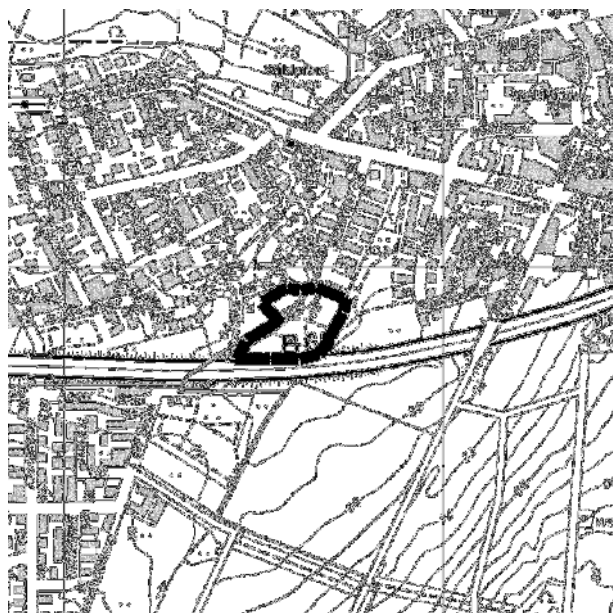


Begründung mit Umweltbericht

Bebauungsplan Nr. 1612 - südlich Süßeroder Straße -



Stadtteil: Anderten und Kirchrode

Geltungsbereich:

Das Plangebiet wird begrenzt durch die nordwestliche Flurstücksgrenze des Rohgrabens (Flurstück 45/7, Flur 15, Gemarkung Anderten), die nördliche Straßenbegrenzungslinie des Süd-schnellweges (B65), die südöstliche Grenze des Weges Am Rohfeld, die Verlängerung der südwestlichen Grenze des Flurstückes 765, Flur 8, Gemarkung Kirchrode, in südöstliche Richtung bis zum Weg Am Rohfeld, die südwestliche Grenze des Flurstückes 765, die jeweils südöstliche Grenze der Grundstücke Adolf- Falke- Weg 7, 5 3 und 1, die südliche Straßenbegrenzungslinie Dieter- Oesterlen- Weg und die jeweils südliche Grenze der Grundstücke Süßeroder Straße 53, 55 und 57.

Inhaltsverzeichnis:

Teil I - Begründung	3
1. Zweck des Bebauungsplanes	3
2. Städtebauliche Ziele des Bebauungsplanes	4
2.1 Bauland	4
2.2 Verkehr	6
2.3 Flächen für die Wasserwirtschaft	7
2.4 Grünflächen	7
3. Versorgung	8
4. Festsetzungen zur Umweltverträglichkeit	9
4.1 Naturschutz	9
4.2 Schallschutz	10
4.3 Baugrund	11
5. Kosten für die Stadt , Städtebaulicher Vertrag	14

Teil II - Umweltbericht	15
1 Einleitung	15
1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplans	15
1.2 Relevante fachgesetzliche und fachplanerische Ziele des Umweltschutzes	16
1.3 Festgelegter Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung	16
2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	17
2.1 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit	17
2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere	18
2.3 Schutzgut Boden	19
2.4 Schutzgut Wasser	20
2.5 Schutzgut Luft und Klima	21
2.6 Schutzgut Landschaftsbild	21
2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	21
2.8 Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwassern	21
2.9 Sparsame und effiziente Nutzung von Energie	22
2.10 Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden	22
2.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	22
2.12 Betroffenheit von Natura-2000-Gebieten und sonstigen Schutzgebieten	22
3 Prognosen über die Entwicklung des Umweltzustands	22
3.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung	22
3.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung	23
4 Beschreibung der geplanten umweltrelevanten Maßnahmen	23
4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung	23
4.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	23
4.3 Empfehlungen zum Schutz vor nachteiligen Umweltauswirkungen	23
5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	23
6 Zusätzliche Angaben	24
6.1 Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung	24
6.2 Geplante Maßnahmen zur Umweltüberwachung	24
6.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung	24

Teil I - Begründung

1. Zweck des Bebauungsplanes

Für das vorliegende Plangebiet gelten zur Zeit die Festsetzungen aus drei Bebauungsplänen. Der nördliche Teil südlich der Grundstücke Süßeroder Straße 53, 55 und 57 ist im Bebauungsplan Nr. 793 als Fläche für den Gemeinbedarf mit der näheren Zweckbestimmung „Kindertagesstätte“ ausgewiesen. Südwestlich daran angrenzend sieht der Bebauungsplan Nr. 1395 eine öffentliche Grünverbindung und weiter zum Südschnellweg hin eine Fläche für Maßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft vor. Westlich des ursprünglich geplanten Kindertagesstätten - Grundstückes ist die zum Stadtteil Kirchrode gehörende Fläche im Bebauungsplan Nr. 1426 als öffentliche Grünverbindung und weiter zum Adolf- Falke- Weg hin als reines Wohngebiet bzw. als Gemeinschaftsgaragenanlage festgesetzt.

In den Bebauungsplänen Nr. 1395 und Nr. 1426 sind längs des Südschnellweges umfangreiche öffentliche Grünflächen und Flächen für Maßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Diese Flächen sollen der stadtteilbezogenen wohnungsnahen Erholung dienen, mit der Verwirklichung dieser Planung wurde inzwischen begonnen. Die im ersten Absatz angesprochene Fläche für Maßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft, die keinem Bebauungsplan oder einem anderen Projekt als Ausgleichsmaßnahme zugeordnet wurde, ist bisher nicht in Anspruch genommen worden. Hier soll jetzt eine Retentionsfläche für die Wasserwirtschaft entstehen, um den östlich des Plangebietes verlaufenden Rohgraben und das Regenwasserrückhaltebecken Königsberger Ring zu entlasten. Der Ausbau der Fläche soll so weit wie möglich naturnah vorgenommen werden. Eine der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Herstellung der Retentionsfläche ist die Umwandlung der bisherigen Festsetzung in eine Fläche für die Wasserwirtschaft.

Der Bebauungsplan Nr. 793 wurde im Jahre 1969 von der damaligen Gemeinde Anderten aufgestellt. Mit der hier geplanten Kindertagesstätte sollte der entstehende Bedarf für das damals geplante Baugebiet rund um den Königsberger Ring gedeckt werden. Die in diesem Bereich vorgenommene 2. Änderung bestätigte diese Ziele und fügte lediglich einen Streifen mit Bepflanzungen ein. Nach den Vorstellungen der Gemeinde Anderten sollte der benachbarte Bereich flächendeckend mit Wohnungsbau hoher Dichte (bis zu 13 Vollgeschosse) bebaut werden. Am Ende wurde der Bereich weit weniger intensiv bebaut und große Teile wurden für die Naherholung von der Bebauung freigehalten. Zu Beginn des Planverfahrens war aufgrund vorliegender Prognosen der Bedarf für eine Kindertagesstätte an dieser Stelle nicht mehr gegeben.

Im Zusammenhang mit dem notwendigen Grundstückserwerb für die öffentliche Grünverbindung sowie für eine geplante Retentionsfläche ließ der Grundstückseigentümer, dem auch die Fläche für die geplante Kindertagesstätte gehört, erkennen, dass der Flächenerwerb nur zustande kommt, wenn die bislang für den Bau einer Kindertagesstätte freigehaltene Fläche einer anderen baulichen Nutzung zugeführt würde. Angesichts der veränderten gesetzlichen Rahmenbedingungen hat jedoch eine erneute Überprüfung der Bedarfssituation im Stadtteil Anderten und Misburg- Süd Ende 2007 ergeben, dass noch Plätze in allen Betreuungsformen, vorrangig im Krippen- und Hortbereich, benötigt werden und es daher erforderlich sei, im Plangebiet weiterhin eine Fläche für eine Kindertagesstätte mit vier Gruppen vorzuhalten. Dafür würde aber weniger Fläche ausreichen als bislang freigehalten.

Die im Bebauungsplan Nr.1426 am Dieter- Oesterlen- Weg ausgewiesene Gemeinschaftsgaragenanlage wird nicht mehr benötigt, da die Erwerberinnen und Erwerber der Grundstücke Adolf- Falke- Weg 1 – 7 ihre erforderlichen Einstellplätze direkt auf ihrem Grundstück hergestellt haben. Bei den noch zu bebauenden Grundstücken sollen die Stellplätze auf den Grundstücken nachgewiesen werden.

Vor dieser Ausgangslage sowie aufgrund der nach wie vor bestehenden Nachfrage an geeigneten Grundstücken für den Bau von Einfamilienhäusern ist es sinnvoll, den Bereich südlich der Süßeroder Straße städtebaulich neu zu ordnen, um die im Bereich Rohfeld eingeleitete Entwicklung von Einfamilienhausgebieten abrunden zu können.

Der Flächennutzungsplan stellt im Plangebiet Wohnbaufläche und allgemeine Grünfläche dar. Die Darstellung allgemeine Grünfläche ist teilweise überlagert durch die Signatur für Maßnahmen für Boden, Natur und Landschaft. Die geplante Gestaltung der künftigen Retentionsfläche in Form eines Trockenbeckens, dessen Vegetation sich fast ausschließlich eigenständig entwickeln soll, trägt so gleichzeitig zur Entwicklung von Natur und Landschaft bei. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes sind aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt.

2. Städtebauliche Ziele des Bebauungsplanes

2.1 Bauland

Entsprechend der festgesetzten Art der baulichen Nutzung in den Baugebieten der Umgebung sollen die Bauflächen des Plangebietes ebenfalls als reines Wohngebiet ausgewiesen werden.

Das gemeinsam mit dem Eigentümer entwickelte städtebauliche Konzept sieht eine Bebauung mit zweigeschossigen Einzelhäusern vor, die sich in fingerförmigen Reihen von der Erschließungsstraße ausgehend nach Osten bzw. Südosten erstrecken. Um gegebenenfalls eine Anpassung des Baukonzepts an veränderte Marktbedingungen zu ermöglichen, eröffnet der Bebauungsplan auch die Möglichkeit einer Bebauung mit Doppelhäusern. Der Bebauungsplan setzt als Bauweise daher Einzel- und Doppelhäuser fest. Von westlicher Seite wird die radial vom Dieter- Oesterlen- Weg abgehende Bebauungsstruktur des Rohfeldes bis an die Erschließungsstraße herangeführt. Damit wird die vorhandene Struktur des Neubaugebiets „Rohfeld“ räumlich ergänzt und mit der älteren Bebauungsstruktur entlang der Süßeroder Straße verknüpft.

Hinsichtlich der Bauformen sowie des Maßes der baulichen Nutzung soll ein Rahmen gesetzt werden, der einerseits den jeweils nachgefragten Einfamilienhaustypen gerecht wird und andererseits eine angemessene Nutzung der künftigen Baugrundstücke ermöglicht. Die Grundflächenzahl wird für die östlichen Gebiete mit 0,3 so festgesetzt, dass die Grundstücke auch im Sinne der Eingriffsminimierung nicht übermäßig versiegelt werden. Für das westliche Baugebiet wird angelehnt an die westlich anschließenden Wohngebiete die Grundflächenzahl mit 0,4 entsprechend der nach der BauNVO möglichen Obergrenze festgesetzt.

