



Bebauungsplan Nr. 51
„Südliche und westliche Erweiterung
der August Storck KG / A 33“

Umweltbericht

Entwurf



KORTEMEIER BROKMANN
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

Stadt Halle (Westf.)

Bebauungsplan Nr. 51
„Südliche und westliche Erweiterung
der August Storck KG / A 33“

Umweltbericht

Entwurf

Kommune:

Stadt Halle (Westf.)
Ravensberger Straße 1
33790 Halle (Westf.)

Verfasser:

Kortemeier Brokmann
Landschaftsarchitekten GmbH
Oststraße 92, 32051 Herford

Herford, Juni 2015

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Einleitung.....	1
1.1	Inhalt und Ziele des Bauleitplans	1
1.2	In den Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes und Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans	3
2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	8
2.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.....	9
2.1.1	Schutzgut Mensch / Gesundheit	9
2.1.1.1	Vorhandene Umweltsituation	9
2.1.1.2	Zu erwartende Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch.....	9
2.1.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen / Biologische Vielfalt	10
2.1.2.1	Vorhandene Umweltsituation	10
2.1.2.2	Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	13
2.1.3	Schutzgut Boden.....	15
2.1.3.1	Vorhandene Umweltsituation	15
2.1.3.2	Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.....	17
2.1.4	Schutzgut Wasser	19
2.1.4.1	Vorhandene Umweltsituation	19
2.1.4.2	Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.....	21
2.1.5	Schutzgut Klima / Luft	23
2.1.5.1	Vorhandene Umweltsituation	23
2.1.5.2	Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft.....	23
2.1.6	Schutzgut Landschaft.....	24
2.1.6.1	Vorhandene Umweltsituation	24
2.1.6.2	Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	24
2.1.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	25
2.1.8	Wechselwirkungen	25
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	26
2.3	Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen.....	27
2.3.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	28
2.3.2	Maßnahmen zur Kompensation nachteiliger Umweltauswirkungen.....	36
2.3.2.1	Nachweis der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen für die mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 51 verbundenen Eingriffe	37
2.3.2.2	Konzeption der Kompensationsmaßnahmen	37
2.3.2.3	Vorgezogene Maßnahmen zur Kompensation des beanspruchten Fledermauslebensraums.....	39
2.3.2.4	Pflege zur Erhaltung der Artenschutzfunktion	41
2.3.2.5	Erhaltung der Verkehrssicherheit.....	41
2.3.2.6	Maßnahmen zur Kompensation der allgemeinen nachteiligen Umweltauswirkungen	42
2.3.2.7	Berücksichtigung der agrarstrukturellen Bedeutung der Ersatzaufforstungsflächen.....	52

2.3.2.8	Ausgleich von Waldflächen nach dem Landesforstgesetz	53
2.4	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bauleitplans	54
2.4.1	Standortwahl und Alternativen	54
3.	Zusätzliche Angaben	55
3.1	Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	55
3.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (Monitoring)	55
3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	56
	Literaturverzeichnis	65

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1	Geplante Betriebserweiterung der Firma August Storck KG.....	1
Abb. 2	Ausschnitt aus dem Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Detmold, Oberbereich Bielefeld	4
Abb. 3	Festsetzungen des Landschaftsplans Halle-Steinhagen (Plangebiet rot gestrichelt)	5
Abb. 4	Flächen des Biotopkatasters und gesetzlich geschützte Biotope	6
Abb. 5	Flächen des landesweiten Biotopverbundes	12
Abb. 6	Ausschnitt aus Karte 2: Boden, Wasser, Klima, Luft des umweltbezogenen Fachbeitrags zur FNP-Änderung „Südliche Erweiterung der Fa. August Storck KG“, Landschaft + Siedlung 2006	16
Abb. 7	Ausschnitt aus der Geologischen Karte von Nordrhein-Westfalen 1 : 100.000, Blatt C 3914 Bielefeld (GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN 1986, verändert)	19
Abb. 8	Anordnung der Gehölzpflanzung zur Einbindung des Geländes im Grenzbereich zur BAB A 33 (Prinzipskizze)	33
Abb. 9	Maßnahme 1 (ohne Maßstab)	44
Abb. 10	Maßnahme 2 (ohne Maßstab)	45
Abb. 11	Maßnahme 3 (ohne Maßstab)	46
Abb. 12	Maßnahme 4 (ohne Maßstab)	47
Abb. 13	Maßnahme 5 (ohne Maßstab)	48
Abb. 14	Maßnahme 6 (ohne Maßstab)	49
Abb. 15	Maßnahme 7 (ohne Maßstab)	50
Abb. 16	Suchraum für die Maßnahme 8 (ohne Maßstab)	51

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1	Einschätzung der baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	13
Tab. 2	Bewertung der Bodentypen des Planungsgebietes	17
Tab. 3	Einschätzung der baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	18
Tab. 4	Hydrogeologische Ausprägung des Planungsgebietes	20
Tab. 5	Einschätzung der baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	21



Tab. 6	Einschätzung der betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	22
Tab. 7	Vorgezogene Kompensationsmaßnahmen.....	39
Tab. 8	Ermittlung des Kompensationsumfangs der Maßnahme 1	44
Tab. 9	Ermittlung des Kompensationsumfangs der Maßnahme 2	45
Tab. 10	Ermittlung des Kompensationsumfangs der Maßnahme 3	46
Tab. 11	Ermittlung des Kompensationsumfangs der Maßnahme 4	47
Tab. 12	Ermittlung des Kompensationsumfangs der Maßnahme 5	48
Tab. 13	Ermittlung des Kompensationsumfangs der Maßnahme 6	49
Tab. 14	Ermittlung des Kompensationsumfangs der Maßnahme 7	50
Tab. 15	Ermittlung des Kompensationsumfangs der Maßnahme 8	51
Tab. 16	Tauschflächenunabhängig umsetzbare Maßnahmen	52
Tab. 17	Tauschflächenabhängige Maßnahmen.....	53

ANHÄNGE

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag	Anhang 1
FFH-Vorprüfung	Anhang 2

ANLAGEN

Fachplanerische Grundlagen	M. 1 : 10.000	Anlage 1
Biotoptypen	M. 1 : 5.000	Anlage 2
Vorgezogene Kompensationsmaßnahmen	M. 1 : 5.000	Anlage 3
Profil Pflanzmaßnahmen Süd	M. 1 : 250	Anlage 4
Übersichtsplan Kompensationsmaßnahmen	M. 1 : 25.000	Anlage 5
Eingriffsbilanzierung	(Anlage zur Begründung)	

ERGÄNZENDE GUTACHTEN

**Faunistische Untersuchung im Rahmen
der geplanten Betriebserweiterung der Firma Storck in Halle (Westf.) 2015**

1. Einleitung

1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplans

(gem. Pkt. 1.a) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und 2a BauGB)

Die Firma August Storck KG plant die Erweiterung ihres Firmengeländes auf betriebseigenen Flächen in südlicher Richtung bis zur Trasse der im Bau befindlichen BAB A33.

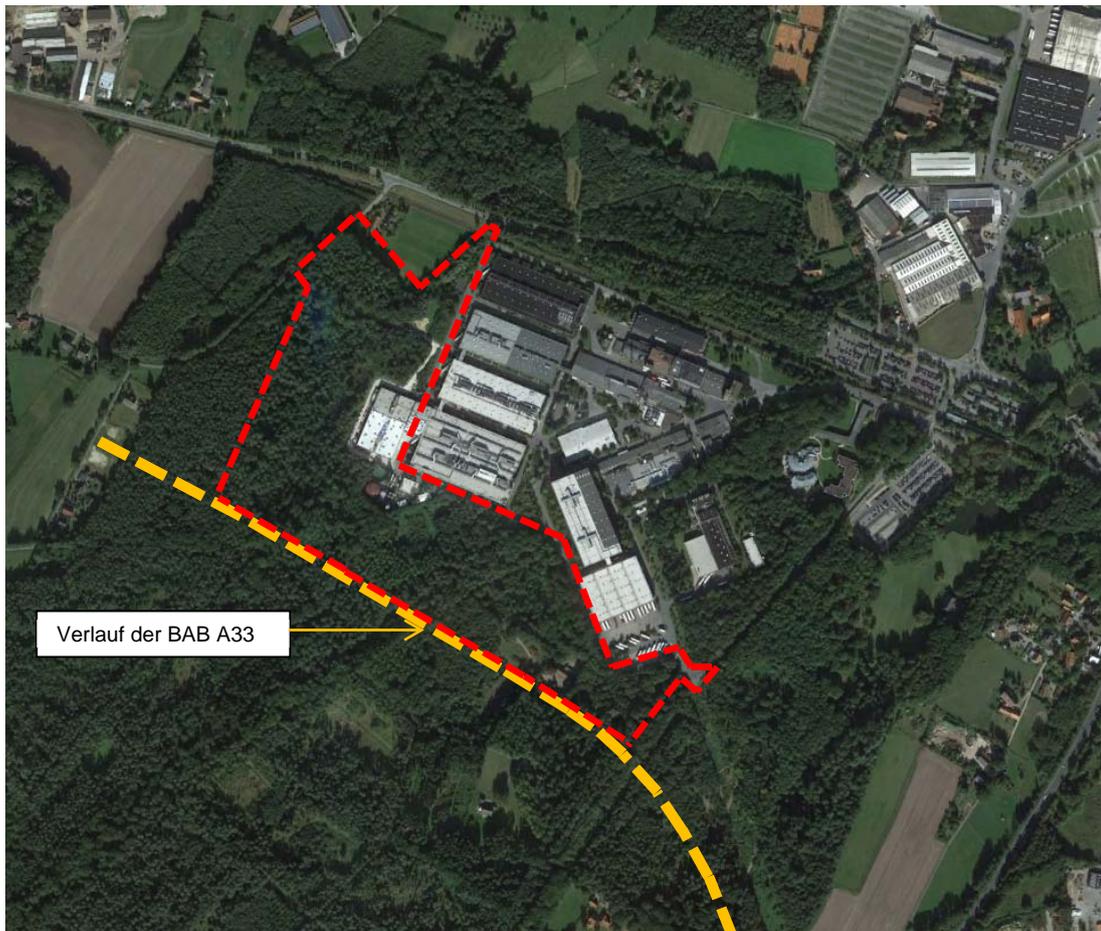


Abb. 1 **Geplante Betriebserweiterung der Firma August Storck KG**

Das Werksgelände der Firma August Storck KG umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 30 ha. Dieses Flächenpotenzial ist inzwischen weitgehend ausgeschöpft. Als Ergebnis einer Prüfung weiterer Entwicklungsmöglichkeiten mit der Stadt Halle (Westf.) wurde eine ca. 16 ha große Erweiterungsfläche im westlichen Anschluss an das heutige Betriebsgelände durch eine Änderung des Flächennutzungsplans in der Bauleitplanung vorbereitet.

Übergeordnetes Planungsziel ist die Sicherung des mittel- bis langfristigen Entwicklungsspielraums der Firma August Storck KG am Standort Halle (Westf.) in Verknüpfung mit den

vorhandenen Betriebsabläufen. Hieraus ergibt sich die Erweiterung im Anschluss an den vorhandenen Standort in Richtung Süden. Mit der Planung werden die Möglichkeiten einer Standortentwicklung bis der im Bau befindlichen BAB A33 genutzt (vgl. Tischmann Schrooten 2006 und 2014).

Kurzbeschreibung des Planungsvorhabens

Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 51 „Südliche und westliche Erweiterung der August Storck KG / A 33“ schließt südlich an das bestehende Firmengelände an und reicht bis zur Trasse der im Bau befindlichen BAB A33. Im Osten bildet der Paulinenweg und im Westen ein Waldwirtschaftsweg und die Holtfelder Straße die Grenze des Plangebietes (s. Abb. 1; Zur genauen Abgrenzung des Geltungsbereichs wird weiterhin auf die Plankarte des Änderungsbereichs verwiesen).

Die zentralen städtebaulichen Ziele sind:

- a) Weiterentwicklung des Betriebsstandortes der Firma August Storck KG mit flexibler Grundstücksausnutzung und Gliederung nach Abstandserlass NRW, die unter Beachtung nachbarschaftlicher Belange einen sinnvollen Spielraum für den Betrieb erlaubt.
- b) Leistungsfähige Erschließung über den Paulinenweg und vertraglicher Anschluss an das überörtliche Hauptverkehrsnetz.
- c) Verträgliche Einbindung in den Landschaftsraum durch Höhenstaffelung im Plangebiet und durch Maßnahmen zur Eingrünung.
- d) Angemessener Ausgleich der durch das Vorhaben verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft.

(TISCHMANN SCHROOTEN 2006 und 2014).



