



GEMEINDE KIRCHLINTELN

TEIL II UMWELTBERICHT

BEBAUUNGSPLAN

NR. „Westlich Speckener Straße - Erweiterung“

Auftraggeber:
Gemeinde Kirchlinteln
Am Rathaus 1
27308 Kirchlinteln

Stand: März 2019

Verfasser:
dörte möller-witt
dipl.-ing. landschaftsplanung
neumorsumer weg 12, 27321 thedinghausen
tel.: 04204 688055, e-mail: witt.beppen@t-online.de



Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	2
1.1 Kurzdarstellung des Plangebietes	2
1.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplannungen und ihre Berücksichtigung.....	3
2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	8
2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	8
2.1.1 Naturräumliche Lage.....	9
2.1.2 Potentiell natürliche Vegetation.....	9
2.1.3 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften.....	9
2.1.4 Artenschutz	12
2.1.5 Schutzgut Biologische Vielfalt	14
2.1.6 Schutzgut Boden.....	14
2.1.7 Schutzgut Fläche	15
2.1.8 Schutzgut Wasser	15
2.1.9 Schutzgut Klima / Luft	16
2.1.10 Schutzgut Landschaftsbild	17
2.1.11 Schutzgut Mensch.....	18
2.1.12 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	19
2.1.13 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes..	19
2.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes	19
2.2.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	19
2.2.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	19
2.2.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	20
3 Eingriffsregelung	20
3.1 Eingriffsbilanzierung	20
3.1.1 Schutzgut Boden.....	20
3.1.2 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften.....	22
3.2 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen	23
3.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	23
3.2.2 Maßnahmen auf den Baugrundstücken	24
3.2.3 Maßnahmen im Bereich der Straßenverkehrsflächen	26
3.2.4 Maßnahmen im Bereich der öffentlichen Grünflächen	26
3.2.5 Flankierende Maßnahmen im Bereich des westlich angrenzenden Waldes	26
3.2.6 Externe Kompensation.....	26
4 Empfehlungen für textliche Festsetzungen	28
5 Zusätzliche Angaben	29
5.1 Methodik.....	29
5.2 Überwachungsmaßnahmen.....	29
5.3 Zusammenfassung	29
6 Quellen	30

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Plangebietes

Art des Vorhabens und Darstellungen:

Das Plangebiet liegt in der Gemeinde Kirchlinteln am südlichen Rand der Ortschaft Kirchlinteln und schließt an die vorhandene Bebauung des Baugebietes „Westlich der Speckener Straße“ an. Der **5,92 ha** große Geltungsbereich umfasst die Flurstücke 232/1 und 233/1 sowie das Flurstück 269/2 teilweise. Das geplante Baugebiet wird im Osten begrenzt durch die „Speckener Straße“, die innerhalb des Geltungsbereichs liegt, im Süden durch eine Ackerfläche und im Westen durch einen unbefestigten Wirtschaftsweg, der entlang des westlich anschließenden Waldes verläuft und in die freie Landschaft führt. Die Anbindung an das Verkehrsnetz erfolgt über die „Speckener Straße“, die über die „Kükenmoorer Straße“ an die L171 anschließt. Die L171 führt durch den Ort Kirchlinteln und bindet an die südwestlich bzw. südlich verlaufende Autobahn A27 an. Die A27 verläuft in ca. 900 m Entfernung (Luftlinie) zum Plangebiet.

Das Plangebiet umfasst im Wesentlichen ackerbaulich genutzte Flächen. Zudem liegt die Trasse der „Speckener Straße“ innerhalb des Geltungsbereiches.

Aufgrund der hohen Nachfrage nach Baugrundstücken hat der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Kirchlinteln in seiner Sitzung am 07.01.2019 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 64 „Westlich Speckener Straße - Erweiterung“ beschlossen.

Die Bebauung auf insgesamt 71 Grundstücken wird als Allgemeines Wohngebiet (§ 4 BauNVO) festgesetzt. Ausgehend von der „Speckener Straße“ ist das Erschließungskonzept des Wohngebietes als Ring angelegt. Die jeweils 7,50 m breiten Planstraßen A und B sind zudem mit einer Straße in der Mitte des Plangebietes verbunden. Die innere Erschließung erfolgt ergänzend über insgesamt 4 Stichstraßen, die von den Planstraßen A und B abzweigen. Die Stichstraßen sind jeweils 5 m breit. Fußläufige Verbindungen sind im Nordwesten und im Südwesten vorgesehen. Diese schließen an den westlich verlaufenden Wirtschaftsweg an, der in den Ort bzw. in die freie Landschaft führt.

Zum Wald westlich des Baugebietes wird ein Abstand von 35 m zur Bebauung eingehalten, angepasst an den Abstand der nördlich vorhandenen Bebauung zum Wald. Am westlichen Rand des Geltungsbereiches stehen Eichen, die als zu erhalten festgesetzt werden. Im Süden des Plangebietes wird eine 5 m breite Fläche als „private Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ zur Einbindung der Bebauung in die Landschaft ausgewiesen. Parallel zum Fußweg im Südwesten verlaufen öffentliche Grünflächen.

Um die Siedlungsstruktur an die Umgebungsbebauung anzupassen, werden Vorgaben zur Bauweise gemacht.

Innerhalb des Geltungsbereichs des allgemeinen Wohngebietes (WA1) wird eine Grundflächenzahl von 0,3 festgesetzt. Davon abweichend ist, um auch die Möglichkeit einer verdichteten Bauweise zuzulassen, auf 2 Grundstücken (WA2) an der „Speckener Straße“ eine Grundflächenzahl von 0,4 zulässig. Vorgesehen sind hier Einzelhäuser mit 2 Vollgeschossen und max. 5 Wohnungen. Ansonsten ist eine eingeschossige Bebauung ausgewiesen. Es sind Einzel- und Doppelhäuser zulässig mit einer Traufhöhe von max. 6,5 m und einer Firsthöhe von 9,5 m.

Die Größe der Baugrundstücke beträgt im WA1 mindestens 600 m² pro Einzelhaus und 350 m² pro Doppelhaushälfte, im WA2 mindestens 1000 m² pro Einzelhaus. Eine Unterschreitung um 10 % kann ausnahmsweise zugelassen werden.

Zulässig sind Wohngebäude, die der Versorgung des Gebietes dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften, nicht störende Handwerksbetriebe sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke. Ausnahmsweise zulässig sind Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe und Anlagen für Verwaltungen. Andere gemäß § 4 (3) BauNVO ausnahmsweise zulässige Nutzungen werden im Plangebiet nicht zugelassen (§ 1 (6), Satz 1 Nr. 1 BauNVO).

Im WA 1 gilt die abweichende Bauweise gem. § 22 (4) BauNVO mit einer Beschränkung der Baukörperlängen und -breiten auf 20 m, im WA 2 gilt eine Beschränkung auf 25 m.

Die Baugrenzen sind so gelegt worden, dass zu den Verkehrsflächen jeweils ein Mindestabstand von 3,0 m eingehalten wird. Diese sogenannte „Vorgartenzone“ ist von Nebenanlagen gemäß § 14 (1) BauNVO, sofern es sich um Gebäude handelt, und von Garagen und Carports gemäß § 12 BauNVO freizuhalten. Dies gilt auch entlang der Fuß- und Radwege.

Weitere Örtliche Bauvorschriften dienen der Durchgrünung und der Begrenzung der Versiegelung des Plangebietes. So sind entlang von Straßenverkehrsflächen, Öffentlichen Grünflächen und Fußwegen auf den Grundstücken ausschließlich Einfriedungen in Form von geschnittenen oder freiwachsenden Hecken gemäß Pflanzenliste 1 zulässig. Im Bereich der Vorgärten darf diese Einfriedung maximal 80 cm hoch sein. Nicht überbaute, private Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen, zu begrünen und dauerhaft zu erhalten. Eine Befestigung von Flächen mit Kies oder vergleichbaren Materialien ist dagegen unzulässig.

Städtebauliche Daten

Allgemeines Wohngebiet	4.95 ha	83,6 %
Straßenverkehrsflächen neu	0,72 ha	12,2 %
Speckener Straße	0,18 ha	3,0 %
Rad- und Fußweg	0,04 ha	0,7 %
Private Grünfläche ¹	0,18 ha	
Öffentliche Grünfläche	0,03 ha	0,5 %
Plangebiet gesamt	5.92 ha	100,0 %

1.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

Grundlage des Umweltberichtes ist der § 2a Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634). Danach sind im Umweltbericht nach der Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen. Die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind bei der Aufstellung des Bebauungsplanes zu berücksichtigen. Gemäß § 1a

¹ Im Allgemeinen Wohngebiet enthalten

Abs. 3 ist dabei die **Eingriffsregelung** gemäß Bundesnaturschutzgesetz § 13 ff. des BNatSchG (i.d.F. vom 29.07.2009, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) anzuwenden. Zudem gelten die artenschutzrechtlichen Verbote gemäß § 44 BNatSchG.

Zur Berücksichtigung des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter ist insbesondere das **Niedersächsische Denkmalschutzgesetz** (NDSchG) zu beachten.

Hinsichtlich der auf das Bebauungsplangebiet einwirkenden Immissionen ist das **Bundesimmissionsschutzgesetz** (BlmSchG) mit den entsprechenden Verordnungen (16. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz- Verkehrslärmschutzverordnung) sowie die TA Lärm, die DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) und die DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) zu beachten.

Regionales Raumordnungsprogramm (RROP)

Das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) für den Landkreis Verden ist aus dem Landesraumordnungsprogramm vom 17. Februar 2017 (LROP) Niedersachsen entwickelt worden. Gemäß den raumordnerischen Vorgaben sind dem Ort Kirchlinteln die zentralörtlichen Funktionen eines Grundzentrums zugewiesen.

Räumliches Leitbild der Siedlungsentwicklung ist die Stärkung der zentralen Orte sowie die Sicherung und Erhaltung von ländlichen Orten. Die zukünftige Siedlungsentwicklung ist in erster Linie auf die in der zeichnerischen Darstellung festgelegten zentralen Siedlungsgebiete zu konzentrieren (RROP 2.1.02 und 2.1.03).

Das räumliche Leitbild zielt zudem darauf ab, den Begriff der Nachhaltigkeit über den Naturschutz und die dauerhafte Sicherung aller nicht vermehrbaren Naturgüter hinausgehend zu erweitern und auch die Siedlungs- und Wirtschaftsentwicklung in die grundlegende Zielvorstellung einer nachhaltigen Raumentwicklung mit einzubeziehen. Der Boden gehört zu den nicht vermehrbaren Naturgütern, so dass bei der Flächenbereitstellung für Wohnen, Gewerbe und Infrastruktureinrichtungen vorausschauend und sparsam damit umzugehen ist. Für den Fall, dass die Erschließung neuer Baugebiete dennoch notwendig wird, sind im Interesse des Boden- und Klimaschutzes kompakte Bau- und Siedlungsformen vorzusehen (2.1.04).

Kirchlinteln ist im RROP gekennzeichnet als „Standort besondere Entwicklungsaufgabe Tourismus“. Mit der Entwicklungsaufgabe Tourismus werden Standorte gekennzeichnet, die aufgrund ihrer Ausstattung und Bedeutung für den regionalen und überregionalen Tourismus erhalten und entwickelt werden sollen (2.1.10).

