die offene Bauweise festgesetzt ist, können u. a. Hausgruppen und eben auch Doppelhäuser errichtet werden. Für den Fall der Teilung nach dem Wohnungseigentumsgesetz gilt die Anforderung einer Hausgruppe und eben auch von Doppelhäusern gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO dann als erfüllt, wenn Gebäude mit dem Erscheinungsbild von Doppel- und Reihenhäusern errichtet werden. So ist auch bei dieser Eigentumsform, die eine Realteilung der Grundstücke nicht vorsieht, die Aneinanderreihung der Häuser gewährleistet.  
Der Begriff „Einfamilienhäuser“ engt die mögliche Bewohnergruppenstruktur zu stark ein. In einem Reihenhäuser können auch andere Formen von Lebensgemeinschaften wohnen.
  - Festsetzung Nr. 19: Der Begriff „unterirdische Garagengeschosse“ wird durch den Begriff „Tiefgaragen“ ersetzt.  
Begründung: Beide Begriffe sind von der Bedeutung her identisch. Um Missverständnisse zu vermeiden und da der Begriff „Tiefgaragen“ ansonsten in allen anderen Festsetzungen verwendet wird, soll dieser nun einheitlich benutzt werden.
  - Festsetzung Nr. 21: Der Begriff „Oberkante der Tiefgaragengeschosse“ wird präziser und klarer formuliert und ersetzt durch den Begriff „Dachoberkante der Tiefgaragengeschosse“.  
Begründung: Hiermit soll klargestellt werden, dass es sich ausschließlich um die Bereiche der Garagengeschosse handelt, die nicht mit weiteren oberirdischen Geschossen überbaut sind.
  - Festsetzung Nr. 24: Der Begriff „Sonnenenergieanlagen“ wird durch den Begriff „Solarenergieanlagen“ ersetzt.  
Begründung: Beide Begriffe sind von der Bedeutung her identisch. Da der Begriff „Solarenergieanlagen“ in allen anderen Festsetzungen verwendet wird, soll dieser nun einheitlich benutzt werden.
  - Festsetzung Nr. 31.1: Klarstellung des Pflanzgebots, d. h. der Text wird ergänzt: „Im allgemeinen Wohngebiet, . . . ist auf dem Grundstück ab einer Grundstücksfläche von 250 m<sup>2</sup> für je 250 m<sup>2</sup> ein . . . Laubbaum . . . zu pflanzen.“

Begründung: Die Ergänzung dient lediglich der Präzisierung und soll verdeutlichen, dass erst beim Erreichen von jeweils 250 m<sup>2</sup> ein Baum zu pflanzen ist. Liegt die Grundstücksgröße unter diesem Wert, muss kein Baum gepflanzt werden. Liegt die Grundstücksgröße über 250 m<sup>2</sup>, aber unter 500 m<sup>2</sup>, ist nur ein Baum zu pflanzen. Die Fläche von jeweils 250 m<sup>2</sup> ist somit komplett zu erreichen, um ein Pflanzgebot auszulösen.

- Festsetzung Nr. 38: In den hausnahen Freibereichen in MI 1 und MI 2 sowie in WA 7 und WA 9 ist durch bauliche Ausbildung sicherzustellen, dass ein Mittelungspegel von nunmehr 55 dB(A), anstatt wie im ausgelegten Bebauungsplanentwurf von 59 dB(A), tags eingehalten wird.

Begründung: Gemäß Vereinbarung zum Schallschutz in der städtebaulichen Planung zwischen dem Senator für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft und der Senatorin für Wissenschaft, Gesundheit und Verbraucherschutz ist für die hausnahen Freibereiche ein Wert von 55 dB(A) einzuhalten. Die bisher vorgeschlagene Festsetzung, in diesen Bereichen lediglich 59 dB(A) zu erreichen, ging von der Überlegung aus, im gesamten Plangebiet einheitlich 59 dB(A) für die hausnahen Freibereiche vorzugeben. Diese Regelung wurde vor dem Hintergrund getroffen, dass in den übrigen Teilen des Plangebiets 59 dB(A) ohne baulichen Schutz für die Freibereiche erwartet werden und alle Gebietsteile „gleich behandelt“ werden sollten. Auf diese „Gleichbehandlungsidee“ soll nun zugunsten des Lärmschutzes verzichtet werden, stattdessen ist die oben genannte Vereinbarung Grundlage der Festsetzung. Da in den oben genannten Gebietsteilen die prognostizierten Werte 60 dB(A) bis 66 dB(A) betragen, sind hier auf jeden Fall entsprechende bauliche Vorkehrungen zu treffen. Es ist somit zumutbar, hier 55 dB(A) anzusetzen.

> Hinweise

- Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt innerhalb des Bauschutzbereichs des Verkehrsflughafens Bremen. Daher wird folgender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen:

„Bei Überschreitung der Höhe von 15,80 m über NN durch bauliche Anlagen oder Teile solcher sowie durch alle anderen Hindernisse ist die Zustimmung bzw. Genehmigung der Luftfahrtbehörde gemäß § 12 bzw. § 15 des Luftverkehrsgesetzes einzuholen.

Die Planung und Errichtung von Solarenergieanlagen ist mit der Luftfahrtbehörde abzustimmen.“

Der Bebauungsplanentwurf (Bearbeitungsstand: 4. Mai 2017) enthält die vorgenannten Anpassungen und Ergänzungen.

- 7.1.1 Die städtische Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft empfiehlt, den vorgenannten Anpassungen und Ergänzungen des Planentwurfs zuzustimmen.

7.2 Anpassungen/Ergänzungen der Begründung

Die Begründung ist insbesondere unter folgenden Gliederungspunkten modifiziert worden:

C) Planinhalt

- Ziffer 2 (Höhe baulicher Anlagen)

Hinweis auf den Bauschutzbereich des Verkehrsflughafens und die Notwendigkeit, bei Überschreitung der Höhe von 15,80 m über NN durch bauliche Anlagen usw. die Zustimmung bzw. Genehmigung der Luftfahrtbehörde einzuholen

- Ziffer 3 (Bauweise, Baulinien und Baugrenzen)

Ergänzung der Regelung auch für Doppelhäuser.

- Ziffer 4 (Verkehr)

Bei der Beschreibung der äußeren Anbindung Streichung der Hinweise, dass die geplante Mittelinsel bis zur Höhe der Planstraße „I“ als Fahrbahnsteiler geführt wird und Wegfall der Option, dass in diesem Bereich zu einem späteren Zeitpunkt ein weiterer Linksabbieger eingerichtet werden könnte sowie Ergänzung zur geplanten Zusammenlegung der Haltestellen für den ÖPNV.

- Ziffer 5 (Grünflächen)

Weitere Erläuterung zur textlichen Festsetzung Nr. 31.1 sowie Verzicht auf den Hinweis, dass eine Fläche in östlicher Verlängerung des südlichen Grünen Angers angekauft werden muss, da dies bereits geschehen ist

— Ziffer 9 (Lärmimmissionsschutz)

Hinweis auf die unmittelbar angrenzende Nachtschutzzone des Lärmschutzbereichs südlich des Plangebiets.

D) Umweltbericht

— Ziffer 2 a) (Auswirkungen auf Natur und Landschaft)

Die bisher verfolgte Variante zur Anbindung der Gartenstadt Werdersee an die Habenhauser Landstraße wurde überarbeitet. Unter Wahrung der städtebaulichen und verkehrlichen Belange soll, soweit wie möglich, der Baumbestand erhalten werden. Bei der nunmehr weiter zu verfolgenden Planung werden 17 anstatt 22 Bäume gefällt. Dementsprechend ändert sich die Bilanzierung der Bäume im Plangebiet.

— Ziffer 2 b) (Auswirkungen auf den Menschen durch Lärm)

Ergänzungen zu den Lärmbelastungen durch den Flugverkehr, insbesondere durch die Kleinflugzeuge, sowie Erklärung zur geänderten Festsetzung Nr. 38 bei den hausnahen Freiräumen.

— Ziffer 2 c) (Auswirkungen durch Altlasten und anfallende Abfälle)

Ergänzung der Beschreibung zur Sanierung und zur Umlagerung innerhalb der Altablagerung.

— Ziffer 2 d) (Auswirkungen durch anfallendes Abwasser)

Hinweis auf die Retentionsfunktion der Kompensationsfläche in der Grünfläche A.

— Ziffer 2 f) (Geowissenschaftliche Informationen)

Ergänzung des Textes hinsichtlich der unterschiedlichen Bodenschichten.

E) Finanzielle Auswirkungen

Die Kosten für die Herstellung der Erschließungsanlagen haben sich aufgrund des nunmehr konkreteren und detaillierteren Planungskonzepts von 10 Mio. € auf 13,5 Mio. € (brutto) erhöht. Ferner haben sich die Boden- und damit die Grundstückswerte erhöht. Im Ergebnis verringert sich die Höhe der zu erwartenden Einnahmen für die Stadt entsprechend von 7,9 Mio. € auf 7,5 Mio. €. Es werden ergänzende Regelungen zur Übernahme der Unterhaltungs- und Pflegekosten und der sonstigen Kosten beschrieben.

Die Begründung (Bearbeitungsstand: 4. Mai 2017) enthält die vorgenannten Anpassungen und Ergänzungen

7.2.1 Die städtische Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft empfiehlt, der angepassten bzw. ergänzten Begründung zuzustimmen.

8. Absehen von einer erneuten öffentlichen Auslegung gemäß § 4a Abs. 3 BauGB

Die Planänderungen nach der öffentlichen Auslegung sind insgesamt von untergeordneter Bedeutung und stellen Randkorrekturen dar, ohne dass wesentliche Veränderungen der Planung bzw. Betroffenheiten entstehen. Durch diese Anpassungen/Ergänzungen des Planentwurfs (siehe Gliederungspunkt 7 dieses Berichts) werden die Grundzüge der Planung nicht berührt.

Unter dieser Voraussetzung kann gemäß § 4a Abs. 3 Satz 4 BauGB die Einholung der Stellungnahmen auf die von der Änderung oder Ergänzung betroffene Öffentlichkeit sowie die berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange beschränkt werden.

Die vorgenannten Anpassungen/Ergänzungen berücksichtigen die im Rahmen der Behördenbeteiligung vorgetragenen Hinweise und wurden mit den davon berührten Behörden und den potenziellen Investoren einvernehmlich abgestimmt. Abwägungsrelevante neue Erkenntnisse und Inhalte haben sich dadurch nicht ergeben. Auf eine Einholung von weiteren Stellungnahmen der Öffentlichkeit kann verzichtet werden, da diese von den Planänderungen nicht betroffen ist. Daher wird von einer erneuten öffentlichen Auslegung gemäß § 4a BauGB abgesehen.

## B) Stellungnahme des Beirats

Der Beirat Neustadt problematisiert die geplante Dichte für das Reihenhausquartier Gartenstadt, die Erschließung über die Habenhauser Landstraße durch zwei Anbindungsstraßen sowie die Lärmwerte durch Straßen- und Flugverkehr und lehnt den Bebauungsplanentwurf 2452 insgesamt in der vorgelegten Form ab.

Der Beirat Obervieland thematisiert den Beteiligungsprozess im Aufstellungsverfahren, die Erschließung im Zusammenhang mit dem vorhandenen Baumbestand, die Lage der südlichen Baulinien in MI 2 und WA 9 sowie die Gebäudehöhen, insbesondere in WA 9; auch der Beirat Obervieland lehnt den Planentwurf in der jetzigen Fassung ab.

Auf die Ausführungen zu den Beiratsbeschlüssen und deren Behandlung unter Gliederungspunkt 5 dieses Berichts wird verwiesen.

Den Ortsämtern Neustadt/Woltmershausen und Obervieland wurde die Deputationsvorlage gemäß der Richtlinie über die Zusammenarbeit des Senators für Umwelt, Bau und Verkehr mit den Beiräten und Ortsämtern vom 17. November 2016 übersandt.

### C) **Beschluss**

Die städtische Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft bittet den Senat und die Stadtbürgerschaft, den Bebauungsplan 2452 für ein Gebiet in Bremen-Neustadt/Obervieland zwischen Habenhauser Landstraße, Fellendsweg, Habenhauser Deich und Friedhof Huckelriede (Bearbeitungsstand: 4. Mai 2017) in Kenntnis der eingegangenen Stellungnahmen und ihrer empfohlenen Behandlung (Anlage zum Bericht) zu beschließen.

Dr. Joachim Lohse  
(Senator)

Jürgen Pohlmann  
(Vorsitzender)

**Freie Hansestadt Bremen (Stadtgemeinde)** 

**Bebauungsplan 2452 für ein Gebiet in Bremen-Neustadt/Obervieland zwischen Habenhauser Landstraße, Fellendsweg, Habenhauser Deich und Friedhof Huckelriede**

**(Bearbeitungsstand: 4. Mai 2017)**

**Gartenstadt Werdersee**

**Begründung**



**Für Entwurf und Aufstellung:**

**Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr**

### **Inhaltsverzeichnis**

#### **A) Plangebiet**

#### **B) Ziele, Zwecke und Erforderlichkeit des Bebauungsplans**

1. Entwicklung und Zustand
2. Geltendes Planungsrecht

3. Planungsziele und Erforderlichkeit des Bebauungsplans
4. Vertragliche Regelungen

### **C) Planinhalt**

1. Art der baulichen Nutzung
  - Allgemeines Wohngebiet
  - Mischgebiet
  - Regelungen zum Einzelhandel
  - Resümee
  - Fläche für Gemeinbedarf
  - Grundschule
  - Kindertagesstätte
2. Maß der baulichen Nutzung
  - Grundflächenzahl (GRZ)/Geschossflächenzahl (GFZ)
  - Höhe baulicher Anlagen
3. Bauweise, Baulinien und Baugrenzen
  - Bauweise
  - Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen
  - Nebenanlagen sowie Stellplätze und Garagen
4. Verkehr
  - Erschließungssystem
  - Äußere Erschließung/Anbindung
  - Innere Erschließung
  - Anbindung an das System des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV)
  - Öffentliche Stellplatzflächen
  - Private Stellplatzflächen
  - Rad- und Gehwege
  - Straßenbegleitgrün
5. Grünflächen
  - Öffentliche Grünflächen
  - Begrünung der Baugrundstücke
6. Geh- und Leitungsrechte
7. Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom und Wärme aus erneuerbaren Energien
8. Örtliche Bauvorschriften gemäß BremLBO, gestalterische Festsetzungen
9. Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Regelungen zum Lärmimmissionsschutz
10. Ver- und Entsorgung
11. Hinweise
12. Kennzeichnungen zum Bodenschutz

### **D) Umweltbericht**

1. Inhalt und Ziele des Bebauungsplans
2. Ziele des Umweltschutzes, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen
  - a) Auswirkungen auf Natur und Landschaft
    - Derzeitiger Umweltzustand
    - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, Eingriffsregelung
    - Umweltbezogene Festsetzungen
    - Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans

- b) Auswirkungen auf den Menschen durch Lärm
    - Beurteilung der Lärmimmissionen durch Verkehr
    - Beurteilung der Lärmimmissionen durch Gewerbe
  - c) Auswirkungen durch Altlasten und anfallende Abfälle
  - d) Auswirkungen durch anfallendes Abwasser
    - Regenwasserbewirtschaftung
    - Starkregenvorsorge
    - Entwässerungskonzept
  - e) Auswirkungen auf das Klima
  - f) Geowissenschaftliche Informationen
  - g) Auswirkungen durch sonstige Umweltbelange
  - h) Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Umweltschutzbelangen
3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)
  4. Anderweitige Planungsmöglichkeiten
  5. Maßnahmen zur Überwachung
  6. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

#### **E) Finanzielle Auswirkungen/Genderprüfung**

1. Finanzielle Auswirkungen
2. Genderprüfung

#### **A) Plangebiet**

Das Plangebiet liegt nahezu vollständig im Stadtteil Neustadt, Ortsteil Huckelriede. Kleine Teile des Plangebiets, angrenzend an die Straße Fellendsweg und ein Abschnitt der Habenhauser Landstraße, gehören zum Stadtteil Obervieland, den Ortsteilen Kattenturm und Habenhausen. Die Plangebietsgröße beträgt ca. 16,3 ha.

#### **B) Ziele, Zwecke und Erforderlichkeit des Bebauungsplans**

1. Entwicklung und Zustand

Die Flächen des Plangebiets sind größtenteils nicht bebaut und werden im Wesentlichen landwirtschaftlich als Grünland oder Acker genutzt. Im Norden wird das Plangebiet durch den Deich zum Werdersee begrenzt. Im nordöstlichen Teil liegen Grabelandparzellen, die über einen kleinen Stichweg erschlossen werden. Nach Süden erhält das Plangebiet seinen Abschluss mit der Habenhauser Landstraße. Über diese mit Linden bepflanzte Allee ist das Plangebiet mit dem öffentlichen Verkehrsnetz verbunden. Südlich der Habenhauser Landstraße befindet sich das Gewerbegebiet Habenhausen.

Im südwestlichen Bereich des Plangebiets befindet sich eine ehemalige Tongrube, die mit Altablagerungen verfüllt wurde und heute mit Gehölzbestand besiedelt ist. Direkt an der Habenhauser Landstraße steht ein Wohnhaus mit Nebengebäuden, die von der ca. 4 m hohen Aufschüttung des Friedhofsgeländes ausgespart wurden.

Im Westen wird das Plangebiet vollkommen durch den Friedhof mit seinem Baumbestand und einer Hangkante bestimmt, die im Nordwesten nahtlos in den Deich übergeht.

Außerhalb des Plangebiets schließt sich nach Osten ein mit Einzel- und Doppelhäusern bebautes Wohngebiet an, das aufgrund der Straßennamen als „Dichterviertel“ bezeichnet wird. Die unmittelbar angrenzenden Grundstücke sind vornehmlich mit freistehenden Einfamilienhäusern bebaut.

2. Geltendes Planungsrecht

Der Flächennutzungsplan Bremen (FNP) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Februar 2015 stellt für das Plangebiet „Wohnbauflächen“ und am westlichen Rand des Plangebiets entlang des Friedhofs die Funktion „Grünverbindungen – Planung“ dar. Der Straßenraum der Habenhauser Landstraße ist größtenteils als „Grünfläche“ ausgewiesen, der Bereich der ehemaligen Tongrube als „belastete Fläche“ (Altablagerungen) gekennzeichnet.

Der bisher gültige Bebauungsplan 1708 vom 21. Juni 2002 setzt für das Plangebiet im Wesentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung Friedhof fest. Dabei handelt es sich um eine Erweiterungsfläche des Huckelrieder Friedhofs, die aufgrund der veränderten Bestattungskultur nicht mehr benötigt wird. Im Osten wird eine 30 bis 70 m breite Zone als öffentliche Grünanlage für Fuß- und Radwege, zum Teil Gewässer, mit zwei Anbindungen an den Fellendsweg ausgewiesen. Südlich entlang der Habenhauser Landstraße setzt der Bebauungsplan in Fortsetzung der stufenförmigen Böschung des Friedhofs einen ca. 15 m breiten Streifen als öffentliche Grünanlage fest.

Die Habenhauser Landstraße ist im Bebauungsplan 1714 vom 14. März 1983 als Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

Ansonsten bestehen im Plangebiet keine planungsrechtlichen Festsetzungen.

Um das Plangebiet zu einem neuen Wohnquartier zu entwickeln, hat die städtische Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung und Energie am 30. September 2013 die Neuaufstellung des Bebauungsplans 2452 beschlossen.

### 3. Planungsziele und Erforderlichkeit des Bebauungsplans

Im Planbereich soll ein durchgrüntes urbanes Wohngebiet mit ca. 590 Wohneinheiten entstehen. Das Quartier wird als „Gartenstadt Werdersee“ bezeichnet, um die hohen Anforderungen an die Nutzungsstruktur und an die bauliche sowie freiraumplanerische Gestaltung schon im Namen des Quartiers zu betonen. Aufgrund seiner Größe und innerstädtischen Lage hat das Projekt eine besondere Bedeutung und dient der Umsetzung der wohnungsbaupolitischen Ziele in Bremen.

Neben dem ermittelten Gesamtbedarf von jährlich ca. 1 400 Wohnungen bis 2020 sind durch die Zuwanderung von Flüchtlingen bis Ende 2017 weitere 2 000 preislimitierte Wohnungen erforderlich.<sup>1)</sup> Der Senat der Freien Hansestadt Bremen hat sich im Rahmen der Wohnungsbauoffensive zum Ziel gesetzt, verstärkt Wohnbauflächen im Innenbereich bereitzustellen. Damit soll die gestiegene Nachfrage nach Wohnraum abgedeckt werden. Der Gartenstadt Werdersee kommt dabei als Pilotprojekt im Bündnis für Wohnen mit ca. 590 Wohneinheiten eine herausragende Rolle zu.

So können neue Wohnbauflächen im innerstädtischen Bereich mit direktem Bezug zum Werdersee angeboten und gleichzeitig Potenziale der Innenentwicklung genutzt werden. Ebenso kann durch ein adäquates Angebot von Wohnungen und Häusern in Bremen der Abwanderung entgegengewirkt und potenziellen Neubürgern Wohnraum angeboten werden.

Mit dem Projekttitle Gartenstadt Werdersee ist eine besondere städtebauliche Qualität verbunden.

Grundlage für den Bebauungsplan 2452 ist das in einem Gutachterverfahren prämierte städtebauliche Konzept der Architekten DeZwarteHond, Köln/Rotterdam, und der Landschaftsarchitekten urbane gestalt, Köln.

So soll mit dem vorgelegten Entwurf einerseits Bezug auf das traditionelle Gartenstadtmodell genommen und andererseits eine zeitgemäße ortsspezifische Lösung für den Wohnstandort mit vielfältigen Wohnungsangeboten geschaffen werden.

Die stadträumlichen Qualitäten der Gartenstadt werden durch ein ausgewogenes Verhältnis von Freiraum und baulicher Dichte erzielt. Damit kann ein weiterer Flächenverbrauch im Außenbereich vermieden und die vorhandene Infrastruktur im Innenbereich bestmöglich genutzt werden. In der Gartenstadt sollen die öffentlichen und privaten Grünflächen in ihrer Qualität und Funktion attraktiv gestaltet und vernetzt werden. Die Grünflächen dienen der Erholung und dem Spiel, aber auch dem Natur- und Klimaschutz.

Aufgrund der innenstadtnahen Lage des Plangebiets in landschaftlich reizvoller Umgebung mit Naherholungsqualitäten am Werdersee können hier für unterschiedliche Bewohnergruppen attraktive Wohnungen und Einfamilienhäuser angeboten werden. Besonders Familien mit Kindern, aber auch ältere Menschen, die in städtischen Quartieren wohnen möchten, können hier leben. Hierzu zählen auch Bewohner, die zwar in ihrer bisherigen Umgebung verbleiben, also in den Ortsteilen Huckelriede und Habenhausen, aber aufgrund von altersbedingten Anforderungen, z. B. durch nachlassende Mobilität, in entsprechenden Wohnformen leben möchten.

Darüber hinaus sollen in der Gartenstadt auch Wohnungen für Haushalte mit kleineren bis mittleren Einkommen geschaffen und eine soziale Mischung im Quartier erreicht werden. Zur Absicherung dieser Leitziele sind entsprechend des Senatsbeschlusses vom 6. September 2012

<sup>1)</sup> Sofortprogramm Wohnungsbau, Beschluss des Bremer Senats vom 15. Dezember 2015.

bindend mindestens 25 % der Wohneinheiten für den geförderten Wohnungsbau bereitzustellen. Nach dem derzeitigen Stand der Planungen beabsichtigt die GEWOBA AG Wohnen und Bauen, als Partner für den geförderten Wohnungsbau einen Anteil von ca. 30 % für dieses Segment umzusetzen.

Mit dem Bebauungsplan werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen zum Bau notwendiger sozialer Infrastrukturen geschaffen. Dies sind eine Kindertagesstätte, eine Schule sowie Versorgungs- und Dienstleistungseinrichtungen.

Zur Realisierung der Planung ist die Änderung des Planungsrechts durch die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

#### 4. Vertragliche Regelungen

In Ergänzung zu den planungsrechtlichen Festsetzungen im Bebauungsplan 2452 werden weitere vertragliche Regelungen getroffen.

Einerseits werden in einem städtebaulichen Vertrag nach § 11 BauGB im Wesentlichen Regelungen zur Kostentragung für Infrastruktur- und Ausgleichsmaßnahmen, für Eingriffe in Natur und Landschaft und zum weiteren Planungsprozess sowie zur Sicherung der städtebaulichen, freiräumlichen und hochbaulichen Qualitäten getroffen. Andererseits wird in Anlehnung an das gesetzliche Umlegungsverfahren die Neuordnung der Grundstücke in einem Grundstückskauf- und -tauschvertrag geregelt.

Letzteres ist zweckmäßig, da sich rd. ein Drittel der Flächen des Plangebiets im Eigentum der Stadt Bremen befinden, diese aber nur über Grundstücke privater Dritter erschlossen werden können. Mit der Neuzuweisung der Flächen entsprechend dem Planungskonzept kann somit eine Realisierung unabhängig von den heutigen Eigentumsverhältnissen ermöglicht werden.

Vertragspartner der Stadt sind in beiden Fällen die Projektgesellschaft Gartenstadt Werdersee mbH & Co. KG (PGW) und ergänzend die GEWOBA, die Partner für die Umsetzung des geförderten Wohnungsbaus ist.

Die Grundzüge dieser geplanten Regelung sind mit Zustimmung der Senatorin für Finanzen bereits im Rahmen einer gemeinsamen Absichtserklärung vom 22. Dezember 2015 vereinbart worden.

Derzeit werden im nordöstlichen Bereich des Plangebiets auf dem städtischen Grundstück 15 Grabelandflächen in Form von Kleingärten zur Erholung genutzt. Um die Planung umzusetzen, war es erforderlich, die bewirtschafteten Flächen aufzugeben. Die entsprechenden Pachtverhältnisse wurden gekündigt.

### C) Planinhalt

Die Konzeption der Gartenstadt Werdersee ermöglicht eine städtebaulich funktionale Gliederung des Gebiets.

Von dem ca. 16,3 ha großen Plangebiet verbleibt nach Abzug der Grün- und Freiflächen sowie der Erschließungsflächen ein Nettobauland von ca. 9,3 ha.

Aufgrund der ringförmigen und differenzierten Erschließung sowie der Zuschnitte der Baufelder kann mit unterschiedlichen Gebäudetypologien auf die räumlichen Situationen und wohnungspolitischen Bedarfe reagiert werden. Geprägt von der angrenzenden Bestandssiedlung im Osten, der Deichlinie, dem Werdersee sowie der erhöhten Lage des Friedhofs soll sich das Quartier in die städtebaulichen und freiräumlichen Gegebenheiten einfügen.

Das Plangebiet wird über zwei in Nord-Süd-Richtung ringförmig verbundene Straßen erschlossen. Davon gehen Wohnstraßen ab, die in ihren Wegeführungen mit den angrenzenden Freiräumen vernetzt sind. Die westlich gelegene Hauptanbindung wird als Boulevard mit großzügig angelegten Baumreihen und einer mittig, längs verlaufenden Mittellinie ausgeführt, die größtenteils als Stellplatzanlage für Pkw aber auch für öffentlichkeitswirksame Veranstaltungen genutzt werden kann. Die östlich gelegene Anbindung, ausgehend von der Habenhauser Landstraße, wird ebenfalls mit Baumreihen betont und führt direkt zum Deich am Werdersee.

Die Einteilung der Baufelder bietet Potenziale für unterschiedliche Hausformen, von zweigeschossigen Reihenhäusern bis zu Doppelhausstrukturen. Neben den Einfamilienhaustypen werden durch die im Gebiet verteilten Geschosswohnungsbauten Akzente und verdichtete Bereiche geschaffen. Durch eine vielfältige Architektur- und Formsprache sowie durch unterschiedlich angeordnete Haustypen soll für die Gartenstadt Werdersee ein lebendiges Bild in einem gestalterischen Gesamtkanon ermöglicht werden. Das Verhältnis der Wohneinheiten von Einfamilienhäusern zu Mehrfamilienhäusern ist nahezu ausgeglichen.





Abbildung 1: Städtebaulicher Entwurf, DeZwarteHond und urbane gestalt, beide Köln

Das städtebauliche Konzept gliedert das Plangebiet in vier verschiedene Abschnitte:

- Als identitätsstiftender Ort und Quartiersmittelpunkt dient aufgrund der zentralen und gut erschlossenen Lage der Bereich westlich des Eingangsboulevards hauptsächlich der Versorgung der Bewohnerinnen und Bewohner der Gartenstadt, aber auch der benachbarten Wohnquartiere mit Waren des täglichen Bedarfs, Dienstleistungen und Gemeinbedarfseinrichtungen, wie z. B. Kindertagesstätte, Grundschule und Angebote für spezielle Nutzergruppen, wie Jugendliche, ältere Menschen und Migranten.