1.2 In den Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes und Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans

(gem. Pkt. 1. B) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und 2a BauGB)

Bei der Erarbeitung des Bauleitplans und des Umweltberichtes wurden folgende Fachgesetze berücksichtigt:

Baugesetzbuch	(BauGB)
Bundesnaturschutzgesetz	(BNatSchG)
Bundes-Immissionsschutzgesetz	(BImSchG)
Bundesbodenschutzgesetz	(BBodSchG)
Wasserhaushaltsgesetz	(WHG)
Landesbodenschutzgesetz	(LBodSchG)
Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen	(LG NW)

Folgende Fachplanungen bilden den Rahmen für die Planung:

Regionalplanung

Im gültigen Regionalplan für den Regierungsbezirk Detmold, Oberbereich Bielefeld (Bezirksregierung Detmold 2004) ist der bestehende Firmenstandort als Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereich (GIB) dargestellt (s. Abb. 2). Diese Darstellung erstreckt sich in westlicher Richtung entlang der Bahnstrecke „Haller Wilhelm“ bis zur Holtfelder Straße. Die Flächen des zur Firmenerweiterung geplanten Bebauungsplans werden als Wald und Freiraum mit Funktionen zum Schutz der Landschaft und für die landschaftsorientierte Erholung dargestellt.



Legende

- | 1. Siedlungsraum | 2. Freiraum |
|---|---|
|  a) Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB) |  a) Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche |
|  b) ASB für zweckgebundene Nutzungen |  b) Waldbereiche |
|  c) Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB), u.a.: |  c) Oberflächengewässer |
| |  ca) Fließgewässer ¹⁾ |
| |  d) Freiraumfunktionen |
| |  da) Schutz der Natur |
| |  db) Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung |
| |  dc) Regionale Grünzüge |
| |  dd) Grundwasser- und Gewässerschutz |
| |  de) Überschwemmungsbereiche ¹⁾ |

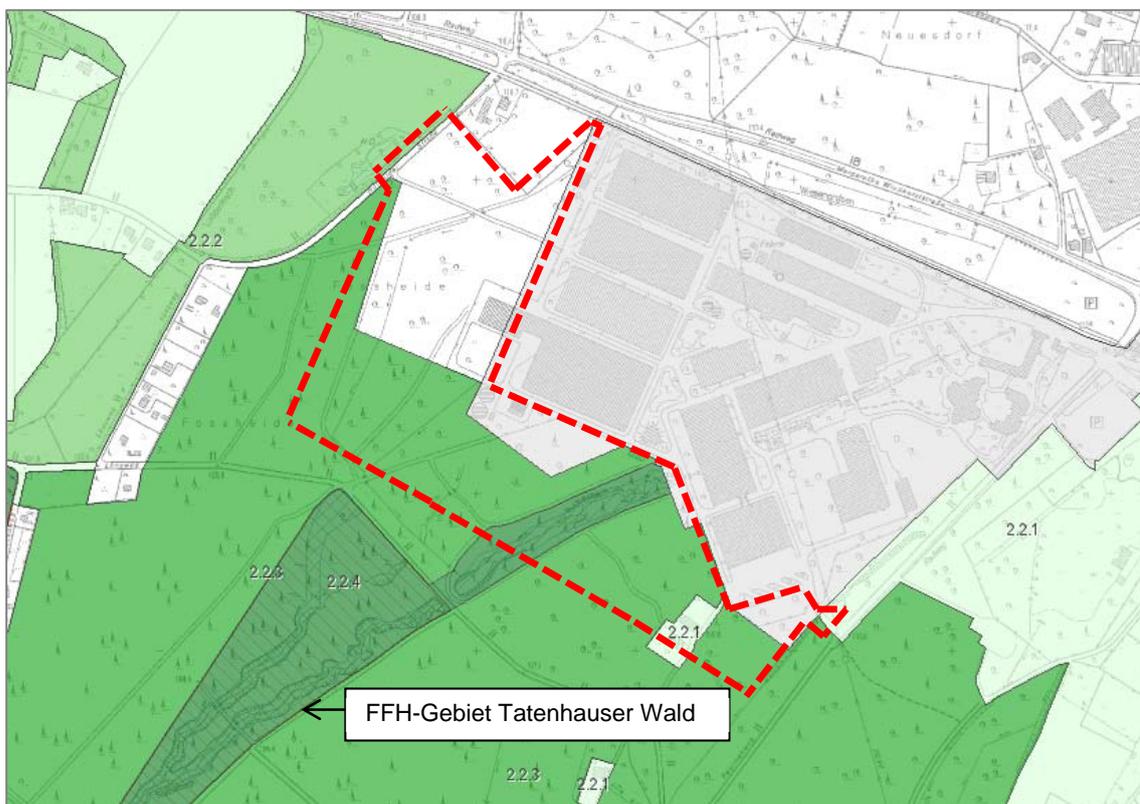
Abb. 2 **Ausschnitt aus dem Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Detmold, Oberbereich Bielefeld**

Bauleitplanung

Im Flächennutzungsplan der Stadt Halle (Westf.) ist das Plangebiet als gewerbliche Baufläche ausgewiesen. Dargestellt ist weiterhin der Trasse der BAB A33, die die südliche Grenze des Gebietes bildet, als Straße des überörtlichen Verkehrs.

Landschaftsplanung

Das Untersuchungsgebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplans Halle-Steinhagen (Kreis Gütersloh 2005). Die geplanten Erweiterungsflächen sind als Landschaftsschutzgebiet festgesetzt (LSG 2.2.3 Wälder des Ostmünsterlandes, LSG 2.2.4 Tatenhauser Wald und LSG 2.2.1 Halle Steinhausen).



Legende

- | | |
|---|--|
|  Landschaftsschutzgebiet 2.2.1 |  FFH-Gebiet (nachrichtlich) |
|  Landschaftsschutzgebiet 2.2.2 | |
|  Landschaftsschutzgebiet 2.2.3 | |
|  Landschaftsschutzgebiet 2.2.4 | |
|  Außerhalb Geltungsbereich | |

Abb. 3 Festsetzungen des Landschaftsplans Halle-Steinhagen (Plangebiet rot gestrichelt)

Bei dem Landschaftsschutzgebiet „Tatenhausener Wald“ (LSG 2.2.4) handelt es sich um ein LSG mit besonderen Festsetzungen. Diese dienen im vorliegenden Fall vorrangig dem Schutz des FFH-Gebietes mit seinen maßgeblichen Bestandteilen wie Quellbereichen, sumpfigen Bereichen mit Bruchwald und bruchwaldartigen Beständen.

Geschützte Biotope

Im Südosten des Plangebietes sind Arrondierungsflächen zum FFH-Gebiet Tatenhausener Wald im Biotopkataster erfasst (BK-3915-189). Es handelt sich dabei um naturnahe unverbaute Fließgewässerbereiche, umgeben von Moor- und Bruchwäldern, die nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 62 Landschaftsgesetz geschützt (GB-3916-078) sind.

Westlich der Holtfelder Straße befinden sich Feuchtwaldflächen und Stillgewässer, die im Biotopkataster erfasst sind (BK-3915-147). Ein naturnahes Stillgewässer (GB-3915-256) und eine Bruch- und Sumpfwaldfläche (GB-3915-0072) sind als geschützte Biotope kartiert.

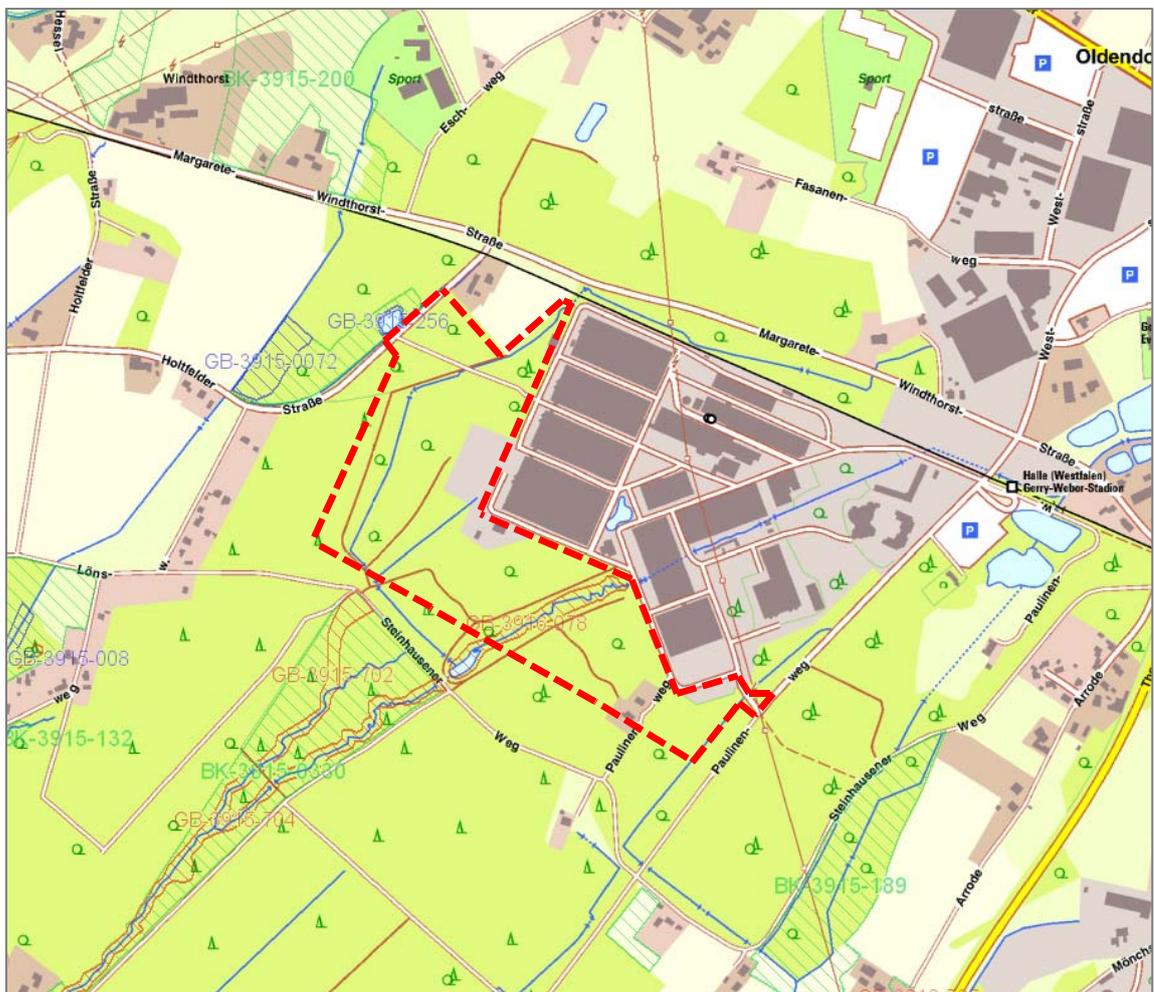


Abb. 4 Flächen des Biotopkatasters und gesetzlich geschützte Biotope

FFH-Gebiet

Südwestlich des Steinhauser Wegs (südwestlich der Trasse der BAB A33) liegt das FFH-Gebiet DE-3915-303 Tatenhauser Wald bei Halle. Es handelt sich hierbei um ein großes zusammenhängendes Buchen- und Buchen-Eichenwaldgebiet mit eingeschlossenen Feuchtgrünlandbereichen, Röhrichten und abschnittsweise naturnah mäandrierenden Bächen.

Wasserwirtschaft

Das Plangebiet liegt außerhalb wasserrechtlicher Schutzausweisungen. (s. Anlage 1).

Sonstige Planungen, planungsrechtliche Bindungen und Nutzungen

Im geplanten Geltungsbereich des Bebauungsplans sind keine Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen bekannt.

Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes und Umweltbelange bei der Aufstellung eines Bebauungsplans

Das Plangebiet liegt zwischen vorhandener gewerblicher Bebauung und der Trasse der im Bau befindlichen BAB A33. Die Autobahn stellt zukünftig innerhalb der Landschaft eine deutliche Zäsur sowohl hinsichtlich des Landschaftsbildes als auch des Biotopverbundes dar. Gleichzeitig überlagern die betriebsbedingten Auswirkungen der Autobahn die verbleibenden Freiflächen innerhalb ihres Auswirkungsbereichs. Für die geplante Ausdehnung der gewerblichen Nutzung werden somit Flächen in Anspruch genommen, die durch die Autobahn bereits deutlich vorbelastet sind. Mit der Ansiedlung bzw. der Ausdehnung der gewerblichen Nutzungen in den von der Autobahn vorbelasteten Landschaftsraum wird eine Bündelung der Freiraumbeanspruchung erreicht und eine Beanspruchung von bisher unbelasteten Bereichen vermieden.

Die Auswirkungen der Planung auf die Lebensraumfunktion des Gebietes, insbesondere im Hinblick auf die Lebensräume in Nordrhein-Westfalen planungsrelevanter Arten, werden durch die Konzeption entsprechender Minderungsmaßnahmen berücksichtigt. Darüber hinaus werden die planungsbedingten Auswirkungen ggf. durch Auflagen für die Bauausführung, wie z. B. Bauzeitenregelungen zum Schutz bestimmter Arten während der Brut- und Aufzuchtzeit gemindert.