Das Plangebiet ist bereits als Teil des zentralen Siedlungsgebietes Kirchlintelns gekennzeichnet. Die westlich anschließenden Flächen sind als Vorranggebiet Natur und Landschaft (3.1.2.03), als Vorbehaltsgebiet Erholung (3.2.3.04) sowie als Vorbehaltsgebiet Wald (3.2.1.06) dargestellt. Gemäß RROP (3.2.1.09) sollen Waldränder aufgrund ihrer ökologischen Funktion und ihrer Erlebnisqualität grundsätzlich von Bebauung und sonstigen störenden Nutzungen freigehalten werden.

Weitere Vorranggebiete Natur und Landschaft liegen südlich bzw. südöstlich des geplanten Wohngebietes. Dabei handelt es sich um Gebiete, die entweder bereits hoheitlich geschützt sind und/oder die die Voraussetzungen zur Ausweisung

als Naturschutzgebiet gemäß § 23 BNatSchG erfüllen. Die Sicherungsfunktion überwiegt in der Regel die Entwicklungsfunktion. Als Vorranggebiete Natur und Landschaft wurden ausgewiesen:

- Bestehende Naturschutzgebiete – Gebiete, für die bereits eine Naturschutzgebietsverordnung existiert (Gebiete gemäß § 23 BNatSchG) sowie
- Gebiete, die gemäß Landschaftsrahmenplan 2008 die Voraussetzungen als Naturschutzgebiet erfüllen (also die Kriterien gemäß § 23 BNatSchG erfüllen).

Das Gebiet südlich ist zudem als Vorranggebiet kulturelles Sachgut² ausgewiesen.

Südlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes verläuft die Trasse eines Vorranggebietes Rohrfernleitung (Gas). Die „Speckener Straße“, an die das Plangebiet anschließt, ist als Vorbehaltsgebiet Straße von regionaler Bedeutung dargestellt. Nördlich und südlich der Autobahn (Vorranggebiet Autobahn 4.1.3.01) liegt das Vorranggebiet Windenergienutzung Weitzmühlen (4.2.02). Die nördlich der Ortslage von Kirchlinteln verlaufende Bahnstrecke Langwedel-Uelzen ist mit einem Planzeichen für einen Haltepunkt belegt worden. In Kirchlinteln laufen konkrete Planungen zur Wiedereröffnung des Bahn-Haltepunktes, der als Vorranggebiet Bahnhof / Haltepunkt (4.1.2.09) eingestuft ist.

Flächennutzungsplan

Der Bebauungsplan baut auf dem derzeit gültigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Kirchlinteln vom 24.08.2001 auf. Dieser stellt den Geltungsbereich als Wohnbaufläche dar.

Die im Flächennutzungsplan der Gemeinde vorgegebene Ortsrandeingrünung wird im Bebauungsplan über einen 5 m breiten randlichen Grünstreifen gewährleistet, der als „private Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ festgesetzt wird.

Landschaftsrahmenplan

Im Landschaftsrahmenplan (LRP) für den Landkreis Verden (Fortschreibung 2008) ist das Plangebiet als Wohnbaufläche nachrichtlich aus dem Flächennutzungsplan übernommen worden. Überlagernd weist der LRP den Bereich als Gebiet mit sehr hoher Bedeutung für Tier- und Pflanzenarten aus (vgl. Karte 1 „Biotope“, Gebiet Nr. 60, „Hügelgräberheide und Heidberg“, landesweite Bedeutung für Reptilien). Die Einstufung basiert auf einer Kartierung des NLÖ³, heute NLWKN aus dem Jahre 2002, bei der u.a. Zauneidechsen festgestellt wurden (vgl. dazu auch Kap. 2.1.4 Artenschutz). Entsprechend formuliert der LRP für das Plangebiet als Zielkonzept die Sicherung der Heiden und ihre Erhaltung durch regelmäßige Pflege (vgl. LRP Karte 4 „Zielkonzept“). Allerdings findet das keinen Niederschlag in der Abgrenzung der naturschutzwürdigen Flächen (siehe unten). Für das westlich anschließende Waldgebiet ist als Ziel die Verbesserung beeinträchtigter Gebiete mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten oder Biotope dargestellt. Zielführende Maßnahmen sind die Erhaltung der naturnahen Waldbestände, die Umwandlung der Nadelholzbestände in Laubwald (Schwerpunkt:

² Hügelgräberheide Kirchlinteln mit Hohlwegspuren

³ Niedersächsisches Landesamt für Ökologie / Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz

Buchen und Eichen) sowie die Entwicklung von mehrstufigen Waldrändern. Für die Ackerflächen südlich wird als Ziel die umweltverträgliche Nutzung genannt. Dies ist bezogen auf eine agrarische Nutzung, nämlich eine gewässer- und bodenschonende landwirtschaftliche Nutzung durch Hecken- und Baumpflanzungen, die Anlage von Gewässerschutzstreifen und eine Dauerbegrünung von Ackerflächen.

Gemäß LRP weist der Boden des Plangebietes keine besonderen Standorteigenschaften auf. Er ist als Boden mit hoher Nitratauswaschungsgefährdung und mit hoher Winderosionsgefährdung ohne Dauervegetation eingestuft. Das Landschaftsbild ist von geringer Bedeutung.

In der Karte 5 grenzt der LRP naturschutzwürdige Gebiete ab. Danach liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht in einem Gebiet, das die Kriterien als Naturschutzgebiet gemäß § 23 BNatSchG erfüllt. Als naturschutzwürdig dargestellt ist der westlich anschließende Wald (N 67 „Wald Lindhoop“). Schutzziel ist die Sicherung und Entwicklung naturnaher Wälder.

Landschaftsplan

Ein Landschaftsplan für die Gemeinde Kirchlinteln⁴ liegt vor. Aufbauend auf die Bestandsaufnahme und Bewertungen wird ein Handlungskonzept aufgestellt, das im Kap. VII Anhang noch einmal ortsteilbezogen erläutert wird. Für das Plangebiet selbst ergeben sich keine gebietsbezogenen Maßnahmen. Für das Waldgebiet westlich (Nr. 16, Sandheide und Kiefernwald bei Kirchlinteln), das beschrieben ist als lichter Kiefernwald mit dichten Heidebeständen im Wechsel mit offener Sandheide (Stand 2000), ist das Ziel der Aufforstung und Rückführung der ehemaligen Heidebestände in Heide formuliert. Generell wird für die Randbereiche der künftigen Siedlungserweiterungen eine Ortsrandeingrünung durch standortheimische Hecken oder Obstwiesen als Ziel dargestellt.

Die Aufstellung des derzeit gültigen Flächennutzungsplanes Kirchlinteln ist in enger Abstimmung mit dem Landschaftsplan erfolgt. Das hat es ermöglicht, die Zielstellungen des Landschaftsplanes in die vorbereitende Bauleitplanung zu übernehmen und damit die gesetzlichen Forderungen zu erfüllen. Durch Berücksichtigung landschaftsplanerischer Anforderungen konnten Konflikte bei der Darstellung neuer Bauflächen weitgehend vermieden werden.

Darüber hinaus gibt der Landschaftsplan folgende Hinweise für die verbindliche Bauleitplanung (vgl. Kap. V 1.2), um Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes möglichst gering zu halten:

- *Begrenzung der Flächenversiegelung auf das erforderliche Maß,*
- *Versickerung und ggf. Rückhaltung von Regenwasser auf dem Baugrundstück,*
- *Pflanzung eines großkronigen heimischen bzw. landschaftstypischen Laubbaumes je angefangene 400 m² Grundstücksfläche bzw. 2 hochstämmige Obstbäume,*
- *Ortsrandeingrünung: mind. 5 m breite Gehölzstreifen heimischer Laubgehölze regionaler Herkunft,*

⁴ Planungsgruppe Stadtlandschaft Hannover, Landschaftsplan Kirchlinteln 2000, Hannover

- *Berücksichtigung folgender Festsetzungen im Bebauungsplan bzw. in einer örtlichen Bauvorschrift zur Gestaltung:*
 - *traufständige Stellung der Gebäude zum Ortsrand, regionaltypische Dachformen,*
 - *regionaltypische Materialien und Farben (roter Ziegel),*
 - *ortstypische Einfriedigungen (Hecken, senkrechte Holzzäune, Ziegelmauern).*

Belange der Landwirtschaft

Gemäß RROP (vgl. beschreibende Darstellung 3.2.1.01 und 02) soll die Landwirtschaft im gesamten Planungsraum als raumbedeutsamer und die Kulturlandschaft prägender Wirtschaftszweig erhalten und in ihrer sozio-ökonomischen Funktion gesichert werden. Um die Flächen mit hohem Ertragspotential zu sichern, sind diese in der zeichnerischen Darstellung als Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft festgelegt worden. Diese Gebiete sollen als Produktionsgrundlage für die Landwirtschaft vor entgegenstehenden Nutzungen gesichert werden.

Grundlage für die Ausweisung der Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft aufgrund hohen, natürlichen, standortgebundenen Ertragspotenzials sind Daten des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG)⁵ über die Agrarertragspotenzial-Klassen. Im Landkreis Verden werden 5 Stufen unterschieden, davon werden die Stufen sehr hoch, hoch und mittel im RROP als Vorbehaltsgebiet dargestellt.

Der Boden im Plangebiet weist lediglich ein geringes ackerbauliches Ertragspotenzial auf (vgl. NIBIS Kartenserver). Entsprechend ist der Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft dargestellt.

Abstand zwischen Wohnbebauung und Wald

Im Westen des Plangebietes schließt, getrennt durch einen Wirtschaftsweg, Wald an. Als Grundsatz ist im RROP (Beschreibende Darstellung 3.2.09) formuliert, dass Waldränder aufgrund ihrer ökologischen Funktion und ihrer Erlebnisqualität grundsätzlich von Bebauung und sonstigen störenden Nutzungen freigehalten werden sollen. Der RROP führt weiter aus, dass Waldränder eine besonders hohe Bedeutung für den Schutz des Waldes, zur Gewährleistung einer ungehinderter Sicht auf landschaftsbildprägende Waldbestände, für die Erholung und als ökologisch vielfältiger Lebensraum für Tiere und Pflanzen haben. Deshalb soll ein Mindestabstand von 100 m eingehalten werden. Dieser Mindestabstand ist begründet mit den naturschutzfachlichen Funktionen der Waldränder.

Der regionalplanerische Grundsatz hat damit einen deutlich weitergehenden Hintergrund als der Schutzabstand zur Gefahrenabwehr vor Brand oder umstürzenden Bäumen (RROP Begründung 3.2.09). Er erfordert in der kommunalen Bauleitplanung eine Auseinandersetzung im Zuge der Abwägung (vgl. dazu Kap. 2.2.3 und 3.2.5). Sofern im begründeten Einzelfall eine Unterschreitung des Abstands erforderlich wird, ist eine Entscheidung der Waldbehörde unter Beteiligung des zuständigen Beratungsforstamtes herbeizuführen. Als genügend großer Schutzabstand zur Gefahrenabwehr gilt ein Abstand von 40 m, was einer Baumlänge entspricht.

⁵ Siehe NIBIS Kartenserver des LBEG, <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>, (Layer Bodenkunde->Bodenkundliche und landwirtschaftliche Auswertungskarten>Standortbezogenes ackerbauliches Ertragspotenzial)

Der gewählte Abstand der Baugrenze von 35 m zum Waldgebiet orientiert sich an dem bestehenden Waldabstand im nördlich gelegenen Baugebiet „Westlich der Speckener Straße“. Innerhalb dieser Abstandsfläche liegen die Gartengrundstücke sowie der unbefestigte Weg, der mit seinem breiten Randstreifen eine Grenze bildet zwischen Wald und Baugebiet.

Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht in einem Schutzgebiet gemäß BNatSchG.