Hier werden drei- bis fünfgeschossig gestaffelte Gebäudekomplexe vorgeschlagen. Entlang des mit Bäumen ausgestatteten Boulevards bilden Vor- und Rücksprünge in den Raumkanten städtebauliche Konturen. Kleine Platzsituationen, die als begrünte Stellplatzflächen dem Einzelhandel dienen und öffentlichen oder gemeinschaftlichen Nutzungen (Wochenmarkt, Straßenfest) vorbehalten sind, beleben den öffentlichen Raum und fördern die Nachbarschaftsbildung. Der direkt an der Habenhauser Landstraße gelegene Gebäudekörper ist für soziale und gesundheitliche Einrichtungen sowie für Dienstleistungen, wie z. B. Tagespflege oder Seniorenheim, vorstellbar. In den nördlich angrenzenden Baukörpern können Einzelhandelsnutzungen zur wohnortnahen Grundversorgung in den erdgeschossigen Lagen neben Flächen für Büro- und Dienstleistungsbetriebe und Wohnnutzungen in den Obergeschossen entstehen. Die Grundschule soll in direkter Nachbarschaft zum Westpark errichtet werden. Daneben ist eine Kindertagesstätte zusammen mit Wohnen in den Obergeschossen geplant. Stellplätze für den ruhenden Verkehr der Bewohner sind überwiegend in Tiefgaragen oder auf Hofflächen ebenerdig untergebracht. Die notwendigen Besucherstellplätze sind vor den Häusern organisiert.

- Zwischen dem Boulevard im Süden und der östlich nach Norden führenden Planstraße spannen sich trapezförmige und rechteckige Baufelder auf. Sie ermöglichen, beginnend von der Habenhauser Landstraße bis zur Deichkante am Werdersee, ein in offenen Blöcken gegliedertes Wohnen. Rhythmisiert werden diese durch drei quer verlaufende Erschließungsstraßen und zwei ebenso verlaufende Grünräume, im Weiteren als „Grüne Anger“ bezeichnet. Während die zwei südlichen Baufelder bis zum südlichen Grünen Anger nahezu quadratisch angelegt sind, erstrecken sich die nördlichen vier Baufelder länglich in Ost-West-Ausrichtung. Somit wird gewährleistet, dass ein Großteil der Bebauung sich energieoptimiert ausrichtet und ein attraktives Wohnen nach Süden ermöglicht wird.

Die offenen Strukturen der Baufelder sind mit zweigeschossigen Reihenhäusern besetzt und an städtebaulich besonderen Situationen durch punktuelle Mehrfamilienhäuser mit bis zu fünf Geschossen gefasst.

Diese höheren Gebäudeensemble befinden sich als räumlicher Abschluss an der Habenhauser Landstraße, in Sichtachse und Verlängerung des Boulevards, am Schnittpunkt von Deich und Westpark im Nordwesten, auf halber Länge zur Gliederung der östlichen Erschließungsstraße „I“ (siehe Abbildung 1: Städtebaulicher Entwurf), in nordöstlichster Lage am Ende der Straßenachse mit Blick auf den Werdersee und im Norden direkt an der Ringstraße, ebenfalls mit Blickbezug auf den Werdersee.

Für den ruhenden Verkehr sind von der Ringstraße erschlossene Stellplatzanlagen mit Garagen, Carportanlagen und Stellplätzen vorgesehen.

- Für die Gartenstadt Werdersee bildet das nordwestliche Baufeld einen besonderen Akzent der baulichen Entwicklung und stellt den städtebaulichen Abschluss in der Silhouette zum Deich vor dem Friedhof dar. Die besondere Position des möglichen Gebäudeensembles wird durch die kompakte Baustruktur und differenzierte Höhenstaffelung unterstrichen. Hier werden im vorderen Bereich zum Deich maximal drei Geschosse und rückwärtig bis zu fünf Geschosse ermöglicht. Dabei berücksichtigt dieser Standort die Wohnlagen der zweiten Reihe an der Ringstraße, indem das Gebäude zum Deich hin zurückweicht und den Blick zum Werdersee für die rückwärtige Bebauung freigibt. Das Parken wird ausschließlich in einer Tiefgarage untergebracht.
- Östlich der langen Planstraße „I“, die von der Habenhauser Landstraße bis zum Deich führt und parallel zu der Bebauung am Fellendsweg verläuft, reihen sich in unterschiedlicher Dichte zweigeschossige Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser auf. Diese Bebauungsstruktur knüpft an die Bauweise des benachbarten Wohnquartiers an. Stellplatzflächen sind hier direkt auf den Baugrundstücken neben und vor den Wohnhäusern sowie in einer Parktasche untergebracht. Als Abschluss der offenen Bebauungsstruktur soll an der Habenhauser Landstraße ein dreigeschossiges Gebäude errichtet werden, das Baugemeinschaften angeboten werden soll.

Die Grünflächen im Plangebiet bilden mit den unmittelbar angrenzenden Freiräumen, d. h. mit dem Friedhof und dem Naherholungsgebiet am Werdersee eine hohe Aufenthalts- und Erholungsqualität. Mit der am Deich liegenden Grünfläche und dem zwischen dem Friedhof und den Baufeldern lie-

genden Westpark werden unterschiedliche Landschaftsräume ausgebildet. Sie bieten zusammen mit den Freiflächen der Grünen Anger vielfältige Möglichkeiten für Spiel, Erholung und Kommunikation sowie Raum für notwendige Ausgleichsflächen und Retentionsräume bei Starkregenereignissen. Gleichzeitig werden Geh- und Radverbindungen zwischen der Habenhauser Landstraße und dem frequentierten Radweg auf dem Deich hergestellt.

#### 1. Art der baulichen Nutzung

Die Gartenstadt Werdersee soll sich zu einem urbanen Stadtquartier mit vielfältigen Nutzungsstrukturen entwickeln. So sind neben dem Angebot an unterschiedlichen Wohnformen bzw. Wohnhaustypen auch Flächen für Einzelhandel, Dienstleistungen, soziale Infrastruktureinrichtungen und Gemeinbedarf sowie durch die städtebauliche Gliederung der öffentlichen und privaten Räume, Stadtplätze und Freiräume als Kommunikationsorte vorgesehen. Dieser umfassende Ansatz entspricht dem traditionellen Gartenstadtgedanken, aber auch dem Konzept einer integrierten Stadtentwicklung des 21. Jahrhunderts.

Die Bauflächen des Plangebiets sind in zwei Gebietstypen aufgeteilt, um unterschiedliche Nutzungen zu ermöglichen. So ist der Bereich im südlichen Teil des Plangebiets, am Eingangsboulevard und an der Habenhauser Landstraße, als Mischgebiet (MI) ausgewiesen. In diesem Abschnitt des Plangebiets sind neben dem Wohnen Einzelhandels-, Dienstleistungs- und Büronutzungen vorstellbar, sodass dieser Bereich Versorgungsfunktionen für die gesamte Gartenstadt und für das angrenzende Quartier übernehmen kann. Die übrigen Baubereiche werden als allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt.

##### Allgemeines Wohngebiet

Der größte Teil der Gartenstadt wird als allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen. Damit setzt sich im Plangebiet die Nutzungsstruktur des vorhandenen, östlich anschließenden Wohnquartiers fort. Im allgemeinen Wohngebiet können Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser (Hausgruppen) sowie Geschosswohnungsbauten errichtet werden. Dementsprechend ist das Gebiet in unterschiedliche Kategorien gegliedert, wobei aufgrund von Regelungen zum Einzelhandel lediglich zwischen dem Bereich WA 7 und den übrigen Teilen des allgemeinen Wohngebiets, d. h. dem WA 1 bis WA 6 sowie dem WA 8 und WA 9, unterschieden wird. Die Untergliederung von WA 1 bis WA 6, WA 8 und WA 9 erfolgt hinsichtlich des Maßes der baulichen Nutzung bzw. der Lärmimmissionsbelastung und wird in den entsprechenden Kapiteln beschrieben.

In dem mit WA 7 gekennzeichneten Teil des allgemeinen Wohngebiets sind Läden, die der Versorgung des Gebiets dienen, allgemein zulässig. Dieser Teil des allgemeinen Wohngebiets befindet sich direkt am Boulevard, nördlich des Mischgebiets, und liegt am zentralen Eingangsbereich. Der Schwerpunkt der Nutzungen liegt in diesem Teil des Wohngebiets zwar auch auf dem Wohnen, in der Erdgeschosszone sind aber öffentlichkeitswirksame, belebende Nutzungen erwünscht. So ist in diesem Bereich, neben der Möglichkeit, die Erdgeschosszone mit Läden zu nutzen, die Einrichtung einer Kindertagesstätte vorgesehen. In den übrigen Teilen des allgemeinen Wohngebiets, im WA 1 bis WA 6 und WA 8, sind Läden, die der Versorgung des Gebiets dienen, ausgeschlossen (textliche Festsetzung Nr. 4.4). Mit dem Ausschluss von Läden in den übrigen Teilen des Wohngebiets werden mögliche Fremdverkehre in dem Wohngebiet vermieden. Mit dieser Regelung wird das Nahversorgungskonzept im Mischgebiet gestärkt und es werden Voraussetzungen geschaffen, um den zentralen Bereich der Gartenstadt auf ganzer Länge des Boulevards zu beleben. Durch die Einschränkung und Modifizierung wird die Zweckbestimmung des allgemeinen Wohngebiets nicht berührt.

Weitere Ausführungen zum Einzelhandel sind unter „Regelungen zum Einzelhandel“ enthalten.

Um einen möglichst großen Spielraum für Entwicklungen im Wohngebiet zu belassen, soll ein breites Spektrum an Nutzungen ermöglicht werden. In allen Teilen des allgemeinen Wohngebiets (WA 1 bis WA 9) sind für das Wohnen ergänzende Nutzungen, dies sind Schank- und Speisewirtschaften sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke zulässig. Ausnahmsweise sind Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen sowie sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, die das Wohnen ergänzen, zulässig. Nicht störende Handwerksbetriebe sind ebenfalls nur ausnahmsweise zulässig (textliche Festsetzung Nr. 2). Hier ist im Einzelfall zu prüfen, ob die konkrete Nutzung des Handwerks das Wohnen nicht stört.

So können über das Wohnen hinaus Angebote für die Versorgung, Kommunikation und Daseinsfürsorge der im Quartier lebenden Wohnbevölkerung ermöglicht werden, die zu einer Mischung von Arbeiten und Wohnen in der Siedlungsstruktur beitragen.

Gartenbaubetriebe und Tankstellen sind aufgrund der hochwertigen Lage des Plangebiets nicht zulässig. Tankstellen würden zusätzliche Verkehre und damit Immissionen erzeugen. Dies wür-

de die Wohnqualität mindern. Gartenbaubetriebe sind in der Regel sehr flächenintensiv und würden somit der zentralen innerstädtischen Lage des Gebiets in der Stadt nicht gerecht werden.

#### Mischgebiet

Das Mischgebiet besteht aus zwei Teilen, MI 1 und MI 2. Die Gliederung des Mischgebiets ist veranlasst durch die differenzierten Regelungen zum Einzelhandel. Im nachfolgenden Abschnitt werden die Regelungen zum Einzelhandel ausführlich dargestellt.

Das Mischgebiet eignet sich besonders gut für eine Vielzahl unterschiedlicher Nutzungen. Es zeichnet sich durch seine Lage an der Habenhauser Landstraße im Eingangsbereich des Quartiers sowie durch die gute fußläufige Erreichbarkeit mittels der Wegeverbindungen im Gebiet aus. Ein ausreichend vorgehaltenes Stellplatzangebot am Boulevard und im Eingangsbereich an der Habenhauser Landstraße trägt zur Leistungsfähigkeit und Funktionalität des Mischgebiets bei. Hier sind Wohnungen und gewerbliche Nutzungen gleichermaßen zulässig. Damit wird in dem Gebiet eine verträgliche Mischung aus Wohnen und Gewerbe angestrebt. Als Nutzungen sollen neben dem Wohnen, Geschäfts- und Büronutzungen, Dienstleistungs- und Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes zulässig sein. Dies gilt auch für sonstige Gewerbebetriebe, sofern sie das Wohnen nicht wesentlich stören. Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke sind gleichfalls möglich.

Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Vergnügungsstätten sind im Mischgebiet ausgeschlossen (textliche Festsetzung Nr. 3). Gartenbaubetriebe würden mit ihrer großflächigen Inanspruchnahme nicht der hochwertigen und zentralen Lage des Gebiets entsprechen. Die Zulässigkeit von Tankstellen würde wie im WA weitere Verkehre in das Gebiet ziehen und damit zusätzliche Immissionen erzeugen, die zu Konflikten mit dem Wohnen in der Gartenstadt führen könnten. Vergnügungsstätten, wie z. B. Spielhallen oder Wettbüros, werden im Plangebiet ausgeschlossen, da sie der beabsichtigten Entwicklung eines Wohnquartiers mit vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten entgegenstehen. Vor allem im Umfeld der geplanten Grundschule, die nördlich des Mischgebiets errichtet werden soll, könnte es zu Konflikten kommen. Der Betrieb von Vergnügungsstätten würde besonders in den Abend- und Nachtstunden die Qualität des Wohnens beeinträchtigen. Vergnügungsstätten, wie z. B. Spielhallen, Spielkasinos, Nachtlokale und Nachtbars stehen dem Leitbild einer Gartenstadt entgegen, nämlich die Förderung des gemeinschaftlichen Wohnens im Grünen. Die mit dem Betrieb von Vergnügungsstätten einhergehenden Störfaktoren könnten zur Niveauabsenkung (Trading-Down-Effekt) der Umgebung führen, die gewünschte Aufenthaltsqualität des öffentlichen Raumes am Eingangsboulevard stören und damit negative Ausstrahlungseffekte auf die Umgebung auslösen.

#### Regelungen zum Einzelhandel

Auf der Grundlage der Konzeptidee zur Gartenstadt soll im südlichen Teil des Plangebiets ein Bereich mit Versorgungsfunktion mit Einzelhandels- und Dienstleistungsangeboten entstehen. In fußläufiger Entfernung zum Plangebiet befindet sich kein Nahversorgungsstandort. Mit der im Folgenden beschriebenen Regelung zum Einzelhandel kann die Voraussetzung zur Versorgung der Bewohnerinnen und Bewohner der Gartenstadt mit Waren und Dienstleistungen geschaffen werden. Dies trägt nicht nur zu einer qualitätsvollen und bedarfsorientierten Nutzungsstruktur bei, sondern ermöglicht auch der Bevölkerung des östlich anschließenden Wohnquartiers, des sogenannten Dichterviertels, neue Nahversorgungsangebote anzunehmen.

Im Mischgebiet (MI 1 und MI 2) sind Einzelhandelsbetriebe, die zentrenrelevante Sortimente anbieten, unzulässig (textliche Festsetzung Nr. 4.1). Dies gilt nicht für Läden, die der Versorgung des Gebiets dienen sowie für Einzelhandelsbetriebe mit einer Verkaufsfläche bis zu 800 m<sup>2</sup> und dem Hauptsortiment Lebensmittel. Diese Regelung dient dazu, die zentralen Versorgungsbereiche, also die Innenstadt, Stadtteil- und Nahversorgungszentren in Bremen, in ihrer Leistungsfähigkeit zu erhalten. Im Mischgebiet (MI 1 und MI 2) wird somit der Einzelhandel reglementiert. Nach Maßgabe des Kommunalen Zentren- und Nahversorgungskonzepts Bremen<sup>2)</sup>, das 2009 als städtebauliche Entwicklungsplanung durch die Bremische Bürgerschaft beschlossen wurde, sollen Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Sortimenten auf die zu erhaltenden und zu entwickelnden zentralen Versorgungsbereiche konzentriert werden. Da sich das Bebauungsplangebiet außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche befindet, werden Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Hauptsortimenten grundsätzlich ausgeschlossen. Dadurch wird eine Schwächung der nächstgelegenen Stadtteil- und Nahversorgungszentren verhindert.

<sup>2)</sup> Kommunales Zentren- und Nahversorgungskonzept Bremen. Der Senator für Umwelt, Bau, Verkehr und Europa und der Senator für Wirtschaft und Häfen, Bremen, Oktober 2009.



In den Ortsteilen Huckelriede und Habenhausen sowie im gesamten Stadtteil Obervieland gibt es kein Stadtteilzentrum. Derzeit wird die Versorgung des benachbarten Wohngebiets, des sogenannten Dichterviertels, vorwiegend aus dem Sonderstandort Habenhausen durch großflächigen Einzelhandel abgedeckt. Die nächstgelegenen zentralen Versorgungsangebote gibt es im Stadtteilzentrum Neustadt, d. h. den Bereichen um die Pappelstraße, die Kornstraße und den Buntentorsteinweg sowie in den Nahversorgungszentren Gottfried-Menken-Straße in der Gartenstadt Süd und in Kattenturm an der Alfred-Faust-Straße. Zusätzliche Nahversorgungsbereiche befinden sich in Huckelriede an der Kornstraße und an der Volkmannstraße. Alle genannten Standorte sind mehr als 2 km von der Gartenstadt Werdersee entfernt.

Gemäß dem kommunalen Zentren- und Nahversorgungskonzept ist der Bereich als solitärer Nahversorgungsstandort zu betrachten. An solitären Standorten außerhalb der räumlich definierten, zentralen Versorgungsbereiche können Einzelhandelsbetriebe mit nahversorgungsrelevanten Kernsortimenten nur dann sinnvoll und zulässig sein, wenn sie der Nahversorgung der im unmittelbaren Umfeld vorhandenen Wohnbevölkerung dienen und keine Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche erwarten lassen. Die nach „Ansiedlungsregel 1“ des Zentren- und Nahversorgungskonzepts näherungsweise zu ermittelnde maximale Verkaufsflächengröße eines Betriebs, der der Nahversorgung der im unmittelbaren Umfeld vorhandenen Wohnbevölkerung dient (Kaufkraftabschöpfung im fußläufigen 600-m-Radius maximal 35 %), liegt mit künftig ca. 1 300 Einwohnern in der Gartenstadt und 1 500 Einwohnern im benachbarten Dichterviertel unterhalb der üblichen Markteintrittsgröße eines Lebensmittelmarkts.

Es werden von einem Lebensmittelmarkt in der Gartenstadt mit bis zu 800 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche keine negativen städtebaulichen Auswirkungen erwartet. Es gibt keine Überschneidung des 600-m-Radius um das Plangebiet mit dem 600-m-Radius eines nächstgelegenen, zentralen Versorgungsbereichs. So ist ein einzelner Lebensmittelmarkt mit bis zu 800 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche im Sinne der Nahversorgung der Einwohner der Gartenstadt Werdersee und des Dichterviertels als mit dem Zentren- und Nahversorgungskonzept kompatibel zu betrachten. Entsprechendes gilt auch, wenn sich in den umliegenden Gebietsteilen MI 2 und WA 7 Läden ansiedeln, die der Versorgung des Gebiets dienen.

Um einen Lebensmittelversorger errichten zu können, sind in MI 1 Einzelhandelsbetriebe mit dem Hauptsortiment Lebensmittel/Nahrungs- und Genussmittel bis zu 800 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche daher allgemein zulässig (textliche Festsetzung Nr. 4.3). Dieser Betriebstyp weist in der Regel das komplette Sortiment an Lebensmitteln sowie ergänzende Teilsortimente (z. B. Drogeriewaren) auf und bietet gleichzeitig aufgrund der Größe entsprechend vielfältige Angebote. Die Bruttobaufläche des als MI 1 festgesetzten Teilbereichs beträgt ca. 1 500 m<sup>2</sup>. Zieht man die Flächen für Konstruktion, Anlieferung ins Gebäude, Lagerung, Sozialräume usw. ab, so kann bei realitätsnaher Betrachtungsweise nicht mehr als ein Einzelhandelsbetrieb bis zu 800 m<sup>2</sup> entstehen. Darüber hinaus sind in MI 1 nur auf der Erdgeschossenebene Einzelhandelsbetriebe zulässig, oberhalb der Erdgeschossenebene sind sie unzulässig (textliche Festsetzung Nr. 4.3).

Damit kann bei der gebotenen realitätsnahen Betrachtung ausgeschlossen werden, dass sich mehrere Einzelhandelsbetriebe mit fast 800 m<sup>2</sup> ansiedeln und aufgrund ihrer Häufung die vorhandenen Stadtteil- und Nahversorgungszentren schwächen könnten.

Ein Vollsortimenter bzw. Discounter dieser Größenordnung, d. h. mit bis zu 800 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche, hat keine relevanten Auswirkungen auf die vorhandenen Stadtteilzentren, da dieser Typ lediglich das Plangebiet selbst sowie das benachbarte Wohngebiet versorgt, aber selbst bei Berücksichtigung von Autokunden keine Magnetwirkung auf einen größeren Einzugsbereich als den eben beschriebenen entfalten kann. Somit ist die städtebauliche Verträglichkeit sichergestellt, auch bei Berücksichtigung weiterer aber kleinerer Betriebe.

Im Mischgebiet (MI 1 und MI 2) sind die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden allgemein zulässig. Sie dürfen auch zentrenrelevante Sortimente aufweisen. Damit wird die Regelung der textlichen Festsetzung Nr. 4.2, nämlich dass zentrenrelevante Sortimente im Mischgebiet unzulässig sind, auf große Betriebstypen beschränkt. Der Betriebstyp „Laden“ ist zulässig. Dies gilt auch für den mit WA 7 gekennzeichneten Teil des allgemeinen Wohngebiets. Hier sind ebenfalls Läden, die der Versorgung des Gebiets dienen, allgemein zulässig. Im WA 7 liegen sie an der Haupteinfahrt des Boulevards und im MI 2 an der Habenhauser Landstraße bzw. am Boulevard. Beide Gebiete ergänzen daher den zentralen Bereich von MI 1.

Der Begriff des „Ladens“ umfasst nicht nur Einzelhandelsbetriebe, sondern auch Dienstleistungsläden, wie z. B. Friseure und Kosmetikfachgeschäfte. Ob ein Laden der Versorgung des Gebiets dient, ist im Genehmigungsverfahren zu prüfen. Derartige Betriebe werden im Regelfall weit weniger als 800 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche aufweisen, da sie sonst nicht mehr der Versorgung des Gebiets dienen. Die Zulässigkeit von Einzelhandelsbetrieben ist durch den Begriff „der Versorgung des Gebiets dienende Läden“ deutlich eingeschränkt. Das Warensortiment darf hier al-

lerdings auch Waren umfassen, die nicht nur dem täglichen Bedarf dienen. Festgehalten wird aber auch hier an dem Nahversorgungsgedanken. Es geht um die Versorgung des Gebiets. Einzelhandelsbetriebe, die nach Größe, Betriebsform bzw. Betriebskonzept und Warensortiment nicht auf die Versorgung des Gebiets ausgerichtet sind, sondern einen darüber hinausgehenden Einzugsbereich benötigen und anstreben, stehen nicht im Einklang mit der Zweckbestimmung der hier vorgenommenen Gebietsausweisung und sind daher nicht zulässig.

Zulässig sind deshalb vor allem kleine spezialisierte Lebensmittelanbieter, wie z. B. Bäckereien und Fleischereien, Obst- und Gemüsefachgeschäfte, Anbieter von Lebensmitteln mit besonderer Sortimentsauswahl, kleinere Supermärkte mit Verkaufsflächen, die deutlich unterhalb der Schwelle der Großflächigkeit liegen, sowie kleinere Nahversorger. Auch kleinere Drogeriemärkte mit einer Verkaufsfläche von etwa 200 bis 250 m<sup>2</sup> können der Nahversorgung des Gebiets dienen.

Die Verkaufsfläche wird in der textlichen Festsetzung Nr. 4.5 zur Klarstellung genau definiert. Damit kann im Genehmigungsverfahren gewährleistet werden, dass eine eindeutige Zuordnung, welcher Bereich als Verkaufsfläche dient, erfolgen kann. Zur Verkaufsfläche zählen auch Flächen, die der Abholung von Waren dienen, soweit sie von Kunden betreten werden können. Hierdurch werden Entwicklungen im Onlinehandel aufgegriffen, nach denen insbesondere im Lebensmittelbereich das Modell einer Bestellung im Internet und Abholung der Waren durch die Kunden im oder am Geschäft zunehmend attraktiver wird. Die Einordnung als Verkaufsfläche rechtfertigt sich insbesondere im Hinblick auf die städtebaulichen Auswirkungen des onlinegestützten Einzelhandels.

Die zentrenrelevanten Sortimente zählt der Bebauungsplan im Einzelnen auf. Hierbei orientiert sich der Bebauungsplan am Zentren- und Nahversorgungskonzept 2009, wobei die einzelnen Sortimente im Vergleich zum Zentren- und Nahversorgungskonzept jedoch umgruppiert werden. Damit soll eine klarere Systematisierung der Sortimente erreicht werden, die nach der Rechtsprechung des Verwaltungsgerichts Bremen erforderlich ist (textliche Festsetzung Nr. 4.6).

#### Resümee

Das Nutzungskonzept für die Gartenstadt Werdersee sieht vor, im Eingangsbereich des Quartiers für das Wohnen ergänzende Einzelhandelsangebote zur lokalen Nahversorgung und quartiersbezogene Dienstleistungen anzubieten. Durch die begrenzte Ausdehnung der für den Einzelhandel zulässigen Bereiche ist gewährleistet, dass sich das Angebot auf den frequentierten Bereich des Eingangsboulevards konzentriert.

In der Gartenstadt Werdersee soll somit außerhalb der räumlich definierten Stadtteilzentren ein Nahversorgungsstandort entstehen. Voraussetzung ist, dass die Nachfrage vornehmlich aus der Bewohnerschaft der Gartenstadt Werdersee und dem benachbarten Wohnquartier resultiert. Mit diesem Konzept sind keine städtebaulich relevanten Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche zu erwarten, da es keine Überschneidungen zu den Einzugsbereichen der nächstgelegenen Stadtteil- und Nahversorgungszentren gibt.

#### Fläche für Gemeinbedarf

##### Grundschule

In der Gartenstadt Werdersee soll eine neue Grundschule errichtet werden. Maßgebend für den Bedarf sind die rd. 590 Wohneinheiten im Plangebiet sowie weitere Baugebiete, die in den letzten Jahren in der näheren Umgebung neu entwickelt wurden, wie z. B. das Neubaugebiet am Buntentorsdeich/Niedersachsendamm und am sogenannten Cambrai-Dreieck. Zudem ist in der Nähe, westlich des Friedhofs Huckelriede, ein neues Wohngebiet geplant, und zwar auf den von der Scharnhorst-Kaserne aufgegebenen Flächen. Die für diese neuen Wohngebiete erwarteten zusätzlichen Schülerinnen und Schüler können nicht alle die bereits vorhandenen Grundschulen besuchen, da die Kapazitäten an den Standorten Buntentorsteinweg und Karl-Lerbs-Straße ausgeschöpft sind. Auf der Grundlage der Erfahrungen aus anderen neu errichteten Wohnungsbaugebieten wird unter der Annahme der 590 Wohneinheiten von ca. 82 Kindern im Grundschulalter aus dem Plangebiet selbst und von ca. 56 Kindern aus dem zukünftigen Scharnhorstquartier sowie ca. 15 Kindern aus dem Cambrai-Dreieck ausgegangen. Damit ergibt sich eine Grundschulzählung von insgesamt ca. 153 Kindern. Infolgedessen wird ein Bedarf für zwei Grundschulzüge angenommen.

Die Grundschule soll im westlichen Teil der Gartenstadt, angrenzend an die öffentliche Parkanlage, errichtet werden (siehe Abbildung 1: städtebaulicher Entwurf). Dieser Standort wird als Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Schule ausgewiesen. Direkt vor dem Schulgebäude wird eine öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung, Fußgängerbereich, festgesetzt. Durch das Hervortreten der Baugrenze in den Raum der Grünen Anger wird der Platz gefasst und die besondere Bedeutung des Schulstandorts im Stadtraum ablesbar. Das

Schulgebäude kann mit bis zu drei Vollgeschossen errichtet werden. Nach Westen ist die Unterbringung eines eingeschossigen Gebäudekörpers vorstellbar, dessen Höhe auf 4,5 m begrenzt ist. Die konkrete Realisierung einer zweizügigen Grundschule ist der Fortschreibung der Schulstandortplanung vorbehalten.

#### Kindertagesstätte

Neben der Schule soll in dem mit WA 7 gekennzeichneten Teil des allgemeinen Wohngebiets in dem hier geplanten Geschosswohnungsbau eine Kindertagesstätte errichtet werden. Eine Kindertagesstätte ist im allgemeinen Wohngebiet als Anlage für soziale Zwecke allgemein zulässig, eine zusätzliche Ausweisung dieser Einrichtung ist daher nicht erforderlich.

Insgesamt sollen in der Kindertagesstätte ca. 100 Plätze angeboten werden. Es ist davon auszugehen, dass ca. 20 Plätze für Kinder im Alter von null bis drei Jahren und ca. 80 Plätze für Kinder im Alter von drei bis sechs Jahren vorgesehen werden.

## 2. Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Grundflächen- und Geschossflächenzahl sowie durch die Höhe der baulichen Anlagen bestimmt. Im Einzelnen setzt der Bebauungsplan Folgendes fest:

#### Grundflächenzahl (GRZ)/Geschossflächenzahl (GFZ)

In der Gartenstadt Werdersee soll ein verdichtetes Stadtquartier entstehen. Damit wird der urbane und innerstädtische Charakter des Gebiets betont. Aufgrund der Lagegunst am Werdersee und der angrenzenden öffentlichen Grünflächen bietet sich hier eine entsprechend hohe bauliche Ausnutzbarkeit und Bebauungsdichte an. Gleichzeitig können so Flächen im Außenbereich geschont werden.