Die Vorgaben und Ziele des Wasserhaushaltsgesetzes werden bei der Planung der Gebietsentwässerung durch Einrichtungen zur Rückhaltung des Oberflächenwassers und zum Schutz des Grundwassers berücksichtigt.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

(gem. Pkt. 2 der Anlage zu § 2 Abs. 4 und 2a BauGB)

Die mit der geplanten Aufstellung des Bebauungsplans ermöglichte Bebauung hat unterschiedliche Auswirkungen auf die zu betrachtenden Schutzgüter. Die entstehenden Wirkfaktoren sind baubedingter, anlagebedingter oder betriebsbedingter Art und haben dementsprechend sowohl temporäre als auch nachhaltige Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter.

Als Folge der Planung werden die im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen größtenteils beseitigt oder nachhaltig überprägt. Die intensivsten und nachhaltigsten Wirkungen entstehen im Bereich der geplanten Gebäude-, Verkehrs- und Anlagenflächen des Baugebietes, da weder die Gebäude- noch die Verkehrsflächen in der Zukunft eine Lebensraumfunktion übernehmen. Die übrigen Flächen des Plangebietes (z. B. Grünanlagen, Flächen für die Regenrückhaltung etc.) können auch in Zukunft Lebensraumfunktionen übernehmen, wobei sie jedoch im Zuge der Realisierung der Planung erheblichen strukturellen Veränderungen unterliegen (z. B. durch temporäre Nutzung der Flächen als Baufeld etc. oder durch Teilbefestigung der Flächen).

Die Veränderung des Landschaftsbildes wird aufgrund der Lage des Plangebietes, das auf der einen Seite an gleichartige (gewerbliche) Bebauung anschließt und auf der anderen Seite von der BAB A33 begrenzt wird, als relativ unerheblich eingestuft.

Methodische Vorgehensweise

Im Rahmen des Umweltberichts erfolgt entsprechend den Vorgaben des BauGB eine Dokumentation der im Rahmen der Umweltprüfung zu ermittelnden und zu bewertenden voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Planung auf:

- den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft; Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie
- die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- Kultur- und sonstige Sachgüter,
- die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern.

Zur Erfassung der entscheidungserheblichen Umweltauswirkungen werden die genannten Schutzgüter einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen auf den Raum bezogen analysiert.

2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

(gem. Pkt. 2. A) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und 2a BauGB)

2.1.1 Schutzgut Mensch / Gesundheit

2.1.1.1 Vorhandene Umweltsituation

Der vorgesehene Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 51 „Süderweiterung Fa. Storck“ schließt an das bestehende Betriebsgelände der Firma Storck an. Das Umfeld des Plangebietes ist durch einzelne Streusiedlungen geprägt. Im Osten folgen bereits vor der Theenhausener Straße (L 782) erste Siedlungssplitter. Im Süden liegen verstreut einzelne Hoflagen und Einzelhäuser, im Westen entlang Löns- und Eichenweg sowie entlang der Holtfelder Straße sind Siedlungssplitter vorhanden („Wohnen im Außenbereich“). Die Wohnnutzung ist z. T. (insbesondere im Bereich Lönsweg) im Zuge der Planung zur BAB A33 überplant worden (vgl. Tischmann Schrooten 2006 und 2013).

Das Plangebiet ist mit Wald bestanden (s. auch Pkt. 2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen / biologische Vielfalt). Es ist im Westen frei von baulichen Nutzungen. Im Südosten befinden sich Betriebsflächen der Fa. Storck mit Büro- und Sozialräumen sowie einem Wirtschaftsgebäude, Lager- und Freiflächen. Von der L 782 und den Gewerbe- und Industriebetrieben im Norden gehen deutliche Vorbelastungen der Wohnfunktion aus.

Das von dem vorgesehenen Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 51 erfasste Waldgebiet ist von gliedernden Wegen durchzogen, die zur landschaftsbezogenen Erholung gut geeignete sind. Der durch das Gebiet fließende naturnahe Ruthenbach erhöht den landschaftlichen Reiz und die Bedeutung des Gebietes für die landschaftsbezogene Erholung.

2.1.1.2 Zu erwartende Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit werden als unerheblich eingestuft, da sie zeitlich begrenzt sind und keine nachhaltigen Auswirkungen auf Wohn- und Erholungsfunktionen oder die menschliche Gesundheit ausüben. Erhebliche anlagebedingte Auswirkungen sind in Bezug auf das Vorhaben ebenfalls auszuschließen, da von der Planung keine Bereiche mit Wohnfunktion beansprucht werden.

Aktuell ist dem Landschaftsraum aufgrund seiner Ausstattung (Wald, Fließgewässer, Wege) eine erhöhte Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung zuzumessen. Nach Inbetriebnahme der BAB A33 wird der Bereich diese Eignung jedoch auch ohne die geplante Erweiterung der Firma Storck aufgrund seiner Lage im Wirkungsraum der Autobahn weitgehend verlieren.

2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen / Biologische Vielfalt

2.1.2.1 Vorhandene Umweltsituation

Biotopstruktur und Biotopverbund

Das Plangebiet ist Teil des Tatenhauser Waldes. Es dominieren neben Aufforstungsflächen insbesondere Laub- und Nadelmischwälder, v. a. aus Kiefern, Pappeln, Fichten und Bergahorn jüngerer bis mittlerer Altersklassen. Ein kleiner, älterer Laubwaldbestand ist lediglich am Rand des vorhandenen Betriebsgeländes im Ostteil vorhanden. Aufgrund der angrenzenden Nutzungen und ehemaliger Verregnung von Produktionswasser auf Teilflächen entspricht der Unterwuchs der meisten Waldbestände nicht der natürlichen Ausprägung. Erwähnenswert sind in diesem Zusammenhang vor allem naturnähere Ufergehölzbestände am Ruthenbach und eines schmalen westlichen Nebenbaches. Weitere naturnahe Waldbestände entsprechen der potenziellen natürlichen Vegetation sowie naturnahe Fleißgewässerabschnitte befinden sich südlich der im Bau befindlichen Trasse der BAB A33 im FFH-Gebiet „Tatenhauser Wald bei Halle“ (vgl. Landschaft + Siedlung 2006).

Biologische Vielfalt

Das Plangebiet erstreckt sich über den Randbereich eines größeren Waldgebietes, in dem Elemente der potenziellen natürlichen Vegetation als Basis für die natürliche, standortabhängige biologische Vielfalt umfangreich erhalten geblieben sind. Die sich aus unterschiedlicher Zusammensetzung der Bestände ergebende Vielfalt an unterschiedlichen Biotopstrukturen bietet die Voraussetzungen für eine verhältnismäßig große biologische Vielfalt. Diese Einschätzung wird durch die bestehenden naturschutzrechtlichen Festsetzungen gestützt (FFH-Gebiet, geschützter Biotop gem. § 30 BNatSchG i.V.m § 62 Landschaftsgesetz NRW).

Fauna

Zur Untersuchung der Fauna des Plangebietes wurde von der Arbeitsgemeinschaft Biotopkartierung Herford 2014 eine Erfassung der Avifauna (Vogelwelt), Fledermäuse und Amphibien durchgeführt.

Insgesamt wurden im Untersuchungsraum 34 **Vogelarten** nachgewiesen. 27 dieser Arten traten als Brutvögel auf, fünf Arten nutzten das Gebiet zur Nahrungssuche, zwei konnten als Durchzügler nachgewiesen werden (AG Biotopkartierung 2015).

Fünf der nachgewiesenen Nahrungsgäste sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützte und europaweit intensiv zu schützende Arten (Grünspecht, Habicht, Mäusebusard, Sperber, Waldkauz). Diese Arten¹ sowie Kleinspecht und Waldschnepfe sind in NRW artenschutzrechtlich planungsrelevant (AG Biotopkartierung 2015).

¹ Mit Ausnahme des *Grünspechts*.

Es wurden insgesamt zwölf Fledermausarten im Untersuchungsgebiet erfasst (Abendsegler, Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügel-, Fransenfledermaus, Große Bartfledermaus, Kleinabendsegler, Mausohr, Rauhaut-, Teich-, Wasser- und Zwergfledermaus). Die mittels Horchboxen erfassten Fledermausaktivitäten sind für das gesamte Untersuchungsgebiet als sehr hoch zu bewerten (AG Biotopkartierung 2015).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden zwei Amphibien-Laichgewässer nachgewiesen, die von großen Populationen des Grasfrosches genutzt werden (AG Biotopkartierung 2015).

Fledermäuse

Bei einem Erhalt bzw. einer Neuanlage landschaftlicher Strukturen, die für Fledermäuse im Planungsgebiet von Bedeutung sind, führt die Bebauung nicht zwangsläufig zu negativen Auswirkungen auf diese Artengruppe. Wichtig ist in diesem Zusammenhang der Erhalt bzw. der Ersatz von Quartieren und Leitstrukturen (Baumbestand). Insgesamt werden mit der Anlage von klein strukturierten Lebensräumen (z. B. Hecken, Ruderalflächen) im Rahmen der landschaftlichen Einbindung des Gebietes bzw. der Gestaltung der Freiflächen neue Lebensstätten für Insekten geschaffen, die auch zu einer Zunahme des Nahrungsangebotes von Fledermäusen führen können (vgl. AG Biotopkartierung 2005). Der Ruthebach bleibt mit seinem Gehölzbestand als Leitlinie für Fledermäuse erhalten.

Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche

Von der Planung sind neben dem Landschaftsschutzgebiet 2.2.4 Tatenhauser Wald Flächen betroffen, die als Arrondierungsflächen zum FFH-Gebiet Tatenhauser Wald im Biotopkataster erfasst sind (BK-3915-189). Es handelt sich dabei um naturnahe unverbaute Fließgewässerbereiche, umgeben von Moor- und Bruchwäldern. Diese sind auch nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 62 Landschaftsgesetz i.V.m geschützt (GB-3916-078) (s. auch Pkt. 1.2).

Zur Untersuchung der Auswirkungen auf das südlich der im Bau befindlichen BAB A33 gelegene FFH-Gebiet Tatenhausener Wald wurde von dem unterzeichnenden Büro eine FFH-Vorprüfung erarbeitet, die sich im Anhang des Umweltberichtes befindet. Die FFH-Vorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass mit der geplanten Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 51 „Süderweiterung Storck“ keine erheblichen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck der maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Tatenhauser Wald bei Halle“ (DE-3915-303) oder die im Plangebiet vorkommenden Arten von gemeinschaftlichem Interesse zu erwarten sind (s. Anhang).

Vorbelastungen und betriebsbedingte Auswirkungen der Planung

Vorbelastungen bestehen im Plangebiet durch bereits bestehende Bebauung von Teilflächen sowie die vorhandenen Verkehrsflächen. Zukünftig geht von der BAB A33 eine erhebliche betriebsbedingte Vorbelastung des Schutzgutes Tiere und Pflanzen aus.

Prognostizierbare Auswirkungen auf planungsrelevante Arten

Mit der Umsetzung der Bauleitplanung wird eine planungsrelevante **Vogelart** (*Waldkauz*) ihr Bruthabitat verlieren bzw. stark beeinträchtigt. Drei planungsrelevante Nahrungsgäste (*Habicht*, *Sperber* und *Kleinspecht*) kommen ebenfalls in diesem Bereich vor. Bezüglich des Brutreviers der *Waldschnepfe* besteht der Verdacht, dass es sich in einem Bereich befindet, der bereits durch den Autobahnbau verloren geht. Zudem wird durch die Planrealisierung der Lebensraum der *Waldschnepfe* innerhalb des Untersuchungsgebietes so stark beeinträchtigt, dass sich diese Art hier voraussichtlich nicht halten wird (AG Biotopkartierung 2015).

Für die Artengruppe **Fledermäuse** können durch die Umsetzung der Bauleitplanung vor allem durch Zerstörung wichtiger Quartiere sowie durch Licht und Lärm Beeinträchtigungen auftreten (AG Biotopkartierung 2015).