Südlich in ca. 500 m Entfernung liegt das Naturschutzgebiet „Hügelgräberheide bei Kirchlinteln“ (NSG-LÜ 15). Die daran angrenzenden Flächen sind als Gebiet dargestellt, das die Kriterien als NSG erfüllt (N68). Schutzziel ist in Ergänzung des vorhandenen NSG die Sicherung und Entwicklung der Heide und der naturnahen Wälder auf nährstoffarmen Standorten. Das Gebiet westlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes erfüllt ebenfalls die Kriterien als Naturschutzgebiet (N67 „Wald Lindhoop“). Die Unterschutzstellung dient der Sicherung und Entwicklung naturnaher Wälder. Ein weiteres potentiell NSG „Lintelner Stüh“ (N70) liegt südöstlich in ca. 450 m Entfernung. Ziel ist die Sicherung und Entwicklung eines naturnahen Waldes auf nährstoffarmen Standort.

Gutachten

Für den Bebauungsplan Nr. 64 liegen folgende Gutachten vor und wurden für den Umweltbericht ausgewertet:

- GEOSERVICE SCHAFFERT, Baugeologische Stellungnahme, Erschließung des Baugebietes „Auf dem Heidberg“, 27308 Kirchlinteln, Februar 7 März 2018, Projekt-Nr: 183430/190218, Gnarrenburg.

Ein Lärmgutachten wird erstellt und im weiteren Verfahren berücksichtigt.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Im Folgenden werden der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale des Plangebietes im unbeplanten Zustand für die jeweiligen Schutzgüter beschrieben.

Vorbemerkung

Die Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft erfolgt in Anlehnung an die „Naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie (NLÖ)⁶. Den Natur- bzw. Schutzgütern Boden, Wasser, Klima / Luft wird je nach ihrer Bedeutung für den Naturschutz eine bestimmte Wertstufe aus einer dreistufigen Skala zugeordnet. Das Schutzgut Landschaftsbild wird je nach Natürlichkeitsgrad und

⁶ Breuer, W. (1994): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 14. Jg. Nr. 1 (1/94) aktualisiert durch Breuer, W. (2006): Aktualisierung „Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 26. Jg. Nr. 1 (1/2006)

Vielfalt anhand einer fünfstufigen Skala bewertet. Für das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften wurde eine fünfstufige Biotoptypenbewertung in Anlehnung an „Drachenfels (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen“⁷ zugrundegelegt. Soweit die Biotoptypen im LRP abweichend bewertet sind, wird die Wertstufe des LRP zugrundegelegt.

2.1.1 Naturräumliche Lage

Das Plangebiet gehört naturräumlich zur Verdener Geest, einer Untereinheit der Achim-Verdener Geest (vgl. LRP Kap. 1 Tab. 1-3). Dabei handelt es sich um ein flachwelliges, sandiges Grundmoränengebiet, das durch wenige kleine, aber ausgeprägte niedermoorerfüllte Niederungen gegliedert ist. Am Rand zum Wesertal sind einzelne schmal ausgeprägte Flugsandfelder vorzufinden. Zur Weser-Aller-Aue setzt sich die Verdener Geest durch eine deutliche Geländekante ab. Im LRP wird der Bereich beschrieben als insgesamt offene Landschaft mit kleinen eingestreuten Grünland- und Waldgebieten. Die großflächige Ackernutzung findet auf den Geestkuppen statt, die Grünlandnutzung in den Senken und Rinnen. Größere zusammenhängende Waldgebiete bestehen vor allem aus größeren Nadelforsten, eingestreut sind auch Laub- und Mischwaldparzellen vorzufinden.

2.1.2 Potentiell natürliche Vegetation

Potentiell natürliche Vegetation ist im Bereich der Eingriffsfläche der Drahtschmielen-Buchenwald des Tieflandes im Übergang zum Flattergras-Buchenwald.

2.1.3 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Grundlage der folgenden Ausführungen sind Bestandsaufnahmen im Februar und März 2019. Die Erfassung der Biotoptypen erfolgt auf der Basis des Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen (Drachenfels, 2016⁸).

Folgende Biotoptypen sind im Plangebiet und in den angrenzenden Bereichen vorzufinden (siehe auch Karte „Bestand Biotoptypen“):

Biotoptypen im Plangebiet

Landwirtschaftliche Nutzflächen

- Acker (A / Wertstufe II)

Das Plangebiet wird intensiv als Acker (Mais) genutzt. Ackerrandstreifen mit ausgeprägter Ackerbegleitflora bestehen nicht. Der Boden hat keinen besonderen Wert.

⁷ Drachenfels, O. v. (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen, Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 32. Jg. Nr. 1 (1/2012): Wertstufe I = von geringer Bedeutung, II = von geringer bis von allgemeiner Bedeutung, III = von allgemeiner Bedeutung, IV = von besonderer bis allgemeiner Bedeutung, V = von besonderer Bedeutung

⁸ Drachenfels, O. v. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebenstraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Juli 2016, Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft A/4, 1-326, Hannover

Gemäß Karte der historischen Landnutzung⁹ (Kurahannoversche Landesaufnahme) liegt das Plangebiet im Bereich eines historischen Ackerstandortes.

Tab. 1: Bestandsaufnahme und Bewertung der Bäume

Nr.	Stck.	Baumart	Maße		Vitalität Stufe (1 – 6)	Bemerkungen
			Stamm Ø in cm	Kronen Ø in m		
1	1	Eiche	30	6	2	keine Höhlen sichtbar
2	1	Eiche	10	3	3	Stammschäden
3	1	Eiche	20	5,5	2	Totholz
4	1	Eiche	30	9	2	Totholz
5	1	Eiche, 3st.	2x30, 1x35	12	2	Totholz, keine Höhlen sichtbar
6	1	Eiche	70	16	2	Sturmschäden, keine Höhlen sichtb.
7	3	Apfelbaum	35, 30, 30	8, 7, 6	5	massive Altersschäden, z.T. morsch
8	1	Eiche	20	7	2	Totholz
9	1	Eiche	60	14	2	Totholz
10	1	Eiche	30	10	2	Totholz
11	1	Mehlbeere	10	4	1	
12	1	Mehlbeere	10	6	1	
13	1	Linde	20	7	1	
14	1	Linde	20	7	1	
15	1	Linde	30	8	1	
16	1	Linde	30	7	1	

Vitalitätsstufen:
 Stufe 1: Baum ist vital, ohne Schadmerkmale
 Stufe 2: Baum ist vital, geringe Schäden
 Stufe 3: Baum ist vital, lichte Krone, Totholz
 Stufe 4: Baum zeigt deutliche Schäden
 Stufe 5: Baum ist stark geschädigt bis absterbend, sehr hoher Pflegeaufwand
 Stufe 6: abgestorbener Baum

Gehölzbestände

- Feldhecke mit standortfremden Gehölzen (HFX / Wertstufe III¹⁰)
 Das Gehölz im Westen des Gebietes besteht aus einer durchgewachsenen Thujahecke, 8 Eichen (vgl. auch Tab. 1, Nr. der Bäume siehe Karte „Bestand Biotoptypen“) sowie 3 alten Apfelbäumen. Die Eichen weisen zum Teil Schäden auf (Sturm, nicht sachgerechter Schnitt), sichtbare Höhlen konnten nicht festgestellt werden. Die Apfelbäume sind abgängig.
- Baumreihe (HBA / Wertstufe III)
 An der „Speckener Straße“ steht auf einem Teilstück an ihrer Ostseite eine Baumreihe.

Verkehrsflächen

- Straße (OVS / Wertstufe I)
 Die „Speckener Straße“ ist asphaltiert, der Seitenstreifen auf der Westseite geschottert. Der anschließende unbefestigte Seitenstreifen zum Acker hin ist sehr schmal. Der Seitenstreifen auf der Ostseite ist durch das Befahren teilweise stark

⁹ <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>

¹⁰ Standortfremde Gehölze sind mit der Wertstufe II zu bewerten, die alten Apfelbäume und die Eichen jedoch mindestens mit der Wertstufe IV

verdichtet und ohne Grasnarbe. Zum Acker hin ist der unbefestigte Seitenstreifen als halbruderale Gras- und Staudenflur einzustufen.

Biotoptypen außerhalb des Planbereichs

Siedlungsbiotope

- Versiegelte Flächen, Gebäude (OED / Wertstufe I)

Nördlich des Plangebietes liegt das ca. 30 Jahre alte Baugebiet „westlich der Speckener Straße“, das gekennzeichnet ist durch eine dichte Einzelhausbebauung.

- Gartengrundstücke (PHZ / Wertstufe I)

Die Gärten sind als neuzeitliche Ziergärten mit einem hohen Anteil an standortfremden Ziergehölzen einzustufen. Die Gärten sind zum Teil zur freien Landschaft hin mit hohen Sichtschutzwänden aus Holz eingezäunt.

Landwirtschaftliche Nutzflächen

- Acker (A / Wertstufe II)

Die vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzflächen werden intensiv als Acker (Mais) genutzt. Ackerrandstreifen mit ausgeprägter Ackerbegleitflora bestehen nicht. Der Boden hat keinen besonderen Wert.

Verkehrsflächen

- Wege (OVWw / Wertstufe I)

Westlich des Plangebietes und südlich des angrenzenden Ackers verlaufen unbefestigte bzw. mit wassergebundener Decke befestigte Wirtschaftswege. Die Wege weisen breite Seitenstreifen auf, die als halbruderale Gras- und Staudenfluren (UHM / Wertstufe II) einzustufen sind.

Gehölzbestände

- Bodensaurer Eichenmischwald (WQ / Wertstufe IV)

Getrennt durch einen Feldweg stockt westlich vom Baugebiet ein Wald überwiegend aus Laubgehölzen (Eichen, Birken). Der Wald ist zum Feldweg hin sehr licht. Im Abstand von ca. 11 m zum Weg steht ein Ahorn (BHD¹¹ 50 cm), in einem etwas größeren Abstand einige mehrstämmige Birken (BHD jeweils ca. 40 cm) und eine Eiche (13,5 m entfernt, BHD 50 cm) sowie einige kleinere Eichen und Eichenaufwuchs. Im Bestandsinneren ist die Bestockung dichter, auf einer Teilfläche im Süden auch durchmischt mit Fichten.

Der entlang des Feldweges verlaufende breite Saumstreifen (> 10 m) ist als halbruderale Gras- und Staudenflur einzustufen. Punktuell sind Brombeeren vorzufinden, eine ausgeprägte Strauchschicht ist nicht vorhanden.

In der Karte der historischen Landnutzung¹² (Kurhannoversche Landesaufnahme) ist der Bereich als Heide dargestellt. Im LP 2000 ist die Fläche erfasst als lichter Kiefernwald mit dichten Heidebeständen im Wechsel mit offener Sandheide.

¹¹ BHD = Brusthöhendurchmesser in 1,30 m Höhe gemessen

¹² <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>

- Baumreihen (HBA / Wertstufe III)

Der südlich verlaufende Wirtschaftsweg ist auf seiner Nordseite mit landschaftsbildprägenden Eichen bestanden (mit Ausnahme des östlichen Teilstücks).

Südöstlich des Plangebietes stehen an der Speckener Straße auf der Westseite Ahornbäume.

Bewertung:

Überplant werden vor allem Biotoptypen der Wertstufen I und II. Aufgrund der intensiven Nutzung sind auf den direkten Eingriffsflächen keine schützenswerten Pflanzenarten vorgefunden worden. Die Eichen innerhalb der am westlichen Rand vorhandenen Feldhecke bleiben erhalten.

Die nördlich angrenzenden Flächen sind bereits bebaut, östlich und südlich grenzen intensiv genutzte strukturarme Ackerflächen an. Von höherer ökologischer Wertigkeit ist der westlich vorhandene Wald.