Größtenteils wird im Plangebiet eine GRZ von 0,5 ausgewiesen. Damit wird in großen Teilen des Plangebiets die Obergrenze für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung gemäß § 17 BauNVO für allgemeine Wohngebiete, die eine GRZ von 0,4 angibt, überschritten. Dieses hier festgelegte Maß von 0,5 bezieht sich auf die überbaubare Fläche des Grundstücks einschließlich der Terrassenfläche und basiert auf dem städtebaulichen Entwurf der Büros DeZwarteHond und urbane gestalt (siehe Abbildung 1: städtebaulicher Entwurf).

Darüber hinaus kann es aufgrund realer Grundstücksteilungen zu einer Überschreitung der GRZ von 0,5 kommen. Um hier für den Einzelfall Spielraum zu lassen, kann die GRZ von 0,5 um bis zu 10 % überschritten werden (textliche Festsetzung Nr. 8). Dies gilt für die mit WA 1 gekennzeichneten Gebiete weitestgehend und insgesamt für WA 2, WA 3, WA 4, WA 6 und WA 8. Ausgenommen hiervon sind Teilbereiche von WA 1 im Osten des Bebauungsplans. Die dort geplanten Baufelder sind zum Teil mit einer GRZ von 0,4 festgesetzt.

Diese Bauflächen weisen eine aufgelockerte Bebauungsstruktur auf, um auch mit Einzel- und Doppelhausstrukturen an den östlich gelegenen Bebauungsbestand am Fellendsweg anzuknüpfen. Lediglich für die jeweils beidseitig zu den Grünverbindungen liegenden Flächen wird ein verdichteter Bereich mit einer GRZ von 0,5 festgesetzt, um eine Torwirkung zu erreichen.

Die Überschreitung der GRZ gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO ist in den mit WA 1, WA 2, WA 3, WA 4, WA 6 und WA 8 festgesetzten Teilen des Plangebiets aus städtebaulichen Gründen zur Umsetzung der Planungsziele erforderlich und gerechtfertigt. Mit dem Begriff der Gartenstadt ergeben sich zusammen mit den wohnungspolitischen Zielen besondere Anforderungen an die privaten Räume, die mit dem vorliegenden Bebauungsplan umgesetzt werden sollen. Der Entwurf sieht vor, dass mit der Durchmischung von mindestens zweigeschossigen Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern eine für das Quartier urbane Dichte entstehen kann. Aufgrund der angestrebten Siedlungsstruktur ergeben sich Grundstückszuschnitte, die kleine Parzellengrößen aufweisen. Sie tragen dazu bei, dass viele Bewohner der Gartenstadt zumindest einen kleinen Garten nutzen können. So kann die Durchschnittsgröße der Reihenhausergrundstücke ca. 200 m<sup>2</sup> betragen.

Die nach § 17 BauNVO vorgegebenen Grenzen für die GRZ können überschritten werden, wenn die Überschreitung durch Umstände oder durch Maßnahmen ausgeglichen wird, durch die sichergestellt ist, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden. Dies ist hier der Fall. So durchziehen hochwertige Grünflächen das Plangebiet. Bei einem öffentlichen Grünflächenanteil von ca. 19 %, bezogen auf das Plangebiet, werden vielfältige und großzügige Flächen für die Erholung im Quartier angeboten: Auf kurzen Wegen können die Bewohner der Reihenhäuser unmittelbar oder in direkter Nähe die öffentlichen Grünflächen erreichen und zum Spielen, zur Kommunikation und zur Erholung nutzen. Hierzu gehö-

ren die drei zentralen Grünräume im Gebiet: Dies sind die in Ost-West-Richtung verlaufenden Grünen Anger, der im Westen parallel zum Friedhof mit hoher Biodiversität ausgestattete Westpark sowie der im Norden liegende Deichpark mit direkter Anbindung an den Werdersee. Zusätzlich wird die angestrebte bauliche Dichte durch die großzügig mit Grün ausgestatteten öffentlichen Verkehrsräume kompensiert.

Gemäß § 19 BauNVO sind bei der Ermittlung der GRZ die Flächen von Garagen, Stellplätzen und Nebenanlagen mitzurechnen, wobei die festgesetzte GRZ durch diese Anlagen um bis zu 50 % überschritten werden darf. Danach könnte für den Bebauungsplan der Gartenstadt eine Versiegelung von 75 % entstehen. Um den baulichen Versiegelungsgrad zu begrenzen, setzt der Bebauungsplan zum Schutz der nicht überbaubaren Flächen fest, dass Kraftfahrzeugstellplätze, Carportanlagen und Garagen sowie Nebenanlagen nur in den dafür vorgesehenen und besonders festgesetzten Flächen zulässig sind (textliche Festsetzung Nr. 12).

Als weitere Maßnahme wird für die rückwärtigen Bereiche der privaten Hausgärten die Überbauung durch die den Häusern zugeordneten Terrassen, Wintergärten und Überdachungen beschränkt. Diese außerhalb der Baufelder zulässigen Nutzungen dürfen höchstens 15 m<sup>2</sup> betragen (textliche Festsetzung Nr. 7).

Darüber hinaus wird die hohe bauliche Dichte in den Bauflächen, in denen Geschosswohnungen errichtet werden sollen, durch die Herstellung von begrünten Flachdächern kompensiert. Dies betrifft das allgemeine Wohngebiet (WA 5, WA 7, WA 9), das Mischgebiet (MI 1 und MI 2) sowie die Gemeinbedarfsfläche (Zweckbestimmung Schule) und ist in der textlichen Festsetzung Nr. 31.5 geregelt. Mit dieser Maßnahme wird Niederschlagswasser zurückgehalten und das lokale Entwässerungssystem entlastet. Unterstützt wird die Rückhaltung des Niederschlagswassers durch die Begrünung der Garagendächer und Carportanlagen.

Auf diese Weise können mögliche Nachteile, die sich durch die Überschreitung der Obergrenzen der GRZ gemäß § 17 BauNVO ergeben können, aufgrund der attraktiven Lage sowie durch das qualitativ hochwertige städtebauliche Konzept für die Gartenstadt mit ihren besonderen Grünstrukturen ausgeglichen werden. Dabei sind die Kriterien einer hinreichenden Belichtung und Belüftung berücksichtigt.

Für die als WA 5 und WA 7 bezeichneten Flächen, die ausschließlich dem Geschosswohnungsbau vorbehalten sind, wird entsprechend der zulässigen Obergrenze nach § 17 BauNVO eine GRZ von 0,4 festgesetzt. Lediglich das direkt an der Habenhauser Landstraße mit WA 9 gekennzeichnete Gebiet wird mit seinen bis zu drei Geschossen davon ausgenommen. In räumlicher Einheit mit dem gegenüberliegenden mehrgeschossigen Gebäude im MI 2 setzt das Eckgebäude einen städtebaulichen Akzent zu Beginn des Quartiers. Daher ist es notwendig, die Grundstücksfläche mit einer GRZ von 0,5 zu überbauen.

Die Flächen im Mischgebiet (MI 1 und MI 2) sind aufgrund ihrer zentralen Lage im Verhältnis dichter bebaut, verbleiben aber mit einer GRZ von 0,5 unterhalb der in § 17 BauNVO zugelassenen Obergrenze von 0,6 für Mischgebiete. Diese besonders im Eingangsbereich des Plangebiets und zur Habenhauser Landstraße liegenden Flächen bilden mit ihren bis zu fünfgeschossigen Baukörpern eine höhere bauliche Dichte aus. Hier soll im Zusammenhang mit dem benachbarten Wohngebiet und den überwiegend zweigeschossigen Reihenhäusern im Plangebiet ein städtebaulicher Schwerpunkt und baulicher Abschluss gegenüber dem Grün des Friedhofs Huckelriede geschaffen werden.

Für das nordwestliche Baufeld am Deichpark wird zusätzlich eine Geschossflächenzahl (GFZ) festgesetzt, da in diesem Baufeld mit der Grundflächenzahl und Höhenfestlegung von drei bis vier bzw. bis zu fünf Geschossen die bauliche Dichte nicht ausreichend bestimmt ist. Die GFZ gibt an, wieviel m<sup>2</sup> Geschossfläche im Verhältnis zur Grundstücksfläche zulässig sind. Die hier großzügige Ausweisung der überbaubaren Fläche eröffnet Entwicklungsspielräume für eine noch zu findende bauliche Ausformulierung. Würde die überbaubare Fläche und die festgesetzte Anzahl der Vollgeschosse vollständig ausgenutzt werden, ergäbe dies eine sehr hohe bauliche Dichte. Dies ist nicht erwünscht, daher wird über die Festsetzung der GFZ zusätzlich die bauliche Dichte reguliert. Aufgrund der besonderen städtebaulichen Lage am Deich soll hier eine für den Ort attraktive architektonische und städtebauliche Lösung ermöglicht werden. Die GFZ wird hier mit 1,3 ausgewiesen. Damit wird von der nach § 17 BauNVO zulässigen Obergrenze der GFZ von 1,2 geringfügig abgewichen, um diesem Ort eine ortsbildprägende Fassung zu geben.

#### Höhe baulicher Anlagen

Um auch auf den Flächen für die Reihenhäuser die für die wohnungs- und städtebaulichen Ziele notwendige Dichte realisieren zu können, werden in dem mit WA 1, WA 2, WA 3, WA 6 und WA 8 gekennzeichneten Gebieten des allgemeinen Wohngebiets durchgängig zwingend



zwei Vollgeschosse festgesetzt. Damit wird sichergestellt, dass neben einer räumlichen Fassung der Straßenzüge auch eine urbane Dichte erreicht werden kann. Neben den Reihenhausstrukturen trifft dies auch für die im östlichen Baufeld gelegenen Gebietsteile zu, die für Einzel- und Doppelhäuser ausgewiesen sind. Lediglich für das mit WA 4 gekennzeichnete Reihenhausgebiet am Deich wird eine Bebaubarkeit von zwei bis drei Vollgeschossen festgesetzt. Damit wird der besonderen Lage am Werdersee Rechnung getragen und Blickbeziehungen in den Landschaftsraum über den ca. 4 m über dem Gelände des Plangebiets liegenden Deich ermöglicht.

Die Flächen für den Geschosswohnungsbau, dies sind die Gebietsteile WA 5, WA 7, WA 9, MI 1 und MI 2 sind jeweils in der Höhe mit drei-, vier- bzw. fünf Geschossen ausgewiesen und rhythmisierend gegliedert. Somit gelingt es, die kleineren Gebäudevolumen der überwiegend zweigeschossigen Einfamilienhäuser mit den Geschossbauten zu verzahnen und Brüche in der Höhenentwicklung zwischen den Bautypen zu vermeiden. Gleichzeitig hilft das Gestaltungsprinzip der in der Höhe variierenden Baukörper einer Monotonie entgegenzuwirken und einen maßstäblichen Bezug zu den zweigeschossigen Einfamilienhäusern herzustellen.

Mit dem städtebaulichen Entwurf werden die Proportionen der Gebäudevolumen auch in einen städtebaulichen Gesamtzusammenhang mit der vorhandenen Siedlung gebracht, dem östlich anschließenden Dichterviertel. So sind die drei- bis fünfgeschossigen Gebäude im Gebiet in den verschiedenen Baufeldern verteilt, um das Höhenverhältnis der ein- und zweigeschossigen Einfamilienhäuser mit den Mehrfamilienhäusern harmonisch zu gestalten. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Gebäudehöhe der Mehrfamilienhäuser durch technische Aufbauten und Überfahrten überschritten werden kann (textliche Festsetzung Nr. 25.1).

In dem mit WA 1 bis 4, WA 6 und WA 8 gekennzeichneten Teilen des allgemeinen Wohngebiets können die Gebäude sowohl mit geneigten Dächern als auch mit Flachdächern errichtet werden. Bei der Ausbildung von Flachdächern sind auch Staffelgeschosse möglich. Bei der Errichtung von Flachdächern soll jedoch ein zweites Staffelgeschoss ausgeschlossen werden. Hierzu ist bei Ausbildung eines Flachdaches die zulässige Gebäudehöhe im WA 1, WA 2, WA 4, WA 6 und WA 8 um 2 m und im WA 3 um 1 m zu reduzieren (textliche Festsetzung Nr. 6). Mit dem Ausschluss des zweiten Staffelgeschosses wird so eine scheinbare Viergeschossigkeit vermieden, die die Maßstäblichkeit der vorwiegend zweigeschossigen Gebäude verzerren würde.

Wenn Gebäude mit einem Staffelgeschoss errichtet werden sollen, sind diese gegenüber allen Außenwänden des darunter liegenden Geschosses zurückzusetzen, wie es die Bremische Landesbauordnung (BremLBO) vorschreibt. Für die Gartenstadt Werdersee ist es jedoch wünschenswert, hiervon abzuweichen, sofern dies städtebaulich vertretbar ist und die nachbarlichen Belange berücksichtigt sind.

So kann im Staffelgeschoss auf den Gebäuden, die insbesondere nach Norden liegende Gärten aufweisen, nach Süden ausgerichtete Dachterrassen ermöglicht werden. Dadurch kann ein gestalterischer und funktionaler Spielraum für die Ausbildung von Terrassen im Staffelgeschoss eröffnet werden.

Grundsätzlich wird bei den zwei- und dreigeschossigen Einfamilienhäusern von einer ausreichenden Höhe ausgegangen, sodass in den Dach- und Staffelgeschossen der Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser weiterer Wohnraum geschaffen werden kann. So kann durch den Ausbau der obersten Geschosse eine der Lebenssituation und den Verhältnissen der Bewohner angepasste, wirtschaftliche und flexible Nutzung dieser Räume ermöglicht werden.

Für die Gebäudehöhen wird als Bezugspunkt immer die an der Grundstücksgrenze liegende Straßenhöhe im Bereich der baulichen Anlage entsprechend den Regelungen in der BremLBO festgesetzt.

Allen Gebäuden liegt bei den Festsetzungen der Gebäudehöhen zugrunde, dass die Höhenlage der Oberkante der fertigen Fußbodenoberflächen in der Erdgeschosebene mindestens 0,1 m und höchstens 1,1 m über der Straßenhöhe herzustellen ist (textliche Festsetzung Nr. 5). Vor dem Hintergrund des Klimawandels und den damit einhergehenden in Intensität und Häufigkeit zunehmenden Starkregenereignissen kann hierdurch ein Schutz vor zufließendem Niederschlagswasser an den Gebäuden und sonstigen Einrichtungen erreicht werden. Unterhalb dieser Erdgeschosebene sind aus denselben Gründen Hauptnutzungen nicht zulässig.

Um die in der BremLBO geforderte Barrierefreiheit eines Geschosses für Gebäude mit mehr als zwei Wohneinheiten zu gewährleisten, sind in den mit WA 7, WA 9, MI 1 und MI 2 gekennzeichneten Gebieten Ausnahmen zulässig, sodass z. B. die erdgeschossigen Ladenzonen und Zugänge im Bereich des Boulevards für öffentliche oder gewerbliche Nutzungen barrierefrei erschlossen werden können.

Gleichzeitig wird mit der Höhenbegrenzung von 1,1 m ein zu hohes Abrücken der Erdgeschossenebene begrenzt, sodass überhöhte Sockelbereiche, insbesondere bei zu belüftenden Tiefgaragen-geschossen, ausgeschlossen werden können.

Für die in den allgemeinen Wohngebietsteilen WA 1, WA 2, WA 6 und WA 8 zu errichtenden Häuser wird eine maximale Gebäudehöhe von 12,50 m und für die bis zu dreigeschossigen Gebäude am Deich im WA 4 eine Gebäudehöhe von 15,30 m zugelassen.

Die Gebäudehöhe der Reihenhäuser im WA 3 wird mit 10 m und damit niedriger als im jeweils gegenüberliegenden WA 2 festgesetzt. Dies gilt für die Baufelder, die in Ost-West-Richtung an der Planstraße K und am Grünen Anger an den Planstraßen J und L liegen. Hier würden sich anderenfalls bei gleicher Höhe wie im WA 2, aufgrund der engen räumlichen Lage für die mit WA 2 gekennzeichneten Gebiete, eingeschränkte besonnte Verhältnisse ergeben. Daher werden die südlichen Gebäude in ihrer Höhe reduziert, sodass eine bessere Belichtung für die Südfassade der nördlich gelegenen Gebäude an den Planstraßen ermöglicht wird.

Dies gilt insbesondere für die Wintermonate und Übergangszeiten im Herbst und Frühjahr. Um sowohl eine ausreichende Besonnungsdauer sowie die solare und energetische Gesamteffizienz der städtebaulichen Planung zu optimieren, wird die Gesamthöhe der Gebäude im WA 3 auf 10 m und die Traufhöhe der Gebäude bei geneigten Dachflächen auf 6 m begrenzt (textliche Festsetzung Nr. 9.1).

Für den Geschosswohnungsbau in den mit WA 5, WA 7, WA 9, MI 1 und MI 2 gekennzeichneten Gebieten werden unterschiedliche Höhen für Baukörperabschnitte von ca. 20 bis 25 m Länge festgesetzt, um eine Verschiedenheit und bewegte Silhouette zu erzeugen. Im Bebauungsplan werden Höhen für die Geschossbauten von 12 m für die dreigeschossigen und 17,90 m für die bis zu fünfgeschossigen Gebäude festgesetzt. Für die Gebäude entlang des Eingangsboulevards ist im MI 1, MI 2 und WA 7 für das Erdgeschoss durchgängig eine Geschosshöhe von 4,25 m berücksichtigt, um besondere Nutzungen, Einzelhandelsflächen oder eine Kindertagesstätte baulich zu ermöglichen.

Der im Westen an der öffentlichen Grünfläche vorgesehene Schulstandort kann als bis zu dreigeschossiger Baukörper errichtet werden, um den Flächenbedarf einer zweizügigen Grundschule abzudecken. Das Baufeld ist ausreichend groß dimensioniert, um Entwicklungsspielraum für die Ausgestaltung der Architektur zu erhalten. Die Gebäudehöhe ist mit einer Gesamthöhe von 15 m festgelegt.

Westlich des Hauptbaukörpers fügt sich ein eingeschossiger untergeordneter Baukörper an. Dieser ordnet sich dem Hauptbaukörper der Schule deutlich unter und kann in etwa höhen-gleich mit der Aufschüttung und Hangkante des Friedhofs hergestellt werden. Dadurch bleibt die nord-süd-orientierte Wege- und Sichtbeziehung im Bereich des Westparks weitestgehend erhalten.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt innerhalb des Bauschutzbereichs des Verkehrs-flughafens Bremen und zwar innerhalb eines Bereichs, in dem die Zustimmung der Luftfahrt-behörde zur Erteilung einer Baugenehmigung dann erforderlich ist, wenn die Höhe des Bau-werks einschließlich aller Aufbauten von 15,80 m über NN überschritten wird. Daher wird fol-gender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen:

„Bei Überschreitung der Höhe von 15,80 m über NN durch bauliche Anlagen oder Teile solcher sowie durch alle anderen Hindernisse ist die Zustimmung bzw. Genehmigung der Luftfahrtbe-hörde gemäß § 12 bzw. § 15 des Luftverkehrsgesetzes einzuholen.“

Da die Straßenhöhen zukünftig bei mindestens 4,80 m liegen und sich die festgesetzten Gebäu-dehöhen mit größtenteils 12,50 m und höher auf die Straßenhöhen beziehen, ist davon auszu-gehen, dass die hier vorgegebene Grenze von 15,80 m über NN bei den meisten Gebäuden im Plangebiet überschritten wird, folglich entsprechende Zustimmungen bzw. Genehmigungen einzuholen sind.

### 3. Bauweise, Baulinien und Baugrenzen

#### Bauweise

Durch die Bauweise wird das für die Gartenstadt Werdersee charakteristische Straßenbild mit unterschiedlich langen Hausgruppen in den Reihenhauseilen bestimmt. Entsprechend dem Planungsziel, das Areal mit einer dichten und dennoch durchlässigen und aufgelockerten Bebauungsstruktur zu bebauen, wird für die mit WA 1 bis WA 4, WA 6, WA 8 und WA 9 festge-setzten Teile des allgemeinen Wohngebiets eine offene Bauweise festgesetzt. Zulässig sind dem-nach Gebäudelängen von höchstens 50 m, die dann mit einem seitlichen Grenzabstand herzu-stellen sind. Durch die Festsetzung von Hausgruppen wird sichergestellt, dass die im städte-baulichen Entwurf vorgesehene Dichte mit Reihenhäusern bis zu einer Länge von 50 m ohne

Grenzabstand erreicht wird. Voraussetzung hierfür ist, dass mindestens drei selbstständig nutzbare Gebäude aneinandergelagert werden und die äußeren Endhäuser einen einseitigen Grenzabstand einhalten, der hier für Pkw-Stellplätze oder Garagen genutzt werden kann. Für den Fall der Teilung der Grundstücke nach dem Wohnungseigentumsgesetz gilt aufgrund der textlichen Festsetzung Nr. 10 die Regelung analog zu Hausgruppen. So ist auch bei dieser Eigentumsform die Aneinanderreihung der Häuser gewährleistet. Diese Regelung gilt auch für Doppelhäuser.

Bis auf in dem nordwestlichen Baufeld wird für die Geschossbauten in den mit WA 5, WA 7, MI 1 und MI 2 gekennzeichneten Gebieten eine geschlossene Bauweise festgesetzt. Dadurch ist sichergestellt, dass die Geschossbauten gegenüber den von Reihenhäusern dominierten Baublöcken als bauliche Einheit wahrgenommen und auch ohne Grenzabstände hergestellt werden können. Dies ermöglicht eine dem städtebaulichen Entwurf zugrundeliegende urbane Bebauung und sichert auch bei einer Grundstücksteilung eine verdichtete Gebäudestruktur. In dem nordwestlichen Baufeld, im WA 5, wird für den Geschosswohnungsbau eine offene Bauweise ausgewiesen.

#### Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baulinien und Baugrenzen definiert und werden in den Grundzügen aus dem städtebaulichen Entwurf entnommen. Um der geplanten blockartigen Struktur der Gartenstadt Werdersee sowie den öffentlichen und durchgrüneten Straßenräumen deutliche Raumkanten zu geben, werden zu den Straßen- und Grünflächen Baulinien festgesetzt. Dabei sind die Vorgärten bei den Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern zugunsten möglichst großer rückwärtiger Gärten größtenteils mit 3 m Tiefe festgelegt. Ausgenommen hiervon sind das Mischgebiet (MI 1 und MI 2) und das mit WA 7 gekennzeichnete Gebiet im Bereich des Boulevards, in dem die Vorzonen geringer und damit städtischer in Erscheinung treten sollen. Während die Raumkanten der beiden Grünen Anger durch gerade Baufluchten konturiert sind, gibt es entlang der ringförmig geführten Haupterschließungsstraße sowie in der Planstraße K (siehe Abbildung 1: städtebaulicher Entwurf) und in dem Eingangsboulevard räumliche Versprünge in der Baulinie. Diese Regelung gliedert die mehr als 200 m langen Straßenzüge, weitet die Straßenräume auf und lässt kleine Platzsituationen zu. Hierzu gehören u. a. der im MI 1 liegende Vorplatz zum Auftakt des Quartiers an der Habenhauser Landstraße und die vom Eingangsboulevard westlich gelegene platzartige Aufweitung im WA 7 für besondere Nutzungen. Zum Deich gibt es neben der öffentlichen Grünfläche eine weitere Aufweitung des Raums, und zwar im nordwestlichen Teil des WA 5, um eine Sichtbeziehung zum Werdersee und in den Landschaftsraum zu ermöglichen.

Damit die vornehmlich aus Doppel- und Reihenhäusern bestehenden Zeilen vielfältig gestaltet werden können, werden die Baufelder mit einer Tiefe von 12,5 m ausgelegt. Diese Tiefe der überbaubaren Fläche ermöglicht eine flexible und individuelle Ausgestaltung der Grundrisszuschnitte sowie der Fassaden mit Vor- und Rücksprüngen. Um die Fassaden der Gebäude zu rhythmisieren, z. B. für die Eingangsbereiche, kann ausnahmsweise bis zu einer Tiefe von 1 m von der Baulinie zurückgetreten werden, sofern dies im Hinblick auf die städtebauliche Wirkung untergeordnet bleibt (textliche Festsetzung Nr. 16).

Um Spielräume in der Fassadengestaltung und für untergeordnete Bauteile wie Balkone, Erker, Loggien und Vorbauten zu ermöglichen, ist in der textlichen Festsetzung Nr. 17 ein Überschreiten der Baulinie bis zu 1,5 m in den mit WA 5, WA 7, WA 9, MI 1 und MI 2 gekennzeichneten Teilen zulässig. Zur Wahrung eines eher städtischen Charakters im Bereich der Habenhauser Landstraße und des Boulevards ist festgesetzt, dass für die mit WA 7, WA 9, MI 1 und MI 2 gekennzeichneten Gebietsteile ein Überschreiten der Baulinie zu den öffentlichen Verkehrsflächen erst ab dem zweiten Obergeschoss zulässig ist.

Dabei dürfen die die Baulinie überschreitenden untergeordneten Bauteile und Vorbauten zur Erhaltung der Gesamtkubatur und der stadträumlichen Kanten in der Fassadenbreite nicht mehr als die Hälfte der jeweiligen Außenfassade in Anspruch nehmen.

Zur fußläufigen Durchwegung des Quartiers zwischen den in Ost-West-Richtung verlaufenden langgestreckten Baufeldern, in Verlängerung zum Boulevard bis zum Erholungsraum am Deich, wird ein 3 m breiter öffentlicher Fußweg vorgesehen. Um die räumlich schmalen Zugänge in den hierdurch unterbrochenen Reihenhäuserzeilen abzusichern, werden die Wege in ihrer Lage durch eine Baulinienfestsetzung bestimmt.

Auf der Fläche für den Schulstandort werden Baugrenzen festgesetzt. Sie eröffnen Spielräume für die Anordnung des Baukörpers. So kann eine dem öffentlichen Ort angemessene geeignete Form und ansprechende Architektur in der weiteren Ausführungsplanung entwickelt werden. Der Standort und das Ausmaß des Baufelds berücksichtigen die Möglichkeit, das Schulgebäude

nach Norden in den öffentlichen Raum in die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung herausragen zu lassen.

Nebenanlagen sowie Stellplätze und Garagen

Um für die Gartenstadt ein einheitliches charakteristisches Siedlungsbild entwickeln zu können sowie die privaten Freiflächen nachhaltig zu sichern, sind auf den nichtüberbaubaren Grundstücksflächen Nebenanlagen, Stellplätze, Carportanlagen und Garagen nur auf den dafür vorgesehenen und besonders festgesetzten Grundstücksflächen zulässig (textliche Festsetzung Nr. 12).

Zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs können private Grünflächen mit Tiefgaragen bei den zeichnerisch dafür festgesetzten Flächen unterbaut werden. Dazu haben die Dächer der Tiefgaragen unterhalb der Erschließungsstraßen zu liegen und sind um mindestens 0,4 m mit Oberboden abzudecken, sodass eine intensive Dachbegrünung erstellt werden kann. Somit können überhöhte, freiliegende und als Sockel ausgebildete Tiefgaragengeschosse ausgeschlossen werden. Dies ist insbesondere bei Tiefgaragen notwendig, die bis dicht an die Straßenbegrenzungslinie reichen (textliche Festsetzung Nr. 21).

Im Sockelbereich liegende Öffnungen, wie z. B. Kasematten, Schächte, Öffnungen und Fenster von Tiefgaragen sind in den zum öffentlichen Raum hin liegenden Fassaden unzulässig, um die Beeinträchtigung zum öffentlichen Raum durch Einblicke in Tiefgaragensituationen zu vermeiden. Untergeordnete Öffnungen können ausnahmsweise zugelassen werden, wenn sie harmonisch in die Fassadengestaltung integriert werden und keine Einblicke in die Tiefgaragen zulassen.

#### 4. Verkehr

Erschließungssystem

Das Wohngebiet Gartenstadt Werdersee wird über die Habenhauser Landstraße erschlossen. Diese Straße hat entsprechend dem Verkehrsentwicklungsplan (VEP) 2025<sup>3)</sup> im Hauptverkehrsstraßennetz eine übergeordnete Funktion und soll im Zusammenhang mit der Entwicklung der Gartenstadt hinsichtlich ihrer Verkehrssicherheit und Barrierefreiheit umgestaltet werden. Sie verbindet als innerörtliche Hauptverkehrsstraße die Knotenpunkte Niedersachsendamms und Habenhauser Brückenstraße. Zur Erschließung des Gebiets sind zwei unterschiedlich ausgebildete Anbindungen vorgesehen. Der Abschnitt der Habenhauser Landstraße entlang der Gartenstadt ist in den Geltungsbereich des Bebauungsplans einbezogen worden, um den Ausbau der Knotenpunkte zu sichern.

Die Hauptanbindung des Quartiers erfolgt über den im Westen des Plangebiets angelegten Boulevard. Eine weitere untergeordnete Anbindung wird über eine östlich gelegene Erschließungsstraße angeboten. Beide Straßen bilden einen Ringschluss im Plangebiet (siehe Abbildung 2: Bezeichnung der Planstraßen).

Ausgehend von diesem äußeren Ring im Plangebiet unterteilen Erschließungsstraßen in Ost-West-Richtung das Stadtquartier, sodass ein netzartiges Erschließungssystem entstehen kann.

