
Gemeinde Barwedel
Landkreis Gifhorn

**Bebauungsplan „Fuhrenberg“
Teil 1 - Begründung**

Satzung

Barwedel, 01.05.2017

Planungsbüro Warnecke
Wendentorwall 19
38100 Braunschweig
T. 0531 / 12 19 240
F. 0531 / 12 19 241
mail@planungsbuero-warnecke.de

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen	Seite 3
	1.1 Anlass der Planung	3
	1.2 Lage und Geltungsbereich	4
2	Vorgaben	6
3	Städtebauliche Planung	10
	3.1 Konzeption	10
	3.2 Mögliche Konflikte	15
	3.2 Nutzungsbeispiel	19
4	Flächenbilanz	20
5	Landschaftsplanerischer Fachbeitrag / Eingriffsregelung	21
	5.1 Allgemeine Angaben zum Plangebiet	21
	5.2 Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft	22
	5.3 Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch den geplanten Eingriff	28
	5.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen	31
	5.5 Grünordnerische Festsetzungen (Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen)	33
	5.6 Bilanzierung des Eingriffs	34
6	Festsetzungen des Bebauungsplanes	37
	6.1 Art der Baulichen Nutzung	37
	6.2 Maß der baulichen Nutzung	38
	6.3 Bauweise	39
	6.4 Baugrenze	40
	6.5 Garagen und offene Kleingaragen	41
	6.6 Verkehrsflächen	41
	6.7 Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne der Bundes-Immissionsschutzgesetzes	43
	6.8 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	46
	6.9 Textliche Festsetzungen	47
7	Hinweise	52
8	Ver- und Entsorgung	52
9	Örtliche Bauvorschrift über die Gestaltung	56
10	Maßnahmen zur Verwirklichung	59
11	Beschluss- und Bekanntmachungsdaten	60

1 Grundlagen

Nach § 1 Abs. 3 BauGB (Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004, zuletzt geändert am 31.08.2015) haben die Gemeinden Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Bauleitpläne sind nach § 1 Abs. 2 BauGB der Flächennutzungsplan (vorbereitender Bauleitplan) und der Bebauungsplan (verbindlicher Bauleitplan). Aufgabe der Bauleitplanung ist es nach § 1 Abs. 1 BauGB, die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke in der Gemeinde nach Maßgabe des BauGB vorzubereiten und zu leiten. Ein Bebauungsplan im Sinne des § 30 Abs. 1 BauGB (qualifizierter Bebauungsplan) beinhaltet allein oder gemeinsam mit sonstigen baurechtlichen Vorschriften mindestens Festsetzungen über

- die Art und das Maß der baulichen Nutzung,
- die überbaubaren Grundstücksflächen und
- die örtlichen Verkehrsflächen
- und ist in seiner Erschließung gesichert.

Bauleitpläne sollen eine geordnete städtebauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten und dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln (§ 1 Abs. 5 Satz 1 BauGB). Die umweltschützenden Belange sind entsprechend § 1a BauGB in die Abwägung eingestellt worden.

Weiterhin sind die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO), die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung), die Niedersächsische Bauordnung (NBauO) und die Niedersächsische Gemeindeordnung (NGO) in der jeweils geltenden Fassung Rechtsgrundlagen für die Aufstellung der Planung.

1.1 Anlass der Planung

Das Gebiet des Bebauungsplanes „Fuhrenberg“ stellt eine bauliche Ergänzung im Osten der Ortslage von Barwedel dar. Anlass für diese Planung ist das Bestreben der Gemeinde Barwedel, im Rahmen ihrer Zukunftsentwicklung eine weitere wohnbauliche Entwicklung vorzunehmen, indem für den Bereich am südöstlichen Ortsrand von Barwedel auf einer Fläche von ca. 2,6 ha die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Realisierung eines Wohngebietes geschaffen werden.

Derzeit kann innerhalb der Gemeinde Barwedel die große Nachfrage nach Wohnbauflächen nicht mehr erfüllt werden. Das Interesse an Wohnbauland am Standort Barwedel resultiert dabei sowohl aus der Nachfrage aus der örtlichen Bevölkerung als auch aus der Nachfrage von potentiellen Neubürgern. Zwar weist der Ortsteil Barwedel bei einer Einwohnerzahl von 1019 Personen (31.12.2013) lediglich eine begrenzte soziale und wirtschaftliche Infrastruktur auf, allerdings begründen die umfassend gute Ausstattung insbesondere in den Daseinsgrundfunktionen Bildung, Versorgung und Gemeinschaftsleben im ca. 8 km entfernt liegenden Weyhausen als Hauptort der Samtgemeinde

sowie die räumliche Nähe und die damit verbundene Gunstlage zur ca. 10 km Großstadt Wolfsburg als wichtigster Arbeitsstandort der Region den attraktiven Wohnstandort Barwedel dabei wesentlich.

Nach der Bebauung im und um den alten Rundling und nach der frühen, noch auf die Gründerzeit zurückgehenden Erweiterung im Zuge der heutigen Kreisstraße K 105 (Hauptstraße) ergab sich eine erste Bebauung im östlichen Siedlungsbereich von Barwedel nach dem Ersten Weltkrieg im Zuge der heutigen Landesstraße L 291 (Tiddischer Straße). Diese Bebauung wurde durch zahlreiche nach dem Zweiten Weltkrieg errichtete Siedlerstellen ergänzt und bis heute erweitert.

In den 1960er Jahren setzte eine erste im Rahmen der Bauleitplanung konzipierte Entwicklung im Süden des Dorfes mit dem Baugebiet „Hinter dem Hagen“ ein. Dieses wurde in den 1990er Jahren durch das Baugebiet „Dannebusch“ erweitert. Zwischen den alten Siedlungsachsen der Hauptstraße und der Poststraße erfolgte zuletzt eine größere bauliche Ergänzung mit dem ab 1999 realisierten Baugebiet „Schusterberg“. Nachdem die Aufsiedlung auch im jüngsten Baugebiet weitgehend erfolgt ist, bestehen derzeit in Barwedel – bis auf einzelne Baulücken - keine weiteren Flächen für eine wohnbauliche Entwicklung zur Verfügung.

Insgesamt soll die Wohnbaufläche „Fuhrenberg“ im Einklang mit den regionalplanerischen Zielvorgaben unter weitestgehender Einbeziehung der natürlichen und landschaftlichen Gegebenheiten des Plangebietes sowie unter Beachtung und Gewährleistung der vorhandenen, unmittelbar umgebenden Nutzungsansprüche entstehen.

1.2 Lage und Geltungsbereich

Das insgesamt 26.372,1 m² große Plangebiet, das sich beiderseits des Wirtschaftsweges in südlicher Verlängerung vom Straßenraum „Am Fuhrenberg“ erstreckt, befindet sich am südöstlichen Ortsrand von Barwedel und stellt sich als südliche Teilfläche der hier „Hagen“ genannten Gemarkung dar. Der innerhalb der Flur 17 der Gemarkung Barwedel gelegene Geltungsbereich umfasst das Flurstück 48/3 und große Teile des Flurstückes 41/2 westlich des Straßenraumes „Am Fuhrenberg“, welches als Flurstück 40 ebenfalls einen Teilbereich des neuen Baugebietes bildet. Östlich davon sind es die westliche Teilbereiche der Flurstücke 42 und 43, die am Südrand bis zu einer Tiefe von 52 m im Geltungsbereich liegen. Der Geltungsbereich endet hier 7 m nördlich des Flurstückes 45.

Das neue Baugebiet „Fuhrenberg“ wird überwiegend aus intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen gebildet. Das Plangebiet stellt sich dabei als Übergangsfläche zwischen den älteren Wohnsiedlungen im Norden sowie den südlich die Ortslage umgebenden Acker- und Gehölzflächen dar.

Aus nördlicher Richtung führt der kommunale Straßenraum „Am Fuhrenberg“ in das Plangebiet hinein, um in südlicher Richtung als unbefestigter Wirtschaftsweg weiter zu führen. Nördlich, in einer Entfernung von 150 m zum Baugebiet, mündet dieser Straßenraum in die „Tiddischer Straße“ im Zuge der Ortsdurchfahrt der Landesstraße L 291 ein. Sein ausgebauter bzw. mit einer Asphaltbahn befestigter Straßenraum endet unmittelbar nördlich vom Baugebiet auf Höhe der derzeit vorhandenen Bebauung.

Den südöstlichen Bereich des Baugebietes bilden eine Grünlandfläche bzw. eine Pferdeweide. Die mit kleinen Birken- und Kieferngruppen durchsetzte Grünfläche auf dem Flurstück 45, die als Schafweide genutzt wird, gehört im Gegensatz zur ersten Konzeption nicht mehr zum Plangebiet.

Im Süden wird das Baugebiet von einem Gehölzbestand sowie von als Pferdeweiden genutzten Grünflächen umgeben. Im Westen grenzt das Plangebiet an eine ca. 35 - 40 m breite landwirtschaftlich genutzte Fläche (Flurstück 49), die das Plangebiet von der hier seit den 1930er Jahren verlaufen Ortsdurchfahrt im Zuge der Bundesstraße B 248 trennt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Fuhrenberg im Luftbild

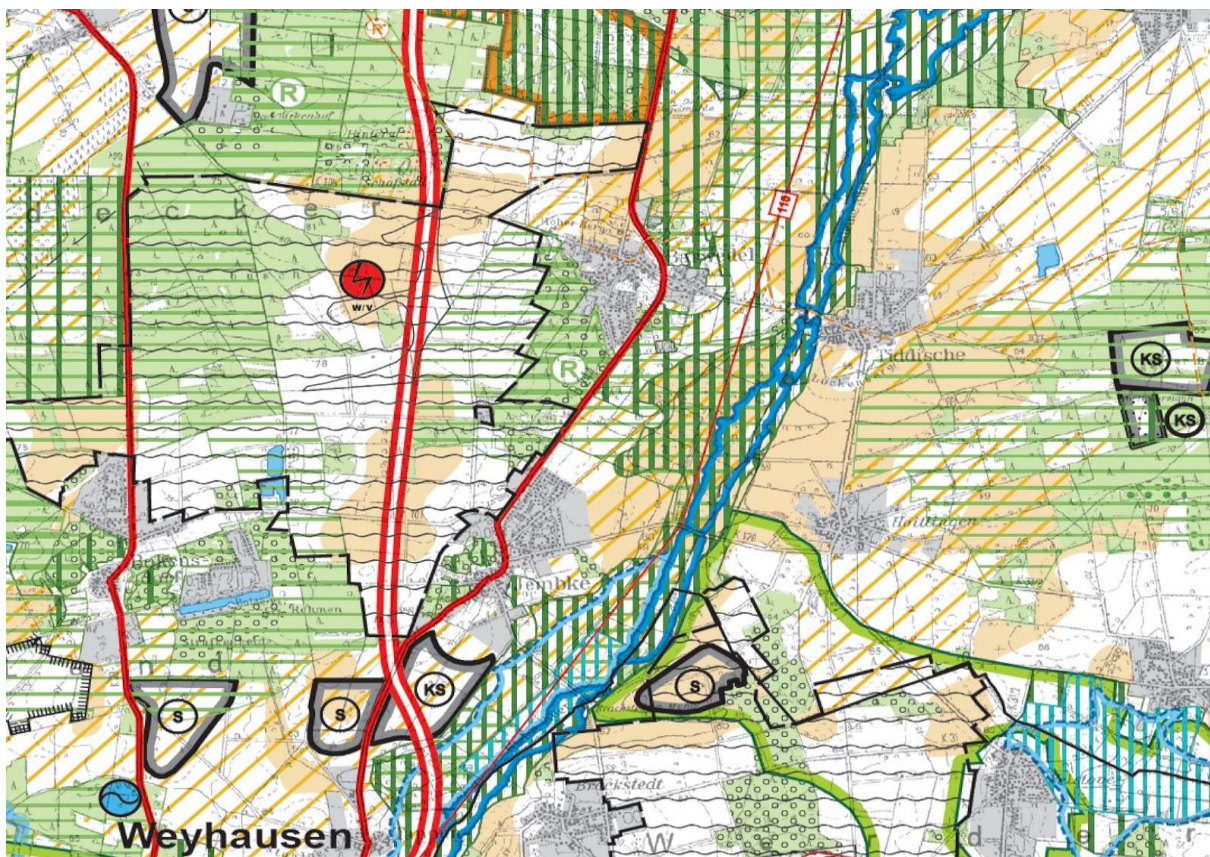


2 Vorgaben

Im **Regionalen Raumordnungsprogramm** (RROP) 2008 für den Großraum Braunschweig ist der geplante Bereich - wie der gesamte Ort Barwedel - bereits als Siedlungsbereich gekennzeichnet. Dagegen ist das Samtgemeindezentrum Weyhausen ergänzend als Standort mit grundzentralen Teilfunktionen dargestellt, das sich in einer Entfernung von rd. 9,0 km südwestlich von Barwedel befindet. Dem Hauptort der Gemeinde ist dabei vor allem eine Bedeutung als Wohnstandort sowie in Bezug auf das Angebot an Versorgungs- und an sozialen und kulturellen Einrichtungen zuzugestehen. Dabei übernimmt es auch wichtige Versorgungsaufgaben für das Gebiet der Samtgemeinde Boldecker Land.

Im Südosten grenzt das Gebiet der Samtgemeinde an das Stadtgebiet Wolfsburg an: Das lediglich 10 km entfernte Oberzentrum überprägt die gesamte Region vor allem durch sein Arbeitsplatzangebot. Die Bundesstraße B 248 stellt für den Ort Barwedel die überregionale Verkehrsverbindung u.a. an das Samtgemeindezentrum und an das Stadtgebiet von Wolfsburg her. Von überregionaler Bedeutung ist auch die Landesstraße L 291 verzeichnet, über die der benachbarte Ort Tiddische und weiterführend Vorsfelde und Wolfsburg erreicht werden. In westlicher Richtung ist Barwedel über die Kreisstraße K 105 mit Grußendorf verbunden. Hier besteht die Anbindung an die bedeutsame Landesstraße L 289. Westlich der Ortslage kennzeichnet das Vorranggebiet Autobahn den zukünftigen der Verlauf der Bundesautobahn A 39.

Ausschnitt aus dem RROP Großraum Braunschweig; 2008 (ohne Maßstab)



Die Ortslage von Barwedel ist nördlich, östlich und südlich von landwirtschaftlichen Nutzflächen umgeben, die aufgrund des hohen, natürlichen, standortgebundenen Ertragspotentials als Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft ausgewiesen sind. Das betrifft auch die westlich der Straße Am Fuhrenberg gelegenen Flächen innerhalb des Plangebietes, während der überwiegende Flächenanteil westlich des erschließenden Straßenzuges als bauplanerisch gesicherter Bereich dargestellt sind.

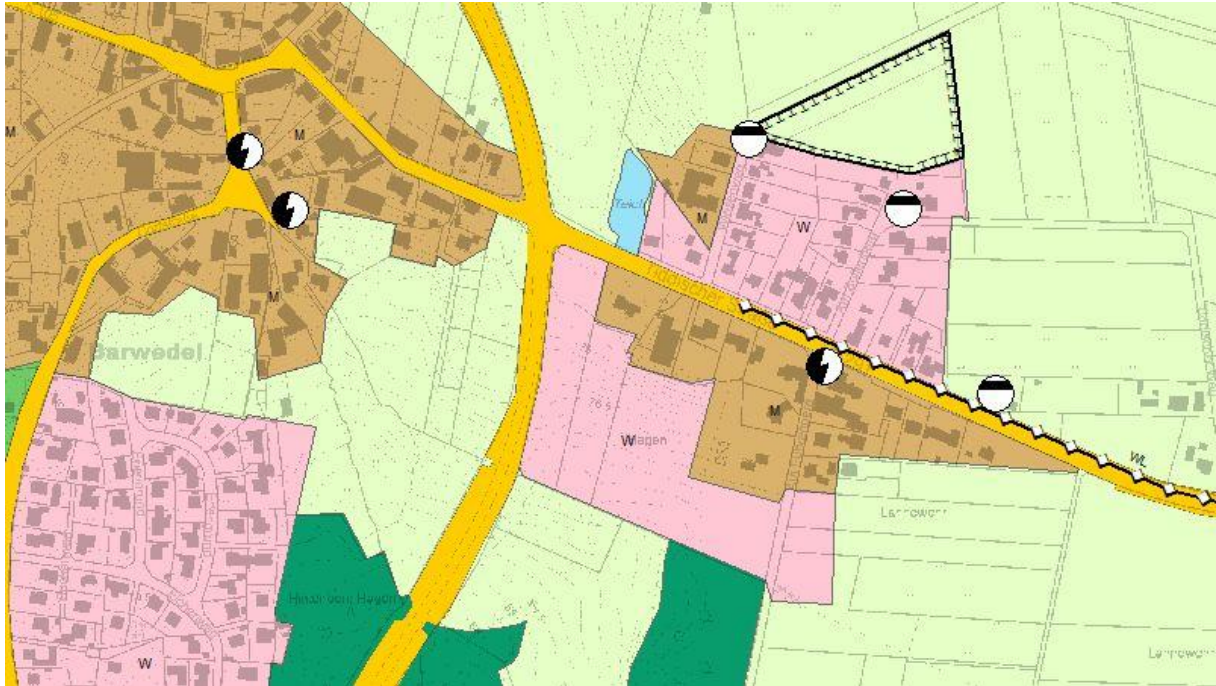
Die als Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft ausgewiesenen Flächen im Osten von Barwedel unterliegen in gleicher Weise einer Darstellung als Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft. Das gilt auch für die im Süden des Plangebietes unmittelbar angrenzenden Grünländer und Gehölzflächen, die südöstlich zur Kleinen Aller in ein entsprechendes Vorranggebiet überführen. Im Verlauf des Fließgewässers ergibt sich zudem die Ausweisung eines Vorranggebietes für die Trinkwassergewinnung. Hervorzuheben ist an dieser Stelle zudem das Vogelmoor im Nordwesten von Barwedel, welches als Vorranggebiet Natura 2000 gekennzeichnet ist und das in Teilen zudem dem Naturschutz unterliegt.

Aufgrund seiner abwechslungsreichen landschaftlichen Gliederung ist der Bereich südlich des Plangebietes zudem als Vorbehaltsgebiet für Erholung dargestellt. Im Westen der Ortslage, im Bereich des Barwedeler Waldes, ergibt sich demgegenüber eine Kennzeichnung als entsprechendes Vorranggebiet für die ruhige Erholung in Natur und Landschaft.

Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne grundsätzlich aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln, was mit der vorliegenden Planung eingehalten wird. Der in der Fassung vom 31.07.2002 in seiner 6. Änderung rechtswirksame **Flächennutzungsplan** der Samtgemeinde Boldecker Land stellt den Altdorfbereich sowie den südöstlichen Ortsteil von Barwedel entsprechend der hier teilweise noch landwirtschaftlichen Prägung größtenteils als gemischte Baufläche (M) dar. Da in diesen Bereichen vielfach keine verbindliche Bauleitplanung vorliegt, richtet sich hier eine ergänzende Bebauung in weiten Teilen nach § 34 BauGB (Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile).

Die jüngeren Siedlungsgebiete sind dagegen entsprechend ihrer wohnbaulichen Ausrichtung weithin als Wohnbauflächen (W) gekennzeichnet; für die entsprechend überbauten Flächen wurden überwiegend jeweils Bebauungspläne aufgestellt. Die Darstellung als Wohnbaufläche betrifft auch den überwiegenden Teil des Plangebietes; lediglich auf dem Flurstück 41/2 ist im näheren Umfeld der hier liegenden ehemaligen landwirtschaftlichen Hofstelle eine gemischte Baufläche dargestellt. Diese resultiert aus einer zum Zeitpunkt der Aufstellung des Flächennutzungsplanes zunächst noch vorhandenen Prägung bzw. angenommenen Nutzungsentwicklung durch den damals hier noch wirtschaftenden Betrieb.

Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Boldecker Land (Darstellung aus dem Flächennutzungsplanportal Zweckverband Großraum Braunschweig; ohne Maßstab)



Mit der im Flächennutzungsplan erfolgten Kennzeichnung als Wohnbaufläche wird die langjährige Absicht der Gemeinde bzw. der Samtgemeinde dokumentiert, diesen Bereich für die Ansiedlung von einem weiteren Wohnbaugebiet zu entwickeln. Entsprechend wird der überwiegende Bereich des neuen Baugebietes bzw. der Bereich westlich der Straße Am Fuhrenberg dieses Bebauungsplanes als Allgemeines Wohngebiet (WA) gem. § 4 BauNVO ausgewiesen. Die zu erwartende nachgefragte wohnbauliche Nutzung auf den eher klein- bis mittelgroßen Grundstücken lässt hier keine andere Nutzung als verträglich erscheinen.

Da die Darstellung im vorbereitenden Bauleitplan nicht parzellenscharf erfolgt und damit über eine gewisse planerische Unschärfe verfügt, wird im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung die entwickelbare Wohngebietsfläche bis an die Grundstücksgrenzen zu den Flurstücken 43 im Norden, 41/4 im Nordosten sowie bis auf den Abstand von 3 m an das vorhandene frühere Wirtschaftsgebäude des mittlerweile ehemaligen landwirtschaftlichen Betriebes herangelegt.

Der neu aufzustellende Bebauungsplan „Fuhrenberg“ überplant somit eine Fläche von rd. 2500 m², die im Flächennutzungsplan als gemischte Baufläche dargestellt ist. Die Ausweisung als WA-Gebiet widerspricht damit in einem kleineren Teil der Darstellung des Flächennutzungsplanes; allerdings greift der Bebauungsplan die inzwischen in dem östlich angrenzenden Gebiet eingetretene städtebauliche Entwicklung zu einem faktischen Allgemeinen Wohngebiet auf.

Dabei handelt es sich um eine vertretbare Einzelfallentscheidung, wonach der Bebauungsplan dem Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB auch ohne exakte Übernahme der Darstellungen des Flächennutzungsplanes entspricht, sofern die mittlerweile eingetretene geordnete städtebauliche Entwicklung (*hier*: auf den unmittelbar angrenzenden Parzellen) angemessen berücksichtigt wird.

Davon abgesehen ergibt sich eine weitere Abweichung von der Vorgabe des Flächennutzungsplanes: Die östlich vom Straßenraum Am Fuhrenberg gelegenen Flächen werden gem. § 11 BauNVO ausgewiesen, um hier einerseits die nachgefragte bzw. die zu erwartende Nutzung (insb. mit untergeordneter Tierhaltung) zu ermöglichen. Das widerspricht zwar zunächst der Darstellung des Flächennutzungsplanes; allerdings wird dadurch die angestrebte geordnete städtebauliche Entwicklung in diesem Bereich von Barwedel nicht beeinträchtigt.

Zweifellos unterliegt der weitaus größere Bereich des Plangebietes der Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet; lediglich der östlich vom Straßenraum Am Fuhrenberg befindliche kleinere Bereich soll als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Pferdehaltung ausgewiesen werden. Auf der rd. 2235 m² großen Teilfläche begründet sich diese Ausweisung wie folgt: Nachfragebedingt soll hier eine Tierhaltung ermöglicht werden; denn mehrfach wurde an die Gemeinde der Wunsch nach einer möglichen (Hobby-)Pferdehaltung herangetragen. Diese ist innerhalb eines Allgemeinen Wohngebietes nicht zulässig; jedoch bietet sich die hier zur Verfügung stehende Fläche aus mehrfacher Sichtweise an: Erstens liegt sie durch den Straßenraum Am Fuhrenberg in deutlicher Trennung von den Grundstücken des Allgemeinen Wohngebietes, so dass sich im Hinblick auf Emissionen keine unmittelbare Nachbarschaft ergibt. Zweitens weist die Fläche eine gewisse Vorprägung durch die im Bereich der nördlich angrenzenden gemischten Baufläche vorhandene Altbebauung auf, auf der teilweise auch eine untergeordnete (Hobby-)Tierhaltung erfolgt. Und drittens schließen sich ausgedehnte grünland- und Ackerflächen an, die ggfs. wie z.T. im Bestand als geeignete Weidefläche zur Verfügung stehen können.

Auch in diesem Falle handelt es sich um eine vertretbare Einzelfallentscheidung, wonach der Bebauungsplan dem Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB auch ohne exakte Übernahme der Darstellungen des Flächennutzungsplanes entspricht, weil der Bebauungsplan die absehbare städtebauliche Entwicklung auf einem Teil der Gesamtfläche zu einem Sondergebiet aufgreift, ohne die überwiegende bauliche Nutzung als Allgemeines Wohngebiet dadurch in Frage zu stellen. Die Zweckbestimmung Wohnen und Pferdehaltung erweist sich aufgrund ihrer konkreten Nutzungszuweisung zudem als artverwandt zu der im Flächennutzungsplan dargestellten Nutzungsart: Wie im Allgemeinen Wohngebiet steht hier das Wohnen im Vordergrund, während die Pferdehaltung lediglich untergeordnet (beschränkt) zugelassen wird.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich aus **naturschutzrechtlicher Vorgabe** keine nach dem Niedersächsischen Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) geschützten oder durch den Landschaftsrahmenplan Landkreis Gifhorn (1994) vorgeschlagenen Schutzgebiete und –objekte, keine FFH- und auch keine Vogelschutzgebiete.

Im Süden grenzt jedoch unmittelbar an das Plangebiet der Bereich „Steppen-Magerrasen am Großen Berg“ an, der nach Einstufung des Landschaftsrahmenplanes Landkreis Gifhorn aufgrund des Vorkommens von Steppen-Magerrasen, gefährdeten Pflanzengesellschaften und gefährdeten Pflanzenarten die Voraussetzung zur Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet (§ 16 NAGBNatSchG) erfüllt. Hier befinden sich auch folgende in der landesweiten Biotopkartierung aufgenommenen Biotoptypen: Erlen-Bruchwald, Eichen-Hainbuchenmischwald nährstoffreicher Standorte, Erlen- und Eschenwald der Auen und Quellbereiche, Bodensaurer Eichenmischwald, Naturnaher Quellbereich, Sand-

trockenrasen, Feuchtgrünland, Mesophiles Grünland, Sauergras-, Binsen- und Staudenried. Am nord-östlichen Ortsrand von Barwedel befindet sich nach dem Landschaftsrahmenplan ein Bereich mit extensiv genutztem Grünland aus artenreichem Feucht- / Nassgrünland, schutzwürdig als geschützter Landschaftsbestandteil (§ 22 NAGBNatSchG). In diesem Raum sind auch Teilflächen als Nassgrünland, Mesophiles Grünland, Sauergras-, Binsen- und Staudenried, naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer und Sandtrockenrasen in der landesweiten Biotopkartierung gelistet (NLWKN, Umweltkarten Niedersachsen), d. h. bei entsprechender Ausprägung geschützt gemäß § 30 BNatSchG. Darüber hinaus ist der Bereich südöstlich des Plangebietes als hauptsächlich ackerbaulich genutzte, aber z. T. noch reich strukturierte Niederung der kleinen Aller nach Angaben des Landschaftsrahmenplanes schutzwürdig als Landschaftsschutzgebiet (§ 19 NAGBNatSchG).

Südlich in etwa 150 m Entfernung vom Plangebiet liegt im Bereich des Sandtrockenrasens ein Areal, welches aufgrund der vorkommenden Heuschrecken als faunistisch wertvoller Bereich aufgenommen ist (Interaktive Umweltkarte, NLWKN). Wertvolle Bereiche für Brutvögel befinden sich erst in einer Entfernung von ca. 600 m südöstlich des Planungsraumes mit einem als Großvogellebensraum (Rotmilan) gekennzeichneten Gebiet und mit einem entsprechenden Bereich ca. 1000 m nordwestlich des Plangebietes.

3 Städtebauliche Planung

3.1 Konzeption

Bereits im Flächennutzungsplan ist die weitere Siedlungsentwicklung von Barwedel im Bereich des östlichen Ortsteiles vorgesehen. Der kommunale Straßenraum Am Fuhrenberg und die hierdurch zweizeilig erschlossenen Grundstücke geben hier seit langer Zeit eine Erweiterung vor. Insbesondere unter Berücksichtigung der südwestlich angrenzenden Ackerflächen ergibt sich eine als günstig und attraktiv zu bewertende Lage. Die bebaubare Fläche liegt dabei zwischen der Altbebauung im Norden und den erhaltens- bzw. schützenswerten Grünländern und Gehölzflächen im Süden. Auf der westlichen Seite ergibt sich eine Beschränkung durch den Verlauf der B 248, die zu einem entsprechenden Abstand führen muss.

Nachfragebedingt ergibt sich für den größeren Flächenanteil im Westen des Baugebietes eine Ausweisung als **Allgemeines Wohngebiet**. Dagegen wird östlich vom namensgebenden Straßenraum eine kombinierte bauliche Nutzung von Wohnen und Pferdehaltung ermöglicht, die hier im Randbereich der alten mischgenutzten Bebauung und im Übergang zu den landwirtschaftlichen Flächen vertretbar erscheint. Die besondere Nutzungsstruktur erfordert die Ausweisung eines **Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Wohnen mit Pferdehaltung**.

Die Bebauung auf den insgesamt geplanten rd. 20 Grundstücken soll sich von der Dimension am Bestand der nördlich anschließenden Wohnbebauung orientieren. Damit ergibt sich auch die Festsetzung der maximalen Zweigeschossigkeit. Für das ausbaufähige Dachgeschoss kann sich im Rahmen der baurechtlichen Zulässigkeit ergänzend ein anteiliger Geschossausbau von bis unter 2/3 der Fläche vom Erdgeschoss ergeben. Allerdings wird die **Höhenentwicklung** im neuen Baugebiet durch die Vor-

gabe einer maximalen Firsthöhe, einer maximalen Traufhöhe und einer maximalen Sockelhöhe (gem. § 18 BauNVO) gezielt beschränkt: Die zulässige Firsthöhe von 8,5 m greift dabei die größten Höhen der vorhandenen Bebauung im nordöstlichen Siedlungsbereich von Barwedel auf (vgl. Textliche Festsetzung Nr. 1.3).

Um auch die Anzahl der neu entstehenden **Wohneinheiten** in einem dörflich angemessenen Rahmen zu halten, werden im Allgemeinen Wohngebiet lediglich Einzelhäuser zugelassen, wahren dem Sondergebiet auch Doppelhausbebauung zulässig ist. Weiterhin werden pro Einzelhaus max. 2 Wohneinheiten und pro Doppelhaushälfte max. 1 Wohneinheit zugelassen (vgl. Textliche Festsetzung Nr. 1.4).