► Der Verlust der Biotoptypen I und II ist nicht als erheblich zu werten. Siehe dazu auch Kap. 3.1.2.

2.1.4 Artenschutz

Bei genehmigungsrechtlichen Eingriffen sind die artenschutzrechtlichen Belange, insbesondere für die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie hinsichtlich der in § 44 BNatSchG genannten Verbotstatbestände, zu prüfen. Gemäß § 44 (2) BNatSchG ist es verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Weiterhin ist es verboten (Abs. 3), Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Um Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote auszuschließen, ist die mögliche Betroffenheit der europäisch geschützten in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten sowie der europäischen Vogelarten darzustellen.

Pflanzen: Es überwiegen die Biotoptypen mit einer geringen ökologischen Wertigkeit. Die intensive Bewirtschaftung des Plangebietes (Maisacker) lässt den Schluss zu, dass keine gefährdeten Pflanzenarten vorzufinden sind.

Avifauna: Ackerflächen sind potentieller Lebensraum von Vögeln der offenen Landschaft; insbesondere die stöempfindlichen Bodenbrüter wie die Feldlerche¹³ nehmen auch Ackerflächen als Brutbiotop an. Allerdings ist das Plangebiet aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung (Maisanbau) und der Randlage zu vorhandener Bebauung und der davon ausgehenden Störungen durch Menschen und ggf. Haustiere als Brutvogellebensraum von allgemeiner Bedeutung einzustufen. Offenland besiedelnde Arten sind aufgrund der Nähe zur

¹³ Vgl. NLWKN (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten in EU-Vogelschutzgebieten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Feldlerche (*Alauda arvensis*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S., unveröff.

Wohnbebauung, zum Wald im Westen und der Spreckener Straße im Osten nicht zu erwarten.

Die Feldhecke im Westen ist als Lebensraum für Heckenbrüter einzustufen.

Fledermäuse: Der strukturarme Maisacker hat keine Funktion als Nahrungshabitat für Fledermäuse. Als potentieller Jagdlebensraum ist die Feldhecke im Westen des Plangebietes aufgrund ihrer höheren Strukturvielfalt insbesondere in Verbindung mit dem westlich anschließenden Wald einzuschätzen.

Reptilien: Gemäß LRP wurde 2002 im Plangebiet Zauneidechsen nachgewiesen. Zauneidechsen gehören zu den streng geschützten Arten und sind nach Roter Liste gefährdet. In den Vollzugshinweisen des NLWKN¹⁴ sind die Lebensräume der Zauneidechse wie folgt beschrieben:

- *Bevorzugte Zauneidechsen-Biotoppe in Niedersachsen sind Ränder, Schneisen und Lichtungen meist lichter Nadelholzforste (i.d.R. ehemalige Eichen-Birkenwald-Standorte), häufig in Verbindung mit kleinen eingestreuten Calluna-Flächen, Trockenheiden und Mager- bzw. Halbtrockenrasen mit mehr oder weniger starkem Gehölzanflug (u.a. Hundsrose, Weißdorn, Schlehe, Wacholder), ferner Böschungen an Bahn- und Straßentrassen oder Kanälen, Abbaugruben, Ruderalflächen, Feld- und Wegränder im Verbund mit Hecken, Gebüsch oder Feldgehölzen.*
- *Charakteristische Strukturen und Merkmale sind sandige oder steinige, trockene Böden, ein Wechsel von unterschiedlich dichter, stellenweise auch fehlender Vegetation, Kleinstrukturen wie Baumstubben, liegendes Holz oder Steine sowie eine bestimmte Geländeneigung und (Süd-) Exposition.*
- *Die Habitatausstattung besteht aus Sonnenplätzen (z.B. Steine, Totholz, offene Bodenflächen) und deckungsgebender Vegetation zur Thermoregulation, Offenbodenbereichen mit lockerem Substrat als Eiablageplatz sowie Erdlöchern (Mauselöcher), Stein- oder Schotterhaufen (z.B. in Gleisbetten), Holzhaufen oder Baumstubben als Tages- oder Nachtverstecke – und sofern frostfrei auch als Winterquartier.*

Bei dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes handelt es sich um einen alten (historisch belegten) Ackerstandort angrenzend an eine 30 Jahre alte Wohnbebauung. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ist das Plangebiet nicht als geeignetes Kriechtierhabitat anzusehen. Die Ackerflächen selbst haben ebenso wie schmale Randstreifen zwischen Acker und Wohnbebauung keine Bedeutung als Lebensraum für die Zauneidechse.

Bewertung:

Insgesamt ist die Maisackerfläche aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, vermutlich mit Herbizid- und Pestizideinsatz, als tendenziell ungeeigneter Lebensraum für relevante Tierartenvorkommen einzustufen. Die Eichen bleiben erhalten. Darüber hinaus können Heckenbrüter aufgrund entsprechender

¹⁴ Vgl. NLWKN (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen, Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen - Zauneidechse (*Lacerta agilis*) - Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 14 S., unveröff.

Strukturen im Nahbereich ausweichen. Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote können ausgeschlossen werden.

► Bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 3.2) ist der Eingriff nicht als erheblich zu bewerten.

2.1.5 Schutzgut Biologische Vielfalt

Überplant wird eine strukturarme für den Maisanbau genutzte Ackerfläche in Ortsrandlage. Die biologische Vielfalt des eigentlichen Plangebietes ist als gering einzuschätzen.

Höherwertig ist der außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes liegende Wald. Wälder sind je nach Artenzusammensetzung und Struktur Ökosysteme mit einer hohen Biodiversität ausgestattet.

► Bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen und der flankierenden Maßnahmen (vgl. Kap. 3.2) ist der Eingriff nicht als erheblich zu bewerten.

2.1.6 Schutzgut Boden

Laut Bodenübersichtskarte Maßstab 1 : 50.000¹⁵ ist der Boden des Plangebietes als Pseudogley-Podsol aus Sand über Geschiebelehm über Sand einzustufen (geol. glazifluviale Ablagerungen). Der Boden weist keine besonderen Standorteigenschaften auf und gehört nicht zu den kulturhistorisch bedeutsamen Böden. Im LRP ist er als Boden mit hoher Nitratauswaschungsgefährdung und mit hoher Winderosionsgefährdung ohne Dauervegetation eingestuft.

Für das Plangebiet liegt ein baugelogisches Gutachten¹⁶ vor, das die Aufgabe hatte, die Bodenabfolge, den Grundwasserstand sowie die Verwertungsmöglichkeiten für Abtragsmaterialien zu prüfen. Die geotechnischen Grunddaten auf dem Areal wurden mittels Bohrungen, Rammsondierungen, Versickerungsversuchen und Probenahmen untersucht.

Im gesamten Untersuchungsgebiet wurden 10 Bohrungen durchgeführt.

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass nach Klassifizierung der Bodenproben der angetroffene Boden zur flächenhaften Versickerung von Niederschlagswasser aufgrund der vorherrschenden bindigen Bodeneinheiten nur bedingt geeignet ist. Gemäß Arbeitsblatt DWK A138¹⁷ sind für eine wirksame Versickerung des Niederschlagswassers kf-Werte in der Spanne von $5 \cdot 10^{-3}$ bis $5 \cdot 10^{-6}$ m/s erforderlich. Die angetroffenen Lehme verfügen erfahrungsgemäß über einen kf-Wert von 10^{-6} bis 10^{-8} m/s, so dass nach Aussage des Gutachtens eine Versickerung innerhalb der bindigen Böden nicht möglich ist. Es kann lokal zu Stau-nässe kommen.

¹⁵ <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>

¹⁶ GEOSERVICE SCHAFFERT, Baugelogische Stellungnahme, Erschließung des Baugebietes „Auf dem Heidberg“, 27308 Kirchlinteln, Februar / März 2018, Projekt-Nr: 183430/190218, Gnarrenburg

¹⁷ DWA Regelwerk, Arbeitsblatt DWA A138, Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser, 2005

Die Baugrundverhältnisse sind allerdings sowohl für den Straßenbau als auch den Kanalbau günstig. Ein Bodenaustausch ist, soweit beim Bau nicht punktuell andere Bodenverhältnisse zutage treten, nicht erforderlich.

Die Bodenuntersuchung ergab kein Vorkommen eines Plaggeneschs (vgl. Gutachten S. 16).

Bewertung:

Die Bewertung von Böden erfolgt nach Breuer¹⁸. Die Bedeutung von Böden ergibt sich aus ihrer Natürlichkeit, ihrer Verbreitung sowie ihrer kultur-/naturhistorischen Bedeutung. Die Böden des Plangebietes gehören nicht zu den seltenen Böden im Kreisgebiet (landesweit und regional, vgl. LRP, Tab 3.3.2-20 und 3.3.2-21) und werden als Acker intensiv genutzt. Deshalb wird dem Boden kein besonderer Wert (mittlere Bedeutung, Wertstufe II) beigemessen.

Der Boden hat vielfältige Funktionen für den Naturhaushalt, die bei einer Überbauung und Versiegelung verloren gehen:

- der Boden verliert seine Funktion als Lebensraum für Bodenorganismen,
- der Boden verliert seine Filter- und Pufferwirkung,
- der Boden verliert seine Funktion als Pflanzenstandort (Wild- und Nutzpflanzen).

Darüber hinaus ist auch in den Bereichen, die nicht versiegelt werden, durch die Bauarbeiten mit einer Verdichtung und einer Veränderung des Luft- und Wasserhaushaltes des Bodens und damit mit einer Reduzierung der Funktionsfähigkeit des Bodens für den Naturhaushalt zu rechnen.

► Der Verlust an natürlichem Boden durch Versiegelung ist als erheblich und nachhaltig zu werten (Ausgleichsfaktor 1 : 0,5, bei einem Ausgleich durch Extensivierung 1 : 1). Gemäß Breuer¹⁹ ist nicht allein die Versiegelung von Boden, sondern es sind alle der Funktions- und Leistungsfähigkeit abträglichen Eingriffsfolgen einzubeziehen. Dafür wird ein zusätzlicher Kompensationsfaktor von 0,1 für die nicht versiegelten Flächen angesetzt.

2.1.7 Schutzgut Fläche

Es ist erklärtes Ziel des RROP des Landkreises Verden bei Erschließung neuer Baugebiete im Interesse des Boden- und Klimaschutzes kompakte Bau- und Siedlungsformen vorzusehen.

Um dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit der Ressource Fläche zu folgen, sieht das städtebauliche Konzept relativ kleine Grundstücksgrößen vor und ermöglicht an der „Speckener Straße“ verdichtete Bauformen.

2.1.8 Schutzgut Wasser

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

¹⁸ Vgl. Breuer, Wilhelm (2015): Der Schutz des Bodens in der Eingriffsregelung. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 35. Jg. Nr. 2 (2/2015)

¹⁹ Vgl. dazu Breuer, Wilhelm (2015): Beiträge zur Eingriffsregelung VI. -, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 35. Jg. Nr. 2 (2/2015)

Die nächstgelegene Vorflut ist der Gibbach, der in ca. 500 m Entfernung westlich verläuft und in den Gohbach entwässert. Der Gibbach ist innerhalb der Ortslage Kirchlinteln künstlich verbaut. Im weiteren Verlauf ist er als naturfern einzustufen mit einem geradlinigen Verlauf, einem Gewässerbett mit nur wenigen Strukturelementen und einem Regelprofil.

