

**Stadt Langenhagen**  
Marktplatz 1, 30853 Langenhagen

**Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 534  
(Nördlich Bissendorfer Weg)  
der Stadt Langenhagen**

**Februar 2020**

Verfasser:



Prof. Dr. Thomas Kaiser  
Landschaftsarchitekt und Diplom-Forstwirt

**alw** Arbeitsgruppe Land & Wasser  
Am Amtshof 18 29355 Beedenbostel (Lkr. Celle)  
Fon 0 51 45 / 25 75 Fax 0 51 45 / 28 08 64  
Email: Kaiser-alw@t-online.de www.Kaiser-alw.de

## **Projektbearbeitung**

FABIAN LOOSE, Landschaftsökologe (Master of Science)

Prof. Dr. THOMAS KAISER, freischaffender Landschaftsarchitekt und Dipl.-Forstwirt

## **Kartendarstellungen**

GERRIT SCHEFFLER, technischer Mitarbeiter

Beedenbostel, den 21.2.2020



.....  
Prof. Dr. Kaiser, Landschaftsarchitekt

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>1. Einleitung</b>	<b>7</b>
1.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele der Bauleitplanung	7
1.2 Überblick über die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	9
1.3 Sonstige rechtliche Hinweise	12
<b>2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen</b>	<b>13</b>
2.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)	13
2.1.1 Schutzgut Menschen und deren Gesundheit sowie Bevölkerung	13
2.1.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	13
2.1.3 Schutzgut Fläche	18
2.1.4 Schutzgut Boden	18
2.1.5 Schutzgut Wasser	19
2.1.6 Schutzgüter Klima und Luft	20
2.1.7 Schutzgut Landschaft	20
2.1.8 Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	21
2.1.9 Wechselwirkungen	21
2.1.10 Bewertung der Bestandssituation	22
2.2 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes	23
2.2.1 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	23
2.2.2 Prognose bei Durchführung der Planung	23
2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen sowie Gestaltungsmaßnahmen	33
2.3.1 Vorkehrungen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen	33
2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	36
2.3.2.1 Kompensationsmaßnahmen	36
2.3.2.2 Naturschutzrechtliche Eingriff-Ausgleich-Bilanzierung für das Plangebiet	36
2.3.3 Gestaltungsmaßnahmen	39
2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten	41
2.5 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete und grenzüberschreitende Wirkungen	42
2.6 Auswirkungen durch schwere Unfälle oder Katastrophen	42
2.7 Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels	42
<b>3. Zusätzliche Angaben</b>	<b>43</b>
3.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und aufgetretene Schwierigkeiten	43
3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt	45
3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung	46

---

	Seite
<b>4. Referenzliste der Quellen</b>	48
4.1 Literatur	48
4.2 Rechtsquellen	51
<b>5. Anhang</b>	54
5.1 Tabellarische Darstellung der Bestandsbewertung für das Plangebiet	54
5.2 Liste der standortheimischen Gehölzarten für den Außenbereich und für Kompensationsflächen zum Außenbereich	58

## Verzeichnis der Abbildungen

	Seite
Abb. 1-1: Plangebiet mit bauleitplanerischen Festsetzungen.	8
Abb. 2-1: Biotoypenausstattung des Plangebietes.	15
Abb. 2-2: Lage der Bereiche mit besonderen Vorkehrungen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter innerhalb des Plangebietes.	35
Abb. 2-3: Beispielhaftes Pflanzschema für eine dreireihige Gehölzpflanzung.	40
Abb. 2-4: Übersicht zur Lage des Flurstückes für die Maßnahme A 1.	41

## Verzeichnis der Tabellen

	Seite
Tab. 1-1: Planung des als „Verkehrsfläche“ festgesetzten Bereiches im Bebauungsplan Nr. 318.	9
Tab. 1-2: In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes.	9
Tab. 2-1: Vegetationszusammensetzung der vegetationsbestimmten Biotoptypen.	14
Tab. 2-2: Bewertung der im Untersuchungsgebiet festgestellten Biotoptypen.	23
Tab. 2-3: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Umweltschutzgüter.	29
Tab. 2-4: Vorkehrungen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter.	33
Tab. 2-5: Ermittlung von Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes führen können.	37
Tab. 2-6: Plangebietbewertung für den Ist-Zustand – reines Wohngebiet.	37
Tab. 2-7: Biotopflächenbewertung im Planungszustand – reines Wohngebiet.	38

## Verzeichnis der Tabellen im Anhang

	Seite
Tab. A-1: Bewertung des Bestandes im Untersuchungsgebiet.	55
Tab. A-2: Bewertung des besonderen Schutzbedarfs.	58

## 1. Einleitung

Die Stadt Langenhagen führt derzeit ein Bauleitplanverfahren zum Bebauungsplan Nr. 534 „Nördlich Bissendorfer Weg“ durch. Es ist geplant, Wohnbauland auszuweisen, um auf zwei rückwärtigen Grundstücken weitere Wohnbebauung zuzulassen. Zur Berücksichtigung der umweltfachlichen Belange hat die Stadt Langenhagen in diesem Zusammenhang das Landschaftsarchitekturbüro Prof. Dr. Kaiser (Arbeitsgruppe Land & Wasser) mit der Erstellung eines Umweltberichtes beauftragt. Die Gliederung der Unterlage richtet sich nach der Anlage 1 des BauGB (vergleiche SCHRÖDTER et al. 2004).

### 1.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele der Bauleitplanung

Die nachfolgenden Ausführungen basieren auf schriftlichen Mitteilungen der Stadt Langenhagen.

Der Bebauungsplan Nr. 534 betrifft ein Gebiet im Südosten des Ortsteiles Kaltenweide. Auf zwei der dort liegenden Grundstücke beabsichtigen die Grundstückseigentümer eine Hinterbebauung. Es können voraussichtlich drei neue Wohngebäude entstehen. Bei der Bebauung sind nur eingeschossige Einzelhäuser mit je maximal zwei Wohneinheiten zulässig.

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Langenhagen weist den vom Bebauungsplan betroffenen Bereich bereits größtenteils als „Wohnbaufläche“ aus, die zwei Grundstücke westlich des Grabens sind jedoch zum Teil als „Fläche für die Landwirtschaft“ vermerkt.

Folgende wesentliche Regelungen des Bebauungsplanes (Gesamtgröße etwa 7.340 m<sup>2</sup>) sind vorgesehen:

- Festsetzung als reines Wohngebiet „Nördlich Bissendorfer Weg“ mit der Grundflächenzahl 0,3,
- Festsetzung der Bauweise (eingeschossige Einzelhäuser) und Baugrenzen,
- Festsetzung von maximal zwei Wohnungen pro Wohngebäude,
- Festsetzung einer privaten Grünfläche als „Haus- und Nutzgarten“,
- Festsetzung einer Fläche als „mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen“,
- Festsetzung eines Randstreifens als „nicht überbaubare Fläche“ an der westlichen Grenze des Plangebietes,
- Erhaltung eines Einzelbaumes im nördlichen Plangebiet.

- Festsetzung eines Pflanzstreifens mit Pflanzung heimischer Straucharten.

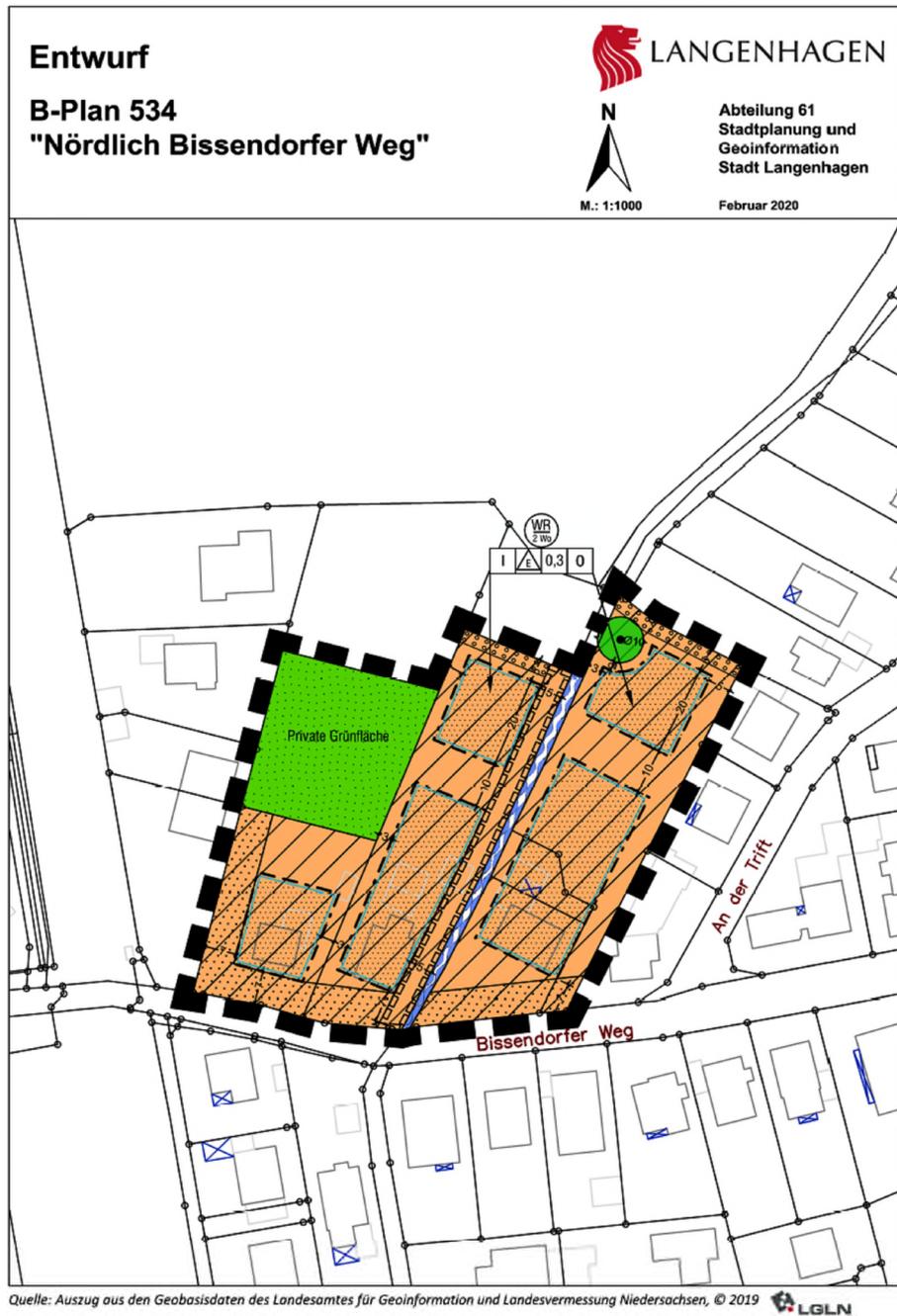


Abb. 1-1: Plangebiet mit bauleitplanerischen Festsetzungen (eingemordet, Maßstab 1 : 1.000, Darstellung: Stadt Langenhagen).

## 1.2 Überblick über die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

In der Tab. 1-2 sind die wesentlichen umweltfachlichen Ziele aufgeführt, die hinsichtlich der Umweltschutzgüter für die Satzung von Bedeutung sind. Auch ist die Art ihrer Berücksichtigung in der Satzung dargestellt.

Erhaltungsziele und Schutzzwecke von Gebieten mit gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete und europäische Vogelschutzgebiete – Natura 2000-Gebiete) sind von der Planung durch eine direkte Inanspruchnahme für Bau- und Verkehrsflächen nicht betroffen. In größerer Entfernung (über 6 km) befinden sich weiter westlich bis nordwestlich das FFH-Gebiet Nr. 96 „Bissendorfer Moor“ (DE 3424-301) (vergleiche NMU 2019a). Beeinträchtigungen durch eine Schädigung der wertbestimmenden Lebensraumtypen des Anhanges I oder der Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie (Auflistung in NLWKN 2014) sind auszuschließen, da das FFH-Gebiet deutlich außerhalb des Wirkraumes des Plangebietes liegt.

Tab. 1-1: In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes.

Fachrecht und -planungen	umweltrelevante Ziele	Berücksichtigung in der Satzung
BImSchG (§ 50), BauGB, TA Lärm / DIN 18005, E DIN 45691, DIN 4109, 16. BImSchV, Störfall-Verordnung	Zuordnung von Flächen bei raumbedeutsamen Planungen, so dass schädliche Umwelteinwirkungen auf Wohn- und sonstige schutzbedürftige Gebiete vermieden werden, gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, Schallschutz von Gewerbebetrieben / Schallschutz im Städtebau, Lärmkontingentierung von gewerblichen Bauflächen zur Steuerung von Lärmemissionen, Schallschutz im Hochbau, Verhütung schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen	Die Stadt Langenhagen macht diesbezüglich keine Angaben im Bebauungsplan. Es ist davon auszugehen, dass immissionsrechtlich relevante Grenz- und Richtwerte nicht überschritten werden, so dass weitere Vorkehrungen verzichtbar sind.
BauGB, BNatSchG	Erholungsbedürfnisse berücksichtigen, Erholungswert von Natur und Landschaft sichern	Für die Erholungsnutzung besonders bedeutsame Gebiete sind nicht betroffen. Die Nutzbarkeit der Umgebung bleibt erhalten. Aufgrund der Entfernung zum Plangebiet sind Beeinträchtigungen der in der weiteren Umgebung befindlichen Naherholungs-, Natur- und Landschaftsschutzgebiete auszuschließen.
BauGB, § 1 Abs. 6 Nr. 7	Berücksichtigung des Umweltschutzgutes Fläche	Die Beschränkung der Siedlungserweiterung auf siedlungsnahen Flächen vermeidet eine Zersiedelung der Landschaft.

Fachrecht und -planungen	umweltrelevante Ziele	Berücksichtigung in der Satzung
BauGB, BBodSchG, NBodSchG	Bodenschutzklausel: sparsamer, schonender Umgang mit Boden, Innenentwicklung / Wiedernutzbarmachung von versiegelten Flächen, Begrenzung der Versiegelung, Schutz natürlicher und der Archivfunktionen der Böden, insbesondere solcher Böden mit besonderen Funktionen	Böden von besonderer Funktionsbedeutung werden nicht in Anspruch genommen. Die zusätzliche Flächenversiegelung wird durch die bauliche Eigenart der vorgesehenen Nutzungen begrenzt.
BBodSchG, NBodSchG, BBodSchV	Prüfung auf schädliche Bodenveränderungen / Altlasten, gegebenenfalls Schutz-, Beschränkungsmaßnahmen beziehungsweise Sanierung zur Gefahrenabwehr	Anhaltspunkte für schädliche Bodenveränderungen / Altlasten bestehen nicht.
WHG	Grundwasser- und Fließgewässerschutz, guter ökologischer / chemischer / mengenmäßiger Zustand der Gewässer	Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers im Plangebiet.
BImSchG, BNatSchG	schädliche Umwelteinwirkungen auf schutzbedürftige Gebiete vermeiden, Wald und sonstige Gebiete mit günstiger klimatischer Wirkung sichern	Klimatisch-lufthygienisch bedeutsame Grün- und Waldbestände sind nicht von der Inanspruchnahme für Bauflächen betroffen.
BWaldG, NWaldLG in Verbindung mit BauGB	Waldflächen möglichst nicht umnutzen; Ersatzaufforstung bei Umwandlung	Waldbestände werden nicht überplant. Eine Waldumwandlung findet nicht statt.
BauGB in Verbindung mit BNatSchG – Eingriffsregelung	Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes	Die durch die Planung vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft werden bilanziert und Ausgleichsmaßnahmen hierfür bestimmt. Das Vermeidungsgebot wird beachtet.
BNatSchG in Verbindung mit der BArtSchVO sowie FFH-Richtlinie und EU-Vogelschutzrichtlinie	Erhalt / Sicherung geschützter Tier- und Pflanzenarten	Die Betroffenheit europäisch geschützter Arten wird durch geeignete Vorkehrungen weitestmöglich vermieden, ansonsten vorgezogen ausgeglichen.
BauGB, NDSchG	Berücksichtigung der Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, Schutz, Pflege, sinnvolle Nutzung und wissenschaftliche Erforschung von Denkmälern	Geeignete Vorkehrungen stellen sicher, dass bislang unbekannte Funde und Befunde sachgerecht geborgen beziehungsweise untersucht werden können.
Landes-Raumordnungsprogramm - LROP (NMELVL 2017)	keine speziell das Plangebiet betreffenden Darstellungen	Kein Zielkonflikt.