Es sollen maximal zwei Vollgeschosse möglich sein. Damit wird eine kompakte Gebäudestruktur ermöglicht, die zum Erreichen eines günstigen Oberflächen-Volumenverhältnisses unter energetischen Gesichtspunkten beiträgt. Zwei Vollgeschosse sind im Übrigen am südlichen Ortsrand von Anderten nicht untypisch, wie das die Reihenhäuser am Königsberger Ring zeigen. Die Bebauung der unmittelbaren Umgebung ist allerdings durch eingeschossige Einfamilienhäuser, zum Teil mit Dachausbau, bestimmt. Damit die neue Bebauung sich hinsichtlich ihrer Höhenentwicklung in die Umgebung einfügt und am Ortsrand nicht zu dominant wirkt, soll daher die Oberkante der baulichen Anlagen eine Höhe von 8,5 Meter sowie die Oberkante der Erdgeschossfußböden eine Höhe von 0,8 Meter, jeweils über Bürgersteiganschlusshöhe der nächstliegenden Verkehrsfläche, nicht überschreiten. Eine Höhe von 8,5 Meter wird auch durch die angrenzenden eingeschossigen Einfamilienhäuser mit zusätzlichem Dachausbau erreicht und zum Teil auch überschritten. Nachteile für die vorhandene Bebauung südlich der Süßeroder Straße durch eine zweigeschossige Bebauung im Plangebiet, z. B. durch Verschattungen, sind nicht zu erwarten, da die gesunde Wohnverhältnisse garantierenden Abstandsvorschriften der Nds. Bauordnung ohnehin einzuhalten sind und auch nach bisherigem Planungsrecht eine Bebauung zulässig war. Die ausnahmsweise mögliche Überschreitung der Baugrenzen um 1,5 m wird nur für eingeschossige Gebäudeteile zugelassen um die Nutzung der Solarenergie auf den benachbarten Grundstücken sicher zu stellen. Der bereits im Bebauungsplan 793, 2.Änderung festgesetzte Streifen privater Grünfläche im Norden des Plangebietes wird übernommen. Dadurch wird der Abstand zur vorhandenen Bebauung vergrößert und vorhandene Bäume und Sträucher erhalten.

Nach den Bestimmungen der Verordnung über die Unterhaltung der Gewässer II. und III. Ordnung für das Gebiet der Region Hannover von 2008 (Gewässerunterhaltungsverordnung) muss eine Bebauung mindestens einen Abstand von fünf Metern von der oberen Böschungskante der Gewässer einhalten. Die festgesetzten Baugrenzen zum Rohgraben sehen einen größeren Ab-

stand vor. Mit der textlichen Festsetzung, dass in den Wohngebäuden nicht mehr als zwei Wohnungen zulässig sein sollen, soll das angestrebte Ziel eines typischen Einfamilienhausgebietes unterstrichen werden.

Die nach den baurechtlichen Vorschriften erforderlichen Einstellplätze können auf den Baugrundstücken untergebracht werden.

Gestaltungsvorschriften:

Für die Baugebiete westlich der Straße Am Rohfeld werden die bisher im Bebauungsplan 1426 geltenden Gestaltungsvorschriften weitgehend übernommen, um den Charakter der vorhandenen Bebauung fortzuführen. Für die zu bebauenden Baugrundstücke östlich Am Rohfeld sollen Gestaltungsvorschriften vorgegeben werden, die einen einheitlichen gestalterischen Rahmen für die neue Bebauung gewährleisten. Zu diesem Zweck wird die Gestaltung der Dächer, Außenwände und Einfriedungen wie folgt vorgeschrieben:

- 1.1. *In den Baugebieten westlich der Straße „Am Rohfeld“ werden für die Gebäude Sattel- oder Pultdächer mit einer Dachneigung von mindestens 25° vorgeschrieben. Abwalmungen sind ausgeschlossen.*
- 1.2. *Im reinen Wohngebiet östlich der Straße „Am Rohfeld“ werden für die Gebäude Dächer mit einer Dachneigung von höchstens 25° vorgeschrieben.*
- 1.3. *Im Plangebiet sind für die Eindeckung der Dächer aller Wohngebäude Pfannen in roten bis rotbraunen Farbtönen, die vergleichsweise nicht heller als RAL 3000 (feuerrot) und nicht dunkler als RAL 3005 (weinrot) der Farbreihe Rot sind, zu verwenden. Alle Farbangaben sind bezogen auf das Farbbregister RAL 840 HR. Flachdächer und Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie sind hiervon ausgenommen.*
- 1.4. *Soweit Garagen Sattel- und Pultdächer aufweisen, sind für die Eindeckung Pfannen in den Farbtönen entsprechend den Festsetzungen unter 1.3 zu verwenden. Garagen mit Flach- oder flach geneigten Dächern (bis max. 15°) sind extensiv zu begrünen. Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie sind hiervon ausgenommen.*
2. *Dachgauben*
Dachgauben sind nur westlich der Straße „Am Rohfeld“ mit Schleppdächern und einer Länge von maximal 1/3 der Trauflänge des Gebäudes zulässig.
3. *Außenwände*
Die Außenwände der Wohngebäude sind in rotem Ziegel, Kalksandstein natur und weiß geschlämmt oder in weißem oder naturfarbenem Putz zu erstellen. Kombinationen mit Holz, Stein und Steingut sind zulässig, soweit die vorgenannten Materialien überwiegen.
4. *Einfriedungen*
Undurchsichtige Grundstückseinfriedungen dürfen die Höhe von 1,1 m nicht überschreiten.

Die Wohngebäude westlich Am Rohfeld sollen in Anlehnung an die bisher geltenden Bauvorschriften zum Einen mit Sattel- oder Pultdächern mit einer Dachneigung von mindestens 25° ohne Abwalmungen errichtet werden und sind zum Anderen traufständig zur privaten Zufahrt, von der aus unmittelbar die Erschließung erfolgt, anzuordnen. Dafür sieht der Bebauungsplan die Festsetzung der Gebäudehaupttrichtung vor.

Östlich Am Rohfeld wird eine geringe Dachneigung vorgegeben. Hiermit wird gemeinsam mit der Festsetzung einer maximal zulässigen Gebäudehöhe erreicht, dass zwar eine 2-geschossige Bebauung möglich, ein zusätzlicher Dachausbau jedoch nicht zulässig ist. Im übrigen passt sich die geringe Dachneigung an die Flachdächer der nördlich angrenzenden Wohnhäuser an.

Bei der Dachform und der farblichen Auswahl der Dachpfannen soll eine einheitliche Farb- und Formgebung erreicht werden. Außerdem wird auf die vorhandenen Gebiete Bezug genommen. So sollen generell rote Farbtöne zur Anwendung kommen. Durch diese Farb- und Formkombinationen wird verhindert, dass einzelne Vorhaben durch extreme Baustoffwahl den Gesamteindruck stören könnten. Dachgauben dürfen nur als Schleppdächer ausgebildet und mit einer Traufenlänge bis zu 1/3 der Gebäudelänge in die Dachflächen integriert werden.

Werden auch die Garagen mit Sattel- oder Pultdächern versehen, gelten für die Dachpfannen die entsprechenden Farben wie bei den Wohngebäuden. Auf Garagen mit Flachdächern oder flach geneigten Dächern ist eine extensive Dachbegrünung herzustellen.

Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie auf den Haus- bzw. Garagendächern sind von den Gestaltungsvorschriften ausgenommen.

In der Nachbarschaft des Plangebietes sind die Außenwände der Gebäude vielfach in rotem Ziegel oder weiß bzw. naturfarben geputzt errichtet. Diese Materialien sollen auch in diesem Baugebiet überwiegen. Zur Abwechslung können auch Kalksandsteine (natur oder weiß geschlämmt) verwendet werden. Da Holz, Stein oder Steingut -kombiniert mit anderen Baustoffen zur Auflockerung der Fassaden beiträgt, ist die Verwendung dieser Baustoffe ausdrücklich zur Kombination gestattet, sofern sie in einem untergeordneten Maße eingesetzt werden.

Undurchsichtige Einfriedungen sind auf eine Höhe von 1,1 m beschränkt. So soll vermieden werden, dass hohe Sichtschutzzäune die Einsicht in das Grün der Gärten verwehren und der Straßenraum abweisend wirkt.

Fläche für den Gemeinbedarf

Die vorgesehene Fläche für die Kindertagesstätte wird als Fläche für den Gemeinbedarf mit entsprechender Zweckbestimmung ausgewiesen. Das Maß der baulichen Nutzung soll so festgelegt werden, dass ein Gebäude für vier Gruppen gebaut werden kann.

Einige der für die reinen Wohngebiete geltenden Festsetzungen u. a. Erdgeschossfußbodenhöhe, Zulässigkeit von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche sowie die örtliche Bauvorschrift über Gestaltung gelten auch hier, um auch auf dieser Fläche die Einbindung des geplanten Baukörpers in den benachbarten Landschaftsraum zu fördern.

2.2 Verkehr

Die Erschließung der Bauflächen und des Kindertagesstätten-Grundstückes soll durch eine vom Dieter - Oesterlen - Weg abgehende öffentliche Stichstraße bzw. direkt über den Dieter - Oesterlen - Weg erfolgen. Private Wohnwege in den reinen Wohngebieten längs der vorgesehenen überbaubaren Grundstücksflächen sollen die Erschließung ergänzen

Die neu vorgesehene Verkehrsfläche soll dabei so bemessen werden, dass auf der platzartigen Aufweitung Parkplätze im öffentlichen Straßenraum eingerichtet werden können.

Zwischen der neuen Verkehrsfläche und dem Dieter- Oesterlen- Weg ist eine öffentliche Grünfläche ausgewiesen. Diese bildet zusammen mit dem Straßenstich den Eingang zum Grünraum entlang des Schnellweges. Der vorgesehene Wendeplatz ist ausreichend dimensioniert um das Wenden von 3-achsigen Müllfahrzeugen zu ermöglichen.

Das ermittelte Verkehrsaufkommen aus Quell- und Zielverkehr wurde für die geplanten und bereits vorhandenen Wohngebiete mit insgesamt ca. 1.575 Fahrten pro Tag sowie für die Kindertagesstätte mit ca. 320 Fahrten pro Tag abgeschätzt (siehe hierzu den Abschnitt 2.1 des Umweltberichtes). Angesichts der ca. 20 neuen Wohneinheiten (ca. 50 EW) bewirkt die Planung nur einen untergeordneten Zuwachs am Verkehrsaufkommen. Eine Kindertagesstätte in einer vergleichbaren Größe war auch schon nach dem bisher geltenden Bebauungsplan möglich; die Süßeroder Straße war schon immer entsprechend konzipiert. Der Bau der Kita in einer etwas veränderten Lage und die damit einhergehenden Ziel- und Quellverkehre sind jedoch erst jetzt zu erwarten. Die Süßeroder Straße und die Einmündung in die Lehrter Straße werden insgesamt durch die hinzukommenden Einfamilienhäuser und die Kindertagesstätte verkehrlich nicht zu stark belastet. Die Lichtsignalanlage ist bereits heute verkehrsabhängig gesteuert.

Durch eine in der Lehrter Straße verkehrende Stadtbahnlinie ist das Plangebiet an den öffentlichen Nahverkehr angebunden.

2.3 Flächen für die Wasserwirtschaft

Durch die Erschließung der neuen Baugebiete am Königsberger Ring und am Dieter - Oesterlen - Weg hat sich die Abflusssituation im Rohgraben weiter verschärft. Auch das Niederschlagswasser der in diesem Bebauungsplan vorgesehenen Bauflächen wird dem Rohgraben zugeführt. Um den Rohgraben und das Regenwasserrückhaltebecken Königsberger Ring nicht zu überlasten, muss bei Regenfällen das aus den westlichen Teilen der Neubaugebiete am Adolf - Falke - Weg kommende Niederschlagswasser vor der Einleitung in den Rohgraben zurückgehalten werden. Für diese Zurückhaltung steht nur noch die hierfür im Plangebiet vorgesehene Fläche zur Verfügung. Aus hydraulisch-hydrologischer Sicht ist sie hierfür auch geeignet. Durch die Größe der zur Verfügung stehenden Fläche ist es möglich, die Retentionsfläche als Trockenbecken herzustellen und so gleichzeitig einen Beitrag zur Entwicklung von Natur und Landschaft zu leisten. Zur Abgrenzung des Beckens nach Norden und nach Osten sind Verwallungen notwendig, die eine Höhe von ca. 0,7 - 0,9 m erreichen werden. Abgrabungen sind nur im geringem Maße notwendig. Um das anfallende Niederschlagswasser in den Rohgraben zu transportieren, wird der heute innerhalb der Fläche von West nach Ost verlaufende Graben naturnah neu profiliert, so dass die Fließgeschwindigkeit herabgesetzt werden kann. Bei Regenfällen tritt das Niederschlagswasser über die Ufer, verbreitet sich über die gesamte Fläche und wird gedrosselt in den Rohgraben eingeleitet. An den Rändern der Retentionsfläche sind Gehölzpflanzungen vorgesehen. Im übrigen soll sich die Vegetation auf der Fläche selbst entwickeln. Die für die Zurückhaltung des Niederschlagswassers vorgesehene Fläche soll als Fläche für die Wasserwirtschaft mit der näheren Zweckbestimmung „Retention“ ausgewiesen werden.