Gemäß hydrogeologischer Karte²⁰ liegt die Grundwasseroberfläche zwischen 32,5 m bis 35 m unter Gelände. In den Bohrungen im Rahmen der Baugrunduntersuchung wurde kein Grundwasser festgestellt. Auch in der zusätzlich eingerichteten temporären Grundwassermessstelle konnte bis 4,40 m unter GOK kein Grundwasser festgestellt werden.

Die Grundwasserneubildungsrate²¹ im Bereich des Plangebietes beträgt 201 – 250 mm/a und ist damit als mittel einzustufen. Das Schutzpotential ist aufgrund der Überdeckung hoch.

Gemäß Bodengutachten ist bei den Tiefbaumaßnahmen eine offene Wasserhaltung ausreichend.

Bewertung:

Veränderungen des Bodens durch Versiegelung wirken sich nachhaltig auf die Bodenwasserverhältnisse aus. Durch die Bebauung und Versiegelung wird der Oberflächenabfluss gefördert und beschleunigt, Austausch- und Filterfunktionen für das Bodenwasser werden auf diesen Flächen gestört und die Wasserneubildungsrate reduziert.

Da der Boden des Plangebietes nicht versickerungsfähig ist, wird das anfallende Regenwasser über Rohrleitungen abgeführt. Es ist geplant, das Oberflächenwasser westlich des Plangebietes über ein offenes Grabensystem in ein Regenrückhaltebecken zu leiten.

► Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ist erheblich. Durch die offene Wasserführung und die vorgesehene Rückhaltung werden die Beeinträchtigungen minimiert.

2.1.9 Schutzgut Klima / Luft

Das Klima ist gekennzeichnet durch niederschlagsreiche Sommer, milde Winter und vergleichsweise geringe Temperaturschwankungen. Die mittlere Jahrestemperatur²² beträgt 9° C, die mittlere Wintertemperatur 4° C, die mittlere Temperatur im Sommer 14° C. Vorherrschend sind Westwinde, die die stärksten Niederschläge und die höchsten Windgeschwindigkeiten mit sich bringen.

Geländeklimatische Einflussgrößen sind das Relief, der Bewuchs, die Bodenfeuchte sowie die Bebauung. Grünland, aber auch Ackerflächen sind Kaltluftentstehungsgebiete (nachts). Bebaute Flächen weisen je nach Versiegelungsgrad der Grundstücke ein Siedlungsklima auf, das gekennzeichnet ist durch eine stärkere Erwärmung bei Sonneneinstrahlung.

²⁰ <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>

²¹ Vgl. <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>

²² Vgl. <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>

Das Plangebiet ist dem Freilandklima zuzuordnen. Gemäß LRP liegt das Plangebiet nicht in einem klimaökologischen Ausgleichsraum. Es ist klimaökologisch von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe II).

Durch die Fähigkeit, Schadstoffe aus der Luft heraus zu filtern, haben Waldflächen eine hohe Bedeutung für die Luftreinhaltung und die Frischluftproduktion (tagsüber). Entsprechend besitzt der westlich angrenzende Wald eine Immissionsschutzfunktion für den Ort Kirchlinteln.

Die südlich des Plangebietes verlaufende BAB A 27 ist im LRP (vgl. Kap. 3.4.3.1) als Straße mit mehr als 10.000 Kfz / Tag dargestellt. In diesem Fall geht man von einer beidseitigen 300 m breiten Verkehrsimmissionszone aus. In diesem Bereich sind die lufthygienischen Verhältnisse belastet.

Bewertung:

Bei einer Realisierung der Bebauung werden die Taubildung und damit auch die Entstehung von Kaltluft herabgesetzt. Aufgrund des Anteils an Grün- und Freiflächen außerhalb des Siedlungsbereiches und der klimawirksamen Vegetationsbestände auf den angrenzenden Grundstücken sind keine nachhaltigen Beeinträchtigungen durch die kleinklimatischen Veränderungen zu erwarten und können deshalb im folgenden vernachlässigt werden.

► Die Veränderung des Klimas ist als nicht erheblich einzustufen.

2.1.10 Schutzgut Landschaftsbild

Im LRP (vgl. Tab. 3.2.3.-3 Landschaftsbildeinheiten der Region 3 „Stader Geest“) werden Landschaftsbildeinheiten beschrieben und bewertet, die als homogene, als Einheit erlebbare Landschaftsräume abgegrenzt wurden. Danach liegt das Plangebiet in der Landschaftsbildeinheit „Heidberg und angrenzende Flächen“ (AL 99), die wie folgt beschrieben ist: *Weitläufige, in der Fläche wenig gegliederte und intensiv bewirtschaftete Ackerlandschaft. Über weite Strecken wird die Horizontlinie durch großflächig einheitliche, düster wirkende Nadelwaldbestände geprägt. Der westlich angrenzende „Lindhooper Wald“ (WL/WF 105) ist als eigene Landschaftsbildeinheit abgegrenzt. Dazu führt der LRP aus: Als alter Waldstandort ist der Lindhooper Wald von zum Teil strukturreichen buchen- und eichengeprägten Laubwaldbeständen gekennzeichnet. Insbesondere die älteren unter den im übrigen Teil der Landschaftsbildeinheit großflächig vorkommenden Nadelholzbeständen zeichnen sich durch aufgelockerte Säume aus. Hier tragen einzelne markante Kiefern und Birken sowie Heiderelikte maßgeblich zur landschaftlichen Vielfalt bei und erhöhen gleichzeitig die Naturwirkung.*

Das Plangebiet liegt im Übergangsbereich zur freien Landschaft angrenzend an ein ca. 30 Jahre altes Baugebiet. Den Ortsrand bilden die Gartengrundstücke, die überwiegend mit Ziergehölzen gärtnerisch angelegt sind und zum Teil mit hohen Zäunen und Sichtschutzwänden abgegrenzt sind. Die anschließenden Freiflächen sind geprägt durch die intensive Ackernutzung. Gliedernde und strukturierende Elemente sind mit Ausnahme einiger Bäume entlang der „Speckener Straße“ und einer Eichenreihe entlang des südlich verlaufenden Wirtschaftsweges nicht vorhanden.

Das Gelände fällt von Nordosten nach Südwesten ab.

Bewertung:

Die Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt in Abhängigkeit von seiner Vielfalt, der Ausprägung seiner naturräumlichen und kulturhistorischen Eigenart, seiner Naturnähe und seiner Bedeutung für die Naherholung (Ruhe und Abgeschiedenheit). Gemäß LRP liegt das Plangebiet in einem Bereich, der aufgrund seiner intensiven Ackernutzung und des geringen Anteils naturnaher gliedernder Elemente mit geringer Bedeutung (Wertstufe II) bewertet ist. Der angrenzende Wald ist von hoher Bedeutung (Wertstufe IV).

Durch die vorgesehene Erweiterung verschiebt sich der Siedlungsrand weiter in die freie Landschaft hinein. Dadurch verändert sich das Landschaftsbild wesentlich.

► Der Eingriff in das Landschaftsbild wird als erheblich eingestuft.

2.1.11 Schutzgut Mensch

Für den Menschen sind im Zusammenhang mit der vorliegenden Planung Auswirkungen auf das Wohnumfeld (Lärm und Immissionen sowie visuelle Beeinträchtigungen) und die Erholungsfunktion des Gebietes (Lärm, Landschaftsbild und Barrierewirkung) zu betrachten. Von den durch die Umsetzung der Planungen ausgehenden Wirkungen sind vor allem die Bewohner der nördlich liegenden Wohnbebauung betroffen.

Erholungsfunktion

Der Bereich, in dem das Plangebiet liegt, ist aufgrund der guten Ausstattung mit Feldwegen, der Ortsrandlage und den angrenzenden Waldgebieten sehr attraktiv für die Naherholung (Spazieren, Joggen etc.).

Lärmimmissionen

Aufgrund der Nähe zur BAB A27 sind die von der Autobahn ausgehenden Lärmemissionen im Plangebiet deutlich zu hören.

Ein Lärmgutachten wird erstellt und die Ergebnisse werden im weiteren Planaufstellungsverfahren berücksichtigt.

Lufthygiene

In ca. 850 m Entfernung zum Plangebiet verläuft die BAB 27. Bei Straßen, die von mehr als 10.000 Kfz/Tag befahren werden, geht man von einer beidseitigen 300 m breiten Verkehrsimmissionszone aus. In diesen Zonen, die bandartig parallel zu den Straßenabschnitten verlaufen, sind die lufthygienischen Verhältnisse als belastet zu bezeichnen (vgl. LRP, Kap. 3.4.3.2 und 3.4.3.3). Mit ca. 850 m Abstand liegt das Plangebiet außerhalb der Verkehrsimmissionszone.

Landwirtschaftliche Emissionen

Das Plangebiet liegt grundsätzlich in einem landwirtschaftlich strukturierten Bereich, in dem es häufiger zu landwirtschaftlich spezifischen Immissionen, nicht nur in Form von Gerüchen, sondern auch von Geräuschen und Stäuben kommt. Diese werden hervorgerufen durch den landwirtschaftlichen Verkehr auf den Straßen sowie durch die Bearbeitung der umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen. Sie können jahreszeitlich und witterungsbedingt auch an Sonn- und Feiertagen sowie in den Nachtstunden auftreten. Die Immissionen sind unver-

meidbar, im ländlichen Raum ortsüblich und müssen von den Anwohnern toleriert werden.

Bewertung:

► Es kann davon ausgegangen werden, dass durch passive Lärmschutzmaßnahmen die Grenzwerte innerhalb des Plangebietes eingehalten werden.

2.1.12 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Bereich des Plangebietes besteht die Möglichkeit archäologischer Bodenfunde. Gemäß den §§ 6, 13 und 14 NDSchG bedarf die Durchführung von Erdarbeiten einer Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörde, die bei baugenehmigungspflichtigen Vorhaben zusammen mit der Baugenehmigung zu erteilen ist und bei genehmigungsfreien Vorhaben separat beantragt werden muss. Mit Auflagen zur Sicherung oder vorherigen Ausgrabung ist zu rechnen. Archäologische Bodenfunde sind - auch im Bereich der Ersatzmaßnahmenfläche - nach Maßgabe des § 14 NDSchG anzuzeigen.

2.1.13 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Die o. g. Schutzgüter sind durch Wechselwirkungen und komplexe Wirkungszusammenhänge miteinander verknüpft, so dass sie als Ganzes zu betrachten sind. So gehen bei einer Überbauung und Versiegelung des Bodens seine vielfältigen Funktionen für den Naturhaushalt verloren. Er verliert seine Funktion als Lebensraum für Bodenorganismen, er verliert seine Filter- und Pufferwirkung und er verliert seine Funktion als Pflanzenstandort (Wild- und Nutzpflanzen). Zugleich erhöht und beschleunigt sich der Oberflächenabfluss von Niederschlagswasser, was sich wiederum nachhaltig auf die Bodenwasserverhältnisse auswirkt. Wird Niederschlagswasser nicht mehr versickert, kann sich das Grundwasser nicht anreichern. Die durch die Wechselwirkungen hervorgerufenen Beeinträchtigungen wurden bereits unter den jeweiligen Schutzgütern erfasst.

2.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

2.2.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit der Planung sind die unter 2.1 ermittelten erheblichen Umweltauswirkungen verbunden. Durch die unter 3.2 beschriebenen Maßnahmen können erhebliche Umweltauswirkungen vermieden, verringert und ausgeglichen werden. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima / Luft, Arten und Lebensgemeinschaften sowie das Landschaftsbild werden im Rahmen der Bearbeitung der Eingriffsregelung bilanziert und es werden Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe beschrieben. Für diese Schutzgüter kann im Zuge der Umsetzung der geplanten Kompensationsmaßnahmen ein Ausgleich erzielt werden.