Fachrecht und -planungen	umweltrelevante Ziele	Berücksichtigung in der Satzung
Regionales Raumordnungsprogramm der REGION HANNOVER (2017)	vorhandene Bebauung / bauleitplanerisch gesicherter Bereich Vorranggebiet Trinkwassergewinnung Siedlungsbeschränkungsbereich Vorranggebiet sonstige Eisenbahnstrecke Vorranggebiet Bahnhof / Haltepunkt	Die geplante Nutzungsänderung widerspricht nicht den Darstellungen beziehungsweise den Inhalten des Regionalen Raumordnungsprogrammes. Nach Auffassung der Region Hannover (geänderte Stellungnahme gemäß § 4 Abs. 1 S. 1 BauGB vom 20.8.2019) dürfen die Ziele der Raumordnung für die Trinkwassergewinnung durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt werden. Nur so ist die Planung mit den Erfordernissen der Raumordnung in Einklang zu bringen.
Flächennutzungsplan der STADT LANGENHAGEN (2019)	Im derzeit gültigen Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als „Wohnbaufläche“ beziehungsweise „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt.	Die bauleitplanerischen Festsetzungen gehen überwiegend mit den nicht parzellenscharfen Abgrenzungen des Flächennutzungsplanes konform. Bei Bedarf beziehungsweise Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes kann eine zeichnerische Präzisierung der Darstellung erfolgen.
Landschaftsrahmenplan der REGION HANNOVER (2013)	Raum ohne Zielkategorie: „Siedlungsflächen und sonstige Bereiche“	Kein Zielkonflikt. Unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft werden auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt. Ausgleichsmaßnahmen für unvermeidbare Eingriffe werden die beeinträchtigten oder verlorenen Werte des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes gleichwertig wiederherstellen.
Landschaftsplan der STADT LANGENHAGEN (2018), Entwurf	Vollständig in der Zielkategorie ZK 5 „Umweltverträgliche Nutzung in allen übrigen Gebieten mit aktuell mittlerer bis sehr geringer Bedeutung für alle Schutzgüter“	Durch die geplante Nutzungsänderung werden die dargestellten flächenbezogenen Entwicklungsziele gegenstandslos. Ein Erreichen der Ziele ist nicht mehr möglich. Unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft werden auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt. Ausgleichsmaßnahmen für unvermeidbare Eingriffe werden die beeinträchtigten oder verlorenen Werte des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes gleichwertig wiederherstellen.

### **1.3 Sonstige rechtliche Hinweise**

In deutlicher Entfernung zum Plangebiet befinden sich die Naturschutzgebiete „Bissendorfer Moor“ (NSG HA 46) und „Kananöhe“ (NSG HA 195). Zudem sind in geringerer Entfernung (unter 1 km) die Landschaftsschutzgebiete „Ellernbruch“ (LSG H 63) und „Wietzetal“ (LSG H 12) vorhanden. Darüber hinaus befinden sich westlich bis südwestlich in 0,5 bis 1,5 km Abstand die geschützten Landschaftsbestandteile „Brachflächen“ (GLB H 14) und „Reekwiesen“ (GLB H 34). Alle Schutzgebiete und –objekte sind nicht von einer direkten Inanspruchnahme von Bau- oder Verkehrsflächen betroffen. Beeinträchtigungen sind somit ausschließlich in Form von Störungen durch Lärm möglich, die störempfindliche Tiere betreffen oder das Naturerleben für die erholungssuchende Bevölkerung behindern. Angesichts der Entfernung der Schutzgebiete und –objekte zum Planungsraum sowie der deutlichen Vorbelastung des Raumes im räumlichen Zusammenhang durch die siedlungsnahen Lage und die bestehenden Verkehrswege ist auszuschließen, dass sich Auswirkungen auf die Schutzgebiete ergeben.

## **2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

### **2.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)**

#### **2.1.1 Schutzgut Menschen und deren Gesundheit sowie Bevölkerung**

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Stadtgebietes Langenhagen, genauer im Südosten des Ortsteiles Kaltenweide. Das Plangebiet befindet sich östlich der Wagenzeller Straße (Landesstraße 190) und nordwestlich des Hainhäuser Weges. Nur einige Meter entfernt verläuft eine Bahntrasse der S-Bahn (S4). In engem räumlichen Zusammenhang etwas weiter westlich verläuft die Bundesautobahn 352.

Derzeit ist das Plangebiet durch eine gärtnerische Nutzung geprägt. Erschlossen ist der Bereich hinter den bestehenden Wohnhäusern bisher nicht. Außer im Nordosten ist Wohnbebauung um das Plangebiet vorhanden. Im Nordosten grenzt eine landwirtschaftlich genutzte Fläche an.

Belastungen für die Wohn- und Erholungsnutzung ergeben sich vor allem aus Lärm- und Schadstoffemissionen von dem Verkehr auf den stärker befahrenen Straßen und der Bahnstrecke (vergleiche REGION HANNOVER 2013, STADT LANGENHAGEN 2019c, NMU 2019b).

Das Plangebiet bietet aufgrund von Beeinträchtigungen durch umgebende Straßen und die Autobahn lediglich einen Erholungswert von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II).

#### **2.1.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

##### **Biotoptypen**

Die Biotoptypenausstattung des Untersuchungsgebietes und deren räumliche Verteilung ist in Abb. 2-1 dargestellt und wird im Folgenden erläutert. Die Kartiereinheiten und die aufgeführten Biotopkürzel folgen v. DRACHENFELS (2016). Die Vegetationszusammensetzung der vegetationsbestimmten Biotoptypen ist der Tab. 2-1 zu entnehmen.

Tab. 2-1: Vegetationszusammensetzung der artenreichen Scherrasen (GRR).

Mengenangaben: 1 = selten, 2 = verbreitet, 3 = stellenweise dominant, 4 = großflächig dominant.

Achillea millefolium 2	Luzula campestris 2
Agrostis capillaris 2	Plantago lanceolata 2
Ajuga reptans 1	Rumex acetosella 2
Festuca ovina agg. 1	Stellaria holostea 1
Festuca rubra 2	Taraxacum officinale 2
Glechoma hederacea 2	Veronia chamaedrys 2
Holcus lanatus 2	Veronica serpyllifolia 1
Hyacinthoides non-scripta 1	Viola riviniana 1

Der südliche Teil des Plangebietes wird von Ziergärten mit Einzelhausbebauung (OEL/PHZ) und einzelnen Bäumen (PHG) eingenommen, während im Norden artenreiche Scherrasen mit Einzelbäumen (GRR/HBE) vorhanden sind.

Im Plangebiet sind neben einigen Büschen mehrere Einzelbäume vorhanden. Es handelt sich um nicht heimische Fichten- und Tannen-Arten (*Picea spec.*, *Abies spec.*), Lebensbäume (*Thuja spec.*), Rot-Eichen (*Quercus rubra*), Hänge-Birken (*Betula pendula*), Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und Robinien (*Robinia pseudacacia*). Die Bäume erreichen Brusthöhendurchmesser zwischen 10 und 40 cm. Nur eine Robinie auf dem mittleren Grundstück ist mit 60 cm Brusthöhendurchmesser etwas stärker. Horst- oder Höhlenbäume sind nicht vorhanden. Die vorstehend erwähnte Robinie hat aber relativ tiefe Borkenritzen.

Auf dem mittleren Grundstück zeigt der Scherrasen Anklänge an ein sonstiges mesophiles Grünland (GMS). Außerdem durchfließt ein nährstoffreicher Graben (FGR) mit Faschinensicherung das Gebiet. Im Graben wachsen Bachbungen-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*), Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.), Lanzettblättriger Froschlöffel (*Alisma lanceolatum*), Wasser-Sumpfkresse (*Rorippa amphibia*), Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*) und Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*). Beiderseits wird der Graben von halbruderalen Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (UHM) und direkt am Ufer von fragmentarisch entwickelten Bach-Uferstaudenfluren (UFB) mit Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) begleitet.

Die nach KAISER & ZACHARIAS (2003) abgeleitete potenzielle natürliche Vegetation wird von Drahtschmielen-Buchenwald und Flattergras-Buchenwald des Tieflandes gebildet.

Das Plangebiet ist nicht Bestandteil von Flächen, die nach nationalem Naturschutzrecht (§§ 23 ff BNatSchG) geschützt sind beziehungsweise die Schutzgebiete des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 (§§ 31 ff BNatSchG) darstellen (vergleiche NMU 2019a).

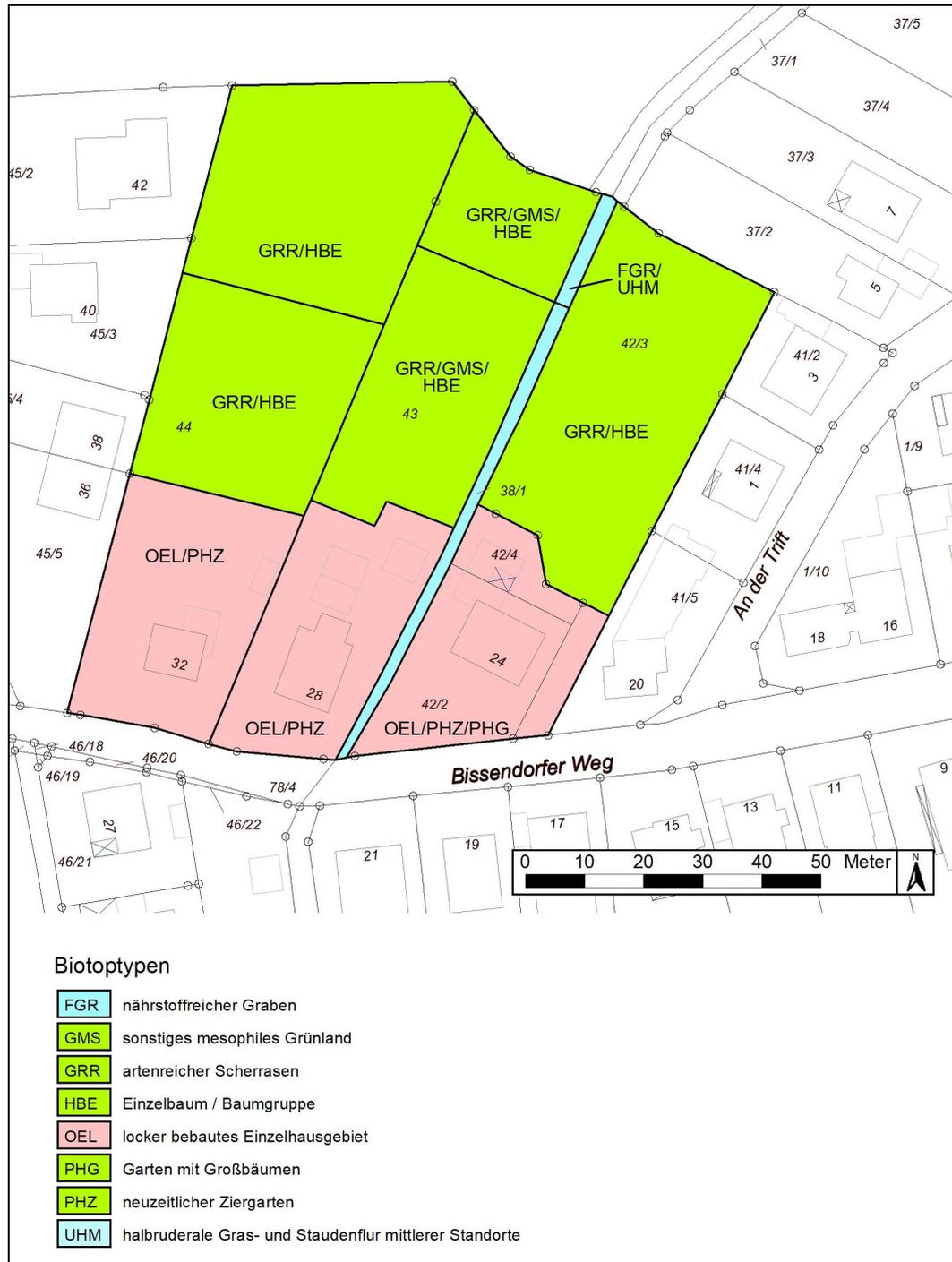


Abb. 2-1: Biotoptypenausstattung des Plangebietes.

Vegetationsbestände, bei denen es sich entsprechend den Kriterien von V. DRACHENFELS (2016) um einen nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotop handelt, sind im Plangebiet nicht vorhanden. Nach § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG pauschal geschützte Landschaftsbestandteile finden sich ebenfalls nicht, da die entsprechenden Vegetationsbestände (vergleiche NLWKN 2010) nicht die nach einem Erlass des NMU (2013) erforderliche Mindestgröße von 1 ha erreichen.

Mit Blick auf die Regelungen des Umweltschadensgesetzes sei darauf hingewiesen, dass keiner der Vegetationsbestände im Planungsraum den Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie zuzurechnen ist (siehe V. DRACHENFELS 2014, 2016, EUROPEAN COMMISSION 2013). Auch Wald im Sinne des § 2 NWaldLG ist nicht vorhanden.

### **Flora**

Im Graben wachsen einige Exemplare der im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützten Sumpf-Schwerlilie (*Iris pseudacorus*), die aber nicht nach der Roten Liste Niedersachsens als gefährdet eingestuft ist (vergleiche GARVE 2004) sondern als weit verbreitet und ungefährdet gilt. Ansonsten wurden trotz systematischer Nachsuche keine Farn- oder Blütenpflanzen der niedersächsischen Roten Liste oder der Vorwarnliste oder besonders geschützte Pflanzenarten festgestellt. Das auf dem mittleren Grundstück wachsende Hasenglöckchen (*Hyacinthoides non-scripta*) ist offensichtlich gärtnerischen Ursprungs und daher nicht als geschütztes Wildvorkommen einzustufen.

### **Fauna**

Eine Fauna-Bestandsaufnahme ist aufgrund der geringen Konfliktrichtigkeit in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde der Region Hannover nicht erfolgt. Stattdessen wird im Folgenden eine Potentialabschätzung vorgenommen.

### Vögel

Alle wildlebenden Vogelarten sind europäisch geschützt. Angesichts der Habitatausstattung ist in den Gehölzen und den angrenzenden Siedlungen nur mit Brutvorkommen weit verbreiteter und nicht stöempfindlicher Vogelarten zu rechnen (vergleiche FLADE 1994). Für Höhlenbrüter fehlen geeignete Brutplätze. Auch weisen die Häuser keine Besiedlungsspuren durch Vögel auf. Dichtere Gehölzbestände, die etwa als Brutplatz der Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*) in Betracht kämen, fehlen.

### Fledermäuse

Die Gärten und der Graben können Nahrungshabitate für Fledermäuse darstellen. Ein Vorkommen von Wochenstuben oder Winterquartieren in den Gehölzen ist auszuschließen, da keine Höhlenbäume vorhanden sind. Allenfalls kommt die Robinie auf dem mittleren Grundstück als Zwischenquartier (Tagesversteck) für Fledermäuse in Betracht. In den Gebäuden ist das Vorhandensein von Fledermausquartieren etwa auf den Dachböden nicht völlig auszuschließen, jedoch bestehen keine konkreten Anhaltspunkte für entsprechende Vorkommen.

