

Biotoptypenkartierung

zum Projekt

Richtlinienkonforme Anpassung der B 6 – Westschnellweg in Hannover

im Auftrag von



**Niedersächsische Landesbehörde
für Straßenbau und Verkehr**

Zentraler Geschäftsbereich 3, Dezernat 31



Juli 2021

Ökoplan - Institut für ökologische Planungshilfe

Hochkirchstr. 8

10829 Berlin

oekoplan-gbr@t-online.de

Breslauer Str. 74

26135 Oldenburg

Bearbeitung

Projektleitung:

Redaktion:

Kartierung:

Dipl. Biol. Thomas Tillmann

Dipl. Landök. Melanie Siemon

Dipl. Biologe Wolfram Röhrborn

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 Einleitung.....	1
2 Methodisches Vorgehen.....	1
2.1 Biotoptypenkartierung.....	1
2.2 Biotoptypenbewertung.....	1
3 Ergebnisse: Bestand Biotoptypen.....	1
3.1 Beschreibung der Biotoptypen	1
3.1.1 Wälder	1
3.1.2 Gebüsch und Gehölzbestände	3
3.1.3 Binnengewässer	7
3.1.4 Gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer	9
3.1.5 Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope	10
3.1.6 Grünland.....	10
3.1.7 Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren.....	12
3.1.8 Grünanlagen.....	13
3.1.9 Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen.....	18
3.2 Bewertung der Biotoptypen	20
Verwendete Literatur	25

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Übersicht der erfassten Biotoptypen, ihren Schutzstatus und ihre Bewertung 20

1 Einleitung

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV) – Zentraler Geschäftsbereich Hannover wurde als Vertreter des Landes Niedersachsen von der Bundesrepublik Deutschland mit der Planung der richtlinienkonformen Anpassung der B 6 „West Schnellweg in Hannover“ beauftragt.

Der West Schnellweg ist Teil der Bundesstraße B 6 und ein wichtiger Bestandteil des Schnellwegesystems der Metropolregion Hannover. Die Planungen für eine richtlinienkonforme Anpassung von Teilen des Schnellwegesystems sind aufgenommen worden. Bei diesem ca. 4,0 km langen Teilstück handelt es sich um eine 4-streifige Bundesstraße ohne Seitenstreifen. Insgesamt werden weder der vorhandene Querschnitt der Verkehrsanlage noch die im Streckenbereich liegenden Bauwerke den heutigen verkehrlichen Anforderungen gerecht.

Zur Gewährleistung einer sachgerechten Bearbeitung der landschaftsplanerischen Fachbeiträge zum geplanten Vorhaben wurde 2020 eine flächendeckende Erfassung der Biotoptypen durchgeführt:

Im vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen textlich und kartographisch dargestellt.

2 Methodisches Vorgehen

2.1 Biotoptypenkartierung

In der Vegetationsperiode 2020 wurde innerhalb des Untersuchungskorridors (ca. 190 Hektar) eine flächendeckende Biotoptypenkartierung im Maßstab 1:2.000 durchgeführt.

Neben der Erfassung der Biotoptypen bis auf die Ebene der Untereinheiten unter Anwendung des niedersächsischen Kartierschlüssels (DRACHENFELS 2020: *Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Februar 2020 – Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsen. Heft 4/A: 1-331. Hannover, 11. korrigierte Auflage 2020*) erfolgte die Aufnahme von Zusatzmerkmalen und kennzeichnenden Pflanzenarten.

Neben den gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG 2009, zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019) in Verbindung mit § 24 Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG 2020) wurden Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß des o. g. Niedersächsischen Kartierschlüssels erfasst. Dabei wurde NLWKN (2014): *Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen, Stand Februar 2014* berücksichtigt.

Im Rahmen der Gutachtenerstellung 2021 erfolgte eine Anpassung der Ergebnisse an das zwischenzeitlich geänderte Niedersächsische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (vgl. Nds. GVBl. Nr 43/2020, ausgegeben am 3.12.2020). Für die Biotopkartierung relevante Änderungen sind insbesondere die Aufhebung des § 22 Abs. 4 (Ödland und sonstige naturnahe Flächen als geschützte Landschaftsbestandteile) und die Erweiterung des gesetzlichen Biotopschutzes für Grünland in § 24 NAGBNatSchG. Diese Regelungen wurden im aktualisierten Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2021) umgesetzt.

2.2 Biotoptypenbewertung

Die naturschutzfachliche Bewertung der Biotoptypen erfolgte auf der Grundlage der im Gelände abgegrenzten Biotope gemäß der niedersächsischen Bewertungsmethode (DRACHENFELS 2012) anhand der Kriterien Naturnähe, Gefährdung, Seltenheit, Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie Einstufung der Regenerationsfähigkeit und wurde nach einer 5-stufigen Bewertungsskala durchgeführt:

- Wertstufe I: von geringer Bedeutung (v. a. intensiv genutzte, artenarme Biotope)
- Wertstufe II: von allgemeiner bis geringer Bedeutung
- Wertstufe III: von allgemeiner Bedeutung
- Wertstufe IV: von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
- Wertstufe V: von besonderer Bedeutung (gute Ausprägungen naturnaher und halbnatürlicher Biotoptypen)

Zuordnung der Wertstufen

Entsprechend der niedersächsischen Bewertungsmethode (DRACHENFELS 2012) ist vielen Biotoptypen nur eine Wertstufe zugeordnet, so dass diese Bestände unabhängig von der Ausprägung einheitlich zu bewerten waren. Die übrigen Biotope waren je nach Ausprägung unterschiedlichen Wertstufen zuzuordnen. Dazu wurden entsprechend der Bewertungsmethode folgende Kriterien angewendet:

- Biotoptypbeschreibung im Kartierschlüssel
- Flächengröße
- Lage der Fläche
- Qualität der Ausprägung
- Alter des Biotops

- Vorkommen gefährdeter Arten

Wälder

Naturnahe, historisch alte Wälder sind bei durchschnittlicher bis guter Ausprägung der Wertstufe V zuzuordnen. Abwertungen können erfolgen bei Stangenholz ohne Altholzanteile, bei Beimischung standortfremder Baumarten und wenn kein alter Waldstandort vorliegt.

Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen

Diese Biotypen wurden im Bewertungsschema nach DRACHENFELS (2012) aufgrund ihrer speziellen Problematik zusammengefasst mit Wertstufe I bewertet. Im Einzelfall kann bei gut ausgeprägter Vegetation, artenreicher Fauna oder aus anderen Gründen eine andere Wertstufe festgelegt werden.

3 Ergebnisse: Bestand Biotoptypen

3.1 Beschreibung der Biotoptypen

In den folgenden Kapiteln werden die im Untersuchungskorridor angetroffenen Biotoptypen hinsichtlich ihrer gebietstypischen Ausprägung, ihrer Verbreitung im Korridor sowie im Hinblick auf ihre Wertigkeit kurz charakterisiert. Dabei werden auch solche Biotoptypen berücksichtigt, die lediglich untergeordnet innerhalb von Biotopkomplexen auftreten.

3.1.1 Wälder

WC Eichen- und Hainbuchenmischwald nährstoffreicher Standorte

WCE Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte

Dieser Biotoptyp wurde nur als Nebencode für einen kleinen, aber alten und mehrschichtigen Gehölzbestand verwendet, in dem neben Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und Hainbuchen (*Carpinus betulus*) auch Eschen (*Fraxinus excelsior*), Gemeine Hasel (*Corylus avellana*), Linden (*Tilia spp.*) und Feld-Ahorn (*Acer campestre*) vorkommen. Dieser Gehölzbestand wurde mit dem Hauptcode „Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten“ (HSE) erfasst.

WW Weiden-Auwald (Weichholzaue)

WWA Weiden-Auwald der Flussufer

Im Untersuchungsgebiet finden sich Weiden-Auwälder in teils breiten Säumen an der Leine sowie entlang des historischen Ernst-August-Kanals, der mit der Leine verbunden ist.

Diese Bestände sind durch einen überwiegend lückigen Baumbestand aus v.a. Silber-Weiden (*Salix alba*) und seltener Bruch-Weiden (*Salix fragilis*) geprägt, und stellenweise durchsetzt mit Korb-Weiden (*Salix viminalis*), Eschen (*Fraxinus excelsior*) oder Feld-Ulmen (*Ulmus minor*). Die hochwüchsige Krautschicht wird von der Großen Brennnessel (*Urtica dioica*) und Röhrichtarten wie Schilf (*Phragmites australis*) und Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) dominiert, zudem finden sich auch Arten der feuchten Hochstaudenfluren wie Knolliger Kälberkopf (*Chaerophyllum bulbosum*), Krause Distel (*Carduus crispus*), Gewöhnliche Zaubrinde (*Calystegia sepium*) und Brombeere (*Rubus fruticosus agg.*). Insbesondere bei dem westlich der B6 an der Leine liegenden und relativ großen Weiden-Auwald handelt es sich um einen strukturreichen Bestand mit mittelaltem bis alten Baumholz und einer vergleichsweise guten Artausstattung, während die entlang des Ernst-August-Kanals liegenden, kleineren und überwiegend recht lückigen Bestände ein mittelaltes Baumholz aufweisen und eher struktur- und artenarm sind.

Der direkt an der Leine liegende Weiden-Auwald erhält die Wertstufe V, die übrigen Bestände wurden auf die Wertstufe IV abgewertet. Alle Weiden-Auwälder stellen ein nach § 30 BNatSchG geschütztes Biotop dar und werden dem prioritären FFH-Lebensraumtyp 91E0 „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)“ zugeordnet.

WE Erlen- und Eschenwald der Auen und Quellbereiche

WET (Traubenkirschen-) Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen

WEG Erlen- und Eschen-Galeriewald

Bei Erlen- und Eschenwäldern der Auen und Quellbereiche handelt es sich um von Erlen und/ oder Eschen dominierte Wälder an Ufern und in Auen. Hierzu gehören auch entwässerte Ausprägungen mit typischen Au- oder Quellwaldarten bzw. allgemeinen Feuchtezeigern und schmale, geschlossene Säume fragmentarischer Ausprägung entlang von Fließgewässern.