2.2.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Fläche weiterhin als Acker genutzt werden. Der damit verbundene in der Bestandsaufnahme beschriebene Zustand der Umwelt bliebe erhalten.

2.2.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Standort

Das Plangebiet ist im rechtskräftigen Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche dargestellt und auch im LRP als Siedlungsbereich übernommen worden. Die Aufstellung des Flächennutzungsplanes Kirchlinteln erfolgte in enger Abstimmung mit dem Landschaftsplan²³. Dies ermöglichte es, Zielstellungen des Landschaftsplanes in die vorbereitende Bauleitplanung zu übernehmen und damit die gesetzlichen Forderungen zu erfüllen. Durch Berücksichtigung landschaftsplanerischer Anforderungen können Konflikte bei der Darstellung neuer Bauflächen weitgehend vermieden werden.

Der gewählte Standort bzw. die Lage des Plangebietes bietet dabei u.a. folgende Vorteile:

1. Die Flächen sind verfügbar.
2. Die Ver- und Entsorgung ist gesichert.
3. Immissionsprobleme (Lärm) können durch passive Lärmschutzmaßnahmen gelöst werden.
4. Die ökologische Wertigkeit der Plangebietsflächen ist aufgrund der derzeitigen Nutzung für Arten und Lebensgemeinschaften als gering einzustufen, so dass bei einer Bebauung keine für den Naturschutz wertvollen Bereiche verloren gehen.
5. Zum bestehenden wertvollen Bereich (Wald), der im LRP als naturschutzwürdig dargestellt ist, bildet der parallel verlaufende Feldweg eine deutliche Abgrenzung. Zudem weist der Wald im Bestand zum Baugebiet hin einen breiten Saumstreifen auf.
6. Die Erschließung des geplanten Wohngebietes erfolgt nicht über den vorhandenen Feldweg, sondern von der „Speckener Straße“ aus, so dass keine zusätzliche Belastung durch Verkehr für das Waldgebiet entsteht.

3 Eingriffsregelung

3.1 Eingriffsbilanzierung

3.1.1 Schutzgut Boden

Die im Plangebiet zu erwartenden Nutzungen mit dem maximal möglichen Versiegelungsgrad zeigt die folgende Tabelle (siehe dazu auch die Karte „Bestand Biototypen“ im Anhang):

²³ Vgl. Landschaftsplan Kirchlinteln, Kap. V.1

Tab. 2: Gepl. Nutzungen, Versiegelungsanteil und Ausgleichsbedarf

Geplante Nutzung und Versiegelungsanteil	Gesamt	Versiegelt	Unversiegelt	Ausgleichs-faktor	Ausgleichs-bedarf
Allgemeines Wohngebiet 1, GRZ 0,3. Überschreitung der zulässigen Grundfläche um max. 50%, daraus folgt: versiegelte Fläche max. = 45% unversiegelte Fläche mind.* ** = 55%	47.084,4 m ²	21.188,0 m ²	25.896,4 m ²	0,5 0,1	10.594,0 m ² 2.589,6 m ²
Allgemeines Wohngebiet 2, GRZ 0,4. Überschreitung der zulässigen Grundfläche um max. 50%, daraus folgt: versiegelte Fläche max. = 60% unversiegelte Fläche mind.* = 40%	2.358,3 m ²	1.415,0 m ²	943,3 m ²	0,5 0,1	707,5 m ² 94,3 m ²
Straßenverkehrsfläche "Speckener Straße" versiegelte Fläche Bestand = 37% versiegelte Fläche neu = 23% unversiegelte Fläche mind.* = 40%	1.750,2 m ²	647,6 m ² 402,5 m ²	700,1 m ²	0,5 0,1	0,0 m ² 201,3 m ² 70,0 m ²
Straßenverkehrsflächen neu versiegelte Fläche max. = 80% unversiegelte Fläche mind.* = 20%	7.288,0 m ²	5.830,4 m ²	1.457,6 m ²	0,5 0,1	2.915,2 m ² 145,8 m ²
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (F+R) teilversiegelte Fläche max. = 60% unversiegelte Fläche mind.* = 40%	435,5 m ²	261,3 m ²	174,2 m ²	0,25 0,1	65,3 m ² 17,4 m ²
Öffentliche Grünflächen unversiegelte Fläche* = 100%	314,2 m ²		314,2 m ²	0,1	31,4 m ²
Gesamtgröße	59.230,6 m²	29.744,8 m²	29.485,8 m²		17.431,8 m²
Anrechenbare Ausgleichsmaßnahmen	0,0 m²				0,0 m²
Externer Ausgleichsbedarf					17.431,8 m²

* unversiegelte Fläche mit dauerhafter Beeinträchtigung

** davon 1.832,8 m² Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträucher und sonstigen Bepflanzungen

Anrechenbare Ausgleichsmaßnahmen	Gesamt			Ausgleichs-faktor	Ausgleich
keine	0,0 m ²			1	0,0 m ²
Gesamtgröße	0,0 m²				0,0 m²
Externer Ausgleichsbedarf					17.431,8 m²

Fazit: Der Bebauungsplan ermöglicht eine Versiegelung von **29.744,8 m²**, davon sind 647,6 m² im Bereich der „Speckener Straße“ bereits versiegelt, d.h. es ergibt sich eine zusätzliche Versiegelung von **29.097,2 m²**.

Die Versiegelung von Böden mit allgemeiner Bedeutung ist mit dem Faktor 1 : 0,5 auszugleichen. Für die Teilversiegelung wird ein Faktor von 1 : 0,25 angesetzt. Durch die Baumaßnahmen wird auch in den Bereichen, die nicht versiegelt werden, der natürlich gewachsene Boden beeinträchtigt, z.B. durch Verdichtung und Bodenauftrag²⁴. Dafür wird ein Kompensationsfaktor von 1 : 0,1 angesetzt.

► Insgesamt ergibt sich damit ein Ausgleichsbedarf von **17.431,8 m²**.

Das Schutzgut Boden ist zu kompensieren durch Entsiegelung oder durch die Herausnahme einer Fläche aus der intensiven agrarischen Nutzung. Der erforderliche Ausgleichsbedarf für die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden

²⁴ Vgl. dazu BREUER, W. (2015): Beiträge zur Eingriffsregelung VI. -, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 35. Jg. Nr. 2 (2/2015)

kann nicht im Plangebiet gedeckt werden. Die Strauch-Baumhecke im Südosten des Plangebietes ist als Fläche zum Anpflanzen auf den privaten Grundstücken festgesetzt und ist damit Teil der unversiegelten Flächen. Sie dient der Einbindung in das Landschaftsbild.

► Damit verbleibt ein Ausgleichsbedarf von **17.431,8 m²** für das Schutzgut Boden, der extern auf einer gemeindeeigenen Ausgleichspoolfläche kompensiert wird.

3.1.2 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Die folgende Tabelle stellt die im Plangebiet vorgefundenen Biotoptypen dar, eingeordnet in die Wertstufen I bis V (vgl. dazu auch die Karte „Bestand Biotoptypen“ im Anhang sowie Kap. 2.1.3):

Tab. 3: Wertigkeit der Biotoptypen des Plangebietes

Wertstufe ²⁵	Regenerationsfähigkeit ²⁶	Biotoptypen	Fläche	Fläche je Wertstufe
I		F1: Straße (OVS)	1.750 m ²	1.750 m²
II		F2: Acker (A)	57.133 m ²	57.133 m²
III	**/* ²⁷	F3: Feldhecke (HFX)	347 m ²	347 m²
IV		keine		
V		keine		

Da die Feststellung von erheblichen Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild nur durch eine Gegenüberstellung der vorhandenen und geplanten Nutzungen erfolgen kann, ist eine Bewertung der geplanten Nutzungen und der dadurch entstehenden Biotoptypen entsprechend der Bewertung der vorhandenen Biotoptypen erforderlich. Es ist davon auszugehen, dass der unversiegelte Anteil der Grundstücke gärtnerisch angelegt wird und neuzeitliche Ziergärten entstehen werden (PHZ / Wertstufe I). Versiegelte Flächen und Gebäude sowie der unversiegelte Anteil der Straßenverkehrsflächen sind aufgrund der intensiven Nutzung ebenfalls mit der Wertstufe I zu bewerten.

Überplant werden vor allem Biotoptypen der Wertstufen I und II. Auch nach Realisierung des Baugebietes (siehe Tab. 4) werden Biotoptypen der Wertstufe I und II entstehen. Die wertgebenden Eichen in der Feldhecke im Westen des Plangebietes bleiben erhalten. Die Einzelbäume werden nicht einer bestimmten Wertstufe zugeordnet, sondern für deren Beseitigung ist in entsprechender Art, Größe und Zahl Ersatz zu beschaffen.

²⁵ Wertstufe I: von geringer Bedeutung, Wertstufe II: von allgemeiner bis geringer Bedeutung, Wertstufe III: von allgemeiner Bedeutung, Wertstufe IV: von besonderer bis allgemeiner Bedeutung, Wertstufe V: von besonderer Bedeutung

²⁶ *** = nach Zerstörung kaum oder nicht regenerierbar, ** = nach Zerstörung schwer regenerierbar, * = bedingt regenerierbar, (*) = kein Entwicklungsziel des Naturschutzes, kein Symbol = Wertstufen I und II

²⁷ Gilt für die Eichen

Tab. 4: Wertigkeit der entstehenden Biotoptypen im gepl. Baugebiet

Wertstufe	Biotoptypen	Fläche	Fläche je Wertstufe
I	Ziergärten*	25.008 m ²	57.085 m ²
	Gebäude, Straßen, Wege	29.745 m ²	
	Unversiegelte Randbereiche Straße und Fuß- und Radweg	2.332 m ²	
II	Öffentliche Grünfläche	314 m ²	2.146 m ²
	Strauch-Baumhecke	1.832 m ²	
III	Keine		
IV	Keine		
V	Keine		

* Unversiegelte Fläche der Grundstücke abzüglich Strauch-Baumhecke

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

3.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen für die Schutzgüter werden folgende Maßnahmen im Bebauungsplan ergriffen:

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Überbaut werden intensiv genutzte Ackerflächen mit einem begrenzten Artenspektrum, die Verbauung ökologisch empfindlicher Bereiche wird vermieden.

Die Eichen im Westen des Plangebietes werden als zu erhalten festgesetzt.

Bei den gesamten Arbeiten zur Errichtung der Bauwerke sind die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ zu beachten.

Schutzgut Boden

Die Bodenversiegelung ist auf das unbedingt notwendige Maß zu begrenzen. Die nicht überbaubaren privaten Grundstücksflächen sind unversiegelt anzulegen, Kies-, Split- oder Schotterbeläge bzw. sonstige Teilversiegelungen sind zur Gestaltung dieser Flächen nicht zulässig.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Oberbodens werden Ober- und Unterboden im Rahmen der anfallenden Erdarbeiten gemäß DIN 18915 getrennt ausgehoben, gelagert und eingebaut. Im Bereich der Flächen, die für die weiteren Baumaßnahmen in Anspruch genommen werden, erfolgt das Abschieben des Oberbodens und dessen Lagerung in Form von Mieten. Der Oberboden lagert hier solange, bis die Maßnahmen abgeschlossen sind und er wieder eingebaut werden kann.

Sollten im Rahmen der Bauarbeiten Bodenveränderungen, Bodenbelastungen oder Verunreinigungen (z.B. bodenfremde Gerüche, Farben und Materialien sowie schadstoffbelasteter Bauschutt) bemerkt / erkundet werden, so ist unverzüg-

lich die Untere Bodenschutzbehörde (Herr Stöhlmeier, Tel.: 04231 158992) des Landkreises Verden zu benachrichtigen. Die Arbeiten in dem betroffenen Baustellenbereich sind unverzüglich einzustellen. Meldepflichtig sind der Grundstückseigentümer, der Inhaber der tatsächliche Gewalt (Grundstücksbesitzer bzw. –nutzer), der Bauherr und Bauleiter.