Bei **Grundstückgrößen** von mind. ca. 600 m² - 1100 m² lassen sich innerhalb des allgemeinen Wohngebietes Grundflächenzahlen mit 0,3 als verträglich ableiten. Um bei einer gewählten Zweigeschossigkeit keine zu großen Baukörper auszubilden, darf dabei aber die Geschossflächenzahl den Faktor 0,4 nicht überschreiten. Nutzungsbedingt wird dem Sondergebiet eine geringfügig höhere Grundflächenzahl bzw. Geschosszahl zugestanden.

Mit weiteren Vorgaben zur Dachform und zur Farbe des Daches wird ein gestalterisches Einfügen in den umgebenden und den bisherigen Ortsrand prägenden baulichen Bestand erzielt.

Mit Blick auf die vorhandene, eher heterogen geprägte bauliche Struktur lassen sich keine gezielten **Empfehlungen zur Gestaltung** der Fassade ableiten; lediglich untypische Gestaltungen werden durch Verbot ausgeklammert (vgl. Örtliche Bauvorschrift § 3). Aufgrund der weithin gegebenen Einsehbarkeit wird aber der Gestaltung der Dachformen und der farblichen Gestaltung des Daches eine große Wichtigkeit beigemessen (vgl. Örtliche Bauvorschrift § 2).

Vorgaben zur **Bepflanzung** auf den Grundstücken werden nicht entwickelt, weil sie in der Vergangenheit vielfach nicht entsprechend realisiert wurden und gleichzeitig eine Überprüfung und Anmahnung zur Erstellung derselben nicht vorgenommen wurde. Die individuelle Gestaltung der Gärten und der Wunsch zur Abgrenzung von den umgebenden Grundstücken wird zweifellos eine reizvolle, vielfältige Strukturierung erzielen. Die Verwendung von naturraumtypischen, standortgerechten Gehölzen und Pflanzen wird dabei ausdrücklich empfohlen (Textliche Festsetzung Nr. 4.6), weil es sich dabei um die am besten an den Naturraum angepassten Pflanzen handelt, die gleichzeitig geeignete Lebensräume für die heimische Fauna bieten. Beide Aspekte sind bei fremdländischen Arten oftmals nicht gegeben.

Mit Verweis auf die absehbare Heterogenität der Baukörper ist den Übergängen zur umgebenden Kulturlandschaft große Wichtigkeit beizumessen. Durch die im Westen und Süden dem Allgemeinen Wohngebiet vorgelagerten **Ausgleichsflächen**, die im Rahmen der Erschließungsarbeiten hergestellt werden müssen und der Gemeinde anschließend übertragen werden, besteht hier ein angemessener Übergang in die umgebende Kulturlandschaft. Um Einwirkungen wie die Entsorgung von Grünabfällen usw. zu unterbinden, müssen sich die anliegenden privaten Grundstücke über einen Maschen- drahtzaun abschirmen. Um auch im östlichen Randbereich einen weitgehend ungestörten Übergang auszubilden, dürfen hier zur Einfriedung lediglich entweder Laubgehölze oder ebenso ein Maschen- drahtzaun verwendet werden (vgl. Örtliche Bauvorschrift § 4).

Die Anbindung an den öffentlichen **Verkehrsraum** ergibt sich ausgehend von der Tiddischer Straße im Zuge der L 291: Von hier aus führt der Straßenraum Am Fuhrenberg durch das Plangebiet, der nördlich davon bereits ausgebaut und befestigt ist und im Süden als landwirtschaftlicher Weg weiterführt. Im Zuge der im Plangebiet erforderlichen Ausbau- und Erschließungsarbeiten ist zweifellos auch der nördliche Bereich von der Straße Am Fuhrenberg zu erweitern. Zu beachten ist, dass der Straßenraum in seiner südlichen Verlängerung als Wirtschaftsweg weiterhin landwirtschaftlichen Verkehr aufnehmen wird.

Das Baufeld mit dem Allgemeinen Wohngebiet wird überwiegend durch die sog. **Planstraße** erschlossen, die im Nordwesten in eine mit LKW zu befahrende Wendeanlage überführt. Bedingt durch den Parzellenzuschnitt müssen im Südwesten zudem drei der zukünftigen Grundstücke über einen Privatweg angebunden werden.

Durch die Anlage einer von sämtlichen Verkehrsteilnehmern gleichrangig zu nutzenden Verkehrsfläche ergibt sich einerseits eine attraktive, abwechslungsreiche Gestaltung des Straßenraumes und der neuen Siedlung insgesamt; andererseits wird dadurch eine erhöhte Aufmerksamkeit der Verkehrsteilnehmer gefordert, womit u.a. überhöhten Fahrgeschwindigkeiten vorgebeugt wird. Daneben ist eine weitere, vertikale Betonung in den Straßenräumen durch die Pflanzung von insgesamt 6 standorttypischen Laubbäumen als Hochstämme vorgesehen (vgl. Textliche Festsetzung Nr. 2.1).

Das gesamte Plangebiet liegt im Einzugsgebiet des Wasserwerkes Weyhausen-Brackstedt. Seitens der Stadtwerke Wolfsburg sind hierfür die Festsetzung einer **Trinkwasserschutzzone** und der Erlass einer Schutzgebietsverordnung beantragt. Vorgesehen ist dabei die Festsetzung einer Trinkwasserschutzzone III B, womit bestimmte Handlungen und Maßgaben nur noch beschränkt zulässig oder sogar untersagt werden. Bereits heute ist beim Straßenbau die Richtlinie für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten (RiStWag) in der geltenden Fassung zu berücksichtigen.

Somit muss das im Bereich der öffentlichen und privaten Straßenräume anfallende **Oberflächenwasser** innerhalb des jeweiligen Straßenraumes flächenhaft bzw. diffus zur Versickerung gebracht werden, weil für die Straßenräume die Anlage von baulichen Versickerungseinrichtungen (Mulden, Rigo- len) mit punktuellen Einleitungen innerhalb des Trinkwasserschutzgebietes nicht zulässig ist.

Das **Baugrundgutachten** (Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH (GGU) / Braunschweig v. 30.06.2016 (vgl. Anhang) weist für das Plangebiet einen im Mittel bis zu 0,5 m mächtigen humosen Oberboden aus, der aus während der letzten Kaltzeit abgelagertem (umgelagerten) humosen, schwach schluffigen Fein- und Mittelsanden besteht.

Westlich der Straße Am Fuhrenberg stehen im nördlichen Bereich überwiegend mehrere Meter mächtige Mittelsande an (vgl. Profilschnitt I Baugrundgutachten), in denen Kieslagen eingeschaltet sind. Lediglich im Norden des nordöstlichsten Grundstückes steht geländenah nicht durchlässiger Geschiebelehm / Geschiebemergel an. Im mittleren Bereich des Plangebietes westlich der Straße Am Fuhrenberg sind unter dem Oberboden weitgehend tiefgründige Mittelsande vertreten, die teils kiesige Lagen und teils schluffige Beimengungen aufweisen (vgl. Profilschnitte II und III). Ähnliche Ver-

hältnisse weist auch der südöstliche Bereich des zukünftigen Wohngebietes auf, während der südwestliche Bereich Unterlagerungen von Geschiebemergel und einen sehr geringen Grundwasserabstand aufweist (vgl. Profilschnitt V). Östlich der Straße Am Fuhrenberg wurden für den im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegenden nördlichen Bereich sehr unterschiedliche Bodenarten festgestellt. Überwiegend steht hier kiesiger Sand an, der allerdings in rd. 1 m Tiefe von Geschiebelehm unterlagert wird (Profilschnitt VII).

Im Lageplan des Baugrundgutachtens wird farblich dargestellt, in welchen Bereichen eine Versickerung des Oberflächenwassers unter den vorgefundenen Verhältnissen möglich (geeignet; gut geeignet) bzw. nicht möglich (nicht geeignet) ist. Aufgrund der im Baugebiet dominierenden Sandböden werden die im Arbeitsblatt DWA-A 138 gestellten Anforderungen hinsichtlich Durchlässigkeit und Grundwasserflurabstand in den überwiegenden Bereichen erfüllt. Auf den entsprechend eingefärbten privaten Grundstücken können je nach Maßgabe der Trinkwasserschutzzone unterirdische oder oberflächennahe Versickerungsanlagen vorgesehen werden.

Im Westen und im südwestlichen Bereich lassen dagegen einzelne Geschiebelehmstandorte keine Versickerung zu; zudem liegen hier die Grundwasserstände teilweise unter 1 m. Um auch hier eine Versickerung zu ermöglichen, wird dieser Bereich des Plangebietes im Zuge der Erschließungsmaßnahmen um einen Betrag von bis zu 1 m mit Kiessand aufgeschüttet.

Östlich der Straße Am Fuhrenberg kann dagegen eine Versickerung nur im nordwestlichen Bereich sicher gewährleistet werden. Im östwärtigen Bereich erscheint dagegen keine Versickerung möglich. Im südlichen Bereich sind kiesige Sande vorhanden, die gegebenenfalls eine Versickerung über Schächte ermöglichen, wenn in die unter den anstehenden Geschiebelehmsschichten vorhandenen kiesigen Sande eingeleitet wird. Für eine flächenhafte Versickerung, die für befestigte Hofflächen und Stellplätze auch auf privaten Flächen gefordert wird, ist hier offenbar lediglich der nordwestliche Abschnitt geeignet, was zu einer gesonderten Festsetzung führt (vgl. Textliche Festsetzung Nr. 1.8).

Auf Basis des Baugrundgutachtens wurde in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde des Landkreises die Ausbauplanung der Verkehrsflächen sowie deren **Oberflächenentwässerung** konkret geplant. Die Ausbauplanung ist ebenso im Anhang (*Oberflächenentwässerung*; Dr. Zander Beratende Ingenieure GmbH) dargestellt, wobei dieser noch die zunächst vorgesehene größere Plangebietsfläche zu Grunde liegt; die Flächen im Südosten sind mittlerweile nicht mehr Bestandteil des Bebauungsplanes.

Den zukünftigen privaten Grundstückseigentümern wird die Versickerung vom Niederschlagswasser der Dachflächen und der Terrassen über Sickerschächte, Mulden oder Rigolen vorgeschrieben. Das Oberflächenwasser der privaten Hofzufahrten und Stellplätze ist auf dem jeweiligen privaten Grundstück großflächig über einen bewachsenen Seitenstreifen in den Grundwasserkörper abzuleiten (vgl. Textliche Festsetzung Nr.1.7).

Im Bereich des Sondergebietes mit der besonderen Zweckbestimmung Wohnen mit Pferdehaltung ist der südliche Bereich offenbar nicht für eine flächenhafte (diffuse) Versickerung geeignet. Sofern dieses Baufeld in zwei Grundstücke aufgeteilt wird, ergibt sich für das südliche Grundstück die Maßgabe,

dass Zufahrten und Stellplätze mit wasserdurchlässigen Materialien befestigt werden müssen. Davon darf lediglich abgewichen werden, sofern durch ein ergänzendes Baugrundgutachten für diesen Bereich kleinräumig eine diffuse Ableitung belegt wird (vgl. Textliche Festsetzung Nr. 1.8).

Mit Blick auf die kleinräumig wechselnden Bodenverhältnisse ergibt sich für die privaten Bauherren die Notwendigkeit, auf dem jeweiligen Grundstück eine Baugrunduntersuchung zur Bewertung der konkreten Versickerungsfähigkeit und zur Festlegung der Versickerungsweise vornehmen zu lassen (vgl. Textliche Festsetzung Nr. 1.9).

In Abhängigkeit von den versiegelten Flächen im Straßenraum (Verkehrsfläche, Parkplätze, Grundstückszufahrten) und den anzusetzenden Bemessungsniederschlägen (5-jährig wiederkehrendes Ereignis) ergeben sich für den jeweiligen Straßenraum Mindestgrößen für Grünflächen, über die eine ausreichende flächenhafte (diffuse) Versickerung gewährleistet wird. Ergänzend sind hier mit den Baumstandorten etc. weitere Grünflächen vorgesehen (vgl. Aufstellung der Tabelle in Kapitel 4 **Flächenbilanz**). Die ausgearbeitete und abgestimmte Ausbauplanung für den öffentlichen und privaten Straßenraum bedingt dabei auch die konkrete Vorgabe zur Lage und Größe der jeweiligen Grundstückszufahrten.

Gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB wird über die jeweils zeichnerisch festgesetzten **Einfahrtsbereiche** der Anschluss der privaten Grundstücke an die Verkehrsflächen gewährleistet. Außerhalb des festgesetzten Zufahrtsbereiches sind Anschlüsse an die Verkehrsflächen nicht zulässig; ausgenommen sind dabei die beiden Grundstücke auf der östlichen Seite der Straße Am Fuhrenberg. Hier sind allerdings max. zwei Zufahrten zulässig, die jeweils lediglich eine max. Breite von 4 m aufweisen dürfen (vgl. Textliche Festsetzung Nr. 2.2).

Seitdem das Niedersächsische **Spielplatzgesetz** aufgehoben wurde, ist eine Pflicht zum entsprechenden Nachweis durch die Gemeinde nicht mehr gegeben. Der Überlegung, einen entsprechenden Standort im Plangebiet anzulegen, ist mit Verweis auf den bestehenden und geplanten Gebietscharakter mit der vergleichsweise ruhigen Wohnumgebung und auf die Grundstücksgrößen, deren Frei- bzw. Gartenflächen eine entsprechende Spiel- und Freizeitentfaltung für Kinder ermöglichen können, eine Absage zu erteilen.

Im Zuge der Erschließung des Baugebietes wird beabsichtigt, die im Zuge der Straße Am Fuhrenberg vorhandene und in südöstlicher Richtung verlaufende **Mittelspannungsfreileitung** (20 kV) ausgehend vom Gittermast an der Tiddischer Straße auf einer Länge von rd. 470 m zurückzubauen. Die Versorgungsleitung wird zukünftig durch ein erdverlegtes Kabel ersetzt; die entsprechenden Masten und Gittermasten werden ebenfalls zurückgebaut.

Altlasten und Auswirkungen von Altlasten sind im Plangebiet nicht bekannt.

Im Gebiet des Bebauungsplans werden **archäologische Funde** vermutet (Bodendenkmale gemäß § 3 Abs. 4 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes). Diese Vermutung basiert auf der Nähe zu bereits bekannten Fundstellen und der Auswertung topographischer Gegebenheiten wie Hanglage,

Bodenart oder Gewässernähe. Vergleichbare Standorte wurden demnach bevorzugt besiedelt, so dass auch in diesem Fall mit dem Auftreten von Siedlungsstrukturen (z.B. Hausgrundrisse, Feuerstellen, Vorratsgruben oder Brunnen) gerechnet werden muss. Derartige Fundstellen sind Bodendenkmale, die durch das NDSchG geschützt sind. Erdarbeiten in diesen Bereichen bedürfen einer denkmalrechtlichen Erlaubnis gemäß § 13 NDSchG.

3.2 Mögliche Konflikte

Das Plangebiet grenzt im Osten, Süden und Westen unmittelbar an **landwirtschaftliche Flächen** an. Deshalb ist im Bereich des neuen Baugebietes grundsätzlich von mit der Bewirtschaftung dieser Flächen verbundenen Emissionen (Lärm, Staub, Geruch) auszugehen, die als ortsüblich zu tolerieren sind. Dabei ist zu berücksichtigen, dass den neuen Baufeldern im Westen des Plangebietes die hier ausgewiesene Ausgleichsfläche zur Kompensation des baulichen Eingriffes in den Naturhaushalt und in Bezug auf das Landschaftsbild in einer Breite von 35 m vorgelagert wird, so dass hier die Beeinträchtigungen stark abgepuffert werden.

Allgemein ist eine gewisse mögliche Beeinträchtigung durch **Immissionen** von jedem Bewohner innerhalb des neuen Plangebietes zu dulden; denn ohne diese Gewährleistung wäre hier keinerlei Wohnbebauung durchführbar. Ein Aneinandergrenzen zweier nach der Art der baulichen Nutzung unterschiedlich ausgewiesener Gebiete setzt immer auch die Toleranz für die Belange des jeweils anderen Gebietes voraus.

Insgesamt werden sich im neuen Baugebiet bzw. in den Baufeldern des Allgemeinen Wohngebietes die von der **Landwirtschaft** auf den umgebenden Flächen ausgehenden Emissionen nicht vollständig vermeiden lassen. Das gilt auch mit Blick auf die im Süden und im Südosten anschließende landwirtschaftliche Nutzung. Neben Pferden werden hier u.a. Schafe gehalten, die auf den umgebenden Weiden auslaufen. Somit ergibt sich für das Plangebiet eine gewisse Vorbelastung durch entsprechende Gerüche.

In ähnlicher Weise können sich Beeinträchtigungen auf das neue Baugebiet von den nördlich bzw. nordöstlich umgebenden Grundstücken im älteren Siedlungsbereich ergeben, die in zahlreichen Fällen früher eine landwirtschaftliche Ausrichtung aufwiesen. Aufgrund der geringen Stückzahlen ist die hier in wenigen Fällen noch vorhandene Kleinviehhaltung zu vernachlässigen, die nach wie vor konform mit der hier baurechtlichen Nutzung als gemischte Baufläche läuft. In gleicher Weise ist zudem die mögliche, auf max. zwei Tiere begrenzte Pferdehaltung in dem Baufeld mit der baulichen Nutzungszuweisung **Sondergebiet Zweckbestimmung Wohnen mit Pferdehaltung** im Osten des neuen Baugebietes einzustufen.

Gemäß der BauNVO dienen gemischte Bauflächen bzw. Dorfgebiete der Unterbringung der Wirtschaftsstellen land- und forstwirtschaftlicher Betriebe. Auf die Belange land- und forstwirtschaftlicher Betriebe einschließlich ihrer Entwicklungsmöglichkeiten ist vorrangig Rücksicht zu nehmen. Die landwirtschaftliche Nutzung (oder auch die untergeordnete Pferde- oder Kleintierhaltung) ist somit im Bereich der nördlich angrenzenden Altbebauung auf der einen Seite im Bestand gesichert; auf der anderen Seite wären aber

eine Errichtung von größeren emittierenden Anlagen oder eine zukünftige Ausweitung der Viehhaltung planungsrechtlich zu bedenken. Ggfs. wären entsprechende Maßnahmen zur Minderung der dann zusätzlich ausgelösten Emissionen zu treffen bzw. über ein Emissionsschutzgutachten zu regeln. Mit Blick auf die im Umfeld bereits vorhandene Wohnbebauung wären allerdings bereits zu diesem Zeitpunkt entsprechende Vorhaben emissionsschutzrechtlich zu prüfen. Insofern ergibt sich durch die Ausweisung des neuen Baugebietes keine grundsätzlich neue Bewertungssituation.

Im Zusammenhang mit einer möglichen Beeinträchtigung durch Lärmemissionen ist der Fahrzeugverkehr auf der westlich des Baugebietes verlaufenden **Bundesstraße B 248** gesondert zu berücksichtigen. Die überregionale Straße weist dabei einen Abstand von mind. 40 m zum Baugebiet auf, wobei die Fahrgeschwindigkeiten auf Höhe der Ortschaft im Zuge der freien Strecke auf max. 70 km/h beschränkt sind. Ansprüche hinsichtlich der vom Verkehr ausgehenden Emissionen wie Lärm, Staub, Gasen oder Erschütterungen können im Plangebiet gegenüber dem Land nicht geltend gemacht werden. Seitens des Straßenbaulastträgers der Landesstraße werden keine Lärmschutzmaßnahmen für das Plangebiet errichtet und auch keine Kosten hierfür übernommen.

Im Rahmen der Planung wurde die TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG beauftragt, die durch den Straßenverkehr der B 248 zu erwartenden Geräuschimmissionen im geplanten Wohnbaugebiet rechnerisch zu ermitteln und zu beurteilen. Das Gutachten ist der Begründung als Anhang beigelegt. Die Berechnung der durch den Kfz-Verkehr auf öffentlichen Straßen verursachten Immissionschallpegel erfolgte nach den Vorschriften der „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90, berichteter Nachdruck Februar 1992“.

Auf der Grundlage einer Verkehrszählung aus dem Jahr 2010 ergibt sich für die B 248 auf dem relevanten Abschnitt (Zählstelle 466) ein durchschnittliches Verkehrsaufkommen von 5.839 Kfz/Tag, wobei der Anteil vom Schwerlastverkehr 8,8 % beträgt. Mit Blick auf das für die Lärmemission zu Grunde zu legende Prognosejahr 2030 ist dabei eine jährliche Erhöhung des Verkehrsaufkommens von 1 % einzukalkulieren.

Unberücksichtigt bleiben muss in diesem Zusammenhang die Reduzierung der Verkehrsmengen durch den Autobahnneubau der A 39, wonach auf diesem Abschnitt der B 248 eine Halbierung der Verkehrszahlen prognostiziert wird. Die damit einhergehende Geräuschreduzierung wäre mit rd. 2-3 dB (A) anzunehmen.

Im Rahmen des Lärmgutachtens wurde in Bezug auf den mit dem Fahrzeugaufkommen auf der B 248 verbundenen Verkehrslärm ermittelt, dass die schalltechnischen Orientierungswerte gem. DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von tagsüber 55 dB (A) etwa in der westlichen Hälfte des Allgemeinen Wohngebietes überschritten werden. In Bezug auf den nächtlichen Orientierungswert ergibt sich sogar eine Überschreitung für nahezu das gesamte Allgemeine Wohngebiet.

Allerdings können unzumutbare Wohnverhältnisse ausgeschlossen werden; denn die Grenzwerte der ebenfalls zu berücksichtigenden 16. BImSchV können zumindest tagsüber eingehalten werden. Durch die dem Baufeld des Allgemeinen Wohngebietes vorgelagerte Ausgleichsfläche in einer Breite von 35 m und durch den über die Baugrenze definierten Abstand der Baukörper von mind. 5 m zum Rande des Baufeldes ergibt sich ein Mindestabstand von 80 m von den zukünftigen Baukörpern im Bauge-

biet zur Emissionsquelle. Dabei greift die westliche Baugrenze den Verlauf des Grenzwertes von 59 dB (A) tagsüber auf.

Gemäß DIN 18005 ist aber ab einem Beurteilungspegel von 45 dB (A) davon auszugehen, dass selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf nicht mehr möglich. Der Bereich des Plangebiets, in dem nachts der Orientierungswert von 45 dB (A) überschritten wird, ist deshalb im Bebauungsplan durch passive Schallschutzmaßnahmen zu sichern.

Ausgehend vom maßgeblichen Außenlärmpegel wird eine Einstufung des Baugebiets in unterschiedliche Lärmbereiche vorgenommen, womit einzelne Lärmpegelbereiche auf Grundlage der DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) festgelegt werden. In den im geplanten Baugebiet vorliegenden Lärmpegelbereichen I bis II sind dabei die lärmzugewandten Gebäudeseiten und Dachflächen von schutzbedürftigen Räumen mit entsprechenden Schalldämm-Maßen zu realisieren. Bei der aus Gründen des Energieeinsparungsgesetzes erforderlichen Bauausführung ergeben sich dabei keine besonderen baulichen Anforderungen (Textliche Festsetzung Nr. 3.1).

Weiterhin wird zur Sicherstellung des vorbeugenden Immissionsschutzes innerhalb des Lärmpegelbereiches III über die textlichen Festsetzungen eine verbindliche Aussage getroffen, dass in diesem Bereich zum Schutz der Nachtruhe Schlafräume und Kinderzimmer über schalldämpfende Zuluftanlagen zu belüftet sind, sofern sie sich nicht auf der zum maßgeblichen Verkehrsweg abgewandten Fassadenseite befinden (Textliche Festsetzung Nr. 3.2).

Der Bereich, in dem der Lärmpegel von 59 dB (A) tagsüber erreicht wird, ist als Grenze für nutzbare Außenwohnbereiche wie Terrassen /Balkone bei einer Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet einzustufen. Daher wird empfohlen, die Außenwohnbereiche in der 1. Baureihe ausschließlich an der straßenabgewandten Fassadenseite zu errichten, wo sie durch die Gebäude ausreichend abgeriegelt sind (Hinweise Nr. 3).

Unabhängig davon können sich mögliche Beeinträchtigungen auf das Baugebiet bzw. konkret auf das Baufeld mit Nutzungsart des Allgemeinen Wohnens durch die unmittelbar im Norden angrenzende Bebauung in Form von **gewerblichem Lärm** ergeben. Auf dem Flurstück 46 befindet sich eine Kfz-Werkstatt, deren Arbeitsschwerpunkte auf der technischen Fahrzeugwartung, Inspektionen, Haupt- und Abgasuntersuchungen, Fehlerdiagnosen, Reparaturarbeiten sowie dem Reifendienst liegen.

Um die Einwirkungen des Gewerbelärms auf das neue Baugebiet beurteilen zu können, wurde die TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG beauftragt, die zu erwartenden Geräuschemissionen im geplanten Wohnbaugebiet rechnerisch zu ermitteln und zu beurteilen. Das Gutachten ist der Begründung als Anhang beigelegt. Die Berechnung erfolgte nach den Vorgaben der DIN 18005-1 sowie der TA Lärm (Technische Anweisung zum Schutz gegen Lärm; 1998). Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wird dabei grundsätzlich von einer Einhaltung der Bestimmungen ausgegangen, die im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens als maßgebend für die Betriebserlaubnis des Gewerbebetriebes formuliert wurden.

Die Werkstatthalle befindet sich etwa 10 m nördlich des Plangebietes, wobei das Gelände um etwa 2 m erhöht zum Plangebiet liegt. Die Zufahrt erfolgt aus nördlicher Richtung, wobei die Kundenparkplätze östlicherseits der Halle liegen. Überwiegend werden die Arbeiten des Betriebes in der Halle erledigt, wobei die westlicherseits und nördlicherseits vorhandenen Tore teilweise geöffnet sind.

Lediglich Abgasuntersuchungen werden außerhalb der Halle in einem südwestlich gelegenen Unterstand durchgeführt. Die Tätigkeiten erfolgen dabei überwiegend im Zeitraum werktags von 7 - 18 Uhr; nur vereinzelt werden Arbeiten bis um 20 Uhr ausgeführt. In den Ruhezeiten (6 -7 sowie 20 – 22Uhr) und Nachtstunden (22 - 6 Uhr) erfolgt dagegen kein Betrieb. Zu berücksichtigen ist allerdings eine nächtliche Anlieferung, wobei die Entladung südwestlich der Halle erfolgt und das Fahrzeug südlich um das Gebäude herum abfährt.

Auf Basis der vor Ort nachgefragten bzw. ermittelten Informationen wurden die Geräuschemissionen durch Fahrzeugverkehr, Werkstattbetrieb (mit Karosseriearbeiten) sowie Abgasuntersuchung bestimmt. Zusammenfassend wurden Beurteilungspegel in ihrer Auswirkung auf das Plangebiet berechnet, die im Anhang 6 des Gutachtens dargestellt sind. Danach werden die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete gem. der DIN 18005 von tags 55 dB(A) und nachts 40 dB(A) im Plangebiet weitgehend eingehalten. Lediglich im Nordwesten, im Nahbereich zum Kfz-Betrieb, werden diese Orientierungswerte mit Werten bis zu 66 dB(A) tags und bis zu 45 dB(A) nachts überschritten. Etwa im gleichen Bereich wird hier außerdem der nachts zulässige Wert für sog. Geräuschspitzen von 60 dB(A) überschritten.

Die Bereiche, in denen die Orientierungswerte bzw. der nachts zulässige Wert für Geräuschspitzen überschritten werden, werden im Bebauungsplan separat mit „Vorbelastung durch Gewerbelärm“ gekennzeichnet (Textliche Festsetzung Nr. 3.4). Gemäß gutachterlicher Beurteilung sind auf Basis der TA Lärm in diesem gekennzeichneten Bereich keine offenbaren Fenster zu schutzbedürftigen Räumen (Kinderzimmer, Schlafzimmer, Wohnzimmer) zulässig. Die in diesem Bereich liegenden Wohnräume, Schlafräume und Kinderzimmer sind über schalldämpfende Zuluftanlagen zu belüften, sofern sie über keine Lüftungsmöglichkeit zu einer lärmabgewandten Gebäudeseite verfügen.

Soweit durch Eigenabschirmungen oder vorgelagerte Baukörper oder andere Hindernisse wirksame Pegelminderungen im Rahmen des Bauantragsverfahrens nachgewiesen werden, können auch hier entsprechende schutzbedürftige Räume mit offenbaren Fenstern ausgestattet werden. An den lärmabgewandten Gebäudeseiten dürfen ohne besonderen Nachweis auch in dem als Gewerbelärm vorbelastet gekennzeichneten Bereich Fenster zu schutzbedürftigen Räumen entstehen.

Davon abgesehen liegt das Plangebiet in einer **Hubschraubertiefflugstrecke** der Bundeswehr gem. § 18a LuftVG. Vom Flugbetrieb ausgehende Emissionen wie Fluglärm etc. sind innerhalb des Plangebietes zu tolerieren.

3.3 Nutzungsbeispiel



4 Flächenbilanz

	gesamt	versiegelt	unversiegelt
Allgemeines Wohngebiet (mit GRZ 0,3; max. 0,45)	14.863 m ²	6.688,35 m ²	8.174,65 m ²
Sondergebiet Wohnen mit Pferdehaltung (mit GRZ 0,35; max. 0,525)	2.235 m ²	1.173,4 m ²	1.061,6 m ²
Öffentlicher Straßenraum:			
<i>Planstraße*</i> :	1.842,7 m ²	1.370,9 m ²	471,8 m ²
<i>Fuhrenberg*</i> :	384,2 m ²	295,7 m ²	88,5 m ²
Privatweg*:	158,2 m ²	125,8 m ²	32,4 m ²
Flächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft:			
Teilfläche 1:	5.553 m ²	-	5.553 m ²
Teilfläche 2:	1.336 m ²	-	1.336 m ²
Plangebiet gesamt:	26.372,1 m²	9.654,15 m²	16.717,95 m²

*Gem. der Maßgaben zur Gewährleistung der Oberflächenentwässerung im Straßenraum (vgl. Kapitel 3.1 und Anlage Oberflächenentwässerung) ergeben sich hier folgende Flächenanteile (Angaben in m²):

	Gesamt- fläche	Versickerungs- fläche	ergänzende Grünfläche	Verkehrsfläche versiegelt	Parkplatz versiegelt	Zufahrten versiegelt
Am Fuhrenberg	384,2	82,5	6,0	244,5	24,0	27,2
Planstraße	1842,7	397,8	74,0	1184,5	96,0	90,4
Privatweg	158,2	32,4	0,0	121,4	0,0	4,4
Summen	2385,1	524,7	80,0	1550,4	120,0	110,0

5 Landschaftsplanerischer Fachbeitrag / Eingriffsregelung

Im Zuge der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß des § 1a (2) BauGB sowie der §§ 13 ff BNatSchG Eingriffe soweit möglich zu vermeiden bzw. zu minimieren. Bei nicht vermeidbaren, erheblichen Beeinträchtigungen durch den Eingriff ist ein entsprechender Ausgleich oder Ersatz zu erbringen oder, soweit dies nicht möglich ist, ein Ersatz durch Geld zu leisten. Hierfür ist nach § 11 BNatSchG im Grünordnungsplan auf den Zustand von Natur und Landschaft einzugehen und die Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes darzustellen. Die grünordnerischen Belange sind nach § 1a (3) und § 9 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich zu regeln.