Etwas großflächigere „(Traubenkirschen-) Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen“ (WET) wurden im Untersuchungsgebiet an drei Stellen entlang der Leine erfasst. Dabei handelt es sich um meist mittelalte Eschenwälder, die von weiteren Baumarten wie Silber-Weide (*Salix alba*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) oder verschiedenen Ahorn-Arten (*Acer spp.*) durchsetzt sind. In der Krautschicht finden sich v.a. Nitrophyten wie Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Knoblauchsrauke (*Allaria petiolata*) oder Kletten-Labkraut (*Galium aparine*) und vereinzelt Feuchtezeiger wie Gewöhnlicher Gundermann (*Glechoma hederacea*), Knolliger Kälberkropf (*Chaerophyllum bulbosum*) oder Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*). Auch eine etwas ältere, strukturarme Aufforstung mit v.a. Eschen (*Fraxinus excelsior*) auf Grünland am Leine-Ufer nahe der Anschlussstelle Herrenhausen wurde als „Eschen-Auwald der Talniederungen“ (WET) klassifiziert, da die Krautschicht neben den üblichen Nitrophyten und Arten des Offenlandes vereinzelt schon mehr oder weniger typische Auwald-Arten wie Gewöhnlicher Gundermann (*Glechoma hederacea*), Knolliger Kälberkropf (*Chaerophyllum bulbosum*) oder Krause Distel (*Carduus crispus*) aufweist.

Östlich der Brücke der B6 über die Leine wurde ein kleiner, uferbegleitender Gehölzsaum als „Erlen- und Eschen-Galeriewald“ (WEG) eingestuft. Dieser dichte Bestand besteht v.a. aus jüngeren bis mittelalten Eschen (*Fraxinus excelsior*), die vereinzelt mit Bruch-Weiden (*Salix fragilis*) und Spitz-Ahornen (*Acer platanoides*) durchsetzt sind. In der Krautschicht finden sich neben Brombeere und Himbeere (*Rubus spp.*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Knoblauchsrauke (*Allaria petiolata*) auch zahlreiche Nässezeiger und typische Auwald-Arten wie Gewöhnlicher Hopfen (*Humulus lupulus*), Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Rauhaariges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) oder Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*).

Alle erfassten Erlen- und Eschenwälder der erfüllen die Kriterien für einen gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG. und sind dem prioritären FFH-Lebensraumtyp „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*“ (91E0) zugeordnet. Die flächigen Ausprägungen (WET) erhalten je nach Ausprägung die Wertstufe IV bis V, der durchschnittlich ausgeprägte Eschen-Galeriewald (WEG) erhält die Wertstufe IV.

WP Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald

WPE Ahorn- und Eschen-Pionierwald

WPS Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald

Diese Erfassungseinheiten beinhalten durch Gehölzanflug entstandene und in der Regel nicht forstwirtschaftlich genutzte Wälder auf zuvor waldfreien Standorten oder auf zuvor bewaldeten Kahlfächen, welche keinem Waldtyp zugeordnet werden können.

Im Untersuchungsraum wurden zwei „Ahorn- und Eschen-Pionierwälder“ (WPE) erfasst. Angrenzend an den Stadtteilfriedhof Lindener Berg befindet sich ein jüngeres, aber mehrschichtiges und waldartiges Pioniergehölz aus Esche (*Fraxinus excelsior*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), vereinzelt durchsetzt mit Robinie (*Robinia pseudoacacia*). Die Krautschicht wird v.a. durch Gewöhnlichen Efeu (*Hedera helix*), Knoblauchsrauke (*Allaria petiolata*) und März-Veilchen (*Viola odorata*) gebildet. Ein weiterer Bestand ist auf der Landzunge zwischen Leine und Leine-Abstiegskanal gelegen. Hierbei handelt es um einen strukturreichen, mehrschichtigen Mischwald aus v.a. Berg- und Spitz-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*) sowie Esche (*Fraxinus excelsior*), stellenweise mit Rot-Eiche (*Quercus rubra*), Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), etc. Mittleres Baumholz überwiegt, aber vereinzelt finden sich auch ältere Exemplare mit Brusthöhendurchmessern bis ca. 60 cm. Die Krautschicht wird v.a. durch Gewöhnlichen Efeu (*Hedera helix*), Echten Nelkenwurz (*Geum urbanum*) und Brombeere und Himbeere (*Rubus spp.*) gebildet. Nur in den randlichen Bereichen bzw. an der Uferlinie finden sich Feuchtezeiger wie Gewöhnlicher Gundermann (*Glechoma hederacea*) und Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*). Der nordwestlich gelegene Ufersaum wurde zudem als „(Traubenkirschen-) Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen“ (WET) separat auskartiert (siehe oben).

Ein mittelalter Mischbestand aus Gewöhnlicher Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Silber-Weide (*Salix alba*), Ulmen (*Ulmus spec.*) und Ahorn-Arten (*Acer spp.*) wurde nördlich der alten Wasserkunst Herrenhausen als „sonstiger Pionier- und Sukzessionswald“ (WPS) kartiert. In der Krautschicht dominieren Neophyten und Nitrophyten wie Silberblättrige Goldnessel (*Galeobdolon argentatum*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*) oder Große Brennnessel (*Urtia dioica*).

Beide Untertypen wurde auch als Nebencode vergeben, insbesondere bei breiteren und flächigen Gehölzbeständen innerhalb und entlang der B6.

Die durchschnittlich bis schlecht ausgeprägten Waldbestände erhalten die Wertstufe III, der besonders gut ausgeprägte Waldbestand zwischen Leine und Leine-Abstiegskanal wird auf die Wertstufe IV aufgewertet.

WX	Sonstiger Laubforst
WXH	Laubforst aus einheimischen Arten
WXP	Hybridpappelforst

Bei diesen Biotoptypen handelt es sich um Laubholzbestände heimischer, sowie eingeführter Baumarten weitgehend gleicher Altersklassen, die deutlich von der potenziell natürlichen Vegetation abweichen und nicht zu den naturnahen Waldgesellschaften gestellt werden können. Bei Bewirtschaftung erfolgt dies meist nach dem Prinzip des Altersklassenwaldes, wobei die jeweiligen Haupt- und Nebenbaumarten mehr oder weniger artenarme Bestände aufbauen.

Der innerhalb des Ohres der Anschlussstelle Herrenhausen befindliche Gehölzbestand wurde als „Laubforst aus einheimischen Arten“ (WXH) kartiert. Dieser dichte, mehrschichtige und überwiegend sehr strauchreiche Bestand mit überwiegend jüngerem Baumholz geht vermutlich zumindest teilweise auf eine Anpflanzung zurück. Neben Linden (*Tilia spp.*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Sand-Birke (*Betula pendula*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) finden sich auch Kanadische Hybrid-Pappel (*Populus x canadensis*), Tanne (*Abies spec.*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) sowie weitere Gehölzarten.

Entlang der Leine kommen im Überschwemmungsbereich zudem zwei „Hybridpappelforste“ (WXP) vor. Hierbei handelt es sich jeweils um relativ alte Bestände der Kanadischer Hybrid-Pappel (*Populus x canadensis*). Während der Bestand am nördlichen Ufer eher licht ist mit vereinzelter, jüngerem Aufwuchs von Eschen (*Fraxinus excelsior*) und Ahorn-Arten (*Acer spp.*) und eine dichte, hochwüchsige und eutrophe Krautschicht aufweist, zeigt sich am südlichen Ufer unter einem sehr lückigen Bestand alter Kanadischer Hybridpappeln Pappel (*Populus x canadensis*) eine dichte Verjüngung aus v.a. Eschen (*Fraxinus excelsior*) und Ahorn-Arten (*Acer spp.*) sowie weiteren standortgerechten Gehölzarten und damit eine Entwicklung zum Ahorn-Eschen-Pionierwald.

Der Untertyp WXP wurde auch als Nebencode verwendet.

Der durchschnittlich ausgeprägte „Laubforst aus einheimischen Arten“ (WXH) erhält die Wertstufe III, wohingegen die Hybridpappelforste (WXP) mit ihrer besonders guten Ausprägung jeweils auf die Wertstufe III aufgewertet werden.

3.1.2 Gebüsch und Gehölzbestände

BM	Mesophiles Gebüsch
BMS	Mesophiles Weißdorngebüsch oder Schlehengebüsch

Die mesophilen Gebüsch (BM) umfassen Strauchbestände mäßig trockener bis mäßig feuchter, basenreicher Standorte, welche keinen Heckencharakter aufweisen.

Im Untersuchungskorridor wurden zwei mesophile „Weißdorn- oder Schlehengebüsche“ (BMS) innerhalb des erfasst, die v.a. von den namensgebenden Straucharten Weißdorn (*Crataegus* spp.) und Schlehe (*Prunus spinosa*) gebildet werden. Beide Gebüsche liegen im weiträumigen Überflutungsbe- reich der Leine, ein Gebüsch ist etwas lückig und mit einer feuchten Halbruderalflur durchsetzt.

Die Weißdorn- und Schlehengebüsche (BMS) werden mit Wertstufe III bewertet.

BA Schmalblättriges Weidengebüsch der Auen und Ufer

BAA Wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch

Hierbei handelt es sich um Gebüsche aus schmalblättrigen Weiden in Flussauen und an Gewässer- ufern, die regelmäßig überflutet werden.

Der Biotoptyp „Wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch“ (BAA) findet sich an 14 Stellen an oder in un- mittelbarer Nähe der Leine. Es handelt sich überwiegend um kürzere oder längere Gebüschsäume di- rekt an der Uferlinie, die häufig in den Fluss hineinragen. Zwei größere und flächige Ausprägungen befinden sich westlich des Sportgeländes der TSG Hannover. Die Gebüsche werden durch Korbweiden dominiert (*Salix viminalis*), die selten mit Bruch- oder Salweiden (*Salix fragilis*, *S. caprea*) vergesell- schaftet sein können. Die flächigen Ausprägungen weisen zudem weitere Gehölzarten wie Feld-Ahorn (*Acer campestre*) auf. Die Gebüsche sind häufig lückig und von hochwüchsigen, recht nitrophilen und feuchten Hochstaudenfluren durchsetzt.

Alle Weidengebüsche des o. g. Typs erfüllen die Kriterien für einen gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG, wenn nicht aufgrund ihrer Größe (vgl. DRACHENFELS 2020, S. 102) dann als naturnahe ufer- begleitende Vegetation. Sie werden mit der Wertstufe IV bewertet.

BR Ruderalgebüsch / Sonstiges Gebüsch

BRU Ruderalgebüsch

BRR Rubus-/Lianen-Gestrüpp

BRS Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch

Hierzu zählen mehr oder weniger geschlossene, spontan entstandene Sukzessionsgebüsche auf Bra- chen und auf Nutzungsgrenzen. Sie v.a. im nördlichen Bereich des Untersuchungsraums zu und fehlen im dichter bebauten Stadtgebiet.

Ein v.a. aus den neophytischen Gehölzarten Gewöhnliche Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Eschen- Ahorn (*Acer negundo*) gebildetes „Ruderalgebüsch“ (BRU) wurde westlich des Sportgeländes der TSG Hannover erfasst.