Bodenmaterial und beim eventuellen Rückbau anfallende mineralische Materialien sind vor Ausbau nach der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall Mitteilung 20 (LAGA M20) zu beproben, zu bewerten und bei keiner eigenen Wiederverwertung fachgerecht zu entsorgen. Die verschiedenen Boden- und Abfallmieten dürfen nicht vermischt werden. Die Mieten sind entsprechend der LAGA 20 zu kennzeichnen und zu lagern. Bei einem Zuordnungswert von $\geq Z1.1$ sind die Mieten entsprechend der technischen Regeln zu sichern.

Bei der Verwendung von Sekundärbaustoffen während der Baumaßnahme ist eine Bestandsdokumentation zu führen und nach Beendigung der Maßnahme der Unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises Verden vorzulegen.

Schutzgut Wasser

Die Bodenversiegelung ist auf das unbedingt notwendige Maß zu begrenzen. Das anfallende saubere Oberflächenwasser wird über Rohrleitungen gesammelt und über ein offenes Grabensystem südwestlich des Baugebietes abgeleitet.

Schutzgut Klima/Luft

Durch die Pflanzung standortgerechter Laubbäume auf den Baugrundstücken und entlang der Verkehrswege wird das Aufwärmpotential verringert und das Kleinklima verbessert.

Schutzgut Landschaftsbild

Durch das Anpflanzen von Bäumen auf den Grundstücken und entlang der Straßen sowie durch die Pflanzmaßnahmen entlang der südöstlichen Baugebietsgrenze wird eine Einbindung des Baugebietes in das Landschaftsbild erreicht.

Schutzgut Mensch

Durch die Festsetzung schallschutzmindernder Maßnahmen werden die Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen, die die Orientierungswerte der DIN 18005 überschreiten, minimiert.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Der Bebauungsplan enthält den Hinweis, dass ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde im Rahmen der geplanten Erdarbeiten (z. B. Scherben von Tongefäßen, Holzkohleansammlungen, Schlacken, auffällige Bodenverfärbungen oder Steinhäufungen, auch geringe Spuren solcher Funde) meldepflichtig sind. Die Meldung hat beim Landkreis Verden als Untere Denkmalschutzbehörde zu erfolgen.

3.2.2 Maßnahmen auf den Baugrundstücken

Im Bereich des Bebauungsplanes sind für Bepflanzungsmaßnahmen möglichst heimische und landschaftstypische Laubgehölze zu verwenden. Standorttypische Bäume und Sträucher sind nicht nur von Bedeutung als Lebensraum für die Tierwelt, sondern sie entsprechen auch der Eigenart des Orts- und Landschaftsbildes.

Auf den Baugrundstücken sollen entsprechend überwiegend heimische Gehölze gepflanzt werden. Eine Orientierung bietet die Pflanzenliste 1 im Anhang.

Um eine Durchgrünung und Gliederung des Baugebietes sicher zu stellen, wird festgesetzt, dass auf den einzelnen Baugrundstücken pro angefangener 400 m² Baugrundstück mindestens ein standortgerechter hochstämmiger Laubbaum, auch Obstbaum, gemäß Pflanzenliste 1 oder 3 zu pflanzen, dauerhaft zu pflegen und zu erhalten ist. Die Gestalt bzw. das charakteristische Aussehen der Bäume (Kronenform, Wuchsform, Stammausbildung) darf nicht wesentlich verändert werden. Das weitere Wachstum der Bäume darf nicht beeinträchtigt werden, für eine Beseitigung der Bäume bedarf es einer Genehmigung. Laubbäume sollen bei der Pflanzung mindestens einen Stammumfang von 10-12 cm haben, Obstbäume 10-12 cm. Die Pflanzung soll spätestens 1 Jahr nach Herstellung des Hauptgebäudes erfolgen.

Auf der 5 m breiten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist mittig eine 1-reihige freiwachsende Strauch-Baumhecke mit standortgerechten, heimischen Laubgehölzen gemäß Pflanzenliste 1 zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen, Pflanzabstand 1,5 m, alle 7,5 m ein Baum (Pflanzung spätestens 1 Jahr nach Herstellung des Hauptgebäudes).

Die als zu erhalten festgesetzten Eichen sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Im Traufbereich der zu erhaltenden Bäume dürfen keine Bodenversiegelungen, Bodenverdichtungen, Bodenaufhöhungen und Bodenabgrabungen stattfinden, die die Erhaltung des Baumes beeinträchtigen können. Ausnahmen von der Erhaltungsbindung können im Einzelfall zugelassen werden, wenn von dem Baum eine Gefahr für Personen oder Sachen ausgeht, wenn der Baum krank ist, oder wenn ein öffentliches Interesse an der Beseitigung des Baumes besteht. Bei Abgang sind die Bäume artgleich nachzupflanzen.

Während der Bauarbeiten sind die Bäume gemäß DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) vor Beschädigungen zu schützen. Das heißt u.a., dass die Baumstämme zum Schutz vor mechanischen Schäden mit einer mindestens 2 m hohen Bohlenummantelung zu versehen sind und dass zu gewährleisten ist, dass der Boden im gesamten Wurzelbereich (Kronenbereich plus 1,50 m nach allen Seiten) nicht überschüttet, durch Befahren verdichtet, verunreinigt oder abgegraben wird.

Eine Fällung der Bäume, die beseitigt werden müssen, ist gemäß § 39 BNatSchG lediglich im Zeitraum vom 1. Oktober bis Ende Februar des Jahres außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten zulässig.

Entlang von Straßenverkehrsflächen, Öffentlichen Grünflächen und Fußwegen sind auf den Grundstücken ausschließlich Einfriedungen in Form von geschnittenen oder freiwachsenden Hecken gemäß Pflanzenliste 1²⁸ zulässig. Im Bereich der Vorgärten darf diese Einfriedung maximal 80 cm hoch sein.

Nicht überbaute, private Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen, zu begrünen und dauerhaft zu erhalten. Eine Befestigung von Flächen mit Kies oder vergleichbaren Materialien ist dagegen unzulässig.

²⁸ Die für geschnittene Hecken geeigneten Gehölze sind mit *** markiert

3.2.3 Maßnahmen im Bereich der Straßenverkehrsflächen

Im Bereich der geplanten öffentlichen Straßenverkehrsflächen sind mindestens 5 standortgerechte, heimische Laubbäume gemäß Pflanzenliste 2 mit einem Mindeststammumfang von 14-16 cm zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen. Die genauen Standorte der Straßenbäume werden im Rahmen der Straßenausbauplanung festgelegt (Pflanzung spätestens 1 Jahr nach Herstellung der Erschließungsanlagen).

Im Bereich der „Speckener Straße“ ist die vorh. Baumreihe im gleichen Pflanzabstand fortzuführen. Es sind standortgerechte, heimische Laubbäume gemäß Pflanzenliste 2 mit einem Mindeststammumfang von 14-16 cm zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen. Die genauen Standorte der Straßenbäume werden im Rahmen der Straßenausbauplanung festgelegt (Pflanzung spätestens 1 Jahr nach Herstellung der Erschließungsanlagen).

3.2.4 Maßnahmen im Bereich der öffentlichen Grünflächen

Die öffentlichen Grünflächen sind mit Landschaftsrasen (Extensivrasen) einzusäen.

3.2.5 Flankierende Maßnahmen im Bereich des westlich angrenzenden Waldes

Im Bereich des westlich angrenzenden Waldes ist in Abstimmung mit der unteren Waldbehörde und dem zuständigen Forstamt auf einer 30 m breiten Fläche die Entwicklung eines Waldrandes sicherzustellen. Ziel ist es, einen gestuften Waldrand aufzubauen. Der jetzige mindestens 10 m breite Saumstreifen wird erhalten, daran schließen Sträucher und niedrig wachsende Gehölze an. Gegebenenfalls aufwachsende Bäume 1. und 2. Ordnung²⁹ sind zu entfernen. Innerhalb des geplanten Waldrandes vorhandene markante Einzelbäume bleiben erhalten.

3.2.6 Externe Kompensation

Der erforderliche Ausgleichsbedarf für die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden von **17.431,8 m²** kann nicht im Plangebiet gedeckt werden. Deshalb erfolgt die Kompensation extern auf einer gemeindeeigenen Ausgleichspoolfläche.

Damit sind die durch die Bauvorhaben verursachten erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts vollständig ausgeglichen.

²⁹ 1. Ordnung: Wuchshöhe > 20 m, 2. Ordnung: 10 bis 20 m

Tab. 5: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Schutzgut	Ausprägung, Größe und Wert der betroffenen Fläche	Voraussichtliche Beeinträchtigungen	Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen	Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes
Arten und Lebensgemeinschaften	57.133 m ² Acker (A), keine Vorkommen gefährdeter Arten, Wertstufe II 347 m ² Feldhecke (HFX), keine Vorkommen gefährdeter Arten Wertstufe III	Beseitigung von 57.133 m ² Acker, Vorher: Wertstufe II Nachher: Wertstufe I Beseitigung der nicht standortgerechten Gehölze. Keine erhebliche Beeinträchtigung	Überbauung einer ökologisch nicht wertvollen intensiv genutzten Ackerfläche. Die wertgebenden Eichen werden erhalten.	► Nicht erforderlich
Boden	58.583 m ² * Boden mit allgemeiner Bedeutung (Pseudogley-Podsol), Wertstufe II	Zusätzliche Versiegelung von ca. 28.835,9 m ² bzw. Teilversiegelung von 261,3 m ² bzw. Beeinträchtigung von 29.485,8 m ² unversiegeltem Boden (vgl. Tab. 2), Vorher: Wertstufe II Nachher: Wertstufe I Erhebliche Beeinträchtigung Ausgleichsbedarf im Verhältnis 1 : 0,5 bzw. 1 : 0,25 bzw. 1 : 0,1 = 17.431,8 m ² .	Begrenzung der Bodenversiegelung auf das unbedingt notwendige Maß. Nach Möglichkeit unveriegelte Ausbildung von Oberflächen. Es verbleiben unvermeidbare Beeinträchtigungen.	► Die erforderliche Kompensation in Höhe von 17.431,8 m² erfolgt extern auf einer Poolfläche der Gemeinde Kirchlinteln.
Wasser	Überplanung einer beeinträchtigten Grundwassersituation auf ca. 58.583 m ² * Wertstufe II	Versiegelung von 28.835,9 m ² bzw. Teilversiegelung von 261,3 m ² Offenboden, Vorher Wertstufe II Nachher Wertstufe I Keine erhebliche Beeinträchtigung	Begrenzung der Versiegelung auf das unbedingt notwendige Maß, Abführung des Wassers in einem offenen Grabensystem außerhalb des Plangebietes.	► Nicht erforderlich
Luft/Klima	59.230 m ² mit allgemeiner klimaökologischer Funktion, Wertstufe II	Beseitigung und Veränderung der Vegetation, Bodenversiegelung von ca. 29.744,8 m ² , Vorher Wertstufe II Nachher Wertstufe I Geringe Beeinträchtigung	Begrenzung der Versiegelung auf das unbedingt notwendige Maß.	► Verringerung des Aufwärmpotentials durch Anpflanzung von Bäumen auf den Grundstücken und im Bereich der Verkehrsflächen. Damit sind die Beeinträchtigungen ausgeglichen.
Landschaftsbild	59.230 m ² Verbauung der freien Landschaft, Verschiebung des heutigen Ortsrandes, Landschaftsbild von geringer Bedeutung, Wertstufe II	Bebauung und Veränderung des Ortsrandbereiches, Vorher Wertstufe II Nachher Wertstufe I Erhebliche Beeinträchtigung	Erhalt der landschaftsbildprägenden Eichen im Westen. Anpflanzung von Bäumen auf den Grundstücken und im Straßenraum. Eingrünung des neuen Ortsrandes im Süden durch die Anpflanzung einer Strauch-Baumhecke.	► Durch die festgesetzten Maßnahmen wird ein Ausgleich für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes erreicht.