Beim Ausbau der Retentionsfläche ist die gesetzlich festgesetzte Bauverbotszone der B 65 (gemäß § 9 Fernstraßengesetz 20 Meter gemessen vom äußeren Fahrbahnrand der Bundesstraße) zu beachten. Innerhalb dieser Bauverbotszone sind u. a. Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs (dazu gehören auch Regenrückhaltebecken) nur zulässig, wenn sie durch einen Bebauungsplan festgesetzt sind, der unter Mitwirkung des Trägers der Straßenbaulast zustande gekommen ist. Das hier vorgesehene Trockenbecken wird nur in geringem Maße zu baulichen Eingriffen in der Bauverbotszone der B 65 führen. Die Funktionsfähigkeit der Retentionsfläche bleibt darüber hinaus grundsätzlich auch für den Fall erhalten, dass der Baulastträger der B 65 die Bauverbotszone vollständig in Anspruch nimmt. Die Zustimmung der Nds. Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr wurde im Zuge der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange eingeholt.

Für die Herstellung der o. a. Retentionsfläche ist ein wasserrechtliches Verfahren notwendig.

Im westlich angrenzenden Bebauungsplan Nr. 1426 ist ein Seitengraben des Weges Am Rohfeld nachrichtlich als Gewässer dargestellt, für das demzufolge die Bestimmungen des Nds. Wassergesetzes gelten. Nach der amtlichen Planunterlage ist dieser Graben nicht mehr über die gesamte Länge erhalten. Im nördlichen Plangebiet wird der Seitengraben ebenso wie der in West-Ost-Richtung verlaufende Graben (siehe hierzu den Abschnitt 2.4 des Umweltberichtes durch die geplante Bautätigkeit entfallen. Wasserrechtlich hat das keine Bedeutung, da es sich hierbei nicht um ein klassifiziertes Gewässer im Sinne des Nds. Wassergesetzes handelt. Im südlichen Planteil kann die im Plangebiet liegende Fläche des Seitengrabens wegen ihrer geringen Größe nicht nachrichtlich im Plan dargestellt werden, sie ist Teil der hier festgesetzten Fläche für die Wasserwirtschaft. Das hat keine bedeutsamen Auswirkungen für den Graben, da die wasserrechtlichen Bestimmungen ohnehin zu beachten sind und die nachrichtliche Darstellung des Grabens im verbleibenden Teil des Bebauungsplanes Nr. 1426 weiterhin Bestand hat.

2.4 Grünflächen

Die in West-Ost-Richtung verlaufende Grünverbindung war bereits Bestandteil des Bebauungsplanes Nr. 1395, sie wird in der vorliegenden Planung etwas nach Süden verschoben. Innerhalb des Geltungsbereichs gibt es keine naturschutzrechtlich besonders geschützten Biotope. Die Untere Naturschutzbehörde hat auf einen ca. 60 m östlich des Rohgrabens liegenden besonders geschützten Landschaftsbestandteil hingewiesen. Dieser liegt jedoch deutlich außerhalb des Geltungsbereichs und wird durch die Planung nicht berührt.

Im Zuge der städtebaulichen Neuordnung des Bereichs wird auf die im Bebauungsplan Nr. 1426 noch südlich des Dieter- Oesterlen- Weges vorgesehene öffentliche Grünverbindung verzichtet, die bisher relativ großzügig bemessen die Naherholungsfläche längs des Südschnellweges an die Baugebiete Rohfeld / Süßeroder Straße anbinden sollte. Durch die Bebauung wird in Verbindung mit der Bebauung östlich der Straße "Am Rohfeld" eine städtebaulich sinnvolle Abrundung der Bebauung erreicht. Gleichwohl wird über Straßenbäume in der neuen Erschließungsstraße und die angrenzende öffentliche Grünfläche die vorhandene Wegebeziehung zu den Freiflächen entlang der B65 betont.

Nördlich der geplanten reinen Wohngebiete, auf der Rückseite der Grundstücke Süßeroder Straße 53 bis 57 wird die bisher ausgewiesene private Grünfläche erneut ausgewiesen, so dass die vorhandenen Bäume und Sträucher –sofern sie innerhalb der privaten Grünflächen liegen– erhalten werden. Bäume und Sträucher, die im reinen Wohngebiet liegen, d.h. außerhalb der festgesetzten Grünfläche, sind planungsrechtlich nicht gesichert.

3. Versorgung

Die zur Ver- und Entsorgung der Baugebiete erforderlichen Leitungen und Kanäle können innerhalb der geplanten öffentlichen Verkehrsfläche verlegt werden. An der nordwestlichen Plan- grenze soll eine Fläche ausgewiesen werden, an der Rechte zur Verlegung von Leitungen und Kanälen zugunsten der Stadtgemeinde Hannover begründet werden können. Dieses „Leitungs- recht“ soll an dieser Stelle weiterhin die Verlegung von Leitungen und Kanälen für die anliegen- den Baugrundstücke wie schon im Bebauungsplan Nr. 1426 vorgegeben ermöglichen. Ein ent- sprechendes Leitungsrecht ist auch für die südlich davon gelegenen Baugrundstücke vorgese- hen.

Bodenkennwerte und Grundwasserstände lassen eine Versickerung des Niederschlagswassers nicht zu (siehe hierzu den Abschnitt 2.4 des Umweltberichtes), deshalb gilt für die Ableitung des Oberflächenwassers aus dem Gebiet in das Kanalnetz für Grundstücke über 2.000 m² eine Ab- flussbeschränkung von 20 l/s*ha. Bei Einleitung in den Rohgraben ist ein Wasserrechtsantrag bei der Region Hannover (Untere Wasserbehörde) zu stellen. Die max. Einleitmenge beträgt in diesem Fall 3 l/ha*sec. Darüber hinausgehende Wassermengen sind auf den Baugrundstücken zu speichern und verzögert in das öffentliche Regenwasserkanalnetz einzuleiten.

Durch die Neubebauung entsteht kein nennenswerter Mehrbedarf an öffentlichen wie privaten Infrastruktureinrichtungen. Öffentliche Versorgungseinrichtungen wie z. B. Schulen sind in den Stadtteilen Anderten und Kirchrode vorhanden. Läden zur Versorgung mit Dingen des täglichen Bedarfs befinden sich am Ohfeldweg.

Bund und Länder haben sich darauf verständigt, das Betreuungsangebot für unter Dreijährige auszubauen. Danach soll bis zum Jahr 2013 die Erreichung einer 35%igen Versorgungsquote im Bundesdurchschnitt realisiert werden und – darauf aufbauend – zum 01.08.2013 ein Rechts- anspruch für Kinder ab Vollendung des ersten Lebensjahres in Kraft treten.

Um diesen Anspruch zu erfüllen, strebt die Landeshauptstadt Hannover einen Versorgungsgrad von 40% an. Danach sollen bis zum Einsetzen des Rechtsanspruchs 1.800 Betreuungsplätze für Kinder unter drei Jahren geschaffen werden.

Um dieses Ausbauziel von 1.800 neuen Plätzen bis zum Jahr 2013 stadtweit zu erreichen, ist es erforderlich auch Neubauten zu errichten. Im Plangebiet wird daher weiterhin eine Fläche für eine Kindertagesstätte vorgehalten. Aktuell (2012) fehlen im Stadtteil Anderten 21 Plätze für Kinder unter 3 Jahren, im unmittelbar angrenzenden Stadtteil Kirchrode sind es 120 Plätze. Durch den Bau einer neuen Kita an diesem Standort sollen insgesamt 72 Betreuungsplätze neu entstehen. Davon sind 38 für Kinder unter 3 Jahren vorgesehen.

Gemäß dem bis vor kurzem verbindlichen Nds. Spielplatzgesetz wäre für die neuen Bauflächen des Plangebietes eine Fläche von 152 m² an nutzbarer Spielfläche erforderlich. Die Vorschrift entfaltet keine Rechtswirkung mehr, kann jedoch als Richtwert weiterhin angehalten werden. Am Ende des Dieter- Oesterlen- Weges sowie in der Grünanlage südwestlich des Königsberger

Ringes sind öffentliche Spielplätze entstanden, die groß genug sind, den o. g. zusätzlichen Bedarf mit abzudecken.

4. Festsetzungen zur Umweltverträglichkeit

In der folgenden Tabelle sind die im Teil II – Umweltbericht beschriebenen und bewerteten Umweltauswirkungen zusammengefasst:

Schutzgut	Art der Umweltauswirkung	Erheblichkeit
Mensch	Belastung durch Verkehrsgerausche von der B65 Belastung durch Luftschadstoffe von der B65	◆◆◆◆ ◆◆
Pflanzen und Tiere	Einschränkung von Lebensräumen, insbesondere durch Verlust der Vegetation am nördlichen Graben	◆◆◆
Boden	Funktionsverlust des Bodens durch erhöhte Versiegelung	◆◆◆◆
Wasser	Minderung der Grundwasserneubildungsrate Überbauung eines Grabens	◆◆◆ ◆◆
Luft und Klima	Neubebauung hat bioklimatisch fast neutrale Wirkung Keine messbare Erhöhung der Luftschadstoffe durch Neubebauung	◆◆ ◆◆
Landschaft	Einschränkung der Weiträumigkeit des Landschaftsraums	◆◆
Kultur- und Sachgüter	Kultur- und Sachgüter sind nicht betroffen	◆
Wechselwirkungen	Keine mit schwerwiegenden Folgen	◆◆
◆◆◆◆ sehr erheblich / ◆◆◆ erheblich / ◆◆ weniger erheblich / ◆ nicht erheblich		

4.1 Naturschutz

In die Abwägung sind die Belange einzustellen, die erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt haben. Im vorliegenden Baugebiet wären die Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser infolge der Bodenversiegelung durch das neue Baugebiet sowie durch die neue Stichstraße. Die Bodenversiegelung ist nicht zu vermeiden, da hier dem nach wie vor in der Landeshauptstadt Hannover bestehenden Bedarf an geeigneten Baugrundstücken für Einfamilienhäuser Rechnung getragen werden soll und die in unmittelbarer Nachbarschaft zu anderen Einfamilienhausgebieten liegenden Bauflächen die eingeleitete Entwicklung in diesem Bereich ergänzen und abschließen. Für die Inanspruchnahme spricht auch, dass schon Baurechte für Teile des Plangebietes bestehen. Zum anderen entsteht ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Bauland und Erschließungsfläche. Für den entstehenden Eingriff in den Naturhaushalt ist ein Ausgleich erforderlich. Auszugleichen ist aber nur der durch die zusätzlich ausgewiesenen Baurechte vorbereitete Eingriff in den Naturhaushalt, nicht aber der Eingriff durch bestehende Baurechte.

Für den größten Teil der Baugebiete bestehen bereits Baurechte. Zum Ausgleich für den zusätzlichen Eingriff sollen in den öffentlichen Grünflächen, in der Fläche für die Wasserwirtschaft -Retention- sowie in der Verkehrsfläche insgesamt zwölf standortheimische Bäume gepflanzt und erhalten werden.

Die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen werden den Baugebieten und der Fläche für Gemeinbedarf auf denen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind sowie der Verkehrsfläche zugeordnet.

4.2 Schallschutz

Das Plangebiet wird durch Verkehrsgläusche, die auf dem Südschnellweg B65 verursacht werden, trotz einer dort vorhandenen, 2,5 Meter hohen Schallschutzwand belastet. Näheres ist dem Abschnitt 2.1 des Umweltberichtes zu entnehmen. Nach der schalltechnischen Untersuchung sind Schutzmaßnahmen erforderlich, um trotz der einwirkenden Immissionen gesunde Wohnverhältnisse zu gewährleisten. Der erforderliche Schutz vor Verkehrslärm kann nur durch Festsetzung passiver Lärmschutzmaßnahmen wie z. B. Schallschutzfenster und schalldämmende Außenwände realisiert werden, da aktive Schallschutzmaßnahmen an der B65 schon vorhanden sind. Eine entsprechende textliche Festsetzung ist in den Bebauungsplan aufgenommen.