---

<sup>3)</sup> Verkehrsentwicklungsplan Bremen 2025. Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr, Oktober 2014, Maßnahme F.22b, Seite 167.

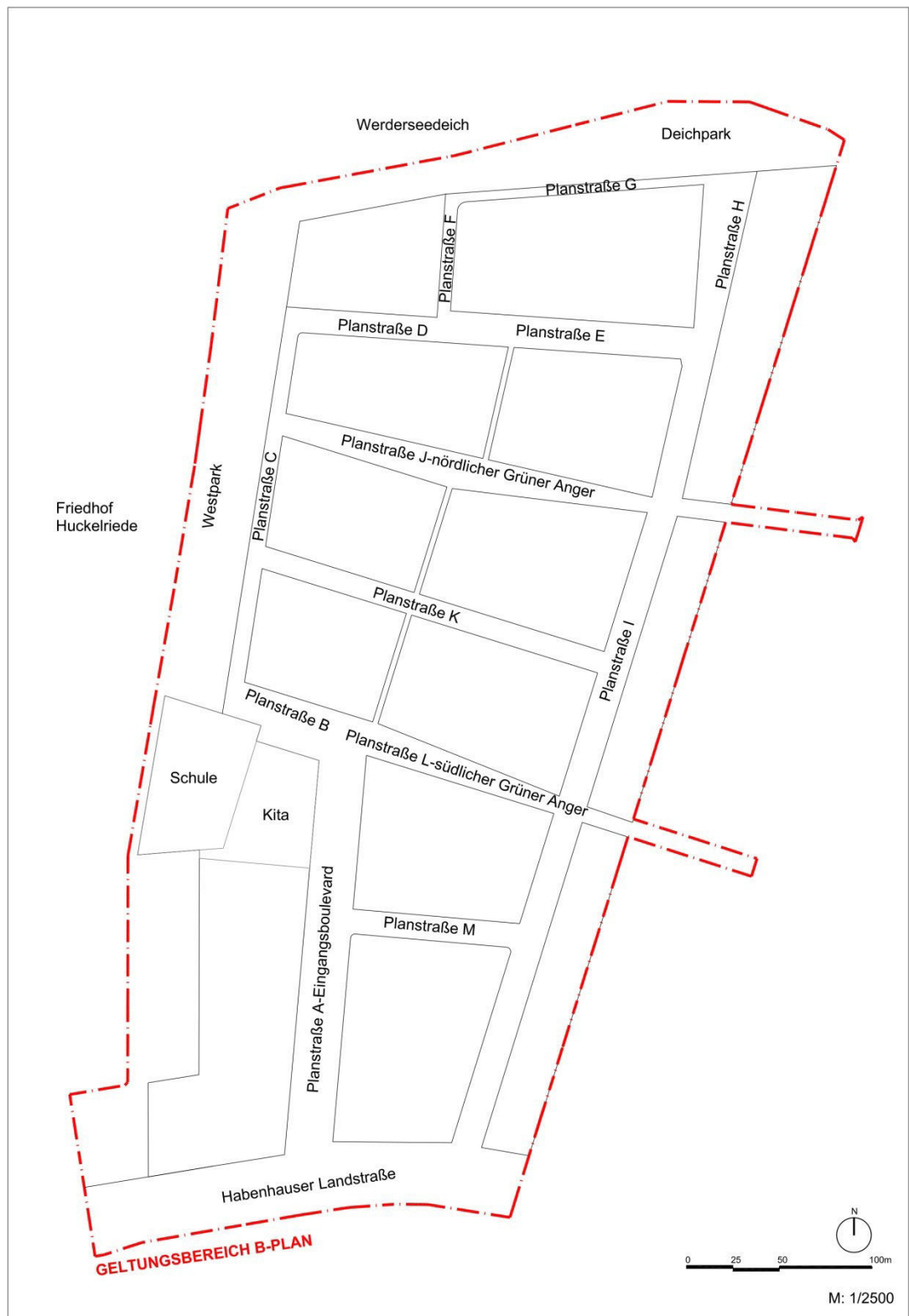


Abbildung 2: Bezeichnung der Planstraßen im Geltungsbereich des Bebauungsplans 2452, urbane gestalt, Köln

### Äußere Erschließung/Anbindung

Das Erschließungssystem gewährleistet mit den beiden Anbindungsstraßen eine leistungsfähige Erreichbarkeit aller Wohnstandorte. Im Bestand gibt es in Richtung Habenhausen zwei weitere Einmündungen von der Habenhauser Landstraße in das benachbarte Dichterviertel, sodass aufgrund der Folge von Einmündungen auch Einschränkungen des Verkehrsstroms für die als Ortsteilverbindungsstraße fungierende Habenhauser Landstraße zu erwarten sind. Um den Verkehrsstrom, insbesondere auf der Haupteerschließungsstraße, in die Gartenstadt nicht weiter zu beeinträchtigen, wird im Einmündungsbereich des Boulevards eine Linksabbiege-

spur für den aus Huckelriede kommenden Verkehr eingerichtet. So kann unter Berücksichtigung zu erhaltender Baumstandorte durch eine separate Aufstellfläche für den Linksabbieger die Verkehrssicherheit und der Verkehrsfluss maßgeblich gewährleistet werden. Mit der Linksabbiegespur ergibt sich in Verlängerung eine Mittelinsel, die einen sicheren Raum für querende Fuß- und Radfahrer bietet.

Um den Verkehrsstrom auf der Habenhauser Landstraße von Huckelriede aus im weiteren Verlauf nicht weiter einzuschränken, ist ein Linksabbiegen in die östlich gelegene untergeordnete Erschließungsstraße, die Planstraße „I“ (siehe Abbildung 2: Bezeichnung der Planstraßen) nicht vorgesehen. Sollte sich zu einem späteren Zeitpunkt ein Bedarf ergeben, stehen die Flächen nach dem Bebauungsplan zur Verfügung.

Für die Einmündungsbereiche von der Habenhauser Landstraße in die beiden Erschließungsstraßen im Plangebiet, d. h. am Boulevard und an der Planstraße „I“, werden zur Verkehrs-sicherung beidseitig Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten festgesetzt. Dies gilt größtenteils auch für die direkte Erschließung der Grundstücke an der Habenhauser Landstraße. Diese Regelung gilt nicht nur aus Gründen der Verkehrssicherheit und des Verkehrsflusses sondern auch zum Schutz der Bäume in der Allee. Lediglich ein kurzer Abschnitt im westlichen Bereich des MI 2 an der Habenhauser Landstraße ist hiervon ausgenommen.

#### Innere Erschließung

Die innere Erschließung des Quartiers erfolgt über differenziert ausgebildete Straßenräume. Dabei wird dem Prinzip gefolgt, jedem Straßenraum einen individuellen mit Grün ausgestatteten Charakter entsprechend seiner Funktion zu geben. Einen besonderen Stellenwert kommt dabei dem rund 25 m breiten Boulevard und der langen, östlich gelegenen 16 m breiten Planstraße „I“ mit direkter Blickverbindung und Zuwegung zum Deich zu.

Im Bebauungsplan werden die geplanten Straßen als Straßenverkehrsflächen festgesetzt.

Gleichzeitig wird für die neu zu errichtenden Straßenverkehrsflächen mit einer Höhenfestsetzung in der textlichen Festsetzung Nr. 30 gewährleistet, dass ein Mindesthöhenniveau zum Schutz vor einer Überstauung aus dem bestehenden Kanalsystem der Habenhauser Landstraße erreicht wird.

Um die Ausmaße der Straßenverkehrsflächen bestimmen zu können, wurden entsprechende Entwurfskonzepte zugrunde gelegt, die durch folgende Rahmenbedingungen gekennzeichnet, jedoch nicht Bestandteil des Bebauungsplans sind. Sie werden erst zum Zeitpunkt der Entwurfs- und Ausführungsplanung genauer und vertraglich bestimmt.

#### — Boulevard, Planstraße A

Der Eingangsboulevard ist als repräsentative Haupteingangsstraße angelegt und bildet den Auftakt der Ringerschließung. Geschossbauten mit Einzelhandelsnutzungen auf der westlichen Seite und Einfamilienhäuser auf der östlichen Seite säumen den Straßenzug. Durch die geplante Kindertagesstätte und in rückwärtiger Lage durch den Grundschulstandort kann der Boulevard zusätzlich belebt werden. Der mit getrennten Einrichtungs-fahrbahnen angelegte Straßenraum wird durch eine breite Mittelinsel geprägt, die mit z. B. großkronigen Bäumen bepflanzt werden kann. Dieser Bereich soll auch den ruhenden Verkehr aufnehmen. Flächenanteile stehen für Versorgungsanlagen der Elektrizität und für Carsharing-Stellplätze zur Verfügung. Temporäre Nutzungen, wie z. B. Wochenmärkte und Straßenfeste können auf den Flächen des Boulevards ebenfalls stattfinden. Um Verkehre, die zielgerichtet die am Boulevard liegenden Nutzungen und Infrastruktur in Anspruch nehmen möchten, nicht durch das Gebiet und die Nebenstraßen führen zu müssen, werden Kehrtwenden angeboten.

#### — Planstraße I

Die östliche Nebenerschließung mit gerader Straßenführung stellt eine Sichtverbindung zwischen der Habenhauser Landstraße im Süden und dem Deich dar. Sie ist Teil des Erschließungs-rings und wird durch eine Baum- und Stellplatzreihe gesäumt. Es ist vorgesehen, durch Maßnahmen, wie z. B. Materialwechsel oder Aufpflasterungen im Bereich der Grünen Anger, den langgezogenen Raumeindruck zu beleben bzw. zu brechen und das Verkehrstempo zu drosseln.

#### — Planstraßen C, D und E

Als Teil der ringförmigen Haupteerschließungsstraße kommt diesen Straßen mit dem Boulevard und der Planstraße „I“ für den öffentlichen Raum eine besondere Bedeutung zu. Die nördliche Planstraße E soll mit einem breiten Grünstreifen und Bäumen angelegt werden. Damit wird der nördlich der Straße zu errichtende Geschosswohnungsbau parkähnlich

eingefasst. In Verlängerung dieser Planstraße E wird im Abschnitt der Planstraße D dieser Grünraum durch die nicht überbaubaren Flächen des Geschosswohnungsbaus im WA 5 durch Baulinien fortgeführt. Die Planstraße C, im westlichen Teil des Plangebiets entlang des Westparks, erschließt einseitig die Baufelder. Mit dieser Straße wird ein besonderer, durch Naturelemente geprägter Straßenraum, geschaffen. Da sie nur einseitig angebaut ist, wird der Freiraum einsehbar. So wird auch der öffentliche Charakter des Westparks gestärkt.

— Planstraßen F, G, H und K

Die im Folgenden beschriebenen Straßen werden als verkehrsberuhigte Bereiche ausgewiesen. In Verlängerung der Planstraße „I“ schließt sich am Deich entlang der öffentlichen Grünfläche eine ebenfalls als Ringstraße ausgebildete Spielstraße an. Die als verkehrsberuhigte Mischverkehrsfläche einseitig angebaute Straße erschließt den nördlichen Teil des Gebiets und bildet einen Übergang zu den Freiflächen am Deich und dem nahegelegenen Kinderspielplatz.

Zwischen den Grünen Angern liegt mit der Planstraße K in zentraler Lage des Plangebiets eine weitere Verkehrsfläche, die dem Prinzip der Gleichberechtigung der Verkehrsteilnehmer folgt. Sie dient der Erschließung der Häuser und der Stellplatzanlagen. Geplant sind versetzt angelegte Bauminseln und öffentliche Pkw-Stellplätze. Aufgrund der geringen Verkehre kann mit der Festlegung als verkehrsberuhigter Bereich hier eine hohe, dem Wohnen dienende Aufenthaltsfunktion geschaffen werden.

— Grüne Anger, Planstraßen B, J und L

Die als Grüne Anger angelegten öffentlichen Räume sind besonders naturnah ausgebildete Elemente im Entwurf der Gartenstadt Werdersee und dementsprechend auch für das Wohnen von besonderem Wert. Daher sind Autoverkehre in diesen Bereichen ausgeschlossen. Lediglich für Rettungsfahrzeuge und für besondere Anlässe ist eine Befahrung mit dem Kfz möglich. Ansonsten sind diese Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung festgesetzt und nur dem Fuß- und Radverkehr vorbehalten. Die Grünen Anger knüpfen im Osten an die örtlich bestehenden Wegebeziehungen an und verbinden so das als Dichterviertel bezeichnete Wohngebiet mit dem am Friedhof Huckelriede gelegenen Westpark, der neue Wegeverbindungen zum Deich und zur Habenhauser Landstraße vorsieht. Im Bereich der Planstraße B löst sich die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung auf und bildet im südlichen Abschnitt eine Platzfläche für den Grundschulstandort. Dieser Bereich ist als erweiterter Teil des Grünen Angers und als Schulvorplatzfläche von querenden Ein- und Ausfahrten ausgenommen. Hierzu setzt der Bebauungsplan für den Wohn- und Schulstandort Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt fest.

— Wege durch das Quartier

Um in Nord-Süd-Richtung eine fußläufige Durchwegung der in Ost-West-Richtung ca. 200 m lang gestreckten Baufelder zu ermöglichen, sind von den kleinen Platzanlagen in den Grünen Angern Fußwege zwischen den Wohnzeilen und Gärten vorgesehen. Durch diese Quartierswege vernetzt sich das Gebiet und belebt die öffentlichen Räume.

Anbindung an das System des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV)

Das Plangebiet ist über nahegelegene Bushaltestellen in der Habenhauser Landstraße und im Fellendsweg, der über Geh- und Radwege mit dem Plangebiet verbunden ist, an das Netz des öffentlichen Personennahverkehrs angeschlossen. Über die Buslinie 51 ist derzeit eine Vernetzung in die Stadtteile Neustadt, bis zum Umsteigepunkt in Huckelriede und Obervieland, gegeben. In östlicher Richtung wird mit der Buslinie 51 der Standort der Gartenstadt Werdersee mit den Ortsteilen Habenhausen, Arsten und Kattenturm verbunden, um am Klinikum Links der Weser zu enden. In Huckelriede gibt es mit der Straßenbahnlinie 4 sowie den Buslinien 26 und 27 mehrere Möglichkeiten, in kurzen Zeitintervallen in die Innenstadt zu gelangen.

Im Plangebiet selbst liegen westlich in der Habenhauser Landstraße die Haltestellen Julius-Bamberger-Straße, die von der Linie 51 bedient werden. Im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplans sollen die Erreichbarkeit und die Lage der Haltestellen optimiert werden.

Mit dem Ausbau der Habenhauser Landstraße zur Anbindung des Plangebiets kann unter Berücksichtigung der bestehenden Haltepunkte im Fellendsweg die Grundversorgung des Gebiets mit dem ÖPNV gesichert werden. Dabei soll die Zugänglichkeit des Gebiets zu den Haltestellen verbessert und die Querung der Habenhauser Landstraße für den Geh- und Radverkehr sicher und barrierefrei gestaltet werden. In diesem Zusammenhang ist beabsichtigt, die Haltestellen Julius-Bamberger-Straße und Fellendsweg zusammenzufassen und die neue Haltestelle an der geplanten Einmündung in das Plangebiet an der Habenhauser Landstraße zu platzieren.

## Öffentliche Stellplatzflächen

Bis auf die dem Geh- und Radverkehr vorbehaltenen besonderen Verkehrsflächen in den Grünen Angern weisen alle übrigen Straßenzüge ausreichend öffentliche Stellplätze auf. Diese sind entsprechend den verdichteten Wohnbereichen am Ringstraßenzug angeordnet, schwerpunktmäßig in dem höher frequentierten Eingangsboulevard sowie in der bis zum Deich führenden Erschließungsstraße „I“ konzentriert.

Besonders in dem als Boulevard aufgeweiteten Straßenraum ist beabsichtigt, öffentliche Stellplätze in Mittellage mit Schrägaufstellung anzubieten, die durch Bäume rhythmisiert und durchbrochen werden. In Höhe der westlich gelegenen Platzfläche kann die Mittelinsel temporär für Veranstaltungen oder Wochenmärkte genutzt werden. Um dem besonderen Parkplatzbedarf vor den geplanten Ladenflächen auch für ein kurzzeitiges Parken gerecht zu werden, sind im westlichen Teil des Boulevards Parkbuchten in Längsaufstellung geplant.

## Private Stellplatzflächen

Grundsätzlich sind private Stellplatzflächen nur auf den dafür vorgesehenen und besonders festgesetzten Flächen zulässig (textliche Festsetzung Nr. 12).

Im Plangebiet sind die privaten Stellplatzflächen vorwiegend in gemeinschaftlichen Stellplatzanlagen unterzubringen. Über diese Anlagen werden auch Stellplätze erschlossen, die auf den rückwärtigen und privaten Grundstücksflächen liegen. Lediglich ein geringer Teil der privaten Stellplätze kann individuell auf den Grundstücken untergebracht werden. Dies ist vor allem im nordöstlichen Wohngebietsteil WA 1 möglich. Für den Geschosswohnungsbau sind die Stellplatzflächen teilweise ebenerdig oder in Tiefgaragen anzulegen.

Mit der Unterbringung der für die Einfamilienhäuser im Binnenbereich der Baufelder angelegten Stellplatzanlagen wird der fließende Verkehr auf diese Bereiche konzentriert. Somit kann das sonst durch den Autoverkehr dominierte Straßenbild geschont und die stadträumlichen Qualitäten der Gartenstadt gestärkt werden. Erst mit der Konzentration des ruhenden Verkehrs auf bestimmte Bereiche können besondere Wohnformen wie an den Grünen Angern ermöglicht werden, da hier der Pkw-Verkehr ausgeschlossen ist. Um von den Stellplatzanlagen auf kurzem Wege die Häuser erreichen zu können, sind auf den privaten Flächen mit Grün gesäumte Wegeverbindungen anzulegen.

## Rad- und Gehwege

Zur Förderung und Verdichtung des Radverkehrsnetzes sind im Gebiet der Gartenstadt Werdersee Radwege in den öffentlichen Grünanlagen vorgesehen. Mit der Herstellung der äußeren Erschließung in der Habenhauser Landstraße werden die vorhandenen, beidseitig begleitenden Geh- und Radwege erneuert und angebunden. Insgesamt kann über die Nutzung der Fahrbahnen in den Straßen, der in den Grünen Angern geführten Geh- und Radwege, der in den öffentlichen Grünflächen und dem über Rampenanlagen angebundenen Radweg auf dem Deich, ein gut erschlossenes Radwegenetz entstehen.

Mit Ausnahme der Mischverkehrsflächen und der Planstraße C sind sämtliche Straßenzüge beidseitig mit Gehwegen konzipiert. Die Planstraße C am Westpark erhält nur auf der östlichen Seite einen Gehweg.

## Straßenbegleitgrün

In der Gartenstadt werden die öffentlichen Straßenräume mit den Freiflächen und Parkanlagen sowie mit den naturnahen Flächen verzahnt. Neben den umfangreichen Begrünungsmaßnahmen in den Straßenräumen können weitere Grünflächen im Bereich der Planstraßen E und H integriert werden, sodass in der Gartenstadt Werdersee jeder Straßenzug eine individuelle, mit Grün ausgestattete Prägung erhält.

Im Grünordnungsplan, der als Fachplan zum Bebauungsplan erarbeitet wurde, werden Standorte, Arten und Größen der Bäume im Straßenraum dargestellt. Dabei berücksichtigt das Bepflanzungskonzept, dass auch in den sonnenarmen Monaten eine ausreichende Belichtung der Aufenthaltsräume gewährleistet ist. Insbesondere die großkronigen Bäume entlang der breiten und ringförmigen Haupteerschließung (Planstraßen A, B, C, D, E und I) geben im Straßenraum Orientierung und gliedern die unterschiedlich langen Räume. Die untergeordneten Straßen (Planstraße F, G, H, K und M) werden mit kleinkronigen Bäumen ausgestattet und ermöglichen somit eine ausreichende Besonnung der Gebäude sowie Blickbeziehungen in den Straßenräumen. Im Bereich der Grünen Anger, die ausschließlich dem Geh- und Radverkehr vorbehalten sind, ergänzen klein- und großkronige Bäume in loser Anordnung die auch zur Ableitung, Rückhaltung und Versickerung des Niederschlagswassers angelegten Grünflächen.

Im Bereich des zweispurig geführten Boulevards bilden in der Mittelinsel jeweils zwei großkronige Bäume eine zentrale Baumallee aus.



Zur Anbindung des Gebiets an die Habenhauser Landstraße und zur Herstellung der Bushaltestellen ist es notwendig, eine Anzahl von ca. 17 Bäumen aus der bestehenden Allee herauszunehmen. Dabei wird im Erschließungskonzept mit zwei Anbindungen berücksichtigt, dass durch die Lage der neu auszubauenden Straße der Eingriff in die Baumallee auf das funktional Notwendige minimiert und der Bestand weitestgehend geschont werden soll, um den Alleecharakter zu erhalten. So kann in der geplanten Mittelinsel und in der bestehenden Allee durch Neuanpflanzungen von ca. 14 Bäumen eine begrenzte Zahl der Lindenbäume kompensiert werden.

Die für den Geltungsbereich geplanten Anpflanzungen der Straßenbäume sind Bestandteil der Kompensationsmaßnahmen und im Rahmen der Eingriffsregelung erfasst.

## 5. Grünflächen

Die Gartenstadt Werdersee soll sich zu einem durchgrünten Stadtquartier entwickeln, wobei eine ausgewogene Struktur zwischen den bebauten und begrünten Arealen herzustellen ist. Schon der Name des Gebiets Gartenstadt Werdersee gibt das Leitbild dieses neuen Stadtraums vor.

Das Grünkonzept ist ein wesentliches Element in der städtebaulichen Struktur der Gartenstadt. Dabei will die Planung alle Potenziale, die sich für eine multifunktionale Freiraumgestaltung eignen, nutzen. Im Vordergrund stehen der Beitrag zu einem Freiraumnetz, aber auch die Adressbildung des neuen Stadtquartiers. Die Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sollen so weit wie möglich im Plangebiet selbst realisiert werden. So soll auch ein Beitrag zur Vielfalt an Arten und Biotopen im besiedelten Raum geleistet werden, der sich in der Eingriffsausgleichsbilanz positiv niederschlägt.

### Öffentliche Grünflächen

Die Grünflächen der Gartenstadt Werdersee gliedern die bebauten Räume und vernetzen die einzelnen Freiflächen miteinander. So können durch die Einbindung von Naturschutz- und Grünordnungsaspekten arten- und funktionsreiche Grünflächen geschaffen werden. Diese dienen der wohnortnahen Erholung, dem Spiel, dem Arten- und Biotopenschutz, der Frischluftzufuhr sowie der Regulation des lokalen Wasserhaushalts durch Retention und Versickerung.

Der Westpark am Friedhof und der Deichpark nördlich der Bebauung stellen die Hauptelemente des Grünkonzepts dar. Beide Parkanlagen erhalten aufgrund der naturräumlichen Lage im Zusammenhang mit dem Naherholungsgebiet am Werdersee jeweils unterschiedliche Funktionen, Nutzungsmöglichkeiten und Zweckbestimmungen. Darüber hinaus ist mit der Grünflächenausweisung der beiden Grünen Anger zwischen den Hausgruppen der Anspruch des Gartenstadtgedankens verbunden, möglichst viele öffentlich nutzbare Freiflächen in Wohnortnähe anzubieten.

Mit dem Grün- und Freiraumkonzept der Gartenstadt ist auch das Ziel verbunden, die übergeordneten Freiräume und Wegesysteme im Bremer Süden mit dem Plangebiet zu vernetzen und somit zusammenhängende Grünbereiche für eine grüne städtische Infrastruktur zu bilden.

Folgende öffentliche Grünflächen prägen das Plangebiet:

#### — Westpark

Der Westpark verläuft parallel zum Friedhof Huckelriede und erstreckt sich in Nord-Süd-Richtung vom Deich bis zur Habenhauser Landstraße und in West-Ost-Richtung von der Hangkante des höher gelegenen Friedhofs bis zur östlich auf ebenem Terrain anschließenden Bebauung der geplanten Gartenstadt. Mit einer Länge von rd. 500 m und einer Breite von ca. 40 m bildet der Westpark ein wichtiges Element in der gesamtstädtischen Freiraumstruktur.

Das im April 2015 von der Bremischen Bürgerschaft beschlossene Landschaftsprogramm (Lapro) formuliert Aufgaben und Ziele der Landschaftsplanung in Bremen, wobei mit der Herstellung des Westparks eine Maßnahme des Lapro umgesetzt werden kann. Hierzu gehören insbesondere der Erhalt und die Neuerrichtung der für die Erholungsqualität bedeutsamen Grünverbindungen sowie das Landschaftserleben mit Durchblicken zur Weseraue. Diese Anforderungen werden u. a. durch den am Friedhof bestehenden, hoch liegenden Weg und durch eine neu geplante Wegführung durch den Westpark, die ebenerdig von der Habenhauser Landstraße bis an den Deich führt, aufgegriffen.

Darüber hinaus fungiert der Westpark als Raum zur Biotopvernetzung der Naturräume zwischen dem Werdersee und dem südlich der Habenhauser Landstraße und des Gewerbegebiets liegenden Krimpelsee. Gleichzeitig dient der Westpark als stadtklimatisch günstiger Grünstreifen, um Kaltluft vom Werdersee in Richtung Süden zu transportieren.

Der Westpark soll neben der Verbindungs- und Aufenthaltsfunktion auch Ausgleichsanforderungen aufgrund des Eingriffs in Natur und Landschaft erfüllen. So werden Entwicklungsbereiche in der nördlichen Hälfte des Parks mit einer Fläche von ca. 4 000 m<sup>2</sup> als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Darüber hinaus werden natürlich gestaltete Flächen angelegt, die als Spiel- und Freizeiflächen für Bewohnerinnen und Bewohner aller Altersstufen geeignet sind.

Weitere Einzelheiten sind unter Punkt D) Umweltbericht dargestellt.

Im südlichen Abschnitt des Westparks ist ein Teilbereich als erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastete Fläche gekennzeichnet. Hier belasten in knapp 3 m Mächtigkeit unter einer mit Bäumen bewachsenen Fläche Altablagerungen das Erdreich. Es soll eine ausreichend starke Deckschicht auf die bestehende Altablagerung aufgebracht werden, um die notwendige Sicherheit und den Kontakt mit umweltgefährdenden Stoffen im Boden auszuschließen. So kann auf der neu aufgebrachten Oberbodenschicht eine neue öffentliche Parkanlage entwickelt werden. Als eingeebnete Fläche können neben neuen Baumanpflanzungen Gräser und Wiesenflächen entstehen, die von einem befestigten Weg in Nord-Süd-Richtung durchquert werden. In räumlicher Nähe zu den Wohnbauflächen kann somit durch die Sanierung eine neu angelegte Parkanlage auch mit Angeboten für Spiel und Freizeit geschaffen werden.

Weitere Einzelheiten zur Bewältigung der Schadstoffbelastungen durch die Altablagerung sind unter Punkt D) Umweltbericht dargestellt.

Im Süden der Grünanlage an der Habenhauser Landstraße befinden sich zwei bebaute Grundstücke. Sie sind im städtischen und privaten Eigentum, wobei das städtische Grundstück Habenhauser Landstraße 118 an die Eigentümer der Hausnummer 120 verpachtet ist. Schon in dem seit Juni 2002 rechtsverbindlichen Bebauungsplan 1708 werden beide Grundstücksflächen als öffentliche Grünanlage und Friedhof festgesetzt. Mit der Weiterführung der Festsetzung als öffentliche Grünfläche auch in diesem Bereich soll langfristig an dem Ziel festgehalten werden, dass nach Aufgabe der Wohnnutzung die Grün- und Wegeverbindung in räumlich ablesbarer Form realisiert werden kann. So ist die Verbindung zwischen dem Deichpark und der Habenhauser Landstraße heute nur über einen ca. 10 m breiten Grünstreifen möglich. Hier ist zumindest langfristig eine der Bedeutung des Raums entsprechende Breite der Parkanlage auszubilden. Die beiden heute noch privat genutzten Flächen sind daher zukünftig für die öffentliche Nutzung als Grünverbindung erforderlich. Durch den Bestandsschutz bleibt den Eigentümern die Befugnis erhalten, das Gebäude weiter zu nutzen, instand zu setzen und in engen Grenzen solche baulichen Veränderungen und Sicherungen vorzunehmen, die sich aus den veränderten Lebensgewohnheiten ergeben können. Dies jedoch nur so lange, bis die Nutzung aufgegeben wird.

#### — Deichpark

Die öffentlichen Grünflächen des Deichparks erstrecken sich im nördlichen Teil des Plangebiets unmittelbar bis an die Böschung des Deichfußes in einer Tiefe von bis zu 40 m und in Ost-West-Richtung über eine Länge von ca. 300 m. Sie bilden den naturräumlichen Übergang zwischen der Wohnbebauung und den weichen Hangkanten am Deich. Im Wesentlichen sollen hier weite Wiesenflächen mit wenigen großkronigen Bäumen, begleitend zu der Planstraße G, das Bild bestimmen. Über eine Geh- und Radwegverbindung werden die bereits bestehenden Wegebeziehungen in Ost-West-Richtung zu den Straßen Fellendsweg/Holzdamme und zum Westpark am Friedhof sowie in Verlängerung der Planstraßen F und H aufgenommen. Eine weitere Anbindung zum Fuß- und Radweg auf dem Deich ist über eine flach ansteigende Rampe, die an die bestehende Rampensituation im Kreuzungsbereich Fellendsweg/Holzdamme anschließt, möglich.