### Sonstige Tierarten

Die Gehölzbestände weisen kein stärkeres Totholz auf, so dass ein Vorkommen europäisch geschützter oder sonstiger bedeutsamer Alt- und Totholzkäfer auszuschließen ist.

Für Reptilien fehlen gut geeignete Habitate. Allenfalls könnte ein Vorkommen der auch Gärten besiedelnden Ringelnatter (*Natrix natrix*) nicht ganz auszuschließen sein, für die dann vorrangig der Graben Habitatfunktion hätte.

Auf dem westlichen Grundstück befindet sich ein kleiner Folienteich. Am Graben wurden einzelne Exemplare des Teichfrosches (*Pelophylax* kl. *esculentus*) beobachtet. Nur dort und am Folienteich können Amphibien vorkommen, wobei neben dem beobachteten Teichfrosch kaum weitere Arten zu erwarten sind. Allenfalls wäre noch an ein Vorkommen des Teichmolches (*Lissotriton vulgaris*) zu denken.

Für Libellen sind die Gewässer nur eingeschränkt als Lebensraum geeignet. Der Graben mit seinen begleitenden Uferstaudenfluren und halbruderalen Gras- und Staudenfluren wird im Rahmen des Planvorhabens nicht überformt sondern bleibt als Tierhabitat unverändert erhalten.

Auch wenn keine entsprechenden Spuren beobachtet wurden, werden die Gärten unter Umständen von Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*), Maulwurf (*Talpa europaea*) und Igel (*Erinaceus europaeus*) besiedelt. Zum Zeitpunkt der Geländebegehung wurde keine Eichhörnchenkobel oder Maulwurfshaufen festgestellt.

Darüber hinaus deutet die Habitatausstattung nicht auf das Vorkommen weiterer besonders oder sogar streng geschützter Arten hin (vergleiche THEUNERT 2008a, 2008b). Nester geschützter Waldameisen wurden trotz gezielter Nachsuche nicht festgestellt

und sind angesichts der Habitatausstattung auch nicht zu erwarten. Auch sonstige bedeutsame Artvorkommen sind nicht zu erwarten.

### **2.1.3 Schutzgut Fläche**

Das gesamte Plangebiet hat eine Flächengröße von etwa 7.340 m<sup>2</sup>. Es ist aufgrund der bestehenden Wohnbebauung und der gärtnerischen Nutzung bereits nicht mehr der freien Landschaft zuzurechnen.

Das Gebiet ist nicht Teil eines unzerschnittenen verkehrsarmen Raumes über 100 Quadratkilometer (BFN 2019).

### **2.1.4 Schutzgut Boden**

Das Plangebiet ist durch die bestehende Wohnbebauung teilweise überbaut und versiegelt. Die Flächen, die sich hinter den am Bissendorfer Weg liegenden Wohngebäuden befinden, sind unversiegelt. Die Bodenübersichtskarte (NLFB 1997, siehe auch LBEG 2019a) weist für den Großteil des Plangebietes als Bodentyp einen Gley-Podsol aus. Im südwestlichen Teil herrscht dagegen Pseudogley-Braunerde vor. Aufgrund der Biotypenkartierung (vergleiche Abb. 2-1) sind die Darstellungen in der Bodenübersichtskarte als plausibel einzustufen.

In Folge der gärtnerischen Nutzung liegt eine anthropogene Überformung der natürlichen Bodenstruktur und –verhältnisse sowie der Bodenhorizonte vor. Als sehr stark anthropogen überformt gelten die versiegelten Bereiche.

Anhaltspunkte für schädliche Bodenveränderungen beziehungsweise Altlasten bestehen nach LBEG (2019b) nicht. Entsprechende Böden sind somit für einen uneingeschränkten offenen Wiedereinbau geeignet.

Seltene Böden kommen entsprechend dem Bewertungsverfahren von GUNREBEN & BOESS (2008) nicht vor. In der Folge ist nach den Darstellungen des LBEG (2019c) das gesamte Untersuchungsgebiet nicht Bestandteil von Suchräumen für schutzwürdige Böden (siehe auch STADT LANGENHAGEN 2018).

Entsprechend der STADT LANGENHAGEN (2018) handelt es sich bei weiten Teilen des Planungsraumes um einen Bereich mit sehr hoher Winderosionsgefährdung mit Dauervegetation. Daten zur Winderosion des LBEG für das Plangebiet liegen nicht vor (Siedlungsbereich) (LBEG 2019d).

## **2.1.5 Schutzgut Wasser**

### **Oberflächengewässer**

Die beiden im Untersuchungsgebiet vorkommenden Oberflächengewässer sind ein Graben (siehe Abb. 2-1) und ein foliengedichteter Gartenteich. Das gesamte Untersuchungsgebiet liegt nach den Darstellungen des LBEG (2019e) nicht in einem Überschwemmungsgebiet.

### **Grundwasser**

Es sind Grundwasserstände von 0,4 bis 1,3 m unter Flur festzustellen (LBEG 2019f). Die Versickerung von Niederschlagswasser ist innerhalb des Plangebietes aufgrund der vorliegenden bodenkundlichen Verhältnisse (siehe Kap. 2.1.4) möglich. Lediglich im südwestlichen Bereich könnte die Versickerung aufgrund des Bodentyps eingeschränkt sein.

Die mittlere Grundwasserneubildungsrate liegt laut LBEG (2019g) für den Zeitraum von 1981 bis 2010 im überwiegenden Teil des Untersuchungsgebietes bei 150 bis 200 mm pro Jahr. Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung ist laut LBEG (2019h) hoch.

Der Planungsraum ist Bestandteil des Grundwasserkörpers „Wietze/Fuhse Lockergestein“ (Id-Nr. 4\_2116). Der chemische Zustand wird als „schlecht“ bewertet, wohingegen der mengenmäßige Zustand als „gut“ bewertet ist (vergleiche NMU 2019c).

Gewisse stoffliche Belastungen der örtlichen Grundwassersituation aufgrund der landwirtschaftlichen sowie siedlungstypischer Nutzungen in und außerhalb des Plangebietes sowie aufgrund stofflicher Einträge im Randbereich der Verkehrsflächen sind anzunehmen.

Das Plangebiet liegt innerhalb des Trinkwasserschutzgebietes „Fuhrberger Feld“ (Schutzzone III B). Gesetzliche Überschwemmungsgebiete, Heilquellenschutz-, und Trinkwassergewinnungsgebiete sind dagegen nicht vorhanden (vergleiche NMU 2019d).

Insgesamt herrscht im Untersuchungsgebiet eine etwas beeinträchtigte Grundwassersituation vor, so dass von einer allgemeinen Bedeutung auszugehen ist. Die versiegelten oder überbauten Flächen sind aufgrund fehlender Versickerungsmöglichkeiten nur von geringer Bedeutung.

### **2.1.6 Schutzgüter Klima und Luft**

Neben überbauten und versiegelten Flächen, bei denen von einer erhöhten Erwärmung bei entsprechenden Wetterlagen auszugehen ist, befinden sich vor allem unbebaute Grünanlagen im Untersuchungsgebiet, die zur Kaltluftproduktion beitragen können. Aufgrund der Siedlungslage haben Aspekte wie Frischluftentstehung und Klimaausgleichsfunktion eine gewisse Relevanz. Dem Plangebiet ist eine gewisse lokalklimatische Ausgleichsfunktion beizumessen, die aber im Vergleich zu größeren Gehölz- oder Grünlandflächen in der Umgebung eher gering ist. Besondere lokalklimatische Funktionen lassen sich nicht erkennen (siehe MOSIMANN et al. 1999, vergleiche auch STADT LANGENHAGEN 2018, REGION HANNOVER 2013).

Klimaökologische und lufthygiensche Beeinträchtigungsrisiken ergeben sich derzeit hauptsächlich durch Verkehrsemissionen von der benachbarten Wagenzeller Straße (Landesstraße 190), der Autobahn 352 und dem Hainhäuser Weg sowie aufgrund der im Umfeld bestehenden baulichen Nutzung.

Gehölzbestände übernehmen eine Immissionsschutzfunktion, da sie besonders dazu geeignet sind, Schadstoffe aus der Luft zu filtern. Entsprechend MOSIMANN et al. (1999) sind Gehölzbestände im Nahbereich von Emissionsquellen (Abstand bis 10 m) von Bedeutung, wenn sie eine Breite von mindestens 10 m besitzen. Derartige Bestände sind in der direkten Umgebung des Plangebietes zur Landesstraße hin nicht vorhanden. Laut REGION HANNOVER (2013) fällt das Gebiet weder unter die „Bereiche mit besonderer Funktionsfähigkeit für Klima und Luft“ noch unter die „Bereiche mit beeinträchtiger/gefährdeter Funktionsfähigkeit für Klima und Luft“.

### **2.1.7 Schutzgut Landschaft**

Der Planungsraum stellt sich leicht geneigt dar und fällt in Richtung Nordosten kaum merklich ab. Die siedlungstypischen Strukturen stellen neben den Grünanlagen im Norden die prägenden Elemente dar, überformen aber die naturräumliche Eigenart des Untersuchungsgebietes. Die vorhandenen Gärten mit ihren Gehölzbeständen in Form von Einzelbäumen und die flächig ausgeprägten Scherrasen beleben das Landschaftsbild genauso wie benachbart vorhandene Gehölze.

Als Erschließungselemente fungieren die vorhandene Straße (Bissendorfer Weg) und die Wege, welche gleichzeitig die prägenden linearen Strukturelemente darstellen. Die Wahrnehmung des Landschaftsbildes und dessen Erholungsfunktion für den Menschen wird durch den Verkehrslärm der benachbarten Bahnlinie, der Wagenzeller Straße (Landesstraße 190), den Hainhäuser Weg und gegebenenfalls durch die Bundesauto-

bahn 352 beeinträchtigt. Dem Landschaftsteilraum des Plangebietes wird „keine Bedeutung“ (niedrigste Einstufung) zugewiesen (vergleiche REGION HANNOVER 2013).

Die anthropogenen Strukturen (Verkehrswege und Gebäude), die zu einer technischen Überformung und Beeinflussung des Landschaftsbildes führen, entsprechen kaum der naturräumlichen Eigenart (siehe STADT LANGENHAGEN 2018) und sind dieser nicht zuträglich.

Vor diesem Hintergrund ist das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut von geringer Bedeutung (siehe STADT LANGENHAGEN 2018, KÖHLER & PREISS 2000). Lediglich den Einzelbäumen auf den Grundstücken und den Gehölzbeständen nördlich benachbart zum Plangebiet kann eine höhere Bedeutung beigemessen werden, da diese das Orts- beziehungsweise Stadtbild mit typischen Strukturelementen bereichern.

### **2.1.8 Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Die Bestandssituation im Untersuchungsgebiet deutet nicht auf das Vorhandensein von Elementen des kulturellen Erbes hin. Trotzdem ist das Auftreten archäologischer Funde oder Befunde nicht auszuschließen. Geotope sind entsprechend LBEG (2019i) nicht Bestandteil des Planungsraumes.

Bei den Verkehrsflächen handelt es sich um Sachgüter, die der Allgemeinheit dienen. Ebenfalls als Sachgüter sind die Gebäude einzustufen.

### **2.1.9 Wechselwirkungen**

Zwischen den in den vorstehenden Kapiteln behandelten Schutzgütern bestehen diverse Wechselwirkungen, die bei der Darstellung und Beurteilung der Umweltauswirkungen des Planes berücksichtigt werden, indem die Auswirkungen bei jedem auch indirekt betroffenen Schutzgut benannt werden, sofern sie von Beurteilungsrelevanz sind. Die folgenden Wechselwirkungen sind in Bezug auf die zu erwartenden wesentlichen Auswirkungen und vor allem hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen relevant:

- Die Versiegelung und Umlagerung von Böden betrifft nicht nur die Schutzgüter Boden und Fläche, sondern verändert auch die Grundwasserneubildungsmöglichkeiten und kann damit das Schutzgut Wasser beeinträchtigen. Gleichzeitig gehen die Funktionen des Oberbodens als Lebensstätte für Bodenorganismen und als Wuchsort für Pflanzen verloren (Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Viel-

falt). Durch die Versiegelungen wird außerdem die Kaltluftproduktion im Plangebiet vermindert.

- Der Verlust oder die Beeinträchtigung von Biotopen führt gleichzeitig zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen und Tiere. Da Biotope außerdem wesentliche Landschaftsbildelemente darstellen, ist auch das Schutzgut Landschaft betroffen und in der Funktion der Landschaft für die Erholung des Menschen das Schutzgut Menschen (und seine Gesundheit sowie Bevölkerung). Aufgrund der bereits bestehenden Beeinträchtigungen ist das Landschaftsbild jedoch nur in geringem Umfang betroffen.

### **2.1.10 Bewertung der Bestandssituation**

Die Bewertung des Bestandes bezüglich der städtebaulichen Eingriffsregelung erfolgt in Tab. 2-2 in Verbindung mit den Tab. A-3 sowie Tab. A-4 im Anhang auf Grundlage des Verfahrens des NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAGES (2013). Es werden sechs Wertfaktoren unterschieden:

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

Tab. 2-2: Bewertung der im Untersuchungsgebiet festgestellten Biotoptypen (nach NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG 2013).

Hinweis: Biotoptypenabkürzungen nach v. DRACHENFELS (2016) entsprechend der Darstellung in Abb. 2-1.

Wertfaktor	Flächen / Strukturen
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>nährstoffreicher Graben mit halbruderaler Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (FGR/UHM)</li> <li>eine Birke mit 40 cm und eine Robinie mit 60 cm Brusthöhendurchmesser<sup>1</sup></li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>artenreicher Scherrasen mit Anklängen an ein sonstiges mesophiles Grünland (GMS) mit Einzelbäumen<sup>2</sup> (GRR/GMS/HBE)</li> <li>artenreiche Scherrasen mit Einzelbäumen<sup>3</sup> (GRR/HBE)</li> </ul>
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ziergärten mit Einzelhausbebauung (OEL/PHZ)</li> <li>Ziergärten mit Einzelhausbebauung und Großbäumen (OEL/PHZ/PHG)</li> </ul>
0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einzelhausbebauung (OEL)</li> </ul>

## 2.2 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes

### 2.2.1 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Der Verzicht auf die Umsetzung der Planung würde für die Umweltschutzgüter kurz- und mittelfristig weitestgehend den in Kap. 2.1 beschriebenen Status quo fortschreiben. Das bedeutet, dass die beschriebenen Schutzgutausprägungen einschließlich der bestehenden Belastungen erhalten blieben, da davon auszugehen ist, dass vorhandene Nutzungen weitergeführt werden. Langfristig betrachtet würden vor allem die Gehölze mit fortschreitendem Alter an Bedeutung gewinnen.

### 2.2.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Für das Plangebiet bedeutet die Neuausweisung von Bauflächen eine deutliche Veränderung der Umweltsituation. Im Folgenden werden die mit der Überplanung verbundenen Auswirkungen schutzgutbezogen erläutert.

<sup>1</sup> Ein weiterer älterer Baum östlich des Grabens ist als zu erhalten festgesetzt.

<sup>2</sup> Nach dem NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAG (2013) ist jüngeren Bäumen mit einem Stammumfang von weniger als 100 cm ein Wertfaktor von 2 anzusetzen. Mit zwei Ausnahmen werden maximal Brusthöhendurchmesser von 30 cm erreicht (etwa 95 cm Stammumfang). Die beiden stärkeren Bäume sind in der Tabelle gesondert berücksichtigt.

<sup>3</sup> Nach dem NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAG (2013) ist jüngeren Bäumen mit einem Stammumfang von weniger als 100 cm ein Wertfaktor von 2 anzusetzen. Vorliegend werden maximal Brusthöhendurchmesser von 30 cm erreicht (etwa 95 cm Stammumfang).