Im Rahmen der Bauleitplanung kann eine Festsetzung von Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm nur pauschal und generalisierend vorgenommen werden. Erst beim Vollzug des Bebauungsplanes können anhand der dann vorliegenden Berechnungsparameter die Anforderungen an den Schallschutz konkretisiert werden, um im Ergebnis in den künftigen Gebäuden Innenraumpegel sicherzustellen, die gesunde Wohnverhältnisse ermöglichen.

Verbindliche Anforderungen über bestimmte einzuhaltende Innenpegel sind gesetzlich nicht vorgeschrieben. Als sinnvolle Grundlage zur Erzielung eines ausreichenden Schutzes vor Verkehrsimmissionen ist es sachgerecht, die 24. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV) hinzuzuziehen. Diese Verordnung legt Art und Umfang der zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgläusche notwendigen Maßnahmen für schutzbedürftige Räume in baulichen Anlagen fest. Auf diese Weise sind passive Schallschutzmaßnahmen zu erreichen, die den Nutzern eine gegen unzumutbare Lärmbelastungen - auch nach den Erkenntnissen der Lärmforschung - abgeschirmte Gebäudenutzung ermöglichen. Dem liegt die Erwägung zugrunde, dass Maßnahmen des passiven Schallschutzes die ihnen zugeordnete Schutzwirkung erfüllen, wenn sie die Gewähr dafür bieten, dass Schlaf- und Kommunikationsstörungen vermieden werden.

Zurzeit wären Fenster der Schallschutzklasse 2 ausreichend. Fenster, die nach der Energieeinsparverordnung einzubauen sind, erreichen bereits eine entsprechende Schallminderung.

Schallschutzfenster entfalten ihre schalldämmende Wirkung nur im geschlossenen Zustand, deshalb ist eine Festsetzung erforderlich, dass Schlafräume und Kinderzimmer für eine Lüftung während der Nachtzeit fensterunabhängig sichergestellt wird. Hocheffiziente Niedrigenergiehäuser bzw. Passivhäuser sind wegen der luftdichten Gebäudehülle und der eingesetzten Komfortlüftungsanlage (mit Wärmerückgewinnung) besonders geeignet, in Verbindung mit den festgesetzten Schallschutzmaßnahmen neben der dadurch zu erzielenden Energieeinsparung einen ausreichenden Schutz vor Schallimmissionen im Gebäudeinneren zu gewährleisten.

Einer besonderen Betrachtung bedürfen noch die Außenbereiche der künftigen Baugrundstücke. Wie im Abschnitt 2.1 des Umweltberichtes beschrieben, werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005-1 für reines Wohngebiet von 50 dB(A) tags und von 40 dB(A) nachts überschritten. Es ist ausreichend, nur die Überschreitung tagsüber zu betrachten, da nachts (nach 22:00 Uhr) in der Regel nicht mit Aktivitäten im Außenbereich zu rechnen ist. Bedingt durch die Dammelage des Südschnellweges würden aktive Maßnahmen wie z. B. eine schalldämmende Einfriedung in üblicher Höhe keine spürbare Abhilfe schaffen. Die Überschreitung im Außenbereich ist also durch bauliche Maßnahmen nicht zu mindern. Der Gesundheit des Menschen ist das nicht abträglich, das zeigen die Orientierungswerte für ein Mischgebiet, in denen das Wohnen allgemein zulässig ist. Hier gelten Werte von 60 /50 dB(A) tags/nachts als Orientierung. Diese Werte entsprechen in etwa den Immissionsgrenzwerten der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung) von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts für reine Wohngebiete. Die Verkehrslärmschutzverordnung beschreibt die Schwelle der schädlichen Umwelteinwirkung und findet Anwendung beim Bau oder wesentlichen Änderungen von öffentlichen Straßen und Schienenwegen. Der Vergleich der für die Außenbereiche tagsüber berechneten Beurteilungspegel mit dem zuvor genannten Orientierungswert für ein Mischgebiet bzw. dem Immissionsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverord-

nung zeigt, dass am Tage eine uneingeschränkte Nutzung der Außenbereiche möglich bleibt. Im übrigen haben auch die Einfamilienhausgebiete, die in der Nachbarschaft entstehen bzw. entstanden sind, einen vergleichbaren Abstand zum Südschnellweg.

Durch die Neubebauung wird der Verkehr im Bereich Dieter - Oesterlen - Weg / Süßeroder Straße nur in einem geringfügigen Maße zunehmen, so dass keine Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 zu erwarten sind (siehe hierzu den Abschnitt 2.1 des Umweltberichtes).

4.3 Baugrund

Die Baugrundverhältnisse im geplanten Neubaugebiet werden durch die Bodenbildungen der Kreideformation geprägt. Für den Bereich Süßeroder Straße / Rohfeld sind verschiedene Baugrundgutachten angefertigt worden, die die geologischen Gegebenheiten als empfindlich auf Wassergehaltsveränderungen reagierenden Boden feststellen. Bei den im April 2008 durchgeführten Erkundungen wurde der Kreideton überwiegend bereits in geringer Tiefe unter Geländeneiveau angetroffen. Er wird im Westbereich von Geschiebelehm und / oder Schmelzwassersand und im Osten von Geschiebemergel abgedeckt. Bei diesem Baugrundaufbau ist mit niederschlagsabhängigem Schichtenwasser in unterschiedlichen Tiefen zu rechnen.

Aufgrund ihres Wassergehaltes weisen die Geschiebeböden überwiegend, der Ton durchgehend, eine steifplastische Konsistenz auf. Nach allgemeinen Erfahrungen nimmt der Wassergehalt des Tons mit zunehmender Tiefe ab, so dass der Übergang zur halbfesten Beschaffenheit gegeben ist. Dieses ist jedoch abhängig von einer Vielzahl äußerer Faktoren, hier vornehmlich der Profilierung und Versiegelung des Geländes sowie den Wasserwegigkeiten auf und im Ton / Tonstein.

Im Zuge der Beschlussfassung zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit wurde u. a. die Vorgabe gestellt, zur Vorsorge gegen Bauschäden ein entsprechendes Gutachten für die Bebauung zu erstellen, da Anwohnerinnen/Anwohner der Süßeroder Straße Setzrisse an ihren Häusern im Zusammenhang mit Bautätigkeiten und Grundwasserabsenkungen im Neubaugebiet Rohfeld beklagen.

Bei der Stadt liegen seit 1990 Daten zu Grundwasserständen bzw. Erkenntnisse aus anderen Untersuchungen vor. Weiter wurden für den Bereich Süßeroder Straße/ Rohfeld mehrere geotechnische Stellungnahmen und Gutachten angefertigt, auf deren Grundlage möglicherweise vorliegende Zusammenhänge geklärt werden können.

Im Herbst 1990 wurde durch das damalige Stadtvermessungsamt eine Grundwassermessstelle (GWM) im Bereich der Straße Am Rohfeld errichtet. Die GWM sollte der Dokumentation der Auswirkung der Bebauung am Kronsberg auf die Grundwasserquantität dienen. Die Grundwassermessstelle befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Neubaugebiet Rohfeld -. Die Grundwasserganglinie an der GWM belegt, dass im Anfang der Messreihe (bis 1996) noch starke Grundwasserschwankungen aufgetreten sind. Im weiteren Verlauf der Grundwasserganglinie sind deutlich flachere Ausschläge der Grundwasserstände beobachtet worden. Als Ursache für die Beruhigung an den Grundwasserständen ist die Herstellung von Renaturierungsflächen in der Umgebung zu vermuten, wodurch es nicht mehr zu einem Austrocknen der in diesem Bereich befindlichen bindigen Böden kommt.

In einem aus dem Jahr 1998 im Auftrag der Stadtentwässerung erstellten Gutachten (Schnack & Partner, Hannover, 1998) ist folgendes festgestellt worden:

- Die in der Süßeroder Straße aufgetretenen Bauschäden sind nicht durch die Wasserhaltung hervorgerufen worden, welche die Stadtentwässerung im Zuge der Erschließung des Rohfeldes 1997 betrieben hat.
- Der Baugrund im Bereich Süßeroder Straße / Rohfeld neigt bei Durchfeuchtung zu Hangrutschung und die Bauschäden an der bereits vorhandenen Bebauung an der Süßeroder Straße sind vermutlich damit zu erklären.

Ein vom Landgericht Hannover beauftragtes Sachverständigengutachten (Prof. Dr. Hans-Werner Holz, Nienburg, 2000) bezieht Stellung zur den Ursachen der Rissbildung am Gebäude Süßeroder Straße 50. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die Risse ursächlich auf die Kanalbauarbeiten des Neubaugebietes „Rohfeld“ – insbesondere auf das Abpumpen des Wassers während der Wasserhaltungsmaßnahmen bei den Kanalisationsarbeiten- zurückzuführen sind.

Weiter wurde festgestellt, dass

- die Wasserdurchlässigkeit des Gesteins extrem gering sei, jedoch könne die Wasserwegsamkeit auf Klüften in den Gesteinspartien trotz geringen Speichervermögens sehr gut sein. Dadurch sei ein starkes Schwanken des Grund- bzw. Schichtenwasserstandes infolge von Wasserentzug und Wasserzufuhr bedingt.
- in Gebieten mit stark tonigen Böden, wie sie für das Baugebiet Rohfeld beschrieben werden, sich in niederschlagsarmen Sommern gezeigt habe, dass das durch Niederschlagsarmut bedingte Schrumpfen solcher Böden bis in eine Tiefe von 1,5 m reicht und in 1 m Gründungstiefe noch Schrumpfssetzungen bis 1 cm auftreten können.
- Die Wasserhaltungsmaßnahmen während der Kanalbauarbeiten zeitlich mit dem Auftreten der Bauwerksschäden korrespondierten.

Im Jahr 2008 wurde durch den Eigentümer der Grundstücke im Plangebiet ein Baugrundgutachten (Schnack & Partner, Hannover, 2008) in Auftrag gegeben, mit folgendem Ergebnis:

Die anstehenden gewachsenen Böden sind bei mindestens steifplastischer Konsistenz im Sinne der DIN 1054 als tragfähig zu bezeichnen. Lediglich bei zu hohem Wassergehalt und weichplastischer Konsistenz ist eine nur eingeschränkte Tragfähigkeit gegeben. Zu beachten ist, dass die bindigen Böden stark witterungsempfindlich sind und bei Zutritt von Oberflächenwasser und dynamischer Beanspruchung relativ schnell zum Aufweichen neigen. Dem anstehenden Ton ist eine besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Bereits aufgetretene Rissbildung an bestehenden Bauwerken im benachbarten Bereich zeigen, dass der Ton bei wechselnden Wassergehalten stark zum Schrumpfen bzw. Quellen neigt. Dabei ist bereits bei geringen Wassergehaltsveränderungen mit entsprechenden Erscheinungen zu rechnen.

Eine Verringerung des Wassergehaltes tritt als Folge:

- einer verminderten Wasserversorgung (Niederschlagswasser) infolge von Flächenversiegelungen (Bebauung, Flächenbefestigung, etc.),
- ungewöhnlichen Trockenperioden,
- und / oder verstärktem Wasserverbrauch durch Pflanzen auf.

In niederschlagsreichen Zeiten kann dann der dadurch aufgetretene Schrumpfungsprozess durch ein Quellen des Tones umgekehrt werden, was u. U. zu Hebungen und daraus folgenden weiteren Schäden an Bauwerken führt. Bereits kleine Veränderungen im Umfeld des Bauwerkes (zunehmender Bewuchs, Versiegelung der Freiflächen durch Terrassen oder Zufahrten) können zu einer Veränderung des Wassergehaltes führen. Diese Schrumpf- bzw. Quellprozesse des Tones sind zwischenzeitlich durch zahlreiche Untersuchungen und Veröffentlichungen belegt. Klimatisch bedingte Schwankungen im Wasserhaushalt des Tones treten überwiegend im oberen Schichtbereich auf.