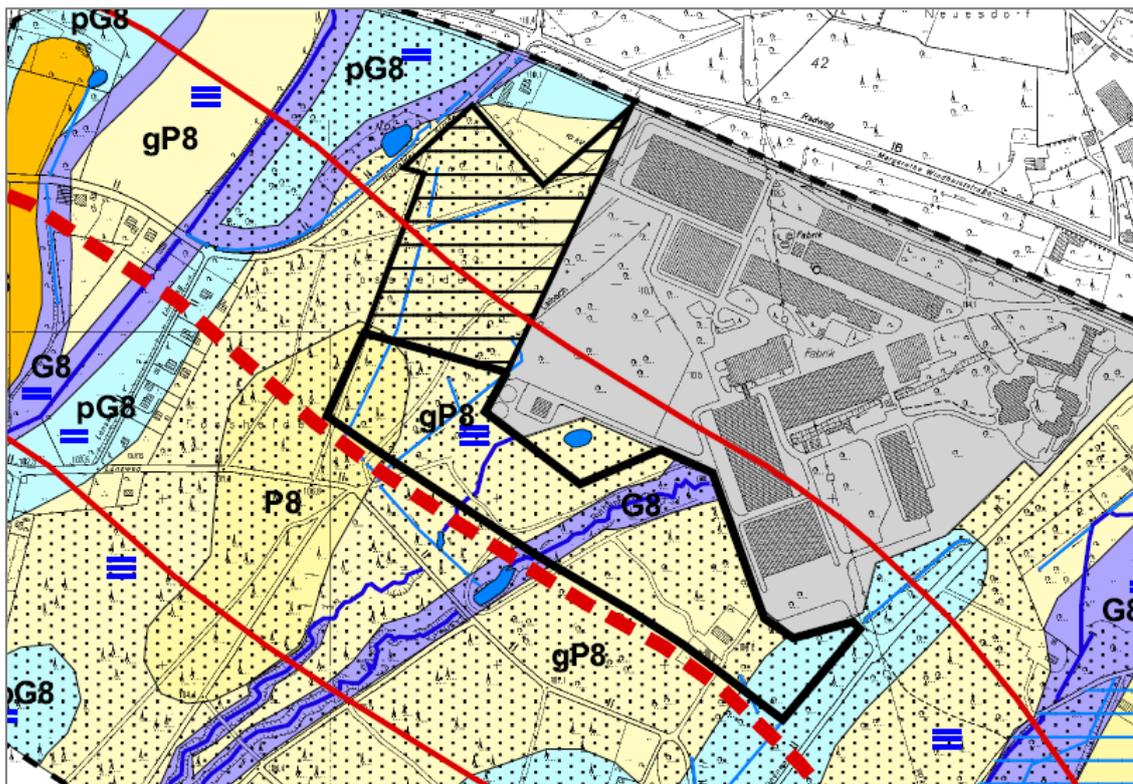
Ergänzend zum vorliegenden Umweltbericht für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 51 wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet, auf den an dieser Stelle verwiesen wird.

Neben den planungsrelevanten Vogelarten ist mit dem Vorkommen zahlreicher weiterer besonders geschützter „Allerweltsarten“ zu rechnen. Diese Arten befinden sich in NRW derzeit in einem günstigen Erhaltungszustand und sind bei herkömmlichen Planungsverfahren im Regelfall nicht von populationsrelevanten Beeinträchtigungen betroffen. Zudem ist zu berücksichtigen, dass die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen bzw. Maßnahmen des Risikomanagements für die planungsrelevanten Arten (z. B. Bauzeitenbeschränkungen) die Lebensraumansprüche dieser Arten i. d. R. mit berücksichtigen.

2.1.3 Schutzgut Boden

2.1.3.1 Vorhandene Umweltsituation

Den überwiegenden Teil des Planungsgebietes nehmen Gley-Podsole (gP8) aus Flug- und Terrassensand ein. Hierbei handelt es sich um Bodentypen mit geringer Sorptionsfähigkeit und nutzbarer Wasserkapazität bei gleichzeitig hoher bis sehr hoher Wasserdurchlässigkeit. Mit Wertzahlen zwischen 15 und 25 liefern die Böden einen geringen Ertrag. In den Tälern der Fließgewässer haben sich aus sandigen Fluss- und Bachablagerungen grundwasserbeeinflusste Gleye (G8) entwickelt, die Übergänge zu Podsol-Gleyen (pG8) aus Fein- und Mittelsand aufweisen. Die Böden weisen eine geringe Sorptionsfähigkeit auf. Die Wasserdurchlässigkeit ist hoch bis sehr hoch. Das Ertragspotenzial der Böden ist mit Wertzahlen von 25 – 40 als gering bis mittel einzustufen. Kleinflächig sind weiterhin Podsole vorhanden, die im Planungsgebiet als flachwellige Dünenbereiche in Erscheinung treten.



Legende:

Bodentypen

-  P8 Podsol, z.T. Gley-Podsol
-  gP8 Gley-Podsol
-  S71 Pseudogley
-  G8 Gley, z.T. Podsol-Gley
-  pG8 Podsol-Gley, z.T. Gley
-  E83 Schwarzgrauer, z.T. Graubrauner Plaggensch

Wasser

-  Stillgewässer
-  Fließgewässer (Bach)
-  Fließgewässer (Graben)
- Grundwasserflurabstand:
-  4 - 8 dm
-  8 - 13 dm
-  13 - 20 dm
-  WSG-Zone III

Geländeklima

-  geländeklimatisch wirksame Waldflächen

Vorbelastungen

-  großflächige Veränderung der natürlichen Bodenverhältnisse (Betriebsgelände und L 782)
-  250m-Einwirkungsband entlang der geplanten A 33 (Konsenstrasse)
-  FNP-Änderungsbereich "Südliche Erweiterung der Fa. August Storck KG"
-  FNP-Änderungsbereich West (2004 abgeschlossen)

Abb. 6 **Ausschnitt aus Karte 2: Boden, Wasser, Klima, Luft des umweltbezogenen Fachbeitrags zur FNP-Änderung „Südliche Erweiterung der Fa. August Storck KG“, Landschaft + Siedlung 2006**

In der nachfolgenden Tabelle sind die unterschiedlichen Bewertungsparameter für das Schutzgut Boden mit der Einstufung für die im Planungsgebiet vorkommenden Bodentypen aufgeführt.

Tab. 2 Bewertung der Bodentypen des Planungsgebietes

Code	Bodentyp	Ertragspotenzial) ¹	GW-flurabstand) ⁴ in dm	Filterfunktion) ²	Einstufung der Schutzwürdigkeit) ³
P 8	Podsol, z. T. Gley-Podsol, z. T. tiefreichend humos, aus Flugsand (Pleistozän, Holozän), z. T. aus Schmelzwassersand (Pleistozän)	15 – 25 gering	13 – 20	sehr gering	Schutzwürdiges Biotopentwicklungspotenzial Stufe 1 („schutzwürdig“)
gP 8	Gley-Podsol, z. T. tiefreichend humos, aus Flugsand (Pleistozän, Holozän), z. T. aus Terrassensand (Pleistozän)	15 – 25 gering	8 – 15 (in der Karte 13 – 20 dm)	sehr gering	nicht bewertet
pG8	Podsol-Gley, z.T. Gley aus Sand der Niederterrasse	25 – 40 gering - mittel	6 – 8	sehr gering	nicht bewertet
G 8	Gley, z. T. Podsol-Gley, aus Sand der Niederterrasse (Pleistozän) und aus sandigen Bachablagerungen (Holozän)	25 – 40 gering - mittel	4 – 8	sehr gering	nicht bewertet

Legende:

-)¹ Klassifizierte Bewertung der Bodenschätzung lt. Auskunftssystem BK 50 und Einstufung lt. Bodenkarte 1 : 50.000, Blatt Bielefeld
-)² Klassifizierte Bewertung der GesamtfILTERwirkung lt. Auskunftssystem BK 50
-)³ Einstufung entsprechend des Auskunftssystems BK 50
-)⁴ Grundwasserflurabstand bzw. Stauwassereinfluss lt. Bodenkarte 1 : 50.000, Blatt Bielefeld

Dem Auskunftssystem BK50 – Karte der schutzwürdigen Böden zufolge sind die Podsolböden in der Umgebung des Planungsgebietes schutzwürdig. Ausschlaggebend für diese Bewertung ist ihr Entwicklungspotenzial als Standort für seltene Pflanzengesellschaften. (Biotopentwicklungspotenzial, Stufe 1) (GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN 2004)

2.1.3.2 Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Baubedingt wird das Schutzgut Boden durch die Anlage von Baustelleneinrichtungen in seiner ursprünglichen Funktion beeinträchtigt. Die zu erwartenden baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden zusammengefasst in der folgenden Tabelle aufgeführt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit eingeschätzt.

Tab. 3 Einschätzung der baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

baubedingte Eingriffsfaktoren	potenzielle Belastungsfaktoren	Einschätzung der Erheblichkeit
Baustelleneinrichtung; Materiallagerung, Baucontainer, Einfriedung	Veränderung und Beeinträchtigung der Bodenstruktur (Bodenverdichtung)	●
Baustellenverkehr, Materialtransport	Bodenbelastung durch fahrzeugspezifische Schadstoffe	○
Anlage von Baustellen (asphaltiert oder geschottert)	Bodenverdichtung, ggf. Bodenversiegelung	●
Abräumen der Baufläche	Begünstigung von Wind- u. Wassererosion; Bodenverdichtung	●
Erdarbeiten, Abgrabungen, Aufschüttungen, Bodenlagerung	Veränderung u. Zerstörung gewachsener Bodeneigenschaften	●
Bauarbeiten (Rohbau, Innenausbau)	Verlust natürlicher Bodenfunktionen; Gefährdung durch toxische Stoffe	○

- Konflikte zu erwarten
- erhebliche / schwerwiegende Konflikte zu erwarten

Gemäß § 1 BBodSchG sind bei Einwirkungen auf den Boden Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich zu vermeiden. Die zu schützenden Funktionen des Bodens werden im § 2 BBodSchG näher erläutert. Sie decken sich im Wesentlichen mit den in der Bestandsbewertung des Schutzgutes Boden zugrunde gelegten Prüfkriterien (besondere Bodenfunktionen gemäß Karte der schutzwürdigen Böden NRW).

Die geplante Aufstellung und Realisierung des Bebauungsplans führt zu einer dauerhaften Überbauung und Neuversiegelung von Boden. Laut § 17 BauNVO ist im Zuge der weiteren Planungsschritte eine Grundflächenzahl von 0,8 (Gewerbegebiet (GE)) vorgesehen. Hiermit ist eine Maximalversiegelung von 80 % des Geltungsbereichs zulässig.

Bei den Böden, die von der Bebauung bzw. Versiegelung direkt betroffen sind, handelt es sich im Wesentlichen um Podsol-Gleye (pG8), Gley-Podsole (gP8) und um Gleye (G 8), die in NRW nicht als schutzwürdige Böden eingestuft sind. Im Westen schließen lokal begrenzt Podsol-Böden (P8) an das Plangebiet an, die aufgrund ihres Biotopentwicklungspotenzials zu den schutzwürdigen Bodentypen zählen (vgl. GEOLOGISCHER DIENST NORD-RHEIN-WESTFALEN 2004).

2.1.4 Schutzgut Wasser

2.1.4.1 Vorhandene Umweltsituation

Grundwasser

Den geologischen Untergrund des Planungsgebietes bildet eine in der Saale-Kaltzeit entstandene Moräne (Mg) aus tonigem, z. T. sandig-steinigem, kalkhaltigem Schluff, der oberflächennah entkalkt ist. Die Moräne wird flächig von Schmelzwassersand (pS) überlagert. In den Tälern befinden sich holozäne Flussablagerungen (f) aus Schluff bis Mittelsand z. T. mit Kies und Steinen.

Die anstehenden geologischen Einheiten sind in Abb. 7 dargestellt. In der nachfolgenden Tabelle werden die im Untersuchungsgebiet anstehenden geologischen Einheiten und ihre hydrogeologischen Merkmale gegenübergestellt.



Abb. 7 Ausschnitt aus der Geologischen Karte von Nordrhein-Westfalen 1 : 100.000, Blatt C 3914 Bielefeld (GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN 1986, verändert)

Tab. 4 Hydrogeologische Ausprägung des Planungsgebietes

Code (lt. geol. Karte)	geologische Einheit	hydrogeologische Merkmale)*
pS	Schmelzwassersand; Mittelsand mit Kies, Feinsand und Schluff	gute Porendurchlässigkeit; örtlich Bedeutung für die Grundwassergewinnung
f	Flussablagerungen; Schluff bis Mittelsand, z. T. mit Kies und Steinen	stark unterschiedliche Durchlässigkeit; oftmals Deckschicht für Grundwasserleiter; Grundwasserleiter von lokaler Bedeutung

)* Quelle: Erläuterungen zur Geologischen Karte von Nordrhein-Westfalen 1 : 100.000, Blatt C 3914 Bielefeld, Krefeld 1986

Der Karte der Grundwasserlandschaften in NRW des Geologischen Landesamtes (2. Auflage, Krefeld 1980) zufolge liegt das Plangebiet in einem Bereich mit ergiebigem Grundwasservorkommen.

Außerhalb des Planungsgebietes sind östlich des Paulinenweges / Steinhauser Weges große Bereiche des Stadtgebietes von Halle als Wasserschutzgebiet (Schutzzone III A) ausgewiesen. Die betriebliche Wasserversorgung der Firma Storck erfolgt über eigene Brunnen.

Oberflächenwasser

Der Ruthebach durchfließt das Plangebiet von Nordosten nach Südwesten. Aufgrund seiner Morphologie und seines Verlaufs ist der Bach als bedingt naturnah einzustufen. Dem Ruthebach fließt der Wiesengraben relativ geradlinig von Nordwesten her zu. Der Wiesengraben fließt zunächst von Nordosten um das Betriebsgelände der Firma Storck herum. Der Zusammenfluss von Wiesengraben und Ruthebach erfolgt in einem Stauteich südlich des Plangebietes im Trassenbereich der im Bau befindlichen BAB A33. Weiterhin fließen in den Wäldern sowie entlang einiger Straßen und Wege Entwässerungsgräben, die nur wenige naturnahe Elemente aufweisen.