Die Bebauung im Baugebiet „Fuhrenberg“ in Barwedel stellt aufgrund der damit zwangsläufig verbundenen Veränderungen von Gestalt und Nutzung der Grundfläche, die den Naturhaushalt und das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, gemäß § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Demzufolge ist die Eingriffsregelung durchzuführen. Gemäß des EAG-Bau (Europarechtsanpassungsgesetz Bau) vom 20. Juli 2004 ist zudem eine Umweltprüfung durchzuführen (s. Teil II).

Die Bearbeitung der Eingriffsregelung folgt den Kriterien der „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung“ (Niedersächsischer Städtetag, 2013). Als Grundlage wurde in dem vom Eingriff betroffenen Landschaftsraum, dem Plangebiet, eine Bestandserhebung und –bewertung von Natur und Landschaft vorgenommen. In Anwendung der Eingriffsregelung gemäß der §§ 13 - 17 BNatSchG werden die Faktoren des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes in Text und Karte erfasst sowie die durch das Bauvorhaben zu erwartenden beeinträchtigenden Wirkungen auf Natur und Landschaft ermittelt und beurteilt. Nachfolgend werden Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung von Eingriffsfolgen sowie für unvermeidbare Beeinträchtigungen Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen benannt.

5.1 Allgemeine Angaben zum Plangebiet

Festlegung des Untersuchungsraumes

Die Bestandserhebung wurde, je nach dem zu untersuchenden Schutzgut, über das eigentliche Bebauungsplangebiet hinaus auch auf die angrenzenden Bereiche ausgedehnt. Die Abgrenzung der Untersuchungsräume erfolgte dabei jeweils in Abhängigkeit der Ansprüche der einzelnen Arten (s. jeweiliges Fachgutachten).

Naturräumliche Situation

Die Gemarkung von Barwedel und die umgebende Landschaft liegen im Bereich der naturräumlichen Region Ostheide. Die Ostheide stellt die östliche Randlandschaft der Lüneburger Heide dar. Barwedel liegt auf einer 75 m hoch liegenden, flachwelligen Platte, der eine die Umgebung um knapp 30 m überragende Kuppe aufgesetzt ist. Sie ist in Folge der ehemaligen Eisrandlage (Endmoräne) entstanden. Die höchste Erhebung in Barwedel ist mit 102,1 m NN der Hohe Berg, auf dem sich der weithin sichtbare Funkturm erhebt.

Das Plangebiet liegt im Naturraum Boldecker Land. Die durchschnittlich 60 m über dem Meeresspiegel liegende diluviale Platte gehört zu den Sanderflächen vor dem nördlich gelegenen warthezeitlichen Hauptendmoränenzug der Lüneburger Heide. Demgemäß überwiegen mehr oder weniger podsolierte Sandböden, durch die aber, besonders im Südteil der Einheit, zahlreiche kleinere Vorkommen von älteren saalezeitlichen Grundmoränen hindurchragen. Auf den vorherrschenden lehmigen Sanden und sandigen Lehmen standen als natürliche Vegetation neben den Eichen-Birkenwäldern auch Eichen-Hainbuchenwälder. Nach der Kultivierung der Landschaft durch den Menschen zeichnet sich die heutige Vegetation durch eine intensive land- und forstwirtschaftliche Nutzung aus, wobei die Kiefern Hauptbestandsbildner sind.

5.2 Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft

Die Bestandserhebung und –bewertung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes erfolgt anhand der unter § 1 BNatSchG genannten Schutzgüter des Naturhaushaltes Arten und Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser, Klima/ Luft und des Landschaftsbildes. Zur Bewertung der Biotoptypen, welche die Grundlage zur Bewertung von Natur und Landschaft bilden, dient eine Einteilung in 6 Wertfaktoren:

- 5 = sehr hohe Bedeutung
- 4 = hohe Bedeutung
- 3 = mittlere Bedeutung
- 2 = geringe Bedeutung
- 1 = sehr geringe Bedeutung
- 0 = weitgehend ohne Bedeutung

Die Bewertung der weiteren Schutzgüter erfolgt verbal-argumentativ. Kriterium ist dabei ein besonderer Schutzbedarf. Liegt kein besonderer Schutzbedarf vor, werden diese Schutzgüter über den flächenbezogenen Wertfaktor des Biotoptyps mit erfasst.

Schutzgut Boden

Bei dem im Plangebiet anstehenden Boden handelt es sich flächendeckend um Podsol. Eine Grundwasserbeeinflussung liegt nicht vor. Aufgrund der fast flächendeckenden intensiven landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass das natürliche Bodenprofil gestört und der Naturboden anthropogen überprägt ist. Das Gebiet ist nicht als „Suchraum für schutzwürdige Böden“ eingetragen (NIBIS Kartenserver).

Bewertung:

Das standortbezogene natürliche ackerbauliche Ertragspotenzial wird als „gering“ eingestuft; Podsol stellt keine in Niedersachsen seltene Bodenart dar. Ein besonderer Schutzbedarf für das Schutzgut Boden ist demnach nicht gegeben.

Schutzgut Oberflächengewässer und Grundwasser

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die Grundwasserneubildung nach Methode mGROWA liegt im Plangebiet bei 151 bis 200 mm / Jahr. Nach dem NIBIS Kartenserver vom Geodatenzentrum Hannover (Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie) besteht für das Plangebiet aufgrund der vorhandenen Deckschichten zum überwiegenden Teil ein hohes Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung, d. h. das Gefährdungspotenzial für das Grundwasser durch Verunreinigungen ist gering. Lediglich im östlichen Randbereich ist das Schutzpotenzial nur als „mittel“ angegeben. Die vorgesehene Fläche liegt im Einzugsgebiet der Wasserfassungen des Wasserwerkes Weyhausen - Brackstedt und entsprechend des Antrages der Stadtwerke Wolfsburg in der zukünftigen Trinkwasserschutzzone IIIB (Stellungnahme TÖB, Landkreis Gifhorn / Untere Wasserbehörde, 29.02.2016).

Bewertung:

Durch die vorhandenen Deckschichten ist bei der vorliegenden Nutzung der Flächen als Acker / Grünland insgesamt von einer eher geringen Beeinträchtigung der Grundwassersituation auszugehen. Aufgrund der Lage der Fläche in einer zukünftigen Trinkwasserschutzzone IIIB ergibt sich im Plangebiet jedoch ein besonderer Schutzbedarf für das Schutzgut.

Schutzgut Luft/ Klima

Barwedel liegt großklimatisch im Übergangsbereich zwischen maritimem und kontinentalem Klima, wobei Westwinde überwiegen. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 9°C, die mittlere Temperatur im Sommer bei 14°C und im Winter bei 3°C. Die mittleren Jahresniederschläge betragen 600 bis 700 mm.

Bewertung:

Dem Plangebiet kommt als überwiegend ackerbaulich und zum geringen Anteil als Grünland genutzte Fläche mit wechselndem Vegetationsbedeckungsgrad nur ein mittlerer bis geringer Wert als Frischluftentstehungsgebiet zu. Eine besondere Funktion der Fläche als Luftaustauschbahn ist ebenfalls nicht gegeben. Für das Schutzgut Luft/ Klima besteht somit kein besonderer Schutzbedarf.

Schutzgut Landschaftsbild

Das Plangebiet selbst stellt sich als reine, intensiv genutzte Ackerfläche bzw. östlich der Straße „Fuhrenberg“ als artenarmes bis mesophiles Grünland ohne prägenden Gehölzbestand oder weitere naturnahe Elemente dar. Der unmittelbare Siedlungsrand von Barwedel weist im Planbereich insgesamt also nur eine geringe naturraumtypische Vielfalt auf. Nördlich schließt das Plangebiet an die vorhandene Bebauung an, gebildet aus Hausgärten mit Einzelhäusern, einem Gewerbebetrieb mit vorwiegend versiegelten Flächen sowie einem ehemaligen landwirtschaftlichen Hof, insgesamt zu bezeichnen als verstädtertes Dorfgebiet. Der Anteil typischer raumprägender Laubgehölze ist gering, so dass dem Bereich ein geringer Wert für das Landschaftsbild zukommt. Südlich des Plangebietes wird der Landschaftsraum durch einen hohen Anteil an strukturbildenden natürlichen bzw. naturnahen Landschaftselementen gekennzeichnet und ist somit als wenig eingeschränkter Landschaftsraum mit großer Bedeutung für das Landschaftsbild hervorzuheben.

Bewertung:

Nach dem Landschaftsrahmenplan Gifhorn (1994) wird der zentrale Bereich des Untersuchungsgebietes dem entsprechend aufgrund der gering gegliederten, überwiegend intensiv ackerbaulich genutzten Kulturlandschaft nur als Bereich geringer Vielfalt, Eigenart und Schönheit eingestuft. Der südwestlich an das Baugebiet grenzende Raum ist hingegen der Kategorie „Bereich mittlerer Vielfalt, Eigenart und Schönheit“ zuzuordnen. Wertbestimmend ist dabei der hohe Anteil an strukturbildenden natürlichen u./o. naturnahen Landschaftselementen. Eine naturraumtypische Vielfalt ist im Plangebiet nicht vorhanden. Dem Schutzgut Landschaftsbild kommt hier demnach kein besonderer Schutzbedarf zu. Zu den südlich angrenzenden wertvolleren Bereichen wird durch die geplanten vorgelagerten Kompensationsflächen ein Pufferstreifen angelegt.

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften – Fauna

Um die im Plangebiet bzw. auf den angrenzenden relevanten Flächen ggf. vorkommenden Tierarten zu berücksichtigen, wurden Bestandsaufnahmen der Tiergruppen Fledermäuse, Brutvögel, Amphibien, Nachtfalter, Tagfalter und Heuschrecken in Auftrag gegeben (s. Anlagen, Faunistischer Kartierbericht zum B-Plan „Am Fuhrenberg“ Barwedel, Planungsgemeinschaft LaReG, 2015; Biotoptypenkartierung und faunistische Erfassung für das geplante Baugebiet „Am Fuhrenberg“ in Barwedel, M. Dankelmann, 2015).

Fledermäuse

Im Zuge der Kartierung (Faunistischer Kartierbericht zum B-Plan „Am Fuhrenberg“ Barwedel, Planungsgemeinschaft LaReG, 2015) wurden im Untersuchungsgebiet vier Fledermausarten nachgewiesen (RL Niedersachsen 2/3). Die unmittelbaren Randbereiche im Süden des Untersuchungsgebietes, d. h. die Weide, der Eichenwald und die Fläche mit Gehölzbestand östlich der Straße *Am Fuhrenberg*, besitzen Bedeutung als Jagdgebiet. Baumquartiere wurden im B-Plangebiet nicht festgestellt, wohl aber geeignete Gehölze auf der südöstlich liegenden Fläche. Innerhalb des Bebauungsplangebietes selbst wurden ausgenommen einer Flugroute im Bereich der Straße *Am Fuhrenberg* keine Fledermäuse festgestellt.

Bewertung:

Das Untersuchungsgebiet ist insgesamt für die Artengruppe der Fledermäuse von mittlerer Bedeutung. Die ackerbaulich genutzten Flächen des Plangebietes sind als Jagdgebiet für die nachgewiesenen Fledermausarten jedoch von geringer Bedeutung.

Brutvögel

Durch die Brutvogelkartierung wurden im Untersuchungsgebiet, welches zusätzlich zu den Flächen des Bebauungsplanes auch die angrenzenden Bereiche umfasst, insgesamt 34 Arten incl. der Nahrungsgäste festgestellt. Eine potenzielle Brutvogelart gehört der RL Niedersachsen an und untersteht auch dem Schutz der europäischen Vogelschutzrichtlinie. Zwei Nahrungsgäste sind als gefährdet einzustufen. Südlich des Untersuchungsgebietes wurden zwei weitere gefährdete Arten beobachtet, welche mit hoher Wahrscheinlichkeit auch das Untersuchungsgebiet zumindest sporadisch nutzen. Darüber hinaus gilt für vier der festgestellten Brutvogelarten die Vorwarnstufe der Roten-Liste Niedersachsen (Biotoptypenkartierung und faunistische Erfassung für das geplante Baugebiet „Am Fuhrenberg“ in Barwedel, M. Dankelmann, 2015).

Bewertung:

Aufgrund der Vorkommen einer gefährdeten Brutvogelart und mehrerer Arten der Vorwarnliste wird das gesamte Untersuchungsgebiet als von hoher Bedeutung für Brutvögel eingestuft. Die Betrachtung von Teilgebieten ergibt jedoch eine differenzierte Bewertung: Die als Baugebiet vorgesehene Ackerfläche ist gegenwärtig von geringer Bedeutung, die Schafweide mit einzelnen Gehölzen sowie das angrenzende trockene Grünland ist von geringer bis mittlerer Bedeutung. Den angrenzenden Gärten des Siedlungsbereiches und dem Eichenwald kommt eine mittlere Bedeutung als Brut- und Nahrungshabitat zu. Von hoher Bedeutung ist die Ackerfläche südlich der Schafweide, da hier 2015 der Brutplatz der Heidelerche zu vermuten ist.

Amphibien

Zur Beurteilung der Bedeutung des Plangebietes für die Artengruppe als Landlebensraum oder für die Wanderung erfolgte auch eine Untersuchung der nördlich der Tiddischer Straße liegenden Gewässer. Im Bereich der Gewässer wurden Erdkröte, Grünfrosch und Teichmolch nachgewiesen. Überfahrene Amphibien konnten auf der Tiddischer Straße nicht festgestellt werden. Innerhalb des B-Plangebietes wurde nur eine adulte Erdkröte am Rand des Eichenwaldes nachgewiesen. Weitere Funde liegen für diesen Bereich nicht vor (Faunistischer Kartierbericht zum B-Plan „Am Fuhrenberg“ Barwedel, Planungsgemeinschaft LaReG, 2015).

Bewertung:

Das B-Plangebiet hat für die Artengruppe Amphibien nur eine sehr geringe Bedeutung als Landlebensraum. Reproduktionsgewässer werden nicht beeinflusst. Eine potenzielle Wanderbewegung von Amphibien von nördlich gelegenen Gewässern zu potenziellen Landlebensräumen im Süden ist nach Einschätzung des Kartierberichtes weiterhin möglich. Artenschutzrechtliche Konflikte besehen somit nicht.

Nachfalter

Für die Untersuchung der Nachfalterfauna wurde das Untersuchungsgebiet auf einen ca. 30 ha umfassenden Raum ausgedehnt, welcher östlich und südlich an das B-Plangebiet angrenzende strukturreiche Flächen einbezieht. Bei der Kartierung konnten insgesamt 83 Nachfalterarten nachgewiesen werden. Darunter befinden sich 7 im Bestand gefährdete Arten, die zum überwiegenden Teil Bewohner trockener, grasiger Säume sind (s. Faunistischer Kartierbericht zum B-Plan „Am Fuhrenberg“ Barwedel, Planungsgemeinschaft LaReG, 2015).

Bewertung:

Die trockenen, grasigen Säume im Untersuchungsgebiet am südlichen Rand des Eichenwaldes sind mit der Wertstufe 4 (Lebensraum mehrere stark gefährdeter Arten) / überregionaler Bedeutung am höchsten zu bewerten. Alle anderen Lebensräume sind den niedrigeren Wertstufen zuzuordnen. Durch das B-Plangebiet werden nur Bereiche zerstört, die lediglich für einige wenige Nachschmetterlingsarten von Bedeutung zu sein scheinen.

Tagfalter

Durch die Bestandsaufnahme der Tagfalter werden im Untersuchungsgebiet 17 Arten nachgewiesen, von denen zwei Arten in der Vorwarnliste der Roten Liste Niedersachsen geführt werden. Arten der FFH-Richtlinie Anhang II und IV kommen nicht vor. Vier Spezies gehören zu den besonders geschützten Arten laut BArtSchV; streng geschützte Arten wurden nicht festgestellt (Biotoptypenkartierung und faunistische Erfassung für das geplante Baugebiet „Am Fuhrenberg“ in Barwedel, M. Dankelmann, 2015).

Bewertung:

Nach dem Kartierbericht kommt dem Untersuchungsgebiet durch das mutmaßliche Fehlen von bedrohten Arten und durchschnittlicher Individuenzahlen insgesamt eine mittlere Bedeutung als Tagfalter-Lebensraum zu. Zu den relevanten Lebensräumen der Tagfalter zählen vor allem die Säume, die extensiven und mesophilen Grünländer sowie für einzelne Arten die Wälder. Intensiv genutzten Ackerflächen und den Siedlungsbereichen kommt in der Regel nur eine geringe Bedeutung zu.

Heuschrecken

Insgesamt wurden durch die Kartierung der Heuschrecken (Kartierbericht zum B-Plan, Maike Dankelmann) im Untersuchungsgebiet 9 Arten nachgewiesen. Dabei handelt es sich überwiegend um häufige Arten mesophiler bis trocken-mesophiler Offenland-Lebensräume. Eine der Arten ist in der Roten Liste Niedersachsen als gefährdet eingestuft. Nach BArtSchV besonders oder streng geschützte Arten kommen nicht vor und auch hoch spezialisierte Arten der trocken-warmen oder nassen Lebensräume konnten nicht erfasst werden.

Bewertung:

Insgesamt ist das Untersuchungsgebiet laut Kartierbericht als von mittlerer Bedeutung für den Lebensraum von Heuschrecken zu bewerten. Dabei hängt die Wertigkeit stark von dem jeweiligen Biotoptyp ab. Dem Acker kommt keine bzw. nur eine sehr geringe Bedeutung zu, während die strukturreichere Pferdeweide sowie besonnte Bereiche der Schafsweide von mittlerer Bedeutung und die halbruderalen Wegsäume von mittlerer bis hoher Bedeutung sind.

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften - Biotoptypen

Für das Plangebiet und die angrenzenden Bereiche wurde 2015 eine flächendeckende Biotoptypenkartierung, basierend auf dem „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen“ (v. Drachenfels, 2011), durchgeführt (s. Biotoptypenkartierung und faunistische Bestandserfassung für das geplante Baugebiet „Am Fuhrenberg“ in Barwedel, 2015). Die Biotoptypen im Bebauungsplangebiet gliedern sich wie folgt auf:

Tab. 1: Bestandsübersicht						
Biotoptyp	Biotop- größe	Eingriff unzu- lässig	Wert- faktor	Flächen- wert	Schutzgüter	Besond. Schutzbe- darf
Kürzel + Bezeichnung + Nr.	Fläche m²	ankreu- zen				ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
AS Sandacker	23.349		1	23.3439		
					Arten u. Lebensg.	
					Boden	
					Wasser	X (1)
					Klima / Luft	
					Landschaftsbild	
UHM Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	268,5		3	805,5		
					Arten u. Lebensg.	X (2)
					Boden	
					Wasser	X (1)
					Klima / Luft	
					Landschaftsbild	
GET (GMA) Artenarmes Extensivgrünland / Meso- philes Grünland magerer Standorte	737,6		3	2.212,8		
					Arten u. Lebensg.	X (2)
					Boden	
					Wasser	X (1)
					Klima / Luft	
					Landschaftsbild	
GIT (GMA) Artenarmes Intensivgrünland trockener Standorte / kleinräumig mesophiles Grünland magerer Standorte	1.485		2	2.970		
					Arten u. Lebensg.	
					Boden	
					Wasser	X (1)
					Klima / Luft	
					Landschaftsbild	
ODS Verstädtertes Dorfgebiet, unversiegelte Fläche	400		1	400		
					Arten u. Lebensg.	
					Boden	
					Wasser	X (1)
					Klima / Luft	
					Landschaftsbild	
OVS Straße	132		0	0		
					Arten u. Lebensg.	
					Boden	
					Wasser	
					Klima / Luft	
					Landschaftsbild	
Größe Plangebiet (in m²)	26.372,1	Flächenwert		Σ = 29.737,3		

- (1) Besonderer Schutzbedarf gegeben aufgrund der Lage des Plangebietes in einer zukünftigen Trinkwasserschutzzone IIIB.
- (2) Besonderer Schutzbedarf gegeben aufgrund des Vorkommens von gefährdeten Heuschrecken- und Schmetterlingsarten (BArtSchV, Rote Liste).

Das Plangebiet von 26.372,1 m² wird demnach überwiegend ackerbaulich (Mais) intensiv genutzt (AS = 23.349 m²). Entlang des teils mit Asphalt, teils mit Schotter befestigten Feldweges *Am Fuhrenberg* mit einer Breite von 3 m (OVS = 132 m²) befinden sich jeweils ca. 3,0 m breite Seitenstreifen mit halbruderalen Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (UHM = 268,5 m²). Nordwestlich der Straße *Am Fuhrenberg* ist ein schmaler, unversiegelter Streifen von der Nutzung her dem angrenzenden verstädterten Dorfgebiet zuzuordnen (ODS = 400 m²). Nordöstlich der Straße *Am Fuhrenberg* befindet sich eine Fläche mit artenarmem Intensivgrünland / kleinräumig mesophiles Grünland (GIT (GMA) = 1.485 m²); südöstlich dagegen artenarmes Extensivgrünland / mesophiles Grünland (GET (GMA) = 737,6 m²). Dem entsprechend sind die im Plangebiet vorgefundenen Biotoptypen hinsichtlich ihrer Naturnähe für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften überwiegend ohne oder von sehr geringer Bedeutung (Wertfaktor 0 / 1 = 23.881 m²) und nur zu einem geringen Anteil von geringer Bedeutung (Wertfaktor 2 = 1.485 m²) bzw. mittlerer Bedeutung (Wertfaktor 3 = 1.006,1 m²). Geschützte Biotope und gefährdete Pflanzarten sind im Plangebiet nicht vorhanden.

An das Plangebiet angrenzend befindet sich auf der nördlichen Seite die Ortslage von Barwedel, einzustufen als verstädtertes Dorfgebiet und auf der westlichen Seite eine weitere Ackerfläche. Im Südwesten grenzen als Pferdeweide genutzte Grünländer an, die dem artenarmen Intensivgrünland / mesophilen Grünland zuzuordnen sind, sowie eine Baum-Strauch-Hecke. Daran anschließend befindet sich im Süden ein bodensaurer Eichenmischwald trockener Standorte, einzustufen als FFH-Lebensraumtyp 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen“, Erhaltungszustand C (ungünstig). Südöstlich liegt ein Grundstück mit einer Schafsweide und artenarmen Intensivgrünland mit Baumgruppen und Holzlager. Im Osten schließen weitere als Grünland genutzte landwirtschaftliche Flächen an entsprechend der im Gebiet vorhandenen Grünländer. Die angrenzenden Biotope sind überwiegend den Wertfaktoren von 1 bis 3 zuzuordnen. Lediglich der Eichenwald ist von hoher Bedeutung. Beeinträchtigungen dieses Bestandes sind jedoch durch entsprechende Vorkehrungen vermeidbar.

5.3 Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch den geplanten Eingriff

Das Plangebiet umfasst insgesamt eine Fläche von 26.372,1 m². Durch die Erschließung des Baugebietes durch öffentliche Straßen, Parkplatzflächen und Zufahrten wird nach dem Bebauungsplan eine Grundfläche von 1.666,6 m² versiegelt. Für eine private Verkehrsfläche werden weitere 125,8 m² Fläche versiegelt. Die Fläche des Nettobaulandes beträgt im allgemeinen Wohngebiet 14.863 m² und im Sondergebiet - Wohnen mit Pferdehaltung 1.173,4 m². Entsprechend der Festsetzungen des Bebauungsplanes können hiervon bei Ausnutzung der maximal zulässigen Überdeckung der Grundfläche mit baulichen Anlagen im WA-Gebiet (GRZ 0,3 → max. GR 0,45) 6.688,3 m² Fläche und im SO-Gebiet (GRZ 0,35 → max. GR 0,525) 1.173,4 m² Fläche neu versiegelt werden. Dem gegenüber steht eine bereits im Bestand befestigte Wegefläche von 132 m². Demzufolge ergibt sich bei Umsetzung der Planungen eine neu versiegelte Fläche von insgesamt maximal 9.522,1 m². Zu berücksichtigen ist jedoch, dass es sich hierbei um die größtmögliche Versiegelung handelt, d. h. vom ökologisch ungünstigsten Fall ausgegangen wird. Da in der Regel die maximal zulässige bauliche Nutzung nicht

vollständig ausgenutzt wird, ist real mit einer geringeren Flächenversiegelung zu rechnen.

Auf einer Fläche von insgesamt 9.829 m² erfolgt dagegen entsprechend der Textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes ein Umbau oder eine Ergänzung der Vegetation durch Anlage von Hausgärten (tlw. im Bereich des SO-Gebietes Tiergehege) auf 9.236,3 m² Fläche und Scherrasenflächen / Versickerungsflächen mit insgesamt 6 Baumpflanzungen im öffentlichen und privaten Straßenraum auf 592,7 m² Fläche.

Darüber hinaus werden im Umfang von insgesamt 6.889 m² Flächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft am südlichen und westlichen Rand des Plangebietes festgesetzt. Hier erfolgt eine Aufwertung der bislang intensiv ackerbaulich genutzten Flächen.

Die Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen auf Natur und Landschaft folgt schutzgutbezogen auf alle Schutzgüter des BNatSchG. Die geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (s. Kap. 5.5) und innerhalb des Bebauungsplangebietes vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen werden bei der Eingriffsbewertung bereits berücksichtigt.

Schutzgut Boden

Schutzwürdige Bodenbereiche sind von der Planung nicht betroffen. Auf den für Neuversiegelung vorgesehenen Flächen von max. 9.522,1 m² werden jedoch wichtige Bodenfunktionen wie Kapillarität und Bodenleben dauerhaft zerstört. Hierdurch ergeben sich erhebliche Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt. Darüber hinaus ist infolge von Bodenauftrag und -abtrag eine Veränderung des Bodenprofils zu erwarten.

Schutzgut Wasser

Durch die Festsetzungen im Bebauungsplan zur Versickerung des Oberflächenwassers versiegelter Flächen auf den Grundstücken bzw. auf den im Straßenseitenraum vorgesehenen Versickerungsflächen gemäß der Vorgaben für die Trinkwasserschutzzone IIIB wird eine erhebliche Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung und des zukünftigen Trinkwasserschutzbereiches durch das geplante Baugebiet vermieden (s. Kap. 3.1).

Schutzgut Klima / Luft

Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft sind nicht zu erwarten. Infolge der geplanten Flächenversiegelung kann durch Temperaturanstieg und Verringerung der Verdunstung / Luftfeuchtigkeit eine leicht negative Beeinflussung des Kleinklimas bewirkt werden. Die Flächen werden nachfolgend wie die nördlich angrenzenden Siedlungsbereiche als „Übergangsräume“ einzustufen sein. Weiterhin wird der hinzukommende Kfz-Verkehr zu einer leichten Steigerung der Schadstoffbelastung der Luft führen.

Schutzgut Landschaftsbild

Aus Sicht des Landschaftsbildes werden auf den zur Bebauung vorgesehenen Flächen keine prägenden Strukturen oder Gehölzelemente überplant, so dass keine erhebliche Beeinträchtigung / Abwertung des Landschaftsbildes gegeben ist. Es erfolgt lediglich eine leichte Verschiebung des Ortsrandes

in Richtung Süden. Der für das Landschaftsbild bedeutende, strukturreiche Bereich südlich des Plangebietes mit Gehölzen und Weiden bleibt erhalten; die südlichen und westlichen Randbereiche des Plangebietes werden durch die hier liegenden Flächen für Maßnahmen für Natur und Landschaft aufgewertet. Sie bewirken gleichzeitig eine umfassende Eingrünung des Baugebietes. Das Baugebiet selbst wird durch die Festsetzungen zur Pflanzung von min. 6 mittel- bis großkronigen Einzelbäumen im Bereich der Planstraßen und großflächige unversiegelte Seitenräume angemessen durchgrünt.

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Fauna

Fledermäuse

Die südlich des Bebauungsplangebietes vorhandenen Gehölzbestände werden vollständig erhalten, so dass hier keine Zerstörung der Jagdgebiete und potentieller Höhlenbäume erfolgt. Die Flugroute entlang des Weges *Am Fuhrenberg* bleibt ebenso erhalten. Durch den faunistischen Kartierbericht wird deutlich, dass durch die geplante Freifläche im Süden der Randbereich des Eichenwaldes weiterhin als Jagdgebiet genutzt werden kann. Artenschutzrechtliche Konflikte und erhebliche Beeinträchtigungen für Fledermäuse können somit vermieden werden.

Amphibien

Es ergeben sich keine artenschutzrechtlichen Konflikte für die Artengruppe.

Brutvögel

Nach dem Kartierbericht ergeben sich für die Arten der Siedlungen und des Eichenwaldes keine erheblichen Beeinträchtigungen. Auch die Schafweide mit den Baumgruppen südlich des Plangebietes bleibt nach der aktuellen Planung mit ihren Lebensstätten der Halbhöhlen- und Nischenbrüter Grauschnäpper und Meisenarten erhalten. Grünländer werden nur zu einem geringen Anteil durch das Baugebiet in Anspruch genommen. Dem gegenüber können auch die neu zu schaffenden Hausgärten entsprechend der nördlich liegenden Gärten Funktionen als Brut- und Nahrungshabitate übernehmen. Potentiell verkleinert sich durch die Inanspruchnahme von Ackerflächen außerdem die geeignete Brut- und Nahrungsfläche für die im Untersuchungsgebiet vorkommende Heidelerche, für die jedoch ausreichend Ausweichmöglichkeiten mit ähnlichen Habitatqualitäten zur Verfügung stehen. Ein direkter Verlust des Lebensraumes einzelner Arten bzw. Individuen ergibt sich durch die Planungen nicht, es kommt somit nicht zum Eintreten des Verbots nach §44 (1) BNatSchG. Eine wesentlich erhöhte Störwirkung gegenüber dem gegenwärtigen Zustand ist kaum zu erwarten.

Nachtfalter

Der faunistische Kartierbericht zeigt, dass durch gezielte Maßnahmen zur Vermeidung der Zunahme von Lichtemissionen, die im Rahmen der Textlichen Festsetzungen berücksichtigt werden, sowie die geplante Freifläche im Süden negative Effekte des Baugebietes auf die umliegenden Nachtfalterhabitate und damit einhergehende artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden sind.