Aufgrund der Zweifel der Anwohner daran, dass die Gutachten bzw. Maßnahmen ausreichend sind wurde eine Überprüfung der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse und der grundbautechnischen Maßnahmen durch die Ingenieursozietät Prof. Dr.-Ing. Katzenbach GmbH durchgeführt. Dafür wurden eigene Baugrunderkundungsmaßnahmen durchgeführt. Die vorstehenden Aussagen bezüglich der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse werden darin als zutreffend bezeichnet.

Den vorliegenden geotechnischen Stellungnahmen und Gutachten ist zu entnehmen, dass die aufgetretenen Risse in den Gebäuden ursächlich in der ungünstigen Gründung (Streifenfundament, Gründung im empfindlich auf Wassergehaltsveränderungen reagierenden Boden) und in den geologischen Gegebenheiten begründet sind.

Die Wahrscheinlichkeit, dass es aufgrund der vorhandenen Situation auch ohne zusätzliche Bebauung zu Schäden an den vorhandenen Gebäuden kommt, hängt u.a. von folgenden Einflussfaktoren ab:

- Abmessungen und Tiefenlage der Bestandsfundamente,
- Konstruktive Durchbildung der vorhandenen Gebäude,
- Baumbewuchs in der Umgebung der vorhandenen Gebäude,
- Saisonale Änderungen der Grundwasserverhältnisse.

Erfahrungsgemäß ist die Wahrscheinlichkeit relativ groß, dass es unter Würdigung der o.g. Einflussfaktoren infolge des Schrumpfverhaltens der anstehenden Böden auch **ohne** zusätzliche Bebauung zu Schäden an den vorhandenen Gebäuden kommen kann.

Diese Wahrscheinlichkeit erhöht sich **nicht** durch eine zusätzliche Bebauung, bei der sichergestellt wird, dass durch die zusätzliche Bebauung keine schadensrelevanten Wassergehaltsänderungen in den Böden verursacht werden, d.h., dass **grundwasserschonende Bauweisen** gewählt werden. Eingriffe in den Baugrund und in das Grundwasser sind daher so auszuführen, dass in den Bereichen außerhalb des Eingriffs keine Veränderungen des Wasserhaushalts stattfinden. Für den Bauzustand bedeutet das die Einrichtung eines wasserdichten Baugrubenverbau oder einer Wasserhaltung mittels Vakuumpflanzen mit begrenzter Reichweite. Auf Dauer sind sämtliche Dränschichten/ Dränagen im Bereich von Gebäuden sowie Leitungsgräben, die eine Dränagewirkung hervorrufen, zu vermeiden.

Der Bebauungsplan schließt deshalb Drainagen aus. Wasserrechtliche Erlaubnisse für eine ständige Grundwasserhaltung bzw. Bauwerksdrainagen können aufgrund der sensiblen hydrogeologischen Situation nicht in Aussicht gestellt werden. Bauliche Anlagen, die mit ihrer Gründung im Schwankungsbereich des Grundwassers zu liegen kommen, z. B. Keller, sind in wasserdichter Bauweise (z. B. mit der so genannten weißen Wanne) zu errichten.

Auf der Basis der Erkundungsergebnisse ist es aus fachtechnischer Sicht zu empfehlen, die Bauwerke möglichst tief, d.h. in Tiefenbereichen mit geringerer Schrumpfnegung zu gründen, um Schäden an den Bauwerken zu vermeiden.

Dies hat insbesondere vor dem Hintergrund der geplanten Anschüttung des Geländes besondere Bedeutung, da durch die Anschüttung der Gründungshorizont der Gebäude weiter an die ehemalige Geländeoberfläche und somit in Bereiche mit größerer Schrumpfnegung wandert.

Der Bebauungsplan setzt daher fest, dass in den Baugebieten bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche nur zulässig sind, wenn sie in grundwasserschonender Bauweise hergestellt werden. Grundwasserschonend sind auch Bauweisen, die eine nur sehr geringe Auswirkung auf das Grundwasser haben, z.B. eine Vakuumwasserhaltung mit einer sehr geringen Reichweite.

Aus fachtechnischer Sicht wird eine Beweissicherung nachdrücklich empfohlen. Der Nachweis, dass Baumaßnahmen nicht ursächlich für ggf. während der Bauzeit aufgetretene Schäden an den Nachbargebäuden verantwortlich sind, kann im Streitfalle alleine durch eine im Vorfeld und während des Baus durchgeführte messtechnische Überwachung geführt werden.

Aufgrund des festgestellten empfindlichen Baugrundes ist für Flächen, für die besondere bauliche Vorkehrungen erforderlich sind, eine **Kennzeichnung** im Bebauungsplan eingetragen. Es wird eine grundwasserschonende Bauweise empfohlen. Darüber hinaus sind folgende Maßnahmen geboten:

1. Gebäude sollen auf einer Stahlbetonplatte gegründet werden,
2. Auf teilunterkellerte Bauwerke soll grundsätzlich verzichtet werden,
3. Weiterhin sollte zwingend darauf geachtet werden, dass Gründungen außerhalb der Wechselzone des zu Schrumpfnegungen und Quellen neigenden Bodens erfolgen. Daraus folgt, dass unterkellerte Gebäude in einer Tiefe von $t \geq 2,5$ m unterhalb des jetzigen Geländes gegründet werden sollen,
4. Auch bei der Anlage der Freiflächen ist den gegebenen Baugrundverhältnissen Rechnung zu tragen. Durchlässige Flächenbefestigungen, wie z.B. Gittersteine, sind empfehlenswert. Größerer bzw. stark Wasser aufnehmender Bewuchs ist vom Bauwerk entfernt anzuordnen,

5. Bei den genannten Ausführungen handelt es sich nur um allgemeine Empfehlungen, nicht um notwendige Gründungsmaßnahmen für einzelne Bauwerke, so dass lokale Abweichungen von vorstehend beschriebenen Verhältnissen möglich sind. Es wird daher empfohlen, für die einzelnen Bauwerke weitere Erkundungen eine detaillierte Gründungsberatung und eine Beweissicherung durchzuführen.

Schließlich sieht der städtebauliche Vertrag die Aufschüttung des Geländes vor, so dass es bei einem Verzicht auf einen Keller nicht erforderlich wird, in den Untergrund einzugreifen. Weiter wird so eine Gartengestaltung trotz der stellenweise auftretenden Staunässe auf dem Grundstück möglich (siehe auch Umweltbericht Abschnitt 2.4).

Bei der Herstellung der Ver- und Entsorgungsleitungen sollen die Bauzeiten minimiert werden. Bei der Wiederverfüllung der Baugruben sollen Querschotts oder eine Flüssigverfüllung eingebaut werden, um die Drainagewirkung der mit Sand verfüllten Baugräben zu minimieren.

5. Kosten für die Stadt , Städtebaulicher Vertrag

Zur Sicherung der städtebaulichen Entwicklung des Plangebietes ist mit dem Grundstückseigentümer ein städtebaulicher Vertrag, zu dem auch ein Erschließungsvertrag gehört, geschlossen worden. In diesem Vertrag ist u. a. folgendes geregelt worden:

- Bebauung gemäß einem abgestimmten städtebaulichen Konzept
- Herstellung der öffentlichen Erschließungsanlagen
- Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen (neun der 12 Bäume werden durch den Grundstückseigentümer des östlichen Wohngebietes übernommen)
- Maßnahmen zur effektiven Energienutzung
- Hinweise zur Gründung von Gebäuden
- Regelungen zur Geländeaufschüttung

Für den Grunderwerb der im Plan festgesetzten Straßenverkehrsfläche entstehen der Stadt keine Kosten.

Für die in West-Ost-Richtung festgesetzte öffentliche Grünverbindung und die Flächen für die Wasserwirtschaft ist der Grunderwerb inzwischen erfolgt. Im städtebaulichen Vertrag wird geregelt, dass der Vertragspartner die Kosten für die Verlegung der Wegeführung übernimmt.

Die Kosten für die entwässerungs- und wasserbautechnischen Maßnahmen werden auf insgesamt ca. 460.000 € veranschlagt, die im Gebührenhaushalt zu berücksichtigen sind.

Die Fläche für den Gemeinbedarf (Kita) befindet sich noch in Privateigentum. Zur Realisierung der Kita ist das Grundstück anzukaufen. Alternativ wird auch die Anmietung durch die Stadt Hannover erwogen.

Die Finanzierung der Ausgaben kann nur entsprechend der jeweiligen Finanzlage in den Haushaltsplänen sichergestellt werden.

Teil II - Umweltbericht

1 Einleitung

1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Angaben zum Standort

Das Plangebiet liegt in der Verlängerung der Süßeroder Straße am südlichen Siedlungsrand des Stadtteils Anderten. Ein Teil des westlichen Plangebietes ragt in den Stadtteil Kirchrode. Im Norden grenzt Einfamilienhausbebauung an. Nach Westen hin schließen sich öffentliche Grünflächen und weitere Einfamilienhausgebiete an. Die Entwicklung der zuvor genannten Flächen ist fast abgeschlossen. Im Osten schließt sich der vor kurzem umgestaltete Rohgraben an, ein Gewässer III. Ordnung. Dahinter liegen öffentliche Grünflächen unterschiedlicher Zweckbestimmungen. Nach Süden hin begrenzt der Südschnellweg (B65), das Plangebiet.

Das Plangebiet selbst besteht größtenteils aus Ackerflächen, die im Rahmen eines Flächenstilllegungsprogramms vorübergehend brach liegen. Zwei Gräben durchziehen das Gebiet in West-Ost-Richtung. Auf der Nordseite des nördlichen Grabens befindet sich ein ausgeprägter Gehölzbestand.



Art des Vorhabens und Festsetzungen

Im nördlichen Planteil wurde durch den Bebauungsplanes Nr. 793 eine Fläche für den Bau einer Kindertagesstätte freigehalten. Diese Kindertagesstätte soll jetzt etwas weiter südlich verwirklicht werden.

Entsprechend der umgebenden städtebaulichen Struktur sollen auf den übrigen Bauflächen weitere Einfamilienhäuser entstehen. Auf den Flächen können je nach Bauweise ca. 20 Einheiten mit bis zu zwei Vollgeschossen entstehen. Als Grundflächenzahl soll im westlichen Teil ein Wert von 0,4 und im östlichen Teil von 0,3 vorgesehen werden. Die Höhe der baulichen Anlagen wird 8,5 Meter nicht überschreiten. Zur Erschließung ist eine Stichstraße vorgesehen, die

so bemessen und gestaltet werden soll, dass sie gleichzeitig eine adäquate Anbindung der südlich angrenzenden öffentlichen Grünflächen an den Dieter- Oesterlen– Weg herstellt.

Im südlichen Planteil soll eine Retentionsfläche geschaffen werden. Hier soll bei Regenfällen das aus den westlichen Teilen des Neubaugebietes Rohfeld kommende Niederschlagswasser vor der Einleitung in den Rohgraben in einem Trockenbecken zurückgehalten werden. Die im Plangebiet vorgesehene öffentliche Grünverbindung ist gegenüber den bestehenden Festsetzungen aus den bisher hier geltenden Bebauungsplänen etwas nach Süden verschoben.

Umfang des Vorhabens

Das Plangebiet umfasst insgesamt eine Größe von ca. 3,1 ha. Sie teilen sich wie folgt auf:

Bauflächen	0,96 ha
Fläche für Gemeinbedarf	0,22 ha
öffentliche und private Grünflächen	0,37 ha
Verkehrsfläche	0,10 ha
Fläche für die Wasserwirtschaft	1,46 ha

Danach können im Plangebiet 0,68 ha (Bauflächen mit einer Grundflächenzahl von 0,4 bzw. 0,3, Fläche für Gemeinbedarf mit einer Grundflächenzahl von 0,3, Nebenanlagen mit einer Grundflächenzahl von zusätzlich 0,2 bzw. 0,15 und Straßenverkehrsfläche) versiegelt werden, das sind ca. 22,1% der Gesamtfläche.

1.2 Relevante fachgesetzliche und fachplanerische Ziele des Umweltschutzes

Fachgesetze

Für das vorliegende Bebauungsplanverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1 a Abs. 3 BauGB beachtlich, da mit der Planung ein Eingriff vorbereitet wird, der über bestehende Baurechte hinausgeht, und dementsprechend auszugleichen ist.