In nördlicher Verlängerung der Planstraßen I und H ist vorgesehen, zwei kleine Plätze in Verbindung mit dem hier festgesetzten Spielplatz herzustellen, sodass unterschiedlich nutzbare Orte für den ansonsten zurückhaltend gestalteten Deichpark entstehen können. Dies begründet sich aus der Funktion des Deiches als Hochwasserschutzanlage.

Die hier im Deichpark anzulegende ca. 1 000 m<sup>2</sup> große Spielplatzfläche macht sich die räumliche Situation an der Deichböschung und die Nähe zu dem benachbarten Wohnquartier, dem Dichterviertel, zunutze. Aufgrund der Lage kann davon ausgegangen werden, dass die ganztägig ausreichend gut belichtete Spielplatzfläche sowohl von Kindern und Jugendlichen aus dem neuen Quartier der Gartenstadt Werdersee als auch aus dem Dichterviertel angenommen wird.

Die öffentliche Grünfläche südlich des Deichparks entlang der Planstraße H bildet einen räumlichen Übergang aus dem Siedlungsbereich in den Deichpark und Vordeichbereich.

Die ca. 80 m lange und bis zu 18 m breite, nach Norden zum Park sich öffnende Grünfläche reagiert auf die besondere Lage am Deich und schafft somit eine Adresse am Übergang zwischen dem Stadt- und Landschaftsraum.

Gleichzeitig ermöglicht der Freiraum eine Orientierung und Blickbeziehung von der ringförmig geführten Haupterschließungsstraße zum Deich und der langgestreckten Planstraße „I“.

#### — Grüne Anger

Mit den zwei ost-west ausgerichteten öffentlichen Grünflächen wird das Plangebiet in drei Siedlungsbereiche gegliedert. Die als Grüne Anger bezeichneten Grünflächen erstrecken sich in einem vornehmlich aus Reihenhäusern eng gefassten, jeweils ca. 200 m langen und bis zu 20 m breiten öffentlichen Raum. Hier soll ein besonderer städtebaulicher Bereich entstehen, in dem die Gebäudezeilen beiderseits der Anger einen urbanen Charakter und die Grünflächen der Anger Freiraumqualitäten vermitteln. Im städtebaulichen Gesamtkonzept übernehmen die Anger multifunktionale Aufgaben als Grün- und Freiräume, indem sie den Anliegern und Passanten als Durchgangs-, Begegnungs- und Erholungsraum dienen.

Kleine Platzbereiche sowie Spiel- und Freizeitflächen gliedern zusammen mit einzelnen Baumgruppen und einer modellierten Geländeoberfläche die unterschiedlichen Teilbereiche. Gleichzeitig leisten sie für die biologische Vielfalt und den Naturhaushalt einen wichtigen Beitrag. Die öffentlichen Grünflächen bilden mit ihren naturnah und muldenförmig ausgestalteten Uferzonen einen Lebensraum für besonders vielfältige Arten und Biotope in besiedelter Umgebung. Darüber hinaus sind in den vier Teilflächen der Grünen Anger durch die muldenförmige Ausbildung Retentionsvolumen berücksichtigt, die anfallendes Niederschlagswasser auch im Starkregenfall zurückhalten können, eine begrenzte Versickerung ermöglichen und schließlich das Niederschlagswasser gedrosselt in die Kanalisation abgeben.

Die beiden öffentlichen Grünflächen in östlicher Verlängerung der Grünen Anger binden das Wohngebiet an den Fellendsweg an. Die in die Grünfläche integrierten Geh- und Radwege ermöglichen so eine lokale und übergeordnete Vernetzung der Quartiere.

#### Begrünung der Baugrundstücke

Die privaten Gärten sowohl der Einfamilienhäuser als auch der Geschosswohnungsbauten stellen ein wesentliches Element des Grünkonzepts dar. An ihre Ausgestaltung wird ein hoher Anspruch gestellt, damit eine durchgrünte Gartenlandschaft entstehen kann. Um dies zu erreichen, werden Bepflanzungs- und Unterhaltungsgebote für Bäume und Hecken festgesetzt. Diese Maßnahmen sind auch gleichzeitig Teil des Ausgleichskonzepts, um zumindest einen Teil des Eingriffs in Natur und Landschaft im Plangebiet zu kompensieren.

So ist auf dem Grundstück je 250 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ein einheimischer kleinkroniger Laubbaum zu pflanzen und nach Abgang zu ersetzen (textliche Festsetzung Nr. 31.1). Das bedeutet, dass erst beim Erreichen von jeweils 250 m<sup>2</sup> ein Baum zu pflanzen ist. Liegt die Grundstücksgröße unter diesem Wert, muss kein Baum gepflanzt werden. Liegt die Grundstücksgröße über 250 m<sup>2</sup> aber unter 500 m<sup>2</sup>, ist nur ein Baum zu pflanzen. Die Fläche von jeweils 250 m<sup>2</sup> ist somit vollständig zu erreichen, um ein Pflanzgebot auszulösen. Darüber hinaus sind die nicht überbaubaren Grundstücksflächen als Gärten anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Dabei sind auf den Grundstücken je 100 m<sup>2</sup> der nicht überbaubaren Grundstücksfläche fünf laubabwerfende Sträucher anzulegen, dauerhaft zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Anstatt der fünf Sträucher kann auch ein einheimischer Laubbaum gepflanzt werden (textliche Festsetzung Nr. 31.2). Klein- und mittelkronige Bäume sind z. B. Eberesche, Felsenbirne, Apfeldorn und Traubenkirsche. Anzupflanzende Sträucher sind z.B. Johannisbeere, Felsenbirne, Holunder, Weide, Faulbaum, Gewöhnlicher Schneeball, Hundsrose, Kornelkirsche, Roter Hartriegel, Haselnuss, Zwergmispel und Weißdorn. Die zu pflanzenden Sträucher und Bäume sollen die landschaftsplanerische Qualität der Gartenstadt erhöhen sowie über Früchte und Blüten einen Beitrag zur ökologischen Vielfalt leisten.

Einfriedungen der Grundstücke sind zum öffentlichen Verkehrsraum nur als Hecken aus laubabwerfenden Gehölzen zulässig. Zäune sind dort nur in Verbindung mit Hecken zulässig, wenn sie von diesen verdeckt werden (textliche Festsetzung Nr. 31.4). Die Höhe der zeichnerisch festgesetzten Hecken muss mindestens 1,20 m betragen. Als Heckengehölze können z. B. Hainbuche, Buche, Liguster, Weißdorn und Kornelkirsche gepflanzt werden. Einfriedungen zwischen den Grundstücken sind auch ohne Hecken zulässig.

Darüber hinaus sind in den mit WA 5, WA 7, WA 9, MI 1, MI 2 und als Gemeinbedarfsfläche (Zweckbestimmung Schule) gekennzeichneten Gebieten Flachdächer und Dachflächen sowie

Garagen- und Carportanlagen mit einem Substrataufbau von mindestens 10 cm extensiv zu begrünen. Ausnahmsweise darf dieses Pflanzgebot auf bis zur Hälfte der jeweiligen Dachfläche reduziert werden, wenn Flächen für technische Anlagen, Terrassen oder sonstige Nutzungen erforderlich sind (textliche Festsetzung Nr. 31.5). Damit werden zusätzliche Biotope, d. h. Lebensräume für Pflanzen und Tiere geschaffen, aber auch ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet.

Durch einen städtebaulichen Vertrag, den die Stadtgemeinde Bremen mit der PGW und der GEWOBA abgeschlossen hat, soll sichergestellt sein, dass die Bepflanzungen auf den privaten Grundstücksflächen mit den vorgeschlagenen Gehölzen hergestellt und auch erhalten werden.

Darüber hinaus sind entsprechend der Grünordnungskonzeption Anpflanzgebote für Bäume und Hecken festgesetzt.

Weitere Erläuterungen zu den Begrünungsmaßnahmen sind unter D) Umweltbericht dargestellt.

## 6. Geh- und Leitungsrechte

Zur Absicherung von Geh- Fahr- und Leitungsrechten sind nach § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB im Plangebiet private und öffentliche Flächen zu belasten.

1. Für die als WA 2 und WA 3 bezeichneten Gebiete werden für die nördlich und südlich der Grünen Anger gelegenen Grundstücke Flächen festgesetzt, die mit einem Leitungsrecht zu belasten sind. Die Flächen dienen vorrangig der dezentralen Bewirtschaftung von Regenwasser und zur oberflächennahen Entwässerung. Sie sind als offene Rinnen- oder Kastenrinnen geplant. Zur Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit ist es geboten, ein Geh- und Leitungsrecht auf den Grundstücken festzusetzen. Damit ist gewährleistet, dass im Bedarfsfall ein Unterhaltungsträger zu den gemeinschaftlich genutzten Rinnenanlagen Zugang hat und sie instand gehalten werden können.
  2. Aufgrund der niedrigen Höhenlage des Plangebiets gegenüber dem umliegenden Gelände sind Maßnahmen zum Schutz der geplanten Bebauung gegen eine Überstauung durch Niederschlagswasser notwendig. Durch ein Mulden-Rigolen-System, das in Nord-Süd-Richtung an der Plangebietsgrenze parallel zu den Grundstücken am Fellendsweg verläuft und über ein Sickerrohr in die neu zu errichtende Kanalisation entwässert, kann somit das oberflächennahe Grund- und Niederschlagswasser aufgenommen werden. Um sicherzustellen, dass im Bedarfsfall das Ableitungssystem hergestellt, begangen und unterhalten werden kann, ist die Festsetzung eines Geh- und Leitungsrechts zugunsten eines Unterhaltungsträgers geboten. Die sich daraus ergebende Einschränkung im rückwärtigen Teil der Gärten macht es erforderlich, dass diese Bereiche der Mulde nicht mit Bäumen bepflanzt werden dürfen.
  3. Um eine fußläufige Verbindung zwischen dem Quartiersplatz an der Habenhauser Landstraße und der öffentlichen Grünanlage, dem Westpark, zu ermöglichen, ist dort aufgrund der privaten Grundstückssituation die Festsetzung eines Gehrechts zugunsten der Allgemeinheit notwendig.
  4. Das Grundstück Fellendsweg Nr. 42a ist nur über die festgesetzte öffentliche Grünfläche an den Fellendsweg angebunden. Zur Sicherung dieser Erschließungssituation in der nördlichen öffentlichen Grünfläche ist hier ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten des Eigentümers des Grundstücks vorgegeben.
7. Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom und Wärme aus erneuerbaren Energien
- Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind insbesondere die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen. Die Pläne sollen auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz nach § 1 Abs. 5 BauGB entwickelt werden. Der städtebauliche Entwurf der Gartenstadt Werdersee erlaubt aufgrund seiner städtebaulichen Ausrichtung die Nutzung von Solarenergie. Um hierfür die baulichen und technischen Voraussetzungen zu schaffen, bestimmt die textliche Festsetzung Nr. 24, dass die tragende Konstruktion der Dachflächen und der Baukörper so auszubilden ist, dass die Errichtung von Solarenergieanlagen auch zu einem späteren Zeitpunkt ohne Umbauten möglich ist. Hiermit werden Anforderungen gestellt, die sich sowohl an die Baustatik als auch an die übrige Bautechnik richten.
8. Örtliche Bauvorschriften gemäß BremLBO, gestalterische Festsetzungen
- Ziel ist es, die Gartenstadt Werdersee zu einem attraktiven neuen Stadtteil zu entwickeln. Um den Anspruch einer Gartenstadt mit stadträumlichen Qualitäten sicherzustellen, bedarf es weiterführender Regelungen, die Aussagen zur prinzipiellen Ausgestaltung der Gebäude machen.

Hierdurch soll eine ablesbare Architektur mit einer vielfältigen Bebauungsstruktur, verbunden mit einheitlichen Elementen in der Formensprache, in einem durchgrünten Siedlungsraum entstehen. Im Ergebnis wird eine für die Gartenstadt charakteristische Architektur mit maßstäblichen Proportionen und Materialien angestrebt. In einem Gestaltungshandbuch wird u. a. dieser Gestaltungsrahmen weiter erläutert und Vorschläge für die Umsetzung gemacht. Zur Absicherung der Ziele wurde das Gestaltungshandbuch in den städtebaulichen Vertrag eingebunden und einzelne Inhalte für verbindlich erklärt. Für besondere städtebauliche Standorte werden Architekturwettbewerbe durchgeführt.

Mit dem Bebauungsplan werden auf Grundlage von § 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit der BremLBO örtliche Bauvorschriften erlassen.

Der Bebauungsplan setzt im Einzelnen Folgendes fest:

— Dächer

Die Dachlandschaften sowohl der Geschossbauten als auch die das Gebiet bestimmenden Einzel-, Doppel- und Reihenausgruppen sollen sich durch ein harmonisches Erscheinungsbild auszeichnen. Dabei lässt der Bebauungsplan im überwiegenden Teil des Plangebiets die Wahl zwischen Flachdächern und geneigten Dächern, um gestalterische und nutzungsspezifische Spielräume zu ermöglichen und um eine lebendige Dachlandschaft zu erhalten.

Hierzu ist es für die mit einem Flachdach ausgebildeten Gebäude entsprechend der textlichen Festsetzung Nr. 25.1 erforderlich, ein Überschreiten der zulässigen Höhe nur ausnahmsweise zuzulassen, wenn die Gestaltung und das Ortsbild nicht beeinträchtigt werden. Dies betrifft insbesondere Aufbauten und technische Anlagen, die sowohl in der Fernsicht als auch aus dem Straßenraum in Augenhöhe nicht als solche wahrnehmbar sein sollen. Bestärkt wird die Anforderung durch die weiten Straßenräume, die Höhenlage des Friedhofs und Wege im Westpark sowie durch die Silhouette der Gartenstadt jenseits des Werdersees.

Gebäude mit geneigten Dächern bestimmen mit ihrem hohen sichtbaren Dachflächenanteil in besonderer Weise das Erscheinungsbild. Mit der textlichen Festsetzung Nr. 25.2 wird die Dachneigung zwischen 30 ° und 50 ° begrenzt, um die solarenergetische Nutzung von Solarthermie- und Photovoltaikanlagen für die südlichen und westlichen Dachflächen zu ermöglichen. Gleichzeitig können die Neigungen der Dachflächen flexibel gleichseitig oder ungleichseitig ausgebildet sein.

Mit Dachgauben und Zwerchhäusern kann zusätzlicher Wohnraum in den obersten Geschossen (Nichtvollgeschossen) geschaffen werden. Daher ist es für das Gesamterscheinungsbild eines Hauses und in der vielfachen Reihung der Gebäude notwendig, Regelungen zu den Größen und Breiten der die Dachhaut durchdringenden Gebäudekörper zu treffen. Hierzu werden in der textlichen Festsetzung Nr. 25.3 Vorgaben zu der primären Form und zu den Breiten der Dachgauben und Zwerchhäuser gemacht. Damit kann ein durchgängiger Formenkanon für die Gartenstadt Werdersee hinsichtlich der Dachaufbauten sichergestellt werden.

Für die Dachhaut sind bestimmte Einfärbungen der Materialien mit der textlichen Festsetzung Nr. 25.5 vorgegeben. Um die gestalterische Wirkung der Dachflächen in der Gartenstadt Werdersee auf einen reduzierten Farbkanon zu begrenzen, werden übliche und aus der näheren Umgebung vorhandene Farben aufgenommen, sodass eine gestalterische Einheit mit dem als Dichterviertel bezeichneten Quartier eingegangen werden kann.

— Fassaden

Hinsichtlich der Fassadengestaltung wird festgelegt, dass bei Gebäudeaußenwänden, die über die Baulinien bestimmt werden, Ziegel mit einem Flächenanteil von mindestens 25 % auszubilden sind. Dieser Anteil kann sich, um eine Vielfalt und Variationen zuzulassen, auch auf die gesamte Fassadenfläche einer Hausgruppe beziehen. Somit können Gebäude ausschließlich mit oder auch ohne Ziegel ausgebildet werden.

Mit der textlichen Festsetzung Nr. 26 wird hinsichtlich der Gestaltung das Element Ziegel als Leitbild für die Gartenstadt Werdersee verbindlich vorgegeben. Somit kann gewährleistet werden, dass für die in den Stadtraum wirkenden Fassaden ein kontinuierliches Bild durch Anteile eines Ziegelmauerwerks hergestellt wird.

Teilweise können Garagen in den Abstandsflächen der Grundstücke zusammen mit den Wohngebäuden errichtet werden. Um das Erscheinungsbild der Wohngebäude mit den angrenzenden Garagenanlagen gestalterisch zu verknüpfen, sind entsprechend der textlichen Festsetzung Nr. 27 die den öffentlichen Verkehrsräumen zugewandten Fassaden der Garagen in gleichem Material wie das der Wohngebäude auszuführen.

Die Fassaden entlang der Habenhauser Landstraße und im Bereich des Boulevards sind von besonderer Bedeutung für das Entree der Gartenstadt Werdersee. Daher wird mit der textlichen Festsetzung Nr. 28 vorgegeben, dass bei gewerblichen Nutzungen der erdgeschossigen Lagen die Fassaden an den Baulinien zu zwei Drittel mit Fenster- und Türöffnungen auszubilden sind. Dadurch sollen die in den Erdgeschossen liegenden Bereiche der Läden und Betriebe offen und einsehbar gehalten sowie geschlossene und abschirmende Fassaden für den Stadtraum und für die Passanten vermieden werden.

— Werbung

Die Außenwerbung der Betriebe beeinflusst nicht nur das Erscheinungsbild eines Gebäudes, sondern wirkt sich auch auf die Adressbildung des gesamten Gebiets aus. Dies ist besonders für den Bereich um den Eingangsboulevard von Relevanz (MI 1 und MI 2). Um den Bedürfnissen der Nutzer im Gebiet gerecht zu werden und zugleich eine Beeinträchtigung des Ortsbilds durch Häufung oder durch große Werbeanlagen zu vermeiden, sind Werbeanlagen entsprechend der textlichen Festsetzung Nr. 29 nur an der Stätte der Leistung zulässig. Sie sind nur kleinflächig und als ein in der Fassadengestaltung untergeordnetes Element auszubilden. Dadurch und mit dem Ausschluss von Werbeanlagen oberhalb der Brüstung des ersten Obergeschosses soll vermieden werden, dass die städtebauliche Gestalt der zu Wohn- und gewerblichen Zwecken dienenden Gebäude beeinträchtigt wird.

9. Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Regelungen zum Lärmimmissionsschutz

Die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen im Geltungsbereich des Plangebiets durch Straßen- und Flugverkehr erfolgt auf der Grundlage der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, sowie der 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV).

Um die unterschiedlichen Belastungen des Plangebiets durch Lärmimmissionen aufzuzeigen und entsprechende Festsetzungen für Maßnahmen zur Umsetzung der Immissionsminderung durchführen zu können, wurde das Gebiet gegliedert. Dabei wird im Mischgebiet (MI 1 und MI 2) und im WA 9 direkt an der Habenhauser Landstraße von erhöhten Werten, bezogen auf die DIN 18005, ausgegangen. Dieser südliche Bereich grenzt unmittelbar an die für den Verkehrsflughafen festgesetzte Nachtschutzzone des Lärmschutzbereichs. Die nördlich davon gelegenen Gebietsteile des allgemeinen Wohngebiets, im WA 6, WA 7 und WA 8, weisen geringere Werte als im Eingangsbereich auf. Sie liegen aber ebenfalls über den Werten der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“. Diese Orientierungswerte der DIN 18005 liegen für allgemeine Wohngebiete bei 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht. Im Mischgebiet liegen sie bei 60 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht.

Konkret ist bei der Gesamtbewertung des Straßen- und Fluglärms von folgenden Beurteilungspegeln auszugehen:

- In den mit WA 6 und WA 7 gekennzeichneten Teilen des allgemeinen Wohngebiets ist an den zu den öffentlichen Straßenverkehrsflächen hin ausgerichteten Fassaden am Tag mit Beurteilungspegeln von bis zu 60 dB(A) und in der Nacht von bis zu 50 dB(A) zu rechnen.
- In dem mit WA 8 gekennzeichneten Teil des allgemeinen Wohngebiets werden an den zu den öffentlichen Straßenverkehrsflächen hin ausgerichteten Fassaden sowie in dessen östlichem Baufenster an den nach Süden (Richtung MI 2 mit maximal dreigeschossiger Bebauung) ausgerichteten Fassaden am Tag Beurteilungspegel von bis zu 61 dB(A) und in der Nacht von bis zu 51 dB(A) erwartet.
- Im WA 9, das direkt an der Habenhauser Landstraße liegt, ist an den östlichen, südlichen und westlichen Fassaden am Tag mit Beurteilungspegeln von bis zu 66 dB(A) und in der Nacht von bis zu 58 dB(A) zu rechnen.
- Im Mischgebiet (MI 1 und MI 2) ist an den zur Habenhauser Landstraße ausgerichteten Fassaden sowie im östlichen Teil des Mischgebiets MI 2 an den nach Osten zur öffentlichen Straßenverkehrsfläche (Richtung WA 9) ausgerichteten Fassaden am Tag mit Beurteilungspegeln von bis zu 66 dB(A) und in der Nacht von bis zu 58 dB(A) zu rechnen.
- In den übrigen Teilen des allgemeinen Wohngebiets werden am Tag Außenpegel von 59 dB(A) prognostiziert. In der Nacht liegt der Wert je nach Grundstück bei 46 bis 49 dB(A).

Trotz dieser teilweise überhöhten Werte soll an dem Planungsziel festgehalten werden, neuen Wohnraum zu schaffen, da es sich hier um eine besonders geeignete und integrierte Entwicklungsfläche im Innenbereich handelt.

Unter Berücksichtigung der erwarteten Belastungen ist im allgemeinen Wohngebiet (WA 1 bis WA 9) und im Mischgebiet (MI 1 und MI 2) sicherzustellen, dass in Aufenthaltsräumen durch

geeignete Schallschutzmaßnahmen Innenraumpegel von 35 dB(A) am Tag und 30 dB(A) in der Nacht nicht überschritten werden. Auf der Gemeinbedarfsfläche Schule darf in den Aufenthaltsräumen des Schulgebäudes ein Innenraumpegel von 35 dB(A) nicht überschritten werden. Geeignete Schallschutzmaßnahmen sind z. B. Schallschutzfenster in Verbindung mit aktiver oder passiver Belüftung, Doppelfassaden, verglaste Loggien oder in ihrer Wirkung vergleichbare Maßnahmen. Bei einem Beurteilungspegel von bis zu 50 dB(A) in der Nacht sind geeignete bauliche Maßnahmen mit freier Belüftung auszuführen.

Darüber hinaus werden in den hausnahen Freibereichen, d. h. auf den Terrassen, Loggien und Balkonen im Mischgebiet (MI 1 und MI 2) und in den Wohngebietsteilen WA 7 und WA 9 bei der Gesamtbewertung des Straßen- und Fluglärms am Tag Beurteilungspegel von 60 dB(A) und mehr erwartet. In diesen Gebietsteilen sind Vorkehrungen zu treffen, um den Beurteilungspegel von 55 dB(A) in den hausnahen Freibereichen einzuhalten. Dies ist durch bauliche Ausbildung (Gebäudestellung, Grundrissgestaltung, lärmabsorbierende Materialien oder in ihrer Wirkung vergleichbare Maßnahmen) sicherzustellen (textliche Festsetzung Nr. 38). In den übrigen Teilen des Plangebiets liegen die Lärmbelastungen der hausnahen Freibereiche bei 59 dB(A).

Die prognostizierten Gewerbelärmimmissionen wurden gemäß der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) beurteilt. Es kann festgestellt werden, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Mischgebiete und für allgemeine Wohngebiete fast im gesamten Plangebiet eingehalten werden. Lediglich in WA 9 entlang der Habenhauser Landstraße werden Richtwertüberschreitungen durch Gewerbelärm von bis zu 2 dB(A) tags und nachts prognostiziert. Dies ist in Anlehnung an die TA Lärm und unter Berücksichtigung des Emissionsansatzes hinnehmbar, da der Wohngebietsteil WA 9 eine besondere Lage aufweist. Er befindet sich direkt an der Habenhauser Landstraße und in Ergänzung zum Mischgebiet (MI 1 und MI 2). Wäre der Bereich als Mischgebiet festgesetzt worden, gäbe es keine Überschreitungen der TA-Lärm-Werte, Wohnen wäre hier auch dann zulässig. Auf eine Mischgebietsausweisung für diesen Teil des Plangebiets wurde aber zugunsten der Wohngebietsausweisung verzichtet, da die gemischt genutzten Flächen, und damit die zentralen Versorgungsbereiche für das Plangebiet, auf das Areal um den Boulevard bei MI 1 und MI 2 konzentriert werden sollen.

Weitere Erläuterungen zu den Lärmschutzmaßnahmen sind unter D) Umweltbericht, b) Auswirkungen auf den Menschen durch Lärm, dargestellt.

#### 10. Ver- und Entsorgung

Für die Gartenstadt Werdersee soll eine besondere Möglichkeit zur Abfallentsorgung durch ein Unterflursystem angeboten werden. Dabei werden zur Abfallentsorgung an zentral erreichbaren Orten unter Erdgleiche Behälter platziert, die die Abfall- und Wertstoffe der Bewohner mehrerer Haushalte aufnehmen können. Sie sind Bestandteil einer Gemeinschaftsanlage und auf den privaten Grundstücksflächen zu errichten. Zur Förderung dieser Anlagen regelt die textliche Festsetzung Nr. 14, dass Unterflursysteme auch auf der nichtüberbaubaren Grundstücksfläche errichtet werden können. Damit wird ein Angebot für eine effiziente Entsorgungslösung und zur Wohnumfeldverbesserung aufgrund weniger notwendiger Einzelabfallbehälter geschaffen.

Für die Versorgung des Gebiets mit Elektrizität ist in zentraler Lage eine Aufstellfläche für eine Transformatorenstation notwendig. Die notwendige Fläche von 4 x 6 m wird im Bebauungsplan im Bereich des nördlichen Boulevards festgesetzt. Durch die Verortung in der Parkzone und Mittellage der zweispurig angelegten Straße ist eine dauerhafte Zugänglichkeit der technischen Anlage gewährleistet. Gleichfalls kann für den Standort und mit der Erstellung einer ortsfesten Anlage ein Daueraufenthalt von Menschen ausgeschlossen werden. Somit sind mögliche Gesundheitsbeeinträchtigungen und die damit einhergehende Feldbelastung durch elektromagnetische Strahlung aufgrund der erforderlichen Abstände und auf Grundlage der 26. BImSchV für den Menschen ausgeschlossen.

#### 11. Hinweise

##### Kampfmittel

Im Planbereich ist mit Kampfmitteln zu rechnen. Vor Aufnahme der planmäßigen Nutzung ist in Zusammenarbeit mit den zuständigen Stellen eine Beseitigung der Kampfmittel sicherzustellen.

##### Archäologie

Im Plangebiet ist mit dem Vorhandensein archäologischer Bodenfunde zu rechnen. Bei Erdarbeiten, insbesondere auch bei den Kampfmittelsucharbeiten, ist eine Beteiligung des Landesarchäologen erforderlich.



## Luftverkehr

Bei Überschreitung der Höhe von 15,80 m über NN durch bauliche Anlagen oder Teile solcher sowie durch alle anderen Hindernisse ist die Zustimmung bzw. Genehmigung der Luftfahrtbehörde gemäß § 12 bzw. § 15 des Luftverkehrsgesetzes einzuholen.

Die Planung und Errichtung von Solarenergieanlagen ist mit der Luftfahrtbehörde abzustimmen.

## 12. Kennzeichnungen zum Bodenschutz

In der durch XXX gekennzeichneten Fläche befindet sich eine zwischen Anfang der Sechzigerjahre und 1974 entstandene Altablagerung. Sie enthält in Tiefen bis zu 2,7 m Anteile von Ziegeln, Schlacke, Bauschutt, Kunststoffe, Folie, Kabel und Glas. Sie ist erheblich mit umweltrelevanten Schadstoffen, Schwermetallen und Benzo(a)pyren, verunreinigt.

Die Abfälle sind in einer Mächtigkeit zwischen 0,2 m bis 0,85 m mit Boden abgedeckt, der zum Teil ebenfalls erhöhte Gehalte an Schwermetallen und Benzo(a)pyren aufweist.

An der Geländeoberfläche sind neuere Abfälle, wie z. B. Plastik und Glas, Blechdosen, Blechwanne, Bauschutt, Dachpappe, Flaschen, Woldecken und Autoreifen abgelagert.

Die Fläche wird im Bodeninformationssystem der Stadtgemeinde Bremen als Altablagerung Nr. A 218.0002 geführt.

Weitere Erläuterungen zur Altlastenthematik sind unter D) Umweltbericht dargestellt.

## D) Umweltbericht

Für die Umweltprüfung wurden folgende Unterlagen herangezogen, die im Rahmen der öffentlichen Auslegung zugänglich sind und die die Grundlage für die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen im Umweltbericht nach § 2a Baugesetzbuch (BauGB) darstellen:

### — Lärm

Schalltechnische Untersuchung zum Plangebiet „Gartenstadt Werdersee“ der Freien Hansestadt Bremen (LÄRMKONTOR GmbH, Hamburg, Juli 2016).