## **Schutzgut Menschen und deren Gesundheit sowie Bevölkerung**

Während der Herstellung neuer baulicher Anlagen gehen Lärmbelästigungen auf die bereits bestehenden Wohn- und Gewerbeflächen sowie Freizeit- und Sportanlagen in der Umgebung aus. Diese sind aber nur temporär. Außerdem ist von der Einhaltung entsprechender immissionschutzrechtlicher Regelungen in der Bauphase (vergleiche Kap. 2.3.1) auszugehen. Insgesamt sind allenfalls geringfügige Beeinträchtigungen im üblichen Rahmen zu erwarten.

Kritische Pegel in Bezug auf Geräuschemissionen durch die zukünftige Nutzung und durch den zusätzlich entstehenden Verkehrslärm auf die umgebende Wohnbebauung sowie sonstige Nutzungen beziehungsweise die Überschreitung der Immissionsrichtwerte sind nicht zu erwarten.

Es kommt zu Veränderungen einer Fläche, die von untergeordneter Bedeutung für die siedlungsnahe Erholung ist. Wesentliche Bereiche beziehungsweise Strukturen im Umfeld bleiben weiter nutzbar.

## **Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

### Beeinträchtigung von Biotopen und Pflanzenarten

Die Umgestaltung des Gebietes bewirkt den Verlust beziehungsweise die Beeinträchtigung der vorhandenen Vegetations- und sonstigen Biotopbestände. Im Sinne einer Worst Case-Annahme muss vom ungünstigsten Fall ausgegangen werden, dass zwei Einzelbäume der Wertstufe 3 und jeweils die Biotope mit dem höchsten Wertfaktor (Wertfaktor 2) betroffen sind. Dadurch kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen. Zugrunde liegt eine Grundflächenzahl von 0,3, welche durch Nebenanlagen um 50 % überschritten werden kann (maximal 45 % Überbauung und sonstige Versiegelung). Hinsichtlich des Flächenumfanges umfassen die wesentlichen Verluste (Vergleiche Schutzgut Boden):

- 494 m<sup>2</sup> artenreicher Scherrasen mit Anklängen an ein sonstiges mesophiles Grünland (GMS) mit jüngeren Einzelbäumen (GRR/GMS/HBE),
- 774 m<sup>2</sup> artenreiche Scherrasen mit jüngeren Einzelbäumen (GRR/HBE),
- 1 Hänge-Birke mit 40 cm Brusthöhendurchmesser,
- 1 Robinie mit 60 cm Brusthöhendurchmesser,
- 30 sonstige Einzelbäume mit 10 bis 30 cm Brusthöhendurchmesser.

Wuchsorte von Pflanzenarten der Roten Liste Niedersachsens einschließlich der Vorwarnliste oder geschützte Pflanzenarten sind vom Vorhaben nicht betroffen. Gleiches gilt für nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope und für nach § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG pauschal geschützte Landschaftsbestandteile sowie für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie und für Wald im Sinne des § 2 NWaldLG.

### Beeinträchtigungen der Tierwelt

Die nachteiligen Auswirkungen auf potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten gehen im Wesentlichen unmittelbar einher mit den Verlusten der oben angeführten Vegetationsbestände. Angesichts der Habitatausstattung ist in den Gehölzen und den angrenzenden Siedlungen nur mit Brutvorkommen weit verbreiteter und nicht stöempfindlicher Vogelarten zu rechnen (vergleiche FLADE 1994) die im Umfeld geeignete Ausweichhabitate vorfinden. Eine Verschlechterung der Ernährungssituation der Avifauna ist nicht zu befürchten, da in der Umgebung des Plangebietes in ausreichendem Umfang geeignete Nahrungshabitate erhalten bleiben.

Erhebliche vorhabensbedingte Störwirkungen ergeben sich darüber hinaus nicht. Sehr stöempfindliche Arten sind dort angesichts der deutlichen Vorbelastungen durch Verkehrs- und Siedlungsflächen nicht zu erwarten (vergleiche GARNIEL & MIERWALD 2010). Geringe Lebensraumverlagerungen in Folge der bau- und betriebsbedingten Störwirkungen verschlechtern den Erhaltungszustand der lokalen Populationen aufgrund der hohen Mobilität und den in der Umgebung vorhandenen Ausweichmöglichkeiten der häufigen und weit verbreiteten Arten nicht. Trenn- und Zerschneidungseffekte durch die geplante Nutzung ergeben sich nicht, da es sich um äußerst mobile Arten handelt und ausreichend geeignete Habitatstrukturen verbleiben. Entsprechendes gilt auch für Verletzung oder Tötung durch den Straßenverkehr. Über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehende nachteilige Auswirkungen sind aufgrund der zur erwartenden geringen Verkehrsstärke sowie der niedrigen Geschwindigkeit der Kraftfahrzeuge im Plangebiet nicht zu befürchten. Eine deutliche Veränderung diesbezüglich im Bereich des Bissendorfer Weges gegenüber der bestehenden Situation lässt sich nicht erkennen. Individuenverluste können durch Schutzvorkehrungen (siehe Kap. 2.3.1) vermieden werden.

Die Gärten und der Graben können Nahrungshabitate für Fledermäuse darstellen. Ein Vorkommen von Wochenstufen oder Winterquartieren in den Gehölzen ist auszuschließen, da keine Höhlenbäume vorhanden sind. Allenfalls kommt die Robinie auf dem mittleren Grundstück als Zwischenquartier (Tagesversteck) für Fledermäuse in Betracht. In den Gebäuden ist das Vorhandensein von Fledermausquartieren etwa auf den Dachböden nicht völlig auszuschließen, jedoch bestehen keine konkreten Anhalts-

punkte für entsprechende Vorkommen. Die Artengruppe zeigt keine auffällige Störempfindlichkeit, sofern ihre Quartiere nicht direkt aufgesucht werden und Störungen unmittelbar am Quartier stattfinden. Dementsprechend finden sich Fledermäuse auch im besiedelten Bereich. Relevante Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch vorhabensbedingte Störwirkungen sind somit nicht zu befürchten, zumal die baulichen Aktivitäten tagsüber (siehe Kap. 2.3.1) erfolgen, die Fledermäuse aber nachtaktiv sind. Das Maß der Belastung durch Lichtquellen wird zudem durch geeignete Schutzvorkehrungen (vergleiche Kap. 2.3.1) reduziert. Benachbarte Gehölze bleiben erhalten. Es verbleiben daher hinreichende Strukturen, die als Nahrungshabitate für Fledermäuse fungieren können. Eine Verschlechterung des Nahrungsangebotes durch die Beseitigung von Offenlandflächen ist nicht zu erwarten, da die Artengruppe über einen großen Aktionsradius verfügt und geeignete Nahrungshabitate in der Umgebung in ausreichendem Umfang bestehen. Ferner handelt es sich bei dem Plangebiet angesichts der Habitatausstattung nicht um einen essenziellen Teillebensraum für Fledermäuse. Trenn- und Zerschneidungseffekte durch die geplante Nutzung ergeben sich nicht, da es sich um äußerst mobile Arten handelt und ausreichend geeignete Habitatstrukturen verbleiben. Entsprechendes gilt auch für Verletzung oder Tötung durch den Straßenverkehr, obwohl zum Teil neue Verkehrswege entstehen. Über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehende nachteilige Auswirkungen sind aufgrund der zur erwartenden geringen Verkehrsstärke sowie der niedrigen Geschwindigkeit der Kraftfahrzeuge im Plangebiet nicht denkbar. Eine deutliche Veränderung diesbezüglich im Bereich des Bissendorfer Weges gegenüber der bestehenden Situation lässt sich nicht erkennen. Individuenverluste können durch Schutzvorkehrungen (siehe Kap. 2.3.1) vermieden werden.

Für alle übrigen Arten (siehe Kap. 2.1.2) kann davon ausgegangen werden, dass sich keine nachteilige Auswirkungen durch den Verlust von Habitaten in Folge von Überbauung und Umgestaltung sowie baubedingter Flächeninanspruchnahme ergeben, die über den Verlust der Vegetationsbestände hinaus gehen.

Relevante Beeinträchtigungen der hier planungsrelevanten Tierarten sind nicht zu erwarten. Nahrungshabitate unterliegen überdies nicht dem gesetzlichen Schutz des § 44 Abs. 1 BNatSchG (LOUIS 2012). Bei Berücksichtigung einiger Vorkehrungen und Maßnahmen (siehe Kap. 2.3.1) sind die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die europäisch geschützte Arten auszuschließen (weitere Ausführungen siehe Kap. 2.3.4). Sonstige besonders oder streng geschützte Arten sind im Plangebiet kaum zu erwarten beziehungsweise es handelt sich um solche Arten, die auch Gärten und Siedlungsflächen besiedeln und für die somit auch in Zukunft Habitate verbleiben.

## **Schutzgut Fläche**

Innerhalb des Plangebietes werden rund 1.089 m<sup>2</sup> Fläche durch Überbauung einschließlich Nebenanlagen verloren gehen. Der freien Landschaft werden keine Flächen neu entzogen. Große unzerschnittene verkehrsarme Räume über 100 Quadratkilometer sind von der Flächeninanspruchnahme nicht betroffen (vergleiche BfN 2019).

## **Schutzgut Boden**

Die Überbauungen und sonstigen Flächenversiegelungen oder -befestigungen von offenen Böden bedingen den Verlust der natürlichen Bodenfunktionen. Es kommt zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes. Im vorliegenden Fall ist davon auszugehen, dass dies für die als reines Wohngebiet (WR) festgesetzten Flächen in folgendem Ausmaß erfolgt:

- Die Grundflächenzahl beträgt 0,3. Eine Überschreitung der Grundflächenzahl ist durch den Bau von Nebenanlagen um bis zu 50 % möglich (maximale Versiegelung 45 %).
- Größe der beiden Baugrundstücke: 1.097 m<sup>2</sup> und 1.720 m<sup>2</sup>.
- Umfang der maximal zulässigen Bebauung im Wohngebiet: 2.817 m<sup>2</sup> x 0,45 = 1.268 m<sup>2</sup>.
- Auf dem Baugrundstück westlich des Grabens (Nr. 28) können maximal 494 m<sup>2</sup> überbaut oder versiegelt werden. Auf dem zweiten Baugrundstück (Nr. 24) beträgt die maximal überbaubare oder zu versiegelnde Fläche 774 m<sup>2</sup>.

Insgesamt kommt es somit zu einer maximalen Neuversiegelung von 1.268 m<sup>2</sup>.

Relevante Schadstoffbelastungen sind vor dem Hintergrund möglicher Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung (siehe Kap. 2.3.1) nicht zu erwarten.

## **Schutzgut Wasser**

Durch Flächenversiegelungen oder -überbauungen kann es zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung kommen. Dieser Effekt lässt sich jedoch durch geeignete Vorkehrungen auf ein unerhebliches Maß reduzieren (siehe Kap. 2.3.1). Dies gilt auch für mögliche zusätzliche Schadstoffbelastungen im Zuge von Bau und typischen Gebietsnutzungen. Erhebliche negative Effekte auf die lokale Grundwassersituation (quantitativer oder qualitativer Zustand) sind daher nicht zu erwarten. Insgesamt ist nicht von erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut auszugehen.

### **Schutzgüter Klima und Luft**

Durch die Überbauung von Vegetationsflächen sowie die gebietstypischen Emissionsquellen der neuen Bauflächen (Heizung, Brauchwasserbereitung, Verkehr) ist lokal von einer leichten Zunahme der Luftschadstoffbelastung auszugehen. Deren Ausmaß ist aber insgesamt als nur geringfügig und nicht erheblich anzunehmen. Es sind kein überdurchschnittlich bedeutsamen klimatischen oder lufthygienischen Ausgleichsräume beziehungsweise -funktionen von Beeinträchtigungen betroffen (siehe Kap. 2.1.6).

### **Schutzgut Landschaft**

Die Planung sieht die Bebauung von Gärten vor, einem Bereich von geringer Bedeutung für das Schutzgut (siehe Kap. 2.1.7). Mit der Umgestaltung des Plangebietes wird es zum Verlust von Einzelbäumen und damit von wertgebenden Landschaftsbildelementen kommen. Die Gehölzbestände nördlich benachbart zum Plangebiet, welche eine höhere Bedeutung für das Schutzgut haben, sind durch die Umgestaltung nicht betroffen.

Insgesamt ergibt sich damit eine erhebliche Beeinträchtigung der Landschaftsbildsituation. Einzelne nachteilige Auswirkungen lassen sich durch geeignete Vorkehrungen vermeiden (siehe Kap. 2.3.1).

### **Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Elemente des kulturellen Erbes sind von der Planung voraussichtlich nicht betroffen. Geeignete Maßnahmen stellen sicher, dass bislang unbekannte Funde und Befunde sachgerecht geborgen beziehungsweise untersucht werden können (siehe auch Kap. 2.3.1).

Gesundheits- oder Sachschäden sind nicht zu erwarten beziehungsweise können durch geeignete Maßnahmen vermieden werden (vergleiche Kap. 2.3.1).

## Wechselwirkungen

Die Umweltbeeinträchtigungen in Folge von Wechselwirkungen sind jeweils bei den betroffenen Schutzgütern dargestellt.

### Bewertung der festgestellten nachteiligen Umweltauswirkungen

In Tab. 2-3 erfolgt eine Bewertung der vorstehend beschriebenen Umweltauswirkungen nach Anlage 1 Nr. 2 des BauGB in Anlehnung an § 25 UVPG anhand der in Tab. 3-1 wiedergegebenen Rahmenskala.

Tab. 2-3: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Umweltschutzgüter.

Wertstufen gemäß Tab. 3-1: IV = Unzulässigkeitsbereich, III = Zulässigkeitsgrenzbereich, II = Belastungsbereich, I = Vorsorgebereich.

Schutzgut und Auswirkungen	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab.3-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
---	IV	---
---	III	---
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:</b> Verlust von Einzelbäumen des Wertfaktors 3, zukünftig reines Wohngebiet <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Hänge-Birke mit 40 cm Brusthöhendurchmesser</li> <li>1 Robinie mit 60 cm Brusthöhendurchmesser</li> </ul> </li> </ul>	II	Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar oder ersetzbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind, so dass sich kein Versagens-tatbestand ergibt.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:</b> Verlust von Einzelbäumen des Wertfaktors 3, zukünftig reines Wohngebiet <ul style="list-style-type: none"> <li>30 Einzelbäume mit 10 bis 30 cm Brusthöhendurchmesser</li> </ul> </li> </ul>	II	Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar oder ersetzbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind, so dass sich kein Versagens-tatbestand ergibt.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:</b> Verlust von Biotopbeständen des Wertfaktors 2, zukünftig reines Wohngebiet <ul style="list-style-type: none"> <li>494 m<sup>2</sup> artenreicher Scherrasen mit Anklängen an ein sonstiges mesophiles Grünland (GMS) mit Einzelbäumen (GRR/GMS/HBE)</li> <li>774 m<sup>2</sup> artenreiche Scherrasen mit Einzelbäumen (GRR/HBE)</li> </ul> </li> </ul>	II	Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar oder ersetzbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind, so dass sich kein Versagens-tatbestand ergibt.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fläche und Boden:</b> zusätzliche Versiegelung, Überbauung oder sonstige Beeinträchtigung offener Böden mit allgemeiner Bedeutung, zukünftig reines Wohngebiet <ul style="list-style-type: none"> <li>1.089 m<sup>2</sup></li> </ul> </li> </ul>	II	Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar oder ersetzbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind, so dass sich kein Versagens-tatbestand ergibt.