Schalltechnische Orientierungswerte

Für das Verfahren sind weiterhin die vom Südschnellweg auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrsimmissionen von Bedeutung. Zur Beurteilung der Geräuschimmissionen sind die im Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 - Schallschutz im Städtebau genannten schalltechnischen Orientierungswerte für die städtebauliche Planung als Anhaltswerte für eine Bewertung der Situation zu berücksichtigen. Die Orientierungswerte der DIN 18005-1 können als eine sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an die Schallschutzvorsorge in der städtebaulichen Planung aufgefasst werden. Werden sie überschritten, ist das Verkehrsgeräusch im Rahmen der Bauleitplanung zu beachten.

Fachplanungen

Im Landschaftsrahmenplan der Stadt Hannover (Entwurf 1990) ist in der Karte „Pflege- und Entwicklungsziele für Arten und Lebensgemeinschaften“ als Entwicklungsziel für den Bereich des Bebauungsplanes der Aufbau und/oder die Förderung „naturnaher Grünlandsysteme“ vorgesehen. Dem wird mit der vorgesehenen Planung im reinen Sinne des Entwicklungszieles nicht entsprochen, aber die Herstellung der Retentionsfläche erfolgt in Trockenbauweise und somit naturnah, so dass sie dem genannten Entwicklungsziel mit dem Bebauungsplan nahe kommt.

In der Karte „Entwicklungsziele für die Erholung in Grün- und Freiräumen“ des Landschaftsrahmenplanes ist als Entwicklungsziel die „Entwicklung/Verbesserung/Ergänzung eines Grünzuges/einer Grünverbindung“ angegeben. Der Empfehlung des Landschaftsrahmenplanes zur Erholung in Freiräumen soll im Bebauungsplan wie bisher schon durch die Festsetzung einer Grünverbindung in West-Ost-Richtung entsprochen werden.

1.3 Festgelegter Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligungen der Behörden zeigte sich, dass es ausreichend ist, lediglich das Plangebiet bei der Umweltprüfung zu betrachten, da erheblich beeinträchtigende Auswirkungen für die Umgebung nicht zu erwarten sind. Ein weiteres Ergebnis dieser Beteiligungen war die Erkenntnis, dass für die Prüfung der Umweltauswirkungen die bei der Landes-

hauptstadt Hannover und bei den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange vorliegenden Informationen mit einer Ausnahme genügen, um die Umweltbelange sachgerecht in die Abwägung einstellen zu können. Der Schall-Immissions-Plan Hannover 2000 enthält für den Bereich, der für eine Bebauung vorgesehen ist, folgende Mittelungspegel: Straße / Tag 50 - 55 dB(A): Straße / Nacht 45 - 50 dB(A). Damit würden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005-1 für ein reines Wohngebiet (50 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts) trotz vorhandener aktiver Schallschutzeinrichtungen am Südschnellweg B65 überschritten. Aufgrund dieses Sachverhaltes wurde vom Fachbereich Planen und Stadtentwicklung eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt, um die auf das Plangebiet einwirkenden Geräuschimmissionen, die durch den Kfz-Verkehr auf der B65 verursacht werden, präziser zu ermitteln und um beurteilen zu können, unter welchen Voraussetzungen die Festsetzung eines Baugebietes möglich ist.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit

Auf das Plangebiet wirken von der B 65 – Südschnellweg ausgehende Immissionen ein. Die Verkehrsmengenkarte 2007, die im Entwurf vorliegt, gibt die Verkehrsstärke auf dem Südschnellweg (B 65) mit 34.300 Kfz/24h (DTV) an. Auf dieser Grundlage, der vorhandenen Topografie sowie unter Berücksichtigung der vorhandenen Schallschutzwand wurden durch den Fachbereich Planen und Stadtentwicklung (61.15) schalltechnische Berechnungen durchgeführt, deren Ergebnisse im Folgenden wiedergegeben werden. In der nachfolgenden Tabelle sind, getrennt für Tag und Nacht, die maßgebenden Pegelbereiche für die einzelnen Geschosse enthalten:

Immissionsort	Pegelbereich Tageszeit =6:00 bis 22:00 Uhr von - bis	Pegelbereich Nachtzeit 22:00 bis 06:00 Uhr von - bis
h = 2,8 m (EG)	58 – 59 dB(A)	51 – 52 dB(A)
h = 5,6 m (1. OG)	58 – 60 dB(A)	51 – 53 dB(A)
h = 8,4 m (Dachgeschoss)	58 – 60 dB(A)	51 – 53 dB(A)

Des weiteren wurden hausintern prognostiziert, welches Verkehrsaufkommen durch die neuen Wohngebiete bzw. durch die neue Kindertagesstätte zu erwarten ist. Für die Verkehrsprognose werden in den geplanten und bereits vorhandenen Wohngebieten 450 Einwohner angesetzt. Zur Abschätzung des Quell- und Zielverkehrs wird pro Bewohner von 3,5 Wegen pro Tag ausgegangen. Somit sind bei 450 Einwohnern für das Wohngebiet insgesamt 1.575 Wege pro Tag zu erwarten. Bei einem Anteil des motorisierten Individualverkehrs von ca. 70 % und einem Pkw-Besetzungsgrad von 1,1 ergibt sich ein Verkehrsaufkommen des Wohngebietes von rund 1.000 Pkw-Fahrten/Tag, d. h. 500 Pkw-Fahrten als Quell- und 500 Pkw-Fahrten als Zielverkehr. Für Besucher- und Geschäftsverkehre wird ein Zuschlag von 5 % bzw. 10 % der Kfz-Fahrten der Bewohner angesetzt.

Auch wenn nach der derzeitigen Planung nur 72 Betreuungsplätze geschaffen werden sollen, wird als konservativer Ansatz für die Verkehrsprognose zum Verkehrsaufkommen der Kindertagesstätte von 100 Plätzen ausgegangen. Zur Abschätzung des Quell- und Zielverkehrs wird weiterhin konservativ von der Annahme ausgegangen, dass 75 % der Eltern ihre Kinder mit dem Pkw zur Kindertagesstätte bringen werden. Somit ergeben sich durch das morgendliche Bringen und das nachmittägliche Abholen ca. 300 Fahrten pro Tag. Zusätzlich werden 20 Pkw-Fahrten/Tag von Angestellten, Wirtschafts- und sonstigem Verkehr angesetzt.

Aus lufthygienischer Sicht sind die Verkehrsemissionen im Bereich der Bundesstraße 65 von Bedeutung. Anhand der Ergebnisse der Modellrechnung zur „Erstellung einer GIS- basierten Karte der klima- und immissionsökologischen Funktionen für die Stadt Hannover“ (Mai 2006) ist die Überschreitung von Grenzwerten verkehrsspezifischer Schadstoffe innerhalb des Planungsgebietes nicht anzunehmen. Die Berechnungen weisen im Plangebiet Stickstoffdioxidbelas-

tungen (NO₂) im Jahresmittel in Höhe von 28 bis 32 µg/m³ aus. Der ab 2010 gültige NO₂-Jahresmittelgrenzwert beträgt 40 µg/m³.

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

Bewertung

Als Ergebnis der schalltechnischen Berechnungen ist festzustellen, dass die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005-1 für reines Wohngebiet von 50 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts in allen Geschossen und auf den Freiflächen der Baugrundstücke tags um bis zu 10 dB(A) und nachts um bis zu 13 dB(A) überschritten werden. Die Schwelle der schädlichen Umwelteinwirkung, wie sie die Verkehrslärmschutzverordnung beschreibt, und beim Bau oder wesentlichen Änderungen von öffentlichen Straßen und Schienenwegen anzuwenden ist, wird tags jedoch nicht überschritten. Weiter ist es ausreichend, nur die Überschreitung tagsüber zu betrachten, da nachts (nach 22:00 Uhr) in der Regel nicht mit Aktivitäten im Außenbereich zu rechnen ist.

Das Ergebnis zeigt aber auch, dass es möglich ist, mit besonderen baulichen Vorkehrungen zum Schutz gegen Verkehrslärm (z. B. Schallschutzfenster, schalldämmende Außenwände) gesunde Verhältnisse in den Aufenthaltsräumen zu gewährleisten. Eine Festsetzung von passiven Maßnahmen zum Schallschutz durch den Straßenverkehr ist somit erforderlich. Zur Festsetzung selbst siehe den Abschnitt 4.2 der Begründung.

Die ermittelte Verkehrsmenge aus dem Quell- und Zielverkehr in das /aus dem Plangebiet ist aus Sicht des Verkehrslärmschutzes als sehr gering einzustufen. Die Orientierungswerte nach der DIN 18005 werden im Bereich der nördlich angrenzenden Wohngebiete nicht überschritten werden. Eine Überschreitung der Orientierungswerte durch die Parkvorgänge (75 morgens, 75 nachmittags) der Eltern beim Bringen und Abholen der Kinder sind nicht zu erwarten.

Die von der B 65 ausgehenden Schadstoffbelastungen werden nach der durchgeführten Modellrechnung keine Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen haben.

2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Der Nordostteil des Plangebietes ist durch einen kleinen dichten Gehölzstreifen, der nördlich entlang des Grabens verläuft, geprägt. Der Graben selbst weist einen dichten Röhrichtbestand auf, bei dem es sich nach Einschätzung der bei der Region Hannover angesiedelten Unteren Naturschutzbehörde nicht um ein nach § 28a des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes geschütztes Biotop handelt. Entlang des Südteils des Weges Am Rohfeld befindet sich außerhalb des Plangebietes ein weiterer Röhrichtstreifen von geringer Größe. Im Südwesten grenzt jenseits des Weges Am Rohfeld ein etwa 10-jähriger Wald aus Birken und Weiden an. Im westlichen Teil des Plangebietes befinden sich Brachflächen mit heimischen Gehölzen in lockerer Pflanzung. Bei dem restlichen Plangebiet handelt es sich um Acker, der im Rahmen eines Flächenstilllegungsprogramms vorübergehend brach liegt und sich als eher nährstoffreiche Ackerbrache mit teilweise feuchter Ausprägung zeigt und im Südwesten vereinzelte Binsenvorkommen aufweist. Aufgrund der insgesamt eher geringen Strukturvielfalt der Planfläche sind die vorhandenen Lebensräume hinsichtlich der Fauna als durchschnittlich zu bezeichnen. Für Libellen sind die vorhandenen Röhrichtbereiche interessant. Ggf. zu erwartende Wiesenbrüter sowie ein Vorkommen von Amphibien wurden nicht festgestellt.

Bewertung

Bei Verwirklichung der Planung wird eine Beeinträchtigung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen eintreten, insbesondere durch den Verlust der Vegetation im Bereich des Grabens im nördlichen Planteil. Insgesamt betrachtet werden die Auswirkungen als erheblich eingestuft, obwohl ein großer Teil des Plangebietes auch künftig in seiner Entwicklung sich selbst überlassen bleibt. Auswirkungen auf das Birken-Weiden-Wäldchen sind trotz des Heranrückens der Wohnbebauung nicht erkennbar.

2.3 Schutzgut Boden

Der Planbereich gehört zur Untereinheit Kirchröder Hügelland der Braunschweig- Hildesheimer-Lößbörde. Das Hügelland ist charakterisiert durch eine flachwellige Hügellandschaft. Westlich und nördlich des Plangebietes steigt das Gelände sanft an, während das Plangebiet selbst deutlich erkennbar in der Niederung des Rohgrabens liegt. Bodenkundlich gehört das Plangebiet zur subkontinentalen Berglandvorregion. Die bodenkundliche Stadtkarte Hannover 1 : 25.000 weist für fast den gesamten Planbereich den Bodentyp Mittlerer Gley aus. Gleye sind durch das oberflächennahe Grundwasser geprägt.

Dem durch das Grundwasser nicht beeinflussten, humosen Oberboden folgt meist ein rostbrauner Oxidations-Horizont. Dieser Horizont gibt in der Regel den Grundwasserschwankungsbereich zu erkennen. Der darunter folgende, teilweise fahlgraue, blaugraue oder auch graugrüne Reduktions-Horizont bildet die Bodentiefe ab, in der das Grundwasser regelmäßig ansteht.