### — Verkehr

Verkehrsuntersuchung zur Anbindung und Erschließung des Plangebiets (VR Verkehrs- und Regionalplanung GmbH, Lilienthal, Juli 2016).

### — Natur- und Artenschutz

Gartenstadt Werdersee – Bestandsaufnahme und -bewertung von Natur und Landschaft 2015/2016 (Rahel Jordan, Landschaftsarchitektin, Bremen, August 2016).

### — Grünordnungsplan

Grünordnungsplan zum Bebauungsplan 2452 (urbane gestalt, Landschaftsarchitekten, Köln, August 2016).

### — Hydrologie

Gebietsentwässerungsplanung der Schmutz- und Regenwasserbewirtschaftung sowie Hydrodynamik der Regenwasserkanalisation (IDN Ingenieurdienst-Nord, Oyten, Juli 2016).

### — Boden

— Orientierende Untersuchung bezüglich schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten ehemalige Erweiterungsfläche Friedhof Huckelriede in Bremen-Huckelriede (ifab, 31. Mai 2013),

— ergänzende Untersuchungen auf der Altablagerung A 218.0002, Bebauungsplan 2452 in Bremen-Huckelriede (ifab, 5. Juni 2014),

— weitere Probennahmen Bebauungsplan 2452, Gartenstadt Werdersee in Bremen-Huckelriede (ifab, 22. Juni 2015),

— orientierende abfallrechtliche Bodenuntersuchungen im geplanten südlichen Baufeld Altablagerung A218.0002 (Flurstücke 12 und 13), Bebauungsplan 2452 in Bremen-Huckelriede (ifab, 22. April 2016),

— Variantenvergleich Altablagerung A218.0002, Bebauungsplan 2452 in Bremen-Huckelriede für den westlichen Teilbereich des Flurstücks 14 (ifab, 23. April 2016).

— Energie

Solar+energetische Analyse und Optimierung, städtebauliches Konzept, Freie Hansestadt Bremen, Gartenstadt Werdersee, Teil 1 und 2 (Solarbüro Dr.-Ing Goretzki, Stuttgart, Mai 2016).

1. Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Inhalt und Ziele des Bebauungsplans sind in den Teilen A) bis C) der Begründung dargestellt. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden die Umweltbereiche mit ihren entsprechenden Wirkungsfeldern betrachtet und bewertet, die durch die Festsetzungen des Bebauungsplans berührt sind.

2. Ziele des Umweltschutzes, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Gemäß § 1 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen. Die Bauleitpläne sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel.

a) Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Das Landschaftsprogramm 2015 (Lapro) bewertet das Plangebiet als innerstädtische Grünfläche mit hoher Bedeutung für das Landschaftserleben. Diese Bedeutung erhält das Plangebiet aufgrund der Offenheit und Größe der Flächen sowie seiner Lage im Siedlungsraum. Auch die Allee an der Habenhauser Landstraße ist ein wertvolles Landschaftselement.

Das Gebiet wird dem Siedlungsraum Bremer Wesermarsch zugeordnet. Die östliche Gebietskante ist die Grenze zum Siedlungsraum Weseraue Hemelingen-Arsten. Nördlich des Werderseedeichs grenzt der Landschaftsraum Stadtstrecke der Tideweser an.

Das Landschaftsprogramm bewertet den Werderseedeich außerdem unter dem Aspekt der erlebbaren Wasserrandlage „Stadt am Fluss“. Hier verläuft mit der Gewässerlandschaft der Weser das einzige übergeordnete Grünelement, das unmittelbar an das Plangebiet angrenzt. Die Gewässerlandschaft und der Friedhof sind als Bereiche mit zu sichernden Grün- und Freiflächenfunktionen dargestellt.

Im aktuellen Zustand ist das Plangebiet ein Offenlandbereich, der entlang der Habenhauser Landstraße als gliedernde Zäsur erlebt wird. Die bioklimatische Bedeutung ist für die angrenzenden Siedlungsgebiete hoch und für den Kaltlufttransport vom Werdersee nach Süden verantwortlich, jedoch keine Leitbahn von besonderer Bedeutung.

Das Mosaik aus Acker- und Grünlandnutzungen lässt eine Biotopstruktur mittlerer Wertigkeit entstehen. Während die landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen eine geringe Wertigkeit aufweisen, sind es die extensiv bewirtschafteten und teilweise vernässten Wiesen, die ein höheres Potenzial haben. Daneben gibt es vor allem mit dem Siedlungsgehölz im südwestlichen Bereich und der Baumallee in der Habenhauser Landstraße wertvolle Gehölzstrukturen. Durch Grabeland- und Erholungsnutzungen hebt sich das Plangebiet von den angrenzenden Siedlungsbereichen ab.

Eine ausführliche Beschreibung zur Bestandsbewertung und Ermittlung der zu erwartenden Umweltauswirkungen sowie zum Planungskonzept ist dem Grünordnungsplan zum Bebauungsplan 2452 zu entnehmen.

Derzeitiger Umweltzustand

Biotope

Das Plangebiet wird vorwiegend landwirtschaftlich genutzt und weist entsprechend seiner innerstädtischen Lage einen hohen Anteil von Siedlungsbiotopen auf. Gebüsche treten in dem Grünland-Acker-Areal fast ausschließlich als lineare Strukturelemente auf und sind von mittlerem Wert. Eine hohe naturschutzfachliche Wertigkeit weist das „magere mesophile Grünland“ auf, das vor allem im nordöstlichen Bereich des Plangebiets vorzufinden ist. Einen vergleichsweise hohen Flächenanteil nimmt das „artenarme Intensivgrünland trockener Standorte“ ein. Dieser Grünlandtyp wird von nährstoffbedürftigen Süßgräsern dominiert und ist naturschutzfachlich von geringem Wert. Das „sonstige mesophile Grünland“ ist von hohem Wert, spielt aber aufgrund des geringen Flächenanteils nur eine untergeordnete Rolle.

Höhere Wertigkeiten weisen die Knickfuchsschwanzflutrasen auf, die sich im Grünland in staunassen Senken entwickelt haben. Im Kontakt dazu hat sich auf einer Fläche klein-

räumig seggenreicher Flutrasen entwickelt. Aufgrund der geringen Ausdehnung, verbunden mit dem eingeschränkten Artenspektrum, fallen die Biotope der seggenreichen Flutrasen nicht unter den Schutz nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Im Nordosten des Untersuchungsgebiets befindet sich Grabeland von ökologisch mittlerem Wert, das sich durch strukturreiche Anpflanzungen auszeichnet.

#### Bäume

Bäume gibt es nur in den Randbereichen des Plangebiets. So weist z. B. das Siedlungsgehölz im Südwesten, auf der mit Schadstoffen belasteten Fläche, hohe Baumbestände auf, die mit einer mittleren Wertigkeit eingestuft werden. Von hohem Wert sind die Linden an der Habenhauser Landstraße mit dem breiten, extensiv genutzten Grünstreifen.

Insgesamt befinden sich im Plangebiet 157 Bäume, wobei hiervon 67 Bäume als Alleebäume in der Habenhauser Landstraße, 71 Bäume auf der Altablagerung und die restlichen 19 Bäume in den Randbereichen des Plangebiets stehen.

Von den 71 Bäumen auf der Altablagerung sind 60 Bäume aufgrund der instabilen Bodenverhältnisse nicht verkehrssicher. Der Zustand dieser Baumgruppe, die vornehmlich aus Pyramiden- und Zitterpappeln, Feldahorn, Esche sowie vereinzelt Apfelbäumen besteht, zeichnet sich durch einen hohen Totholzbestand im Kronenbereich, durch zum Teil erhebliche Schäden, Astabbruch und Pilzbefall aus. Aufgrund des nahe anstehenden Untergrunds aus Bauschutt und Müllablagerungen ist die Standsicherheit der Bäume stark eingeschränkt. Bereits entwurzelte, brach liegende Bäume zeugen davon.

Von den 67 Bäumen in der Habenhauser Landstraße werden elf Bäume bezüglich ihrer Vitalität als geschwächt eingestuft.

#### Fledermäuse

Zwergfledermaus, Großer Abendsegler, Breitflügel-Fledermaus und Rauhaufledermaus sind im Plangebiet festgestellt worden. Alle vier Arten nutzen das Areal als Jagdlebensraum. Dabei spielen insbesondere die Randbereiche des Gebiets eine Rolle als Nahrungshabitat und nur in deutlich geringerem Maße die zentralen Acker- und Grünlandflächen. Vor allem der Übergangsbereich von Offenlandflächen zu kleinen Gehölzen und den Bäumen an und im Friedhof wird als Nahrungshabitat genutzt. Aber auch am Deich zum Werdersee herrscht eine hohe Jagdaktivität.

#### Vögel

Insgesamt konnten 21 Vogelarten im Plangebiet und den angrenzenden Bereichen beobachtet werden, wobei drei Arten auf der Roten Liste Niedersachsens und Bremens aufgeführt werden. Dies sind Haussperling, Turmfalke und Waldohreule. Die beiden letztgenannten Arten sind auch nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt. Das Plangebiet spielt vor allem als Nahrungshabitat für die anwesenden Greifvögel und Eulen eine Rolle.

Arten mit brutanzeigendem Revierverhalten sind Zaunkönig, Heckenbraunelle, Buntspecht, Mönchsgrasmücke und Blaumeise. Sie besiedeln die Gehölz- und Heckenbereiche am Rand des Friedhofs und innerhalb des Plangebiets. Vor allem der südwestliche Bereich mit dem mit Altlasten belasteten Siedlungsgehölz hat eine hohe Bedeutung als Bruthabitat.

Durch die extensive Bewirtschaftung sind die Flächen ebenfalls für insekten- und körnerfressende Vogelarten von Bedeutung.

#### Schutzgebiete und geschützte Objekte

Im Plangebiet liegen nach europäischem und nationalem Recht weder Schutzgebiete noch geschützte Objekte vor.

#### Grünflächenversorgung und Erholungsflächen

Das Gebiet ist unbebaut und wird landwirtschaftlich genutzt. Die kleingärtnerisch genutzten Grabelandflächen im Nordosten des Plangebiets stellen eine für den Landschaftsraum untypische Nutzung dar. Dieser Bereich dient in untergeordnetem Maß als Erholungsfläche für die benachbarten Wohngebiete, die insgesamt sehr gut mit Grünflächen versorgt sind. Ausgebaute Erholungsanlagen sind im Plangebiet nicht vorhanden, die Wege jedoch, besonders entlang des Friedhofs und auf der Krone des Werderseedeichs, haben eine Erholungsfunktion. Die Aufstellung einzelner Sitzbänke und die vor Ort beobachteten Aktivitäten, wie z. B. Radfahren, Joggen, Spazierengehen mit und ohne Hund ausführen, zeigen dies an.

## Orts- und Landschaftsbild

Für das Ortsbild von Huckelriede und Habenhausen spielt die freie Fläche des Plangebiets eine gliedernde Rolle. Die Unterbrechung der entlang der Deichlinie nahezu durchgängigen Bebauung strukturiert den Siedlungsbereich deutlich. Der Friedhof, der erhöht liegt und an der Westkante mit hohen Bäumen eingefasst ist, wird durch die offene Fläche des Plangebiets hervorgehoben und ist Orientierungspunkt und Landmarke.

Das flache und wenig gegliederte Gelände erlaubt weite Blicke. Von der Habenhauser Landstraße schaut man bis zum Werderseedeich. Die wenigen Gehölzgruppen und die Grabelandfläche gliedern die Fläche des Plangebiets. Hier ist eine blütenreiche Vegetation vorzufinden. Gemeinsam mit den Ackerflächen, Grünrändern und den Wiesen auf Böschung und Deich ergibt sich ein strukturreiches Bild. Vom Werderseedeich hat man einen weiten Überblick über die Weseraue und in die Gewässerlandschaft. Das Weserstadion und die Pauliner Marsch auf der anderen Seite der Weser sind Orientierungspunkte. Insgesamt ist dadurch ein vielfältiges, in dieser stadtnahen Lage einzigartiges Landschaftserleben möglich. Die Allee aus Lindenbäumen entlang der Habenhauser Landstraße ist als verbindendes Element prägend. Die Allee schafft Orientierung und macht den Zusammenhang mit der Innenstadt ablesbar.

Denkmalgeschützte Anlagen und zusammenhängende Kulturlandschaften liegen nicht vor.

Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### Eingriffsregelung

Für das Plangebiet ist im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung eine mittlere ökologische und naturräumliche Wertigkeit festgestellt worden. Der Bau der Gartenstadt Werdersee erfordert Eingriffe in Natur und Landschaft. Die extensiv genutzten und teilweise veräsnsten Wiesenflächen stellen hierbei die Biotope dar, deren Verlust am höchsten zu bewerten ist. Durch Maßnahmen im Plangebiet, speziell das Anlegen ähnlicher Biotope, kann dieser Verlust im Zielzustand erheblich gemindert werden.

Die Qualität der Fledermauslebensräume wird durch die Zerstörung stark genutzter Nahrungshabitate im Norden und Westen sowie durch Fällungen von höhlenreichen Bäumen, insbesondere im Südwesten des Plangebiets, erheblich gemindert.

Die bioklimatische Funktion des Plangebiets wird erheblich eingeschränkt. Allerdings kann der Westpark die Funktion als Korridor für den Kaltlufttransport und, wenn auch nur in gemindertem Maß, auch für die Kaltluftentstehung übernehmen.

Die Funktion des Plangebiets für das Landschaftserleben ergibt sich in erster Linie aus den weiten Blicken über die Felder. Gegen das flache Land heben sich Werderseedeich und die Baumkulisse des Friedhofs Huckelriede ab. Dieses Landschaftserleben wird durch die geplante Bebauung eingeschränkt. Das Erleben der Weser-Landschaft vom Werderseedeich aus und das Erleben der Stadt am Wasser bleiben erhalten und können durch die Vielfalt der räumlichen Situationen gewinnen.

Die Baumallee entlang der Habenhauser Landstraße und das Siedlungsgehölz auf der Altablagerung im südwestlichen Teil des Plangebiets stellen den wesentlichen Altbaumbestand im Gebiet dar. Es ist davon auszugehen, dass von den 157 Bäumen im Plangebiet 71 Bäume auf der Altablagerung gefällt werden müssen. Diese Bäume gehen im südwestlichen Bereich aufgrund der notwendigen Sicherungsmaßnahmen sowie der geplanten Bebauung auf der Altablagerung verloren.

Die Erschließung des Plangebiets über die Habenhauser Landstraße führt auch zu Eingriffen in die Baumallee. Eine erste Einschätzung geht davon aus, dass von den 67 Alleebäumen 17 Bäume aufgrund der Verkehrsanbindungen verlorengehen. Von diesen 17 Bäumen sind bereits sechs als geschwächt eingestuft worden.

Lediglich sechs weitere Bäume im Plangebiet gehen aufgrund der geplanten Bebauung verloren.

Resümierend kann daher festgestellt werden, dass von den vorhandenen 157 Bäumen 94 Bäume gefällt werden müssen und 63 Bäume erhalten werden können. Im Rahmen der Neuplanung werden umfangreiche Bepflanzungsfestsetzungen vorgegeben, sodass der Verlust an Bäumen im Plangebiet ausgeglichen werden kann. Eine Übersicht zum Baumbestand, zum Verlust und zur Planung gibt Tabelle 2: Bilanzierung der Bäume im Plangebiet, unter „umweltbezogene Festsetzungen“.

Es bestehen positive Wechselwirkungen zwischen der offenen Landschaft im Plangebiet und den angrenzenden Biotopen, die durch den Bau der Gartenstadt beeinträchtigt wer-

den, besonders die Funktion als Nahrungsbiotop spielt hier eine Rolle. Die intensive Durchgrünung in der Gartenstadt kann diesen Verlust mindern. Es wird davon ausgegangen, dass der zu erwartende Verlust an Leistungsfähigkeit von Natur und Landschaft nicht zu einer erheblichen Verschlechterung der Qualität der Umwelt in den angrenzenden Gebieten führen wird.

Der Eingriffsregelung wird mit teilweisem Erhalt der wertvollen Biotope, mit umfangreichen Maßnahmen innerhalb des Plangebiets und mit der Aufwertung von Flächen außerhalb des Plangebiets Rechnung getragen. Die Ermittlung des Eingriffs- und Ausgleichsumfangs erfolgt nach der „Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung für die Freie Hansestadt Bremen“.<sup>4)</sup>

Die geplanten Biotoptypen werden als „Zielzustand im Plangebiet“ (siehe auch Tabelle 1: Darstellung der Ausgleichsbilanzierung, Abs. B) bezeichnet. Hierbei werden neben den Maßnahmen auf den öffentlichen Flächen auch Maßnahmen auf den privaten Flächen, wie z. B. Baumpflanzungen und Dachbegrünungen rechnerisch erfasst.

Der Bestand wird dem Zielzustand im Plangebiet anhand der Biotopwertpunkte bzw. Wertstufen und Einzelflächenwerte zahlenmäßig gegenübergestellt. Die sich ergebende Differenz ist Ausgangspunkt für einen erforderlichen externen Ausgleich der Eingriffe im Plangebiet.

Tabelle 1: Darstellung der Ausgleichsbilanzierung  
(Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB)

<b>A: Bestand im Geltungsbereich B-Plan 2452, Flächen in m<sup>2</sup>:</b>			
<b>Beschreibung</b>	<b>Flächen in m<sup>2</sup></b>	<b>(zugew.) Wertstufe</b>	<b>Einzelflächenwert</b>
Straßen und Wege	4.541	0	0
Basenarmer Lehacker, Wege	46.478	1	46.478
Intensivgrünland trockener Standorte, halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, Einzelbaum / Baumbestand des Siedlungsbereichs, Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten, Lockerbebautes Einfamilienhausgebiet, artenarme Landreitgrasflur- / nährstoffreicher Graben	41.817	2	83.634
Einzelstrauch, Feuchtgebüsch, nährstoffreicher Standorte, Mesophiles Weißdorn- oder Schlehengebüsch, sonstiges mesophiles Grünland / halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, Einzelbaum / Baumgruppe des Siedlungsbereichs / Rubus - Lianengestrüpp, Strauch- / Baumhecke, Strauchhecke, Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen / nicht einheimischen Baumarten, strukturreiche Kleingartenanlage Halbruderale, Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	33.893	3	101.679
Sonstiges mesophiles Grünland- / Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, sonstiger Flutrasen, Allee / Baumreihe des Siedlungsbereichs (sonstiges mesophiles Grünland) und (intensiv Grünland trockener Standorte) Einzelbaum / Baumbestand des Siedlungsbereichs	9.337	4	37.348
Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte, Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen	27.409	5	137.045
<b>Summe Bestand</b>	<b>163.475</b>		<b>406.184</b>

<sup>4)</sup> Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung für die Freie Hansestadt Bremen (Stadtgemeinde). Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr, Fortschreibung 2006.

<b>B: Zielzustand im Geltungsbereich 2452</b>		
<b>Maßnahmen auf privaten Grundstücksflächen</b>		<b>Einzel flächenwert</b>
Baufeld A		
- Außenanlagen Geschößwohnungsbau / oder Einfamilienhäuser		
- Bäume		
- Dachbegrünungen		
Summe:		11.378,5
Baufeld B		
- Maßnahmen wie in Baufeld A		
Summe:		3.043,5
Baufeld C		
- Maßnahmen wie in Baufeld A		
Summe:		11.070,5
Baufeld D		
- Maßnahmen wie in Baufeld A		
Summe:		10.485,0
Baufeld E		
- Maßnahmen wie in Baufeld A		
Summe:		10.594,5
Baufeld F		
- Maßnahmen wie in Baufeld A		
Summe:		4.076,0
Baufeld G		
- Maßnahmen wie in Baufeld A		
Summe:		8.123,5
Baufeld H		
- Maßnahmen wie in Baufeld A		
Summe:		5.652,0
Baufeld I		
- Maßnahmen wie in Baufeld A		
Summe:		3.574,5
Baufeld K		
- Maßnahmen wie in Baufeld A		
Summe:		6.195,0
Baufeld L		
- Maßnahmen wie in Baufeld A		
Summe:		6.840,5
Baufeld M		
- Maßnahmen wie in Baufeld A		
Summe:		4.363,0
<b>Zwischensumme:</b>		<b>85.396,5</b>

<b>Maßnahmen in öffentlichen Grünflächen</b>			
Beschreibung	(zugewiesene) Wertstufe	Einzelflächenwert	
Straßen, Parkplätze teilversiegelt, Wege, sonstige Verkehrsanlage (Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung)	0	0,0	
Basenarmer Lehmacker, altes mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte, locker bebautes Einfamilienhausgebiet, Wege	1	869,0	
Neue Parkanlage, sonstige Grünanlagen ohne alten Baumbestand, klein- und großkronige Bäume des Siedlungsbereichs	2	68.374,0	
nicht vorhanden	3	0,0	
Weidengebüsch Auen, Ufer, Allee Baumreihe des Siedlungsbereichs (sonstiges mesophiles Grünland / intensiv Grünland trockener Standorte)	4	31.864,0	
<b>Zwischensumme:</b>		<b>101.107,0</b>	
<b>Gesamtsumme B: Zustand auf den privaten und öffentlichen Flächen im Plangebiet</b>		<b>186.503,5</b>	

<b>C: Bilanzierung:</b>			
A: Bestand im Plangebiet:		406.184,0	
B: Zielzustand im Geltungsbereich 2452		186.503,5	
<b>D: Gesamtdifferenz:</b>		<b>-219.680,5</b>	

Diese unter D in der Tabelle dargestellten Flächenzielwerte sind als Ausgleich für Eingriffe in Natur und Landschaft außerhalb des Plangebiets herzustellen.

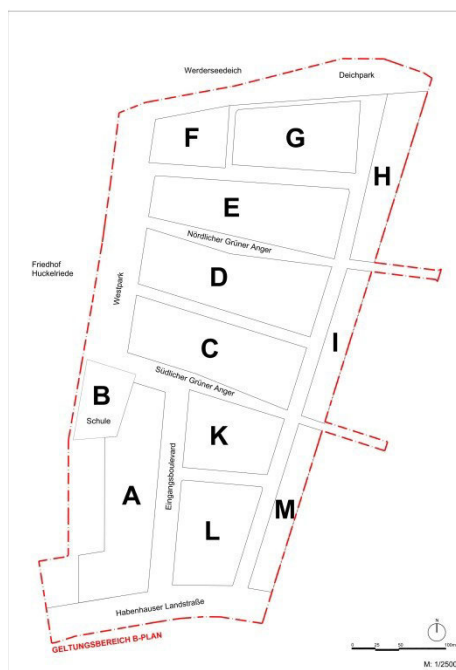


Abbildung 3: Darstellung der Baufelder, urbane gestalt, Köln

#### Umweltbezogene Festsetzungen

Die im Plangebiet ausgewiesenen Festsetzungen zum Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft sind im Teil C) 5. der Begründung ausführlich dargestellt. So werden auf den privaten Grundstücksflächen Bepflanzungsgebote auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen, den Stellplätzen und Freiflächen sowie auf den Dächern vorgeschrieben.

Auf den öffentlichen Grünflächen tragen vor allem drei Gebiete und die Baumpflanzungen maßgeblich zur Kompensation bei.



— Westpark

Dieser langgestreckte Park entspricht in seiner Lage und Breite der bioklimatischen Forderung des Landschaftsprogramms, indem hier der Transport der Kaltluft in den Siedlungsraum erfolgen kann. Ein zentraler Bereich von knapp 4 000 m<sup>2</sup>, ca. 20 x 200 m, ist als Entwicklungsbereich für Natur und Landschaft festgesetzt. Gleichzeitig ist hier ein Retentionsraum von rd. 470 m<sup>3</sup> für Starkregenereignisse herzustellen. Die Flächen sind als öffentliche Grünflächen festgesetzt. Es ist ein wechselfeuchter naturnaher Bereich mit Feuchtwiesen, Rinnen und Gewässern mit kleinteiligen feuchten bis überstauten Biotopen anzulegen. Auf der Fläche sind Einzelbäume sowie Gehölzgruppen, die die Wiesenfläche mosaikartig gliedern, anzupflanzen. Damit soll der Ausgleich nach § 1a Abs. 3 BauGB in möglichst großem Umfang im Plangebiet erfolgen. So kann hier ein naturnaher und strukturreicher Raum mit hoher Biodiversität entstehen. Gleichzeitig dienen die Flachwasserzonen als Stau- und Retentionsräume für Regenereignisse, die über dem Maß eines üblichen Bemessungsniederschlags liegen.

— Grüne Anger

Die Flächen sind als öffentliche Grünflächen festgesetzt. Die Anger sollen als Parkanlage mit Aufenthalts- und Kinderspielbereichen ausgestaltet werden. Der Park beinhaltet Retentionsmulden für den oberirdischen Ablauf, zur Rückhaltung und zur Versickerung von Regenwasser. Die Gebäude an den Grünen Angern sind an ein gemeinsames Rinnensystem zur Regenwasserentsorgung anzuschließen, das auf privaten Flächen liegt. Diese privaten Regenwasserkanäle sind als offene Gräben ausgestaltet. Von hier aus wird das Wasser den Mulden in den Grünen Angern zugeführt.

— Deichpark

Die Flächen sind als öffentliche Grünflächen festgesetzt. Der Park soll ebenfalls ökologische Qualitäten erhalten.

— Bäume

Zur Kompensation können Bäume auf den privaten Grundstücken sowie in den öffentlichen Grün- und Straßenverkehrsflächen gepflanzt werden. Im Bereich der Baufelder sind insgesamt ca. 250 klein- und großkronige Bäume, in den öffentlichen Grün- und Straßenverkehrsflächen 264 Bäume geplant, wobei 14 hiervon auf die Habenhauser Landstraße entfallen. Somit ergibt sich zukünftig ein erheblicher Neubestand von ca. 514 Bäumen und ein Gesamtbestand von rd. 577 Bäumen im Geltungsbereich des Bebauungsplans 2452.

Tabelle 2: Bilanzierung der Bäume im Plangebiet

	Baugebiet	Habenhauser Landstraße	Summen
Bestand vor Eingriff	90	67	157
Verlust	77	17	94
Bestand nach Eingriff	13	50	63
Planung	500	14	514
<b>Summe:</b>			<b>577</b>



Abbildung 4: Darstellung der Baum- und Heckenstandorte, urbane gestalt, Köln

#### Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans

Als Ausgleich für nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplans auszugleichende Eingriffe in Natur und Landschaft sind Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen im Bereich zwischen Kattenturmer Heerstraße und Flughafen nördlich der Ochtum umzusetzen. Die sämtlich in der Flur VL 39 liegenden Flurstücke tragen die Nummern 30, 31, 32/1, 35, 61/1, umfassen insgesamt 11,8 ha und befinden sich im Eigentum der Stadtgemeinde Bremen. Die landwirtschaftliche Nutzung darf hier dauerhaft nur noch extensiv betrieben werden. Die Flächen für den externen Ausgleich können um zwei Wertstufen verbessert werden. Gemäß der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung sind 219 680,5 Wertpunkte auszugleichen. Somit werden ca. 10,9 ha für den externen Ausgleich benötigt.

Über einen städtebaulichen Vertrag, den die Stadtgemeinde Bremen mit der PGW sowie der GEWOBA abgeschlossen hat, wird die Herstellung und Pflege dieser Maßnahme geregelt.