Die im Untersuchungsraum erfassten „Rubus-/Lianen-Gestrüppe“ (BRR) befinden sich alle auf der Ufer- böschung der Leine und werden durch Brombeere (*Rubus fruticosus*) gebildet, die von verschiedenen Gehölzarten wie Bruchweiden (*Salix fragilis*) oder Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) durchsetzt sind.

Die „sonstigen naturnahes Sukzessionsgebüsche“ (BRS) setzen sich überwiegend aus einer Vielzahl einheimischer Gehölzarten zusammen, meist mit Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Weißdorn (*Crataegus* spp.), Schlehe (*Prunus spinosa*), Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*). Erwähnenswert sind eine recht großflächige Ausprägung im Übergang zum Feldgehölz innerhalb des Grünland-Bereichs, der südlich des Klärwerks Herrenhausen liegt, sowie ein ebenso recht großflächiger Gehölzaufwuchs im Übergang zum Siedlungsgehölz, der im Bereich des Sportgeländes MTV Herrenhausen liegt.

Die durchschnittlichen Ausbildungen des „Rubus-/Lianen-Gestrüpps (BRR)“ sowie der „sonstigen na- turnahen Sukzessionsgebüsche“ (BRS) erhalten die Wertstufe III. Das „Ruderalgebüsche“ (BRU) wird auf die Wertstufe II abgewertet.

HF	Feldhecke
HFS	Strauchhecke
HFM	Strauch-Baumhecke

Feldhecken gliedern als lineare Strukturelemente Acker- und Grünlandgebiete. Neben den vorherrschenden Feldhecken aus Bäumen und Sträuchern (HFM) findet sich auch eine strauchdominierte Ausbildung (HFS).

Feldhecken finden sich im Untersuchungsraum nur im Offenlandbereich zwischen der Anschlussstelle Herrenhausen und der Leine, und werden v.a. durch Stiel-Eichen (*Quercus robur*) aber auch Linden (*Tilia spec.*), Hainbuchen (*Carpinus betulus*) oder Eschen (*Fraxinus excelsior*) gebildet, mit strauchigem Unterwuchs von Weißdorn (*Crataegus spp.*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*) und weiteren Gehölzarten. Sie weisen überwiegend mittelaltes bis altes Baumholz auf, nur eine Ausprägung ist jünger.

Die alten, besonders gut ausgeprägten Feldhecken werden auf die Wertstufe IV aufgewertet, die jüngeren Feldhecken erhalten die Wertstufe III. Alle erfassten Feldhecken liegen in der Leine-Aue und sind als Bestandteil regelmäßig überschwemmter Bereiche nach § 30 BNatSchG. gesetzlich geschützt.

HN Naturnahes Feldgehölz

Als Feldgehölz wurden waldähnliche Gehölzbestände geringer Größe (in der Regel unter 0,5 ha) erfasst, die mehr oder weniger isoliert innerhalb oder am Rande von Acker- und Grünlandbereichen entwickelt sind. Naturnahe Bestände zeichnen sich durch die Dominanz von Baumarten der potenziell natürlichen Vegetation sowie eine waldähnliche Struktur und einen geringen Anteil an Stör- und Stickstoffzeigern aus.

So wurden im Untersuchungsraum zwei Feldgehölze innerhalb der Leine-Aue erfasst. Zum einen handelt es sich um einen jüngeren und lichten Bestand aus v.a. Silberweiden (*Salix alba*) sowie Eschen (*Fraxinus excelsior*), Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) und Ulmen (*Ulmus spec.*) direkt am Ufer der Leine. Trotz der Auwald-typischen Baumschicht wurde dieser Bestand als Feldgehölz eingestuft, da die Strukturarmut und die aus v.a. Großer Klette (*Arctium lappa*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Knautgras (*Dactylis glomerata*) und Großer Brennessel (*Urtica dioica*) bestehende Krautschicht eine Klassifizierung als Weiden-Auwald nicht rechtfertigen würde. Zum anderen wurde ein kleiner Gehölzbestand am Ernst-August-Kanal als Feldgehölz kartiert, der aus Berg- und Feld-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*, *A. campestre*), aber auch den standortfremden Gehölzarten Gewöhnlicher Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Kanadischer Hybridpappel (*Populus x canadensis*) besteht und teils altes Baumholz aufweist.

Der durchschnittlich ausgebildete Bestand an der Leine erhält die Wertstufe IV, der aufgrund seines Anteils an standortfremden Gehölzen abgewertete Bestand am Ernst-August-Kanal erhält die Wertstufe III. Die erfassten Feldgehölze sind als Bestandteil regelmäßig überschwemmter Bereiche nach § 30 BNatSchG. gesetzlich geschützt.

HB	Einzelbaum / Baumbestand
HBE	Einzelbaum / Baumgruppe
HBKW	Kopfweiden-Bestand
HBA	Allee / Baumreihe

Unter diese Biotoptypen fallen landschaftsprägende Einzelbäume, kleine Baumgruppen sowie Baumreihen und Alleen aus Einzelbäumen ohne Gebüschbestände (siehe auch Feldhecken) außerhalb oder am Rand der Siedlungsbereiche sowie in naturnahen Restflächen.

Dementsprechend wurden diese Biotoptypen nur in der nördlichen Hälfte des Untersuchungsraums innerhalb oder am Rande der Leine-Aue erfasst. Die bestandsbildenden Bäume weisen Baumholz verschiedener Brusthöhendurchmesser auf, wobei starkes Baumholz nicht selten ist. Es findet sich eine

Vielzahl verschiedener Gehölzarten, wobei die Mehrheit der erfassten Gehölze standortgerecht ist. Häufig handelt es sich um Bruch- oder Silber-Weiden (*Salix fragilis*, *S. alba*), verschiedene, heimische Ahorn-Arten (*Acer spp.*) und Eschen (*Fraxinus excelsior*), aber auch Stiel-Eichen (*Quercus robur*), Linden (*Tilia spec.*), Kanadische Hybridpappeln (*Populus x canadensis*) und weitere Arten kommen vor. Die Bestände stellen wertvolle Kleinstrukturen in der Offenlandschaft dar.

Am südwestlichen Ufer des Ernst-August-Kanals stehen recht ausgedehnte „Kopfweiden-Bestände“ (HBKW) aus Bruch- und Silber-Weiden (*Salix alba*, *S. fragilis*) mit mittelaltem bis altem Baumholz, die im Unterwuchs feuchte und teils etwas artenreicheren Hochstaudenfluren aufweisen.

Einzelbäume und Baumbestände wurden nach den Kriterien der bestandsbildenden Baumarten, Altersstruktur, Strukturreichtum, Unterwuchs und Nutzung mit Wertstufe II bis V eingestuft.

Die überwiegende Mehrheit der Einzelbäume und Baumbestände liegt am Leine-Ufer oder innerhalb der Leine-Aue und erfüllt als „uferbegleitende naturnahe Vegetation“ oder „regelmäßig überschwemmte Bereiche“ die Kriterien für einen Schutz gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG.

BE Einzelstrauch

Im Untersuchungsgebiet wurde nur ein aus Einzelstrauch in der Leine-Aue südlich des Sportgeländes der TSG Hannover erfasst. Dieser besteht aus jüngeren Exemplaren des Eingrifflichen Weißdorns (*Crataegus monogyna*) und Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*).

Dieser durchschnittlich ausgeprägte Einzelstrauch erhält die Wertstufe III und ist als Bestandteil „regelmäßig überschwemmte Bereiche“ gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG. geschützt.

HO Streuobstbestand

HOA Alter Streuobstbestand

HOM Mittelalter Streuobstbestand

Bei diesem Biotoptyp handelt es sich sowohl um Obstbaumbestände aus älteren Hochstämmen innerhalb von landwirtschaftlichen Nutzflächen und deren Brachestadien, als auch um neuangelegte oder wenige Jahre alte Ausbildungen. Außerdem werden auch lineare Obstbaumbestände zu dieser Haupteinheit gezählt.

Südwestlich des Ernst-August-Kanals befinden sich mehrere Streuobstbestände, die sich parallel verlaufend fast über die gesamte Länge dieses Kanals erstrecken. Es handelt sich dabei um meist schmale, aber mehrreihige Bestände, die vorwiegend durch Kultur-Apfel (*Malus domestica*), aber auch Kultur-Birne (*Pyrus communis*), Quitte (*Cydonia oblonga*), Kultur-Pflaume (*Prunus domestica*) und weitere Arten gebildet werden. Erwähnenswert ist die hier in mehreren Exemplaren vorkommende, gefährdete Obstsorte Speierling (*Sorbus domestica*). Es überwiegen „mittelalte Streuobstbestände“ (HOM) aber auch ein „alter Streuobstbestand“ (HOA) wurde erfasst. Die Bestände stehen relativ locker verteilt auf überwiegend sehr dichten und hochwüchsigen, nitrophilen und feuchten Hochstaudenfluren. Vereinzelt findet sich zudem spontaner Aufwuchs weiterer Gehölzarten. Die Nutzung dieser Bestände ist unklar, doch scheinen die Obstbäume zumindest regelmäßig beschnitten zu werden.

Beide Untertypen wurden auch als Nebencode verwendet.

Der alte Streuobstbestand (HOA) erhält die Wertstufe V, die mittelalten Obstbaumbestände (HOM) die Wertstufe IV. Als Bestandteil „regelmäßig überschwemmte Bereiche“ erfüllen alle erfassten Streuobstbestände das Kriterium für einen gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG.

HP	Sonstiger Gehölzbestand / Gehölzpflanzung
HPG	Standortgerechte Gehölzpflanzung
HPS	Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand

Hierzu zählen aus Anpflanzungen hervorgegangene Gehölzbestände aus Bäumen und Sträuchern vorwiegend entlang der Böschungen von Straßen und Verkehrswegen, die keinem der anderen Gehölzbiotoptypen zugeordnet werden können. Diese finden sich meist entlang der Straßen und Verkehrswege. Die Bestände (HPG, HPS) setzen sich hierbei mit überwiegender Mehrheit aus standortgerechten Baum- und Strauchgehölzen zusammen.