Schutzgut und Auswirkungen	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab.3-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<p>• <b>Landschaftsbild</b> Inanspruchnahme von bislang un bebauten Flächen und damit Veränderung der Landschaftsbildsituation Verlust von wertgebenden Landschaftsbildelementen (Einzelbäume)</p>	II	<p>Trotz der bereits bestehenden Bebauung im Umfeld und der geringen Bedeutung für das Landschaftsbild handelt es sich um eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG ist. Da die Beeinträchtigung kompensierbar ist, ergibt sich daraus kein Versagenstatbestand.</p>
<p>• <b>Menschen und deren Gesundheit sowie Bevölkerung:</b> Lärmbelastigungen während der Bauphase und während der Betriebsphase (Nutzung der Wohnhäuser)</p>	I	<p>In Folge der zeitlich begrenzten Einwirkungsdauer bleiben die Belastungen während der Bauphase unter der Schwelle der Erheblichkeit. Immissionsrechtlich einzuhaltende Grenzwerte werden nicht überschritten. Es ist nicht zu erwarten, dass es durch die Festsetzungen im Bebauungsplan zu immissionschutzrechtlich bedenklichen nachteiligen Auswirkungen von der geplanten Nutzung auf benachbarte Bereiche kommt, da diese in gleicher Weise genutzt werden.</p>
<p>• <b>Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung:</b> Verlust von Flächen für die siedlungsbezogene Erholungsnutzung</p>	I	<p>Es kommt zu Veränderungen von Teilbereichen, die aufgrund der fehlenden Zugänglichkeit nur untergeordneter Bedeutung sind. Wesentliche Bereiche beziehungsweise Strukturen im Umfeld bleiben weiter nutzbar.</p>
<p>• <b>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt,</b> Verlust oder Schädigung von Tiervorkommen und -habitaten, <u>Fledermäuse</u> (streng geschützte Arten): Beseitigung von Gehölzen weitgehend ohne Quartierfunktion Beseitigung von Gehölzen und Offenlandflächen als Jagd- beziehungsweise Nahrungshabitat Umfang der Beeinträchtigungen deckt sich mit dem für das Schutzgut Pflanzen</p>	I	<p>Es kommt nicht zu einem großflächigen Verlust von relevanten Vegetationsbeständen zur Nahrungssuche. Leitstrukturen und Jagdhabitat bleiben erhalten. Ferner handelt es sich bei dem Plangebiet angesichts der Habitatausstattung nicht um einen essenziellen Teillebensraum für die Artengruppe. Die Gärten und der Graben können Nahrungshabitat für Fledermäuse darstellen. Ein Vorkommen von Wochenstufen oder Winterquartieren in den Gehölzen ist auszuschließen, da keine Höhlenbäume vorhanden sind. Allenfalls kommt die Robinie auf dem mittleren Grundstück als Zwischenquartier (Tagesversteck) für Fledermäuse in Betracht. Ein Ausweichen auf Zwischenquartiere vergleichbarer Qualität im Umfeld ist aber möglich. In den Gebäuden ist das Vorhandensein von Fledermausquartieren etwa auf den Dachböden nicht völlig auszuschließen, jedoch bestehen keine konkreten Anhaltspunkte für entsprechende Vorkommen. Eine Verschlechterung des Nahrungsangebotes ist nicht zu erwarten. Da eine Störung im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nur dann erheblich ist, wenn diese den Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert, sind Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht erfüllt. Nahrungshabitat unterliegen nicht den Schutzstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG (Louis 2012). Da keine maßgeblichen Auswirkungen auf die Fledermausbestände zu befürchten sind, erfüllen die Beeinträchtigungen nicht den Eingriffstatbestand im Sinne von § 14 BNatSchG.</p>

Schutzgut und Auswirkungen	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab.3-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<p>• <b>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</b>, Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen:  <u>Fledermäuse (streng geschützte Arten)</u>  <u>Brut- und Gastvögel (europäische Vogelarten, streng oder besonders geschützte Arten)</u></p>	I	Es ergeben sich weder artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG noch Eingriffstatbestände des § 14 BNatSchG. Trenneffekte gehen vom Planvorhaben nicht aus.
<p>• <b>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</b>, <u>Brutvögel, Arten ohne spezifische Nistplatztreue (europäische Vogelarten, besonders geschützte Arten)</u>  Beseitigung von Niststätten (Freibrüter)  Der Umfang der Beeinträchtigungen deckt sich mit dem für das Schutzgut Pflanzen</p>	I	<p>Durch Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen wird sichergestellt, dass es zu keinen Individuenverlusten kommt (siehe Kap. 2.3.1).</p> <p>Bedeutsame Lebensstätten von Arten der Roten Liste oder der Vorwarnliste erfahren keine direkten oder indirekten nachteiligen Veränderungen. Das Maß der Belastung kann zudem durch geeignete Maßnahmen reduziert werden (vergleiche Kap. 2.3.1).</p> <p>Da die betroffenen Arten jedes Jahr neue Nester bauen, weit verbreitet sind und ausreichend Habitaelemente erhalten bleiben, sind relevante Beeinträchtigungen nicht zu erwarten, da die Tiere kleinräumig ausweichen können. Nester von Arten, die jährlich neue Nester bauen, unterliegen nach Abschluss der Brutsaison nicht mehr dem gesetzlichen Schutz des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Louis 2012).</p> <p>Ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht vor, da die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist.</p> <p>Da keine maßgeblichen Auswirkungen auf die betreffenden Vogelarten zu befürchten sind, erfüllen die Beeinträchtigungen nicht den Eingriffstatbestand im Sinne von § 14 BNatSchG.</p>
<p>• <b>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</b>, <u>Vögel</u> (europäische Vogelarten, besonders geschützte Arten):  Beseitigung von Nahrungshabitaten  Umfang der Beeinträchtigungen deckt sich mit dem für das Schutzgut Pflanzen</p>	I	<p>Eine Verschlechterung des Nahrungsangebotes ist nicht zu befürchten. In der Umgebung des Plangebietes bleiben in ausreichendem Umfang geeignete Nahrungshabitate erhalten. Ferner handelt es sich bei dem Plangebiet nicht um einen essenziellen Teillebensraum. Nahrungshabitate unterliegen nicht den Schutzstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG (Louis 2012).</p> <p>Aus den vorgenannten Gründen handelt es sich auch nicht um eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG.</p>

Schutzgut und Auswirkungen	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab.3-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<p>• <b>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</b>, Beunruhigung während der Bauphase und des Betriebes durch Lärm sowie Licht  <u>Brut- und Gastvögel (europäische Vogelarten, streng oder besonders geschützte Arten)</u></p>	I	<p>Der Vorhabensbereich ist deutlich durch die vorhandenen Siedlungsbereiche und Verkehrsflächen vorbelastet.  In der Folge ist ein Auftreten besonders störempfindlicher Arten nicht zu erwarten. Geringfügige Lebensraumverlagerungen aufgrund der lediglich temporären baubedingten Störwirkungen verschlechtern aufgrund der hohen Mobilität der Vögel und der in der Umgebung vorhandenen geeigneten Strukturen nicht den Erhaltungszustand der lokalen Population der weit verbreiteten und in Niedersachsen häufigen Arten (siehe KRÜGER &amp; NIPKOW 2015). Daher sind diese nachteiligen Auswirkungen als nicht erheblich anzusehen. Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) sind somit nicht erfüllt.  Es handelt sich nicht um eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG.  Gleiches gilt auch aus den oben angeführten Gründen für die zukünftige Nutzung (Wohngebiet). Dauerhafte Vertreibungen sind nicht zu erwarten.  Das Maß der Belastung wird ferner durch geeignete Vorkehrungen reduziert (siehe Kap. 2.3.1).</p>
<p>• <b>Wasser:</b>  Verringerung der Grundwasserneubildung durch Überbauungen und sonstige Flächenversiegelungen  Zusätzliche Schadstoffeinträge in der Bauphase und während der gebietstypischen Nutzungen</p>	I	<p>Aufgrund der Vorkehrungen zur Vermeidung sowie Verminderung von Beeinträchtigungen (vergleiche Kap. 2.3.1) bleiben die Belastungen unter der Schwelle der Erheblichkeit</p>
<p>• <b>Klima und Luft:</b>  Überbauung von Vegetationsflächen sowie aufgrund der baulichen Nutzung leicht erhöhte Luftschadstoffbelastungen</p>	I	<p>Immissionsrechtlich einzuhaltende Grenzwerte sind nicht betroffen. Die Belastungen bleiben unter der Schwelle der Erheblichkeit.</p>
<p>• <b>kulturelles Erbe:</b>  Gefährdung beziehungsweise Verlust bisher unbekannter Bodendenkmäler</p>	I	<p>Es ist davon auszugehen, dass durch geeignete Vorkehrungen erhebliche Beeinträchtigungen (siehe Kap. 2.3.1) im Sinne von § 6 NDSchG vermieden werden können.</p>

## 2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen sowie Gestaltungsmaßnahmen

### 2.3.1 Vorkehrungen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

In der Tab. 2-4 sind die Vorkehrungen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter zusammengestellt.

Tab. 2-4: Vorkehrungen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter.

<b>Vorkehrungen zur Verminderung nachteiliger Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter</b>	<b>betroffene Schutzgüter</b>
Immissionsschutzrechtliche Bestimmungen, vor allem der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchV) und der AVV-Baulärm sind bei der Herstellung baulicher Anlagen zu beachten.	Menschen und deren Gesundheit sowie Bevölkerung
Erhalt des Einzelbaumes im Nordosten des Plangebietes (siehe Abb. 2-2) entsprechend der Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 534.	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Klima, Landschaft
Erhalt und Sicherung des Oberflächengewässers (nährstoffreicher Graben - FGR) inklusive Böschungsvegetation (halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte - UHM), bei Bauarbeiten in unmittelbarer Nachbarschaft sind Schutzvorkehrungen gemäß DIN 18 920 vorzusehen. Stoffliche Einträge in den Graben sind nicht zulässig.	Pflanzen und Tiere, Landschaft
Verbleibende Gehölzbestände sind durch geeignete Vorkehrungen gemäß DIN 18.920 und RAS-LP (FGSV 1999) vor vermeidbaren und unnötigen Beeinträchtigungen zu schützen.	Tiere, Pflanzen, Landschaft
Zeitliche und sonstige Beschränkung der Baumaßnahmen: Im Falle dessen, dass Rückschnitt-, Rodungs- oder Gehölzfällarbeiten erforderlich sein sollten, sind diese außerhalb der Vegetationsperiode (in Anlehnung an § 39 Abs. 5 BNatSchG nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar) durchzuführen. Ruhe der Außenarbeiten in der Nacht sowie an Sonn- und Feiertagen. Verzicht auf Flutlichtbeleuchtung der Baustellen.	Tiere, Menschen und deren Gesundheit sowie Bevölkerung
Außenbeleuchtung: Anordnung der Beleuchtungskörper so, dass diese nicht in Richtung freie Landschaft (Ackerland) strahlen. Neu anzubringende Außenbeleuchtung jeglicher Art in Richtung freie Landschaft (Ackerland, Feldgehölze) darf nachts nicht im Dauerbetrieb eingesetzt werden (außer Straßenbeleuchtungen) und es sind zur Verminderung der Anlockwirkung auf Nachtinsekten Leuchtkörper mit Leuchtdioden vom Typ „warmweiß“ zu verwenden (vergleiche EISENBEIS 2013).	Tiere
Der Oberboden ist vor Überbauung sowie sonstigen Veränderungen der Erdoberfläche abzuschieben, in nutzbarem Zustand zu erhalten und zu verwerten (vergleiche § 202 BauGB).	Boden
Im Plangebiet darf maximal eine Fläche von 1.089 m <sup>2</sup> neu überbaut, versiegelt oder teilversiegelt werden (vergleiche Kap. 2.2). Als teilversiegelte Flächen gelten auch so genannte „Schottergärten“.	Boden

<b>Vorkehrungen zur Verminderung nachteiliger Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter</b>	<b>betroffene Schutzgüter</b>
Sollte im Rahmen der Bauausführung ein Verdacht auf schädliche Bodenveränderungen / Altlasten bestehen, sind geeignete Maßnahmen der Gefahrenabwehr und zum ordnungsgemäßen Umgang mit den belasteten Böden zu ergreifen.	Boden
Die ordnungsgemäße und umweltschonende Verwendung, Lagerung und Entsorgung von boden- und wassergefährdenden Materialien sowie Abfällen und Abwässern während der Bautätigkeiten sowie der gesamten Nutzung des Standortes sind sicherzustellen.	Boden, Wasser
Verwendung von haustechnischen Anlagen innerhalb von Gebäuden beziehungsweise im Außenbereich entsprechend dem aktuellen Stand der Technik beziehungsweise ordnungsgemäßer Einbau und regelmäßige Wartung.	Menschen und deren Gesundheit sowie Bevölkerung
Das von befestigten oder überbauten Flächen anfallende nicht schädlich verunreinigte Niederschlagswasser ist im Plangebiet zur Versickerung zu bringen.	Wasser
Meldung möglicher vor- oder frühgeschichtlicher Bodenfunde bei Bau- oder Erdarbeiten gemäß § 14 Abs. 1 NDSchG an die zuständige Denkmalschutzbehörde, Sicherung bis zur Entscheidung der Behörde.	kulturelles Erbe
Begrenzung der Geschossanzahl und Bauweise	Menschen und deren Gesundheit sowie Bevölkerung, Landschaft
Räumung der Baufelder (Gartenflächen), die für das Vorhaben in Anspruch genommen werden (einschließlich Baustelleneinrichtungsflächen) außerhalb der Vogelbrutzeit (Anfang März bis August). Bei entsprechenden Arbeiten während der Vogelbrutzeit bedarf es einer sorgfältigen vorausgehenden Vergewisserung, dass keine brütenden oder Junge aufziehenden Vögel betroffen sind.	Tiere



-  zu erhaltender Einzelbaum entsprechend des Bebauungsplanes Nr. 534 (siehe textliche Ausführung in Tab. 2-4)
-  mit heimischen Straucharten zu bepflanzender Pflanzstreifen
-  mit Geh-, Fahr- und Leistungsrechten zu belastende Flächen
-  nicht überbaubare Flächen
-  Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 534

Abb. 2-2: Lage der Bereiche mit besonderen Vorkehrungen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter innerhalb des Plangebietes (Maßstab 1 : 1.000, eingenordet).

## **2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

### **2.3.2.1 Kompensationsmaßnahmen**

#### **A 1 – Umwandlung von Extensivgrünland in Acker und Pflanzung einer Feldhecke**

Es ist vorgesehen, die Kompensation auf der Kompensationsfläche A6 innerhalb des Bebauungsplans Nr. 72 (Wietzenpark –Westbereich) zu erbringen. Auf dieser Teilfläche des Flurstücks 32/9 (Flur 8, Gemarkung Langenhagen) stehen insgesamt noch 20.400 freie Wertpunkte zur Verfügung. Die Lage der Maßnahme kann der Abb. 2-4 entnommen werden.

Auf den ehemals als Acker genutzten Fläche wurde entsprechend der Auskunft der Stadt Langenhagen (schriftliche Mitteilung Herr Eggert vom 14.2.2020) Extensivgrünland hergestellt. Zusätzlich wurden eine Feldhecke und Einzelbäume gepflanzt.

Durch die bereits durchgeführten Aufwertungen kommt es zu einer vollständigen Kompensation.

### **2.3.2.2 Städtebauliche Eingriff-Ausgleich-Bilanzierung für das Plangebiet**

Im Hinblick auf die städtebauliche Eingriffsregelung sind Ausgleichsmaßnahmen für erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft erforderlich. Im Hinblick auf die städtebauliche Eingriffsregelung wird im Folgenden dargestellt, inwieweit ein Ausgleichsbedarf durch die erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft als Folge der planerischen Regelungen im Bebauungsplangebiet erfolgt. Der Tab. 2-6 kann in Verbindung mit der Tab. 2-5 entnommen werden, welche vorhabensbedingten Einwirkungen als erhebliche Beeinträchtigungen einzustufen sind.

Gemäß der Arbeitshilfe des NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAGES (2013) erfolgt die Darstellung und Ermittlung mit Hilfe eines Biotopwertverfahrens.<sup>4</sup> Als Ergebnisse werden zum einen in Tab. 2-6 die Berechnungen des Ist-Zustandes dargestellt, zum anderen in Tab. 2-7 die Berechnungen für den neuen Planungszustand.