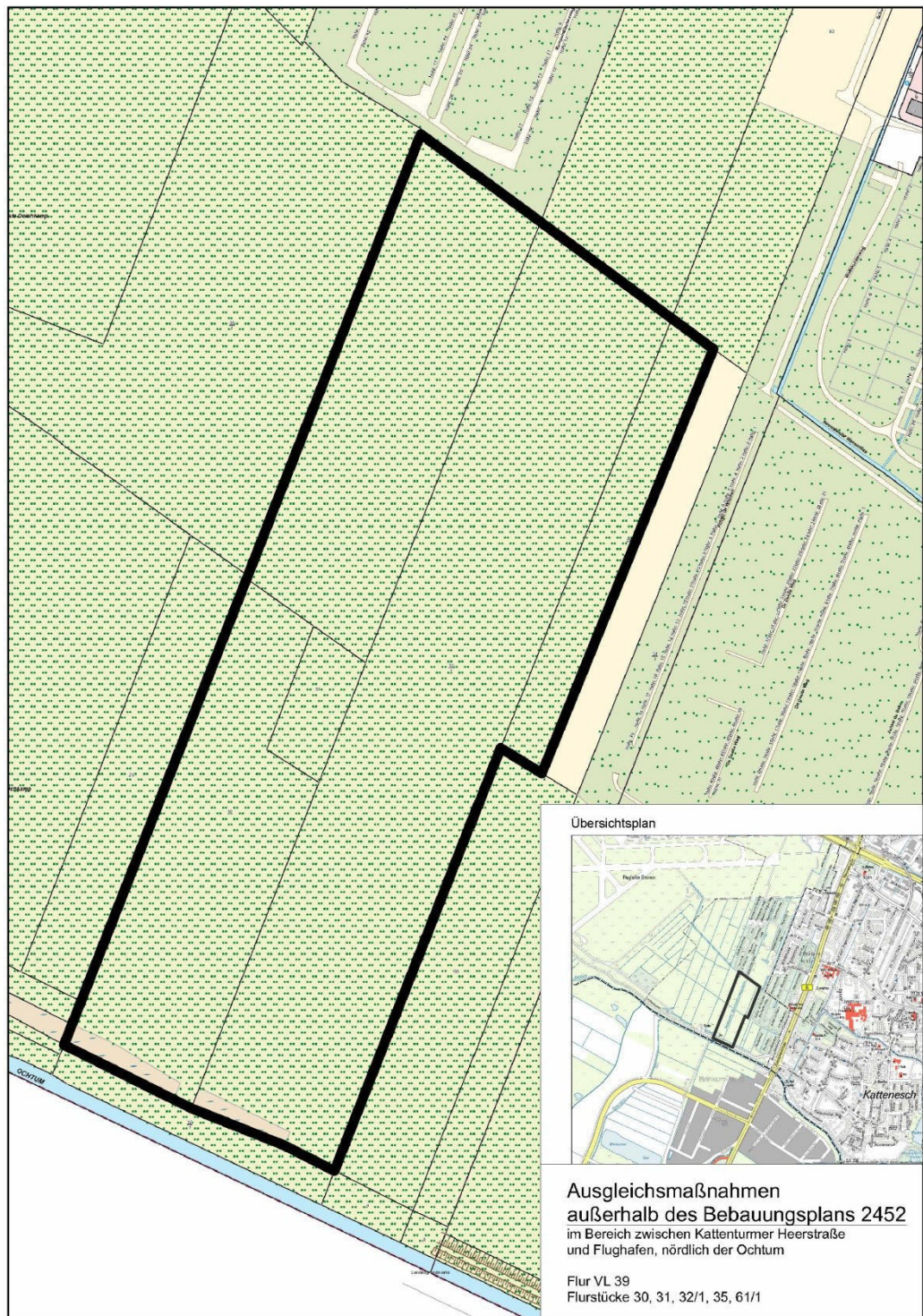


Abbildung 5: Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Bebauungsplans 2452

b) Auswirkungen auf den Menschen durch Lärm

Gemäß § 1 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen. Nach dem Auftrag des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) ist bei der Planung sicherzustellen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf Wohn- und sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

- Bei der Beurteilung der schalltechnischen Situation sind für die städtebauliche Planung die Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ Entscheidungshilfe. Von folgenden Orientierungswerten soll in der Bauleitplanung ausgegangen werden:

	Tagsüber (6 bis 22 Uhr)	Nachts*) (22 bis 6 Uhr)
Mischgebiete	60 dB(A)	50/45 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete	55 dB(A)	45/40 dB(A)

\*) Der zweite Wert gilt für Industrie-, Gewerbe- und Freizeidlärm.

- Die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm – enthält folgende Immissionsrichtwerte für Wohn- und Mischgebiete:

	Tagsüber	Nachts
Mischgebiete	60 dB(A)	45 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete	55 dB(A)	40 dB(A)

- Im Rahmen der Bauleitplanung können auch die Immissionsgrenzwerte der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) betrachtet werden. Diese Immissionsgrenzwerte gelten jedoch nur beim Bau bzw. bei der wesentlichen Änderung von Straßen für angrenzende Baugebiete:

	Tagsüber	Nachts
Mischgebiete	64 dB(A)	54 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete	59 dB(A)	49 dB(A)

Die genannten Werte der technischen Regelwerke geben stets Außenpegel an, obwohl es nur bei den Tagwerten um den Schutz der Freibereiche geht, während nachts hauptsächlich ein ruhiger Schlaf sichergestellt werden soll. Dafür darf in der Nacht ein Innenraumpegel von 30 dB(A) nicht überschritten werden. Mit diesem Schutzziel werden die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse gewahrt. Die oben genannten Außenwerte sind so festgelegt/bemessen, dass dieser Innenwert in der Regel auch bei geöffnetem Fenster eingehalten werden kann. Die Zulassung (deutlich) höherer Außenpegel setzt daher entsprechende technische Schutzvorkehrungen in Bezug auf Fassade, Fenster und Lüftungstechnik voraus.

#### Beurteilung der Lärmimmissionen durch Verkehr

Zur Ermittlung der durch Straßen- und Flugverkehr verursachten Gesamtlärmbelastung im Plangebiet wird der Straßenverkehrslärm errechnet und mit dem prognostizierten Lärmpegel aus dem Flugverkehr überlagert (energetische Addition). Die relativ höhere Belästigung durch Fluglärm wird entsprechend berücksichtigt. Dieses Verfahren kann mit der VDI 3722 „Wirkungen von Verkehrsgeräuschen“ begründet werden.

#### Straßenverkehr

Als Straßenverkehrsquellen wurden sowohl die angrenzenden Straßen um das Plangebiet als auch die Planstraßen innerhalb des Gebiets berücksichtigt. Hierbei ist eine prognostizierte Verkehrssituation für das Jahr 2025 betrachtet worden. Für die Planstraßen werden eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h und ein Schwerverkehrsanteil von 1 % tags und nachts angenommen.

Bei der Berechnung der zu erwartenden Verkehrsmengen wurden zwei Varianten zur Anbindung des Plangebiets (Einfahrt in das Plangebiet) zugrunde gelegt. So erhält die eine Variante einen Linksabbieger an der Habenhauser Landstraße zum Boulevard und lediglich einen Rechtsabbiegerknoten bei der östlichen Anbindungsstraße, der Planstraße „I“. Nach der zweiten Variante wird die östliche Anschlussstraße einen Vollknoten erhalten, also zur Einfahrt in das Plangebiet einen Linksabbieger an der Habenhauser Landstraße. Damit wird berücksichtigt, dass gegebenenfalls zu einem späteren Zeitpunkt, aufgrund von festgestellten möglichen verkehrlichen Engpässen, ein Ausbau der Anbindung an die Habenhauser Landstraße erfolgen kann. Die daraus folgenden Auswirkungen der Lärmbelastung auf die einzelnen Baugebietsteile werden bereits in den Festsetzungen berücksichtigt.

#### Flugverkehr

Die Lärmbelastung durch den Flugverkehr des südwestlich des Plangebiets gelegenen Bremer Flughafens wurde aus Messwerten des Jahres 2014 abgeleitet. Die dem Plangebiet nächstgelegene Fluglärmmessstelle wird vom Flughafen Bremen betrieben und befindet sich auf dem westlich des Plangebiets gelegenen Friedhof. Für diesen Standort sind in den sechs verkehrsreichsten Monaten gemittelte Fluglärmpegel von 56,1 dB(A) tags und 43,1 dB(A) nachts ermittelt worden. In Bezug auf die sogenannten Kleinflugzeuge lag der

äquivalente Dauerschallpegel an der Messstation bei 70,1 dB(A). Der maximal gemessene Schalldruckpegel betrug 76,8 dB(A).

Für die Prognose des Fluglärms im Jahr 2020 wurde den gemittelten Fluglärmpegeln von 56,1 dB(A) tags und 43,1 dB(A) nachts ein pauschaler Zuschlag von 2 dB(A) hinzuaddiert. Dies entspricht einer Steigerung des Flugverkehrsaufkommens bei gleichbleibender Zusammensetzung der Flugzeugtypen von etwa 60 % bzw. einer Zunahme der Schallenergie von etwa 60 %, wobei die Beaufschlagung des Messwerts mit 2 dB(A) eine belastbare, konservative Abschätzung darstellt. Die im Plangebiet berücksichtigten Fluglärmpegel betragen folglich 58,1 dB(A) am Tag und 45,1 dB(A) in der Nacht.

Das Plangebiet liegt außerhalb der angrenzenden Nacht- und Tagschutzzonen des Lärmschutzbereichs gemäß Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm für den Flughafen Bremen. Dennoch ist aufgrund der Nähe zum Flughafen mit Belästigungen durch an- und abfliegende Luftfahrzeuge sowie Überflüge von Kleinflugzeugen zu rechnen.

#### Ergebnisse der Lärmprognose und Schlussfolgerungen

Die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen im Geltungsbereich des Plangebiets durch Straßen- und Flugverkehr erfolgt auf der Grundlage der DIN 18005 sowie der 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV).

Um die unterschiedlichen Belastungen des Plangebiets durch Lärmimmissionen aufzuzeigen und entsprechende Festsetzungen für Maßnahmen zur Umsetzung der Immissionsminderung durchführen zu können, wurde das Gebiet gegliedert. Dabei wird im Mischgebiet (MI 1 und MI 2) und im Wohngebietsteil WA 9 direkt an der Habenhauser Landstraße mit im Folgenden beschriebenen erhöhten Werten, bezogen auf die DIN 18005, gerechnet. Die nördlich davon gelegenen Gebiete des allgemeinen Wohngebiets, WA 6, WA 7 und WA 8, weisen geringere Werte als im Eingangsbereich auf. Sie liegen aber ebenfalls über den Werten der DIN 18005.

Konkret ist bei der Gesamtbewertung des Straßen- und Fluglärms von folgenden Beurteilungspegeln auszugehen:

In den mit WA 6 und WA 7 gekennzeichneten Teilen des allgemeinen Wohngebiets ist an den zu den öffentlichen Straßenverkehrsflächen hin ausgerichteten Fassaden am Tag mit Beurteilungspegeln von bis zu 60 dB(A) und in der Nacht von bis zu 50 dB(A) zu rechnen. Hier liegen die Werte sowohl am Tag als auch in der Nacht 5 dB(A) über der DIN 18005 und 1 dB(A) über der 16. BImSchV. In WA 6 und WA 7 kann durch geeignete bauliche Maßnahmen der Innenraumpegel von 30 dB(A) bei freier Belüftung erreicht werden.

In dem mit WA 8 gekennzeichneten Teil des allgemeinen Wohngebiets werden an den zu den öffentlichen Straßenverkehrsflächen hin ausgerichteten Fassaden sowie in dessen östlichem Baufenster an der nach Süden (Richtung MI 2 mit maximal dreigeschossiger Bebauung) ausgerichteten Fassaden am Tag Beurteilungspegel von bis zu 61 dB(A) und in der Nacht von bis zu 51 dB(A) erwartet. Hier liegen die Werte am Tag und in der Nacht jeweils bei 6 dB(A) über der DIN 18005. Bezogen auf die 16. BImSchV werden die Werte um 2 dB(A) überschritten. Bei Außenpegeln von über 50 dB(A) ist davon auszugehen, dass der zu gewährleistende Innenraumpegel von 30 dB(A) durch geeignete bauliche Maßnahmen, wie z. B. schallgedämmte Lüftungsöffnungen bei geschlossenem Fenster, erreicht werden kann.

Im WA 9, das direkt an der Habenhauser Landstraße liegt, ist an den östlichen, südlichen und westlichen Fassaden am Tag mit Beurteilungspegeln von bis zu 66 dB(A) und in der Nacht von bis zu 58 dB(A) zu rechnen. Somit liegen die Werte in diesem Teil des allgemeinen Wohngebiets mit 11 dB(A) am Tag und 13 dB(A) in der Nacht über den Orientierungswerten der DIN 18005. Die Grenzwerte der 16. BImSchV werden am Tag um 7 dB(A) und in der Nacht um 9 dB(A) überschritten. Hier ist durch entsprechende bauliche Vorkehrungen zu gewährleisten, dass der Innenraumpegel von 30 dB(A) nachts nicht überschritten wird. Auch wenn in diesem Teil des Wohngebiets von vergleichsweise relativ hohen Lärmwerten auszugehen ist, so können auch hier durch entsprechende Maßnahmen gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet werden.

Im Mischgebiet (MI 1 und MI 2) ist an den zur Habenhauser Landstraße ausgerichteten Fassaden sowie im östlichen Teil des Mischgebietes MI 2 an den nach Osten zur öffentlichen Straßenverkehrsfläche (Richtung WA 9) ausgerichteten Fassaden am Tag mit Beurteilungspegeln von bis zu 66 dB(A) und in der Nacht von bis zu 58 dB(A) zu rechnen. Hier werden die Werte der DIN 18005 tagsüber um 6 dB(A) und nachts um 8 dB(A) überschritten. Bei den Grenzwerten der 16. BImSchV beträgt die Überschreitung bis zu 2 dB(A) und



in der Nacht bis zu 4 dB(A). Auch hier ist durch geeignete Vorkehrungen zu gewährleisten, dass in den Aufenthaltsräumen der Innenraumpegel von 30 dB(A) eingehalten wird.

In den übrigen Teilen des allgemeinen Wohngebiets werden am Tag Außenpegel von 59 dB(A) prognostiziert. In der Nacht liegt der Wert bei 46 bis 49 dB(A). Somit werden die Orientierungswerte der DIN 18005 um 1 bis 4 dB(A) am Tag und in der Nacht überschritten. Diese Überschreitung um mindestens 1 dB(A) liegt in den prognostizierten Schallmissionen der Flugzeuge begründet. Die Grenzwerte der 16. BImSchV werden hingegen eingehalten. Die Werte der DIN 18005 dienen lediglich zur Orientierung für die städtebauliche Planung. Von diesen Maßen kann abgewichen werden, wenn die stadträumliche Entwicklung am geplanten Standort der Innenentwicklung der Stadt dient. Dies ist hier der Fall, wobei zu gewährleisten ist, dass gesunde Wohnverhältnisse durch entsprechende bauliche Vorkehrungen geschaffen werden können.

Unter Berücksichtigung dieser erwarteten Belastungen ist im allgemeinen Wohngebiet (WA 1 bis WA 8) und im Mischgebiet (MI 1 und MI 2) sicherzustellen, dass in Aufenthaltsräumen durch geeignete Schallschutzmaßnahmen Innenraumpegel von 35 dB(A) am Tag und 30 dB(A) in der Nacht nicht überschritten werden.

Geeignete Schallschutzmaßnahmen sind z. B. Schallschutzfenster in Verbindung mit aktiver oder passiver Belüftung oder entsprechend gleichwertige Vorkehrungen oder Doppelfassaden, verglaste Loggien oder in ihrer Wirkung vergleichbare Maßnahmen. Bei einem Beurteilungspegel von bis zu 50 dB(A) in der Nacht sind geeignete bauliche Maßnahmen mit freier Belüftung auszuführen (textliche Festsetzung Nr. 35). Die Schalldämmung der Lüftereinrichtungen ist so auszuwählen, dass das angegebene resultierende Schalldämmmaß nach der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ des gesamten Außenbauteils des betrachteten Raums nicht unterschritten wird. Dies stellen die Festsetzungen sicher.

Um den Innenraumpegel von 35 dB(A) am Tag und 30 dB(A) in der Nacht einhalten zu können, sind bei der Wahl der geeigneten Schallschutzmaßnahmen auch die durch Kleinflugzeuge verursachten Spitzenpegel von bis zu 76,8 dB(A) zu berücksichtigen bzw. die Schutzmaßnahmen entsprechend zu dimensionieren.

#### Außenbereiche des Misch- und des Wohngebiets

Im größten Teil des Plangebiets werden am Tag Lärmmissionen der Freibereiche von 59 dB(A) prognostiziert. Lediglich im südlichen Teil des Plangebiets, d. h. in MI 1, MI 2, WA 7 und WA 9 liegen die Werte über 59 dB(A). Hier werden 60 bis 66 dB(A) erwartet. In diesen Gebietsteilen sind Vorkehrungen zu treffen, um gemäß Vereinbarung zum Schallschutz in der städtebaulichen Planung (der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr und die Senatorin für Wissenschaft, Gesundheit und Verbraucherschutz, Bremen, 1. März 2016) einen Beurteilungspegel von 55 dB(A) einzuhalten. Dies ist durch bauliche Ausbildung (Gebäudestellung, Grundrissgestaltung, lärmabsorbierende Materialien oder in ihrer Wirkung vergleichbare Maßnahmen) sicherzustellen (textliche Festsetzung Nr. 38).

Mit der Vereinbarung zum Schallschutz in der städtebaulichen Planung wird das Ziel verfolgt, im allgemeinen Wohngebiet und im Mischgebiet für die hausnahen Freibereiche tagsüber Lärmwerte von 55 dB(A) möglichst zu erreichen oder zu unterschreiten. Dies erfolgt im Interesse und aus Gründen des vorbeugenden Gesundheitsschutzes für die künftigen Bewohnerinnen und Bewohner.

Lediglich in den südlichen Teilen des Plangebiets (MI 1, MI 2, WA 7 und WA 9), in denen Werte von 60 bis 66 dB(A) erwartet werden, sind bauliche Vorkehrungen für die hausnahen Freibereiche durchzuführen, um auf den Wert von 55 dB(A) zu gelangen. Für die übrigen hausnahen Freibereiche im Plangebiet liegt der Wert bei 59 dB(A). Hier wird auf die Festsetzung zur Lärmreduzierung der hausnahen Freibereiche verzichtet. Damit wird der vereinbarte Wert für Freibereiche von 55 dB(A) um 4 dB(A) überschritten. Auch durch die in dieser Vereinbarung vorgegebene Regelung, d. h. mittels städtebaulicher Festsetzungen (wie z. B. zur Gebäudestellung, Grundrissgestaltung etc.) kann der Wert von 55 dB(A) nicht eingehalten werden, da sich der prognostizierte Wert von 59 dB(A) zu allen Seiten der Gebäude im Plangebiet ergibt. Die in diesem Fall in der Vereinbarung vorgesehene Maßgabe, die Lärmbelastung durch Wintergärten und verglaste Loggien zu kompensieren, würde hier dazu führen, dass im gesamten Plangebiet die Einfamilienhäuser mit Wintergärten und die Geschossbauten mit verglasten Loggien gebaut werden müssten. Dies entspricht nicht den Qualitäten und Zielen einer Gartenstadt. Die Freiräume im Plangebiet gehören zu den wesentlichen Bestandteilen der hier zu entwickelnden Raumstruktur. Die Terrassen, Gärten, Balkone und Loggien sollen so ausgebildet werden, dass der Freiraum für die Bewohner und Bewohnerinnen erlebbar ist und entsprechend genutzt werden kann. Damit verbunden ist auch der Genuss eines offenen Himmels. Verglaste Loggien und Win-

tergärten würden dieses Raumerlebnis beeinträchtigen und dem Ziel des Bebauungsplans, eine durchgrünte urbane Gartenstadt zu entwickeln, widersprechen.

Darüber hinaus kann der Bau von Wintergärten und verglasten Loggien im gesamten Plangebiet zu hohen finanziellen Aufwendungen führen. Unter Berücksichtigung der Kosten und Nutzen für die Bewohner ist daher der Grenzwert der 16. BImSchV vertretbar.

Die hier vorgenommene Regelung orientiert sich an der 16. BImSchV, die für allgemeine Wohngebiete einen Immissionsgrenzwert von 59 dB(A) als Lärmvorsorge angibt. Dieser ist im Plangebiet mit Ausnahme der südlichen Abschnitte, die aufgrund ihrer über 59 dB(A) hinausgehenden Lärmbelastung ohnehin durch bauliche Vorkehrungen geschützt werden müssen, einzuhalten.

Städtebauliche Alternativen kommen nicht in Betracht, da der Standort sich als Innenentwicklungsprojekt im nachbarschaftlichen Kontext darstellt. Die geplante Gartenstadt Werdersee liegt im Innenbereich des Siedlungsraums, ist gut an die vorhandene Verkehrsinfrastruktur angebunden und liegt direkt an attraktiven überörtlichen Grün- und Freiräumen. Für diese hervorragende Standortlage gibt es keine Alternativen.

Betrachtet man nur die Belastungen durch den Straßenverkehr ohne die Einwirkungen des Luftverkehrs, liegen die zu erwartenden Lärmwerte der Freiräume fast im gesamten Plangebiet unter 55 dB(A), größtenteils, d. h. in den Innenbereichen bei den geplanten Gärten, sogar unter 50 dB(A).

#### Standorte Schule und Kindertagesstätte

Nördlich des Mischgebiets, direkt an der öffentlichen Grünfläche im Westen des Plangebiets, soll eine Schule und im Wohngebietsteil WA eine Kindertagesstätte eingerichtet werden. Die Nutzung der Schule und der Kindertagesstätte beschränkt sich im Regelfall auf den Tageszeitraum (6 bis 22 Uhr).

Außengelände: Für die Außenbereiche des geplanten Schulstandorts sowie der geplanten Kindertagesstätte im Wohngebietsteil WA 7 werden aufgrund von Verkehrslärm Beurteilungspegel von bis zu 59 dB(A) erwartet. Diese Werte ergeben sich durch die Flugverkehre des Bremer Flughafens. Aktive Schallschutzmaßnahmen zur Verringerung dieses Pegels auf den Außenflächen sind daher nicht möglich. Die Messungen des Dauerschallpegels durch die über und nahe des Plangebiets fliegenden Flugzeuge haben für die sechs Monate des Jahres 2014 an der Messstation beim Friedhof Huckelriede 56,1 dB(A) ergeben.

Innenbereich: Der prognostizierte Beurteilungspegel von bis zu 59 dB(A) auf den Außenbereichen erfordert einen entsprechenden baulichen Schallschutz. Dafür ist sicherzustellen, dass im Innenraum der Schule und der Kindertagesstätte mindestens 35 dB(A) eingehalten werden. Dementsprechend sind die Außenbauteile (Wand, Fenster, Lüfter etc.) so auszuführen, dass sie den Anforderungen der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ entsprechen.

#### Auswirkungen des Mehrverkehrs durch das Plangebiet auf die umliegende Bebauung

Um Informationen über mögliche zusätzliche Lärmbelastungen an den umliegenden Bestandsgebäuden aufgrund zusätzlicher Verkehrsmengen durch die Realisierung der Gartenstadt zu erhalten, wurden für die nächstgelegenen bestehenden Wohngebäude östlich und westlich des Plangebiets an der Habenhauser Landstraße Berechnungen durchgeführt.

Die zu erwartenden Pegelerhöhungen des Straßenverkehrslärms betragen an den umliegenden Wohnnutzungen durch die Umsetzung des Bebauungsplans und den dadurch verursachten Mehrverkehr an allen untersuchten Immissionsorten maximal 0,7 dB(A). Die höchsten Pegelzunahmen werden an den der Habenhauser Landstraße zugewandten Fassaden prognostiziert. Da der Pegelanstieg wesentlich weniger als 3 dB(A) beträgt, sind die Auswirkungen als gering einzuschätzen. Die Planungen wirken sich somit nicht wesentlich auf die Bestandsbebauung aus.

#### Beurteilung der Lärmimmissionen durch Gewerbe

Zur Ermittlung der durch die umliegenden gewerblichen Nutzungen erzeugten Lärmimmissionen im Plangebiet wurden pauschale, flächenbezogene Ansätze unter Berücksichtigung der in den hier geltenden Bebauungsplänen befindlichen Festsetzungen verwendet. Gewerbeimmissionen, deren Lärmimmissionen im Plangebiet maßgeblich relevant sind, befinden sich südlich bzw. südöstlich des Plangebiets.

Die Emissionen der südlich des Plangebiets liegenden Gewerbeflächen wurden im hier geltenden Bebauungsplan 1714 so begrenzt festgesetzt, dass die Immissionsrichtwerte der



TA Lärm an den nördlich der Habenhauser Landstraße angrenzenden Wohnnutzungen im Bestand, des sogenannten Dichterviertels östlich des Plangebiets, eingehalten werden. Aufgrund gegenseitiger Rücksichtnahme von Gewerbe und reinem Wohnen sind Richtwertüberschreitungen im hier festgesetzten reinen Wohngebiet des Bebauungsplans 721 von bis zu 2,5 dB(A) als hinnehmbar anzusehen.

Für die Bereiche der uneingeschränkten Gewerbeflächen wurde demnach in Anlehnung an die TA Lärm ein flächenbezogener Schalleistungspegel von 60 dB(A)/m<sup>2</sup> tags und 45 dB(A)/m<sup>2</sup> nachts berücksichtigt. Der auf 45 dB(A)/m<sup>2</sup> reduzierte nächtliche Emissionspegel wurde angesetzt, da in den Gebieten Betriebswohnungen nicht explizit ausgeschlossen werden und somit ein entsprechender Schutzanspruch innerhalb des Gebiets besteht. Für die eingeschränkten Gewerbegebiete im Randbereich der Gewerbeflächen wurden Emissionen von 57 dB(A)/m<sup>2</sup> tags und 45 dB(A)/m<sup>2</sup> nachts angesetzt. Der Wert von 57 dB(A)/m<sup>2</sup> ergibt sich aus Proberechnungen an der nächstgelegenen Wohnbebauung im reinen Wohngebiet und stellt die maximal mögliche Emission bei Richtwertüberschreitungen im reinen Wohngebiet von bis zu 2,5 dB(A) dar.

Im Ergebnis konnte festgestellt werden, dass am Tag im Mischgebiet (MI 1 und MI 2) Werte von 57 dB(A) und bis zu 42 dB(A) in der lautesten Nachtstunde zu erwarten sind. Diese prognostizierten Werte liegen unter den Orientierungswerten der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ und der TA Lärm. Im Wohngebietsteil WA 9 werden an der straßenzugewandten Fassade ebenfalls Werte von 57 dB(A) tags und 42 dB(A) nachts erwartet. Diese liegen somit 2 dB(A) über den Tag- und Nachtwerten der DIN 18005 und der TA Lärm. Der Bereich wird trotz der Überschreitung als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen. Zum einen ist darauf hinzuweisen, dass der Wohngebietsteil WA 9 eine besondere Lage aufweist. Er befindet sich direkt an der Habenhauser Landstraße und in Ergänzung zum Mischgebiet (MI 1 und MI 2). Zum anderen ist darauf hinzuweisen, dass an den seitlichen Fassaden der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) und an den straßenabgewandten Fassaden sogar der Richtwert für reine Wohngebiete von 50 dB(A) eingehalten wird. Wäre der Bereich als Mischgebiet festgesetzt worden, gäbe es keine Überschreitungen der TA-Lärm-Werte, Wohnen wäre hier auch dann zulässig. Auf eine Mischgebietsausweisung für diesen Teil des Plangebiets wurde aber zugunsten der Wohngebietsausweisung verzichtet, da die gemischt genutzten Flächen, und damit die zentralen Versorgungsbereiche für das Plangebiet, auf das Areal um den Boulevard bei MI 1 und MI 2 konzentriert werden sollen.

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass im Bereich des nördlichen Plangebiets die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete von 55 dB (A) tags und 40 dB(A) nachts mit Beurteilungspegeln von maximal 46 dB(A) am Tag und 30 dB(A) in der Nacht sicher eingehalten werden.

c) Auswirkungen durch Altlasten und anfallende Abfälle

Gemäß § 1 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Auswirkungen auf den Boden, der sachgerechte Umgang mit Abfällen und die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen.

Die maßgeblichen Ziele und Bewertungsgrundlagen sind:

- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV),
- Bremisches Gesetz zum Schutz des Bodens (BremBodSchG),
- die Prüf- und Maßnahmschwellenwerte der LAWA (Länderarbeitsgemeinschaft Wasser),
- sowie die Zuordnungsklassen der LAGA (Länderarbeitsgemeinschaft Abfall).

Im südwestlichen Bereich des Plangebiets, in der als Westpark bezeichneten öffentlichen Grünfläche, befindet sich eine Altablagerung, die im Bebauungsplan entsprechend gekennzeichnet wurde. Die Altablagerung wurde zwischen 1996 und 2016 in mehreren, aufeinander aufbauenden Schritten untersucht. Zusammenfassend stellen sich die Untersuchungsergebnisse folgendermaßen dar:

Die ehemalige Tongrube wurde seit Anfang der Sechzigerjahre bis 1974 verfüllt. Sie erreicht eine Ausdehnung von fast 4 000 m<sup>2</sup> und weist eine starke Oberflächenmorphologie auf. An der Geländeoberfläche fallen, insbesondere im südlichen Bereich, neuere Abfälle aus Plastik und Glas, Blechdosen, eine Blechwanne, Bauschutt, Dachpappe, Flaschen, Wolldecken, Autoreifen etc. auf. Eine zwischen 0,20 m bis 0,85 m mächtige Abdeckung liegt

auf der Altablagerung. Darunter befindet sich eine 2,70 m mächtige Auffüllung mit Anteilen von Abfällen. Diese Auffüllung wird zum Teil durch Auenlehm unterlagert, der die Reste der ehemaligen Tongrube darstellt, in den restlichen Bereichen befinden sich Wesersande.

Der Bewuchs beschränkt sich auf Bäume und Sträucher. Es ist keine Rasendecke vorhanden, die eine Schutzfunktion für den Kontakt mit dem Ablagerungsmaterial darstellen könnte.

In den obersten 0,35 m der Altablagerung wurden Bodenmischproben genommen. Hier wurden erhöhte Schwermetall- und Benzo(a)pyren-Gehalte (B[a]P) nachgewiesen. Sie liegen oberhalb der Prüfwerte für Kinderspiel- und Wohnflächen und zum Teil auch für Park- und Freizeitflächen der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV). Nur im nördlichsten Teil der Altablagerung waren die oberen 0,35 m unauffällig. Im darunter liegenden Ablagerungsmaterial wurden ebenfalls erhöhte Werte für Schwermetalle und B(a)P nachgewiesen. Hier werden zum Teil die Prüfwerte der BBodSchV für Kinderspielen, für Wohnen und einmal auch für Park- und Freizeitflächen überschritten. In der Bodenluft und im Stauwasser wurden keine erhöhten Schadstoffgehalte festgestellt.