So wurden als „sonstiger standortgerechter Gehölzbestand“ (HPS) die überwiegende Mehrheit der verkehrsbegleitenden Gehölze entlang der B6 sowie auf den Verkehrsinseln erfasst. Hierbei handelt es sich um jüngere bis mittelalte Bestände, die häufig ein ähnliches und recht artenreiches Spektrum an Gehölzarten aufweisen. Zu den häufiger vorkommenden Baumarten zählen Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Berg-, Spitz- und Feld-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*, *A. campestre*) und Esche (*Fraxinus excelsior*), aber auch Winter-Linde (*Tilia cordata*), Hainbuch (*Carpinus betulus*) und Sand-Birke (*Betula pendula*) sind vereinzelt zu finden. Zudem kommen stellenweise auch die gebietsfremden Baumarten Gewöhnliche Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Rot-Eiche (*Quercus rubra*) und Kanadische Hybrid-Pappel (*Populus x canadensis*) vor. Häufig weisen die Bestände eine lückige bis dichte Strauchschicht aus v.a. Weißdorn (*Crataegus spp.*), Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Gemeiner Hasel (*Corylus avellana*) auf. Die Bestände befinden häufig auf einer steilen Böschung.

Nur eine, sehr junge Baumreihe aus Stiel-Eichen (*Quercus robur*) im Verkehrsbereich wurde als „standortgerechte Gehölzpflanzung“ (HPG) kartiert.

Der Untertyp HPS wurde auch als Nebencode verwendet.

Der Biotoptyp HPS wurde aufgrund seiner Ausprägung und Artenzusammensetzung meist auf die Wertstufe III aufgewertet, nur sehr schmale, artenarme oder in anderer Weise beeinträchtigte Bestände erhalten die Wertstufe II. Der Biotoptyp HPG erhält die Wertstufe II.

3.1.3 Binnengewässer

FX	Stark ausgebauter Bach
FXS	Stark begradigter Bach

Mit diesem Biotoptyp werden kleine Fließgewässer erfasst, die stark begradigt sind und kaum oder keine naturnahen Strukturen aufweisen.

Bei den im Untersuchungsraum liegenden Bachabschnitten der Fösse handelt es sich um einen stark begradigten Bach (FXS) mit Regelprofil, dessen Sohle fast durchgängig mit Naturstein und die Böschung mit Faschinen befestigt ist. Stellenweise gibt es sehr kleine Unterbrechungen im gradlinigen Verlauf und der Befestigung, die man als renaturierte Bachabschnitte bezeichnen könnte. Zudem sind die höherliegenden Böschungsbereiche zwar häufig mit Gehölzen bestanden, aber es findet sich keinerlei typische Wasser- oder Ufervegetation.

Der Biotoptyp FXS wurde mit der Wertstufe II bewertet.

FV Mäßig ausgebauter Fluss

FVF Mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Feinsubstrat

Hierzu gehören Fließgewässerabschnitte mit deutlich eingeschränkter Naturnähe, die häufig begradigt sind mit relativ strukturarme Ufern, aber in Teilabschnitten auch naturnahe Strukturen aufweisen können.

Die den nördlichen Bereich des Untersuchungsgebiets durchfließende Leine wurde als „mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Feinsubstrat“ (FVF) kartiert. Dabei ist zwischen den flussaufwärts und flussabwärts vom Wasserkraftwerk Herrenhausen liegenden Abschnitten zu unterscheiden. Flussaufwärts des Wasserkraftwerks ist die Leine deutlich breiter mit einer dementsprechend verringerten Fließgeschwindigkeit, was sich in vereinzelttem Bewuchs mit der Großen Teichrose (*Nuphar lutea*) und Kanadischen Wasserpest (*Elodea canadensis*) niederschlägt. Der Flussquerschnitt und die Sohle scheinen etwas vielgestaltiger zu sein. Insbesondere am Nordufer gibt es größere Flachwasserbereiche, die an der flachen Uferböschung in den hier strukturreichen Weidenauwald übergehen (siehe unter WWA).

Flussabwärts des Wasserkraftwerks Herrenhausen verengt sich die Leine deutlich, was in einer erhöhten Fließgeschwindigkeit resultiert. Die Leine zeigt hier zwar einen weitgehend naturnahen, mäandrierenden Verlauf, allerdings mit sehr einheitlicher Morphologie und ohne Flachwasserbereiche, Stillwasserzonen oder ähnlichen naturnahen Strukturen. Die überwiegend recht steilen Böschungen sind stellenweise mit standortgerechten Bäumen und Gebüsch bewachsen (siehe unter BAA und HBE), in ähnlichem Umfang findet sich aber auch eine hochwüchsige, nitrophile und teils etwas artenreichere Uferflur.

Direkt unterhalb des Kraftwerks weist die Leine aber noch ein strukturreiches Flussbett mit Flachwasserbereichen und sogar zwei kleinen Flussinseln auf.

Der Großteil der mäßig ausgebauten Flussabschnitte (FVF) weist eine gute Ausprägung auf und wurde auf die Wertstufe IV aufgewertet. Lediglich der parallel zum Leineabstiegskanal verlaufende Flussabschnitt wurde als durchschnittlich ausgeprägt mit der Wertstufe III bewertet.

FZ Stark ausgebauter Fluss

FZV Völlig ausgebauter Fluss

Dieser Biotoptyp wurde nur als Nebencode für das Wasserkraftwerk Herrenhausen verwendet (Hauptcode OKF).

FP Pionierflur trockenfallender Flussufer

FPS Pionierflur sandiger Flussufer

FPK Pionierflur kiesiger/steiniger Flussufer

Hierunter fallen vegetationsarme oder von krautiger Pioniervegetation bewachsene, periodisch überflutete und wieder trockenfallender Uferbereiche von nicht tide-beeinflussten Flüssen

Unterhalb des Wasserkraftwerks Herrenhausen befinden sich zwei kleine Flussinseln in der Leine. Bei der kleineren Insel handelt es sich um eine Sand- und Kiesbank, die teilweise von Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) bewachsen ist und als „Pionierflur sandiger Flussufer“ (FPS) erfasst wurde. Eine genauere Vegetationserfassung wurden wegen der Unerreichbarkeit der Insel nicht durchgeführt.

Der Untertyp FPK wurde nur als Nebencode bei der größeren Flussinsel verwendet.

Die „Pionierflur sandiger Flussufer“ (FPS) wurde mit der Wertstufe IV bewertet.

FG Graben
FGR Nährstoffreicher Graben

Als Gräben wurden künstlich angelegte Gewässer mit linearem Verlauf bis zu 5 m Breite erfasst.

Im Untersuchungskorridor wurde nur ein „nährstoffreicher Graben“ (FGR) nördlich der Anschlussstelle Herrenhause angetroffen. Dieser periodisch trockenfallende Graben weist einen dichten Bewuchs aus Schlank-Segge (*Carex acuta*), Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und weiteren Arten auf.

Dieser Graben erhält die Wertstufe III.

FK Kanal
FKK Kleiner Kanal

Künstlich angelegte Gewässer, welche einen geradlinigen Verlauf und eine Breite von über 5 Meter aufweisen, werden definitionsgemäß als Kanäle (FK) angesprochen.

Der historische Ernst-August-Kanal liegt in seiner vollen Länge innerhalb des Untersuchungsraums. Hierbei handelt es sich um einen nicht mehr genutzten und zum Untersuchungszeitpunkt nur wenig Wasser führenden Kanal, der ausgesprochen strukturreich ist. Während die Randbereiche zum Untersuchungszeitpunkt trockengefallen war und dicht mit Verlandungsvegetation aus v.a. Wasser-Sumpfkresse (*Rorippa amphibia*) bewachsen ist, führte die Kanal-Mitte Wasser, das überwiegend flach und mit Arten der langsam Fließgewässer wie Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris*) oder Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*) bewachsen ist. Die Ufer sind überwiegend mit Gehölzen bestanden, teils wurden an den Ufern sogar Weiden-Auwald-Bestände erfasst (siehe unter WWA). Häufig wachsen Korbweiden (*Salix viminalis*) von den Ufern in den Kanal hinein.

Alle erfassten Kanalabschnitte wurden auf die Wertstufe IV aufgewertet.

OQ Ufer-/Querbauwerk an Fließgewässern
OQB Querbauwerk in Fließgewässern

Hierbei handelt es sich um größere Befestigungen bzw. Querbauwerke der Fließgewässer.

Im Untersuchungskorridor befindet sich das Wasserkraftwerk Herrenhausen, bei dem mit einem Wehr die Leine auf ganzer Breite aufgestaut wird.

Das Bauwerk erhält die Wertstufe I.

3.1.4 Gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer**NS Sauergras-, Binsen- und Staudenried**
NSR Sonstiger nährstoffreicher Sumpf

Hierunter werden nasse bis sehr nasse, mäßig nährstoffarme bis nährstoffreiche Bestände aus Klein- und Großseggen, Wollgräsern, Binsen, Pfeifengras, Sumpf-Reitgras, Hunds-Straußgras u. a. außerhalb von Gewässern zusammengefasst.

Dieser Biotoptyp wurde nur als Nebencode verwendet für einen nährstoffreichen und überwiegend zugewachsenen Graben (siehe unter FGR).

NR Landröhricht
NRG Rohrglanzgras-Landröhricht

Hierunter fallen Dominanzbestände von Röhrichtarten auf Brachflächen oder wenig genutzten Flächen feuchter bis nasser Standorte sowie in nassen Senken und entlang von Gräben und Bächen.

Der Biotoptyp „Rohrglanzgras-Landröhricht“ (NRG) wurde bei den beiden kleinen, unterhalb des Wasserkraftwerks Herrenhausen befindlichen Flussinseln in der Leine als Nebencode verwendet, da hier erhebliche Flächenanteile mit Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) bewachsen sind.

3.1.5 Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope**DO Sonstiger Offenbodenbereich**
DOZ Sonstiger Offenbodenbereich

Die sonstigen Offenbodenbereiche (DO) beinhalten vegetationslose oder –arme, meist anthropogen entstandene Flächen auf sandigen, lehmigen, tonigen oder humosen Böden.

Dieser Biotoptyp wurde nur als Nebencode bei einer lückig bewachsenen, halbruderalen Staudenflur erfasst.

3.1.6 Grünland**GF Sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland**
GFF Sonstiger Flutrasen

Zum sonstigen artenreichen Feucht- und Nassgrünland zählen Wiesen, Weiden und Mähweiden auf wechselfeuchten bis nassen, sowie zum Teil auch temporär überfluteten Standorten, welche einerseits keine oder nur sehr wenige Seggen, Binsen und Hochstauden aufweisen, andererseits im Vergleich zum Intensivgrünland meist artenreicher ausgeprägt sind.

Dieser Biotoptyp wurde als Nebencode einer nördlich an die Anschlussstelle Herrenhausen angrenzende Wiese (Hauptcode GIF) verwendet, die offensichtlich regelmäßig überschwemmt ist, wo sich aber typische Flutrasen-Arten wie Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*) oder Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) nur in geringen Anteilen finden lassen.