Tagfalter

In Teilbereichen (Grünlandflächen, Wegesäume) ist durch die Entwicklung des geplanten Baugebietes ein direkter, anlagebedingter Lebensraumverlust für Tagfalter zu verzeichnen. Betroffen sind davon 4 besonders geschützte Tagfalterarten, die im gesamten Plangebiet jedoch nur relativ kleinflächige

Areale (extensivere Grünländer und Säume) nutzen, welche im Umfeld des Plangebietes großflächiger zur Verfügung stehen. Eine Gefährdung der lokalen Populationen ist gemäß der artenschutzrechtlichen Prüfung durch das geplante Baugebiet daher nicht zu erwarten. Darüber hinaus können die geplanten Ausgleichsflächen durch die vorgesehene Entwicklung von halbruderalen Gras- und Staudenfluren / extensiven blütenreichen Grünländern in weitaus größerem Umfang als auf der Eingriffsfläche vorhanden entsprechende Nahrungs- und Blütenangebote bieten.

Heuschrecken

Durch die Realisierung des Baugebietes mit Bebauung von Teilbereichen der Pferdeweide und halbruderalen Säumen ergibt sich anlagebedingt ein direkter Lebensraumverlust für Heuschrecken, da anspruchsvollere Arten wie der gefährdete Wiesengrashüpfer die im Bebauungsgebiet entstehenden, intensiv gepflegten Flächen mutmaßlich nicht besiedeln können. Artenschutzrechtliche Konflikte ergeben sich durch das Fehlen von besonders oder streng geschützten Heuschrecken-Arten jedoch nicht. Die geplanten Ausgleichsflächen am südlichen und westlichen Rand des Plangebietes können durch die vorgesehene Entwicklung von halbruderalen Gras- und Staudenfluren / extensiven Grünlandflächen auf weit größerer Fläche als Eingriffsfläche selbst gute Lebensräume bieten.

Biotoptypen

Die bei Umsetzung der Planungen entstehende neu versiegelte Fläche von max. 9.522,1 m² wird für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften auf Dauer vernichtet. Hierdurch ergeben sich erhebliche Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt. Betroffen durch die Planungen sind fast ausschließlich Biotopstrukturen von sehr geringer / geringer Bedeutung (Wertfaktor 1 und 2) und nur zu einem sehr geringen Anteil halbruderaler Gras- und Staudenflure sowie Extensivgrünland von mittlerer Bedeutung (Wertfaktor 3).

Ausgenommen der versiegelten Flächen verbleibt innerhalb der Bauflächen im Bereich der Hausgärten auf min. 9.236,3 m² Fläche und im Bereich der Straßenseitenräume mit Scherrasen auf 592,7 m² Fläche, für welche mit einem Wertfaktor von 1 = „sehr geringe Bedeutung“ ebenfalls ein gewisser Biotopwert anzusetzen ist, so dass der Wert der Flächen für das Schutzgut also weitgehend erhalten bleibt. Im westlichen und südlichen Randbereich des Plangebiets kann hingegen auf den Flächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft durch die geplante Entwicklung für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften eine Aufwertung von Wertfaktor 1 (Acker) auf Wertfaktor 3 erfolgen.

5.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen

Nach § 13 und § 15 (1) BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Es besteht somit ein Gebot zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen. Mit diesem Ziel werden im Rahmen des Bauvorhabens folgende, im Bebauungsplan textlich festgesetzte Ausführungsbestimmungen getroffen:

- Begrenzung der Bodenversiegelung durch Reduzierung der überbaubaren Fläche auf max. 52,5 %.
- Verwendung von Lichtquellen mit geringem UV-Anteil zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Nachtfalterhabitate.
- Begrünung des Baugebietes gemäß der grünordnerischen Anordnungen unter Punkt 4 der Textlichen Festsetzungen durch heimische Gehölze zur Minimierung des Eingriffes in das Landschaftsbild und zur Schaffung von Nahrungs- und Brutrevieren.
- Versickerung vom nicht verunreinigten Oberflächenwasser auf den privaten Grundstücken und im Straßenseitenraum.
- Geringe Verschiebung des Siedlungsrandes in die freie Landschaft.
- Begrenzung der Firsthöhe auf maximal 8,5 m und der Sockelhöhe auf 0,5 m über Geländeoberfläche, Begrenzung der Erhöhung der Geländeoberfläche auf einen sehr kleinflächigen Bereich und auf max. 1 m, Beschränkung auf eine offene Bebauung und Vorgaben zur umfassenden Eingrünung zur Verringerung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild.
- Baufeldfreimachung deutlich vor oder nach der Brutzeit, d. h. zwischen August und Mitte Februar. Ausgenommen hiervon ist die Herrichtung der Baufeldstraßen und Hausanschluss-schächte zum Schutz der Vögel der Agrarlandschaft und Saumbrüter.
- Keine Nutzung der potenziell sensiblen Lebensräume wie z. B. die Ränder des Eichenwaldes für Baustellenzufahrten oder zum Abstellen von Fahrzeugen / Baumaterialien.
- Deutliche Abgrenzung der südlichen und westlichen Bebauungsgrenze gegenüber den Flächen für Natur und Landschaft und dem Eichenwald durch die Festsetzung, dass hier keine Zugänge zum Wald angelegt werden dürfen zum Schutz vor anthropogener Nutzung wie z. B. Grüngutentsorgung.
- Erhalt eines unbebauten Streifens zwischen Baugrenze und dem Eichenwald südlich des Plangebietes in einer Breite von min. 22 m, so dass der Bereich neben seiner Funktion als Sicherheitsbereich zwischen Wald und Bebauung weiterhin als Jagdgebiet für Fledermäuse genutzt werden kann.
- Entwicklung von Extensivgrünland im Wechsel mit Gehölzinseln heimischer Arten am westlichen Rand des Baugebietes (Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Teilfläche I) zur Förderung des Blütenangebotes zur Vermeidung der Negativwirkungen für Tagfalter und Heuschrecken sowie zur Aufwertung des Heidelerchen-Reviers und anderer Bodenbrüter.
- Entwicklung von Extensivgrünland mit Pflegemahd am südlichen Rand des Plangebietes in 9 m Breite (Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Teilfläche II) zum Schutz des südlich angrenzenden Eichenwaldes, zur Aufwertung des Heidelerchen-Reviers und anderer Bodenbrüter sowie zur Förderung des Blütenangebotes zur Vermeidung der Negativwirkungen für Tagfalter und Heuschrecken.

5.5 Grünordnerische Festsetzungen (Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen)

Sofern Beeinträchtigungen nicht vermeidbar sind, ist der Verursacher nach § 15 (2) BNatSchG verpflichtet, die entstehenden Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Die Festsetzungen der Ausgleichsmaßnahmen werden in den Textlichen Festsetzungen unter Nummer 4 getroffen.

Die Maßnahmen dienen dem Ausgleich und der Vermeidung von Beeinträchtigungen der Schutzgüter des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch den Eingriff (Flächenversiegelung und Bebauung) und sind somit fester Bestandteil des Bebauungsplanes (§ 1a BauGB, § 9 Abs. 1 Nr. 25a und Abs. 1a BauGB). Neben der städtebaulichen Gliederung und Betonung des gesamten Gebietes sorgen die festgesetzten Pflanzungen für eine angemessene Einbindung in die Landschaft und eine optisch positiv wirkende Grüngestaltung auf den ansonsten versiegelten oder überbauten Flächen. Da die festgesetzten Maßnahmen innerhalb öffentlicher Flächen liegen, sind sie durch den Erschließungsträger anzulegen und durch die Gemeinde zu pflegen und zu erhalten. Entsprechendes gilt für die Flächen Maßnahmen für Natur und Landschaft, Teilfläche I und II.

Baumpflanzungen im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen

Im Straßenraum der Planstraße ist die Pflanzung von insgesamt 6 heimischen, hochstämmigen und mittel- bis großkronigen Laubbäumen festgesetzt. Die Festsetzung dient der dorfgerechten Gestaltung des Straßenraumes und dem Ausgleich des beabsichtigten Eingriffs im Plangebiet. Die Regelung der Baumpflanzungen erfolgt in den Textlichen Festsetzungen unter Punkt Straßenräume, Ziffer 2.1.

Durchführung der Baufeldräumung

Die Räumung des Baufeldes darf nur deutlich vor oder nach der Brut- und Aufzuchtzeit der Vögel erfolgen, d. h. bis Mitte Februar und ab Mitte August. Diese Festsetzung erfolgt zum Schutz der Vögel. Beeinträchtigungen der Vogelwelt durch Umsetzung des Bebauungsplanes werden auf diese Weise vermieden. Die Regelung erfolgt in den textlichen Festsetzungen unter Punkt Grünordnung, Ziffer 4.1.

Schutz der Nachtfalter

Durch die Vorgabe zur Verwendung von Lichtquellen mit geringem UV-Anteil in den Straßenräumen, geregelt unter Punkt Straßenräume, Ziffer 2.4, wird eine Beeinträchtigung der umliegenden Nachtfalterhabitate ausgeschlossen.

Schutz des Grundwassers

Das im Plangebiet anfallende Oberflächenwasser ist im Straßenraum und auf den jeweiligen privaten Grundstücken der Versickerung zuzuführen.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Am südlichen und westlichen Rand des Bebauungsplangebietes werden durch die Textlichen Festsetzungen (Punkt Grünordnung, Ziffern 4.3 und 4.4) Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Die ca. 5.500 m² (Teilfläche I) und

1.300 m² (Teilfläche II) großen Flächen werden aktuell intensiv landwirtschaftlich genutzt. Vorgesehen sind folgende Maßnahmen:

Die Teilfläche I ist unter extensiver Pflege als Grünland mit kleineren Gehölzflächen (Umfang insgesamt 1.000 m²) anzulegen. Zusätzlich wird zum Baugebiet hin ein 5 m breiter Gehölzstreifen mit Sträuchern und Einzelbäumen entwickelt. Für die Anpflanzungen sind ausschließlich Arten der potenziellen natürlichen Vegetation (heimische Arten) zu verwenden. Die Teilfläche II ist insgesamt als extensives Grünland zu entwickeln. Bei beiden Flächen ist eine Ansaat mit einer an den Standort angepassten kräuterreichen Saatgutmischung vorgesehen.

Umsetzungsfristen und Erhalt der Flächen im festgesetzten Zustand

Für die Flächen für Maßnahmen für Natur und Landschaft wird festgesetzt, dass sie spätestens in der auf den Baubeginn folgenden Pflanzperiode zu entwickeln sind. Durch diese Frist wird eine zu große zeitliche Spanne zwischen Realisierung der Bebauung und dem Erreichen der Ausgleichswirkung der Kompensationsflächen verhindert. Zur langfristigen Sicherung der Maßnahmenflächen werden darüber hinaus die zur Entwicklung erforderlichen Pflegearbeiten und ein dauerhafter Erhalt bzw. Ersatz bei Abgang festgelegt. Die Regelung zu den Umsetzungsfristen und zum Erhalt der Flächen erfolgt in den Textlichen Festsetzungen unter Punkt Grünordnung, Ziffer 4.5.

Die Festsetzungen dienen der Vermeidung sowie dem Ausgleich von Beeinträchtigungen infolge der Flächenversiegelung und Bebauung für die beeinträchtigten Schutzgüter des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild. Die Regelungen zu den Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft erfolgt in den textlichen Festsetzungen. Eine Beeinträchtigung des Eichenmischwaldes während der Baumaßnahmen durch Ablagerungen o. ä. wird durch die textlichen Festsetzungen unter Punkt Grünordnung, Ziffer 4.2, vermieden. Mögliche dauerhafte Beeinträchtigungen der Flächen für Natur und Landschaft und den Eichenmischwald infolge einer Nutzung durch die Anlieger (z. B. Ablagerung von Gartenabfällen) werden durch das Verbot eines Zugangs von den privaten Grundstücken aus auf die Flächen, geregelt durch Punkt Grünordnung, Ziffern 4.3 / 4.4, vermieden.

5.6 Bilanzierung des Eingriffs

Im Zuge der Entwicklung des Allgemeinen Wohngebietes und des Sondergebietes – Wohnen mit Pferdehaltung auf insgesamt 17.098 m² Nettobauland können insgesamt maximal 7.861,7 m² versiegelt werden. Weitere 1.792,4 m² versiegelte Flächen entstehen durch die geplanten öffentlichen und privaten Verkehrsflächen, wobei eine 132 m² große Fläche der Straße *Am Fuhrenberg* bereits im Bestand versiegelt sind. Damit ergibt sich im Plangebiet durch die Realisierung der geplanten Bebauung durch Neuversiegelung ein Verlust von insgesamt 9.522,1 m² Fläche, welche als Lebensraum dauerhaft verloren geht bzw. bei Teilversiegelung stark eingeschränkt wird. Gemäß den Textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan werden jedoch im Gegenzug Pflanzgebote zur Durchgrünung des Plangebietes und Festsetzungen zur Entwicklung von Flächen für Natur und Landschaft getroffen.

Die erheblich beeinträchtigten Werte und Funktionen der einzelnen Schutzgüter werden gemäß der

Arbeitshilfe des Niedersächsischen Städtetages über die flächenbezogenen Wertfaktoren der Biotoptypen ausgeglichen. Die gemäß der o.g. Maßgaben durchzuführenden Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets werden direkt in die Bilanzierung mit einbezogen. Es ergibt sich für das Bebauungsplangebiet durch die Anwendung der Eingriffsregelung folgende rechnerische Bilanzierung der Flächenwerte vor dem Eingriff, d. h. der Erschließung des Baugebietes (Ist-Zustand), und nach dem Eingriff (Planung / Ausgleich):

Tab 2: Rechnerische Bilanz							
Berechnung des Flächenwertes der Eingriffs-/ Ausgleichsflächen							
Ist-Zustand				Planung / Ausgleich			
Ist-Zustand der Biotoptypen	Fläche (m²)	Wertfaktor	Flächenwert	Eingriffs-/ Ausgleichsfläche	Fläche (m²)	Wertfaktor	Flächenwert Eingriffs-/ Ausgleichsfl.
1	2	3	4	5	6	7	8
AS Sandacker	23.349,0	1	23.349,0	X (Versieglung WA) Nettobauland 14.863 m², GRZ 0,3 + 50%	6.688,3	0	0
UHM Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	268,5	3	805,5	X (Versieglung SO) Nettobauland 2.235 m², GRZ 0,35 + 50%	1.173,4	0	0
GET (GMA) Artenarmes Extensivgrünland / Mesophiles Grünland magerer Standorte	737,6	3	2.212,8	X (Versieglung öffentl. Verkehrsflächen Am Fuhrenberg, Planstraße A und B, Parkplatzflächen, Zufahrten)	1.666,6	0	0
GIT (GMA) Artenarmes Intensivgrünland trockener Standorte / kleinräumig mesophiles Grünland magerer Standorte	1.485,0	2	2.970,0	X (Versiegelung priv. Verkehrsfläche, Zufahrten)	125,8	0	0
ODS Verstädtertes Dorfgebiet	400,0	1	400,0	PHZ (PTG) (neuezeitl. Ziergarten (Tiergehege)) (WA = 8.174,7 m² PHZ, SO = 1.061,6 m² PHZ/ PTG)	9.236,3	1	9.236,3
OVS Straße (befestigt mit Schotter)	132,0	0	0	GRA (artenarmer Scherrasen) = Grünflächen / Versickerungsflächen öffentl. Straßenraum	560,3	1	572,3
				GRA (artenarmer Scherrasen) = Versickerungsfläche priv. Straßenraum	32,4	1	32,4
				HE (Einzelbaum), 6 Stck. (je Baum 10 m² mit WF 2 im Straßenraum)	(60)	2	120,00
				Flächen zur Entwicklung	5.553	3	16.659

Gemeinde Barwedel - Bebauungsplan „Fuhrenberg“
Begründung Satzung

				von Natur und Landschaft, Teilfläche I			
				Flächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft, Teilfläche II	1.336	3	4.008
	26.372,1		29.737,3	$\Sigma =$	26.372,1		30.628
Flächenwert der Eingriffs-/ Ausgleichsfläche (Ist-Zustand) Σ			29.737,3	Flächenwert der Eingriffs-/ Ausgleichsfläche (Planung / Ausgleich) Σ			30.628
Flächenwert der Eingriffs-/ Ausgleichsfläche (Planung)							30.628
- Flächenwert der Eingriffs-/ Ausgleichsfläche (Ist-Zustand)							- 29.737,3
= (Flächenwert für Ausgleich erbracht) oder							
= < 0 (zusätzlich zu leistender Flächenwert für Ausgleich / Ersatz)							+ 890,7

Ein Vergleich der Flächenwerte von Ist-Zustand und Planung / Ausgleich und Ersatz zeigt, dass ein Kompensationsüberschuss von 890,7 Flächenwerten entsteht. Die zu erwartenden Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild infolge der Umsetzung des Bebauungsplans können bei der vorliegenden Planung innerhalb des Eingriffsraumes somit vollständig ausgeglichen werden. Weitergehende Ersatzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

6 Festsetzungen des Bebauungsplanes

6.1 Art der baulichen Nutzung

Allgemeines Wohngebiet

Allgemeine Wohngebiete dienen nach § 4 Abs. 1 BauNVO vorwiegend dem Wohnen. Neben dem Wohnen sind auch andere Nutzungen zulässig, so dass der Wohncharakter nicht dieselbe hohe Priorität genießt wie beim „reinen Wohngebiet“. Störungen von außen sind in gewissem Maß zu dulden. Um jedoch die Wohnqualität der vorgesehenen Grundstücke nicht zu beeinträchtigen und auch ein unverhältnismäßig hohes Verkehrsaufkommen zu vermeiden, sind die Ausnahmen nach § 4 Abs. 3 Nrn. 4-5 BauNVO nicht zulässig (Gartenbaubetriebe, Tankstellen). Zudem sind die Nutzungen gem. § 4 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO nicht zugelassen (vgl. Textliche Festsetzung Nr. 1.1). Der Versorgung des Gebietes dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe erweisen sich mit Blick auf den beabsichtigten Wohncharakter als störend.

Sondergebiet Wohnen mit Pferdehaltung

Die auf dem östlichen Baufeld des Baugebietes vorgesehene Nutzungsmischung aus Wohnen und Pferdehaltung entspricht keinem der typisierten Baugebiete nach den §§ 2-10 der BauNVO. Der eigenständige Gebietscharakter erfordert deshalb eine Festsetzung als „sonstiges Sondergebiet“ (SO) gem. § 11 BauNVO, das an dieser Stelle gemäß der beabsichtigten Nutzungsform mit dem Zusatz „Wohnen mit Pferdehaltung“ ergänzt wird. In diesem Baufeld wird somit eine wiederholt von Interessenten in der Gemeinde nachgefragte Kombination der Wohnnutzung und der Pferdehaltung gezielt ermöglicht, die in einem Allgemeinen Wohngebiet (WA; gem. § 4 BauNVO) planungsrechtlich nicht zulässig wäre.

Gleichfalls ist an dieser Stelle die Ausweisung eines Dorfgebietes (MD; gem. § 5 BauNVO) auszuschließen, weil hier im Gegensatz zu der südlich liegenden Teilfläche keine Ansiedlung einer Wirtschaftsstelle eines land- oder forstwirtschaftlichen Betriebes vorgesehen ist. Die hier ermöglichte Pferdehaltung soll sich der Wohnnutzung unterordnen; weshalb hier die Anzahl der Pferde auf max. 2 Tiere auf dem jeweiligen Grundstück begrenzt wird (vgl. Textliche Festsetzung Nr. 1.2).

Das Sondergebiet Wohnen mit Pferdehaltung weist mit einer Fläche von 2235 m² eine für die optionale Pferdehaltung ausreichende Grundstücksgröße auf und zeichnet sich durch die Nähe zu umgebenden landwirtschaftlichen Flächen aus, die in der jüngeren Vergangenheit teilweise bereits als Pferdeweide genutzt worden sind. Neben der Wohnnutzung, welche die zulässigen Nutzungen des im Baugebiet liegenden Allgemeinen Wohngebietes umfasst, werden in diesem Baufeld dem Zweck der Pferdehaltung dienende bauliche Anlagen wie Stallgebäude, Paddocks und andere der Pferdehaltung zugeordnete Wirtschafts- und Lagergebäude zugelassen (vgl. Textliche Festsetzung Nr. 1.2).

6.2 Maß der baulichen Nutzung

Grundflächenzahl

Die Grundflächenzahl (§ 19 Abs. 1 BauNVO) gibt an, wie viele Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche im Sinne des § 19 Abs. 3 BauNVO zulässig sind. Die zulässige Grundfläche ist nach § 19 Abs. 2 BauNVO der nach Absatz 1 errechnete Anteil des Baugrundstückes, der von baulichen Anlagen überdeckt werden darf. Für die Ermittlung der zulässigen Grundfläche ist nach § 19 Abs. 3 BauNVO die Fläche des Baugrundstückes maßgebend, die im Bauland und hinter der im Bebauungsplan festgesetzten Straßenbegrenzungslinie liegt.

Für das „Allgemeine Wohngebiet“ wird die Grundflächenzahl (GRZ) mit 0,3 festgesetzt. Damit liegt die Grundflächenzahl deutlich unter der möglichen Obergrenze von 0,4 (nach § 17 Abs. 1 BauNVO) und bringt lediglich eine begrenzte bauliche Dichte mit sich. Außerdem wird somit die in den benachbarten Baugebieten vorgegebene Verdichtung aufgegriffen. Die genannte Festsetzung begründet sich auch in der Vermeidung und Minimierung des Eingriffes für die Schutzgüter des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild im Plangebiet (§ 1a Abs. 1 und Abs. 2 Nr. 2 BauGB).

Für das Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Wohnen mit Pferdehaltung wird dagegen die GRZ mit dem max. Faktor 0,35 bestimmt. Im Gegensatz zu Grundstücken im Allgemeinen Wohngebiet des Baugebietes ist hier ein etwas höherer Versiegelungsgrad zulässig, was sich aus der ermöglichten Pferdehaltung und den dafür notwendigerweise zu befestigenden Flächen ableitet.

Nach § 19 Abs. 4 BauNVO darf die Grundfläche aber z.B. durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten bis zu 50 von Hundert überschritten werden. Die Gemeinde ist der Auffassung, dass mit dieser Festsetzung eine angemessene Bebauung und Erschließung der Grundstücke möglich ist; denn mit Blick auf die zu erwartende Bebauung (vgl. Kap. 6.1) ist keine übermäßige Versiegelung der Grundflächen absehbar.

Geschosszahl

Nach § 2 Abs. 7 NBauO ist ein Vollgeschoss ein Geschoss, das über mindestens der Hälfte seiner Grundfläche eine lichte Höhe von 2,20 m oder mehr hat und dessen Deckenunterseite gem. § 2 Abs. 6 NBauO im Mittel mindestens 1,40 m über der Geländeoberkante liegt. Hinsichtlich der Geschosszahl wird in den Baufeldern des Allgemeines Wohngebietes, des Sondergebietes Wohnen mit Pferdehaltung und des Dorfgebietes als Höchstgrenze die Zahl von zwei Vollgeschossen festgesetzt (§ 20 Abs. 1 BauNVO), so dass sich die neuen Gebäude – im Zusammenhang mit der maximalen Trauf- und Firsthöhe - an der umgebenden Bebauung orientieren und sich gleichzeitig angemessen in die umliegende Landschaft einfügen können.

Geschossflächenzahl

Als weiteres Maß der baulichen Nutzung wird in den Baufeldern des Allgemeines Wohngebietes, des Sondergebietes Wohnen mit Pferdehaltung und des Dorfgebietes festgesetzt. Die Geschossflächenzahl (GFZ) im Sinne des § 20 Abs. 2 BauNVO gibt an, wie viel Quadratmeter Geschossfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche im Sinne des § 19 Abs. 3 zulässig sind.

Im Baufeld des Allgemeinen Wohngebietes ist gegenüber der Grundflächenzahl eine Erhöhung auf 0,4 geplant, während im Baufeld des Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Wohnen mit Pferdehaltung max. der Faktor 0,45 erreicht darf. Damit wird dem innerhalb der alten Ortslage verdichteten Gebietscharakter sowie der hier verbreiteten Gebäudestruktur Rechnung getragen. Die zulässige GFZ bleibt dabei deutlich unterhalb der gem. § 17 Abs. 1 BauNVO zulässigen Höchstgrenze von 1,2, so dass die bauliche Verdichtung auch hier eingeschränkt bleibt.

Höhe baulicher Anlagen – Firsthöhe

Gem. § 16 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO wird die maximale Firsthöhe der baulichen Anlagen festgesetzt, um die Einpassung in die umgebenden Baustrukturen zu gewährleisten bzw. ein höhenmäßiges Ausbrechen der neuen Gebäude zu vermeiden. Die Firsthöhe als lotrecht ermitteltes Maß zwischen dem obersten Firstpunkt bzw. dem höchsten Punkt des Gebäudes und dem höchsten Punkt der geplanten bzw. fertig ausgebauten Straßenoberfläche des vor dem jeweiligen Grundstück anliegenden Straßenraumes beträgt max. 8,5 m (vgl. Textliche Festsetzungen Nr. 1.3).

Höhe baulicher Anlagen - Traufhöhe

Durch die Festlegung der maximalen Traufhöhe wird die Höhe der traufseitigen Wandflächen beschränkt, die sich im Plangebiet an der städtebaulich prägenden Bebauung des alten Dorfes orientieren soll. Die Traufhöhe wird als lotrechtes Maß zwischen dem Schnittpunkt der Außenwand mit der Oberseite der Dacheindeckung und dem höchsten Punkt der geplanten bzw. fertig ausgebauten Straßenoberfläche des vor dem jeweiligen Grundstück anliegenden Straßenraumes gem. § 18 Abs. 1 BauNVO ermittelt. Die Traufhöhe wird auf max. 6,5 m beschränkt (vgl. Textliche Festsetzungen Nr. 1.3).

Höhe baulicher Anlagen – Sockelhöhe

Gem. § 16 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO wird zudem die maximale Sockelhöhe der baulichen Anlagen festgesetzt, um ebenfalls die Einpassung in die umgebenden Baustrukturen zu gewährleisten bzw. einen unangemessen hoch aus dem Gelände entwickelten Keller zu vermeiden. Die Sockelhöhe als lotrecht ermitteltes Maß zwischen der Oberkante vom Fertigfußboden im Erdgeschoss und dem höchsten Punkt der geplanten bzw. fertig ausgebauten Straßenoberfläche des vor dem jeweiligen Grundstück anliegenden Straßenraumes beträgt max. 0,5 m (vgl. Textliche Festsetzungen Nr. 1.3).

6.3 Bauweise

Die Bauweise beschreibt die Anordnung der Gebäude in Bezug zu ihren Nachbargrundstücken. Für das Allgemeine Wohngebiet wird die offene Bauweise gem. § 22 Abs. 1 BauGB festgesetzt, womit der Anordnung der Gebäude auf den umliegenden bebauten Grundstücken entsprochen wird. Eine geschlossene Bauweise würde zu einer nicht gewünschten Verdichtung des Baugebietes führen.

Gem. § 22 Abs. 2 BauGB wird weiterhin festgelegt, dass in den Baufeldern vom Allgemeinen Wohngebiet nur Einzelhäuser und im Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Wohnen und Pferdehaltung (hier in Bezug auf die Wohnnutzung) nur Einzel- und Doppelhäuser auf den jeweiligen Grundstücken zulässig sind. Um dörflich angemessene Größen zu schaffen und die Anzahl der Wohneinheiten im

Baugebiet zu begrenzen, wird bei Einzelhausbebauung die Anzahl der Wohnungen auf zwei begrenzt; bei einer Doppelhausbebauung wird die Anzahl der Wohneinheiten je Doppelhaushälfte auf eine beschränkt (vgl. Textliche Festsetzung Nr. 1.4).

Dadurch wird dem geplanten kleinteiligen Zuschnitt der Grundstücke und dem gewünschten aufgelockerten Baubild im Baugebiet entsprochen. Somit wird u.a. sichergestellt, dass die Errichtung von Mehrfamilienhäusern im Bereich dieser Baufelder ausgeschlossen wird und damit eine qualitativ einheitliche Entwicklung bzw. Gestaltung in diesem Baugebiet gewährleistet ist. Darüber hinaus trägt diese Festsetzung zu einer Begrenzung der Besiedlungsdichte und der zusätzlichen Verkehrsmengen bei.

Durch die Festlegung einer Mindestgröße der Grundstücksfläche von mindestens 600 m² wird gleichzeitig aber auch eine für den ländlichen Raum untypische kleinteilige Grundstücksgliederung vermieden (vgl. Textliche Festsetzung Nr. 1.4).

6.4 Baugrenze

Mit der Festsetzung der Baugrenzen gem. § 23 Abs. 1 BauNVO wird auf allen Grundstücken ein Mindestabstand der Hauptbaukörper zur Begrenzungslinie der Verkehrsflächen bzw. zu den umliegenden Grundstücken und Flächen gewährleistet. Insgesamt wird so die in Barwedel vorhandene städtebauliche Gliederung mit einer gewissen räumlichen Durchlässigkeit weiter aufgegriffen.

Der Abstand der Hauptgebäude zu den umgebenden privaten Grundstücken bzw. zur Planstraße hat mindestens 3,0 m zu betragen. Dagegen ergibt sich ein Abstand von 5,0 m im westlichen Randbereich, wo zur hier geplanten Ausgleichsfläche ein vergrößerter Abstand gewahrt werden soll. In ähnlicher Weise begründet sich auch die Vorgabe eines Abstandes von mind. 5,0 m am östlichen und südöstlichen Rande des Plangebietes, wo ein angemessener baulicher Abstand zu den hier in die offene Landschaft überleitenden landwirtschaftlichen Flächen ausgebildet werden soll.

Am südlichen Randbereich des Baugebietes erfordert der hier vorhandene und als Naturschutzgebiet schutzwürdige Laubwald einen größeren Abstand. Mit Blick auf die vorhandene Siedlungsnutzung kann hier der gem. RROP grundsätzlich geforderte Abstand zum Waldrand von 100 m nicht gewahrt werden. Für die unmittelbar aneinandergrenzenden Siedlungs- und Waldbereiche wird in der Begründung des RROP 2008 gefordert, dass in Abstimmung mit der Wald- / Forstbehörde ein Mindestabstand zur Gefahrenabwehr (Brandfall, Windbruch etc.) eingehalten werden soll (RROP Beschreibende Darstellung III, 2.2 Abs. 3). Der Abstand sollte dabei mindestens der vollen Baumlänge eines ausgewachsenen Baumes entsprechen, wobei mit Blick auf den Bestand am Waldrand ein Mindestabstand von 25 m als angemessen erachtet wird.