---

<sup>4</sup> Die Biotopwerte repräsentieren bei diesem Verfahren nicht nur das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften sondern auch die übrigen Schutzgüter der Eingriffsregelung Boden, Wasser, Klima, Luft und Landschaftsbild, sofern kein besonderer Schutzbedarf (siehe Tab. A-2) ermittelt worden ist. Insofern schließt die Bilanzierung nach diesem Verfahren alle vorgenannten Schutzgüter ein.

Tab. 2-5: Ermittlung von Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes führen können.

Erklärung der Biotoptypenkürzel siehe Abb. 2-1.

Biotoptyp (Kürzel)	GRR/GMS/HBE	GRR/HBE	Einzelbäume
Fläche in m <sup>2</sup>	494	774	2 ältere und 30 jüngere Bäume
<b>Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften</b>			
Beseitigung und Umbau von Vegetation	X	X	X
<b>Schutzgut Boden</b>			
Bodenversiegelung	X	X	
<b>Schutzgut Wasser</b> ENTFÄLLT			
<b>Schutzgut Klima/Luft</b> ENTFÄLLT			
<b>Schutzgut Landschaft</b>			
Beseitigung von Landschaftsbildelementen mit Bedeutung für die naturräumliche Eigenart	X	X	X

Tab. 2-6: Plangebietbewertung für den Ist-Zustand – reines Wohnggebiet.

Hinweis: Biotopbezeichnungen und Kürzel gemäß v. DRACHENFELS (2016), Wertfaktoren gemäß NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG (2013).

Nachstehend berücksichtigt werden ausschließlich die Bereiche, die unmittelbar vom Vorhaben betroffen sind (siehe Tab. 2-5).

Gebietskategorie / Biotoptyp	Fläche in m <sup>2</sup>	Wertfaktor	Flächenwert	Flächenwert Einzelbäume	Gesamt-Wert
artenreicher Scherrasen mit Anklängen an ein sonstiges mesophiles Grünland (GMS) mit Einzelbäumen (GRR/GMS/HBE) <sup>5</sup>	1.097	2	2.194	490	2.684
artenreicher Scherrasen mit Einzelbäumen (GRR/HBE) <sup>6</sup>	2.873	2	5.746	765	6.511
nährstoffreicher Graben mit halbruderaler Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (FGR/UHM)	185	3	555	0	645
Ziergarten mit Einzelhausbebauung (OEL/PHZ) <sup>7</sup>	2.145	1	2.145	90	2.235
Ziergarten mit Einzelhausbebauung und Großbäumen (OEL/PHZ/PHG) <sup>8</sup>	986	1	986	220	1.206
<b>Summe</b>	<b>7.286</b>				<b>13.281</b>

<sup>5</sup> Dem Flächenwert der Grundfläche (1.097 m<sup>2</sup> x 2) ist der Flächenwert der Kronentrauffläche der vorhandenen Einzelbäume ([110 m<sup>2</sup> x 2]+[90 m<sup>2</sup> x 3]) zuzuzählen (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG 2013).

<sup>6</sup> Dem Flächenwert der Grundfläche (2.873 m<sup>2</sup> x 2) ist der Flächenwert der Kronentrauffläche der vorhandenen Einzelbäume ([270 m<sup>2</sup> x 2]+[75 m<sup>2</sup> x 3]) zuzuzählen (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG 2013).

<sup>7</sup> Dem Flächenwert der Grundfläche (2.145 m<sup>2</sup> x 2) ist der Flächenwert der Kronentrauffläche der vorhandenen Einzelbäume (45 m<sup>2</sup> x 2) zuzuzählen (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG 2013).

<sup>8</sup> Dem Flächenwert der Grundfläche (986 m<sup>2</sup> x 2) ist der Flächenwert der Kronentrauffläche der vorhandenen Einzelbäume (110 m<sup>2</sup> x 2) zuzuzählen (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG 2013).

Tab. 2-7: Biotopflächenbewertung im Planungszustand – reines Wohngebiet.

Hinweis: Biotopbezeichnungen und Kürzel gemäß v. DRACHENFELS (2016), Wertfaktoren gemäß NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG (2013)

Gebietskategorie / Biototyp	Fläche in m <sup>2</sup>	Wertfaktor	Flächenwert	Flächenwert Einzelbäume	Gesamtwert
Einzelhausbebauung (OEL) / versiegelte Flächen (Maximalversiegelung von 45%)	1.268	0	0	0	0
unversiegelte Flächen mit Hausgärten und Rasenflächen (PHZ), inklusive dem zu erhaltenden Einzelbaum <sup>9</sup> (unversiegelte Flächen – 55 %)	1.396	1	1.396	225	1.621
Pflanzstreifen mit mesophilem Gebüsch bepflanzt	153	2	306	0	306
artenreicher Scherrasen mit Einzelbäumen (GRR/HBE) <sup>10</sup> – festgesetzt als „private Grünfläche“	1.153	2	2.306	50	2.356
Ziergärten mit Einzelhausbebauung (OEL/PHZ) <sup>11</sup>	2.145	1	2.145	90	2.235
nährstoffreicher Graben mit halbruderaler Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (FGR/UHM)	185	3	555	0	555
Ziergärten mit Einzelhausbebauung und Großbäumen (OEL/PHZ/PHG)	986	1	986	220	1.206
<b>Summe</b>	<b>7.286</b>				<b>8.279</b>

Bei Realisierung des Vorhabens kommt es im Bereich der als reines Wohngebiet festgesetzten Flächen in der Gesamtsumme zu einem Wertverlust von 5.002 Wertpunkten.

Als Ausgleichsmaßnahme A 1 wird eine Fläche aus dem Flächenpool der Stadt Langenhagen (Wietzpark, Ausgleichsfläche A 6, Flurstück 32/9, Gemarkung Langenhagen, Flur 8) genutzt (Abb. 2-5). Diese ehemalige Ackerfläche wurde in Extensivgrünland umgewandelt. Zusätzlich wurden eine Feldhecke und Laubbäume gepflanzt. Somit kann der Verlust von Biototypen und die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes hier ausgeglichen werden.

Auf der Ausgleichsfläche A6 stehen insgesamt noch 20.400 freie Wertpunkte zur Verfügung. Durch die Zuordnung des Defizits von 5.002 Wertpunkten ergibt sich dort weiterhin ein Überschuss von 15.398 Wertpunkten.

<sup>9</sup> Dem Flächenwert der Grundfläche (1.396 m<sup>2</sup> x 1) ist der Flächenwert der Kronentrauffläche der vorhandenen Einzelbäume (75 m<sup>2</sup> x 3) zuzuzählen (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG 2013).

<sup>10</sup> Dem Flächenwert der Grundfläche (1.153 m<sup>2</sup> x 2) ist der Flächenwert der Kronentrauffläche der vorhandenen Einzelbäume (25 m<sup>2</sup> x 2) zuzuzählen (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG 2013).

<sup>11</sup> Dem Flächenwert der Grundfläche (2.145 m<sup>2</sup> x 2) ist der Flächenwert der Kronentrauffläche der vorhandenen Einzelbäume (45 m<sup>2</sup> x 2) zuzuzählen (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG 2013).

### 2.3.3 Gestaltungsmaßnahmen

Innerhalb des Plangebietes sind die ausgewiesenen Pflanzstreifen (vergleiche Abb. 2-2) nach Abschluss der Baumaßnahmen mit mesophilem Gebüsch zu bepflanzen.

Zur Verhinderung von Florenverfälschungen und zur Bewahrung der Eigenart von Natur und Landschaft sind für Gehölzpflanzungen die Straucharten der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation im Sinne der Definition von KAISER & ZACHARIAS (2003) besonders passend. Neben den Arten der höchstentwickelten Vegetation sind auch solche zulässig, die der Schlussgesellschaft vor- oder nachgeschalteten Aufbau-, Sukzessions- oder Abbauphasen entstammen (KAISER 1996). Die potenzielle natürliche Vegetation besteht aus Drahtschmielen-Buchenwald des Tieflandes. Somit sind folgenden Gehölzarten geeignet:<sup>12</sup>

#### Sträucher:

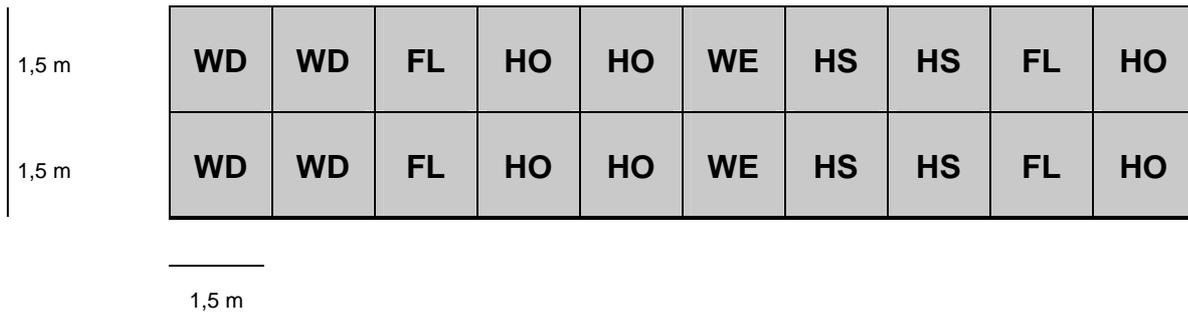
- Hasel (*Corylus avellana*),
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*),
- Eingriffliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*),
- Faulbaum (*Frangula alnus*),
- Sal-Weide (*Salix caprea*).

Auf die Verwendung der an sich gut geeigneten Schlehe (*Prunus spinosa*) wird verzichtet, weil diese Art stark ausläuferbildend ist und die benachbarte Gartennutzung beeinträchtigen kann.

Die Pflanzung ist bei Bedarf durch Zäunung oder Einzelgehölzschutz gegen Wildverbiss zu schützen, bis sich diese zu stabilen Beständen entwickelt hat. Die übliche Fertigstellungs- und Erhaltungspflege ist vorzusehen. Bei Ausfall von mehr als 10 % der gepflanzten Gehölze bedarf es einer Nachbesserung.

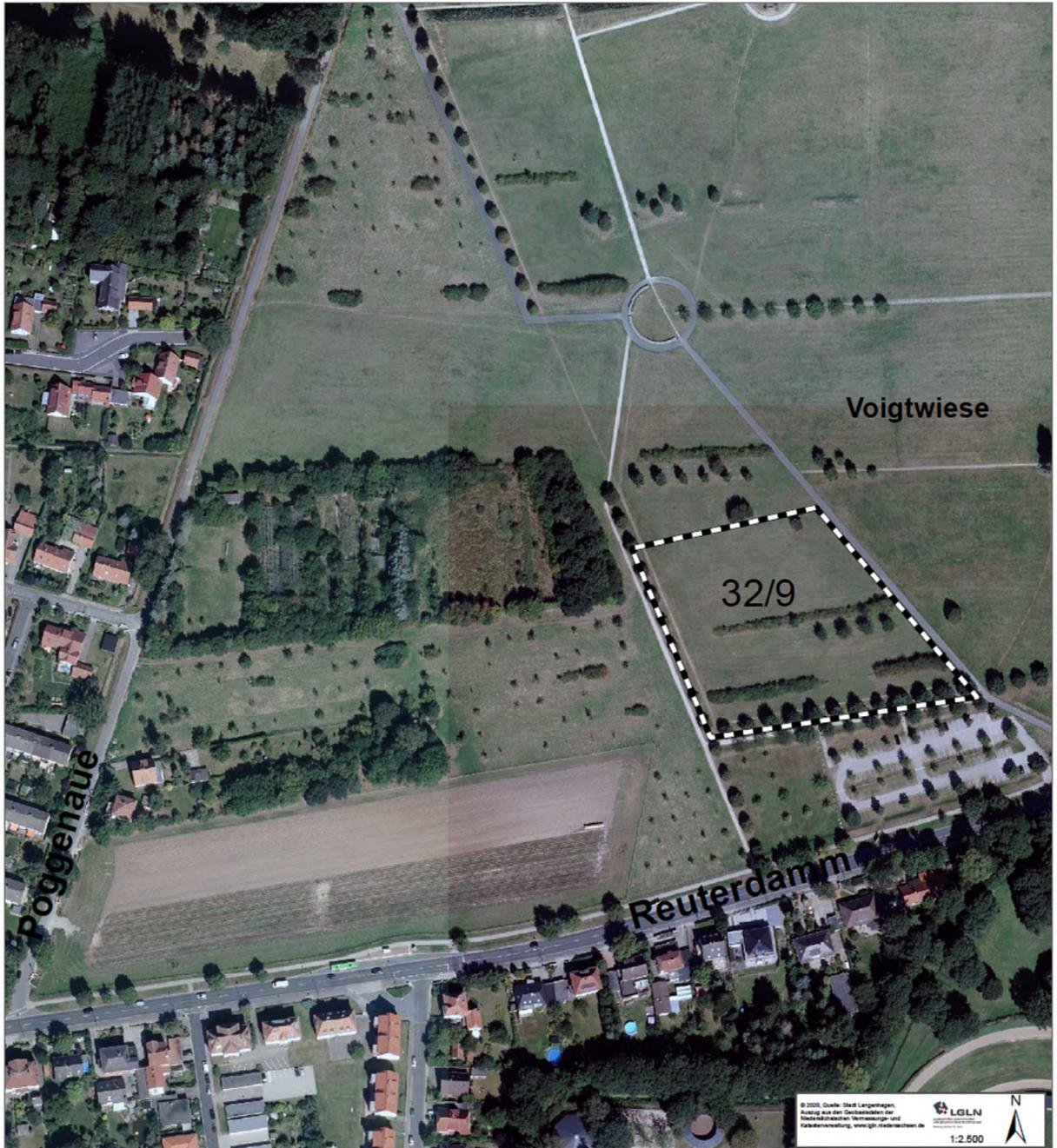
---

<sup>12</sup> Dabei handelt es sich um eine Auswahlliste. Es müssen nicht alle Gehölzarten verwendet werden.



**FL** Faulbaum                      **HO** Schwarzer Holunder      **HS** Hasel  
**WD** Eingrifflicher Weißdorn    **WE** Sal-Weide

Abb. 2-3: Beispielhaftes Pflanzschema für eine zweireihige Gehölzpflanzung.



**Lage:** Flurstück 32/9, Flur 8 in der Gemarkung Langenhagen (Angabe gemäß NKompVzVO)

**Hinweis:** Darstellung nach schriftlicher Mitteilung Stadt Langenhagen vom 14.2.2020

**Quelle:** Stadt Langenhagen

Abb. 2-4: Übersicht zur Lage des Flurstückes für die Maßnahme A 1 (eingeordnet, Maßstab 1 : 2.500).

## **2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Als Planungsalternativen kommt der generelle Verzicht auf die Planung in Betracht.

Innerhalb des Plangebietes selbst stellen sich keine relevant differierenden Alternativen bezüglich der vorgesehenen konzeptionellen Planung dar. Ein Bedarf zur Veränderung von Lage oder Ausdehnung der vorgesehenen Bebauung unter dem Gesichtspunkt der Betroffenheit der Umweltschutzgüter ist nicht erkennbar.

## **2.5 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete und grenzüberschreitende Wirkungen**

Eine entscheidungserhebliche Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umwelrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen ist nicht erkennbar.

Das Plangebiet wie auch dessen Wirkraum liegen komplett auf dem Territorium der Stadt Langenhagen (Region Hannover, Bundesland Niedersachsen, Bundesrepublik Deutschland). Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen sind somit auszuschließen.

## **2.6 Auswirkungen durch schwere Unfälle oder Katastrophen**

Durch die beabsichtigten bauleitplanerischen Festsetzungen werden keine Vorhaben zulässig, die für schwere Unfälle oder Katastrophen anfällig sind, da ausschließlich Wohnbebauung vorgesehen ist.

## **2.7 Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels**

Besondere Anfälligkeiten des Planvorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels sind nicht erkennbar.