GE Artenarmes Extensivgrünland
GET Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden
GEA Artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche

Unter artenarmem Extensivgrünland sind mehr oder weniger magere, nicht oder wenig gedüngte Wiesen und Weiden zusammengefasst, die durch Dominanz von Arten mit geringem Futterwert bzw. geringen Nährstoffansprüchen gekennzeichnet sind. Es handelt sich um artenarme Ausprägungen, die eine Tendenz zum mesophilen Grünland oder Feuchtgrünland aufweisen, deren Artenzahl jedoch nicht ausreichend ist.

Eine Wiese nordöstlich der Anschlussstelle Herrenhausen wurde als „artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden“ (GET) eingestuft. Obwohl sich diese Fläche direkt am und innerhalb des städtischen Siedlungsgebiets befindet, unterliegt sie einer eher landwirtschaftlichen Nutzung und wird z.B. mit Schafen beweidet. Die bestandsbildende Arten sind neben Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*)

und Rotem Straußgras (*Agrostis capillaris*) auch Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*) oder Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*).

Im von der Leine durchflossenen Offenlandbereich wurde eine relativ große, von Feldhecken unterbrochene Fläche als „Artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche“ (GEA) kartiert. Dieses offenkundig regelmäßig überschwemmte Grünland wird gemäht und ist v.a. durch einen hohen Anteil an Gewöhnlicher Quecke (*Elymus repens*) gekennzeichnet. Zudem kommen hier Wiesen-Fuchschwanz (*Alopecurus pratensis*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Große Klette (*Arctium lappa*), Krauser Ampfer (*Rumex crispus*), Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*) und weitere Arten in nennenswerten Anteilen vor.

Der Untertyp GET wurde auch als Nebencode verwendet.

Die artenarmen Extensivgrünlandflächen wurden standardmäßig mit der Wertstufe III bewertet. Das artenarme Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche wurde zudem zu den sonstigen naturnahen Flächen (GLB gemäß § 22 Abs. 4 Nr. 2 NAGBNatSchG) gezählt.

GI Artenarmes Intensivgrünland

GIT	Intensivgrünland trockenerer Standorte
GIA	Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche
GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland

Mehr oder weniger artenarmes Grünland auf unterschiedlichen (feuchteren sowie auch trockeneren) Standorten mit Dominanz von sehr nährstoffbedürftigen Süßgräsern wurde als Intensivgrünland angesprochen.

Der Großteil der Leine-Aue im Norden des Untersuchungsgebiets wird von „Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche“ (GIA) eingenommen. Diese Flächen werden teils gemäht und teils mit Rindern beweidet. Charakteristische Arten im Gebiet sind v.a. Ausdauerndes Weidelgras (*Lolium perenne*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Gewöhnliche Quecke (*Elymus repens*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) oder Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.). Auffällig ist zudem der hohe Anteil an Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*) sowie stellenweise von Kriechendem Fingerkraut (*Potentilla reptans*). Dieser Teil der Leine-Aue weist einmal mehr mal weniger stark ausgeprägtes Relief auf, in Form von höher und niedriger gelegenen Bereichen sowie mit großen Flutmulden. In den niedriger gelegenen und offensichtlich länger mit Wasser überstauten Bereichen finden sich dementsprechend auch höhere Anteile an Arten der Feucht- und Nasswiesen wie Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) oder Wasser-Knöterich (*Persicaria amphibia*).

Eine nördlich an die Anschlussstelle Herrenhause angrenzende Wiese wurde als „sonstiges feuchtes Intensivgrünland“ (GIF) erfasst. Hierbei handelt es sich um eine gelegentlich überschwemmte Fläche, die neben den typischen Gräsern des Intensivgrünlands wie Ausdauerndes Weidelgras (*Lolium perenne*) oder Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) in geringen Anteilen auch Flutrasen-Arten wie Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*) oder Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) aufweist.

Der Untertyp „Intensivgrünland trockenerer Standorte“ (GIT) wurde nur als Nebencode verwendet.

Das artenarme, intensiv genutzte Mahd- und Weidegrünland wird durchgehend mit der Wertstufe II bewertet.

3.1.7 Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren

UF Feuchte Hochstaudenflur

UFT Uferstaudenflur der Stromtäler

Zu den feuchten Hochstaudenfluren gehören Vegetationsbestände an Ufern, feuchten Waldrändern und auf feuchten Brachen. Sie sind durch einen hohen Anteil von feuchteliebenden Hochstauden gekennzeichnet. Darüber hinaus können sich in den Beständen Röhrichtarten einfinden.

Dieser Biotoptyp wurde nur als Nebencode verwendet für relativ hochstaudenreiche Uferfluren an der Leine (Hauptcode UHF) bzw. für den krautigen Unterwuchs eines Streuobstbestandes am Ernst-August-Kanal (Hauptcode HOM).

UH Halbruderale Gras- und Staudenflur

UHF Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte

UHM Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte

UHT Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte

UHB Artenarme Brennesselflur

Auf Brachflächen unterschiedlicher Vornutzung (landwirtschaftliche Brachen sowie Brachen im Siedlungsraum), auf ungenutzten Lagerplätzen, an Weg- und Straßenrändern sowie an Böschungs- und Saumbereichen entwickeln sich Gras- und Staudenfluren mit einem teils sehr unterschiedlichen Artenspektrum.

„Halbruderale Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte“ (UHF) kommen nur im nördlichen Untersuchungsraum innerhalb und am Rande der Leine-Aue vor. Neben linearen Ausprägungen v.a. auf den Uferböschungen der Leine finden sich hier auch flächige Bestände. Zu den verschiedenen Grünland-Arten – wie häufig Gewöhnliche Quecke (*Elymus repens*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) oder Gewöhnliches Knaulgras (*Dactylis glomerata*) – tritt eigentlich immer der Nitrophyt Große Brennessel (*Urtica dioica*) sowie verschiedene Feuchtezeiger wie Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Knolliger Kälberkropf (*Chaerophyllum bulbosum*), Behaartes Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) oder Krause Distel (*Carduus crispus*) hinzu. Die im Untersuchungsraum erfassten Bestände sind überwiegend recht hochwüchsig mit einem auffällig hohen Anteil an Großer Brennessel (*Urtica dioica*) und feuchten Hochstauden. Die größte flächige Ausprägung innerhalb des Untersuchungsgebiets befindet sich auf brachgefallenem Grünland südwestlich des Sportgeländes der TSG Hannover. Hier setzt sich das Arteninventar überwiegend aus den Grünland-Arten Gewöhnlicher Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gewöhnliche Quecke (*Elymus repens*) und Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) mit den Hochstauden Große Brennessel (*Urtica dioica*) und Knolliger Kälberkropf (*Chaerophyllum bulbosum*) sowie der Gewöhnlichen Zaunwinde (*Calystegia sepium*) zusammen.

Die „Halbruderalen Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte“ (UHM) sind dagegen weniger häufig und vorrangig entlang und innerhalb der Verkehrsbereiche zu finden, wie an Straßenrändern und auf Verkehrsinseln. Das Artenspektrum variiert mit z. B. Arten wie Knaulgras (*Dactylis glomerata*), Gewöhnlicher Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), durchsetzt mit Nitrophyten wie Große Brennessel (*Urtica dioica*) und Stauden wie Rainfarn (*Tanacetum vulgare*). Einige etwas artenreichere Ausprägungen zeigen eine Tendenz zum mesophilen Grünland, u.a. mit Rot-Klee (*Trifolium pratense*) oder Rot-Schwingel (*Festuca rubra* agg.). Die Flächen werden überwiegend regelmäßig gemäht.

Es wurde nur eine „halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte“ (UHT) innerhalb eines Ohres in der Anschlussstelle Limmer erfasst. Die hier auf dem sandigem Substrat vorherrschende Vegetation wird vor allem durch Trockenheits- und Magerkeitszeiger wie Schaf-Schwingelarten (*Festuca ovina* agg.), Sand-Segge (*Carex arenaria*) und Tüpfel-Hartheu (*Hypericum perforatum*) bestimmt, die mit weiteren Grünland- und Ruderalarten wie Gewöhnliches Knaulgras (*Dactylis glomerata*), Gewöhnlicher Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) oder Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*) durchsetzt ist.

In zwei Uferbereichen der Leine fanden sich „Artenarme Brennesselfluren“ (UHB), die von hochwüchsigen und dichten Beständen der Großen Brennessel (*Urtica dioica*) dominiert sind. Insbesondere der nördlich des Wasserkraftwerks Herrenhausen im Uferbereich der Leine liegende, große Bestand ist mit Korbweiden (*Salix viminalis*) verbuscht und mit vielen feuchten Hochstauden durchsetzt.

Die Untertypen UHF, UHM und UHB wurden auch als Nebencode verwendet.

Die halbruderalen Gras- und Staudenfluren erreichen bei durchschnittlicher Ausprägung die Wertstufe III. Verarmte Bestände werden abgewertet und erhalten die Wertstufe II. Die artenarmen Brennesselfluren erhalten je nach Ausprägung die Wertstufe II bis III.

UR Ruderalflur

URF Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte

Hierzu werden spontan entstandene Vegetationsbestände aus Stauden, Gräsern sowie ein- und zweijährigen Kräutern auf stark anthropogen veränderten Standorten gerechnet.

Im Gebiet finden sich zwei „Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte“ (URF) auf zwei Flächen im Verkehrsbereich der Anschlussstelle Limmer. Diese Flächen sind durch Arten wie Gewöhnlicher Beifuß, (*Artemisia vulgaris*), Kamille (*Matricaria spec.*), Weißen Gänsefuß (*Chenopodium album*) oder Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*) gekennzeichnet.

Die artenarmen Bestände wurden auf die Wertstufe II abgewertet.

UN Artenarme Neophytenflur

UNK Staudenknöterichgestrüpp

Artenarmes „Staudenknöterichgestrüpp“ (UNK) wird von Japanischen Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) dominiert und findet sich vereinzelt in der Leine-Aue im nördlichen Untersuchungsgebiet, teilweise direkt auf den Uferböschungen.

Dieser Biotoptyp wurde auch als Nebencode verwendet.

Die neophytischen Staudenknöterichgestrüppe erhalten die Wertstufe I.

3.1.8 Grünanlagen

GR Scher- und Trittrassen

GRR Artenreicher Scherrasen

GRA Artenarmer Scherrasen

GRT Trittrassen

Artenreiche Scherrassen (GRR) sind mehrmals im Jahr gemähte, jedoch wenig intensiv genutzte, relativ artenreiche Rasenbestände aus Gräsern und Kräutern. Im Untersuchungsraum wurde dieser Biotoptyp nur ein Mal vergeben. Es handelt sich um eine extensiv gepflegte, kleinere Rasenfläche mit unbekannter Nutzung nördlich der Anschlussstelle Herrenhausen.