Unter Berücksichtigung des rd. 3 m breit ausgebildeten Saumstreifens am nördlichen Rande dieser Gehölzfläche und unter Anrechnung der sich hier in einer Breite von 9,0 m anschließenden Ausgleichsfläche ergibt sich somit die Vorgabe, dass die baulichen Anlagen auf den Grundstücken einen Mindestabstand von 13,0 m zur südlichen Grundstücksgrenze aufweisen müssen.

In den meisten der Abstandsflächen sind Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen gem. § 23 Abs. 5 BauNVO baurechtlich zulässig. Damit sind hier auch Anlagen möglich, die nach Landesrecht zulässig sind oder zugelassen werden können (z.B. gem. § 5 Abs. 8 Nr.2 NBauO Garagen oder Carports bis zu einer Höhe von 3 m bzw. mit einer Überbauung von bis zu 30 m²). Mit Blick auf die Gewährleistung eines freien, unverbauten Überganges in die umgebende Kulturlandschaft sind entsprechende Nebenanlagen jedoch nicht am westlichen Rande des Allgemeinen Wohngebietes, am östlichen und südlichen Rande des Sondergebietes zulässig (vgl. Textliche Festsetzung Nr. 1.5).

6.5 Garagen und offene Kleingaragen

Garagen und offene Kleingaragen (Carports) müssen mit ihrer Zufahrtsseite zu der Begrenzungslinie der umgebenden öffentlichen Verkehrsfläche die Baugrenze von 5,0 m einhalten. Damit wird erreicht, dass auf der entstehenden Abstandsfläche ein zweiter Personenkraftwagen ohne Störung der öffentlichen Verkehrsfläche abgestellt werden kann (vgl. Textliche Festsetzung Nr. 1.6).

6.6 Verkehrsflächen

Die **äußere Erschließung** des Plangebietes erfolgt über den kommunalen Straßenzug *Am Fuhrenberg* im Nordosten, der direkt in das Plangebiet hineinführt und als schmal ausgebauter wassergebundener Wirtschaftsweg weiter in die südlich gelegene Gemarkung führt. Nördlich vom Baugebiet weist dieser Straßenzug eine mind. 3 m breite Asphaltfahrbahn auf und erschließt die hier anliegende ältere Bebauung, bevor er nördlich auf die *Tiddischer Straße* im Zuge der Ortsdurchfahrt der L 291 trifft. Unmittelbar westlich der Einmündung befinden sich dabei zwei in Gegenrichtung angeordnete Bushaltestellen, die für die zukünftigen Bewohner des Baugebietes somit eine günstige Anbindung an den ÖPNV ermöglichen.

Die **innere Erschließung** des Baugebietes wird zunächst über den südlichen Verlauf der Straße **Am Fuhrenberg** ermöglicht, deren im Plangebiet liegender Straßenraum auf einer Länge von rd. 44 m entsprechend auszubauen ist. Mit Blick auf die Breite der Straßenraumparzelle von max. 10 m und die zu gewährleistende Oberflächenentwässerung ergibt sich die Vorgabe zur Beschränkung der Ausbaubreite (vgl. Anlage *Oberflächenentwässerung* / Dr. Zander Beratende Ingenieure). Unter Berücksichtigung von zwei in diesem Bereich zu gewährleistenden Stellplätzen (vgl. Textliche Festsetzung Nr. 2.3) und von den erforderlichen Grundstückszufahrten ergibt sich somit eine nicht zu versiegelnde Fläche von insgesamt 88,5 m², die als Grünfläche bzw. als Scherrasenfläche angelegt werden soll (vgl. Kapitel 4 Flächenbilanz).

Bei Betrachtung des Ausbaus der Straße *Am Fuhrenberg* bleibt auf den Aspekt hinzuweisen, dass die Straße *Am Fuhrenberg* auch im nördlichen, außerhalb des Plangebietes liegenden Teilabschnitt zu erneuern und zu erweitern ist. Außerdem wird der Straßenraum auch weiterhin dem landwirtschaftlichen Verkehr dienen.

Der weitaus größere Bereich des Baugebietes wird dagegen von der neu herzustellenden **Planstraße** erschlossen, die in westlicher Richtung von der Straße *Am Fuhrenberg* abzweigt und dabei nahezu sämtliche vorgesehenen privaten Grundstücke innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes in zweizeiliger Anordnung erschließt. Entsprechend dem Flächenzuschnitt des Baugebietes verschwenkt der zunächst westlich gerichtete Straßenverlauf nach etwa 105 m in nördliche Richtung, um nach einem Verlauf von etwa 35 m in eine Wendeanlage zu überführen. Während der Straßenraum weitgehend eine Parzellenbreite von 8,5 m aufweist, weitet sich die Wendeanlage zu einer 25 m x 25 m messenden Platzfläche auf.

Entsprechend ihrer Gliederung mit einer mind. 4,5 m breiten Verkehrsfläche, von mind. 8 etwa 2 m breiten Stellplätzen (vgl. Textliche Festsetzung Nr. 2.3) und von den gem. der Ausbauplanung exakt bestimmten Zufahrten, deren Lage sich aus den für die Oberflächenwasserableitung zur Verfügung zu stellenden Grünflächen ergibt, ist die Straßenraumparzelle durch eine weitgehende Versiegelung gekennzeichnet. Zu Gewährleistung der Oberflächenwasseraufnahme bzw. -ableitung in den Untergrund stehen hier 397,8 m² zur Verfügung, die durch weitere 74 m² Grünflächen ergänzt werden.

In den vorgestellten Straßenzügen soll der Verkehrsraum mischgenutzt ausgebaut werden und somit gleichberechtigt auch von Fußgängern und Radfahrern genutzt werden können. Auf die Anlage von gesonderten, mit einem Hochbord abgegrenzten Fußwegen wird verzichtet, weil das Verkehrsaufkommen gering sein wird. Durch einen niveaugleichen Ausbau sollen überschaubare Nachbarschaften entstehen, die einen gewissen soziokulturellen Kontakt der Bewohner untereinander ermöglichen und durch das weitgehende Fernhalten von Fremdverkehr Kindern und Erwachsenen den problemlosen Aufenthalt auf der Verkehrsfläche gestatten. Zudem wird mit dieser Art der Erschließung eine gewisse Intimität und Identität der Bewohner mit ihrem näheren Wohnumfeld erreicht.

Eine weitere Aufteilung bzw. planungsrechtliche Festsetzung dieser Straßenverkehrsfläche erfolgt an dieser Stelle nicht; die Differenzierung mit einer Einengung, der konkreten (überwiegend zeichnerisch und teilweise textlich festgesetzten) Anordnung der jeweils 4 m breiten Grundstückszufahrten, der Straßenbäume und der Grünflächen für die Versickerung des Oberflächenwassers, ergibt sich aus der Ausbauplanung, die auf der Planung der bereits abgestimmten Oberflächenentwässerung basiert (vgl. Anlage). Ausgehend von den tangierten kommunalen Straßenräumen werden über die Straße *Am Fuhrenberg* und die Planstraße sämtliche Ver- und Entsorgungsleitungen in das Plangebiet geführt.

Zur gewünschten Strukturierung der Straßenräume werden insgesamt 6 zu pflanzende einheimische Laubbäume der Artenlisten 1 oder 2 (Hochstamm, 12-14 cm Stammumfang) beitragen. Die im Rahmen der Ausbauplanung noch festzulegenden Baumstandorte weisen dabei jeweils eine nicht überbaute Pflanzfläche von mindestens 6 m² auf. Damit findet im überwiegend versiegelten Straßenraum in Teilen eine einheitliche Durchgrünung und zugleich eine städtebauliche Betonung statt, die auch zur Ausbildung eines angemessenen Überganges in die umgebenden Gartengrundstücke beiträgt. Sofern sich die Baumkronen über die Fahrbahn entwickeln, ist eine Durchfahrtshöhe von 4,0 m einzuhalten (vgl. Textliche Festsetzung Nr. 2.1).

Neben dem öffentlichen Straßenraum ergibt sich eine weitere Erschließung des Baugebietes durch einen privaten Straßenzug, der als **Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung** festgesetzt wird. Ausgehend von der *Planstraße* erfolgt die innere Erschließung des südwestlichen Bereiches vom Allgemeinen Wohngebiet durch eine rd. 30 m lange Stichstraße, die sich im gemeinsamen Eigentum der erschlossenen Grundstücke befinden wird. Mit der Festsetzung dieser Fläche im Bebauungsplan erfolgt lediglich ihre planungsrechtliche Festsetzung. Die privatrechtliche Absicherung kann anschließend entweder über ein abzutrennendes gemeinsames Flurstück oder über entsprechende grundbuchliche Vereinbarungen der betreffenden Einzeleigentümer erfolgen. Gem. Planung zur Oberflächenentwässerung ergibt sich, dass im Privatweg insgesamt 32,4 m² Grünfläche zur Gewährleistung der Versickerung zur Verfügung stehen müssen.

Da die Entfernung des am weitesten vom öffentlichen Straßenraumes entfernt liegenden Grundstückes weniger als 50 m beträgt, kann von einer sog. Bewegungsfläche in den Maßen von 7x12 m gem. § 4 NBauO, der §§ 1 und 2 DVO-NBauO sowie der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr abgesehen werden.

Da diese Fläche lediglich den Fahrzeugverkehr von max. drei anliegenden privaten Grundstücke aufnimmt, wird eine befestigte Verkehrsfläche von 3,5 m und damit ein einspuriger Fahrzeugverkehr als ausreichend betrachtet. Eine Wendemöglichkeit ist hier mit Blick auf die geringe Breite auch für PKW nicht gegeben; denn die privaten Anlieger können eine Wendemöglichkeit auf ihrem Grundstück vorsehen. Aufgrund der fehlenden Wendemöglichkeit kann eine Befahrung der privaten Straßenräume mit Müllfahrzeugen nicht erfolgen. An den Abfuhrtagen müssen die Müllbehälter von den Anwohnern des Plangebietes deshalb im befestigten Einmündungsbereich der öffentlichen Straßenräume aufgestellt werden (vgl. Textliche Festsetzung Nr. 2.5).

Die Verkehrsraumbreite erweist sich auch für Rettungs- und Einsatzfahrzeuge oder auch für z.B. Lieferverkehr mit LKW als auskömmlich. Um ein ungehindertes Befahren insbesondere für Rettungsfahrzeuge zu gewährleisten, wird für die private Verkehrsfläche aber ein Halteverbot festgelegt (vgl. Textliche Festsetzung Nr. 2.6).

Darüber hinaus wird im privaten wie in den öffentlichen Straßenräumen mit Blick auf einen für LKW-Verkehr erforderlichen Ausbaustandard eine Belastung von mind. 10 t Achslast und bis zu 16 t Gesamtgewicht eingehalten (vgl. Textliche Festsetzungen Nr. 2.2).

6.7 Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

Aufgrund der **Lärmbelastung durch den Verkehr** auf der westlich verlaufenden B 248 werden gem. der schalltechnischen Untersuchung (vgl. Kap. 3.2) die für ein Allgemeines Wohngebiet anzustrebenden schalltechnischen Orientierungswerte gem. der DIN 18005 von tagsüber 55 dB (A) in der westlichen Hälfte des Plangebietes überschritten. Zudem kann der schalltechnische Orientierungswert für die Nacht von 45 dB (A) nahezu im gesamten Bereich des Allgemeinen Wohngebietes westlich vom Straßenraum Am Fuhrenberg nicht eingehalten werden.

Aufgrund ihrer größeren Entfernung zur Lärmquelle, aber auch wegen ihrer nutzungsbedingt höheren Schwellenwerte bzgl. potentieller Lärmbelästigungen können dagegen in dem östlich der Straße Am Fuhrenberg liegenden Dorfgebiet und in dem hinsichtlich der Emissionen gleichartig zu bewertenden Sondergebiet Wohnen und Pferdehaltung die Orientierungswerte von tagsüber 60 dB (A) bzw. nachts 45 dB (A) eingehalten werden.

Zur weiteren Beurteilung werden deshalb neben den Orientierungswerten der DIN 18005 auch die Grenzwerte der 16. BImSchV herangezogen. Danach liegen im Allgemeinen Wohngebiet keine unzumutbaren Wohnverhältnisse vor; weil insbesondere der Tagesgrenzwert von 59 dB (A) im zulässigen Baufeld eingehalten wird. Allerdings wird danach der Grenzwert für die Nacht von 49 dB (A) im westlichen Bereich des Allgemeinen Wohngebietes überschritten.

Da gem. der DIN 18005 der ungestörte Schlaf bereits ab einem Beurteilungspegel von 45 dB (A) beeinträchtigt gilt, leiten sich gem. der Empfehlung des Lärmschutzgutachtens deshalb im gesamten Plangebiet Vorgaben zu passiven baulichen Schallschutzmaßnahmen ab. Da zum gegenwärtigen Planungsstand aufgrund der noch nicht absehbaren Detailausführungen der zukünftigen Gebäude keine konkreten Schalldämmmaße für Wände, Fenster und Lüftungseinrichtungen angegeben werden können, wird bezüglich des festzusetzenden passiven Schallschutzes auf die DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ verwiesen.

Die erforderlichen Maßnahmen basieren gem. Tabelle 8 der DIN 4109 auf sogenannten „Lärmpegelbereichen“, die auf einer Klasseneinteilung der „maßgeblichen Außenlärmpegel“ in 5 dB (A)-Stufen beruhen. Der maßgebliche Außenlärmpegel ergibt sich gem. DIN 4109 aus dem Beurteilungspegel aller einwirkenden Geräuschquellen für den Tageszeitraum (6-22 Uhr). Zum berechneten Beurteilungspegel durch Straßenverkehrslärm sind zur Ermittlung des maßgeblichen Außenlärms 3 dB (A) hinzu zu addieren.

Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile (= Tabelle 8 der DIN 4109)

Spalte	1	2	3	4	5
Zeile	Lärmpegelbereich	"Maßgeblicher Außenlärmpegel" dB(A)	Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches	Bürräume ¹ und ähnliches
			erf. $R'_{w,res}$ des Außenbauteils in dB		
1	I	bis 55	35	30	–
2	II	56 bis 60	35	30	30
3	III	61 bis 65	40	35	30
4	IV	66 bis 70	45	40	35
5	V	71 bis 75	50	45	40
6	VI	76 bis 80	²	50	45
7	VII	> 80	²	²	50

¹ An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.

² Die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Die im Einzelnen erforderlichen Maßnahmen zum Schutz gegen Außenlärm hängen außerdem von der Raumart ab. Hier unterscheidet die DIN 4109 drei verschiedene Kategorien, wobei gem. Tabelle 8 der DIN 4109 für das Plangebiet die Spalte 4 mit den Aufenthaltsräumen in Wohnungen maßgebend ist.

In Abhängigkeit vom maßgeblichen Außenlärmpegel sind im bebauten Plangebiet die Lärmpegelbereiche I, II und III gegeneinander abzugrenzen. Der im Gutachten für den westlichen Rand des Plangebietes ermittelte Lärmpegelbereich IV wird hier nicht weiter berücksichtigt, weil dieser Bereich nicht innerhalb der Baufelder, sondern im westlichen Bereich der Ausgleichsfläche liegt.

Die Zuordnung zu den Lärmpegelbereichen I – III nach der DIN 4109 zieht unterschiedliche Schalldämmmaßnahmen an den Außenbauteilen nach sich (hier insbesondere Außenwände, Fenster und schallgedämmte Lüftungseinrichtungen), die bei den einzelnen Hochbauplanungen zu berücksichtigen sind.

Für die Bebauung, die gem. DIN 4109 den Lärmpegelbereichen I und II zuzuordnen ist, sind Schalldämmmaßnahmen von 30 dB an Gebäudeseiten und Dachflächen von schutzbedürftigen Räumen erforderlich. Dagegen müssen auf den Grundstücken, die stärker vom Verkehrslärm betroffenen sind und gem. DIN 4109 dem Lärmpegelbereich III zuzuordnen sind, an Gebäudeseiten und Dachflächen von schutzbedürftigen Räumen Schalldämmmaßnahmen von mindestens 35 dB eingehalten werden (vgl. Textliche Festsetzung Nr. 3.1).

Um innerhalb der Lärmpegelbereiche II und III eine Belüftung von den besonders ruhebedürftigen Räumen gewährleisten zu können, sind die Schlafräume und Kinderzimmer mit schalldämpfenden Lüftungseinrichtungen auszustatten, die in einem dem Schalldämm-Maß der Fenster entsprechenden Dämpfungsmaß ausgestattet sind, sofern keine Lüftungsmöglichkeit zur lärmabgewandten Gebäudeseite besteht (vgl. Textliche Festsetzung Nr. 3.2).

Von den vorstehenden Festsetzungen kann abgewichen werden, sofern im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens prüfbar nachgewiesen wird, dass sich durch die Eigenabschirmung der Baukörper bzw. durch Abschirmungen vorgelagerter Baukörper der maßgebliche Außenlärmpegel vermindert (vgl. textliche Festsetzung Nr. 3.3).

Um Terrassen und sonstige Freisitze auf den Grundstücken angemessen nutzen zu können, wird innerhalb des Lärmpegelbereiches III empfohlen, die Außenwohnbereiche nur an den straßenabgewandten Hausseiten zu errichten, wo sie durch die Gebäude ausreichend geschützt sind. (vgl. Hinweise Nr. 3.

Unabhängig davon können sich mögliche Beeinträchtigungen auf das Baugebiet bzw. konkret auf das Baufeld mit Nutzungsart des Allgemeinen Wohnens durch die unmittelbar im Norden angrenzende Bebauung in Form von **gewerblichem Lärm** durch die auf dem Flurstück 46 liegende Kfz-Werkstatt ergeben (vgl. Kap. 3.2).

Um die Einwirkungen des Gewerbelärms auf das neue Baugebiet beurteilen zu können, wurde die TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG beauftragt, die zu erwartenden Geräuschimmissionen im geplanten Wohnbaugebiet rechnerisch zu ermitteln und zu beurteilen (vgl. Gutachten im Anhang). Die Berechnung erfolgte nach den Vorgaben der DIN 18005-1 sowie der TA Lärm (Technische Anweisung zum Schutz gegen Lärm; 1998) auf Basis der vor Ort nachgefragten bzw. ermittelten Informationen. Zusammenfassend wurden die Beurteilungspegel durch Fahrzeugverkehr, Werkstattbetrieb (mit Karosseriearbeiten) sowie Abgasuntersuchung in ihrer Auswirkung auf das Plangebiet berechnet, die im Anhang 6 des Gutachtens dargestellt sind. Danach werden die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete gem. der DIN 18005 von tags 55 dB(A) und nachts 40 dB(A) im Plangebiet weitgehend eingehalten. Lediglich im Nordwesten, im Nahbereich zum Kfz-Betrieb, werden diese Orientierungswerte mit Werten bis zu 66 dB(A) tags und bis zu 45 dB(A) nachts überschritten. Etwa im gleichen Bereich wird hier außerdem der nachts zulässige Wert für sog. Geräuschspitzen von 60 dB(A) überschritten.

Die Bereiche, in denen die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete bzw. der nachts zulässige Wert für Geräuschspitzen überschritten werden, werden im Bebauungsplan separat mit „Vorbelastung durch Gewerbelärm“ gekennzeichnet. Gemäß gutachterlicher Beurteilung sind auf Basis der TA Lärm in diesem gekennzeichneten Bereich keine offenbaren Fenster zu schutzbedürftigen Räumen (Kinderzimmer, schlafzimmer, Wohnzimmer) zulässig. Die in diesem Bereich liegenden Wohnräume, Schlafräume und Kinderzimmer sind über schalldämpfende Zuluftanlagen zu belüften, sofern sie über keine Lüftungsmöglichkeit zu einer lärmabgewandten Gebäudeseite verfügen.

Soweit durch Eigenabschirmungen oder vorgelagerte Baukörper oder andere Hindernisse wirksame Pegelminderungen im Rahmen des Bauantragsverfahrens nachgewiesen werden, können auch hier entsprechende schutzbedürftige Räume mit offenbaren Fenstern ausgestattet werden. An den lärmabgewandten Gebäudeseiten dürfen ohne besonderen Nachweis auch in dem als Gewerbelärm vorbelastet gekennzeichneten Bereich Fenster zu schutzbedürftigen Räumen entstehen (vgl. Textliche Festsetzung Nr. 3.4). Durch die Abschirmung ergeben sich deutlich verringerte Lärmbeeinträchtigungen um ca. 5 dB (A).

6.8 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Am westlichen Rand des Plangebietes ist eine 5.533 m² große Fläche für Maßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Sie bildet hier auf gesamter Länge des Baugebietes einen rd. 35 m breiten Randstreifen zur angrenzenden offenen Kulturlandschaft aus. Insgesamt soll diese Fläche als extensive Grünlandfläche mit einer blütenreichen Saatgutmischung entwickelt werden, die in unregelmäßiger Weise einen Besatz durch kleine Gehölzgruppen standortgerechter heimischer Arten aufweisen soll (vgl. Textliche Festsetzung Nr. 4.3).

Hier sind entsprechend fünf Flächen für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt (vgl. Textliche Festsetzung Nr. 4.3). Diese unregelmäßig auf der gesamten Kompensationsfläche anzulegenden, jeweils rd. 200 m² großen Gehölzflächen sorgen für eine naturnahe Gliederung der Freifläche, die damit nicht großflächig z.B. für unangemessene Nutzungen (z.B. als Bolzplatz) zur Verfügung stehen kann.

Zusätzlich wird im Übergang zu den südlicherseits angrenzenden Grün- und Gehölzflächen eine insgesamt 1.336 m² große Fläche für Maßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt (vgl. Textliche Festsetzung Nr. 4.4). Der 9 m breite Streifen soll im Übergang von nördlicherseits geplanten bebaubaren Grundstücken eine gewisse Pufferzone zu den Wald- und Grünlandflächen ausbilden.

Diese Fläche soll ebenso mit einer blütenreichen Saatgutmischung als extensive Grünlandfläche entwickelt werden, auf der ein Strauch- und Gehölzaufwuchs gezielt zu unterbinden ist (vgl. Textliche Festsetzung Nr. 4.4). Das ergibt sich aus der Abstandsforderung der zukünftigen Bebauung zur angrenzenden Waldfläche, die als Naturschutzgebiet schutzwürdig ist. Grundsätzlich wird hier ein Abstand von 100 m gefordert, der mit Verweis auf die zukünftige Ausrichtung und Verträglichkeit der späteren Nutzung hier lediglich 25 m beträgt. Dieser Mindestabstand zum Wald ergibt sich dabei auch aus dem Sicherheitsaspekt, damit Bäume durch z.B. Windwurf oder bei Waldbrand nicht die vorhandene Bebauung gefährden können. Um die unmittelbaren anthropogenen Beeinträchtigungen deutlich zu verringern, wird dabei auch ein direkter Zugang von den angrenzenden privaten Grundstücken auf die Ausgleichsfläche untersagt (vgl. Textliche Festsetzung Nr. 4.4).

Insgesamt dienen diese Festsetzungen der Vermeidung sowie dem Ausgleich von Beeinträchtigungen infolge der Flächenversiegelung und Bebauung für die Schutzgüter des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild. Durch die umfangreichen Festsetzungen stehen im Bereich der Fläche zur Entwicklung von Natur und Landschaft nach der Bilanzierung voraussichtlich zudem größere Flächen für eine Kompensation von zukünftigen, externen Flächen zur Verfügung.

6.9 Textliche Festsetzungen

Baugebiete

1.1 Im Allgemeinen Wohngebiet sind gemäß § 1 Abs. 5 und 6 BauNVO die Nutzungen gem. § 4 Abs. 2 Nr. 2 (der Versorgung des Gebietes dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe) sowie die gem. § 4 Abs. 3 Nrn. 4-5 ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Gartenbaubetriebe, Tankstellen) nicht zulässig.

1.2 Das Sondergebiet Wohnen mit Pferdehaltung dient der Wohnnutzung und ermöglicht die Haltung von Pferden. Zulässig ist die Wohnnutzung gem. § 4 Abs. 2 Nrn. 1 und 3 sowie ausnahmsweise gem. § 4 Abs. 3 Nrn. 1-3. Zulässig sind außerdem dem Zweck der Pferdehaltung dienende bauliche Anlagen wie Stallgebäude, Reitplätze, Paddocks, Weiden und andere der Pferdehaltung zugeordnete Wirtschafts- und Lagergebäude sowie Lagerplätze. Die Pferdehaltung und die Haltung artverwandter Tiere werden dabei auf maximal 2 Tiere je Baugrundstück beschränkt.

1.3 Im Allgemeinen Wohngebiet und im Sondergebiet Wohnen mit Pferdehaltung darf die Firsthöhe als lotrecht ermitteltes Maß zwischen dem obersten Firstpunkt und dem Bezugspunkt max. 8,5 m betragen. Die Traufhöhe als lotrechtes Maß zwischen oberem Schnittpunkt der Außenwand mit der Dachhaut und dem Bezugspunkt darf max. 6,5 m betragen. Die Sockelhöhe als lotrecht ermitteltes

Maß zwischen der Oberkante vom Fertigfußboden im Erdgeschoss und dem Bezugspunkt darf max. 0,5 m betragen. Der Bezugspunkt wird gebildet als lotrecht ermitteltes Maß zwischen dem entsprechenden Bauteil am Gebäude und dem höchsten Punkt der geplanten bzw. fertig ausgebauten Straßenoberfläche des vor dem jeweiligen Grundstück anliegenden Straßenraumes.

1.4 Die Mindestgröße der privaten Grundstücke muss 600 m² betragen. Bei einer Einzelhausbebauung sind max. 2 Wohneinheiten zulässig; bei einer Doppelhausbebauung wird je Doppelhaushälfte jeweils 1 Wohneinheit zugelassen.

1.5 In den Abstandsflächen (Bereich zwischen Grundstücksgrenze und Baugrenze) am westlichen Rande des Allgemeinen Wohngebietes sowie am östlichen und am südlichen Rande vom Sondergebiet sind Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen gem. § 23 Abs. 5 BauNVO baurechtlich nicht zulässig.

1.6 Garagen und offene Kleingaragen (Carports) müssen mit ihrer Zufahrtsseite zu der Begrenzungslinie des öffentlichen Straßenraumes einen Abstand von 5,0 m einhalten.

1.7 Den privaten Grundstückseigentümern wird die Versickerung vom Niederschlagswasser der Dachflächen und der Terrassen über Sickerschächte, Mulden oder Rigolen vorgeschrieben. Das Oberflächenwasser der privaten Hofzufahrten und Stellplätze ist auf dem jeweiligen privaten Grundstück großflächig über einen bewachsenen Seitenstreifen in den Grundwasserkörper abzuleiten.

1.8 Sofern das Sondergebiet mit der besonderen Zweckbestimmung Wohnen mit Pferdehaltung in zwei Grundstücke aufgeteilt wird, sind die Zufahrten und Stellplätze auf dem südlichen Grundstück mit wasserdurchlässigen Materialien zu befestigen. Sofern durch ein ergänzendes Baugrundgutachten für diesen Bereich kleinräumig eine diffuse Ableitung belegt wird, kann davon abgewichen werden.

1.9 Aufgrund der kleinräumig wechselnden Bodenverhältnisse ergibt sich für die Eigentümer die Notwendigkeit, auf dem jeweiligen Grundstück eine Baugrunduntersuchung zur Bewertung der konkreten Versickerungsfähigkeit und zur Festlegung der Versickerungsweise vornehmen zu lassen.

Straßenräume

2.1 Im Verlauf der Planstraße sind mindestens 5 und im Straßenraum Am Fuhrenberg ist mindestens 1 heimischer Laubbaum (Hochstamm, 3xv., 12-14 cm Stammumfang) der Artenliste 1 oder 2 anzupflanzen und zu erhalten. Die Baumstandorte müssen jeweils eine unversiegelte Fläche von mind. 6 m² aufweisen. Sofern sich die Baumkronen über die Fahrbahn entwickeln, ist eine Durchfahrtshöhe von 4,0 m einzuhalten. Hinsichtlich vorgesehener Baumpflanzungen im öffentlichen Straßenflächenbereich ist die Einhaltung der Hinweise des DVGW-Regelwerkes GW 125 und ATV-H 162 „Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlage“ zu beachten. Dieser Hinweis hat auch Gültigkeit für Baumpflanzungen in privaten Grundstücken, sofern diese im Trassenbereich von zu verlegenden Ver- und Entsorgungsleitungen liegen.

2.2 Die Straßenräume im Plangebiet weisen einen Ausbaustandard für eine Belastung von mind. 10 t Achslast und bis zu 16 t Gesamtgewicht auf. Auf der östlichen Seite der Straße Am Fuhrenberg sind max. zwei Zufahrten zulässig, die jeweils eine max. Breite von 4 m aufweisen dürfen.

2.3 In der Planstraße sind mindestens 8 Stellplätze und im Straßenraum Am Fuhrenberg mindestens 2 Stellplätze für den ruhenden Verkehr anzulegen.

2.4 In den Straßenräumen sind mit Verweis auf die umliegenden Nachfalterhabitate Lichtquellen mit einem geringen UV-Anteil zu verwenden.

2.5 An den Abfuhrtagen müssen die Müllbehälter von den Anwohnern des Plangebietes bis spätestens 6.00 Uhr im befestigten Seitenbereich der öffentlichen Straßenräume aufgestellt und nach erfolgter Entleerung wieder auf ihr Grundstück zurückgeholt werden. Eine Befahrung der Privatstraße durch Müllsammelfahrzeuge erfolgt nicht.

2.6 Für die Privatstraße wird ein Halteverbot festgelegt. Der Straßenraum ist mit den entsprechenden Verkehrszeichen 283-10 und 283-20 auszustatten. Die Flächen sind als Feuerwehrezufahrt zu kennzeichnen.

Lärmpegelbereiche (Verkehrslärm)

3.1 Für die im festgesetzten Lärmpegelbereich zu errichtenden Wohngebäude ist entsprechender Schallschutz gegen Verkehrslärmeinwirkungen nach den Bestimmungen der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ vorzusehen (Schallschutzfenster und Außenbauteile mit entsprechendem Schalldämm-Maß). Für die Bebauung, die gem. DIN 4109 den Lärmpegelbereichen I und II zuzuordnen ist, sind Schalldämmmaßnahmen von 30 dB an Gebäudeseiten und Dachflächen von schutzbedürftigen Räumen erforderlich. Dagegen müssen auf den Grundstücken, die gem. DIN 4109 dem Lärmpegelbereich III zuzuordnen sind, an Gebäudeseiten und Dachflächen von schutzbedürftigen Räumen Schalldämmmaßnahmen von mindestens 35 dB eingehalten werden.