### **3. Zusätzliche Angaben**

#### **3.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und aufgetretene Schwierigkeiten**

##### **Bestandsaufnahme Biotoptypen und Flora**

Während der Vegetationsperiode 2019 (Begehung Anfang Mai) erfolgte eine flächendeckende Biotoptypenkartierung des Plangebietes im Maßstab 1 : 2.000 auf Basis des aktuellen Kartierschlüssels der Fachbehörde für Naturschutz (v. DRACHENFELS 2016). Bei einem sehr kleinräumigen Wechsel oder einer Durchdringung zweier Biotoptypen wurden Mischtypen gebildet. Bei Einzelbäumen wurden die Baumarten erfasst. Im Rahmen der beiden Begehungen wurden geschützte oder in der niedersächsischen Roten Liste oder Vorwarnliste (GARVE 2004) verzeichnete Pflanzenarten nachgesucht. Zur Ansprache möglicher Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie wurden die einschlägigen Kartierschlüssel (v. DRACHENFELS 2014, 2016, EUROPEAN COMMISSION 2013) herangezogen.

##### **Potenzialabschätzung Fauna**

In der ersten Maihälfte 2019 erfolgte eine Begehung des Plangebietes, um anhand der Biotoptypenausstattung die Eignung des Raumes als Lebensraum geschützter und sonstiger bedeutsamer Arten zu ermitteln. Darüber hinaus wurden im Rahmen der Geländebegehung Vorkommen von Nestern geschützter Waldameisen sowie Horst- und Höhlenbäume nachgesucht.

##### **Bewertung von Natur und Landschaft und der sonstigen Schutzgüter**

Die Bewertung der Schutzgüter des Naturschutzrechtes erfolgt nach dem Ansatz des NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAGES (2013) bezogen auf die erfassten Biotoptypen und Flächen. Danach werden folgende Wertstufen unterschieden:

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

Über diese biotypbezogenen Standardwerte hinausgehende flächenbezogene Wertaspekte werden gemäß des NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAGES (2013) über die Angabe eines besonderen Schutzbedarfes erfasst (siehe Tab. A-2).

Bewertende Darstellungen zu den verbleibenden Umweltschutzgütern Menschen sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter erfolgen verbal-argumentativ.

Die Prognose der zu erwartenden Umweltauswirkungen ergibt sich aus dem Vergleich des zu erwartenden zukünftigen Zustandes mit dem derzeitigen Zustand. Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt nach KAISER (2013) anhand der in Tab. 3-1 wiedergegebenen Rahmenskala.

Hierbei wird zunächst unterschieden zwischen dem Unzulässigkeitsbereich (Stufe IV) und dem Bereich, in dem Auswirkungen auf die Schutzgüter die Zulässigkeit unter fachrechtlichen Gesichtspunkten nicht in Frage stellen (Zulässigkeitsbereich mit den Stufen I und II). Da sich in manchen Fällen die Grenze zwischen Unzulässigkeitsbereich und Zulässigkeitsbereich nicht exakt ziehen lässt, ist zwischen beiden die Übergangsstufe „Zulässigkeitsgrenzbereich“ (Stufe III) vorgesehen. Der Zulässigkeitsbereich wird in den Belastungsbereich (Stufe II) und den Vorsorgebereich (Stufe I) untergliedert.

In den Belastungsbereich wird die negative Auswirkung auf ein Schutzgut eingeordnet, wenn sie einen Zustand aufweist, der aus der Sicht der verwendeten Wertmaßstäbe als Gefährdung einzustufen ist. In den Vorsorgebereich werden Auswirkungen eingestuft, wenn die Belastung oder das Risiko einer Gefährdung von Schutzgutaspekten als gering oder nicht vorhanden einzustufen ist. Soweit fachlich geboten und sinnvoll werden Untergliederungen der genannten Stufen vorgenommen.

Besondere Schwierigkeiten sind bei der Bearbeitung des Umweltberichtes nicht aufgetreten.

### **Sonstiges**

Die erforderlichen Flächenermittlungen erfolgten mit dem Programm QGIS.

Tab. 3-1: Rahmenskala für die Bewertung der Umweltauswirkungen (aus KAISER 2013: 91).

Stufe und Bezeichnung	Einstufungskriterien
<b>IV Unzulässigkeitsbereich</b>	Rechtsverbindliche Grenzwerte für das betroffene Umweltschutzgut werden überschritten oder es findet eine Überschreitung anderer rechtlich normierter Grenzen der Zulässigkeit von Eingriffen oder sonstigen Beeinträchtigungen statt, die nach den einschlägigen Rechtsnormen nicht überwindbar sind.
<b>III Zulässigkeitsgrenzbereich</b>  (optionale Untergliederung)	Rechtsverbindliche Grenzwerte für das betroffene Umweltschutzgut werden überschritten oder es findet eine Überschreitung anderer rechtlich normierter Grenzen der Zulässigkeit von Eingriffen oder sonstiger Beeinträchtigungen statt, die nach den einschlägigen Rechtsnormen nur ausnahmsweise aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses oder des Allgemeinwohles beziehungsweise aufgrund anderer Abwägungen überwindbar sind. In Abhängigkeit vom Ausmaß der zu erwartenden Beeinträchtigung sowie der Bedeutung und Empfindlichkeit betroffener Schutzgutausprägungen kann der Zulässigkeitsgrenzbereich untergliedert werden.
<b>II Belastungsbereich</b>  (optionale Untergliederung)	Das betroffene Umweltschutzgut wird erheblich beeinträchtigt, so dass sich daraus nach den einschlägigen Rechtsnormen eine rechtliche Verpflichtung ableitet, geeignete Maßnahmen zur Kompensation zu ergreifen. Die Beeinträchtigungen sind auch ohne ein überwiegendes öffentliches Interesse oder Allgemeinwohl bzw. anderer Abwägungen zulässig. In Abhängigkeit vom Ausmaß der zu erwartenden Beeinträchtigung sowie der Bedeutung und Empfindlichkeit betroffener Schutzgutausprägungen kann der Belastungsbereich untergliedert werden.
<b>I Vorsorgebereich</b>	Die Beeinträchtigung des betroffenen Umweltschutzgutes erreicht nicht das Maß der Erheblichkeit, ist aber unter Vorsorgegesichtspunkten beachtlich, beispielsweise auch bei der Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung der Beeinträchtigung. Aufgrund der geringen Schwere der Beeinträchtigung führt diese nicht zu einer rechtlich normierten Verpflichtung, geeignete Maßnahmen zur Kompensation zu ergreifen.

### 3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt

Nach § 4c BauGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung des Bauleitplanes eintreten können, zu überwachen. Dadurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen frühzeitig ermittelt werden, um geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können. Behörden sind gemäß § 4 Abs. 3 BauGB zur Unterrichtung der Gemeinde verpflichtet, sofern ihnen Erkenntnisse über Umweltauswirkungen bei der Durchführung vorliegen. Eine baurechtliche Abnahme nach Durchführung der Vorhaben beziehungsweise die

Kontrolle der Durchführung von städtebaulichen Verträgen wird als Pflichtaufgabe vorausgesetzt.

Die vorgeschriebenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind während der baulichen Umsetzung stichprobenartig und danach turnusmäßig im Rahmen der behördlichen Zuständigkeiten zu überprüfen.

Die Ausführung der sonstigen festgesetzten oder vertraglich geregelten Kompensationsmaßnahmen wird durch die Stadt Langenhagen einmal jährlich durch Ortsbesichtigung überprüft.

Die wesentlichen Ergebnisse der durchgeführten Überwachungsmaßnahmen sind in einer Monitoringliste zu dokumentieren.

### **3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Die Stadt Langenhagen plant die Ausweisung von Baurechten für die rückwärtige Bebauung zweier Grundstücke, wozu die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 534 („Nördlich Bissendorfer Weg“) erforderlich ist. Der Umweltbericht legt auf der Grundlage einer umweltbezogenen Bestandsaufnahme die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Bebauungsplanes auf die Umweltschutzgüter dar.

Der Verzicht auf eine bauliche Erweiterung würde für die Umweltschutzgüter kurz- und mittelfristig weitestgehend den gegenwärtigen Zustand fortschreiben.

Es kommt zum Verlust von Gärten inklusive Einzelbäumen. Durch Überbauung und sonstige Flächenversiegelungen gehen die natürlichen Bodenfunktionen verloren (gleichzeitig Flächenverluste). Die Beseitigung von Einzelbäumen bewirkt den Verlust landschaftsprägender Elemente und eine damit verbundene erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Beeinträchtigungen der Schutzgüter Menschen und deren Gesundheit sowie Bevölkerung, Wasser, Klima und Luft bleiben unterhalb der Schwelle der Erheblichkeit. Bedeutsame Elemente des kulturellen Erbes sind nicht betroffen. Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen reduzieren das Ausmaß der Belastungen für alle Umweltschutzgüter. Dies betrifft vor allem Regelungen zum Biotop-, Boden- und Gewässerschutz.

Für die erheblichen Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild ergibt sich unter naturschutzrechtlichen Gesichtspunkten ein Bedarf für Ausgleichsmaßnah-

men. Die erforderliche Kompensation erfolgt außerhalb des Plangebietes, so dass die erheblichen Beeinträchtigungen in hinreichendem Umfang wert- und/oder funktionsgleich wiederhergestellt werden.

Die Maßnahmen und deren Umfang werden im Umweltbericht im Detail ermittelt und dargestellt.

## 4. Referenzliste der Quellen

### 4.1 Literatur

BFN – Bundesamt für Naturschutz (2019): Unzerschnittene Verkehrsarme Räume größer als 100 Quadratkilometer in Deutschland, Karte (Stand 2010). – Informationen durch Einsicht auf der Homepage: <https://www.bfn.de/>, Datenzugriff vom Januar 2020.

DIN 18.920: Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, Ausgabe Juli 2014.

DRACHENFELS, O. v. (2014): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf der Grundlage des Interpretation Manuals der Europäischen Kommission (Version EUR 27 vom April 2007). Stand Februar 2014. – Niedersächsisches Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, 80 S.; Hannover. [unveröffentlicht]

DRACHENFELS, O. v. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen. Stand Juli 2016. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **A/4**: 326 S.; Hannover.

EISENBEIS, G. (2013): Lichtverschmutzung und die Folgen für nachtaktive Insekten. – BfN-Skripten **336**: 53-56; Bonn-Bad Godesberg.

EUROPEAN COMMISSION DG XI (2013): Interpretation Manual of European Union Habitats EUR 28. – 144 S.; Brüssel.

FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (1999): Richtlinien für die Anlage von Straßen. Teil: Landschaftspflege. Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4), Ausgabe 1999. – 32 S.; Köln.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. – 879 S.; Eching.

GARNIEL, A., MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen. – 115 S.; Bergisch Gladbach.

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung, Stand 1.3.2004. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **24** (1): 1-76; Hildesheim.

BLOTZHEIM, U. V., BAUER, K. M., BEZZEL, E. (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. - CD-Rom; Wiebelsheim.

GUNREBEN, M., BOESS, J. (2008): Schutzwürdige Böden in Niedersachsen. – GeoBerichte **8**: 48 S.; Hannover.

KAISER, T. (1996): Die potentielle natürliche Vegetation als Planungsgrundlage im Naturschutz. – Natur und Landschaft **71** (10): 435-439; Stuttgart.

KAISER, T. (2013): Bewertung der Umweltauswirkungen im Rahmen von Umweltprüfungen. – Naturschutz und Landschaftsplanung **45** (3): 89-94; Stuttgart.

KAISER, T. (2018): Aktuelle Aspekte des Artenschutzes bei Eingriffsplanungen. – Natur und Landschaft **93** (8): 465-470; Stuttgart.

KAISER, T., ZACHARIAS, D. (2003): PNV-Karten für Niedersachsen auf Basis der BÜK 50 - Arbeitshilfe zur Erstellung aktueller Karten der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation anhand der Bodenkundlichen Übersichtskarte 1:50.000. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **23** (1): 1-60; Hildesheim.

KÖHLER, B., PREISS, A. (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **20** (1): 1-60; Hildesheim.

KRÜGER, T., NIPKOW, M. (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel – 8. Fassung, Stand 2015. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **15** (4): 181-256; Hannover.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2020a): NIBIS<sup>®</sup> – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 50 000, Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom Juli 2019.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2020b): NIBIS<sup>®</sup> – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Altablagerungen, Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom Januar 2020.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2020c): NIBIS<sup>®</sup> – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Schutzwürdige Böden in Niedersachsen 1 : 50 000 - Seltene Böden, Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom Januar 2020.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2020d): NIBIS<sup>®</sup> – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Abschätzung der potenziellen Erosionsgefährdung durch Wind gemäß Anlage 3 der Agrarzahlungen-Verpflichtungenverordnung (Cross Compliance) - Basisraster, Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom Januar 2020.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2020e): NIBIS<sup>®</sup> – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Geologische Karte von Niedersachsen 1: 50 000 - Frühgeschichtliche Hochwasserereignisse, Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom Januar 2020.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2020f): NIBIS<sup>®</sup> – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Grundwasserstufe, Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom Januar 2020.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2020g): NIBIS<sup>®</sup> – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Hydrogeologische Karte von Niedersachsen 1 : 50 000 – Mittlere jährliche Grundwasserneubildungsrate 1981 - 2010, Methode mGROWA18, Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom Januar 2020.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2020h): NIBIS<sup>®</sup> – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Hydrogeologische Übersichtskarte von Niedersachsen 1 : 200 000 – Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung, Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom Januar 2020.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2020i): NIBIS<sup>®</sup> – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Geotope in Niedersachsen, Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom Januar 2020.

MOSIMANN, T., FREY, T., TRUTE, P. (1999): Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **19** (4): 201-276; Hildesheim.

NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG (2013): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung. 9. Auflage. – 81 S.; Hannover.

NLFB – Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung (1997): Böden in Niedersachsen, Bodenübersichtskarte 1:50.000. – CD Rom; Hannover.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2010): Gesetzlich geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile in Niedersachsen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **30** (3): 161-208; Hannover.

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2014): Für die Erhaltungsziele der FFH-Gebiete maßgebliche Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in den FFH-Gebieten in Niedersachsen , Aktualisierte Fassung 1.12.09 (korrigiert 15.10.2014). – 90 S.; Hannover.

NMELVL – Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung (2017): Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP), Stand: September 2017. - Daten durch Abfrage auf der Homepage: [https://www.ml-niedersachsen.de/themen/raumordnung\\_landesplanung/landesraumordnungsprogramm/](https://www.ml-niedersachsen.de/themen/raumordnung_landesplanung/landesraumordnungsprogramm/), Datenzugriff vom Januar 2020.

NMU – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (2013): Auslegung von § 22 Abs. 4 Satz 1 NAGBNatSchG – Bestimmung einer Mindestgröße für Ödland und sonstige naturnahe Flächen. –Erlass vom Mai 2013, 3 S.; Hannover.

NMU – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2020a): Umweltkarten Online: Themenkarten „Natur“; Hannover. - Daten durch Abfrage auf der Homepage: [http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX\\_Umweltkarten/](http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/), Datenzugriff vom Januar 2020.

NMU – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2020b): Umweltkarten Online: Themenkarten „Luft und Lärm“; Hannover. - Daten durch Abfrage auf der Homepage: [http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX\\_Umweltkarten/](http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/), Datenzugriff vom Januar 2020.

NMU – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2020c): Umweltkarten Online: Themenkarten „Wasserrahmenrichtlinie“; Hannover. - Daten durch Abfrage auf der Homepage: [http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX\\_Umweltkarten/](http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/), Datenzugriff vom Januar 2020.

NMU – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2020d): Umweltkarten Online: Themenkarten „Hydrologie“; Hannover. - Daten durch Abfrage auf der Homepage: [http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX\\_Umweltkarten/](http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/), Datenzugriff vom Januar 2020.

REGION HANNOVER (2013): Landschaftsrahmenplan der Region Hannover, Stand 2013. – 726 S. + Karten; Hannover.