Artenarme Scherrassen (GRA) sind mehrfach im Jahr gemähte und intensiv gepflegte Vegetationsbestände aus Gräsern oder Graseinsaat in Grünanlagen und Gärten, die fast nur aus Süßgräsern zusammengesetzt sind. Zehn größere Flächen wurden erfasst, insbesondere die Rasenflächen von Sportanlagen aber auch in Grünanlagen.

Als Trittrassen wurde eine durch starke Trittbelastung geprägte Rasenfläche kartiert, die in einem Sportgelände westlich des Großen Gartens liegt.

Die Untertypen GRA und GRR wurden auch als Nebencode verwendet.

Artenreiche Scherrasen (GRR) erhalten generell die Wertstufe II. Artenarme Scherrasen (GRA) und Trittrasen (GRT) erhalten die Wertstufe I.

HS Gehölz des Siedlungsbereichs

HSE Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten

Hierzu gehören waldähnliche Gehölzbestände geringer Größe im Siedlungsbereich. Entscheidend für die Einstufung als Siedlungsgehölz (HSE) im Gegensatz zu den „Sonstigen standortgerechten Gehölzbeständen“ (HPS) und den „Einzelbäumen/Baumgruppen des Siedlungsbereichs“ (HEB) ist einerseits eine gewisse Größe und eine flächige und nicht nur lineare Ausprägung. Andererseits soll mit diesem Biotoptyp der waldähnliche Charakter v.a. bezüglich der Struktur und Schichtung aber hinsichtlich der Artenzusammensetzung betont werden.

Insgesamt wurden 17 Siedlungsgehölze erfasst, vorwiegend an und innerhalb der Verkehrsbereiche, wie auf breiten Straßenböschungen, innerhalb der Ohren von Anschlussstellen und auf größeren Verkehrsinseln. Sie setzen sich vorwiegend aus den einheimischen Baumarten Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Ahorn-Arten (*Acer pseudoplatanus*, *A. campestre*) und Hainbuchen (*Carpinus betulus*), seltener mit Linden (*Tilia spp.*), Zitter-Pappeln oder Kanadischen Hybridpappeln (*Populus x canadensis*) zusammen. Die Bestände weisen überwiegend jüngeres bis mittleres Baumholz auf und sind häufig recht strauchreich mit Weißdorn (*Crataegus spp.*), Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) oder Gewöhnlicher Hasel (*Corylus avellana*).

Ein nahe der Anschlussstelle Linden-Nord gelegener, strukturreicher Eichen-Hainbuchen-Bestand mit mittelaltem bis altem Baumholz wurde nur aufgrund seiner geringen Größe und seiner Lage im Siedlungsbereich nicht als Eichen-Hainbuchen-Wald (WC) eingestuft. Ein weiterer, strukturreicher Bestand aus teils älteren Ahorn-Arten (*Acer spp.*), Kanadischen Hybridpappeln, Silber-Weiden (*Salix alba*), etc. befindet sich im Bereich des Sportgeländes MTV Herrenhausen.

Die Siedlungsgehölze aus überwiegend einheimischen Baumarten (HSE) erreichen bei durchschnittlicher Ausprägung die Wertstufe III, besonders gut ausgeprägte Bestände werden auf die Wertstufe IV aufgewertet.

HE Einzelbaum/ Baumbestand des Siedlungsbereichs

HEB Einzelbaum/Baumgruppe des Siedlungsbereichs

HEA Allee/Baumreihe des Siedlungsbereichs

Hierbei handelt es sich um einzelne, vorwiegend ältere Bäume und Baumbestände sowie Baumreihen im Siedlungsbereich.

Die Einzelbäume und Baumbestände des Siedlungsbereichs (HE) setzen sich überwiegend aus einheimischen Baumarten wie Eschen (*Fraxinus excelsior*), Stiel-Eichen (*Quercus robur*), Ahorn-Arten (*Acer spp.*), Feld-Ulmen (*Ulmus minor*), Rot-Buchen (*Fagus sylvatica*) oder Linden (*Tilia spp.*) zusammen. Vereinzelt wurden aber auch ältere, nicht-heimische Baumarten wie Silber-Ahorn (*Acer saccharinum*), Götterbaum (*Ailanthus altissima*) oder Platanen (*Platanus spec.*) erfasst. Besondere Erwähnung sollen hier die recht alten Feld-Ulmen (*Ulmus minor*) entlang der Straße „Am Großen Garten“ sowie die sehr alte Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) im Von-Alten-Garten finden.

Der Untertyp HEB wurde auch als Nebencode verwendet.

Die Einzelbäume und Baumbestände des Siedlungsbereichs wurden je nach Alter und Status der bestandsbildenden Arten mit der Wertstufe II bis IV bewertet.

PH	Hausgarten
PHB	Traditioneller Bauerngarten
PHG	Hausgarten mit Großbäumen
PHZ	Neuzeitlicher Ziergarten
PHN	Naturgarten

In den Siedlungsbereichen des Untersuchungsraumes finden sich unterschiedlich ausgeprägte Gartenflächen. Es handelt sich dabei meist um privat genutzte Zier- und Nutzgärten, die einem Haus zugehören, und durch Hecken und Zäune voneinander getrennt sind. Aber auch offensichtlich aufgelassene und verwildernde Gärten wurden angetroffen. Unterschieden werden sie nach ihrer Nutzung und dem Vorhandensein von Großbäumen. Der Anteil an Zier- und Nutzpflanzen sowie auch der Rasen- oder Gehölzanteil kann in diesen Biotopkomplexen stark variieren. Bei der Erfassung wurde sich nur auf relativ großflächige und die am Rand der Siedlungsbereiche liegende Gärten beschränkt, da Hausgärten normalerweise im Komplex mit den dazugehörigen Gebäuden kartiert werden (DRACHENFELS 2020).

Überwiegend wurden „Hausgärten mit Großbäumen“ (PHG) und „Naturgärten“ (PHN) erfasst, wo eine extensive Nutzung und Pflege einen hohen Anteil an heimischen Pflanzen ermöglicht. Ein größerer Gartenkomplex mit lückigem Streuobstbestand und Schafbeweidung nordöstlich der Anschlussstelle Herrenhausen wurde als „traditioneller Bauerngarten“ (PHB) kartiert.

Der Untertyp PHZ wurde ausschließlich als Nebencode vergeben, und die Untertypen PHG und PHN wurden auch als Nebencode vergeben.

Der „traditionelle Bauerngarten“ (PHB) wurde auf die Wertstufe II aufgewertet. Die „Hausgärten mit Großbäumen“ (PHG) erhalten bei durchschnittlicher Ausprägung die Wertstufe II, besonders gute Ausprägungen erhalten die Wertstufe III. Die „Naturgärten“ (PHN) wurden je nach Ausprägung mit den Wertstufen I bis II bewertet.

Schlecht ausgeprägte Gärten mit Großbäumen erhalten die Wertstufe II. Gärten mit einem hohen Anteil an heimischen Groß- und Altbäumen (PHG) wurden auf Wertstufe III aufgewertet.

Zwei relativ große neuzeitliche Ziergärten (PHZ) ohne große Altbäume und meist durch Zier- und Scherrasen sowie durch Bepflanzung mit Obstgehölzen, Ziergehölzen und Koniferen wie auch durch Gemüsebeete, Blumen- und Staudenrabatten gekennzeichnete Grundstücke wurden erfasst. Aufgrund der starken anthropogenen Nutzung wird Ihnen die Wertstufe I zugeordnet.

PK	Kleingartenanlage
PKR	Strukturreiche Kleingartenanlage
PKA	Strukturarme Kleingartenanlage
PKG	Grabeland

Hierzu zählen größere Komplexe aus kleinteiligen Gartenbereichen abseits von Wohnhäusern.

Insbesondere nördlich der B6-Brücke über die Leine liegt ein großes Kleingartengebiet innerhalb des Untersuchungskorridors. Es handelt sich überwiegend um ältere Anlagen, die als „strukturreiche Kleingartenanlagen“ (PKR) kartiert wurden. Neben extensiv gepflegten Bereichen und kleineren Brachflächen finden sich hier vereinzelt ältere Obstbäume. Ein südlich an den Friedhof Herrenhausen angrenzender, kleiner Kleingartenbereich wurde als „strukturarme Kleingartenanlage“ (PKA) erfasst.

Der Untertyp PKG wurde nur als Nebencode verwendet.

Die „strukturreiche Kleingartenanlagen“ (PKR) erhalten die Wertstufe II, und die „strukturarme Kleingartenanlage“ (PKA) wird mit der Wertstufe I bewertet.

PA Parkanlage

PAL	Alter Landschaftspark
PAI	Intensiv gepflegter Park
PAN	Neue Parkanlage
PAW	Parkwald
PAB	Botanischer Garten

Größere und meist öffentlich zugängliche Grünanlagen wurden als „Parkanlage“ (PA) kartiert. Zudem wurden – wenn im verwendeten Maßstab möglich und sinnvoll – Gehölzbestände von den übrigen, gehölzfreien Bereichen der Grünanlagen abgegrenzt und separat dargestellt.

Der Großteil der Parkanlagen liegt im südlichen Bereich des Untersuchungsraums. Diese Parks setzen sich aus teils recht dichten Baumbeständen und größeren und kleineren Rasenflächen zusammen, die von Wegen durchzogen sind. Es überwiegen einheimische Baumarten wie Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Berg- und Spitz-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Linden (*Tilia spp.*) oder Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), wenn auch gebietsfremde Arten wie Kaukasische Flügelnuss (*Pterocarya fraxinifolia*), Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*) oder Rot-Eiche (*Quercus rubra*) teils häufig vorkommen.