An Stillgewässern befinden sich im Planungsgebiet einige Teiche und Kleingewässer. Teilweise handelt es sich hierbei um künstlich angelegte Teiche, teilweise um natürliche Kleingewässer (z. B. an der Holtfelder Straße) und Bachstau in den Wäldern (am Ruthebach).

2.1.4.2 Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser entstehen vor allem durch die baubedingte Flächenversiegelung. Diese kann insbesondere bei Starkregen einen erhöhten Oberflächenabfluss und eine Belastung der Fließgewässer bewirken. Eine besondere Gefährdung ergibt sich durch mögliche Verunreinigungen des abfließenden Wassers durch Öle, insbesondere bei Unfällen und mangelnder Wartung der Baufahrzeuge.

Tab. 5 Einschätzung der baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

baubedingte Eingriffsfaktoren	potenzielle Belastungsfaktoren	Einschätzung der Erheblichkeit
Baustelleneinrichtung; Materiallagerung, Baucontainer, Einfriedung	ggf. Gefährdung des Grundwassers durch Lagerung toxischer Stoffe wie Treib- und Schmierstoffe	○
Baustellenverkehr, Materialtransport	ggf. Grundwasserbelastung durch fahrzeugspezifische Schadstoffe	○
Anlage von Baustellen (asphaltiert oder geschottert)	Bodenversiegelung; Reduzierung der Grundwasserneubildung	○
Erdarbeiten, Abgrabungen, Aufschüttungen, Bodenlagerung	Verringerung der Deckschichten über dem Grundwasserkörper, ggf. Erhöhung der Gefahr von Schadstoffeträgern, Veränderung des oberflächlichen Abflusses	●
Bauarbeiten (Rohbau, Innenausbau)	Gefährdung des Grundwassers durch Verwendung toxischer Stoffe	○

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans wird eine flächige Überbauung des Plangebietes vorbereitet. Bezogen auf das Grundwasser führen die geplanten Versiegelungen und Bodenverdichtungen anlagebedingt zu einer nachhaltigen Verminderung der Grundwasserneubildung sowie einer Verringerung der Versickerung von Niederschlagswasser. Ausgehend von einer GRZ von 0,8 beträgt der zu erwartende Versiegelungsgrad 80% der GE – Fläche (Festsetzung als Gewerbegebiet).

Im Plangebiet erstreckt sich die Versiegelung zum überwiegenden Teil über Schmelzwassersand und Flussablagerungen mit guter bzw. stark wechselnder Porendurchlässigkeit, denen in der Geologischen Karte eine örtliche Bedeutung für die Grundwassergewinnung zugemessen wird.

In der Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen des Geologischen Landesamtes (2. Auflage, Krefeld 1980) ist das Plangebiet als Gesteinsbereich mit guter Filterwirkung dargestellt. Verschmutzung kann schnell eindringen, breitet sich aber langsam aus. Verschmutztes Grundwasser unterliegt weitgehend der Selbstreinigung. Das Eindringen von Verschmutzungen wird der genannten Karte zufolge durch gering durchlässige Deckschichten erschwert.

Erhebliche Auswirkungen ergeben sich auch für den Ruthebach, der im Bereich des bestehenden Betriebsgeländes bereits verrohrt ist. Mit der geplanten Betriebserweiterung werden innerhalb des Plangebietes zusätzlich große Teile der Bachauflauf überbaut. Mit der Überbauung kann eine Veränderung der Zuflüsse, mit Auswirkungen auf das Abflussregime des Wasserlaufs verbunden sein.

Die generell möglichen betriebsbedingten Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Schutzgut Wasser werden zusammengefasst in der nachstehenden Tabelle aufgeführt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit eingeschätzt.

Tab. 6 **Einschätzung der betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser**

betriebsbedingte Eingriffsfaktoren	potenzielle Belastungsfaktoren	Einschätzung der Erheblichkeit
Verkehr und Transport (Pkw und Lkw)	ggf. Grundwasserbelastung durch fahrzeugspezifische Schadstoffe wie Reifenabrieb, Schmierstoffe, Benzin u. Öl aus Tropfverlusten	○
Oberflächliche Abwässer	ggf. Grundwasserbelastung durch Versickerung von belasteten Abwässern	○
Betriebsunfälle; Leckagen, Brände usw.	Beeinträchtigung des Grundwassers durch Oberflächenwasser z. B. durch Löschwasser usw.	●

○ unerhebliche Konflikte zu erwarten ● erhebliche / schwerwiegende Konflikte zu erwarten

Das Risiko einer Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser durch Verunreinigung des Grund- und Oberflächenwassers kann bei vorschriftsmäßiger Ausführung der Baumaßnahmen weitestgehend minimiert werden.

2.1.5 Schutzgut Klima / Luft

2.1.5.1 Vorhandene Umweltsituation

Nordrhein-Westfalen liegt in der Übergangszone zwischen dem atlantischen und dem subatlantischen Klimabereich. Die vorherrschend westlichen Winde bedingen in diesem Raum ein warm-gemäßigtes Regenklima mit milden Wintern und mäßig warmen Sommern (vgl. MURL 1989). Das langjährige Mittel der Temperaturen liegt im Planungsgebiet bei 8 bis 8,5° C. Dabei sind die Monate Juli und August mit 15 bis 16° C am wärmsten, während mit durchschnittlichen Temperaturen von -1 bis 0° C der Januar am kältesten ist. Die durchschnittliche Niederschlagsmenge beträgt 1.000 bis 1.100 mm/Jahr. Am niederschlagsreichsten zeigte sich im langjährigen Mittel mit Werten von 120 bis 140 mm der Monat Juli. Als niederschlagsärmster Monat tritt mit 50 bis 60 mm der März in Erscheinung (MINISTER FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, MURL, 1989).

Bezogen auf die geländeklimatischen Gegebenheiten ist prinzipiell zwischen den Siedlungsflächen sowie offenen landwirtschaftlichen Flächen, Wald und Gewässern zu unterscheiden, die im Gegensatz zu den Siedlungsflächen durch ihre Kaltluft- oder Frischluftproduktion die Funktion klimatischer Ausgleichsräume übernehmen. Bei den für die Bauleitplanung vorgesehenen Flächen handelt es sich um Waldklimatope, die durch eine erhöhte Luftfeuchte und relativ geringe Temperaturschwankungen im Tagesgang charakterisiert sind. Neben dieser Ausgleichsfunktion übernehmen Wälder lufthygienische Funktionen durch die Ausfilterung von Luftschadstoffen. Die Flächen des Plangebietes liegen innerhalb (südwestlich) der Hauptwindrichtung vor den klimatischen Lasträumen der Siedlungsflächen. Sie sind damit Bestandteile eines Klimatops, der im Hinblick auf die anschließenden Siedlungsbereiche von Halle bioklimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktionen übernimmt.

2.1.5.2 Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft

Mit der geplanten Bebauung ist eine Veränderung des Geländeklimas verbunden. Gegenwärtig handelt es sich bei der betroffenen Fläche um ein Wald-Klimatop mit gemäßigtem Tagesgang der Temperatur und erhöhter relativer Luftfeuchte.

Zukünftig entsteht auf der Fläche des Plangebietes ein **Gewerbeflächenklimatop**. Dieser zeigt durch den in der Regel sehr hohen Versiegelungsgrad (je nach Wetterlage) tagsüber eine markant ausprägende Überwärmung mit sehr geringen Luftfeuchtwerten sowie ein der stattfindenden Produktion und dem damit verbundenen Lieferverkehr entsprechendes Emissionsaufkommen.

Die nächtliche Situation ist, abhängig von der Bebauungsstruktur und dem Anteil (asphaltierter) Lager- und Verkehrsflächen, entweder von starker Auskühlung oder bei kompakten

meist mehrstöckigen Gebäuden durch eine starke Wärmeretention (Wärmespeicherung), ähnlich dem Stadt- oder Stadtkernklimatop (BÖTTNER ET AL, 1995), geprägt.

Mit einer Realisierung der Planung entfällt die lufthygienische Funktion, die der vorhandene Wald bei einem Bau Autobahn als neuer Emissionsquelle für die nordöstlich anschließende (gewerbliche) Bebauung wahrnimmt.

2.1.6 Schutzgut Landschaft

2.1.6.1 Vorhandene Umweltsituation

Das Landschaftsbild des Planungsgebietes ist durch Nadel- und Laubwälder mit überwiegend mittlerem Bestandsalter geprägt. Der durch das Plangebiet fließende Ruthebach wird von bodenständigen Bachauengehölzen begleitet. Landschaftsbild prägend wirken alte Laubwaldbestandteile, einzelne Teiche sowie die naturnahen Bachabschnitte des Ruthebachs. Als Vorbelastung des Landschaftsbildes wirken eine über den östlichen Rand des Planungsgebietes verlaufende Elektrizitäts-Freileitung sowie die vorhandenen gewerblich geprägten Betriebsgebäude der Firma Storck.

2.1.6.2 Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Mit dem Baubetrieb ist eine Beeinträchtigung der ursprünglichen Struktur der Landschaft und des Landschaftsbildes durch die Anlage von Baustelleneinrichtungen verbunden. Diese Auswirkungen sind zeitlich auf die Bauphase beschränkt und werden anschließend von den anlagebedingten Auswirkungen überlagert. Die baubedingten Auswirkungen der Planung auf das Landschaftsbild sind daher bezüglich ihrer Erheblichkeit als nachrangig zu bewerten.

Anlagebedingte Risiken für das Landschaftsbild entstehen aus der Überformung der Landschaft durch überproportionale großvolumige Gebäudekörper. Generell führen die bei gewerblicher Bebauung üblichen, technisch funktional gestalteten Baukörper zu einem Verlust an wahrnehmbarer Naturnähe und Eigenart des Landschaftsraumes.

Mit dem Bau der Autobahn entsteht in absehbarer Zukunft eine neue Zäsur in der Landschaft. Der Bereich zwischen dem vorhandenen Betriebsgelände und der Autobahn wird von dem südwestlich der Autobahn gelegenen Freiraum abgetrennt (s. o.). Die Autobahn gibt eine neue Grenze für die Siedlungsentwicklung vor. Zukünftig liegt das Plangebiet innerhalb eines durch die Autobahn vorgegebenen neuen Arrondierungsbereichs. Mit Berücksichtigung dieser Rahmenbedingungen wird die Erheblichkeit der mit der Planung verbundenen Zersiedlungseffekte stark relativiert.

Die Erheblichkeit der anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild ist von der unterschiedlichen Wahrnehmbarkeit der Gebäude als „Eingriffsobjekte“ abhängig. Eine mit dem geplanten Gewerbegebiet verbundene anlagebedingte Veränderung des Landschaftsbildes wird hauptsächlich innerhalb des Korridors zwischen der BAB A33 im

Südwesten und dem vorhandenen Betriebsgelände der Firma Storck aus nordwestlicher und südöstlicher Blickrichtung wahrnehmbar sein. Gegenüber südwestlich der Autobahn gelegenen Standorten wird der Blick auf die geplante Bebauung im Nahbereich zukünftig durch die geplante Autobahn verstellt. Auf größere Distanz wird die Bebauung durch den südwestlich vorgelagerten Tatenhauer Wald verdeckt.

Neben der visuellen Wahrnehmung sind im Hinblick auf das landschaftsästhetische Erleben auch die auditive (Hören) und die olfaktorische Komponente (Riechen) von Bedeutung. Betriebsbedingte Risiken für das Landschaftsbild können daher durch die von dem Betrieb ausgehenden Lärm- und Geruchsemissionen entstehen.

Da das Plangebiet zukünftig in einem durch Emissionen des Straßenverkehrs (BAB A33) vorbelastetem Bereich liegt, werden die mit der geplanten Nutzung verbundenen betriebsbedingten Auswirkungen auf das Landschaftsbild als insgesamt relativ unbedeutend eingestuft.

2.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet sind keine Bau- oder Bodendenkmäler oder archäologische Fundstellen vorhanden. Sollten im Zuge der Baumaßnahmen kultur- oder erdgeschichtliche Bodenfunde oder Befunde entdeckt werden, sind diese nach § 15 und § 16 DSchG unverzüglich der Stadt oder dem LWL – Archäologie für Westfalen anzuzeigen und die Entdeckung drei Tage in unverändertem Zustand zu erhalten.

2.1.8 Wechselwirkungen

Bei einer Gesamtbetrachtung aller Schutzgüter wird deutlich, dass sie zusammen ein komplexes Wirkungsgefüge bilden, in dem sich viele Funktionen gegenseitig ergänzen und aufeinander aufbauen. Besonders zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Boden und Wasser besteht in der Regel ein komplexes Wirkungsgefüge mit zahlreichen Abhängigkeiten und Einflussfaktoren.

Über den schutzgutbezogenen Aspekt werden bei dem vorliegenden Umweltbericht bereits bei der Bestandsanalyse und Auswirkungsprognose zu den Schutzgütern einzelne Wechselwirkungen berücksichtigt.