3.2 Innerhalb der Lärmpegelbereiche II und III sind die Schlafräume und Kinderzimmer mit schalldämpfenden Lüftungseinrichtungen auszustatten, die in einem dem Schalldämm-Maß der Fenster entsprechenden Dämpfungsmaß ausgestattet sind, wenn keine Lüftungsmöglichkeit zur lärmabgewandten Gebäudeseite besteht.

3.3 Soweit durch Eigenabschirmungen oder vorgelagerte Baukörper oder andere Hindernisse wirksame Pegelminderungen erwartet werden können, ist im jeweiligen Einzelfall der prüfbare Nachweis eines ausreichenden baulichen Schallschutzes gegen Außenlärm auf der Grundlage anerkannter technischer Regelwerke zulässig.

Gewerbelärm

3.4 Der Bereich, in denen die schalltechnischen Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete bzw. der nachts zulässige Wert für Geräuschspitzen überschritten werden, ist im Bebauungsplan mit „Vorbelastung durch Gewerbelärm“ gekennzeichnet. In dem gekennzeichneten Bereich sind keine offenbaren Fenster zu schutzbedürftigen Räumen (Kinderzimmer, Schlafzimmer, Wohnzimmer) zulässig. Passive Schallschutzmaßnahmen sind dabei konform zu den Bestimmungen der TA Lärm auszuführen. Die in diesem Bereich liegenden Wohnräume, Schlafräume und Kinderzimmer sind über schalldämpfende Zuluftanlagen zu belüften, sofern sie über keine Lüftungsmöglichkeit zu einer lärmabgewandten Gebäudeseite verfügen. Soweit durch Eigenabschirmungen oder vorgelagerte Baukörper oder andere Hindernisse wirksame Pegelminderungen im Rahmen des Bauantragsverfahrens nachgewiesen werden, können auch hier entsprechende schutzbedürftige Räume mit offenbaren Fenstern ausgestattet werden. An den lärmabgewandten Gebäudeseiten dürfen ohne besonderen Nachweis auch in dem als Gewerbelärm vorbelastet gekennzeichneten Bereich Fenster zu schutzbedürftigen Räumen entstehen. Sofern im gekennzeichneten Bereich Außenanlagen errichtet werden, sind die Emissionen des Gewerbebetriebes als ortsüblich zu tolerieren.

Grünordnung

4.1 Die Baufeldfreimachung innerhalb der Baugebiete ist außerhalb der Brutzeit zwischen Mitte August und Mitte Februar durchzuführen. Davon ausgenommen sind die Planstraßen sowie die Erstellung der Hausanschlusschächte auf den jeweiligen Grundstücken.

4.2 Während der Bauphase dürfen Saumbereiche oder Ränder der Feldgehölze / Gehölzbestände nicht beeinträchtigt werden.

4.3 Die als Teilfläche I festgesetzte Fläche für Maßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist als extensiv genutzte Grünlandfläche mit heimischen Gehölzanpflanzungen zu entwickeln. Die extensiv genutzte Grünlandfläche ist mit einer geeigneten blütenreichen Saatgutmischung anzulegen und extensiv zu pflegen (1 Mahd / im Zeitraum von 1-2 Jahren; Mahdzeitpunkt ab September). Das Mahdgut ist abzutransportieren. Der Einsatz von Dünger und Pestiziden ist nicht gestattet. Zum Schutz vor Betreten und Wildverbiss ist die Anlage durch Einzäunung zu sichern.

Fünf heimische Gehölzanpflanzungen mit Arten der potentiell natürlichen Vegetation von jeweils 200 qm Größe sind unregelmäßig auf der Fläche anzuordnen. Dabei ist ein stufiger Aufbau mit einer 5 m breiten Mantelzone zu entwickeln. Innerhalb der Kernzone sind 80 % Bäume und 20 % schattenverträglichen Sträucher zu pflanzen. Innerhalb der Mantelzone ist ein stufiger Aufbau zu berücksichtigen.

Im Übergang zum Baugebiet wird in einer Breite von 5 m eine Anpflanzung mit heimischen Gehölzen vorgenommen; wobei zum Baugebiet ein höhenmäßig abgestufter Aufbau vorzunehmen ist. Die anliegenden Grundstücke dürfen keinen Zugang aufweisen.

Es sind nur heimische Gehölze der Artenlisten 5 und 6 zu verwenden. Der Pflanzabstand hat 1,5 m x 2,0 m zu betragen. Abgängige Gehölze sind gleichartig zu ersetzen. Zu verwenden sind mindestens

folgende Pflanzqualitäten: Bäume: Heister, 2 x verpflanzt, Höhe 200 – 225 cm; Sträucher: 1-2 x verpflanzt, Höhe 80 – 100 cm.

4.4 Die Teilfläche II der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist als extensiv genutzte Grünlandfläche zu entwickeln. Die Ansaat ist mit einer geeigneten blütenreichen Saatgutmischung vorzunehmen; ein Strauch- und Gehölzaufwuchs ist zu unterbinden. Die Mahd soll abschnittsweise einmal pro Jahr ab September durchgeführt werden; bei Vergrasung der Fläche ist die Häufigkeit der Mahd mit der UNB neu abzustimmen. Das Mahdgut ist abzutransportieren. Der Einsatz von Dünger und Pestiziden ist nicht gestattet. Zum Schutz vor Betreten ist die Anlage durch Einzäunung zu sichern. Die anliegenden Grundstücke dürfen keinen Zugang aufweisen.

4.5 Die unter Nrn. 4.3 – 4.4 genannten Maßnahmen sind spätestens innerhalb der folgenden Pflanzperiode (Oktober – März) nach Baubeginn vom Erschließungsträger vorzunehmen. Die Flächen werden anschließend der Gemeinde Barwedel übertragen. Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

4.6 Um eine dem natürlichen Standort angemessene und damit dorftypische Bepflanzung auf den Grundstücken vornehmen zu können, wird die Auswahl von entsprechend für den Landkreis Gifhorn standortgerechten bzw. heimischen Gehölzen aus den nachfolgend angeführten Artenlisten empfohlen. Aus phytosanitärer Sicht für Ackerbaukulturen problematische Gehölze sind hierbei nicht enthalten.

Artenliste 1 (Bäume 1. Ordnung, über 20 m):

Sandbirke (*Betula pendula*), Buche (*Fagus silvatica*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Stieleiche (*Quercus robur*), Winterlinde (*Tilia cordata*).

Artenliste 2 (Bäume 2. und 3. Ordnung, 5/7 bis 20 m):

Feldahorn (*Acer campestre*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Wildbirne (*Pyrus pyraeaster*), Salweide (*Salix caprea*), Eberesche/ Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Wildapfel/ Holzapfel (*Malus silvestris*).

Artenliste 3 (Sträucher, 1,5 bis 7 m):

Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Zweigr. Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Eingr. Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Kreuzdorn (*Rhamnus catharticus*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Heckenrose (*Rosa canina*), Ohrweide (*Salix aurita*), Schwarze Johannisbeere (*Ribes nigrum*), Rote Johannisbeere (*Ribes rubrum*), Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*).

Artenliste 4:

Obstbäume regionaltypischer alter Sorten, hochstämmig = Stammhöhe 1,80 m (Apfel, Kirsche, Birne, Pflaume) und Walnuss (*Juglans regia*).

Artenliste 5 (Heimische Bäume 1. und 2. Ordnung):

Stieleiche (*Quercus robur*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Sandbirke (*Betula pendula*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Zitterpappel (*Populus tremula*).

Artenliste 6 (Heimische Sträucher):

Weißdorn (*Crataegus spec.*), Salweide (*Salix caprea*), Hundsrose (*Rosa canina*), Faulbaum (*Frangula alnus*).

7 Hinweise

1 Die bei der Bewirtschaftung der angrenzenden land- und forstwirtschaftlichen Flächen möglicherweise auftretenden Staub-, Lärm- und Geruchsbelästigungen sind zu tolerieren.

2 Bei Bodeneingriffen können archäologische Denkmale auftreten, die der unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Kreisarchäologen gemeldet werden müssen (§ 14 Abs. 1 Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz - NDSchG -). Auftretende Funde und Befunde sind dabei zu sichern, die Fundstelle unverändert zu lassen und vor Schaden zu schützen (§ 14 Abs. 2 NDSchG).

3 Innerhalb vom Lärmpegelbereich III wird empfohlen, die Außenwohnbereiche nur an den straßenabgewandten Hausseiten zu errichten, wo sie durch die Gebäude abgeschirmt sind.

4 Das Plangebiet liegt in einer Hubschraubertiefflugstrecke der Bundeswehr gem. § 18a LuftVG. Vom Flugbetrieb ausgehende Emissionen wie Fluglärm etc. sind innerhalb des Plangebietes zu tolerieren.

5 Der Beginn der Bebauung auf den einzelnen neu gebildeten Grundstücken hat gem. Kaufvertrag innerhalb von drei Jahren, spätestens bis zum 31.12.2020 stattzufinden.

8 Ver- und Entsorgung

Wärmeversorgung

Der Anschluss des Ortes Barwedel an das zentrale Gasversorgungsnetz besteht und wird ausgehend vom nördlichen Bereich des Straßenraumes „Am Fuhrenberg“ in das Plangebiet über die öffentlichen Straßenräume erweitert; Träger ist die Gasversorgung im Landkreis Gifhorn (GLG) / Wolfsburg. Die Führung der neu zu verlegenden Leitungen ist frühzeitig mit dem Versorger abzustimmen.

Stromversorgung

Die Stromversorgung erfolgt über die LandE Stadtwerke Wolfsburg (LSW) Netz GmbH & Co KG / Wolfsburg. Im Zuge der Erschließung des Baugebietes wird beabsichtigt, die im Zuge der Straße Am Fuhrenberg vorhandene und in südöstlicher Richtung verlaufende Mittelspannungsfreileitung (20 kV) ausgehend vom Gittermast an der Tiddischer Straße auf einer Länge von rd. 470 m zurückzubauen und durch ein erdverlegtes Kabel in etwa gleicher Trassenführung zu ersetzen. Damit entfällt auch der unmittelbar südlich des Baugebietes (bzw. am nördlichen Waldrand) vorhandene Gittermast.

Die Verkabelung erfolgt ausgehend über die Erschließungsstraße „Am Fuhrenberg“ über die Planstraße A und den Privatweg in das westliche Plangebiet. Die Führung der neu zu verlegenden Leitungen ist frühzeitig mit dem Versorger abzustimmen. Bei Anpflanzungen von Bäumen und Büschen im Bereich von Kabel- und Rohrtrassen ist das Merkblatt der LSW zu beachten.

Wasserversorgung

Die Wasserversorgung erfolgt über den Wasserverband Vorsfelde und Umgebung / Wolfsburg. Die Anschlussmöglichkeit ist ausgehend von der Hauptleitung im Straßenraum „Am Fuhrenberg“ möglich.

Löschwasserversorgung

Zum Grundschutz hat die Löschwasserbereitstellung, entsprechend den Grundsätzen des DVGW Arbeitsblatt 405, für das geplante Dorfgebiet und das Allgemeine Wohngebiet mit min. 48 m³/h für zwei Stunden als Löschwassergrundsicherung durch die Gemeinde zu erfolgen. Für das geplante Sondergebiet ist eine Löschwassergrundsicherung von 48 m³/h durch die Gemeinde herzustellen. Der tatsächliche Löschwasserbedarf der geplanten Bebauung ist nachzuweisen. Kann der Bedarf nicht durch die öffentliche Wasserversorgung (Hydrantennetz) oder unerschöpfliche Wasserquellen zur Verfügung gestellt werden, ist der Löschwasserbedarf über unabhängige Löschwasserentnahmestellen (z.B. Löschwasserbrunnen, Löschwasserteiche, etc.) sicherzustellen. Die Wasserentnahmesteilen dürfen nicht weiter als 300 m vom jeweiligen Objekt entfernt sein. Der tatsächliche Löschwasserbedarf und die Lage der Löschwasserentnahmesteilen ist mit dem Samtgemeindebrandmeister festzulegen.

Werden im allgemeinen Wohngebiet und Sondergebiet größere Objekte angesiedelt (z.B. Alten- und Pflegeheime) ist zum vorhandenen Grundschutz zusätzlich Löschwasser für den Objektschutz erforderlich. Die erforderliche Löschwassermenge für den Objektschutz richtet sich nach der Art und der Größe des Objektes.

Liegen Gebäude mehr als 50 m von der öffentlichen Verkehrsfläche entfernt oder liegt die oberste Wandöffnung oder sonstige Stellen die zum Anleitern bestimmt sind mehr als 8 m über der Geländeoberfläche, sind befestigte Zu- und Durchfahrten erforderlich und entsprechende Wendemöglichkeiten (Wendehammer) für Feuerwehrfahrzeuge mit einer Achslast von bis zu 10 t und einem zulässigen Gesamtgewicht bis zu 16 t vorzusehen (§ 1 DVO-NBauO).

Zu allen Grundstücken und Gebäuden sollte eine Zufahrt für Feuerwehr- und Rettungsfahrzeuge in einer Breite von mindestens 3,00 m vorgesehen werden (§ 4 NBauO in Verbindung mit §§ 1 und 2 DVO-NBauO und der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr).

Abwasserbeseitigung

Die Abwasserbeseitigung erfolgt über die vom Wolfsburger Entwässerungs-Betrieb (WEB) betriebene Schmutzwasserkanalisation, die sich in den anbindenden Straßenräumen befindet. Für die Anbindung der privaten Grundstücke wird im Verlauf der Plangebietsstraße ein entsprechender Schmutz-

wasserkanal verlegt. Über den Straßenraum „Am Fuhrenberg“ erfolgt eine Weiterleitung an die südlich gelegene örtliche Kläranlage.

Die Klärteichanlage Barwedel ist auf 932 Einwohnerwerte ausgelegt. Unter Berücksichtigung der im B-Plan genannten Einwohnerzahl von 1019 Personen in der Gemeinde Barwedel und dem Abzug der Einwohner, die ihr Abwasser dezentral entsorgen (ca. 200 Personen), sowie der zu erwartenden Anzahl der Bewohner im geplanten Neubaugebiet, ist davon auszugehen, dass die Klärteichanlage mit dem Anschluss des neuen Baugebietes an ihrer Bemessungsgrenze angelangt ist. Weitere Erschließungen in der Gemeinde Barwedel, die an die Klärteichanlage angeschlossen werden sollen, wären zukünftig als nicht mehr gesichert anzusehen.

Regenwasserbeseitigung

Im Lageplan des Baugrundgutachtens wird farblich dargestellt, in welchen Bereichen eine Versickerung des Oberflächenwassers unter den vorgefundenen Verhältnissen möglich (geeignet; gut geeignet) bzw. nicht möglich (nicht geeignet) ist. Aufgrund der im Baugebiet dominierenden Sandböden werden die im Arbeitsblatt DWA-A 138 gestellten Anforderungen hinsichtlich Durchlässigkeit und Grundwasserflurabstand in den überwiegenden Bereichen erfüllt.

Das gesamte Plangebiet liegt im Einzugsgebiet des Wasserwerkes Weyhausen-Brackstedt. Seitens der Stadtwerke Wolfsburg sind hierfür die Festsetzung einer Trinkwasserschutzzone und der Erlass einer Schutzgebietsverordnung beantragt. Vorgesehen ist dabei die Festsetzung einer Trinkwasserschutzzone III B, womit bestimmte Handlungen und Maßgaben nur noch beschränkt zulässig oder sogar untersagt werden. Bereits heute ist beim Straßenbau die Richtlinie für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten (RiStWag) in der geltenden Fassung zu berücksichtigen.

Somit muss das im Bereich der öffentlichen und privaten Straßenräume anfallende Oberflächenwasser innerhalb des jeweiligen Straßenraumes flächenhaft bzw. diffus zur Versickerung gebracht werden, weil für die Straßenräume die Anlage von baulichen Versickerungseinrichtungen (Mulden, Rigolen) mit punktuellen Einleitungen innerhalb des Trinkwasserschutzbereiches nicht zulässig ist.

Den zukünftigen privaten Grundstückseigentümern wird die Versickerung vom Niederschlagswasser der Dachflächen und der Terrassen über Sickerschächte, Mulden oder Rigolen vorgeschrieben. Das Oberflächenwasser der privaten Hofzufahrten und Stellplätze ist auf dem jeweiligen privaten Grundstück großflächig über einen bewachsenen Seitenstreifen in den Grundwasserkörper abzuleiten (vgl. Textliche Festsetzung Nr. 1.7).

Im Bereich des Sondergebietes mit der besonderen Zweckbestimmung Wohnen mit Pferdehaltung ist der südliche Bereich offenbar nicht für eine flächenhafte (diffuse) Versickerung geeignet. Sofern dieses Baufeld in zwei Grundstücke aufgeteilt wird, ergibt sich für das südliche Grundstück die Maßgabe, dass Zufahrten und Stellplätze mit wasserdurchlässigen Materialien befestigt werden müssen. Davon darf lediglich abgewichen werden, sofern durch ein ergänzendes Baugrundgutachten für diesen Bereich kleinräumig eine diffuse Ableitung belegt wird (vgl. Textliche Festsetzung Nr. 1.8).

Mit Blick auf die kleinräumig wechselnden Bodenverhältnisse ergibt sich für die privaten Bauherren grundsätzlich die Notwendigkeit, auf dem jeweiligen Grundstück eine Baugrunduntersuchung zur Bewertung der konkreten Versickerungsfähigkeit und zur Festlegung der Versickerungsweise vornehmen zu lassen (vgl. Textliche Festsetzung Nr. 1.9).

In Abhängigkeit von den versiegelten Flächen im Straßenraum (Verkehrsfläche, Parkplätze, Grundstückszufahrten) und den anzusetzenden Bemessungsniederschlägen (5-jährig wiederkehrendes Ereignis) ergeben sich für den jeweiligen Straßenraum Mindestgrößen für Grünflächen, über die eine ausreichende flächenhafte (diffuse) Versickerung gewährleistet wird. Ergänzend sind hier mit den Baumstandorten etc. weitere Grünflächen vorgesehen (vgl. Aufstellung der Tabelle in Kapitel 4 Flächenbilanz). Die ausgearbeitete und abgestimmte Ausbauplanung für den öffentlichen und privaten Straßenraum bedingt dabei auch die konkrete Vorgabe zur Lage und Größe der jeweiligen Grundstückszufahrten.

Gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB wird über die jeweils zeichnerisch festgesetzten Einfahrtsbereiche der Anschluss der privaten Grundstücke an die Verkehrsflächen gewährleistet. Außerhalb des festgesetzten Zufahrtsbereiches sind Anschlüsse an die Verkehrsflächen nicht zulässig; ausgenommen sind dabei die beiden Grundstücke auf der östlichen Seite der Straße *Am Fuhrenberg*, hier sind allerdings max. zwei Zufahrten zulässig, die jeweils lediglich eine max. Breite von 4 m aufweisen dürfen (vgl. Textliche Festsetzung Nr. 2.2).

Abfallbeseitigung

Die Abfallbeseitigung erfolgt durch den Landkreis Gifhorn. Im Unterschied zu den öffentlichen Straßenräumen kann eine Befahrung der privaten Erschließungsstraße mit Müllfahrzeugen nicht erfolgen. Die Nutzer der Grundstücke haben an den Abfuhrtagen ihre Müllbehälter im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen bereitzustellen. Der An- und Abtransport von den entsprechenden Anliegergrundstücken muss durch die jeweiligen Anlieger vorgenommen werden (vgl. Textliche Festsetzung Nr. 2.5).

Telekommunikation

Die telekommunikationstechnische Versorgung des Planbereiches wird durch die Telekom gegeben. Die Kabelschutzanweisung der Telekom Deutschland GmbH ist zu beachten.

Zur telekommunikationstechnischen Versorgung des Planbereiches ist die Verlegung neuer Telekommunikationsanlagen erforderlich. Eine ungehinderte, unentgeltliche und kostenfreie Nutzung der Straßen und Wege sowie eine rechtzeitige Abstimmung über die Lage und Dimensionierung ist dafür Voraussetzung.

Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes sowie die Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es notwendig, dass Beginn, Ablauf und Umfang der Erschließungsmaßnahmen im Planbereich dem zuständigen Bezirksbüro so früh wie möglich, mindestens 4 Monate vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden. Des Weiteren sind insbesondere die Baumstandorte mit der Deutschen Telekom abzustimmen.

Der Erschließungsträger verpflichtet sich, vom jeweils dinglich Berechtigten der Grundstücke zur Herstellung der Hauszuführungen einen Grundstücks-Nutzungsvertrag gemäß § 45 a Telekommunikationsgesetz (TKG) einzuholen und der Deutschen Telekom Technik GmbH auszuhändigen. Außerdem verpflichtet sich der Erschließungsträger, in Abstimmung mit der Deutschen Telekom im erforderlichen Umfang Flächen für die Aufstellung von oberirdischen Schaltgehäusen auf privaten Grundstücken zur Verfügung zu stellen und diese durch Eintrag einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit zu Gunsten der Telekom Deutschland GmbH, Sitz Bonn, im Grundbuch kostenlos zu sichern.

9 Örtliche Bauvorschrift über die Gestaltung

Rechtsgrundlagen, Sinn und Zweck

Die Gemeinden können durch die Festlegung örtlicher Bauvorschriften für Teile ihres Gemeindegebietes bestimmte städtebauliche und baugestalterische Absichten bewirken. Als Rechtsgrundlage dient hierfür der § 84 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO). Örtliche Bauvorschriften werden als Satzung im übertragenen Wirkungskreis erlassen. Nach § 84 Abs. 4 NBauO gelten die Vorschriften für das Verfahren bei der Aufstellung von Bebauungsplänen entsprechend. Unbedingt zu beachten ist das Gebot des geringst möglichen Eingriffs, das Verhältnismäßigkeitsprinzip, die Kunstfreiheitsgarantie nach Art 5 Abs. 3 GG und das Eigentumsrecht nach Art. 14 GG. Danach gelten Gestaltungsvorschriften nur dann, wenn sie auf sachgerechten Erwägungen beruhen, die Interessen der Eigentümer angemessen berücksichtigen, dem Bauherrn und Entwurfsverfasser einen nennenswerten Spielraum für die eigene individuelle Gestaltung überlassen und nicht zu völliger Gleichförmigkeit führen.

Begründung der Örtlichen Bauvorschrift

Das geplante Baugebiet bildet einen Teil des Ortsrandes von Barwedel. Auf das harmonische Erscheinungsbild der künftigen Ortsansicht muss daher besonderer Wert gelegt werden. Die Harmonie des Ortsbildes begründet sich insbesondere auf die weitgehend einheitliche Höhe benachbarter Hauptgebäude gleichen Entstehungszeitraumes, entsprechend ihrer topographischen Lage. Aufgrund der exponierten Lage gegenüber dem Altdorf ist die Festlegung einer höhenmäßigen Beschränkung von Gebäuden zu bedenken. Kein Gebäude soll höhenmäßig wie gestalterisch "ausbrechen" oder ortsbildprägende Bereiche in ihrer Ansicht abschwächen.

Auch die Harmonie der Gebäudegruppe wird von der Höhenwirkung des Einzelhauses getragen. Die Ausbildung von höheren, über die übrige Bebauung herausragenden Bauten ist nur Gebäuden mit besonderer Bedeutung im Altdorf vorbehalten. Andernfalls werden durch die Bebauung falsche Akzente im Ortsbild und in seiner landschaftlichen Ausprägung gesetzt.

Form und Farbe der Dachlandschaft tragen in erheblichem Maße zur Gesamterscheinung des Ortes bei. Allerdings weist die bauliche Umgebung des Plangebietes keine einheitliche Gestaltung auf: Ist die Bebauung im Altdorf noch durch eher steile Satteldächer gekennzeichnet, so stellen sich die Baukörper und die Dachformen in den angrenzenden jüngeren Ausbaubereichen sehr uneinheitlich dar.

Im Plangebiet werden neben den klassischen Formen des steilen Sattel- oder Krüppelwalmdach deshalb auch andere Dachformen wie Walmdächer oder gegenläufig versetzte Pultdächer zugelassen. Diese lassen die heute zeitgemäße moderne Gestaltung aufgreifen, ermöglichen eine optimierte Raumnutzung und bieten zudem aus energetischer (und damit auch aus ökologischer Sicht) Vorteile. Durch die Südexposition der meisten Grundstücke wird dabei die effektive Solarnutzung unterstützt.

Die Farbwirkung der (sichtbaren) Dachflächen soll sich mit Blick auf die Gesamtwirkung des Ortsbildes an der Dachlandschaft der gewachsenen Ortslage orientieren. Hier sind rote, braune, graue und anthrazitfarbene Materialien typisch. Die Verwendung anderer Farben würde zu einer Auflösung der homogen wirkenden Dachlandschaft führen. Dabei ist die vorhandene Dachlandschaft durch matte, nicht glänzende Materialien geprägt.

Bisher sind glänzende Eindeckungsmaterialien (Engoben oder glasierte Ziegel) im östlichen Siedlungsbereich von Barwedel nur in Einzelfällen verwendet worden. Die Dachlandschaft wird im Umfeld durch naturbelassene oder matt eingefärbte Materialien geprägt. Um auch diesen Aspekt der einheitlichen Gesamtwirkung aufrechtzuerhalten, ist die Verwendung von glänzenden Materialien nicht zulässig. Ein Dachziegel ist dann als glänzend zu bezeichnen, wenn er mit einer Glasur oder einer Glanzengobe behandelt wurde. Diese Behandlung erfolgt, wenn der Dachziegel einen anderen Farbton als den natürlichen erhalten soll oder eine andere Oberflächenbeschichtung gewünscht ist. Allerdings verbinden sich damit Effekte, die nicht im Einklang mit der Erhaltung der traditionell geprägten Dachlandschaft stehen: So erweckt ein mit glänzend engobierten Dachziegeln gedecktes Dach stets den Eindruck eines nassen Daches, das aufgrund seiner Beschichtungen zudem zu ortsuntypischen Reflexionen führt und dadurch Irritationen beim Betrachter auslösen kann. In Fällen, in denen die Definition einer als glänzend empfundenen Oberfläche nicht zweifelsfrei möglich ist, muss ggfs. eine Vorlage bei der Bauaufsicht des Landkreises erfolgen, wo dann über die Zulässigkeit entschieden wird.

Bis auf den Schornstein sind alle Teile des Daches im Helligkeitswert der Dachdeckung gehalten. Ruhige Dachflächen sind entscheidend für ein ganzes Ortsbild. Die Deckungsmaterialien sollten kleinformatig sein; sie sollten auf der Dachfläche eine Struktur durch Schattenwurf bewirken. Schließlich werden Glasdächer bzw. Teilflächen mit Glas zugelassen, wo eine besondere Belichtung erforderlich ist. Gleichzeitig wird auch eine effektive Solarnutzung unterstützt.

Weiterhin sollte darauf geachtet werden, dass eventuelle Dachgauben im Verhältnis zur Dachfläche nicht zu groß werden. Ein ausgewogenes Verhältnis ist eher mit weniger als der Verwendung der maximal möglichen halben Länge der Dachfläche zu erreichen. Besonders bei Walmdächern, die nicht über den Giebel belichtet werden können, geraten die Gauben leicht zu groß. Das Dach verliert seine bergende Funktion.

Natürliche Baustoffe fügen sich in die Landschaft ein und schaffen einen Zusammenklang der Gebäude. Holz, Mauerwerk und Naturstein nehmen mit der Zeit eine natürliche Patina an und veredeln sich mit zunehmendem Alter. Verhindert werden soll die Verwendung von hellen Plattenbehängen und künstlichen Verkleidungen. Verkleidungen aus Materialien, die andere Baustoffe vortäuschen, würden dem Sinn und Zweck der Örtlichen Bauvorschrift widersprechen und sind daher unzulässig.

Grundstückseinfriedungen sollten so gestaltet sein, dass eine angemessene optische Einheitlichkeit sowie ein qualitätvolles Gesamtbild erzielt wird, das der örtlichen wie landschaftsbezogenen Lage des Baugebietes gerecht wird. Überhohe Zäune und Hecken schaffen gestalterisch abweisend wirkende Grundstücke. Die zur Straßenseite orientierten Einfriedungen sollen sich mit Form, Material und Farbe in die Umgebung einfügen.

Abgesehen vom gestalterischen Aspekt ergibt sich die Forderung nach einer höhenmäßigen Beschränkung zur Straßenseite auch unter den Gesichtspunkten einer in gewisser Weise wünschenswerten sozialen Kontrolle sowie einem damit verbundenen Sicherheitsgefühl. Sofern z.B. die Hundehaltung auf dem Grundstück eine höhere Einfriedung erforderlich macht, kann diese grundstücksseitig hinter einer entsprechend hohen Abpflanzung erfolgen. Einfriedungen aus Nadelgehölzen sind dabei nicht zulässig, weil sie weder standortgerecht noch heimisch sind und durch ihr landschaftsuntypisches Erscheinungsbild das Ortsbild stören.

Im Randbereich der Baufelder zu den umgebenden Ackerflächen im Osten und Süden soll die Wahrnehmung der Siedlung im Übergang zur freien Kulturlandschaft nicht durch eine flächig wirksame Einfriedung gestört werden. Sofern hier eine Einfriedung als notwendig erachtet wird, kann diese aus einer Bepflanzung aus Laubgehölzen oder aus einem Maschendrahtzaun mit einer max. Höhe von 1,2 m bestehen. Da sich im Randbereich zu den Flächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft neben der gestalterischen Einfügung auch die Notwendigkeit zu einer konkreten baulichen Abgrenzung ergibt, sind in diesen Bereichen lediglich Maschendrahtzäune zulässig.

Die konkreten Regelungen betreffen nur die vorgenannten Merkmale. Alle anderen sind zur Interpretation freigegeben, sofern dadurch nicht das Ortsbild verunstaltet wird. Unter Wahrung der Grundsätze einer geordneten städtebaulichen Entwicklung bestehen im Rahmen dieser Bauvorschrift damit weitreichende Variationsmöglichkeiten, den unterschiedlichen Gestaltungswünschen der Bauherren Rechnung zu tragen.

Konkrete Regelungen:

§ 1 „Geltungsbereich“

Der Geltungsbereich der Örtlichen Bauvorschriften ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Fuhrenberg“ der Gemeinde Barwedel.

§ 2 „Gestaltung des Daches“

1. Dächer über Hauptgebäuden sind nur mit Neigungen zwischen 28° und 50° (Altgrad) zulässig. Dächer über Nebengebäuden (§ 14 BauNVO), Wintergärten, Garagen sowie begrünte Dächer sind ausgenommen.