*59.230 m² abzgl. bereits versiegelte Fläche Speckener Straße

Zu dem Bebauungsplan wurde die gemäß § 1 Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 21 Abs. 1 BNatSchG erforderliche naturschutzfachliche Eingriffsregelung erarbeitet. Insgesamt ergibt sich eine ausgeglichene Situation, da die Eingriffe vollständig durch die Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden.

4 Empfehlungen für textliche Festsetzungen

1. ANPFLANZUNGS- / ERHALTUNGSgebote

- 1.1 Die als zu erhaltend festgesetzten Eichen sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Im Traufbereich der zu erhaltenden Bäume dürfen keine Bodenversiegelungen, Bodenverdichtungen, Bodenaufhöhungen und Bodenabgrabungen stattfinden, die die Erhaltung des Baumes beeinträchtigen können. Ausnahmen von der Erhaltungsbindung können im Einzelfall zugelassen werden, wenn von dem Baum eine Gefahr für Personen oder Sachen ausgeht, wenn der Baum krank ist, oder wenn ein öffentliches Interesse an der Beseitigung des Baumes besteht. Bei Abgang sind die Bäume artgleich nachzupflanzen.
- 1.2 Während der Bauarbeiten sind die Bäume gemäß DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) vor Beschädigungen zu schützen.
- 1.3 Eine Fällung der Bäume, die beseitigt werden müssen, ist gemäß § 39 BNatSchG lediglich im Zeitraum vom 1. Oktober bis Ende Februar des Jahres außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten zulässig.
- 1.4 Auf den einzelnen Baugrundstücken des allgemeinen Wohngebietes ist pro angefangene 400 m² Baugrundstück mindestens ein hochstämmiger, standortgerechter und heimischer Laubbaum, auch Obstbaum, gemäß Pflanzenliste 1 oder 3 mit einem Mindeststammumfang von 10-12 cm zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen (Pflanzung spätestens 1 Jahr nach Herstellung des Hauptgebäudes). Die zu erhaltenden Eichen sowie die Bäume in der Fläche zum Anpflanzen werden angerechnet.
- 1.5 Auf der 5 m breiten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist mittig eine 1-reihige freiwachsende Strauch-Baumhecke mit standortgerechten, heimischen Laubgehölzen gemäß Pflanzenliste 1 zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen, Pflanzabstand 1,5 m, alle 7,5 m ein Baum (Pflanzung spätestens 1 Jahr nach Herstellung des Hauptgebäudes).
- 1.6 Im Bereich der geplanten öffentlichen Straßenverkehrsflächen sind mindestens 5 standortgerechte, heimische Laubbäume gemäß Pflanzenliste 2 mit einem Mindeststammumfang von 14-16 cm zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen. Die genauen Standorte der Straßenbäume werden im Rahmen der Straßenausbauplanung festgelegt (Pflanzung spätestens 1 Jahr nach Herstellung der Erschließungsanlagen).
- 1.7 Im Bereich der „Speckener Straße“ ist die vorh. Baumreihe im gleichen Pflanzabstand fortzuführen. Es sind standortgerechte, heimische Laubbäume gemäß Pflanzenliste 2 mit einem Mindeststammumfang von 14-16 cm zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen. Die genauen Standorte der Straßenbäume werden im Rahmen der Straßenausbaupla-

nung festgelegt (Pflanzung spätestens 1 Jahr nach Herstellung der Erschließungsanlagen).

1.8 Die öffentlichen Grünflächen sind mit Landschaftsrasen (Extensivrasen) einzusäen.

5 Zusätzliche Angaben

5.1 Methodik

Die Bearbeitung der Eingriffsregelung baut fachlich auf dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Verden und dem Landschaftsplan für die Gemeinde Kirchlinteln auf. Es wurde eine Biotopkartierung auf der Grundlage von 2 Geländebegehungen durchgeführt.

Für das Plangebiet liegt eine Baugrunduntersuchung vor, die die Bodenabfolge, den Grundwasserstand sowie die Verwertungsmöglichkeiten für Abtragsmaterialien untersucht hat.

Im Laufe des Verfahrens wird, um die Einhaltung der Anforderungen gemäß TA Lärm zu gewährleisten, ein Schallschutzgutachten durchgeführt.

5.2 Überwachungsmaßnahmen

Erhebliche und nicht ausgleichbare Umweltauswirkungen sind bei Beachtung der getroffenen Regelungen und Festsetzungen nicht zu erwarten. Erstellungskontrollen sollen feststellen, ob die beschriebenen und festgesetzten Maßnahmen ausgeführt worden sind.

5.3 Zusammenfassung

Der Bebauungsplan sieht die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes am Ortsrand des Siedlungsbereiches der Ortschaft Kirchlinteln in Erweiterung des bestehenden Baugebietes „Westlich der Speckener Straße“ vor. Auf einer Fläche von 5,92 ha ist eine Bebauung mit Einfamilien- und Doppelhäusern sowie an der „Speckener Straße“ von 2 Mehrfamilienhäusern auf insgesamt 71 Grundstücken geplant. Die Erschließung erfolgt ringförmig ausgehend von der „Speckener Straße“. Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter, die bei einer Realisierung der Planungen entstehen können, sowie die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich sind im Umweltbericht beschrieben.

Es sind im Wesentlichen folgende:

- Der nachhaltige und unvermeidbare Verlust von Boden und Bodenfunktionen durch Versiegelung kann nicht innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden, die Kompensation erfolgt extern.
- Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild können durch die Festsetzung einer Strauch-Baumhecke im Süden des Plangebietes zur freien Landschaft hin ausgeglichen werden.
- Einige Eichen im Westen des Plangebietes werden als zu erhalten festgesetzt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass bei Beachtung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Realisierung des Bebauungsplanes zu erwarten sind.

6 Quellen

BREUER, W. (1994): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 14. Jg. Nr. 1 (1/1994)

aktualisiert durch BREUER, W. (2006): Aktualisierung „Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 26. Jg. Nr. 1 (1/2006)

BREUER, W. (2015): Beiträge zur Eingriffsregelung VI. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 35. Jg. Nr. 2 (2/2015)

DRACHENFELS, O. v. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebenstraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Juli 2016, Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen Heft A/4, Hannover 2016

DRACHENFELS, O. v. (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen, Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 32. Jg. Nr. 1 (1/2012)

GARNIEL, A. & MIERWALD, U.: Kieler Institut für Landschaftsökologie, Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.), 30.04.2010

GEOSERVICE SCHAFFERT: Baugeologische Stellungnahme, Erschließung des Baugebietes „Auf dem Heidberg“, 27308 Kirchlinteln, Februar/März 2018, Projekt-Nr: 183430/190218, Gnarrenburg

<https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>

Pflanzenliste 1:

(heimische, standortgerechte Laubbäume und Sträucher für die Baugrundstücke)

Botanischer Name	Deutscher Name	Mindestqualität
Bäume		
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	H 2 x v. StU 10-12*
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	H 2 x v. StU 10-12
<i>Betula pendula</i>	Sand-Birke	H 2 x v. StU 10-12
<i>Carpinus betulus</i> ***	Hainbuche	H 2 x v. StU 10-12
<i>Crataegus laevigata</i> 'Paul's Scarlet'	Rotdorn	H 2 x v. StU 10-12
<i>Crataegus Carrierei</i>	Apfeldorn	H 2 x v. StU 10-12
<i>Fagus sylvatica</i> ***	Rot-Buche	H 2 x v. StU 10-12
<i>Malus sylvestris</i>	Holz-Apfel	H 2 x v. StU 10-12
<i>Pyrus pyraeaster</i>	Wild-Birne	H 2 x v. StU 10-12
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	H 2 x v. StU 10-12
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	H 2 x v. StU 10-12
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche	H 2 x v. StU 10-12
<i>Sorbus intermedia</i>	Schwedische Mehlbeere	H 2 x v. StU 10-12
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde	H 2 x v. StU 10-12
Obstbäume gemäß Pflanzenliste Obstbäume		H 2 x v. StU 10-12
Sträucher		
<i>Buxus sempervirens</i> ***	Buchsbaum	2 x v. o.B. 60/100**
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	2 x v. o.B. 60/100
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss	2 x v. o.B. 60/100
<i>Crataegus monogyna</i> ***	Weißdorn	2 x v. o.B. 60/100
<i>Cytisus scoparia</i>	Besenginster	2 x v. o.B. 60/100
<i>Ligustrum vulgare</i> ***	Gemeiner Liguster	2 x v. o.B. 60/100
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	2 x v. o.B. 60/100
<i>Rhamnus cathartica</i>	Kreuzdorn	2 x v. o.B. 60/100
<i>Rosa spec.</i> ***	Wildrosen	2 x v. o.B. 60/100
<i>Sambucus nigra</i>	Holunder	2 x v. o.B. 60/100
<i>Syringa vulgaris</i>	Flieder	2 x v. o.B. 60/100

* H 2 x v. StU 10-12 = Hochstamm zweimal verpflanzt, Stammumfang 10-12 cm in 1 m Höhe

** 2 x v. o.B. 60/100 = Strauch zweimal verpflanzt, ohne Ballen, Höhe 60-100 cm

*** für geschnittene Hecken geeignete Gehölze, Pflanzqualität Heckenpflanze

Pflanzenliste 2:

(heimische, standortgerechte Laubbäume für die Verkehrsflächen)

Botanischer Name	Deutscher Name	Mindestqualität
Acer platanoides	Spitz-Ahorn	H 3 x v. StU 14-16
Carpinus betulus	Hainbuche	H 3 x v. StU 14-16
Quercus robur	Stiel-Eiche	H 3 x v. StU 14-16
Sorbus intermedia	Schwedische Mehlbeere	H 3 x v. StU 14-16
Tilia cordata	Winter-Linde	H 3 x v. StU 14-16

* H 3 x v. StU 14-16 = Hochstamm dreimal verpflanzt, Stammumfang 14-16 cm in 1 m Höhe

Pflanzenliste 3:

(Obstbäume)

Äpfel*	Birnen*
Augustapfel Boskoop Grahams Jubiläumsapfel Graue Herbststrenette Gravensteiner Holsteiner Cox Jakob Lebel Krügers Dickstiel Ontarioapfel Roter Berlepsch	Bosc´s Flaschenbirne Clapps Liebling Conferencebirne Gellerts Butterbirne Gräfin von Paris Gute Luise Köstliche von Charneu Williams Christbirne
Pflaumen, Zwetschen und Renekloden*	Süßkirschen*
Bühler Frühzwetsche Graf Althans Reneklode Hauszwetsche Königin Victoria Nancymirabelle Ontariopflaume	Büttners Rote Knorpelkirsche Große Prinzessinkirsche Große Schwarze Knorpelkirsche Hedelfinger Riesenkirsche Kassins Frühe Herzkirsche Schneiders Späte Knorpelkirsche

* Obstbäume regionaler Sorten, Hochstämme, Stammumfang 10–12 cm