Im Planungsgebiet ist das Wechselwirkungsgefüge aufgrund der bestehenden Randeinflüsse und Erschließungen im näheren Umfeld bereits vorbelastet und vielfach gestört.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

(gem. Pkt. 2. B) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und 2a BauGB)

Im Rahmen der Betrachtung der „Nullvariante“ erfolgt eine Abschätzung, in welcher Art und Weise sich das Untersuchungsgebiet ohne das geplante Vorhaben entwickeln würde. Die Abschätzung kann nicht eindeutig und abschließend vorgenommen werden, da Veränderungen nicht nur den regionalen Faktoren vor Ort unterliegen, sondern auch die Folge großräumiger politischer oder gesellschaftlicher Prozesse sein können.

Im Folgenden wird die Entwicklung der einzelnen Schutzgüter bei Verzicht auf die Planung - soweit prognostizierbar - kurz umrissen. Hierbei wird berücksichtigt, dass die Flächen des Planungsgebietes im Regionalplan als allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich dargestellt sind (vgl. Pkt. 1.2).

Schutzgut Mensch - Gesundheit

Bei einem Verzicht auf die Planung bleiben die Waldflächen zwischen dem vorhandenen Betriebsgelände und der im Bau befindlichen BAB A33 erhalten und für die Naherholung generell nutzbar. Die geplante Autobahn führt jedoch zukünftig zu einer Abbindung der vorhandenen Wirtschaftswege vom übrigen Wegenetz. In Verbindung mit den betriebsbedingten Auswirkungen der Autobahn (Emissionen) führt dieses absehbar zu einer deutlichen Verminderung der Nutzbarkeit des Gebietes für die Naherholung.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Im Prognose-Null-Fall ist generell zu erwarten, dass die Biotopstruktur des Plangebietes erhalten bleibt. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind unabhängig von der geplanten Erweiterung des Betriebsgeländes der Firma Storck mit dem Bau der BAB A33 verbunden (z. B. Verlust von Lebensräumen, Zerschneidung von Funktionsbeziehungen).

Schutzgut Boden

Die Flächen des Planungsgebietes werden bei einem Verzicht auf die Realisierung der Planung, soweit prognostizierbar, wie bisher forstwirtschaftlich genutzt. Die mit der Planung verbundenen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden (wie z. B. Versiegelung, Massenverlust, Massenumlagerung) werden vermieden.

Schutzgut Wasser

Im Prognose-Null-Fall werden die mit der zusätzlichen Überbauung / Versiegelung verbundenen Auswirkungen auf das Grund- und Oberflächenwasser vermieden. Auf der Fläche finden weiterhin eine Versickerung bzw. ein natürlicher Rückhalt der Niederschläge statt.

Schutzgut Klima / Luft

Für das Schutzgut Klima / Luft bedeutet der Prognose-Null-Fall die Erhaltung des bestehenden Wald-Klimatops mit gemäßigtem Tagesgang von Temperatur und Feuchte. Die Waldflächen können lufthygienische Funktionen für die nordöstlich anschließende Bebauung wahrnehmen. Dieses ist vor allem vorm Hintergrund einer mit der geplanten Autobahn entstehenden neuen Emissionsquelle von Bedeutung.

Da bei einem Verzicht auf die Aufstellung eines Bebauungsplans an dem vorgesehenen Standort davon auszugehen ist, dass die potenziellen Vorhaben an anderer Stelle umgesetzt werden, ist eine Reduzierung betriebsbedingter Auswirkungen auf das globale Klima (CO₂, Schadstoffausstoß) im Prognose-Null-Fall nicht zu erwarten.

Schutzgut Landschaft

Bei einem Verzicht auf die Aufstellung des Bebauungsplans bleibt die vorhandene Landschaft erhalten. Die mit der Planung verbundene, im Wesentlichen auf kürzere Distanzen wahrnehmbare Veränderung der Landschaft, als Folge der Errichtung von großvolumigen, gewerblichen Gebäuden, wird vermieden. Die landschaftsästhetische Wahrnehmung des betroffenen Landschaftsraums wird sich im Prognose-Null-Fall jedoch unabhängig von der in Rede stehenden Bauleitplanung mit der Realisierung der geplanten BAB A33 erheblich verändern.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Prognose-Null-Fall bleibt die vorhandene Landschaft als Endstadium einer kontinuierlichen Entwicklung der Kulturlandschaft erhalten. Bereiche mit besonderer kulturhistorischer Bedeutung werden nicht berührt.

2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

(gem. Pkt. 2. C) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und 2a BauGB)

Durch die im Zusammenhang mit der Planung ermöglichte Versiegelung und Überbauung von Bodenflächen kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes. Die Planung stellt damit einen Eingriff im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung des § 14 BNatSchG i.V.m. § 4 LG NW dar. Die Vermeidung und der Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach § 9 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit der Realisierung von Ausgleichsmaßnahmen auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs (§ 1a (3) BauGB).

2.3.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Entsprechend dem Vermeidungsgrundsatz des § 13 BNatSchG sind vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Eingriffe dürfen die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild nicht mehr als unbedingt notwendig beeinträchtigen.

Im Folgenden werden die im Zusammenhang mit der Bauleitplanung vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen - soweit zum jetzigen Planungsstand konkretisierbar - dargestellt.

Standortplanung

Mit der Bauleitplanung kommt es nicht zu einer Inanspruchnahme oder erheblichen Beeinträchtigung von:

- Natura-2000-Gebieten,
- Naturschutzgebieten,
- geschützten Landschaftsbestandteilen,
- besonders geschützten Biotopen gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 62 LG NW oder
- Naturdenkmalen.

Schutzgutbezogene Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Beeinträchtigungen des **Schutzgutes Boden** lassen sich generell durch folgende Maßnahmen minimieren:

- Sachgerechter Umgang mit Schadstoffen, die eine Beeinträchtigung des Grundwassers und des Bodenhaushaltes herbeiführen könnten, z. B. Betriebsstoffe für die eingesetzten Baumaschinen.
- Abtrag und Lagerung von Oberboden sowie von Unterboden, der für Vegetationszwecke vorgesehen ist, unter Beachtung der DIN 18915 sowie der ZTVLa-StB05 (Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau).
- Vermeidung eines möglichen Schadstoffeintrags in den Boden durch gebündelte Abführung und Reinigung der Straßenabwässer.
- Rekultivierung verdichteter Bereiche nach Beendigung der Bauarbeiten durch Tieflockerung und ggf. durch eine Zwischenansaat mit Leguminosen.

Beeinträchtigungen des **Schutzgutes Wasser** werden durch eine Entwässerungsplanung entsprechend den anerkannten Regeln der Technik minimiert. Möglichkeiten einer Versickerung von (sauberem) Oberflächenwasser und die Anlage von Rückhalteräumen im Plangebiet werden geprüft. Das Regenwasser aus dem Plangebiet wird auf den natürlichen Landabfluss reduziert.

Der Ruthebach wird im Plangebiet weitestgehend nicht überbaut und nicht verrohrt. Damit wird § 1 und § 6 (2) Wasserhaushaltsgesetz entsprochen, wonach naturnahe Gewässer so wiederherzustellen sind, dass diese Eigenschaften eines naturnahen Gewässers erlangen. Der Bach wird einschließlich eines naturnahen Uferstreifens mit einer Breite von beidseitig ca. 10 m erhalten. Lediglich im Randbereich zum heutigen Hochregallager ist auf einer Tiefe von ca. 40 m eine Überplanung erforderlich, um einen Spielraum für eine eventuelle Erweiterung des Lagers zu behalten.

Grundsätzlich gelten bei der Errichtung von neuen Gebäuden, die gemäß § 1 der EnEV 2009 unter Einsatz von Energie beheizt oder gekühlt werden, die Vorgaben der Energieeinsparverordnung und des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes. Weitergehende Anforderungen sind zu prüfen.

Unter den Aspekten globaler **Klimaschutz und Energienutzung** sind v. a. folgende Maßnahmen vorzubereiten und im Zuge der weiteren Projekt- und Erschließungsplanung in Betracht zu ziehen:

- Umfassende Nutzung regenerativer Energien (z. B. Photovoltaik, Brauchwassererwärmung auf Dachflächen, Erdwärme).
- Die Verwendung versickerungsfähiger Materialien bei der Flächenbefestigung.

Unter dem Aspekt **Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel** sind insbesondere folgende Rahmenbedingungen und Maßnahmen im Plankonzept von Bedeutung:

- Durchlüftung und klimatischer Ausgleich gegen Überhitzung des Baugebiets durch Ortsrandlage mit offener Bauweise, aufgelockerten Freiflächen und öffentlichen Grünflächen.
- Entwässerung sowie Rückhaltung nach den wasserwirtschaftlichen Maßgaben und Möglichkeiten im Plangebiet mit einer langfristigen Sicherheitsreserve.

(vgl. TISCHMANN SCHROOTEN 2013)

Ergänzende Maßnahmen zur Minderung der Eingriffe in Natur und Landschaft im Planungsgebiet

Minderung der Auswirkungen auf Fledermäuse

Um eine Verletzung von Tieren bei Baumfällarbeiten zu vermeiden, werden Höhlungen in zu fällenden Bäumen unmittelbar vor der Fällung durch eine fachkundige Person auf Fledermausbesatz überprüft. Werden dabei Bäume mit Fledermausbesatz festgestellt, so werden die Höhlenöffnungen in den Monaten Oktober und November mit Ausflugschleusen versehen, die nur in eine Richtung für die Tiere passierbar sind. Nach einem Verlassen der Höhle ist den Tieren damit eine Rückkehr verwehrt. Der Verlust der Quartiere wird durch die frühzeitige Bereitstellung von Ersatzquartieren z. B. durch Anbringung von Fledermauskästen an geeigneten Bäumen kompensiert, auf die die Tiere ggf. ausweichen können.

Kompensation des Fledermauslebensraums

Als vorgezogene Kompensationsmaßnahmen zur kontinuierlichen Erhaltung der Funktion der Lebensstätte für die Artengruppe Fledermäuse werden in den Wäldern südlich der in Bau befindlichen BAB A33 lebensraumverbessernde Maßnahmen durchgeführt. Ersatzquartiere werden in Form von Fledermauskästen bereitgestellt, die an geeigneten Bäumen angebracht werden. Die Kästen werden in Gruppen von je drei Stück angebracht (je 2 selbstreinigende Flachkästen und 1 Rundkasten). Untereinander erhalten die Kästen einer Gruppe einen Abstand von ca. 20 – 30 m. Auf eine unterschiedliche Ausrichtung der Kästen wird geachtet. Jeweils ein Kasten wird nach Süden ausgerichtet, die anderen nach Osten und Westen, damit die Tiere in Anpassung an die Witterung den optimalen Kasten wählen können. Als Alternative zu den Rundkästen können an geeigneten Bäumen künstliche Höhlen durch großvolumige Bohrung bzw. Ausfräsungen des Stammes und „Verdeckelung“ durch ein vorgeschraubtes Brett hergestellt werden.

Die Kästen werden mittels festen Drahtbügeln in einer Höhe von drei bis sechs Meter an den Bäumen befestigt. Die genauen Standorte sind ggf. im Detail mit der Unteren Landschaftsbehörde abzustimmen.

Zur allgemeinen Verbesserung des Fledermaushabitats wird in einem Teil der Waldbestände südlich der BAB A33 die forstliche Nutzung aufgegeben. Die Bestände werden über das forstliche Umtriebsalter erhalten, so dass der Anteil an Altholz und Totholz mit fledermausrelevanten Strukturen, wie Ausfaltungen, Stammrissen etc. zunimmt. Ergänzend dazu werden an geeigneten Stellen blühende Sträucher gepflanzt und Tümpel angelegt, um das Nahrungsangebot (Insekten) zu verbessern. Im Waldrandbereich ist, ebenfalls zur Verbesserung des Nahrungsangebots, die Anlage einer Obstwiese geplant.

Zur Beleuchtung der Erschließungsstraßen werden Beleuchtungsmittel eingesetzt, die keine anlockende Wirkung auf Insekten ausüben. Marktgängige Leuchtmittel sind zurzeit insbesondere Natriumniederdrucklampen und gelbe LED-Leuchten, ggf. ist eine Nachrüstung bei Leuchtmitteln mit Lichtfarbe über 1800 Kelvin durch Filter möglich. Sollten die Anforder-

rungen mit marktgängigen Lösungen derzeit noch nicht abgedeckt werden können, kommen ergänzende Lösungen ggf. auch mit anderen technischen Ausführungen, Abdimmen, zeitweise Abschalten etc. in Frage. Eine enge Abstimmung der Maßnahmen mit der Unteren Landschaftsbehörde wird empfohlen.

Die Leuchtkörper und ihre Reflektoren werden so ausgerichtet, dass der Lichtkegel nur auf die Straße und nicht auf die Flugrouten, Quartiere und Jagdhabitats gerichtet ist. Die Randbereiche zu Gehölzen bleiben dunkel. Grundsätzlich sollte die Beleuchtung der Außenanlagen auf die unbedingt notwendigen Flächen und Wege begrenzt werden.