2. Als Dachform sind das Sattel-, Walm- und das Krüppelwalmdach sowie gegenläufig geneigte Pultdächer zulässig. Das Flächenverhältnis der Pultdächer darf das Verhältnis von mindestens 1:2 nicht unterschreiten. Die Pultdächer dürfen einen max. Höhenversatz von 1,5 m aufweisen.

3. Für Dacheindeckungen der Dächer von Hauptgebäuden sind nur rote und rotbraune sowie anthrazitfarbene Farbtöne im Rahmen der RAL-Farben 3009, 3011, 3013, 3016, 7016, 7021, 7022, 8012, 8015 und deren Zwischentöne zulässig. Glänzend glasierte oder glänzend engobierte Dacheindeckungen sind nicht zulässig.

4. Für Vordächer, Terrassenüberdachungen und Wintergärten als Teil der Hauptnutzung Wohnen sind Dachverglasungen zulässig. Einrichtungen für erneuerbare Energien sind von den Regelungen über die Farbe der Dächer ausgenommen.

§ 3 „Gestaltung der Außenwände“

Für die Materialien der Außenwandflächen sind helle Plattenbehänge und Schieferersatzverkleidungen nicht zulässig.

§ 4 „Gestaltung des Gebäudeumfeldes“

1. Die Einfriedungen der Grundstücke sind straßenseitig nur zulässig als lebende Hecken, Natursteinmauern, Ziegelsteinmauern und Holz- und Metallzäune mit senkrechten Latten.

2. Als Materialien von Einfriedungen der Grundstücke sind Betonformsteine, Kalksandsteine, Plastikprofile, Holzbohlen, Holzgeflecht (sog. Jägerzaun) nicht zulässig. Die Höhe von 120 cm straßenseitig bezogen auf das Niveau des erschließenden Straßenraumes darf nicht überschritten werden.

3. Sofern eine Einfriedung gegenüber den Ackerflächen im Osten und Süden vorgesehen wird, kann diese aus einer Laubgehölzhecke oder aus einem Maschendrahtzaun mit einer max. Höhe von 1,2 m bestehen. Gegenüber den Flächen mit Maßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft müssen die privaten Grundstücke einen mindestens 120 cm hohen Maschendrahtzaun aufweisen.

§ 5 „Ordnungswidrigkeiten“

Ordnungswidrig handelt nach § 91 Abs. 3 NBauO, wer als Bauherr, Entwurfsverfasser oder Unternehmer eine Baumaßnahme durchführt, die nicht den Anforderungen der §§ 2-4 dieser Örtlichen Bauvorschriften entspricht. Die Ordnungswidrigkeiten können mit einer Geldbuße geahndet werden.

10 Maßnahmen zur Verwirklichung

Bodenordnung

Ein Umlegungsverfahren im Sinne von § 45 ff BauBG ist nicht erforderlich.

Erschließung

Für die Erschließung des Baugebietes ist der Ausbau vom südlichen Bereich der Straße Am Fuhrenberg sowie der Planstraßen A und B erforderlich. Für die Erstellung der öffentlichen Verkehrsfläche entstehen vorläufig geschätzte Kosten von ca. 225.000 € (ohne den Anteil für die Erneuerung und Erweiterung vom nördlichen Teilabschnitt der Straße Am Fuhrenberg). Weiterhin entstehen Kosten für den Schmutzwasser- und für den Regenwasserkanal, die in Höhe von ca. 100.000 € zu veranschla-

gen sind. Die Hausanschlüsse sind zusammen mit etwa 4500 € pro Grundstück, insgesamt rd. 100.000 €, anzusetzen.

Die gesamten Herstellungskosten werden vom Erschließungsträger auf die neuen Eigentümer umgelegt; die öffentlichen Verkehrsflächen mit den integrierten Grünflächen und Baumstandorten werden der Gemeinde nach Herstellung übertragen. Die Ausgleichsflächen sollen nach Bepflanzung und Umzäunung auf Dauer der Gemeinde Barwedel übertragen werden. In einem entsprechendem städtebaulichen Vertrag werden auch die notwendigen Aufwendungen für Unterhaltung, Pflege und Monitoring zwischen dem Träger der Erschließung und der Gemeinde berücksichtigt. Der Beginn der Bebauung auf den einzelnen neu gebildeten Grundstücken hat gem. Kaufvertrag innerhalb von drei Jahren, spätestens bis zum 31.12.2020 stattzufinden.

Da im Plangebiet archäologische Funde (Bodendenkmale gemäß § 3 Abs. 4 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes) vermutet werden, ist dem Kreisarchäologen im Rahmen der Erschließungsarbeiten (Anlage der geplanten Straße) Zeit und Gelegenheit zu geben, den Untergrund zu untersuchen und ggf. Bodenfunde zu bergen oder zu dokumentieren. Hierzu ist der humose Oberboden (sog. Mutterboden) im Bereich der geplanten Straßenräume im Beisein und nach Anweisung des Kreisarchäologen oder eines Beauftragten mit einem Bagger abzutragen. Der Baubeginn ist drei Wochen vorher mitzuteilen. Die Kosten für den notwendigen Baumaschineneinsatz (Bagger mit 2 m breiter ungezählter Böschungsschaufel) übernimmt der Erschließungsträger.

11 Beschluss- und Bekanntmachungsdaten

Der Aufstellungsbeschluss nach § 2 Abs. 1 Satz 1 BauGB wurde gefasst vom Rat der Gemeinde Barwedel am 13.03.2015 und ortsüblich bekanntgemacht nach § 2 Abs. 1 Satz 2 BauGB am 25.03.2015.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB sowie die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und der Nachbargemeinden gem. § 4 Abs. 1 BauGB erfolgte im Zeitraum vom 28.01.2016 – 29.02.2016. Die Abwägung der Stellungnahmen und die Änderung der ersten Planfassung bzw. der Begründung wurden vom Rat der Gemeinde am 03.02.2017 beschlossen. Der Auslegungsbeschluss für die Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 (2) BauGB sowie für die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB erfolgte am 03.02.2017. Im Zeitraum vom 21.02.2017 bis zum 22.03.2017 erfolgten die entsprechenden Beteiligungen.

Der Abwägungs- und Satzungsbeschluss gem. § 10 BauGB in Verbindung mit den §§ 3 und 4 BauGB erfolgte seitens des Gemeinderates am 15.05.2017. Am gleichen Tage hat der Rat der Gemeinde Barwedel den Bebauungsplan „Fuhrenberg“ beschlossen. Mit seiner Bekanntmachung am 30.06.2017 im Amtsblatt Nr. 06/2017 vom Landkreis Gifhorn ist der Bebauungsplan in Kraft getreten.

Barwedel, den __.__.2017

Bürgermeister

Siegel

Gemeinde Barwedel
Landkreis Gifhorn

Bebauungsplan „Fuhrenberg“
Teil 2 - Umweltbericht

Satzung

Barwedel – 01.05.2017

Planungsbüro Warnecke
Wendentorwall 19
38100 Braunschweig
T. 0531 / 12 19 240
F. 0531 / 12 19 241
mail@planungsbuero-warnecke.de

INHALT

1	Einleitung.....	3
1.1	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans	3
1.2	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung	4
2	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	5
2.1	Schutzgut Mensch.....	5
2.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	7
2.3	Schutzgut Boden	10
2.4	Schutzgut Wasser.....	10
2.5	Schutzgut Luft und Klima	11
2.6	Schutzgut Landschaft	11
2.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	12
2.8	Wechselwirkungen.....	12
2.9	Zusammengefasste Umweltauswirkungen.....	13
3	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes	13
4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen	14
4.1	Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen.....	14
4.2	Schutzgut Mensch.....	14
4.3	Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	15
4.4	Schutzgut Boden	16
4.5	Schutzgut Wasser.....	16
4.6	Schutzgut Landschaft	16
5	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	17
6	Zusätzliche Angaben.....	17
6.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	17
6.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	18
7	Allgemein verständliche Zusammenfassung	18

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans

Angaben zum Standort

Die überplante, überwiegend als Acker genutzte Fläche des geplanten Baugebietes „Fuhrenberg“ liegt am südöstlichen Ortsrand von Barwedel. Das Gebiet wird über die Straße *Am Fuhrenberg* an die L 291 / Tiddischer Straße und im weiteren Verlauf an die B 248 angebunden. Die nördlich an das Plangebiet angrenzenden Bereiche werden geprägt durch eine Bebauung mit Einfamilienhäusern und kleineren Gewerbebetrieben. Westlich grenzt das Gebiet an eine Ackerfläche und im weiteren Verlauf die B 248 an. Südlich schließen sich Grünlandflächen, teils mit prägenden Gehölzbeständen und ein Eichenwald an. In östlicher Richtung erstrecken sich weitere Grünländer. Die Ausweisung der Wohnbauflächen soll der Bewältigung der Wohnungsnachfrage im Ort und der Sicherung der Auslastung der bereits vorhandenen Infrastruktur dienen.

Art des Vorhabens und Festsetzungen

Das Bebauungsplangebiet soll angrenzend an die bereits bestehende Ortslage im westlichen Bereich zu einem Allgemeinen Wohngebiet (WA) für eine Wohnbebauung und im Bereich östlich der Straße *Am Fuhrenberg* zu einem Sondergebiet Wohnen mit Pferdehaltung entwickelt werden. Für die Baufelder wird mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 im allgemeinen Wohngebiet (14.863 m²) bzw. einer Grundflächenzahl von 0,35 bzw. im Sondergebiet (2.235 m²) und einer maximalen Überschreitung durch Nebenanlagen von 50 % eine aufgelockerte Bebauung festgesetzt. Als maximale Firsthöhe werden 8,5 m vorgegeben; es werden lediglich eine Einzelhaus- und eine Doppelhausbebauung mit einer Beschränkung auf jeweils 2 Wohneinheiten zugelassen.

Das Plangebiet wird über einen zentralen Straßenraum (*Planstraße*), über die auch die innere Erschließung erfolgt, an das vorhandene bzw. teilweise auszubauende öffentliche Verkehrsnetz, der Straße *Am Fuhrenberg*, angebunden. Ausgehend von der *Planstraße* werden rückwärtig liegende Grundstücke durch einen privaten Stichweg erschlossen. Die *Planstraße* und die Straße *Am Fuhrenberg* enthalten insgesamt 572,3 m² Grünflächen mit 6 Baumstandorten im Seitenraum. Der Privatweg umfasst weitere 32,4 m² Grünfläche. Die Grünflächen betonen einerseits den Charakter als Wohn- oder Anliegerstraße und dienen als Versickerungsflächen für das im Straßenraum anfallende Niederschlagswasser. Andererseits bieten sie einen Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt und bewirken gleichzeitig eine Einbindung in die umgebenden Grünstrukturen.

Am südlichen und am westlichen Rand des Bebauungsgebietes entstehen auf öffentlichem Grund Flächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft. Diese dienen der Kompensation des geplanten Eingriffes in Natur und Landschaft und schaffen zugleich einen gestalterischen Übergang zwischen Bebauung und dem sich anschließenden offenen Landschaftsraum.

Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden:

Das gesamte Plangebiet umfasst eine Größe von:	26.372,1 m ²
Straßenverkehrsflächen (öff. befestigte Planstraßen / Parkplatzflächen / Zufahrten):	1.666,6 m ²
Öffentliche Grünflächen Straßenraum (Planstraße / Am Fuhrenberg):	560,3 m ²
Privatweg versiegelt	125,8 m ²

Grünflächen Privatweg unversiegelt:	32,4 m ²
Nettobauland	
WA-Gebiet Baugrundstücke:	14.863 m ²
davon max. bebaut:	6.688,3 m ²
SO-Gebiet Baugrundstücke:	2.235 m ²
davon max. bebaut:	1.173,4 m ²
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft:	1.683,0 m ²
Teilfläche I	5.553 m ²
Teilfläche II	1.336 m ²

Der durch das Baugebiet verursachte Bedarf an Grund und Boden, der dauerhaft versiegelt werden kann, umfasst somit maximal 9.654,15 m² Bodenfläche (davon bereits 132,0 m² im Bestand versiegelt, s. Grünordnungsplan in der Begründung).

1.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

Fachgesetze

Für das anstehende Bebauungsplanverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1a Abs. BauGB (i.d.F. vom 31.07.2009) i.V.m. § 18 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (i.d.F. vom 29.07.2009) beachtlich, auf die im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung im Zuge der Umweltprüfung mit einem Grünordnungsplan und im Bebauungsplan mit entsprechenden Festsetzungen reagiert wird.

Das Plangebiet liegt im Einzugsgebiet der Wasserfassungen des Wasserwerkes Weyhausen - Brackstedt und entsprechend des Antrages der Stadtwerke Wolfsburg in der zukünftigen Trinkwasserschutzzone IIIB (Stellungnahme TÖB, Landkreis Gifhorn / Untere Wasserbehörde, 29.02.2016).

Regionales Raumordnungsprogramm und Flächennutzungsplan

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des regionalen Raumordnungsprogramms des Großraumes Braunschweig (2008), welches das Plangebiet und die Ortslage von Barwedel bereits als Siedlungsgebiet gekennzeichnet. Weyhausen, als Samtgemeindezentrum, ist als Standort mit grundzentralen Teilfunktion dargestellt. Die südlich und östlich an das Plangebiet anschließenden Flächen werden als Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft und gleichzeitig auch als Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft ausgewiesen. Der z. Zt. rechtswirksame Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Boldecker Land stellt den für die Bebauung vorgesehenen Bereich des Plangebietes im (kleineren) an die ehemalige Hofstelle angrenzenden Bereich als gemischte Baufläche (M) und die weiteren Flächen als Wohngebiet (W) dar.

Schutzgebiete und -objekte nach BNatSchG und NAGBNatSchG

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) oder dem Niedersächsischen Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) geschützten oder durch den Landschaftsrahmenplan Landkreis Gifhorn (1994) vorgeschlagenen Schutzgebiete

und –objekte.

Südlich grenzt jedoch unmittelbar an das Plangebiet der Bereich „Steppen-Magerrasen am Großen Berg“ an, der nach Einstufung des Landschaftsrahmenplanes Landkreis Gifhorn mit Vorkommen von Steppen-Magerrasen, gefährdeten Pflanzengesellschaften und gefährdeten Pflanzenarten die Voraussetzung zur Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet (§ 16 NAGBNatSchG) erfüllt. Weitere geschützte bzw. schutzwürdige Bereiche finden sich erst in größerer Entfernung (vgl. Bebauungsplan, Kap. Naturschutzrechtliche Vorgaben).

Verordnung für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete

FFH- und Vogelschutzgebiete sind im Plangebiet und seinem unmittelbaren Umfeld nicht vorhanden und von der Planung nicht betroffen.

Landschaftsrahmenplan

Im Landschaftsrahmenplan Landkreis Gifhorn (1994) werden das Plangebiet und die nördlich, westlich und südlich angrenzenden Flächen bei der Flächenbewertung des gegenwärtigen Zustandes nur als „Bereiche mit Grundbedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften (Entwicklungsräume)“ eingestuft. Die Flächen südlich des Plangebietes werden jedoch als „Bereiche mit hoher Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften“ ausgewiesen. Konkrete Hinweise für die Bauleitplanung und die Fachplanungen werden nicht gegeben. Durch die Bebauungsplanfestsetzungen werden die landwirtschaftlichen Flächen reduziert und der Anteil versiegelter Flächen erhöht. Der Anteil naturnaher Elemente hingegen wird durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes verringert.

2 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale im unbeplanten Zustand werden nachfolgend auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt, um die besondere Empfindlichkeit von Umweltmerkmalen gegenüber der Planung herauszustellen und Hinweise auf ihre Berücksichtigung im Zuge der planerischen Überlegungen zu geben. Anschließend wird die mit der Durchführung der Planung verbundene Veränderung des Umweltzustandes dokumentiert und bewertet. Die mit der Planung verbundenen Umweltwirkungen sollen deutlich herausgestellt werden, um daraus anschließend Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich negativer Umweltwirkungen abzuleiten.

2.1 Schutzgut Mensch

Für den Menschen sind im Zusammenhang mit der angestrebten Planung Auswirkungen auf das Wohnumfeld (Lärm und landwirtschaftliche Immissionen sowie visuelle Beeinträchtigungen) und die Erholungsfunktion (Lärm, Landschaftsbild und Barriere-Wirkung) von Bedeutung. Von den durch die Bebauung ausgehenden Wirkungen ist die nördlich angrenzende gemischte Baufläche unmittelbar betroffen. Das Plangebiet selbst stellt aufgrund seiner fast flächendeckenden intensiven ackerbaulichen Nutzung kein Areal mit hoher Bedeutung für die angrenzenden Wohnnutzungen dar. Die Immissionen durch die westlich verlaufende Bundesstraße sowie den gewerblichen Lärm durch die Kfz-Werkstatt unmittelbar nördlich des Plangebietes (Flurstück 46) sind für die angrenzenden Wohngebiete von prägender Bedeutung. Weitere Lärmimmissionen sind durch eine Hubschraubertiefflug-

strecke der Bundeswehr möglich. Ebenso stellen Staub- und Geruchsimmissionen durch die an das Plangebiet angrenzende landwirtschaftliche Nutzung und Weidehaltung bzw. die teilweise noch vorhandene Kleinviehhaltung gewisse mögliche Beeinträchtigungen dar. Aufgrund dieser Vorbelastungen weist das Plangebiet bezogen auf das Schutzgut Mensch eine Empfindlichkeit hinsichtlich planerischer Veränderungen auf.

Bewertung Lärmimmissionen

Durch die ca. 40 m westlich des geplanten Baugebietes verlaufende Bundesstraße B 248 ergibt sich für das Plangebiet eine erhebliche Beeinträchtigung durch Verkehrslärm. Die in Auftrag gegebene Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplans „Fuhrenberg“ (TÜV Nord, 2015) zeigt, dass die ermittelten Geräuschimmissionen die schalltechnischen Orientierungswerte gem. DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von tagsüber 55 dB (A) im westlichen Teil des Allgemeinen Wohngebietes überschreiten. Die nächtlichen Orientierungswerte von 45 dB (A) werden demnach sogar nahezu im gesamten Allgemeinen Wohngebiet überschritten. Die Grenzwerte der 16. BImSchV, die für Wohngebiete die Grenzwerte von 59 dB (A) tagsüber vorsieht, werden laut Gutachten im geplanten Baugebiet lediglich am westlichen Rand der 1. Baureihe zur Straße hin überschritten (Bereich westlich der Baugrenze), so dass unzumutbare Wohnverhältnisse ausgeschlossen werden können. Gemäß DIN 18005 ist ab einem Beurteilungspegel von 45 dB (A) jedoch davon auszugehen, dass selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf nicht mehr möglich ist.

Durch den unmittelbar im Norden an das Plangebiet angrenzenden Kfz-Betrieb ergibt sich weiterhin eine erhebliche Beeinträchtigung für die am nordwestlichen Rand liegenden Grundstücke des Bebauungsplangebietes durch gewerblichen Lärm. Hier werden gemäß der Schalltechnischen Untersuchung TÜV Nord (2016) die Orientierungswerte mit Werten von bis zu 66 dB(A) tagsüber und 45 dB(A) nachts überschritten. Für sogenannte Geräuschspitzen wird in diesem Bereich auch der nachts zulässige Wert von 60 dB(A) überschritten. Im überwiegenden Teil des Plangebietes werden die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete in Bezug auf die gewerblichen Immissionen jedoch eingehalten.

Weitere Lärmimmissionen ergeben sich für das Plangebiet durch die im Bereich verlaufenden Hubschraubertiefflugstrecke der Bundeswehr gem. § 18a LuftVG.

Bewertung Luftschadstoffe

Von dem Baugebiet sind unter Zugrundelegung der gültigen Wärmedämmstandards und moderner Heizanlagen keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Empfehlungen für besondere Maßnahmen zur Reduzierung der Schadstoffemissionen sind für die Entwicklung des Baugebietes nicht erforderlich.

Der durch das Baugebiet hinzukommende Verkehr wird zu einer gewissen Erhöhung der Vorbelastung angrenzender Baugebiete durch Abgase führen. Dieser ist jedoch durch den zu erwartenden relativ geringen Anstieg gegenüber der bereits vorhandenen Belastung aus den bestehenden Straßenzügen nicht als wesentliche zusätzliche Belastung innerhalb der Ortslage zu rechnen.

Bewertung landwirtschaftliche Immissionen

Die Belastung durch landwirtschaftliche Immissionen aufgrund der teilweise angrenzenden ackerbaulichen Nutzung / der Nutzung als Viehweide bzw. der Kleinviehhaltung in den sich in nördlicher Richtung anschließenden gemischten Bauflächen ist nach dem Grundsatz situationsbestimmter Planung

als Vorbelastung aufgrund des Standortes am Rande einer ländlichen Ortslage als „tolerierbar“ zu beurteilen. Entsprechendes gilt durch die im Rahmen des Sondergebiets - Wohnen mit Pferdehaltung möglichen Immissionen. Durch die Anlage der im Plan ausgewiesenen Ausgleichsfläche zur Kompensation des Eingriffs in den Naturhaushalt am westlichen Rand des Plangebietes in einer Breite von 35 m werden zudem die Beeinträchtigungen aus dieser Richtung (über die Distanz) stark vermindert.

2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes sind Tiere und Pflanzen als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume sowie sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen.

Biotoptypen

Das Plangebiet wird derzeit zum überwiegenden Teil als große, intensiv gepflegte Ackerfläche genutzt. Weitere Flächen im Osten des Plangebietes sind als artenarmes Intensivgrünland bzw. auch als artenarmes Extensivgrünland / mesophiles Grünland magerer Standorte ausgebildet. Darüber hinaus sind in geringem Umfang im Seitenbereich des Feldweges *Am Fuhrenberg* halbruderaler Gras- und Staudenflure vertreten. In der Biotoptypenbewertung sind dem entsprechend nach Aussagen des landschaftsplanerischen Fachbeitrages zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung für ca. 90 % der Fläche des Plangebiets die Wertfaktoren 0 und 1 auf der Werteskala von 0 bis 5 anzunehmen, d.h. die Flächen weisen keine oder eine sehr geringe Bedeutung für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften auf (gemäß „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung“, Niedersächsischer Städtetag, 2013). Weitere 6 % der Gesamtfläche sind als artenarmes Intensivgrünland als von geringer Bedeutung einzustufen.

Dem gegenüber stehen die halbruderalen Gras- und Staudenflure und das artenarme Extensivgrünland / mesophile Grünland mit rund 4 % der Gesamtfläche, welchen eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut zukommt (Wertfaktor 3), aber nur sehr kleine Teilflächen im Plangebiet ausmachen. In den nördlich des Plangebietes liegenden Wohnbauflächen ist die Vegetation der Hausgärten in ihrer typischen Differenziertheit entsprechend der unterschiedlichen Eigentümer der Gärten ausgeprägt, wobei intensive Nutzung vorherrscht. Westlich und östlich erstrecken sich weitere landwirtschaftliche Nutzflächen. Im Süden hingegen schließen mit mesophilem Grünland magerer Standorte, Gehölzbeständen und einem Eichenwald Biotope von mittlerer bis sehr hoher Bedeutung an.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine nach dem Niedersächsischen Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) geschützten oder durch den Landschaftsrahmenplan Landkreis Gifhorn (1994) vorgeschlagenen Schutzgebiete und –objekte, keine FFH- und auch keine Vogelschutzgebiete.

Bewertung:

Die Bodenversiegelung durch Überbauung und die z. T. vorliegende Zerstörung von Biotopen sehr geringer bis mittlerer Bedeutung sind insgesamt als erheblicher Eingriff im Sinne des § 1 a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 21 Abs. 1 BNatSchG zu beurteilen, da dem Boden durch Versiegelung die natürliche Bodenfunktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen entzogen wird.

Fauna

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Gifhorn wurde unter Berücksichtigung der im Plangebiet und seinem Umfeld vorkommenden Biotopelemente folgende Tiergruppen erfasst: Fledermäuse, Brutvögel, Amphibien, Heuschrecken, Tagfalter und Nachtfalter (Dipl.-Ing. (FH) Maike Dankelmann, 2015, Faunistischer Kartierbericht zum B-Plan „Am Fuhrenberg“ Barwedel, Planungsgemeinschaft GbR LaReG, 2015). Die Untersuchungsgebiete, d. h. das Bebauungsplangebiet und daran anschließende Bereiche, wurden dabei jeweils in Abhängigkeit von den Ansprüchen der verschiedenen Tiergruppen festgelegt (s. Begründung zum Bebauungsplan „Fuhrenberg“; vgl. Anhang).

Im Zuge der Kartierung wurden im Untersuchungsgebiet vier Fledermausarten nachgewiesen (RL Niedersachsen 2/3). Die unmittelbaren Randbereiche im Süden des Untersuchungsgebietes, d. h. die Weide, der Eichenwald, und die Fläche mit Gehölzbestand östlich der Straße *Am Fuhrenberg*, besitzen Bedeutung als Jagdgebiet. Baumquartiere wurden im B-Plangebiet nicht festgestellt, wohl aber geeignete Gehölze auf der südöstlich liegenden Fläche. Innerhalb des Bebauungsplangebietes selbst wurden, ausgenommen einer Flugroute im Bereich der Straße *Am Fuhrenberg*, keine Fledermäuse festgestellt.

Durch die Brutvogelkartierung wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt 34 Arten incl. der Nahrungsgäste festgestellt. Eine potenzielle Brutvogelart gehört der RL Niedersachsen an und untersteht auch dem Schutz der europäischen Vogelschutzrichtlinie, zwei Nahrungsgäste sind als gefährdet einzustufen. Südlich des Untersuchungsgebietes wurden zwei weitere gefährdete Arten beobachtet, welche mit hoher Wahrscheinlichkeit auch das Untersuchungsgebiet zumindest sporadisch nutzen. Darüber hinaus gilt für vier der festgestellten Brutvogelarten die Vorwarnstufe der Roten-Liste Niedersachsen.

Laut der Kartierung der Artengruppe Amphibien wurden im Bereich der Gewässer nördlich der *Tiddischer Straße* Erdkröte, Grünfrosch und Teichmolch nachgewiesen. Überfahrene Amphibien konnten auf der *Tiddischer Straße* nicht festgestellt werden. Innerhalb des B-Plangebietes wurde nur eine adulte Erdkröte am Rand des Eichenwaldes nachgewiesen. Weitere Funde liegen für diesen Bereich nicht vor.

Bei der Kartierung der Nachfalterfauna konnten insgesamt 83 Nachfalterarten nachgewiesen werden. Darunter befinden sich 7 im Bestand gefährdete Arten, die zum überwiegenden Teil Bewohner trockener, grasiger Säume sind. Durch die Bestandsaufnahme der Tagfalter werden im Untersuchungsgebiet 17 Arten nachgewiesen, von denen zwei Arten in der Vorwarnliste der Roten Liste Niedersachsen geführt werden. Arten der FFH-Richtlinie Anhang II und IV kommen nicht vor. Vier Spezies gehören zu den besonders geschützten Arten laut BArtSchV; streng geschützte Arten wurden nicht festgestellt.

Insgesamt wurden durch die Kartierung der Heuschrecken im Untersuchungsgebiet 9 Arten nachgewiesen. Dabei handelt es sich überwiegend um häufige Arten mesophiler bis trocken-mesophiler Offenland-Lebensräume. Eine der Arten ist in der Roten Liste Niedersachsen als gefährdet eingestuft. Nach BArtSchV besonders oder streng geschützte Arten kommen nicht vor und auch hoch spezialisierte Arten der trocken-warmen oder nassen Lebensräume konnten nicht erfasst werden.

Bewertung:

Das Untersuchungsgebiet ist insgesamt für die Artengruppe der Fledermäuse von mittlerer Bedeutung. Die ackerbaulich genutzten Flächen des Plangebietes sind als Jagdgebiet für die nachgewiesenen Fledermausarten jedoch von geringer Bedeutung. Die für die Artengruppe bedeutenden Randbereiche des Eichenwaldes stehen auch nach Umsetzung der Planung weiterhin als Jagdgebiet zur Verfügung.

Aufgrund der Vorkommen einer gefährdeten Brutvogelart und mehrerer Arten der Vorwarnliste wird das gesamte Untersuchungsgebiet als von hoher Bedeutung für Brutvögel eingestuft. Die als Baugebiet vorgesehene Ackerfläche ist gegenwärtig von geringer Bedeutung. Die Schafweide mit einzelnen Gehölzen sowie das angrenzende trockene Grünland sind von geringer bis mittlerer Bedeutung. Den angrenzenden Gärten des Siedlungsbereiches und dem Eichenwald kommt eine mittlere Bedeutung als Brut- und Nahrungshabitat zu. Von hoher Bedeutung ist die Ackerfläche südlich der Schafweide, da hier 2015 der Brutplatz der Heidelerche zu vermuten ist. Durch die Planung ergeben sich nach dem Kartierbericht für die Arten der Siedlungen und des Eichenwaldes keine erheblichen Beeinträchtigungen. Auch die Schafweide mit den Baumgruppen südlich des Plangebietes bleibt nach der aktuellen Planung mit ihren Lebensstätten erhalten. Grünländer werden nur zu einem geringen Anteil durch das Baugebiet in Anspruch genommen. Potentiell verkleinert sich durch die Inanspruchnahme von Ackerflächen außerdem die geeignete Brut- und Nahrungsfläche für die im Untersuchungsgebiet vorkommende Heidelerche, für die jedoch ausreichend Ausweichmöglichkeiten mit ähnlichen Habitatqualitäten zur Verfügung stehen.

Für die Artengruppe Amphibien hat das B-Plangebiet nur eine sehr geringe Bedeutung als Landlebensraum. Reproduktionsgewässer werden nicht beeinflusst. Eine potenzielle Wanderbewegung von Amphibien von nördlich gelegenen Gewässern zu potenziellen Landlebensräumen im Süden ist nach Einschätzung des Kartierberichtes weiterhin möglich. Artenschutzrechtliche Konflikte besehen somit nicht.

Die trockenen, grasigen Säume im Untersuchungsgebiet am südlichen Rand des Eichenwaldes sind für Nachtfalter mit der Wertstufe 4 (Lebensraum mehrere stark gefährdeter Arten) / überregionaler Bedeutung am höchsten zu bewerten. Alle anderen Lebensräume sind den niedrigeren Wertstufen zuzuordnen. Durch das B-Plangebiet werden nur Bereiche zerstört, die lediglich für einige wenige Nachtschmetterlingsarten von Bedeutung zu sein scheinen. Der faunistische Kartierbericht zeigt, dass durch gezielte Maßnahmen zur Vermeidung der Zunahme von Lichtemissionen und die geplante Freifläche im Süden negative Effekte des Baugebietes auf die umliegenden Nachtfalterhabitate zu vermeiden sind.