REGION HANNOVER (2017): Regionales Raumordnungsprogramm Region Hannover 2016. – 48 S. + Karten + Anhänge; Hannover.

SCHRÖDTER, W., HABERMANN-NIESSE, K., LEHMBERG, F. (2004): Umweltbericht in der Bauleitplanung. – 79 S.; Bonn.

SCHUPP, D. (1991): Unzerschnittene verkehrssarme Räume in Niedersachsen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **11** (1): 1-6; Hannover.

STADT LANGENHAGEN (Hrsg.) (2018): Landschaftsplan Langenhagen; Vorentwurf Bestand, Bewertung und Zielkonzept (Stand: 26.11.2018) . - Daten durch Download auf der Homepage: <http://www.langenhagen.de/index.phtml?NavID=1620.299&La=1>, Datenzugriff vom Januar 2020.

STADT LANGENHAGEN (2019a): Flächennutzungsplan Stadt Langenhagen, Neubekanntmachung 2001 (Wirksam seit: 04.07.2003); F-Plan-Auskunft (Geodatenportal der Stadt Langenhagen). – Daten durch Einsicht auf der Homepage: <https://stadtlangenhagen.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=a41092868a6945e1a1435b7d1397b282&query=Wirksame%20F-Plan-Aenderungen/-Berichtigungen,fplanid,80>, Datenzugriff vom Januar 2020.

STADT LANGENHAGEN (2019b): Vorlage BD/2018/214 – Beschlüsse. – Bürgerinformationssystem, Daten durch Abfrage auf der Homepage: <https://ris.langenhagen.de/bi/vo021.asp?VOLFDNR=1001637&toggleMenu=1>, Datenzugriff vom Juli 2019.

STADT LANGENHAGEN (2019c): Lärmkarte (Geodatenportal der Stadt Langenhagen). – Daten durch Einsicht auf der Homepage: <https://stadtlangenhagen.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=89a09be8e8a34155bcfdcd4ba18db4b3>, Datenzugriff vom Januar 2020.

THEUNERT, R. (2008a): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten. Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze (Stand 1. November 2008). – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **28** (3): 69-141, Hannover.

THEUNERT, R. (2008b): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten. Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Teil B: Wirbellose Tiere (Stand 1. November 2008). – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **28** (4): 153-210; Hannover.

## 4.2 Rechtsquellen

16. BImSchV - Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269).

32. BImSchV - Zweiunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung) vom 29. August 2002 (BGBl. I S. 3478), zuletzt geändert durch Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).

AVV-Baulärm - Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (Geräuschimmissionen) vom 19.8.1970 (Beilage zum BAnz Nr. 160 vom 1.9.1970).

BArtSchV - Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

BauGB - Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634).

BauNVO - Baunutzungsverordnung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).

BBodSchG - Bundes-Bodenschutzgesetz vom 27. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465).

BBodSchV – Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465).

BImSchG - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8. April 2019 (BGBl. I S. 432).

BNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706).

BWaldG - Bundeswaldgesetz vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), zuletzt geändert durch Gesetz vom 17. Januar 2017 (BGBl. I S. 75).

EU-Vogelschutzrichtlinie - Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Amtsblatt der Europäischen Union L 20/7 ff. vom 26.01.2010, zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. EG Nr. L 158 S. 193).

FFH-Richtlinie - Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. EG Nr. L 158 S. 193).

NAGBNatSchG - Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20. Mai 2019 (Nds. GVBl. S. 88).

NBauO - Niedersächsische Bauordnung vom 3. April 2012 (Nds. GVBl. S. 46), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20. Mai 2019 (Nds. GVBl. S. 88).

NBodSchG - Niedersächsisches Bodenschutzgesetz vom 19. Februar 1999 (Nds. GVBl. S. 46), zuletzt geändert durch Gesetz vom 16. Mai 2018 (Nds. GVBl. S. 66).

NDSchG - Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz vom 30. Mai 1978 (Nds. GVBl. S. 517), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26. Mai 2011 (Nds. GVBl. S. 135).

NKompVzVO - Niedersächsische Verordnung über das Kompensationsverzeichnis vom 1. Februar 2013 (Nds. GVBl. S. 42).

NWaldLG - Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung vom 21. März 2002 (Nds. GVBl. S. 112), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20. Mai 2019 (Nds. GVBl. S. 88).

USchadG - Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666), zuletzt geändert durch Gesetz vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972).

UVPG - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Gesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513).

UVPVwV - Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 18. September 1995 (GMBI. S. 671).

WHG - Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Gesetz vom 4. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254).

## 5. Anhang

### 5.1 Tabellarische Darstellung der Bestandsbewertung für das Plangebiet

Tab. A-1: Bewertung des Bestandes im Untersuchungsgebiet.

Biotoptyp	Biotoptypgröße	Eingriff unzulässig	Wertfaktor	Flächenwert (Produkt aus Spalte 2 u. 4)	Schutzgüter	Besonderer Schutzbedarf (vgl. Tab. A2)
Kürzel + Bezeichnung + Nr.	Fläche m <sup>2</sup>	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
1	2	3	4	5	6	7
12.1.1/9.1.5/12.4.1 artenreicher Scherrasen mit Anklängen an ein sonstiges mesophiles Grünland (GMS) mit Einzelbäumen (GRR/GMS/HBE)	1.621		2	3.242		
					Arten und Lebensgemeinschaften	---
					Fläche	---
					Boden	---
					Wasser	---
					Klima/Luft	---
					Landschaftsbild	---
2.13.3 sonstige Einzelbäume	6 Stück Einzelbaum (110 m <sup>2</sup> ) <sup>13</sup>		2	220		
	2 Stück Einzelbäume (90 m <sup>2</sup> ) <sup>14</sup>		3	270		
12.1.1/12.4.1 artenreiche Scherrasen mit Einzelbäumen (GRR/HBE) – östlich des Grabens	1.720		2	3.440		
					Arten und Lebensgemeinschaften	---
					Fläche	---
					Boden	---
					Wasser	---
					Klima/Luft	---
					Landschaftsbild	---
2.13.3 sonstige Einzelbäume	13 Stück Einzelbaum (245 m <sup>2</sup> ) <sup>15</sup>		2	490		
	1 Stück Einzelbaum (75 m <sup>2</sup> )		3	215		

<sup>13</sup> Aufgrund der Kronendurchmesser angesetzte Kronen-Traufflächen.

<sup>14</sup> Aufgrund der Kronendurchmesser angesetzte Kronen-Traufflächen.

<sup>15</sup> Aufgrund der Kronendurchmesser angesetzte Kronen-Traufflächen.

<b>Biotoptyp</b>	<b>Biotoptypgröße</b>	<b>Eingriff unzulässig</b>	<b>Wertfaktor</b>	<b>Flächenwert</b> (Produkt aus Spalte 2 u. 4)	<b>Schutzgüter</b>	<b>Besonderer Schutzbedarf</b> (vgl. Tab. A2)
Kürzel + Bezeichnung + Nr.	Fläche m <sup>2</sup>	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
12.1.1/12.4.1 artenreiche Scherrasen mit Einzelbäumen (GRR/HBE) – westlich des Grabens	2.604		2	5.208		
					Arten und Lebensgemeinschaften	---
					Fläche	---
					Boden	---
					Wasser	---
					Klima/Luft	---
					Landschaftsbild	---
2.13.3 sonstige Einzelbäume	2 Stück Einzelbaum (25 m <sup>2</sup> ) <sup>16</sup>		2	50		
4.13.3/10.4.2 nährstoffreicher Graben mit halbruderaler Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (FGR/UHM)	240		3	720		
					Arten und Lebensgemeinschaften	---
					Fläche	---
					Boden	---
					Wasser	---
					Klima/Luft	---
					Landschaftsbild	---
13.4/12.6.4 Ziergärten mit Einzelhausbebauung (OEL/PHZ) - östlich	1.135		1	1.135		
					Arten und Lebensgemeinschaften	---
					Fläche	---
					Boden	---
					Wasser	---
					Klima/Luft	---
					Landschaftsbild	---
13.4/12.6.4 Ziergärten mit Einzelhausbebauung (OEL/PHZ) - westlich	1.010		1	1.010		
					Arten und Lebensgemeinschaften	---
					Fläche	---
					Boden	---
					Wasser	---
					Klima/Luft	---
					Landschaftsbild	---
2.13.3 sonstige Einzelbäume	2 Stück Einzelbaum (45 m <sup>2</sup> ) <sup>17</sup>		2	90		

<sup>16</sup> Aufgrund der Kronendurchmesser angesetzte Kronen-Traufflächen.

<sup>17</sup> Aufgrund der Kronendurchmesser angesetzte Kronen-Traufflächen.

<b>Biotoptyp</b>	<b>Biotopgröße</b>	<b>Eingriff unzulässig</b>	<b>Wertfaktor</b>	<b>Flächenwert</b> (Produkt aus Spalte 2 u. 4)	<b>Schutzgüter</b>	<b>Besonderer Schutzbedarf</b> (vgl. Tab. A2)
Kürzel + Bezeichnung + Nr.	Fläche m <sup>2</sup>	ankreuzen	Wertfaktor	Flächenwert		ankreuzen
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
13.4/12.6.4/12.6.3 Ziergärten mit Einzelhausbebauung und Großbäumen (OEL/PHZ/PHG)	985		1	985		
					Arten und Lebensgemeinschaften	---
					Fläche	---
					Boden	---
					Wasser	---
					Klima/Luft	---
					Landschaftsbild	---
2.13.3 sonstige Einzelbäume	7 Stück Einzelbaum (110 m <sup>2</sup> ) <sup>18</sup>		2	220		

<sup>18</sup> Aufgrund der Kronendurchmesser angesetzte Kronen-Traufflächen.

Tab. A-2: Bewertung des besonderen Schutzbedarfs.

<b>Biotoptyp (Kürzel)</b>	GRR/HBE	GRR/GMS/HBE	GRR/HBE	Einzelbäume		
<b>Fläche in m<sup>2</sup></b>	2.604	1.621	1.717	2 ältere und 30 jüngere Bäume		
<b>Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften</b> Besonderer Schutzbedarf gegeben, da: <i>ENTFÄLLT</i>						
<b>Schutzgut Boden</b> Besonderer Schutzbedarf gegeben, da: <i>ENTFÄLLT</i>						
<b>Schutzgut Boden</b> Besonderer Schutzbedarf gegeben, da: <i>ENTFÄLLT</i>						
<b>Schutzgut Klima/Luft</b> Besonderer Schutzbedarf gegeben, da: <i>ENTFÄLLT</i>						
<b>Schutzgut Landschaft</b> Besonderer Schutzbedarf gegeben, da:						
besonders prägende und raumbedeutsame Ele- mente (siehe Kap. 2.1.7)	---	X	X	X		

## 5.2 Liste der standortheimischen Gehölzarten für den Außenbereich und für Kompensationsflächen zum Außenbereich

Angaben in der Tab. A-4 gemäß der Stadt Langenhagen. Es handelt sich hierbei um eine Auswahlliste, so dass nicht alle Arten gepflanzt werden müssen.

Tab. A-4: Liste der standortheimischen Gehölzarten für den Außenbereich und für Kompensationsflächen zum Außenbereich (Quelle: Stadt Langenhagen, unverändert).

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Höhe	Standort	Besonderheit	giftig
<b>Großbäume</b>					
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	20 - 30 m	Sonne bis Halbschatten	leuchtend gelbe Herbstfärbung	
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	25 - 30 m	Sonne bis Halbschatten	gelbe Herbstfärbung	
Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>	15 - 25 m	Sonne bis Halbschatten	braune Kätzchen	
Sand-Birke	<i>Betula pendula</i>	18 - 25 m	Sonne	weiße Rinde	
Moor-Birke	<i>Betula pubescens</i>	10 - 20 m	Sonne	weiße Rinde	
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	25 - 30 m	Sonne bis Schatten	gelbe Herbstfärbung	
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	25 - 40 m	Sonne bis Halbschatten	gefiedertes Blatt	
Wald-Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	10 - 30 m	Sonne	gelbe Kätzchen	
Zitter-Pappel (Espe)	<i>Populus tremula</i>	10 - 25 m	Sonne	anspruchlos, dichtes Wurzelsystem	
Trauben-Eiche	<i>Quercus petraea</i>	20 - 35 m	Sonne	anspruchlos	
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	25 - 35 m	Sonne	anspruchlos	
Silber-Weide	<i>Salix alba</i>	15 - 25 m	Sonne	silbriges Laub	
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	18 - 25 m	Sonne bis Halbschatten	gelbe Blüten	
Sommer-Linde	<i>Tilia platyphyllos</i>	18 - 25 m	Sonne bis Halbschatten	gelbe Blüten	
Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	25 - 35 m	Sonne bis Halbschatten	gelbe Herbstfärbung	
Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	15 - 30 m	Sonne bis Halbschatten	anspruchsvoll	
Feld-Ulme	<i>Ulmus minor</i>	25 - 30 m	Sonne bis Halbschatten	Ausläufer bildend	
<b>Mittelhohe Bäume und Kleinbäume</b>					
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	5 - 15 m	Sonne bis Halbschatten	gelb-orange Herbstfärbung	
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	10 - 20 m	Sonne bis Schatten	gelbe Kätzchen	
Wild-Apfel	<i>Malus sylvestris</i>	3 - 10 m	Sonne bis Halbschatten	rosaweiße Blüten	
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>	15 - 20 m	Sonne bis Halbschatten	weiße Blüten	
Echte Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	8 - 15 m	Sonne bis Halbschatten	weiße Blüten	
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>	6 - 15 m	Sonne bis Halbschatten	weiße Blüten, orangefarbene Beeren	
<b>Sträucher</b>					
Hasel	<i>Corylus avellana</i>	5 - 7 m	Sonne bis Schatten	gelbe Kätzchen	
Zweiggriffliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>	2 - 8 m	Sonne bis Halbschatten	weiße Blüten	
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	2 - 8 m	Sonne bis Halbschatten	weiße Blüten	
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>	2 - 6 m	Sonne bis Halbschatten	rote Herbstfärbung	Früchte, Samen

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Höhe	Standort	Besonderheit	giftig
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>	2 - 4 m	Sonne bis Schatten	rot-schwarze Beeren	Früchte
Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	1 - 2 m	Sonne bis Schatten	weiße Blüten	
Schlehe (Schwarzdorn)	<i>Prunus spinosa</i>	1 - 3 m	Sonne bis Halbschatten	weiße Blüten	
Purier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus catharticus</i>	1 - 3 m	Sonne bis Halbschatten	gelblichgrüne Blüte	
Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>	bis 3 m	Sonne	rosa duftende Blüten	
Ohr-Weide	<i>Salix aurita</i>	1,5 - 3 m	Sonne	silbrig-gelbe Kätzchen	
Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>	5 - 8 m	Sonne	silbrig-gelbe Kätzchen	
Grau-Weide	<i>Salix cinerea</i>	bis 5 m	Sonne	silbrige Kätzchen	
Korb-Weide	<i>Salix viminalis</i>	3 - 7 m	Sonne	goldgelbe Kätzchen	
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	3 - 7 m	Sonne bis Halbschatten	weiße Blüten, schwarze Beeren	
Trauben-Holunder	<i>Sambucus racemosa</i>	2 - 4 m	Sonne bis Halbschatten	gelb-grüne Blüte, rote Beeren	Samen
Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	1 - 3 m	Sonne bis Halbschatten	weiße Blüten	Früchte
<b>Bodendecker / Kletterpflanzen</b>					
Gewöhnliche Waldrebe	<i>Clematis vitalba</i>	bis 10 m	Sonne bis Halbschatten	weißliche Blüten	
Efeu	<i>Hedera helix</i>	bis 20 m	Halbschatten bis Schatten	immergrünes Blatt	Früchte
Wald-Geißblatt	<i>Lonicera periclymenum</i>	3 - 6 m	Sonne bis Halbschatten	gelblich-weiße duftende Blüten	