Minderung der Auswirkungen auf planungsrelevante Vogelarten

Zur Vermeidung populationsrelevanter Störungen von Vögeln während der Brut- und Aufzuchtzeit erfolgt eine ggf. erforderliche Beseitigung von Gehölzen nur in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar.

Kompensation der Lebensräume von Waldschnepfe und Waldkauz

Ein Ersatz für den überplanten Lebensraum der besonders geschützten Vogelart *Waldschnepfe* wird durch Maßnahmen in feuchten Waldbereichen im Umfeld des Plangebietes möglich. In Frage kommen Maßnahmen zur Erhöhung der Waldstruktur wie:

- Entwicklung und Pflege von Waldlichtungen und Blößen; Anlage und Pflege von Gehölz-Jungwuchsflächen (als Bestandteil der Balzareale),
- Belassen von Wurzeltellern und liegendem Totholz z. B. nach Windwurf als Deckungsstruktur, Belassen von Rückegassen,
- Öffnung von Fließgewässerrauen z. B. durch Entnahme von Fichten o. a. standortsfremden Nadelgehölzen, anschließende Sukzession oder Förderung von standortsgemäßen Waldgesellschaften.
- Auffichtung bei geschlossenem Kronendach und fehlender Krautschicht, die Krautschicht darf jedoch nicht die Fortbewegung der Waldschnepfe am Boden einschränken.
- Umwandlung von (Fichten-) Monokulturen in standorttypische Laub- oder Mischwälder, insbesondere in Auenbereichen (s. o.).

Die benötigten Strukturen sind im Zusammenhang mit der zur Verbesserung des Fledermaushabitats vorgesehenen forstlichen Nutzungsaufgabe und den oben beschriebenen Maßnahmen in den Beständen kurz- bis mittelfristig entwickelbar. Die Plausibilität der Wirksamkeit wird vor dem Hintergrund der Artökologie als grundsätzlich hoch eingeschätzt.

Als Ersatz für den Verlust des Brutplatzes des *Waldkauzes* ist die Anbringung von Nistkästen in geeigneten Waldbeständen in der näheren Umgebung vorgesehen. Weiterhin sollen folgende Maßnahmen zur Verbesserung des Waldkauzlebensraums beitragen:

- Markierung und Sicherung der (potenziellen) Höhlenbäume. Gewährleistung freien An- und Abfluges zu den Höhlenbäumen.
- Erhalt und Pflege des lichten, strukturierten Altholzbestandes (Nahrungshabitat des Waldkauzes)

Die benötigten Strukturen sind im Zusammenhang mit der zur Verbesserung des Fledermaushabitats vorgesehenen forstlichen Nutzungsaufgabe und den oben beschriebenen Maßnahmen in den Beständen kurz- bis mittelfristig entwickelbar. Die Plausibilität der Wirksamkeit wird vor dem Hintergrund der Artökologie als hoch eingeschätzt. Von der Artökologie her erscheint es plausibel, dass Waldkäuze bei Mangel an geeigneten Brutgehöhlen ein bestehendes, konkretes Angebot nutzen können. (vgl. LANUV 2015)

Schutz von Kleintieren

Technische Bauwerke, die Kleintier- oder Amphibienfallen darstellen können, werden ggf. mit Schutzvorkehrungen versehen.

Gestaltung der Rückhaltebecken

Rückhaltebecken werden soweit erforderlich möglichst in ungedichteter Erdbauweise naturnah hergestellt. Vorgesehen ist eine Gestaltung der Becken mit möglichst flachen Böschungen (ca. 1:3). Auf der Sohle sollen Entwicklungsmöglichkeiten für Röhricht- und Hochstaudenfluren entstehen, sie sollen für Amphibien passierbar sein.

Durchgrünung des Gebietes

Geplant ist eine randliche Eingrünung des Gebietes entlang der Trasse der BAB A33 als freiwachsende Hecke aus Laubbäumen und Sträuchern. Die Pflanzung dient der Abschirmung und Vermeidung von Blendwirkungen von Flächen mit Pkw-Stellplätzen oder auf denen regelmäßig Rangierfahrten erfolgen. Gleichzeitig übernimmt die Pflanzung die Funktion einer Leitstruktur für Fledermäuse. Zur Verstärkung dieser Funktion wird der Gehölzpflanzung beidseitig ein 5 m breiter gehölzfreier Streifen vorgelagert und als variabler, artenreicher Krautsaum entwickelt (s. Abb. 8). Nicht überbaubare Randflächen, die sich aufgrund der Erschließungsplanung des Gebietes ergeben, können in die Gehölzpflanzungen einbezogen werden.

Im Bereich von Stellplatzanlagen wird je 6 Stellplätzen ein standortheimischer, hochkroniger Laubbaum gepflanzt. Als geeignete Baumarten werden Hainbuchen und Feldahorn als Bäume 2. Größenordnung und Stieleichen als Bäume 1. Größenordnung vorgeschlagen. Gepflanzt werden 2 x verpflanzte Hochstämme mit einem Stammdurchmesser von 16 – 18 cm in Pflanzbeete (Baumscheiben) mit einer Größe von mind. 5 m² offenen Bodens. In den Bereichen, in denen die Stellplatzanlagen und Rangierflächen vor dem zu erweiternden Logistikzentrum im Osten des Plangebietes entlang der BAB A33 vorgesehene Gehölzpflanzung unterbrechen, übernehmen die zur Stellplatzbegrünung vorgesehenen Bäume die Verbindung der Leitstruktur.

Schutz von Gehölzbeständen

Bäume im Baustellenbereich werden ggf. nach DIN 18920 und den Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen (RAS-LP4) geschützt.

Berücksichtigung archäologischer Fundstätten

Werden kultur- / erdgeschichtliche Bodenfunde entdeckt, so wird die Entdeckung gem. Denkmalschutzgesetz dem zuständigen Amt für Bodendenkmalpflege angezeigt und die Fundstelle 3 Tage in unverändertem Zustand gehalten. Der Beginn der Erdarbeiten wird dem zuständigen Fachamt mindestens 4 Wochen vorher angezeigt, damit die Bauarbeiten ggf. archäologisch begleitet werden können.

Im Bebauungsplan festzusetzende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Die im Folgenden beschriebenen landschaftspflegerischen Maßnahmen dienen zum einen der landschaftsgerechten Einbindung sowie der Gestaltung der Grundstücksflächen (Minderung der Auswirkungen auf das **Schutzgut Landschaft**), zum anderen führen sie auch zu einer Minimierung von Beeinträchtigungen des **Schutzgutes Tiere und Pflanzen** (geringfügige Erhöhung der Biotopfunktion im Bereich der Maßnahmen z. B. durch Entstehung von Nistmöglichkeiten in Gehölzpflanzungen). Der Umfang der Minderungsmaßnahmen hat damit Einfluss auf den Umfang der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen.

Folgende Maßnahmen werden zur Minderung der Auswirkungen der Planung auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild festgesetzt:

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9(1) Nr. 20 BauGB

- a. Sicherung des Ruthebachs als naturnaher Bachabschnitt einschließlich eines naturnahen Uferstreifens durch
 - Erhalt der Reliefstruktur des Tälchens
 - Erhalt der standortgerechten, heimischen Gehölze und Entwicklung als Naturwaldzelle ohne Entnahme von Totholz.
 - Ergänzungspflanzungen standortgerechter, heimischer Gehölze bei Ausfällen gemäß Pflegekonzept.
 - Erforderliche Maßnahmen im Rahmen einer fachgerechten Gewässer- und Gehölzpflege sowie zur Gewährleistung der Verkehrssicherung können nach Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde zugelassen werden.

- b. Sicherung des Flugkorridors für Fledermäuse im Anschluss an eine Grünbrücke über die BAB A33 durch
 - Bau einer Irritationsschutzwand mit einer Höhe von mindestens 2 m bzw. 4 m über Geländeneiveau (GE-Gelände) gemäß Planeintrag (mindestens 4 m Höhe im gekennzeichneten Kurvenbereich, mindestens 2 m Höhe im nördlich anschließenden Abschnitt. Bezugshöhe ist jeweils die Oberkante des Betriebsgeländes auf der Innenseite der Wand).

Die Irritationsschutzwand ist geschlossen als lichtdichter Zaun auszuführen z. B. als Stabgitterzaun mit lichtdichter Bespannung.

- c. Schaffung einer Leitstruktur für Fledermäuse im Anschluss an eine Grünbrücke über die BAB A33 durch
- Pflanzung einer dichten Baumreihe aus Säulenhainbuchen in den durch Baumsymbole gekennzeichneten Abschnitten randlich angrenzend an die Irritationsschutzwand. Pflanzabstand zwischen den Einzelbäumen max. 4 m, Pflanzqualität Solitär 6xv., mit Drahtballen, Höhe 5-7 m. Höhe der Bäume bei Inbetriebnahme der Umfahrung mind. 5 m. Sofern durch eine entsprechend frühzeitige Pflanzung sichergestellt werden kann, dass die Bäume die erforderliche Höhe bis zur Inbetriebnahme der Umfahrung erreichen, ist auch die Pflanzung kleinerer Qualitäten zulässig.
 - Pflanzung und dauerhafte Unterhaltung einer ca. 10 m breiten, dichten, freiwachsenden Baumhecke aus standortgerechten, heimischen Baum- und Straucharten. Pflanzabstand 1 – 1,5 m in der Reihe und zwischen den Reihen.

Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen gem. § 9(1) Nr. 24 BauGB i.V.m. Maßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft gem. § 9(1) Nr. 20 BauBG

- Beleuchtung von Außenanlagen, Fahrstraßen und Stellplatzanlagen im westlichen Plangebiet sowie im Bereich der Grünbrücke über die BAB A33
 - Im Sinne des Artenschutzes sind insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtungen im Außenbereich zu wählen. Für die Beleuchtung von Außenanlagen, Fahrstraßen und Stellplatzanlagen sind nur Leuchtmittel mit einem engen Spektralbereich (570 bis 630 nm) zu verwenden, die nur eine geringe Anziehung auf Insekten bewirken.
 - Blendwirkungen sind durch geschlossene Gehäuse zu vermeiden. Die Leuchtkörper und ihre Reflektoren sind so auszurichten, dass die Lichtkegel nur auf die Fahrbahn und die notwendigerweise zu beleuchtenden Betriebsflächen treffen. Eine Lichtstreuung über die zu beleuchtenden Anlagen und Flächen hinaus, ist zu vermeiden. Entlang der Süd- und Westgrenze des Geländes sind die Leuchtkörper und Reflektoren so auszurichten, dass kein Licht in den angrenzenden Wald (als Jagdhabitat von Fledermäusen) oder auf die Flugkorridore fällt.
 - In einem Abstand von 30 m zur Grünbrücke sind ein Anstrahlen der Gebäudekörper/Fassaden sowie Beleuchtungen zu Werbezwecken nicht zulässig.

Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern etc. gem. § 9(1) Nr. 25a BauGB

- Pflanzung von Hecken zur Sichtabschirmung entlang der Trasse der BAB A33
 - Entwicklung und dauerhafte Unterhaltung einer freiwachsenden Baumhecke aus standortgerechten, heimischen Baum- und Straucharten unter Einbeziehung des vorhandenen Bestandes. Der Hecke wird beidseitig ein gehölzfreier Streifen vorgelagert und als variabler, artenreicher Krautsaum entwickelt (s. Abb. 8). Ergänzungspflanzung aus standortheimischen Ge-

hölzen bei Bedarf mit einem Pflanzabstand 1 – 1,5 m in der Reihe und zwischen den Reihen. Ein abschnittsweises Auf-den-Stock-setzen ist im Rahmen der langfristigen Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen unter Beachtung der Funktionen als Leitstruktur für Fledermäuse zulässig. Innerhalb der festgesetzten Fläche sind, unter Berücksichtigung der zu erhaltenden Funktion der Gehölzpflanzung als Fledermausleitstruktur, Nebenanlagen wie Fahrgassen und Rangierflächen sowie Ver- und Entsorgungsanlagen bis zu einem Flächenanteil von insgesamt maximal 10 % zulässig.

Erhalt und fachgerechte Pflege von Gehölzen gem. § 9(1) Nr. 25a und Nr. 25b BauGB

- Erhalt der standortheimischen Gehölze sowie Ergänzungspflanzungen mit standortheimischen Gehölzen.
 - Die festgesetzten Gehölze sind dauerhaft zu erhalten (vgl. DIN 18920, Ausgabe 08/2002). Abgängiger Bestand ist entsprechend durch standortheimische Gehölze zu ersetzen. Stammumfang bei Ersatzpflanzungen der festgesetzten Einzelbäume mind. 20 cm in 1 m Höhe.