Nach dem Kartierbericht kommt dem Untersuchungsgebiet durch das mutmaßliche Fehlen von bedrohten Arten und durchschnittlicher Individuenzahlen insgesamt eine mittlere Bedeutung als Tagfalter-Lebensraum zu. Zu den relevanten Lebensräumen der Tagfalter zählen vor allem die Säume, die extensiven und mesophilen Grünländer sowie für einzelne Arten die Wälder. Intensiv genutzten Ackerflächen und den Siedlungsbereichen kommt in der Regel nur eine geringe Bedeutung zu. In Teilbereichen (Grünlandflächen, Wegesäume) ist durch die Entwicklung des geplanten Baugebietes ein direkter, anlagebedingter Lebensraumverlust für Tagfalter zu verzeichnen, von dem auch 4 besonders geschützte Tagfalterarten betroffen sind. Diese nutzen im gesamten Plangebiet jedoch nur relativ kleinflächige Areale (extensivere Grünländer und Säume), welche im Umfeld des Plangebietes großflächiger zur Verfügung stehen. Eine Gefährdung der lokalen Populationen ist gemäß der arten-

schutzrechtlichen Prüfung durch das geplante Baugebiet daher nicht zu erwarten. Darüber hinaus können die geplanten Ausgleichsflächen die ökologischen Funktionen übernehmen.

Insgesamt ist das Untersuchungsgebiet laut Kartierbericht als von mittlerer Bedeutung für Heuschreckenlebensraum zu bewerten. Dabei hängt die Wertigkeit stark von dem jeweiligen Biotoptyp ab. Dem Acker kommt keine bzw. nur eine sehr geringe Bedeutung zu, während die struktureichere Pferdeweide sowie besonnte Bereiche der Schafsweide von mittlerer Bedeutung und die halbruderalen Wegsäume von mittlerer bis hoher Bedeutung sind. Durch die Realisierung des Baugebietes mit Bebauung von Teilbereichen der Pferdeweide und halbruderalen Säumen ergibt sich anlagebedingt ein direkter Lebensraumverlust für Heuschrecken. Artenschutzrechtliche Konflikte ergeben sich durch das Fehlen von besonders oder streng geschützten Heuschrecken-Arten jedoch nicht.

Sofern laut Bundesartenschutzverordnung besonders oder streng geschützte Arten von der Planung betroffen sind, zeigen die **artenschutzrechtlichen Prüfungen**, dass es unter Beachtung der Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen nicht zu einem Eintreten des Verbotes nach § 44 (1) BNatSchG kommt. Eine Ausnahme gemäß § 45 BNatSchG von den Verbotstatbeständen ist demnach nicht erforderlich (s. Begründung zum Bebauungsplan, Kap. 5.3).

2.3 Schutzgut Boden

Mit Grund und Boden soll gemäß § 1 a Abs. 2 BauGB sparsam umgegangen werden. Das Bebauungsplangebiet selbst ist als überwiegend intensiv ackerbaulich genutzt einzustufen. Bei dem im Plangebiet anstehenden Boden handelt es sich nach Angaben der Bodenübersichtskarte 1 : 50 000 flächendeckend um Podsol. Das Gebiet ist nicht als „Suchraum für schutzwürdige Böden“ eingetragen (Geozentrum Hannover, NIBIS® Kartenserver). Nach dem Baugrundgutachten für das Baugebiet „Am Fuhrenberg“ (GGU, 2016) weist das Plangebiet im südwestlichen Randbereich geländenahe Grundwasserstände auf (s. Schutzgut Wasser).

Die Überprägung der Böden im Bebauungsplangebiet durch die derzeitige intensive Nutzung ist als erhebliche Vorbelastung zu beurteilen. Aufgrund der unversiegelten Flächen besteht allerdings eine hohe Empfindlichkeit gegenüber einer Versiegelung durch Überbauung mit der Folge z.B. der Reduzierung der Oberflächenwasserversickerung, der Veränderung der Bodenstruktur und der Bodenorganismen.

Bewertung

Mit dem Bebauungsplanverfahren wird ein Eingriff in den Bodenhaushalt vorbereitet. Hieraus leiten sich für das Baugebiet erhebliche Umweltauswirkungen und ein flächenhaftes Kompensationserfordernis ab. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes lassen eine Überbauung und Neuversiegelung von Flächen in einem Umfang von maximal 9.522,1 m² zu. Mit entsprechenden Festsetzungen ist auf die Eingriffe in den Bodenhaushalt zu reagieren. Von einem besonderen Schutzbedarf für das Schutzgut Boden ist nicht auszugehen.

2.4 Schutzgut Wasser

Die Bewirtschaftung des Wasserhaushaltes ist mit dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung i. S. von § 1 Abs. 5 BauGB so zu entwickeln, dass auch nachfolgenden Generationen ohne Einschränkungen alle

Optionen der Gewässernutzung offen stehen. Beim Schutzgut Wasser sind die Bereiche Grundwasser und Oberflächenwasser zu unterscheiden. Oberflächengewässer sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Die Grundwasserneubildung nach Methode mGROWA liegt im Plangebiet bei 151 bis 200 mm / Jahr (s. Teil 1 Begründung - Grünordnungsplan). Laut der Baugrunduntersuchung (GGU, 2016) liegen die Grundwasserflurabstände zum größten Teil zwischen 1,0 und bis zu 3,6 m bzw. im südlichen, östlichen und südöstlichen Bereich bei über 5 m. Lediglich im südwestlichen Randbereich der Fläche liegen geländenahe Grundwasserstände von 0,49 m unter Gelände vor.

Der Planbereich ist Teil des Trinkwassergewinnungsgebietes Brackstedt / Weyhausen und liegt zudem entsprechend des Antrages der Stadtwerke Wolfsburg in der zukünftigen Trinkwasserschutzzone IIIB (Stellungnahme TÖB, Landkreis Gifhorn / Untere Wasserbehörde, 29.02.2016).

Bewertung

Derzeit ist, wie in der Begründung zum Bebauungsplan dargestellt, allenfalls von einer geringen Beeinträchtigung der Grundwassersituation auszugehen. Durch die laut Bebauungsplan vorgesehene Versickerung des auf den privaten Grundstücken auf versiegelten Flächen anfallenden Niederschlagswassers gem. der Vorgaben für Trinkwasserschutzzonen IIIB ist in diesen Bereichen keine Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate zu erwarten. Zudem wird auch das im Straßenraum anfallende Oberflächenwasser durch die in den Straßenseitenräumen vorgesehenen Versickerungsflächen zur Versickerung gebracht. Somit ist von keiner Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate auszugehen. Ein Eingriff im Sinne des Gesetzes ist somit nicht gegeben.

2.5 Schutzgut Luft und Klima

Im Falle der Bebauung von Stadt- und Landschaftsräumen sind Umweltwirkungen aus ansteigender verkehrlicher und allgemeiner Erwärmung aufgrund Überbauung und abnehmender Luftzirkulation zu erwarten. Die klimatische Funktion des Bebauungsplangebietes ergibt sich aus der Lage am Ortsrand. Es bildet einen Übergang zwischen dem offenen Freilandklima der Umgebung und dem Klima der Ortslage. Eine Luftbelastung ergibt sich für die angrenzenden Baugebiete durch Staubimmissionen aus landwirtschaftlicher Nutzung. Im Untersuchungsraum sind keine erheblichen Vorbelastungen und Empfindlichkeiten gegenüber der Luft- und Klimasituation zu beobachten.

Bewertung

Erhebliche klimatische Beeinträchtigungen durch das Plangebiet aus Versiegelung, Überbauung sowie Verkehrsemissionen sind aufgrund der geplanten Bebauung nicht zu erwarten. Für das Schutzgut Klima/Luft ergibt sich kein Kompensationsbedarf.

2.6 Schutzgut Landschaft

Barwedel weist mit Höhenlagen von etwa 70 m über NN bis 100 m über NN im Bereich Hoher Berg eine wellige Form auf. Das Plangebiet selbst fällt von ca. 80 m über NN im Norden bis auf 75 m über NN im Süden leicht ab.

Das als intensiv genutzte Ackerfläche bzw. östlich der Straße „Am Fuhrenberg“ als artenarmes / mesophiles Grünland ausgeprägte unmittelbare Plangebiet ohne prägenden Gehölzbestände weist keine naturraumtypische Vielfalt auf. Die Bedeutung des Plangebietes für das Landschaftserleben ist somit

gering. Nördlich schließt das Plangebiet an die vorhandene Bebauung, anzusprechen als verstädtertes Dorfgebiet, an. Südlich des Plangebietes wird der Landschaftsraum jedoch durch einen hohen Anteil an strukturbildenden natürlichen bzw. naturnahen Landschaftselementen (Eichenmischwald, Grünländer im Wechsel mit kleineren Gehölzbeständen) gekennzeichnet und ist somit als wenig eingeschränkter Landschaftsraum mit großer Bedeutung für das Landschaftsbild hervorzuheben.

Bewertung

Gegenwärtig ist für das Bebauungsplangebiet hinsichtlich des Schutzgutes insgesamt nur eine geringe Wertigkeit anzunehmen (s. Begründung - Grünordnungsplan). Landschaftsbildprägende Elemente wie Gehölzbestände werden nicht überbaut. Im Zuge der Anlage des neuen Baugebietes ergibt sich zudem die Möglichkeit, den neuen Siedlungsrand durch entsprechende grünordnerische und gestalterische Maßnahmen, insbesondere die südlich und westlich das Gebiet abschließenden Flächen zur Maßnahmen für Natur und Landschaft, neu zu gestalten. Eine Beeinträchtigung des südlich angrenzenden Landschaftsraumes mittlerer Bedeutung für das Schutzgut Landschaft kann hierdurch ausgeschlossen werden. Die Funktionen für das Landschaftsbild und die Naherholung können somit auch bei Umsetzung der Planung erfüllt werden.

2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung als architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen und deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte. Das Plangebiet schließt mit der westlichen und südlichen Seite an vorhandene Bebauung an, welche als verstädtertes Dorfgebiet bezeichnet werden kann. Kultur- oder Baudenkmale sind im Plangebiet und seinem näheren Umfeld nicht vorhanden.

Bewertung

Mit der geplanten Neubebauung ist keine Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern verbunden.

2.8 Wechselwirkungen

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushalts (sogenannten Schutzgüter) bezogenen Auswirkungen betreffen also ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Im Plangebiet führt die Überbauung von Boden zwangsläufig zu einem Verlust der Funktionen dieser Böden. Die Speicherung von Niederschlagswasser kann durch die Maßgaben zur Versickerung des anfallenden Wassers auf den Grundstücken und im Straßenseitenraum aufrechterhalten werden. Aufgrund der derzeit überwiegend intensiven Nutzung / Pflege der Böden und der nur teilweisen Neuversiegelung sind die Umweltfolgen der möglichen Wechselwirkungen als gering zu beurteilen. Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist im Bebauungsplangebiet jedoch nicht zu erwarten.

2.9 Zusammengefasste Umweltauswirkungen

Bei der vorgesehenen Bebauung handelt es sich um eine Allgemeine Wohnbebauung (WA) und ein Sondergebiet – Wohnen mit Pferdehaltung (SO) mit der zugehörigen Erschließung. Die Umweltwirkungen liegen vor allem in dem Verlust von Boden und Bodenfunktionen durch Versiegelung sowie in dem Verlust von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen. Durch die Bebauung sind eine neue Prägung des Landschaftsbildes in der angrenzenden Ortslage und damit eine neue Wechselwirkung zwischen Siedlung und Landschaft zu erwarten.

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen bei Realisierung des Vorhabens werden nachfolgend tabellarisch zusammengestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit beurteilt:

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Mensch	• Immissionsbelastung der Haushalte durch Verkehrslärm und Lärm aus gewerblicher Nutzung	sehr erheblich
	• Verlust und Neugliederung der vorhandenen Struktur für die Naherholung	nicht erheblich
Tiere und Pflanzen	• Verlust von (Teil-)Lebensräumen auf Acker- und Grünlandflächen und z. T. halbruderalen Gras- und Staudenfluren	sehr erheblich
Boden	• Beeinträchtigung und teilweiser Verlust der Bodenfunktionen (Versiegelung, Bodenbewegung, Bodenauftrag, Bodenverdichtung)	erheblich
Wasser	• Verlust von Oberflächenwasserretention	nicht erheblich
Luft und Klima	• Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch zusätzliche Überbauung und Bodenversiegelung	nicht erheblich
Landschaft	• Neustrukturierung des Landschaftsbildes, Überbauung von landwirtschaftlichen Nutzflächen mit Chancen zur Aufwertung	wenig erheblich
Kultur und Sachgüter	• Keine Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern der historischen Ortslage	nicht erheblich
Wechselwirkungen	• Verschiebung des Wechselverhältnisses vom Bezug Landschaft – Siedlung zu Siedlung - Siedlung	wenig erheblich

Beurteilung in 4 Stufen: sehr erheblich / erheblich / wenig erheblich / nicht erheblich

3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit der Planung sind die unter Ziffer 2.1 bis 2.9 ermittelten z. T. erheblichen Umweltauswirkungen verbunden. Im Zuge der Realisierung der Planung können auf der Grundlage der Kompensation die Eingriffe in die Schutzgüter durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen innerhalb des Plangebietes behoben werden.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Baugebietsentwicklung würde die Fläche zum überwiegenden Teil weiterhin intensiv als Ackerland bewirtschaftet. Die Beeinträchtigungen aus intensiv ackerbaulicher Nutzung für die Bodenstruktur und die angrenzenden Wohngebiete blieben erhalten. Ebenso blieben die Durchlässigkeit des Bodens und ihre Bedeutung für entsprechende Tier- und Pflanzenarten sowie das Kleinklima bestehen. Die Entwicklung von Barwedel wäre auf eine reine Bestandssicherung beschränkt, die z. B. eine zukünftige Auslastung einzelner Infrastruktureinrichtungen in Frage stellte.

4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Die Belange des Umweltschutzes sind gem. § I Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung nach § I Abs. 7 zu berücksichtigen. Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. § I a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 18 Abs. 1 BNatSchG die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch geplante Siedlungserweiterungen zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich zu entwickeln. Die Bauleitplanung stellt zwar selbst keinen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Nicht unbedingt erforderliche Beeinträchtigungen sind aber durch die planerische Konzeption zu unterlassen bzw. zu minimieren und entsprechende Wertverluste durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen.

Die textliche Bilanzierung im Grünordnungsplan zum Bebauungsplan „Fuhrenberg“ (vgl. Teil 1 Begründung) stellt klar, dass durch Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen und zum Ausgleich und Ersatz (Kompensationsfläche innerhalb des Bebauungsplangebietes) der durch die Bebauung verursachte Eingriff in Boden, Natur und Landschaft im Sinnes des Bundesnaturschutzgesetzes im Vergleich vollständig auszugleichen ist.

Die einzelnen Schritte der Vermeidung und Verringerung werden nachfolgend als zusammengefasste Zielvorstellungen und anschließend durch die auf die jeweiligen betroffenen Schutzgüter bezogene Maßnahmenbeschreibung konkretisiert. Dabei werden die mit der Planung verbundenen unvermeidbaren Belastungen gesondert herausgestellt.

4.1 Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen

Aus der Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile ergeben sich hinsichtlich der umweltbezogenen Zielvorstellungen Anforderungen aufgrund der erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen in folgenden Teilbereichen:

- Berücksichtigung der Lärmimmissionen aus der westlich angrenzenden Verkehrsnutzung und der nördlich angrenzenden gewerblichen Nutzung,
- Sicherung von Flora und Fauna im Plangebiet,
- Aufrechterhaltung der Versickerungsfähigkeit des Bodens,
- Verbesserung und Sicherung der Naherholungsfunktion des angrenzenden Landschaftsraumes,
- Berücksichtigung des Orts- und Landschaftsbildes im Zuge der Baugebietsentwicklung.

4.2 Schutzgut Mensch

Das vorliegende schalltechnische Gutachten zeigt, dass eine Baugebietsentwicklung möglich ist, wenn für die im festgesetzten Lärmpegelbereich zu errichtenden Wohngebäude folgende Festsetzungen von Maßnahmen zur Minderung der Schallbelastung getroffen werden:

- Passiver Schallschutz nach Bestimmung der DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau). In den Lärmpegelbereichen I bis III im geplanten Baugebiet sind die lärmzugewandten Gebäudeseiten und Dachflächen von schutzbedürftigen Räumen mit entsprechenden Schalldämm-Maßen zu realisieren.
- Verbindliche Festlegung über die Textlichen Festsetzungen, dass innerhalb der Lärmpegelbereiche II und III bzw. der Immissionskennlinie (Gewerbelärm) zum Schutz der Nachtruhe Schlafräume und Kinderzimmer über schalldämpfende Zuluftanlagen zu belüftet sind, sofern sie sich nicht auf der zum maßgeblichen Verkehrsweg abgewandten Fassadenseite befinden.
- Empfehlung zur Errichtung der Außenwohnbereiche in der 1. Baureihe und am nordwestlichen Rand (Lärmpegelbereich von über 59 dB (A)) ausschließlich an der straßenabgewandten Fassadenseite, wo sie durch die Gebäude ausreichend abgeriegelt sind.
- Der Bereich des Plangebiets, in dem nachts durch den Verkehrslärm der Orientierungswert von 45 dB (A) überschritten wird, wird als „Vorbelastet durch Verkehrslärm“ gekennzeichnet, so dass die künftigen Anwohner ggfs. mit der Ausrichtung bzw. mit der Ausstattung ihres Gebäudes angemessen reagieren können.
- Der Bereich des Plangebiets, in dem nachts der Orientierungswert bzw. der zulässige Wert für Geräuschspitzen durch den gewerblichen Lärm überschritten wird, wird als „Vorbelastet durch Gewerbelärm“ gekennzeichnet. In diesem Bereich ergeben sich ebenso konkrete Vorgaben (Textliche Festsetzung Nr. 3.4), um die Immissionen in Bezug auf die schutzbedürftigen Wohnräume zu vermeiden. Die künftigen Anwohner können darauf mit der Ausrichtung bzw. mit der Ausstattung ihres Gebäudes angemessen reagieren.

4.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Der Schutz von Tieren und Pflanzen als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt kann auf der Grundlage des Fachbeitrages zur Eingriffsregelung durch Festsetzungen zur Vermeidung und zum Ersatz der mit dem Bebauungsplan und seiner Realisierung verbundenen Umweltauswirkungen gem. § 1 Abs. 3 BauGB i. V. m. § 21 Abs. 1 BNatschG erfolgen. Auf die Umwelteinwirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sollte die Planung reagieren mit

- der Festlegung von zwei „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ am südlichen und westlichen Rand des Plangebietes, auf welchen halbruderaler Gras- und Staudenflure / extensiv genutzte Wiesen und kleinere Gehölzbestände zu entwickeln sind zur Schaffung von Lebensräumen für die im Plangebiet vorkommenden Tierarten,
- der Festlegung von Baumstandorten innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen,
- der Festsetzung, die Baufeldfreimachung auf den Zeitraum zwischen Mitte August und Mitte Februar zu beschränken sowie die Saumbereiche oder Ränder der Gehölzbestände während der Bauphase zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Vogelwelt freizuhalten,
- der Festsetzung, dass in den Straßenräumen Lichtquellen mit einem geringen UV-Anteil zu verwenden sind zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der auf den angrenzenden Flächen

vorhandenen Nachtfalterhabitate,

- dem Ausschluss eines Zuganges von den privaten Grundstücken zu der „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“, Teilfläche II zur Vermeidung von möglichen Beeinträchtigungen wie Ablagerung von Gartenabfällen im Bereich der Maßnahmenfläche und des daran anschließenden Eichenmischwaldes.

Unvermeidbare Belastungen

Die Versiegelung von Böden durch die geplante Überbauung und die damit verbundene Reduzierung von weitgehend intensiv genutzten Lebensräumen, aber auch zum Teil naturnäheren Elementen mit den hier vorkommenden Tier- und Pflanzenarten, sind aufgrund des Entwicklungszieles unvermeidbar. Im Gegenzug werden jedoch umfangreiche Kompensationsmaßnahmen festgesetzt.

4.4 Schutzgut Boden

Auf die mit der Bodenversiegelung verbundenen Kompensationserfordernisse sollte der Bebauungsplan auf der Grundlage des Fachbeitrages zur Eingriffsregelung mit folgenden Festsetzungen, die das Maß der Bodenversiegelung auf das Nötigste beschränken, reagieren:

- Festsetzung von 9.654,15 m² versiegelter Fläche zur Bebauung und zur Herstellung der Verkehrsflächen (davon teilweise bereits befestigter Wirtschaftsweg) und Festlegung von Grünflächen bzw. von nicht versiegelten Flächen im Umfang von 16.717,95 m² im Bebauungsplan.

Unvermeidbare Belastungen

Eine Überbauung und damit anteilige Versiegelung der Böden ist an dieser Stelle unvermeidbar. Standortalternativen wurden hinreichend geprüft bzw. sind derzeit nicht verfügbar.

4.5 Schutzgut Wasser

Auf die Umweltauswirkungen für das Schutzgut Wasser kann der Bebauungsplan durch folgende Festsetzungen reagieren:

- Festsetzungen zur Reduzierung der Oberflächenversiegelung (s. o.),
- Festlegung der konkreten Vorgaben zur planmäßigen (z.T. technischen) Versickerung des auf den privaten Grundstücken und im öffentlichen Straßenraum anfallenden Niederschlagswassers unter Beachtung der Maßgaben der Wasserschutzgebietsverordnung.

Unvermeidbare Belastungen

Aufgrund der getroffenen Vorgaben zur Versickerung des gesamten im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers ergeben sich durch die Realisierung des Plangebietes keine dauerhaften Beeinträchtigungen für das Schutzgut.

4.6 Schutzgut Landschaft

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft können vermieden werden durch folgende Maßgaben:

- Festlegung von umfangreichen „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ am westlichen und südlichen Rand des Plangebietes.
- Festsetzung zur Anpflanzung von min. 6 großkronigen Einzelbäumen innerhalb des öffentlichen Straßenraumes.
- Festlegung von nicht versiegelten Flächen im Umfang von ca. 48 % der Gesamtfläche zur Entwicklung von Grünflächen.
- Begrenzung der Bebauung auf eine Firsthöhe von maximal 8,5 m über der Geländeoberfläche zur Angleichung der Gebäude an das Ortsbild und Begrenzung des möglichen Bodenauftrags am südwestlichen Rand des Baugebiets auf max. 1 m über der Geländeoberfläche, wobei eine umfassende Eingrünung in Richtung Westen vorgesehen ist.

5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Standort

Der vorhandenen Nachfrage nach Wohnbau land innerhalb von Barwedel wird durch das geplante Baugebiet Rechnung getragen. Das Plangebiet ist bereits im derzeit wirksamen Flächennutzungsplan weitgehend als Wohnbaufläche dargestellt und stellt eine sinnvolle Ergänzung zu der bereits erfolgten Siedlungsentwicklung dar. Das Gebiet ist daher anderen, nicht als Wohnbaufläche deklarierten Bereichen, vorzuziehen.

Planinhalt

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes wurden verschiedene städtebauliche Varianten geprüft. Es erfolgt eine Durchgrünung des Baugebietes mit insgesamt 6 Laubbäumen und unversiegelten Grünflächen innerhalb der Verkehrsfläche sowie eine ausgeprägte Ortsrandgestaltung und Eingrünung, welche gleichzeitig der Kompensation des Eingriffs in Natur und Landschaft dient. Insgesamt wird durch die Erhaltung von unversiegelten Flächen im Umfang von rd. 48 % ein hoher Anteil an Grünflächen gesichert.

6 Zusätzliche Angaben

6.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Zur Beurteilung der Planung aus der Sicht von Natur und Landschaft wurde im Rahmen der Begründung (s. Teil 1) ein Fachbeitrag zur Eingriffsregelung erstellt, der fachlich auf den Landschaftsrahmenplan Landkreis Gifhorn (1994) und eine flächendeckende Biotoptypenkartierung (Biotoptypenkartierung und faunistische Erfassung für das geplante Baugebiet „Am Fuhrenberg“ in Barwedel, Dipl.-Ing. (FH) Maike Dankelmann, 2015) zurückgreift und sich in der Bilanzierung auf die „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen“ des Niedersächsischen Städtetages (Niedersächsischer Städtetag (Hrsg.), 2013) beruft. Weiterhin erfolgte 2015 für den Bebauungsplan Barwedel - Fuhrenberg eine Bestandaufnahme der Tiergruppen Fledermäuse, Brutvögel, Amphibien, Heuschrecken, Tagfalter und Nachtfalter innerhalb des Bebauungsplangebietes und der jeweils daran angrenzenden relevanten Bereiche (Biotoptypenkartierung und faunistische Erfassung für das ge-

plante Baugebiet „Am Fuhrenberg“ in Barwedel, Maike Dankelmann, 2015 und Faunistischer Kartierbericht zum B-Plan „Am Fuhrenberg“ Barwedel, LaReG, 2015). Die Bewertung des Verkehrslärms und des Lärmes durch die gewerbliche Nutzung auf einem unmittelbar nördlich angrenzenden Betrieb erfolgt anhand von einer Schalltechnischen Untersuchung zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Fuhrenberg“ (TÜV Nord, 2016). Darüber hinaus wurde ein Baugrundgutachten für das Plangebiet erstellt (Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH (GGU), 2016), welches den Bewertungen der Schutzgüter Boden / Wasser zugrunde gelegt wird.

Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich nicht ergeben. Gleichwohl beruhen viele weitergehende Angaben, die Beeinträchtigung lokalklimatischer Verhältnisse durch die Bebauung, auf grundsätzlichen oder allgemeinen Annahmen. So können einzelne Auswirkungen hinsichtlich ihrer Reichweite oder Intensität heute nicht eindeutig beschrieben werden, da detaillierte Messmethoden noch nicht entwickelt wurden. Die relevanten Umweltfolgen der Bebauungsplanfestsetzungen sind im Fachbeitrag zur Eingriffsregelung überprüft worden, so dass hinreichend Beurteilungskriterien für eine umweltverträgliche Realisierung des Baugebietes vorliegen.

6.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Die Ausführung der Kompensationsmaßnahmen auf den „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ wird durch die Gemeinde Barwedel erstmalig ein Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes und erneut nach weiteren 3 Jahren durch Ortsbesichtigung überprüft. Nachfolgend erfolgt dauerhaft in regelmäßigen Abständen eine Kontrolle der Flächen, insbesondere im Hinblick auf die Einhaltung der Textlichen Festsetzungen (Pflege und Unterhaltung, Ausschluss von Zugängen ausgehend von den Privatgrundstücken auf die Flächen).

7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Das betreffende Bebauungsplangebiet ist eine zentrale Baulandreserve von Barwedel, die mit dem Bebauungsplanverfahren einer Bebauung zugeführt werden soll. Die vorgesehenen Bauformen entsprechen der Bauweise in den nördlich angrenzenden Bauflächen und sehen eine offene Bebauung vor. Das Plangebiet wird über einen Straßenzugang an das vorhandene bzw. in Teilbereichen noch auszubauende Verkehrsnetz, der Straße *Am Fuhrenberg*, angebunden. Am westlichen und südlichen Rand befindet sich eine 35 m bzw. ein 9 m breite Maßnahmenfläche für Natur und Landschaft, die weiterhin auch der Eingrünung des Baugebietes und als gestalterischer Übergang zur freien Landschaft sowie als Abschirmung gegenüber den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen dient.

Als voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB, die mit der Bebauungsplanung vorbereitet werden, sind der Verlust von Boden und Bodenfunktionen durch Versiegelung sowie die Veränderung und Überbauung von z. T. naturnahen Lebensräumen für Tiere und Pflanzen zu nennen.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden unter Berücksichtigung von anerkannten Beurteilungsmaßstäben bewertet. Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich für den Bebauungsplan werden im Umweltbericht dokumentiert. Die Empfehlungen reichen von der Minimierung der Bodenversiegelung bis zur Festsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Unter anderem sind dies:

- die Festlegung von zwei „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ am westlichen und südlichen Rand des Plangebietes zur Schaffung von Ausgleichsflächen und als Rahmenvegetation zur Eingrünung des Baugebietes,
- Festsetzungen zur Versickerung des gesamten im Plangebiet anfallenden Oberflächenwassers,
- die Festlegung von Anpflanzungen heimischer, mittel- bis großkroniger Bäume innerhalb des öffentlichen Straßenraumes,
- Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeiten, Verwendung von Lichtquellen mit geringem UV-Anteil in den Straßenräumen.

Die Belastung der hinzuziehenden Wohnbevölkerung durch Verkehrslärm im westlichen Bereich des Plangebietes kann reduziert werden durch Festsetzungen zum passiven Schallschutz an den Gebäuden und der Festlegung, dass innerhalb der Lärmpegelbereiche II und III bzw. der Immissionskennlinie (Gewerbelärm) schutzbedürftige Räume über schalldämpfende Zuluftanlagen zu belüftet sind, sofern keine Lüftungsmöglichkeit zu einer lärmabgewandten Gebäudeseite besteht. Die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete können somit eingehalten werden. Darüber hinaus erfolgt die Empfehlung, dass Außenwohnbereiche in den betroffenen Randbereichen an den straßenabgewandten Gebäudeseiten zu errichten sind. Die Belastung durch landwirtschaftliche Immissionen durch die angrenzende landwirtschaftliche Nutzung und die Kleinviehhaltung der nördlich liegenden gemischten Bauflächen wird teilweise durch die vorgesehene Entwicklung der Maßnahmenflächen für Natur und Landschaft gemindert. Verbleibende Einflüsse sind nach dem Grundsatz situationsbestimmter Planung als Vorbelastung aufgrund des Standortes der Wohnbebauung am Rande einer ländlichen Ortslage als „tolerierbar“ zu beurteilen.

Auf die Beeinträchtigung der Lebensräume für Tiere und Pflanzen kann der Bebauungsplan mit einer gewissen Durchgrünung und der Entwicklung von zwei „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ am westlichen und südlichen Rand des Baugebietes reagieren. Ein Verbot nach § 44 (1) BNatSchG tritt nicht ein.

Auf den Verlust von Boden und Bodenfunktion kann der Bebauungsplan durch möglichst geringe Versiegelung der Böden auf Baugrundstücken, öffentlichen und auf privaten Verkehrsflächen reagieren.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist aufgrund der im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen zur umfassenden Eingrünung und zur Gestaltung des Straßenraumes nicht zu erwarten. Die Erholungsfunktion des Planungsraumes insgesamt bleibt hierdurch erhalten.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen sowie zum Ausgleich der erheblichen Umweltauswirkungen durch die Baugebietsentwicklung keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.