In der Süd-West-Ecke des Planbereiches ist ein kleiner Bereich als Rendzina- Pseudogley vorhanden. Bohrungen im Planbereich haben eine Mutterbodenschicht mit einer Mächtigkeit von bis zu 50 - 70 cm über Ton bzw. Tonmergelstein gezeigt. Vereinzelt können zwischen dem Mutterboden und dem Festgestein geringmächtige Sand- oder Geschiebelehmschichten eingelagert sein.

Altlasten

Für das Plangebiet liegen keine Angaben über Altlasten und Verdachtsflächen vor. Eine weiter östlich außerhalb des Plangebietes liegende Altablagerung hat keine Auswirkungen auf das Plangebiet.

Kampfmittel

Nach Aussage der zentralen Polizeidirektion - Kampfmittelbeseitigung - weisen die Luftbilddaufnahmen aus dem zweiten Weltkrieg für den Planbereich mit einer Ausnahme keine Bombardierung bzw. Kriegseinwirkungen aus. Im südlichen Teil der vorgesehenen Retentionsfläche ist ein Splittergraben erkennbar. Außerdem ist benachbart an das Plangebiet westlich des Rohgrabens unmittelbar am Südschnellweg eine Bombardierung auf den Luftbildern erkennbar. Es wird eine Oberflächensondierung empfohlen.

Bewertung

Die Bewertung von Böden unter Vorsorgegesichtspunkten erfolgt mit Hilfe der natürlichen Bodenfunktionen:

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen (Lebensraumfunktion)
Gleye sind generell natürliche Standorte nässeverträglicher Pflanzengesellschaften, d.h. günstige Voraussetzungen für die Entwicklung potenziell wertvoller Biotope. Schutzwürdigkeit: hoch
- Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen (Regelungsfunktion).
Durch Wegebau, B 65 und Bebauung im Norden sind die Böden in den Randbereichen des Gebietes teilweise überformt und in ihrem natürlichen Aufbau gestört; der größte Anteil des Plangebietes hat einen natürlichen Profilaufbau mit geringen Störungen; daher auch aus diesem Grund: hohe Schutzwürdigkeit.
Besonders schützenswert sind Böden mit einem hohen Wasserrückhaltevermögen. Sie können Niederschlagswasser aufnehmen, den Abfluss verzögern und damit eine Rückhaltung von Wasser in der Landschaft bewirken. Der betrachtete Bereich hat eine hohe Bedeutung für die Grundwasserneubildung.
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers (Filter- und Pufferfunktion)
Die Filter- und Pufferfunktion der Böden ist eng mit dem Grundwasserschutz verknüpft. Eine besondere Bedeutung und damit besonders schützenswert sind Böden mit sehr hohen Filter-

und Pufferkapazitäten. Aufgrund der Bodenarten ist mit sehr hoher Filter- und Pufferkapazität zu rechnen.

- Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (Archivfunktion).
Eine besondere naturhistorische, kulturhistorische und geowissenschaftliche Bedeutung für den Standort liegt nicht vor.

Bei Verwirklichung der Planung hinsichtlich Einfamilienhausbebauung und Erschließung können zusammengefasst folgende Beeinträchtigungen eintreten:

- Freiflächenverlust
- Funktionsverlust des Bodens durch erhöhte Versiegelung
- Verlust und Beeinträchtigung des Lebensraumes von Bodenorganismen
- Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushalts sowie der Filtereigenschaften des Bodens.

Die geplante wasserwirtschaftliche Nutzung für den überwiegenden Teil des Plangebietes ist aus Sicht des vorsorgenden Bodenschutzes von Vorteil, da damit die natürlichen Bodenfunktionen des Standortes genutzt und weitgehend erhalten werden. Die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden im Bereich der Baugebiete und der Stichstraße sind aufgrund der hohen Einstufung der Schutzwürdigkeit als sehr erheblich zu bezeichnen.

2.4 Schutzgut Wasser

Im Plangebiet tritt das Grundwasser in verschiedenen Tiefenlagen auf, d. h. es sind mehrere Grundwasserstockwerke anzutreffen, wobei das obere besonders niederschlagsabhängig ist. Die unterschiedlichen Grundwasserstockwerke ergeben sich durch Zwischenlagen von Tonen und Geschiebelehm. Da der Tonhorizont ein in etwa West-Ost-Gefälle aufweist sind auch evtl. Sickerwasserströmungen entsprechend orientiert. Das Plangebiet ist zur Zeit unversiegelt, das erklärt den hohen Wert der potentiellen als auch realen Grundwasserneubildungsrate mit 180 - 270 mm pro Jahr. An einer Grundwassermessstelle am Weg Am Rohfeld wurde bei einer Geländehöhe von ca. 62,8 m ü. NN als tiefster gemessener Wasserstand 59,7 m ü. NN gemessen und der höchste ermittelte Wasserstand erreichte praktisch die Geländehöhe. In feuchten Monaten (meistens Februar bis April), so das Ergebnis der Beobachtungen, ist der Grundwasserspiegel nur wenige Dezimeter von der Geländeoberkante entfernt. Stellenweise tritt im Plangebiet auch Staunässe auf. Es sind deshalb entsprechende konstruktive Maßnahmen erforderlich, (siehe hierzu Abschnitt 4.3 der Begründung).

An Oberflächengewässer sind im Plangebiet zwei Gräben vorhanden, die von West nach Ost verlaufen und unmittelbar jenseits der östlichen Plangrenze in den Rohgraben münden.

Bewertung

Beim bislang unversiegelten Plangebiet handelt es sich um einen wichtigen Bereich für die Grundwasserneubildung. Durch die im neuen Baugebiet stattfindende Versiegelung wird die Rate der Grundwasserneubildung gemindert, so dass die Auswirkungen als erheblich eingestuft werden. Die im südlichen Teil geplante zeitweilige Zurückhaltung des Niederschlagswassers hat einen positiven Effekt auf die Grundwasseranreicherung.

Wegen des hohen Grundwasserstandes sowie des nicht versickerungsfreundlichen Bodens, bestehend aus Ton- und Tonmergelstein, sind Maßnahmen zur gezielten Niederschlagswasser- versickerung nicht sinnvoll.

Von den beiden Oberflächengewässern bleibt nur das südliche erhalten, während das nördliche überbaut werden soll. Das war bereits nach dem alten Planungsrecht so vorgesehen. Der nördliche Graben besitzt keine Gewässereigenschaft im Sinne des Nds. Wassergesetzes, da er nur ein Grundstück entwässert. Durch den geplanten naturnahen Ausbau des südlichen Grabens findet eine Reinigungsleistung statt, die eine leichte Verbesserung der Wassergüte zur Folge hat.

2.5 Schutzgut Luft und Klima

Die synthetische Klimafunktionskarte Hannover (Stand 1992) zeigt das Plangebiet im Übergangsbereich von „Freilandklima“ (südlicher Teil) und „Klima der Einzelhausbebauung“ (nördlicher Teil). Der südliche Bereich ist als bioklimatisch besonders wertvoll eingestuft. In der Nacht weist das Gebiet hohe Abkühlungsraten auf, die zu einem kleinräumigen Austausch von Luftmassen zwischen den kühlen Freiflächen und den überwärmten bebauten Strukturen führen. Neuere Berechnungen des autochthonen Strömungsfeldes zum Zeitpunkt 6:00 Uhr bestätigen diese Luftbewegungen. Die südlich der bebauten Flächen in den Nachtstunden entstehende kühlere Luft fließt in nördliche Richtung ab. Die Luftbewegungen weisen dabei Geschwindigkeiten zwischen 0,3 und 0,7 m/s auf. Ein großes Kaltluftentstehungsgebiet befindet sich südlich der B65 am Nordwesthang des Kronsberges. Die Kaltluft fließt nach Norden in Richtung des Plangebietes ab, wird aber durch den Damm der Bundesstraße in ihrer Ausbreitung behindert.

Das Klima der Einzelhausbebauung wird als bioklimatisch neutral und teilweise günstig eingestuft. Es zeichnet sich durch eine mäßige nächtliche Abkühlung und eine tagsüber nur geringe Überwärmung aus. Der Randbereich im Übergang zum Freiland ist durch kleinräumige Luftzirkulationssysteme thermisch und hygrisch beeinflusst.

Bewertung

Das Plangebiet hat für das Mikroklima aufgrund der Austauschfunktion zur angrenzenden Bebauung eine hohe Bedeutung. Die neue Einfamilienhausbebauung mit der vorgesehenen Eingrünung hat für das Mikroklima keine wesentliche Auswirkung, da das Klima der Einzelhausbebauung sich bioklimatisch neutral verhält und der für die Abkühlung wichtige südliche Bereich unbebaut bleibt.

2.6 Schutzgut Landschaftsbild

Trotz der optischen Begrenzung durch den Siedlungsrand und den Damm des Südschnellweges zeichnet sich der Planbereich und vor allem der östlich angrenzende Bereich durch eine gewisse Weitläufigkeit aus. Der Gehölzbestand entlang des Weges Am Rohfeld belebt das Landschaftsbild. Das Gebiet und seine Umgebung stellt einen wichtigen Bereich für die wohnungsnaher Erholung dar und dient gleichzeitig als Durchgangsraum zum Erholungsgebiet Kronsberg.

Bewertung

Das neue Baugebiet wird den Grünraum zwar geringfügig einengen. Die Wahrnehmung der Rohgraben - Niederung ist aber weiterhin gegeben. Die naturnah vorgesehene Herstellung der Retentionsfläche wird zudem als gestaltendes Element des öffentlichen Erholungsraumes wahrgenommen werden. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch die neue Planung werden als weniger erheblich eingestuft.

2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Bereich des beplanten Gebietes sind Kulturgüter nicht betroffen. Auch Sachgüter sind nicht betroffen.

Bewertung

Hinsichtlich der Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgüter besteht keine Erheblichkeit.

2.8 Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwassern

Festsetzungen oder besondere Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen sind nicht erforderlich, da von der vorgesehenen Nutzung keine Störungen ausgehen, die erhebliche Auswirkungen auf die zu betrachtenden Schutzgüter hätten. Im Plangebiet werden künftig ausschließlich Hausabfälle anfallen, deren Entsorgung durch den Abfallwirtschaftsbetrieb Region Hannover (aha) sichergestellt ist. Die Entsorgung der Abwässer erfolgt durch Anschluss an das vorhandene öffentliche Schmutzwasserkanalnetz.

2.9 Sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Landeshauptstadt Hannover hat sich die Verminderung der CO₂ Emissionen zum Ziel gesetzt. Das effektivste Mittel, um langfristig Energie einzusparen, ist der Bau von energetisch hocheffizienten Gebäuden, die deutlich höhere Anforderungen an die Wärmedämmung stellen, als dies gesetzlich vorgeschrieben wird. Besonders vorteilhaft ist dabei die Erstellung im Passivhausstandard, mindestens sollte die Erstellung als Niedrigenergiehaus-Plus erfolgen (siehe Drucksache 1440/2007 – Ökologische Standards beim Bauen im kommunalen Einflussbereich). Es sollten nur Heizsysteme verwendet werden, deren Emissionswerte nicht höher als die von Gas-Brennwert-Heizungen sind. In den erforderlichen städtebaulichen Vertrag werden entsprechende Regelungen aufgenommen.

2.10 Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden

Hinsichtlich des Maßes der baulichen Nutzung werden Festsetzungen getroffen, die den jeweils nachgefragten Einfamilienhaustypen gerecht werden und eine angemessene Nutzung der künftigen Baugrundstücke ermöglicht.

Die Grundflächenzahl wird für die östlichen Gebiete mit 0,3 so festgesetzt, dass die Grundstücke auch im Sinne der Eingriffsminimierung nicht übermäßig versiegelt werden. Für das westliche Baugebiet wird angelehnt an die westlich anschließenden Wohngebiete die Grundflächenzahl mit 0,4 entsprechend der nach der BauNVO möglichen Obergrenze festgesetzt. Mit dem Bebauungsplan werden vorhandene Baugebiete mit vorhandener Erschließung arrondiert und damit eine Inanspruchnahme von unversiegelten Flächen im Außenbereich vermieden.