An die B6 schließt sich mehr oder weniger direkt ein Grünanlagen-Komplex an, in dem mehrere „intensiv gepflegte Parks“ (PAI) erfasst wurden. Diese verfügen über einen mittelalten, überwiegend einheimischen Baumbestand und sind von Spiel-, Sport- und sonstigen Freizeit-Einrichtungen durchsetzt. „Alte Landschaftsparks“ (PAL) finden sich an mehreren Stellen im südlichen Teil des Korridors. Neben zwei Bereichen im oben genannten, östlich an die B6 angrenzenden Grünanlagen-Komplex, die einen älteren Baumbestand aus teils heimischen, teils nicht-heimischen Arten aufweisen, befindet sich ein Park mit etwas älterem, relativ lockerem Baumbestand am südlichen Leine-Ufer. Weiterhin befindet sich mit dem Stadtteilstadtfriedhof Lindener Berg ein zum Park umgestalteter, historischer Friedhof im Untersuchungsgebiet, der überwiegend sehr extensiv gepflegt und genutzt wird und einen ausgesprochen artenreichen, mittelalten bis alten Gehölzbestand aufweist. Der flächenmäßig größte Park im Untersuchungsgebiet ist der Von-Alten-Garten, der direkt an die B6 grenzt. Dieser Park verfügt über einen schönen, einheimischen Baumbestand mit vielen und teils struktureichen Altbäumen. Ein größerer Teilbereich dieses Parks, in dem der alte Baumbestand ein geschlossenes Kronendach ausbildet aber nur teilweise waldartige Strukturen aufweist, wurde als „Parkwald“ (PAW) eingestuft.

Die Untertypen PAN und PAB wurden nur als Nebencode verwendet.

Die „intensiv gepflegten Parks“ (PAI) wurden alle auf die Wertstufe II aufgewertet. Der Biotoptyp „Alter Landschaftspark“ (PAL) erhält je nach Ausprägung die Wertstufe III bis IV, und der „Parkwald“ (PAW) wurde auf die Wertstufe IV aufgewertet.

PF Friedhof

PFP	Parkfriedhof
-----	--------------

Dieser Biotoptyp wurde nur als Nebencode verwendet für den historischen und zur Parkanlage umgewandelten Stadtteilstadtfriedhof Am Lindener Berg (Hauptcode PAL).

PS Sport-/Spiel-/Erholungsanlage

PSP	Sportplatz
PSZ	Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage

Im Untersuchungsraum liegen mehrere „Sportplätze“ (PSP), wobei mit diesem Biotoptyp nur die versiegelten, teilversiegelten oder sonstigen, vegetationsarmen Bereiche kartiert wurden. Die großen Sportrasenflächen wurden mit dem Biotoptyp der vorherrschenden Vegetation kartiert (Hauptcode GRA).

Unter den Biotoptyp „Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage“ (PSZ) fallen weitere Freizeitgelände jeglicher Nutzungsart, wie Kinderspielplätze, Vereinsheime für Wassersportvereine oder Kultur-Einrichtungen.

Beide Untertypen wurden auch als Nebencode erfasst.

Alle Anlagen erhalten die Wertstufe I.

PZ Sonstige Grünanlage

PZR Sonstige Grünanlage mit altem Baumbestand

PZA Sonstige Grünanlage ohne Altbäume

Dem Biotoptyp „Sonstige Grünanlagen“ (PZ) wurden gärtnerisch gestaltete Plätze und Grünanlagen im Siedlungs- und Verkehrsbereich zugeordnet, die zu kleinteilig strukturiert sind, um eine weitere Aufteilung vornehmen zu können. Zudem handelt es um vergleichsweise kleine Flächen, die nicht als „Parkanlage“ (PA) erfasst werden können. „Sonstige Grünanlagen“ (PZ) sind verteilt innerhalb des gesamten Untersuchungskorridors zu finden.

Die „sonstigen Grünanlagen mit altem Baumbestand“ (PZR) weisen meist einen relativ hohen Gehölzanteil auf aus überwiegend einheimischen Baumarten wie Esche (*Fraxinus excelsior*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Linden (*Tilia spp.*) oder Berg- und Spitz-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*). Nur auf dem Deisterplatz befindet sich mit vielen, älteren Kanadischen Hybridpappeln (*Populus x canadensis*) ein überwiegend gebietsfremder Baumbestand. Diese Grünanlagen werden unabhängig von ihrer Ausprägung mit der Wertstufe III belegt.

Bei den „sonstigen Grünanlagen ohne Altbäume“ (PZA) handelt es sich häufig um gehölzarme und eher durch Rasen und Wege dominierte Flächen, kleinere Verkehrsinseln können aber auch einen teils dichten Gehölzbestand aufweisen. Auch hier finden sich überwiegend einheimische Baum- und Straucharten, wenn auch Kanadische Hybridpappeln (*Populus x canadensis*) und Gewöhnliche Robinien (*Robinia pseudoacacia*) vereinzelt zu finden sind. Diese Anlagen erhalten bei durchschnittlicher Ausprägung die Wertstufe I, gehölzreichere Flächen wurden auf die Wertstufe II aufgewertet.

3.1.9 Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen

OV Verkehrsfläche

OVS	Straße
OVA	Autobahn/Schnellstraße
OVP	Parkplatz
OVE	Gleisanlage
OVW	Weg

OF Sonstige befestigte Fläche

OFS	Befestigte Freifläche von Sport- und Freizeitanlagen
-----	--

OB Block- und Blockrandbebauung

OBG	Geschlossene Blockbebauung
OBO	Offene Blockbebauung
OBR	Geschlossene Blockrandbebauung
OBL	Lückige Blockrandbebauung

OZ Zeilenbebauung**OE Einzelhausbebauung und Reihenhausbebauung**

OEV	Altes Villengebiet
OEL	Locker bebautes Einzelhausgebiet
OED	Verdichtetes Einzel- und Reihenhausgebiet

ON Historischer/ Sonstiger Gebäudekomplex

ONH	Sonstiges historisches Gebäude
ONZ	Sonstiger öffentlicher Gebäudekomplex

OG Industrie- und Gewerbekomplex

OGG	Gewerbegebiet
OGP	Gewächshauskomplex

OS Entsorgungsanlage

OSK	Kläranlage
OSA	Abfallsammelplatz

OK Gebäudekomplex der Energieversorgung

OKF	Wasserkraftwerk
OKZ	Sonstige Anlage zur Energieversorgung

OW Wasserwirtschaftliche Anlage

OWV	Anlage zur Wasserversorgung
OWZ	Sonstige wasserbauliche Anlage

OY Sonstiges Bauwerk

OYB	Bunker
OYH	Hütte
OYS	Sonstiges Bauwerk

Alle hier aufgeführten Biotoptypen sind anthropogen sehr stark geprägt und mehr oder weniger stark versiegelt. Für den Biotopschutz haben sie keine oder nur eine sehr eingeschränkte Bedeutung und erhalten daher meist die Wertstufe I. Auf eine detaillierte Beschreibung wird daher weitgehend verzichtet. Die befestigten Straßen und Wege haben aufgrund der Totalversiegelung, dem betriebsbedingten Schadstoffeintrag sowie ihrer Zerschneidungswirkung eine negative Auswirkung auf Fauna und Flora.

Ebenso wirken Gleisanlagen als Ausbreitungsbarrieren. Alle Verkehrsbauwerke stellen zudem ein erhöhtes Unfallrisiko für Tiere dar.

Im Einzelnen sind die Bedingungen in den Siedlungsbereichen für Flora und Fauna aber sehr heterogen und schwierig zu bewerten. Häufig können sich auf unversiegelten Wegen sowie wasserwirtschaftlichen, funktechnischen oder Entsorgungsanlagen halbruderaler Gras- und Staudenfluren, grünlandartige Rasenbestände oder Trittrassen etablieren, so dass die Flächen für den Biotopschutz eine eingeschränkte Bedeutung besitzen und daher die Wertstufe II erreichen.

3.2 Bewertung der Biotoptypen

Die naturschutzfachliche Bewertung der Biotoptypen erfolgte auf der Grundlage der im Gelände abgegrenzten Biotope. In der folgenden Tabelle werden die im Untersuchungskorridor vorkommenden Biotoptypen mit Schutzstatus und Bedeutung für den Arten und Biotopschutz gelistet.

Tab. 1: Übersicht der erfassten Biotoptypen, ihren Schutzstatus und ihre Bewertung

Nr.	Code	Biotoptyp	Aus- prä- gung	Schutz- status	FFH- LRT	Wert- stufe
01 WÄLDER						
01.07 Eichen- und Hainbuchenmischwald nährstoffreicher Standorte						
01.07.05	WCE	Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte				NB
01.09.01	WWA	Weiden-Auwald der Flussufer	-	§	91E0	IV
				§	91E0	V
01.10 Erlen- und Eschenwald der Auen und Quellbereiche						
01.10.01	WET	(Traubenkirschen-) Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen	-	§		IV
			-	§	91E0	IV
01.10.04	WEG	Erlen- und Eschen-Galeriewald		§	91E0	IV
01.20 Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald						
01.20.02	WPE	Ahorn- und Eschen-Pionierwald				III
			+	§		IV
01.20.07	WPS	Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald		§		III
01.21 Sonstiger Laubforst						
01.21.01	WXH	Laubforst aus einheimischen Arten				III
01.21.02	WXP	Hybridpappelforst	+			III
02 GEBÜSCHE UND GEHÖLZBESTÄNDE						
02.02 Mesophiles Gebüsch						
02.02.01	BMS	Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch				III
02.05 Schmalblättriges Weidengebüsch der Auen und Ufer						
02.05.01	BAA	Wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch	(-)	§		IV
02.08 Ruderalgebüsch/ Sonstiges Gebüsch						
02.08.01	BRU	Ruderalgebüsch	-			II
02.08.02	BRR	Rubus-/Lianengestrüpp				III
02.08.03	BRS	Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch				III
02.10 Sonstige Feldhecke						
02.10.01	HFS	Strauchhecke		§		III
02.10.02	HFM	Strauch-Baumhecke		§		III
			+	§		IV
02.11	HN	Naturnahes Feldgehölz	-	§		III
				§		IV