Im Bebauungsplan wird daher folgende Kennzeichnung aufgenommen:

„In der durch XXX gekennzeichneten Fläche befindet sich eine zwischen Anfang der Sechzigerjahre und 1974 entstandene Altablagerung. Sie enthält in Tiefen bis zu 2,7 m Anteile von Ziegeln, Schlacke, Bauschutt, Kunststoff, Folie, Kabel und Glas. Sie ist erheblich mit umweltrelevanten Schadstoffen, Schwermetallen und Benzo(a)pyren, verunreinigt. Die Abfälle sind in einer Mächtigkeit zwischen 0,2 m bis 0,85 m mit Boden abgedeckt, der zum Teil ebenfalls erhöhte Gehalte an Schwermetallen und Benzo(a)pyren aufweist. An der Geländeoberfläche sind neuere Abfälle, wie z. B. Plastik und Glas, Blechdosen, Blechwanne, Bauschutt, Dachpappe, Flaschen, Woldecken und Autoreifen abgelagert. Die Fläche wird im Bodeninformationssystem der Stadtgemeinde Bremen als Altablagerung Nr. A 218.0002 geführt.“

Ein möglicher Schutz durch eine ausreichende Grasnarbe oder Überdeckung existiert nicht, sodass besonders für spielende Kinder ein konkretes Verletzungsrisiko besteht. Auch unter dem Gesichtspunkt der geplanten benachbarten Wohnbebauung sowie der im Nahbereich vorgesehenen Kindertagesstätte und Schule ist es notwendig, durch Maßnahmen eine sichere Unterbindung des Kontaktes zwischen Mensch und Schadstoff zu gewährleisten. Um die gekennzeichnete Fläche als öffentliche Parkanlage nutzen zu können, sind daher Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung durchzuführen. So ist im Bereich der gekennzeichneten Fläche mittels geeigneter technischer Vorkehrungen dauerhaft sicherzustellen, dass ein Kontakt mit umweltgefährdenden Stoffen im Boden ausgeschlossen wird. Eine geeignete technische Vorkehrung ist z. B. die Herstellung und der dauerhafte Erhalt einer Deckschicht mit mindestens 1 m Mächtigkeit, unterlagert von einem Geotextil. Bei der Auswahl der zu pflanzenden Bäume sind windwurfempfindliche Arten zu wählen, damit auch zukünftig möglichst kein Altablagerungsmaterial in höhere Schichten verlagert wird.

Die hier vorgesehene Sicherungsmaßnahme, nämlich die Versiegelung und der dauerhafte Erhalt einer Deckschicht, hat zur Folge, dass 40 Bäume auf der Altablagerung gefällt werden müssen.

Die Altablagerung dehnt sich auch in das südlich der öffentlichen Grünfläche mit MI 2 gekennzeichnete Gebiet aus. Hier stehen ebenfalls oberflächennah Schadstoffe an, sodass 31 Bäume gefällt werden müssen. Damit kann ein Teil der Fläche vollständig saniert und einer neuen baulichen Nutzung zugeführt werden.

Die Altablagerung wird im Zuge der geplanten Bebauung ausgehoben und in den Bereich des verbleibenden nördlichen Altablagerungsmaterials verbracht. Die dort vorgesehene Sicherung wird auch das umzulagernde Material umfassen, sodass durch diese Umlagerung keine Umweltgefährdungen zu besorgen sind. Die beschriebenen Maßnahmen sind durch den städtebaulichen Vertrag konkretisiert und abgesichert.

d) Auswirkungen durch anfallendes Abwasser

Bei der Entwicklung der Gartenstadt Werdersee besteht die Notwendigkeit und zugleich die Chance für die Umsetzung eines nachhaltigen Wassermanagements. Dabei sind zwei Zielsetzungen zu unterscheiden:

- Regenwasserbewirtschaftung: Verminderung negativer Auswirkungen auf das Kanal-/Gewässersystem, den Gebietswasserhaushalt und das Kleinklima.

- Starkregenvorsorge: Schutz vor Schäden durch Starkregen vor dem Hintergrund zunehmender extremer Regenereignisse infolge des Klimawandels.

#### Regenwasserbewirtschaftung

Die Erschließung und Bebauung der Gartenstadt wird zu versiegelten Flächen im Plangebiet führen. Um die Funktionsfähigkeit des vorhandenen Entsorgungssystems weiterhin zu gewährleisten, sind geeignete Maßnahmen vorzusehen. So ist eine ausschließliche Ableitung des Regenwassers über Kanäle in Oberflächengewässer zu vermeiden. Dagegen soll ein nachhaltiger und naturnaher Umgang mit Regenwasser durch ein Entsorgungssystem unterstützt werden, das die Grün- und Freiflächen des Plangebiets in die Bewirtschaftung mit einbezieht. Hierdurch werden einerseits Regenwasserabflüsse reduziert und andererseits stadtklimatische sowie naturbezogene Vorteile erreicht.

Die Bedingungen für eine Versickerung von Regenwasser sind aufgrund der Grundwasserstände und gering geeigneter Bodenverhältnisse durch unterliegende Auenlehmschichten im Gebiet überwiegend ungünstig, besonders für unterirdische Versickerungsanlagen. Die teilweise vorgesehene Aufsandung des Gebiets eröffnet jedoch in geringem Umfang die Möglichkeit, in Teilbereichen dezentral oberflächlich zu versickern.

#### Starkregenvorsorge

Der Klimawandel wird sich sehr wahrscheinlich auch auf die Häufigkeit und Intensität von Starkregen auswirken. Insbesondere im Sommerhalbjahr wird eine Zunahme von starken örtlichen Gewittern erwartet. Ziel muss es sein, starkregenbedingte Überflutungsschäden zu minimieren. Der Ausbau bzw. die Dimensionierung der Kanalisation für einen vollständigen Rückhalt extremer Niederschlagsereignisse ist dabei weder aus betrieblicher noch aus wirtschaftlicher Sicht zielführend. Es müssen vielmehr Lösungen für den Umgang mit seltenen und außergewöhnlichen Niederschlagsabflüssen an der Oberfläche entwickelt werden. Daher sind bei der Erschließung und Bebauung der Gartenstadt Werdersee geeignete Maßnahmen zur Vorsorge gegen Starkregenereignisse umzusetzen.

#### Entwässerungskonzept

Es ist vorgesehen, das anfallende Regen- und Schmutzwasser im Trennsystem abzuführen. So soll das Schmutzwasser über entsprechende unterirdische Kanäle in den Straßen der Gartenstadt zum Hauptschmutzwasserleiter in der Habenhauser Landstraße geführt werden.

Die Ableitung des Oberflächenwassers erfolgt über einen Regenwasserkanal in das Dellfeldsfleet, das in den Krimpelsee mündet. Da aufgrund der Bodenverhältnisse und des Grundwasserstands eine Versickerung des Niederschlagswassers nur eingeschränkt möglich ist, sieht das Konzept eine Rückhaltung des Niederschlagswassers in naturnah gestalteten Mulden im Bereich des Westparks und der Grünen Anger vor. Dies kann dazu beitragen, einen maßgeblichen Anteil des Niederschlagswassers aus dem Entwässerungssystem zurückzuhalten und das bestehende Kanalsystem zu entlasten, um es der Versickerung und teilweisen Verdunstung zuzuführen. Gleichzeitig bilden die in die Vorgartenzonen eingearbeiteten offenen Rinnen ein landschaftsplanerisches Element, das eine Abgrenzung der privaten Flächen zu dem öffentlichen Raum des Grünen Angers schafft. Das aus der Dachentwässerung den Rinnen zugeführte Niederschlagswasser wird in einem über die einzelnen Parzellen hindurchlaufenden Rinnensystem gesammelt und punktuell den Angern zugeführt. Insbesondere im Starkregenfall kann das Niederschlagswasser in dem als Mulde ausgebildeten Retentionsraum zurückgehalten und gedrosselt in die Kanalisation abgeleitet werden. Gleichzeitig stellt die Ausbildung der Rinnen in den Vorgärten eine besondere Qualität gegenüber den sonstigen Gartenvorzon dar.

Die Retentionsbereiche werden dabei so ausgebildet, dass die Wassermengen, die sich aus Niederschlagsereignissen in einem 30-Jahre-Zyklus ergeben können, durch diese aufgenommen bzw. zurückgehalten werden. So können die Retentionsbereiche im Westpark sowie in den Grünen Angern aufgrund ihrer ausreichenden Dimensionierung Starkregensmengen schadlos zwischenspeichern.

Aufgrund der niedrigen Höhenlage des Plangebiets ist es notwendig, Maßnahmen zum Schutz der geplanten Bebauung gegen eine Überstauung durch Niederschlagswasser zu ergreifen. Insbesondere bei Starkregenereignissen würde sich ein großflächiges Überstauen des Gebietes ergeben. Dies macht es erforderlich, die tiefer liegenden Teilbereiche mit Sanden soweit aufzufüllen, dass ein Niveau über der Rückstauenebene der Kanalisation in der Habenhauser Landstraße erreicht wird. Dies hat zur Folge, dass mit der Aufsandung eine weitere Maßnahme zum Schutz der hier geplanten und benachbarten Wohnbebauung notwendig wird. Durch ein Mulden-Rigolen-System, das in Nord-Süd-Richtung an der Plan-

gebietsgrenze parallel zu den Grundstücken am Fellendsweg verläuft und über ein Sickerrohr an die neu zu errichtende Kanalisation entwässert, kann das oberflächennahe Grund- und Niederschlagswasser aufgenommen werden. Diese Fläche wird als mit einem zu belastenden Geh- und Leitungsrecht ausgewiesen. Die Mulde ist eine mit Oberboden und Rasen abgedeckte Senke und besteht aus einem Unterbau, einer Sickerschicht aus Kies.

Über die Entwässerungsplanung hinaus sind zum Erhalt des Gebietswasserhaushalts, des damit verbundenen Kleinklimas und zur Vorsorge vor Überflutungen die örtlichen Möglichkeiten einer dezentralen Bewirtschaftung von Regenwasser umzusetzen. Dachbegrünungen, Flächenversickerungen mittels durchlässiger bzw. teildurchlässiger Pflasterungen bzw. Befestigungen sowie Regenwassernutzungen tragen dazu bei, dass Abflüsse vermieden bzw. reduziert werden. Gleichzeitig werden durch die begrünten Retentionsflächen weitere stadtklimatische und ökologische Effekte erreicht.

Bei der weiteren Ausführungsplanung im wasserrechtlichen Verfahren sind die sich aus den Planungselementen der Gartenstadt ergebenden Potenziale für eine nachhaltige Starkregenvorsorge mit einzubeziehen. So bietet es sich z. B. an, die öffentlichen Flächen, wie z. B. die Straßenverkehrsflächen, Spielplätze und Grünanlagen so zu konzipieren, dass sie als zusätzliche Retentionsräume im Sinne einer multifunktionalen Nutzung ausgebildet werden können. Durch ein Tieferlegen dieser Flächen kann das Niederschlagswasser in seltenen Fällen kurzzeitig schadlos zwischengespeichert werden. Damit kann ohne Einbußen an nutzbarem Raum ein Retentionsvolumen für den Starkregenfall geschaffen werden.

Die sich aus der Entwässerungskonzeption ergebende Grabenstruktur im Westpark und die hier anzulegenden Feuchtwiesen, Rinnen und Gewässer auf den Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie die naturnahen Mulden in den Grünen Angern, haben daher neben der Kompensationsfunktion aufgrund des Eingriffs in Natur und Landschaft auch Aufgaben der Niederschlagswasserableitung, -rückhaltung und -versickerung wahrzunehmen. Dabei sind die geplanten Gewässer mit naturnahen Ufern zu gestalten. Die weitere Ausgestaltung erfolgt in der Ausführungsplanung zum wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahren.

Um eine oberflächige Teilversickerung der Regenabflüsse zu erreichen, sind die Flächen für Zufahrten und die Pkw-Stellplätze selbst sowie Wege zu den Nebenanlagen mit einer breittufigen Pflasterung, offenporigen Steinen oder anderen Maßnahmen wasserdurchlässig herzustellen. Alternativ ist das von diesen Flächen anfallende Niederschlagswasser in unmittelbar angrenzenden, unbefestigten Bereichen oberflächlich zu versickern (textliche Festsetzung Nr. 33).

e) Auswirkungen auf das Klima

Die durch das Bebauungskonzept vorgegebenen Gebäudeorientierungen und Anordnungen bieten Voraussetzungen für den Bau von energieeffizienten Gebäuden. Bei der solar-energetischen Prüfung<sup>5)</sup> des Bebauungskonzepts konnte festgestellt werden, dass durch die geplante Gebäudestellung und Höhenentwicklung gegenseitige Verschattungen soweit wie möglich vermieden werden können und solare Gewinne sowie ausreichende Besonnungen zu erwarten sind. Um dies in allen Teilen des Baugebiets zu gewährleisten, sind die Gebäudehöhen in den Wohngebietsteilen WA 3 auf 10 m begrenzt, um für die nördlich der Grünen Anger gelegenen Reihenhauserzeilen in den Wohngebietsteilen WA 2 ausreichende Belichtungsverhältnisse zu gewährleisten.

Darüber hinaus sollen die Gebäudeenergiestandards die geltenden gesetzlichen Vorschriften durch bauliche und technische Maßnahmen übertreffen. Für die geplanten Neubauten werden im Zuge der weiteren Quartiersentwicklung entsprechende Mindeststandards vertraglich festgelegt. Angestrebt wird der KfW-Effizienzhaus-55-Standard auf Basis der Energieeinsparverordnung (EnEV) 2014. In einem städtebaulichen Vertrag, den die Stadtgemeinde Bremen mit der PGW und der GEWOBA abgeschlossen hat, soll dies sichergestellt werden.

Weiterhin ist vorgesehen, für die verdichteten Bereiche des Wohngebiets eine nachhaltige Nahwärmeversorgung auf Basis der rationellen Kraft-Wärme-Kopplung durch gasbetriebene Blockheizkraftwerke zu errichten. Die Kraft-Wärme-Kopplung leistet einen spürbaren Beitrag zur Verringerung des Primärenergiebedarfs und zu reduzierten CO<sub>2</sub>-Emissionen. Damit werden gute Voraussetzungen für die Realisierung einer energieeffizienten und klimaschonenden Gartenstadt geschaffen. Es ist grundsätzlich vorgesehen, diese Anlagen weit-

<sup>5)</sup> Solar+energetische Analyse und Optimierung Gartenstadt Werdersee, SOLARBÜRO Dr. Ing. Peter Goretzki, Solarbüro für energieeffiziente Stadtplanung, GOSOL, Stuttgart, Mai 2016.

gehend in die Gebäude zu integrieren. Auf eine zeichnerische Festsetzung bzw. Verortung wird daher verzichtet.

Um die Nutzung erneuerbarer Energien zu unterstützen, fördert die städtebauliche Konzeption des Plangebiets die Nutzung von Solarenergie. Um hierfür die baulichen und technischen Rahmenbedingungen zu schaffen, bestimmt die textliche Festsetzung Nr. 24, dass die Errichtung von Solarenergieanlagen auch zu einem späteren Zeitpunkt möglich ist. Hiermit werden Anforderungen gestellt, die sich sowohl an die Baustatik als auch an die übrige Bautechnik richten.

Weitere Regelungen zum Energiestandard und zur nachhaltigen Wärmeversorgung wurden im städtebaulichen Vertrag getroffen.

f) Geowissenschaftliche Informationen

Die Geländehöhe des Plangebiets liegt bei ca. 4,3 bis 5,2 m über NN. Das Gebiet stellt sich derzeit als Senke gegenüber den angrenzenden Flächen dar. Die Höhen im Plangebiet sind in südöstlicher Richtung leicht abfallend. So wird das Gebiet in nahezu gleicher Höhe im Norden von der Deichlinie und im Westen von dem Huckelrieder Friedhof begrenzt. Südlich des Plangebiets verläuft die Habenhauser Landstraße ca. 1 m oberhalb der als Acker- und Grünflächen genutzten Mutterbodenschichten.

Für die Bodenstrukturen konnte in Teilflächen in der nördlichen Hälfte des Plangebiets für die oberen Lagen sandig bis schwach kiesige Bodenstrukturen in einer Mächtigkeit von ca. 0,5 m nachgewiesen werden. Vereinzelt treten schluffige und schwach tonige Anteile auf. Als jüngste geologische Schichten befinden sich unter diesen oberen Bodenlagen bis in 2 bis 3 m Tiefe holozäne Schluffe, die bindig ausgebildet sind (Weichschichten, Auenlehm). Die Baugrunderkennung Bremen beschreibt den Untergrund als sehr stark setzungsempfindlich mit einer geringen Tragfähigkeit. Tiefgründung bzw. Bodenaustausch oder andere geeignete Maßnahmen werden erforderlich.

Unter diesen holozänen Weichsedimenten stehen Mittel- und Grobsande der Weichsel- und Saale-Kaltzeit an. Diese Wesersande bilden den oberen Grundwasserleiter. Diese werden in 15 m unter NN (entsprechend ab 20 m unter Gelände) durch die feinsandig-schluffigen Lauenburger Schichten begrenzt.

Entsprechend der jahreszeitlichen Verhältnisse treten unterschiedliche Grundwasserstandshöhen auf. Stichtagsmessungen (1980 bis 2014) ergaben freie Grundwasserstände um 1,75 m über NN; freie Höchststände sind bei 3,75 m über NN zu erwarten.

Der ca. 3 m mächtige Auenlehmkomplex ist auf der einen Seite nicht für die Versickerung von Oberflächenwasser geeignet, zum anderen hält diese bindige Schicht auch bis zu einem gewissen Grad das Grundwasser auf Abstand, da unter dem Auenlehm das Grundwasser zumindest zeitweise gespannt ansteht. Vermutlich sind die aufgefüllten Sande zu gering mächtig für eine weitere Aufnahme von Niederschlagswasser. Somit ist von einer geringen Versickerung auszugehen.

Entsprechend den jahreszeitlichen Verhältnissen kann für den Untersuchungszeitpunkt ein Grundwasserspiegel von 2,0 m bis 2,6 m unter Gelände festgestellt werden.

g) Auswirkungen durch sonstige Umweltbelange

Die sonstigen, u. a. in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und in § 1a Abs. 3 und 4 BauGB genannten Umweltbelange werden von der Planung nicht betroffen.

h) Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Umweltschutzbelangen

Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Umweltbelangen sind über die Darstellungen unter Punkt a) bis f) hinaus nicht bekannt.

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Bei Nichtdurchführung der Planung bestehen weiterhin die landwirtschaftlichen Nutzungsmöglichkeiten bzw. die Chance, den Friedhof Huckelriede zu erweitern.

4. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Planbereich soll ein Wohngebiet mit ca. 590 Wohneinheiten entstehen. Aufgrund seiner Größe und innerstädtischen Lage hat das Projekt eine besondere Bedeutung und dient der Umsetzung der wohnungsbaupolitischen Ziele in Bremen.

Neben dem ermittelten Gesamtbedarf von jährlich ca. 1 400 Wohnungen bis 2020 sind bis Ende 2017 weitere 2 000 preislimitierte Wohnungen erforderlich. Dabei sollen verstärkt Wohnbau-

flächen im Innenbereich bereitgestellt werden. Der Gartenstadt Werdersee kommt dabei als Pilotprojekt im Bündnis für Wohnen eine herausragende Rolle zu. Alternativen in dieser Größenordnung und besonderen Lagegunst gibt es derzeit in Bremen nicht.

#### 5. Maßnahmen zur Überwachung

Da auf Grundlage der für den Umweltbericht erstellten Gutachten nicht mit unvorhergesehenen, nachteiligen Auswirkungen zu rechnen ist, sind keine speziellen Maßnahmen zur Überwachung vorgesehen.

Es werden die generellen Maßnahmen zur Umweltüberwachung des Landes Bremen durchgeführt. Sollen im Rahmen dieser Überwachungsmaßnahmen oder auch im Zuge künftiger Genehmigungsverfahren nachteilige Umweltauswirkungen ermittelt oder in sonstiger Weise bekannt werden, so werden diese gemeldet und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen.

In einem städtebaulichen Vertrag, den die Stadtgemeinde Bremen mit der PGW sowie der GEWOBA abgeschlossen hat, wird geregelt, wie die Herstellung und Pflege der privaten Hausgärten bzw. die festgesetzten Maßnahmen zur Begrünung umgesetzt und unterhalten werden. Darüber hinaus ist ein Monitoring zur Altablagerung vereinbart worden.

#### 6. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Im Zuge der Aktivierung neuer Wohnbauflächen soll das Plangebiet zu einem durchgrünerten urbanen Wohngebiet entwickelt werden. Die stadträumlichen Qualitäten der Gartenstadt werden durch ein ausgewogenes Verhältnis von Freiraum und baulicher Dichte erzielt. Damit kann ein weiterer Flächenverbrauch im Außenbereich vermieden werden. In der Gartenstadt sollen die öffentlichen und privaten Grünflächen in ihrer Qualität und Funktion attraktiv gestaltet und vernetzt werden. Die Grünflächen dienen der Erholung und dem Spiel, aber auch dem Natur- und Klimaschutz. Die Rechtsgrundlage für eine derartige bauliche Nutzung soll durch die Aufstellung des Bebauungsplans 2452 geschaffen werden.

### E) Finanzielle Auswirkungen/Genderprüfung

#### 1. Finanzielle Auswirkungen

Das städtebauliche Konzept, das dem Bebauungsplan zugrunde liegt, ist unabhängig von den Eigentumsverhältnissen entwickelt worden. Von dem nördlich der Habenhauser Landstraße liegenden ca. 15,5 ha großen Areal befinden sich ca. zwei Drittel in privatem Eigentum, die übrigen Flächen (ca. ein Drittel) gehören dem städtischen Sondervermögen Infrastruktur („SV Infra“). Um die Planung realisieren zu können, sind die privaten und städtischen Grundstücke nach städtebaulichen Kriterien neu zu ordnen.

Diese Grundstücksneuordnung soll sich an dem gesetzlich geregelten Umlegungsverfahren nach dem Baugesetzbuch orientieren, ohne dies formal zu übernehmen. Insbesondere das städtische Grundstück ist aufgrund seiner Lage auf eine Erschließung über Grundstücke privater Dritter angewiesen. Durch das unter den Parteien in einem städtebaulichen Vertrag sowie einem Grundstückskauf- und Tauschvertrag vereinbarte vertragliche Umlegungsverfahren wird sichergestellt, dass eine zeitnahe Erschließung des gesamten Baugebiets unabhängig von derzeitigen Eigentumsverhältnissen möglich wird und dass alle Eigentümer an der Wertentwicklung, die durch das Bauleitplanverfahren entsteht, teilhaben. Das geschieht, indem die neuen Grundstückswerte im gleichen Verhältnis zugeteilt werden, wie sie vor Beginn des Bauleitplanverfahrens (sogenannte Einwurfwerte) zueinander standen.

Die Maßgaben für die Neuordnung der Grundstücke werden vertraglich geregelt, maßgebend sind die Bewertungen durch GeoInformation Bremen.

Da es das Interesse der Stadt ist, die Realisierung der Vorhaben und insbesondere den geförderten Wohnungsbau zu unterstützen, wird die GEWOBA in die Umlegungsvereinbarung zwischen Stadt und Projektgesellschaft einbezogen, um diesen zu realisieren. In diesem Sinne sollen letztlich keine Wohnbaugrundstücke im Eigentum der Stadt verbleiben, sondern ein voller finanzieller Wertausgleich nach Durchführung eines umfassenden Kauf- und Tauschvertrags zwischen den Beteiligten stattfinden. Dieser notwendige Vertrag ist vor dem Satzungsbeschluss notariell geschlossen worden.

Zur Ermittlung des Wertausgleichs sind vorab die (erschließungsbeitragsfreien) Bodenwerte der Nettobaulandflächen zu ermitteln. Für die Bewertung der Grundstücke sind insbesondere Faktoren wie Lage, Größe, Art und Maß der Nutzung sowie sonstige wertbeeinflussende Rechte und Belastungen, wie sie sich aus dem geförderten Wohnungsbau ergeben, bestimmend. Im Ergebnis ist nach den Berechnungen von einem Gesamtbodenwert für das Nettobauland von ca. 34,8 Mio. € auszugehen.

Hiervon sind die Kosten in Höhe von ca. 13,5 Mio. € (brutto) für die Erschließung abzuziehen. Dies sind neben den Kosten für die Erschließungsanlagen auch die Beträge für öffentliche Grünflächen und Ausgleichsflächen außerhalb des Gebiets sowie sonstige Planungs- und Nebenkosten. Dieser Betrag wird für die Erschließungsanlagen im Rahmen des Vertrags zugrundegelegt.

Nach Abzug der Erschließungskosten in Höhe von ca. 13,5 Mio. € vom Gesamtbodenwert verbleiben demnach für alle Grundstückseigentümer ca. 21,3 Mio. € an Verteilungsmasse.

Daraus ergeben sich für das Sondervermögen Infrastruktur, bei einem prozentualen Anteil der eingebrachten Grundstückswerte und -größen in Höhe von 35,3 % und nach Abzug des städtischen Anteils an den Pflege- und Unterhaltungskosten, Einnahmen in Höhe von ca. 6 Mio. € für die Übertragung von 4,75 ha Grundstücksfläche.

Neben den Erschließungskosten, die bereits in dem angestrebten Umlegungsverfahren berücksichtigt werden, sind darüber hinaus finanzielle Aufwendungen notwendig bzw. angefallen:

#### Planungskosten

Für die Projektentwicklung und zur Durchführung des Bauleitplanverfahrens wurden durch die städtische Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung und Energie am 9. Oktober 2014 Planungsmittel in Höhe von 460 T€ bewilligt. Diese Mittel wurden eingesetzt, um Planungen, Beteiligungsverfahren, Gutachten und Projektsteuerung zu finanzieren. Die Stadt Bremen und die Bauträger haben vereinbart, dass die zunächst von Bremen getragenen Kosten nach Planreife anteilmäßig entsprechend dem Verhältnis des Werts der Grundstücke der Bauträger zu dem Wert der Grundstücke der Stadt erstattet werden. Entsprechend den Wertverhältnissen wird bei Planreife ein Anteil von 64,7 % des angefallenen Betrags an die Stadt Bremen zurückfließen.

#### Unterhaltungs-, Pflege- und sonstige Kosten

Zur Unterhaltung und Pflege der öffentlichen Grün- und Ausgleichsflächen für einen Zeitraum von 30 Jahren sind insgesamt Aufwendungen in Höhe von ca. 2,3 Mio. € (brutto) erforderlich. Entsprechend den Wertverhältnissen werden die auf die PGW entfallenden Kosten in Höhe von ca. 1,5 Mio. € an die Stadt abgelöst. Für Grundstücksnebenkosten und Verwaltung der Ausgleichsflächen fallen insgesamt ebenfalls aufzuteilende Kosten in Höhe von ca. 100 T€ an. Somit hat hierfür die PGW Kosten in Höhe von ca. 66 T€ zu tragen, die ebenfalls an die Stadt abgelöst werden.

#### Altablagerung

Zur Sanierung bzw. Sicherung der Altablagerung im südwestlichen Teil des Plangebiets entstehen gesonderte Kosten in Höhe von insgesamt bis zu 350 T€. Auf dem städtischen Teil der Altablagerung fällt ein Betrag von bis zu 110 T€ an, um die gefahrlose Nutzung der öffentlichen Grünfläche sowie die Herrichtung der Baulandfläche zu ermöglichen. Der zusätzliche Betrag für das Monitoring der Altablagerung über 30 Jahre in Höhe von ca. 180 T€ wird vollständig von der PGW getragen und an die Stadt abgelöst.

Die Realisierung der Maßnahmen ist im städtebaulichen Vertrag geregelt.

#### Schulstandort

Über die reinen Projektkosten hinaus sieht der aktuelle Entwurf der Schulstandortplanung 2016 bis 2025 der Senatorin für Kinder und Bildung mit der Realisierung der Gartenstadt Werdersee einen Bedarf für eine zweizügige Grundschule. Diese Möglichkeit ist planungsrechtlich gegeben. Gegebenenfalls wird dafür im Bildungsressort mit Investitionskosten in Höhe von 13,6 Mio. € gerechnet.

Der Schulbau einschließlich der Finanzierung wäre in einem eigenständigen Verfahren durch die Senatorin für Kinder und Bildung zu organisieren.

## 2. Genderprüfung

Das Quartier soll für Frauen und Männer ein gleichermaßen attraktiver Lebensraum sein. Das neue Stadtviertel soll sich zu einem lebenswerten Wohn- und Arbeitsort entwickeln und vielfältige Möglichkeiten der Freizeitgestaltung für erwachsene Frauen und Männer sowie für Mädchen und Jungen bieten. Dies wird durch Angebote für Spiel- und Freizeit- sowie kleineren Platzflächen in den wohnnahen Grünflächen und besonders durch die Grünen Anger unterstützt. Durch die Parktaschen für den ruhenden Verkehr und die beruhigten Bereiche der Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung können die negativen Auswirkungen der Verkehre reduziert werden, sodass insbesondere Familien mit kleinen Kindern die öffentlichen Räume ungestört nutzen können.

Diese Zielvorgaben finden insgesamt Eingang in das Nutzungs-, Gestaltungs- und Erschließungskonzept für das Plangebiet.