2.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Erkennbare Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern wie z. B.

- durch die Inanspruchnahme des Bodens durch Neubebauung wird Tieren und Pflanzen Lebensraum genommen sowie das Mikroklima beeinflusst,
 - die vorübergehende Zurückhaltung von Niederschlagswasser bzw. die Verringerung der Fließgeschwindigkeit wird durch die Zunahme der Verdunstung das Mikroklima beeinflussen
- sind insgesamt als weniger erheblich einzustufen, da nicht zu erwarten ist, dass sich aus den in den vorhergehenden Abschnitten beschriebenen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter schwerwiegende Folgen auf die anderen Schutzgüter bzw. Summenkonflikte ergeben.

2.12 Betroffenheit von Natura-2000-Gebieten und sonstigen Schutzgebieten

Das Plangebiet sowie die Umgebung gehören nicht zu einem Fauna- Flora- Habitat- noch zu einem Vogelschutzgebiet (Natura-2000-Gebiete). Auch Auswirkungen auf solche Gebiete sind nicht zu erkennen.

3 Prognosen über die Entwicklung des Umweltzustands

3.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung

Die im Abschnitt 2 des Umweltberichtes ermittelten Auswirkungen sind gegeben, wenn die Bebauung sowie die zu deren Erschließung erforderliche Stichstraße verwirklicht werden. Die Herstellung der Retentionsfläche im Süden entfaltet hinsichtlich des Eingriffes in den Naturhaushalt erkennbar keine negative Wirkung. Die naturnah vorgesehene Herstellung der Retentionsfläche in Trockenbauweise wird als belebendes Element des öffentlichen Erholungsraumes wahrgenommen werden.

3.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Sollte die Planung nicht realisiert werden, würde die Situation so bleiben, wie sie sich zur Zeit darstellt: weite Teile des Plangebietes sind durch eine vorübergehend brachliegende Ackerfläche bestimmt. Der sich zur Zeit darstellenden niedrigen Ruderalflur würden wahrscheinlich Doldenblütler folgen, die dann für einige Jahre das Bild beherrschen. Danach würde eine allmähliche Verbuschung eintreten. Es wäre aber auch möglich, dass die Fläche wieder als Acker genutzt wird. Zu betrachten ist hierbei weiterhin das bestehende Planungsrecht für den Bau einer Kindertagesstätte: neben den insbesondere eintretenden Auswirkungen auf Bodenfunktion und Grundwasserneubildung wäre ebenfalls eine Überbauung des nördlichen Grabens und eine zumindest teilweise Beseitigung des ausgeprägten Gehölzbestandes an der nördlichen Plangebietsgrenze die Folge.

4 Beschreibung der geplanten umweltrelevanten Maßnahmen

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung

Für das westlichste der Baufelder wird die Grundflächenzahl gegenüber der bisherigen Festsetzung um 0,1 reduziert. Weiter enthält der Bebauungsplan Festsetzungen und Empfehlungen die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt im Gebiet weitgehend ausschließen.

4.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Zum Ausgleich für die Eingriffe in den Naturhaushalt, die über das bisher bestehende Planungsrecht hinausgehen, ist im Bebauungsplan festgesetzt, dass innerhalb der öffentlichen Grünflächen, der Fläche für die Wasserwirtschaft und den Verkehrsflächen zwölf Bäume zu pflanzen sind (siehe hierzu den Abschnitt 4.1 der Begründung).

Um gesunde Wohn- und Schlafverhältnisse in den Aufenthaltsräumen gewährleisten zu können, ist im Bebauungsplan festgesetzt, dass im Plangebiet besondere bauliche Vorkehrungen zum Schutz gegen Verkehrslärm (Schallschutzfenster einschließlich schallgedämpfter Lüftungseinrichtungen, schalldämmende Außenwände) zu treffen sind (siehe hierzu den Abschnitt 4.2 der Begründung sowie die Empfehlungen im nachfolgenden Abschnitt).

4.3 Empfehlungen zum Schutz vor nachteiligen Umweltauswirkungen

Obwohl mit den zu treffenden baulichen Vorkehrungen zum Schutz vor Verkehrslärm gesunde Wohnverhältnisse zu erreichen sind, ist es sinnvoll, den Grundriss der Wohnungen so zu gestalten, dass die empfindlichen Räume auf der nördlichen, d.h. der maßgeblichen Lärmquelle (Bundesstraße) abgewandten Gebäudeseite angeordnet werden, um eine zusätzliche Verbesserung zu schaffen.

Bei der vorliegenden hydrogeologischen Situation besteht ein Risiko, dass bei Baumaßnahmen, die in den Grundwasserkörper eingreifen, Setzungen entstehen können. Der Bebauungsplan enthält deshalb Festsetzungen und Hinweise zum Schutz der oberen wasserführenden Schicht und zur grundwasserschonenden Bauweise. Diese sind in Abschnitt 4.3 der Begründung erläutert.

5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Mit dem Bebauungsplan wird dem Grundsatz, mit Grund und Boden sparsam umzugehen gefolgt.

Der in den bisherigen Bebauungsplänen vorgesehene Standort für eine Kindertagesstätte ist angesichts der aktuellen Situation erforderlich, jedoch nicht mit den bisher vorgesehenen umfangreichen Flächen. Dieser Sachverhalt soll genutzt werden um zusätzliche Wohngebiete an

einem weitgehend erschlossenen Standort auszuweisen und den vorhandenen Siedlungsreich abzurunden. Alternativen liegen nicht vor.

6 Zusätzliche Angaben

6.1 Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung

Wesentliche Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich nicht ergeben.

6.2 Geplante Maßnahmen zur Umweltüberwachung

Im Rahmen der bei der Landeshauptstadt Hannover vorgenommenen allgemeinen Umweltüberwachung durch den Fachbereich Umwelt und Stadtgrün werden die durch diesen Bebauungsplan verursachten erheblichen Umweltauswirkungen überwacht, um unvorhergesehene, nachteilige Auswirkungen rechtzeitig erkennen zu können.

6.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Das Plangebiet liegt in der Verlängerung der Süßeroder Straße am südlichen Siedlungsrand des Stadtteils Anderten und des benachbarten Stadtteils Kirchrode. Das Plangebiet selbst besteht größtenteils aus zurzeit stillgelegten Ackerflächen. Zwei Gräben durchziehen das Gebiet in West-Ost-Richtung. Auf der Nordseite des nördlichen Grabens befindet sich ein ausgeprägter Gehölzbestand.

Im nördlichen Planteil wurde seit langem entsprechend der Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 793 sowie in der Fassung seiner 2. Änderung eine Fläche für den Bau einer Kindertagesstätte freigehalten. Diese Kindertagesstätte soll jetzt weiter südlich am Rand der öffentlichen Grünverbindung entstehen. Entsprechend der umgebenden städtebaulichen Struktur sollen in den festgesetzten Baugebieten ca. 20 Einfamilienhäuser mit bis zu zwei Vollgeschossen entstehen. Zur Erschließung soll eine Stichstraße entstehen, die gleichzeitig die öffentliche Grünverbindung an den Dieter- Oesterlen- Weg anbindet.

Im südlichen Planteil soll eine Retentionsfläche entstehen. Hier soll bei Regenfällen das aus den westlichen Teilen des Neubaugebietes Adolf- Falke- Weg kommende Niederschlagswasser vor der Einleitung in den Rohgraben in einem Trockenbecken zurückgehalten werden. Die im Plangebiet vorgesehene öffentliche Grünverbindung war bereits im bisher gültigen Bebauungsplan vorgesehen und wird gegenüber den bisherigen Festsetzungen etwas nach Süden verschoben.

Im Plangebiet können 0,68 ha (Bauflächen und Verkehrsfläche) versiegelt werden, das sind ca. 22% von 3,1 ha Gesamtfläche.

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung wurden die auf das Plangebiet einwirkenden Geräuschimmissionen, die auf dem Südschnellweg entstehen, ermittelt und bewertet. Als Ergebnis der schalltechnischen Berechnungen ist festzustellen, dass die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005-1 für reines Wohngebiet von 50 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts überschritten werden. Die von der B 65 ausgehenden Schadstoffbelastungen haben keine Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen, da einzuhaltende Grenzwerte nicht überschritten werden. Die durch die Neubebauung entstehende Zunahme an Verkehr wird so eingeschätzt, dass er keine messbaren Auswirkungen hat.

Weitere die Gesundheit der Menschen im Plangebiet und in der Umgebung beeinträchtigende Belastungen sind nicht erkennbar.

Auf die Schutzgüter Boden und Wasser sind erhebliche Umweltauswirkungen durch Versiegelung des Bodens zu erwarten. Hinsichtlich der übrigen zu prüfenden Schutzgüter sind die zu erwartenden Umweltauswirkungen als weniger oder nicht erheblich zu bezeichnen.

Der nördliche Graben, der kein Gewässer im Sinne des Nds. Wassergesetzes ist, wird überbaut werden. Das wäre aber auch nach dem alten Planungsrecht der Fall gewesen. Die naturnah

vorgesehene Herstellung der Retentionsfläche wird als gestaltendes Element des öffentlichen Erholungsraumes wahrgenommen werden.

Die minimierende Festsetzung einer Verpflichtung zur Versickerung des Niederschlagswassers ist wegen des hohen Grundwasserstandes sowie des versickerungsunfreundlichen Bodens, bestehend aus Ton- und Tonmergelstein, nicht möglich.

Durch die Festsetzung, dass in Teilbereichen des Plangebietes besondere bauliche Vorkehrungen zum Schutz vor Verkehrslärm wie z. B. Schallschutzfenster mit schallgedämpften Lüftungseinrichtungen, schalldämmende Außenwände erforderlich sind, können die an gesunde Wohnverhältnisse zu stellenden Ansprüche erfüllt werden.

Bei der Bewertung der Lärmbelastungen im Außenbereich ist es ausreichend, nur den Tag zu betrachten, da nachts (nach 22:00 Uhr) in der Regel nicht mit Aktivitäten in Freibereichen zu rechnen ist. Gegen die Überschreitung des Orientierungswertes im Außenbereich ist durch bauliche Maßnahmen eine Abhilfe nicht möglich. Der Gesundheit des Menschen ist das nicht abträglich, dass zeigt der Orientierungswert 60 dB(A) tags für ein Mischgebiet, in denen das Wohnen allgemein zulässig ist. Der Vergleich der für den Außenbereich tagsüber berechneten Beurteilungspegel mit dem zuvor genannten Orientierungswert für ein Mischgebiet zeigt, dass am Tage eine uneingeschränkte Nutzung der Außenbereiche möglich bleibt, wie das auch in den Einfamilienhausgebieten in der Nachbarschaft der Fall ist, die einen ähnlichen Abstand zur B 65 haben.

In den städtebaulichen Vertrag wurden Regelungen aufgenommen, die sicherstellen, dass die geplanten Gebäude in besonders energieeffizienter Bauweise errichtet werden.

Auszugleichen ist nur der durch die zusätzlich ausgewiesenen Baurechte vorbereitete Eingriff in den Naturhaushalt, nicht aber der Eingriff durch bestehende Baurechte. Zum Ausgleich für den zusätzlichen Eingriff sind zwölf Bäume in den öffentlichen Grünflächen, der Fläche für die Wasserwirtschaft und den Verkehrsflächen zu pflanzen und zu erhalten.

Zusammenfassend ist auszuführen, dass sich durch die Durchführung der Planung Auswirkungen auf die Bildung der Grundwasserneubildungsrate und die Bodenfunktionen ergeben. Durch die Festsetzung, dass beim Vollzug des Bebauungsplanes besondere bauliche Vorkehrungen zum Schutz gegen Verkehrslärm erforderlich werden, sind gesundheitsschädigende Auswirkungen auf Menschen nicht zu erwarten.

Begründung mit Umweltbericht
aufgestellt

Fachbereich Planen und Stadtentwicklung
Juli 2012

Der Rat der Landeshauptstadt Hannover
hat der Begründung mit Umweltbericht
des Entwurfes am
zugestimmt.

(Heesch)
Fachbereichsleiter

61.13 / 20.07.2012