Nr.	Code	Biotoptyp	Ausprägung	Schutzstatus	FFH-LRT	Wertstufe
02.13 Einzelbaum/ Baumbestand						
02.13.01	HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	-	§		II
				(§)		III
			+	(§)		IV
			+	§		V
02.13.02.01	HBKW	Kopfweiden-Bestand	+	§		IV
02.13.03	HBA	Allee/Baumreihe		(§)		III
			+			IV
02.14	BE	Einzelstrauch		§		III
02.15 Streuobstbestand						
02.15.01	HOA	Alter Streuobstbestand		§		V
02.15.02	HOM	Mittelalter Streuobstbestand		§		IV
02.16 Sonstiger Gehölzbestand/ Gehölzpflanzung						
02.16.01	HPG	Standortgerechte Gehölzpflanzung				II
02.16.03	HPS	Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand				II
			+			III
04 BINNENGEWÄSSER						
04.06 Stark ausgebauter Bach						
04.06.01	FXS	Stark begradigter Bach				II
04.08 Mäßig ausgebauter Fluss						
04.08.05	FVF	Mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Feinsubstrat				III
			+			IV
04.09 Stark ausgebauter Fluss						
04.09.03	FZV	Völlig ausgebauter Fluss				NB
04.11 Pionierflur trockenfallender Flusssufer						
04.11.02	FPS	Pionierflur sandiger Flusssufer				IV
04.11.03	FPK	Pionierflur kiesiger/steiniger Flusssufer				NB
04.13 Graben						
04.13.03	FGR	Nährstoffreicher Graben				III
04.14 Kanal						
04.14.01	FKK	Kleiner Kanal	+			IV
04.15 Ufer-/Querbauwerk an Fließgewässern						
04.15.03	OQB	Querbauwerk in Fließgewässern				I
05 GEHÖLZFREIE BIOTOPE DER SÜMPFE UND NIEDERMOORE						
05.01 Sauergras-, Binsen- und Staudenried						
05.01.08	NSR	Sonstiger nährstoffreicher Sumpf				NB
05.02 Landröhricht						
05.02.02	NRG	Rohrglanzgras-Landröhricht				NB
07.09 Sonstiger Offenbodenbereich						
07.09.06	DOZ	Sonstiger Offenbodenbereich				NB
09 GRÜNLAND						
09.04 Sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland						
09.04.02	GFF	Sonstiger Flutrasen				NB
09.05 Artenarmes Extensivgrünland						
09.05.01	GET	Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden				III
09.05.03	GEA	Artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche				III

Nr.	Code	Biotoptyp	Ausprägung	Schutzstatus	FFH-LRT	Wertstufe
09.06 Artenarmes Intensivgrünland						
09.06.01	GIT	Intensivgrünland trockenerer Mineralböden				NB
09.06.03	GIA	Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche				II
09.06.04	GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland				II
10 TROCKENE BIS FEUCHTE STAUDEN- UND RUDERALFLUREN						
10.03 Feuchte Hochstaudenflur						
10.03.01	UFT	Uferstaudenflur der Stromtäler				NB
10.04 Halbruderales Gras- und Staudenflur						
10.04.01	UHF	Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	-			II III
10.04.02	UHM	Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	-			II III
10.04.03	UHT	Halbruderales Gras- und Staudenflur trockener Standorte				III
10.04.05	UHB	Artenarme Brennesselflur	+			II III
10.05 Ruderalflur						
10.05.01	URF	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte, sonstige Ausprägungen	-			II
10.06 Artenarme Neophytenflur						
10.06.02	UNK	Staudenknöterichgestrüpp				I
12 GRÜNANLAGEN						
12.01 Scher- und Trittrasen						
12.01.01	GRR	Artenreicher Scherrasen				II
12.01.02	GRA	Artenarmer Scherrasen				I
12.01.04	GRT	Trittrasen				I
12.03 Gehölz des Siedlungsbereichs						
12.03.01	HSE	Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten	(+) +			III IV
12.04 Einzelbaum/ Baumbestand des Siedlungsbereichs						
12.04.01	HEB	Einzelbaum/Baumgruppe des Siedlungsbereichs	+			III IV V
12.04.02	HEA	Allee/Baumreihe des Siedlungsbereichs	- +			II III IV
12.06 Hausgarten						
12.06.01	PHB	Traditioneller Bauerngarten	+			II
12.06.03	PHG	Hausgarten mit Großbäumen	(-) +			II III
12.06.04	PHZ	Neuzeitlicher Ziergarten				NB
12.06.05	PHN	Naturgarten	+			I II
12.07 Kleingartenanlage						
12.07.01	PKR	Strukturreiche Kleingartenanlage				II
12.07.02	PKA	Strukturarme Kleingartenanlage				I
12.07.03	PKG	Grabeland				NB
12.08 Parkanlage						
12.08.01	PAL	Alter Landschaftspark	(-) +			III IV

Nr.	Code	Biotoptyp	Ausprägung	Schutzstatus	FFH-LRT	Wertstufe
12.08.02	PAI	Intensiv gepflegter Park	+			II
12.08.03	PAN	Neue Parkanlage				NB
12.08.04	PAW	Parkwald	+			IV
12.08.05	PAB	Botanischer Garten				NB
12.09		Friedhof				
12.09.01	PFP	Parkfriedhof				NB
12.11		Sport-/Spiel-/Erholungsanlage				
12.11.01	PSP	Sportplatz				I
12.11.08	PSZ	Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage				I
12.12		Sonstige Grünanlage				
12.12.01	PZR	Sonstige Grünanlage mit altem Baumbestand	(-/+)			III
12.12.02	PZA	Sonstige Grünanlage ohne Altbäume				I
			+			II
13		GEBÄUDE, VERKEHRS- UND INDUSTRIEFLÄCHEN				
13.01		Verkehrsfläche				
13.01.01	OVS	Straße				I
13.01.02	OVA	Autobahn/Schnellstraße				I
13.01.03	OVP	Parkplatz				I
13.01.05	OVE	Gleisanlage				NB
13.01.11	OVW	Weg				I
			+			II
13.02		Sonstige befestigte Fläche				
13.02.03	OFS	Befestigte Freifläche von Sport- und Freizeitanlagen				NB
13.04		Block- und Blockrandbebauung				
13.04.01	OBG	Geschlossene Blockbebauung				I
13.04.02	OBO	Offene Blockbebauung				I
13.04.03	OBR	Geschlossene Blockrandbebauung				I
13.04.04	OBL	Lückige Blockrandbebauung				I
13.05	OZ	Zeilenbebauung				I
13.07		Einzel- und Reihenhausbebauung				
13.07.01	OEV	Altes Villengebiet				I
13.07.02	OEL	Locker bebautes Einzelhausgebiet				I
13.07.03	OED	Verdichtetes Einzel- und Reihenhausgebiet				I
13.09		Historischer/ Sonstiger Gebäudekomplex				
13.09.03	ONH	Sonstiges historisches Gebäude				NB
13.09.04	ONZ	Sonstiger öffentlicher Gebäudekomplex				I
13.11		Industrie- und Gewerbekomplex				
13.11.02	OGG	Gewerbegebiet				I
13.11.03	OGP	Gewächshauskomplex				I
13.12		Ver- und Entsorgungsanlage				
13.12.01	OSK	Kläranlage				I
13.12.05	OSA	Abfallsammelplatz				I
13.13		Gebäudekomplex der Energieversorgung				
13.13.02	OKF	Wasserkraftwerk				I
13.13.08	OKZ	Sonstige Anlage zur Energieversorgung				I
13.14		Wasserwirtschaftliche Anlage				
13.14.01	OWV	Anlage zur Wasserversorgung				NB
13.14.04	OWZ	Sonstige wasserbauliche Anlage				I
13.17		Sonstiges Bauwerk				
13.17.02	OYB	Bunker				I
13.17.05	OYH	Hütte				I

Nr.	Code	Biotoptyp	Ausprägung	Schutzstatus	FFH-LRT	Wertstufe
13.17.06	OYS	Sonstiges Bauwerk				I

Legende:

Ausprägung: + = besonders gute Ausprägung, - = schlechte Ausprägung

Biotoptypen ohne Ausprägungsangabe entsprechen durchschnittlich ausgebildeten Beständen

Schutzstatus: § = nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützt, Schutzstatus in () = nur bestimmte Ausprägungen des Biotoptyps bzw. im Komplex geschützt

Wertstufe: I = von geringer Bedeutung, II = von allgemeiner bis geringer Bedeutung, III = von allgemeiner Bedeutung, IV = von besonderer bis allgemeiner Bedeutung, V = von besonderer Bedeutung, NB = Biotoptyp wurde ausschließlich als Nebenbiotop verwendet

Verwendete Literatur

- DRACHENFELS, O. V. (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen, Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung, Hrsg.: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, In: Inform. D. Naturschutz Niedersachs., Heft 1/2012, Hannover.
- 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.
- DRACHENFELS, O. V. (2020): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Februar 2020. In: Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. Heft A/4, 331 Seiten.
- DRACHENFELS, O. V. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021. In: Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. Heft A/4, 336 Seiten.
- FINCK, P., HEINZE, S., RATHS, U., RIECKEN, U. & A. SSYMAN (2017): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands - dritte fortgeschriebene Fassung 2017. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 156. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, Bonn - Bad Godesberg 2017.
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung vom 1.3.2004. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachs. 24, Nr. 1: S. 1-76, Hildesheim.
- GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft 43, Hannover.
- METZING, D., GARVE, E. & G. MATZKE-HAJEK (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Trachaeophyta) Deutschlands: Stand 28.02.2018. In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands: Band 7: Pflanzen. Münster: BfN-Schriftenvertrieb im Landwirtschaftsverlag, Seite 13-358.
- NLWKN (Hrsg.) (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten - Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 28, Nr. 3, Hannover.
- NLWKN (Hrsg.) (2010): Gesetzlich geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile in Niedersachsen – Beschreibung der nach § 30 BNatSchG und § 24 Abs. 2 NAGBNatSchG geschützten Biotoptypen sowie der nach § 22 Abs. 3 und 4 NAGBNatSchG landesweit geschützten Landschaftsbestandteile. – 2. Auflage, Stand April 2018. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 30, Nr. 3 (3/10).
- NLWKN (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff.
- PREISING, E, H.-C. VAHLE, D. BRANDES, H. HOFMEISTER, J. TÜXEN, H.E. WEBER (1990): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens. – Salzpflanzengesellschaften, Wasser- und Sumpfpflanzengesellschaften. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft 20/7-8.
- PREISING, E, H.-C. VAHLE, D. BRANDES, H. HOFMEISTER, J. TÜXEN, H.E. WEBER (1993): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens – Ruderale Staudenfluren und Saumgesellschaften. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft 20/4.
- PREISING, E, H.-C. VAHLE, D. BRANDES, H. HOFMEISTER, J. TÜXEN, H.E. WEBER (1995): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens – Einjährige ruderale Pionier-, Tritt- u. Ackerwildkraut-Gesellschaften. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft 20/6.
- PREISING, E, H.-C. VAHLE, D. BRANDES, H. HOFMEISTER, J. TÜXEN, H.E. WEBER (1997): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens – Rasen-, Fels- und Geröllgesellschaften. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft 20/5.

- PREISING, E., H.-C. VAHLE, D., H.E. WEBER (2003): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens – Wälder und Gebüsche. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft 20/2.
- PREISING, E., H.-C. VAHLE, J. TÜXEN (2012): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens – Heide-, Moor- und Quellgesellschaften. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft 20/3.
- RIECKEN, U., FINCK, P., RATHS, U., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. Zweite fortgeschriebene Fassung 2006. Naturschutz und Biologische Vielfalt 34, 318 S.