Festsetzungen der Begrünung gem. § 86 (1) Nr. 4 und 5 BauO NRW

- Begrünung ebenerdiger Pkw-Sammelstellplatzanlagen für Pkw ab 6 Stellplätze im GE
 - Für jeweils angefangene 6 Stellplätze ist mindestens ein standortgerechter, heimischer Laubbaum wie Stieleiche, Feldahorn, Hainbuche (Stammumfang mind. 16-18 cm) in Baumscheiben bzw. Pflanzstreifen von jeweils mindestens 5 m² fachgerecht anzupflanzen. Die Pflanzungen sind zwischen, neben oder direkt im Anschluss an die Stellplätze regelmäßig verteilt vorzunehmen.

2.3.2 Maßnahmen zur Kompensation nachteiliger Umweltauswirkungen

Geplant ist die Ausweisung von Flächen als GE/GI – Gebiete mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8. Dieser Wert ermöglicht die Überbauung von 80 % der Grundstücke. Von der Planung sind überwiegend Waldflächen betroffen.

Die genaue Ermittlung der von der Planung betroffenen Flächen vor und nach der Realisierung der Planung ist der Eingriffsbilanzierung zu entnehmen, die dem Umweltbericht als Anlage zur Begründung beigefügt ist (*in Bearbeitung*).

2.3.2.1 Nachweis der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen für die mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 51 verbundenen Eingriffe

Im Sinne des § 4a LG NW ist ein unvermeidbarer Eingriff durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflanze vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes wieder hergestellt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. In sonstiger Weise kompensiert ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in der betroffenen naturräumlichen Region in gleichwertiger Weise ersetzt sind oder das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Die Bilanz des Biotopwertes im Ausgangszustand und nach Realisierung der Planung ergibt für die von der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 51 betroffenen Flächen ein Defizit von 562.940 ökologischen Werteinheiten (s. anliegende Eingriffsbilanzierung).

2.3.2.2 Konzeption der Kompensationsmaßnahmen

Im Hinblick auf den Verlust von Lebensräumen der planungsrelevanten Artengruppe Fledermäuse ist vorgesehen, forstwirtschaftlich genutzte Waldbestände in der Umgebung des Plangebietes in ihrer Biotopfunktion für die genannten Arten zu optimieren.

Als Maßnahmen zur Verbesserung des Jagdhabitats kommt eine Erhöhung des Nahrungsangebotes an Insekten durch Schaffung von Feuchtwäldern sowie die Schaffung von feuchten Kleinstrukturen / Gewässern und die Anlage von Streuobstwiesen in direkter Nachbarschaft zu Waldrändern in Betracht.

Durch Nutzungsaufgabe bzw. die Erhaltung von Altholzbeständen über das forstliche Umtriebsalter hinaus, soll die Entwicklung von Totholz und Höhlenbäumen gefördert werden.

Nach Angabe des LANUV entspricht der Flächenbedarf an lebensraumverbessernden Maßnahmen der flächenhaft verloren gehenden oder funktional entwerteten Fläche.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von rd. 16,2 ha. Innerhalb des Geltungsbereichs bereits überbaut und kompensiert sind:

Montagehalle nördlich des Reifelagers	1.000 m ²
Reifelager	8.388 m ²
Vorklärung und Rückhaltung	6.486 m ²
	<hr/>
	15.874 m ² rd. 1,59 ha

Die Größe des beanspruchten Fledermaushabitats entspricht somit der Fläche des Bebauungsplans von rd. 16,2 ha abzüglich rd. 1,59 ha, die bereits überbaut sind. Als Jagdhabitat für Fledermäuse zu verbessern sind demnach 14,61 ha Wald.

Der Verlust von Quartierbäumen soll durch die Bereitstellung von Ersatzquartieren erfolgen. Als Ersatzquartiere kommen Fledermauskästen (als Flachkästen und Rundkästen) in Betracht, die an geeigneten Bäumen angebracht werden. Als Alternative können Ersatzquartiere durch Anbohren von Bäumen bzw. Fräsen von Initialhöhlen geschaffen werden.

Um den Pflegeaufwand der Ersatzquartiere gering zu halten und ihre Funktion zu gewährleisten, sollen bevorzugt selbstreinigende (unten offene) Flachkästen zur Anwendung kommen.

Der faunistischen Untersuchung der AG Biotopkartierung vom Februar 2015 zufolge ergibt sich ein Kompensationsbedarf für 119 Quartierstrukturen.

Die Verbesserung des Jagdhabitats durch strukturelle Maßnahmen in den Beständen und die Bereitstellung von Ersatzquartieren durch Kästen werden so terminiert, dass sie bei der Beanspruchung des Lebensraums wirksam sind.

Die Eignung der im Folgenden beschriebenen Maßnahmen ist mit der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Gütersloh abgestimmt.

2.3.2.3 Vorgezogene Maßnahmen zur Kompensation des beanspruchten Fledermauslebensraums

Die vorgezogenen Maßnahmen zur Kompensation des Lebensraumverlustes der Artengruppe Fledermäuse werden auf folgenden Flächen durchgeführt. Mit Ausnahme der für die Maßnahme 2 vorgesehenen Fläche befinden sich alle Flächen im Besitz der Firma August Storck KG (s. Anlage 3, Plan der vorgezogenen Kompensationsmaßnahmen).

Mit der Optimierung von Waldbeständen im Rahmen vorgezogener Kompensationsmaßnahmen als Fledermaushabitat entsteht multifunktional auch eine Verbesserung der allgemeinen Lebensraumfunktion in den Beständen. In Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Gütersloh wird bei den flächenwirksamen Maßnahmen, wie der Einstellung der forstlichen der Nutzung, der Herstellung von Strauch-/ Krautsäumen und der Anlage einer Obstwiese eine ökologische Wertsteigerung von 1 Werteinheit (WE) in Ansatz gebracht.

Tab. 7 Vorgezogene Kompensationsmaßnahmen

M 1	Gemarkung Hessel, Flur 5, Flurstück 61 (tw.)		
Bestand	Planung	Fläche	WE
Ehemaliger Pappebestand	Verbesserung des Nahrungsangebotes für Fledermäuse durch Aufgabe der Nutzung, Anlage eines ca. 40-50 m ² großen Tümpels und einer ca. 10 m breiten Waldrandpflanzung aus blühenden Sträuchern auf der Waldseite vor der Baumkulisse entlang des Lönsweges. Pflegemaßnahmen zur Erhaltung der Verkehrssicherheit entlang von öffentlichen Wegen sind zulässig.	ca. 2,20 ha	22.000
M 2	Gemarkung Hessel, Flur 5, Flurstück 121 (tw.)		
Bestand	Planung	Fläche	WE
Wiese	Verbesserung des Nahrungsangebotes für Fledermäuse durch Anlage einer Streuobstwiese mit regionaltypischen hochstämmigen Obstbäumen	ca. 0,62 ha	6.200
M 3	Gemarkung Hessel, Flur 5, Flurstück 120		
Bestand	Planung	Fläche	WE
Buchenaltholz	Schaffung von Ersatzquartieren durch Anbringung von Fledermauskästen alternativ durch Anbohren / Ausfräsen von Stämmen.	ohne Flächenansatz	
M 4	Gemarkung Hessel, Flur 5, Flurstück 71		
Bestand	Planung	Fläche	WE
Feuchtwiese	Sicherung des Jagdhabitats für Fledermäuse durch Erhaltung einer Feuchtwiese mit querendem Wasserlauf.	ca. 0,93 ha	

M 5	Gemarkung Hörste, Flur 3, Flurstück 233 (tw.)		
Bestand	Planung	Fläche	WE
Kiefernbestand	Verbesserung des Nahrungsangebotes für Fledermäuse durch Aufweitung eines Grabens zur Schaffung vernässter Bereiche kombiniert mit der Schaffung von Ersatzquartieren durch Anbringung von Fledermauskästen.	ca. 0,71 ha	7.100
M 6	Gemarkung Hörste, Flur 3, Flurstück 233 (tw.)		
Bestand	Planung	Fläche	WE
Kiefernbestand	Verbesserung des Fledermaushabitats durch Aufgabe der Nutzung, keine Beseitigung von Totholz und Erhaltung von Bäumen über das forstliche Umtriebsalter hinaus zur Entwicklung von Quartierstrukturen. Pflegemaßnahmen zur Erhaltung der Verkehrssicherheit entlang von öffentlichen Wegen sind zulässig.	ca. 0,81 ha	8.100
M 7	Gemarkung Halle, Flur 9, Flurstück 535 (tw.)		
Bestand	Planung	Fläche	WE
Kiefernbestand	Verbesserung des Fledermaushabitats durch Aufgabe der Nutzung, Erhaltung und weiter Entwicklung von Alt- und Totholz, Anlage eines ca. 40 – 50 m ² großen Tümpels durch Geländevertiefung und Bewässerung aus einem Graben. Anbringung von Fledermauskästen als Ersatzquartiere. Pflegemaßnahmen zur Erhaltung der Verkehrssicherheit entlang von öffentlichen Wegen sind zulässig.	ca. 2,8ha (variabel)	28.000
M 8	Gemarkung Halle, Flur 9, Flurstück 535 (tw.)		
Bestand	Planung	Fläche	WE
Kiefern- und Eichenmischbestand-	Anbringung von Fledermauskästen als Ersatzquartiere an Bäumen beiderseits einer Schneise (Waldweg)	ohne Flächenansatz	
M 9	Gemarkung Hessel, Flur 4, Flurstück 124 (tw.)		
Bestand	Planung	Fläche	WE
Pappelbestand	Verbesserung des Fledermaushabitats durch Aufgabe der Nutzung, keine Beseitigung von Totholz und Erhaltung von Bäumen über das forstliche Umtriebsalter hinaus zur Entwicklung von Quartierstrukturen. Pflegemaßnahmen zur Erhaltung der Verkehrssicherheit entlang von öffentlichen Wegen sind zulässig.	ca. 6,56 ha	65.600

M 10 Gemarkung Halle, Flur 9, Flurstück 596			
Bestand	Planung	Fläche	WE
Kiefernbestand	Herstellung einer Waldschneise als Leitstruktur für Fledermäuse mit Anschluss an eine vorhandene Schneise, die als Leitstruktur genutzt wird.	ohne Flächenansatz	
Summe aller flächenwirksamen Maßnahmen		14,63 ha	137.000

Der für die Bauleitplanung mit einer Fläche von ca. 14,61 ha beanspruchte Fledermauslebensraum wird durch lebensraumverbessernde Maßnahmen in benachbarten Wäldern auf einer Fläche von ca. **14,63 ha** vollständig kompensiert.

Aus der allgemeinen ökologischen Aufwertung der Lebensraumfunktion, die mit den Maßnahmen parallel erreicht wird, ergeben sich **137.000 WE**.

2.3.2.4 Pflege zur Erhaltung der Artenschutzfunktion

Bei Fehlentwicklungen der Bestände werden in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde Pflegemaßnahmen zur Erhaltung der Artenschutzfunktionen durchgeführt. Ziel ist die Entwicklung und Erhaltung von Alt- und Totholz.

2.3.2.5 Erhaltung der Verkehrssicherheit

In Beständen, für die eine Aufgabe der Nutzung vorgesehen ist, wird die Verkehrssicherheit durch entsprechende Pflegemaßnahmen entlang von öffentlichen Wegen bis zu einer Baumlänge beidseitig der Wege weiterhin gewährleistet.

2.3.2.6 Maßnahmen zur Kompensation der allgemeinen nachteiligen Umwelt- auswirkungen

Zur Kompensation der mit der Realisierung des Bebauungsplans Nr. 51 verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft sind neben den oben beschriebenen artenschutzrechtlich erforderlichen, vorgezogen durchzuführenden Maßnahmen weitere Maßnahmen vorgesehen.

Entsprechend dem von der Bauleitplanung beanspruchten Lebensraum Wald erfolgt die Kompensation des mit der Bauleitplanung entstehenden Wertpunktedefizits durch die Aufforstung landwirtschaftlich intensiv genutzter Flächen mit standortgerechtem Laubwald multifunktional mit dem Ausgleich von Waldflächen nach dem Landesforstgesetz. In Anlage 5 (Übersichtplan Kompensationsmaßnahmen) ist die großräumige Lage der Kompensationsflächen dargestellt.

Alle für die Kompensationsmaßnahmen vorgesehenen Flächen können als gegenwärtig intensiv landwirtschaftlich genutzt eingestuft werden. Einige Flächen sind vorübergehend stillgelegt, können jedoch nach Ablauf der Stilllegungsfrist wieder beackert werden. Mit der geplanten Aufforstung der Flächen wird eine deutliche Nutzungsextensivierung mit positiven Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser erreicht (Einstellung der Bearbeitung und Einstellung des nutzungsbedingten Eintrags von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, Verbesserung des Niederschlagsrückhaltes). Weiterhin führt die Entwicklung standortheimischer Laubwälder zu einer Stärkung der Lebensraumfunktion und Verbesserung des Biotopverbundes. Für das Schutzgut Landschaft wird mit den Aufforstungen eine Erhöhung der wertgebenden Parameter Naturnähe, Eigenart und Vielfalt erreicht.

Bei der Bewertung des Entwicklungsziele der geplanten Aufforstungen werden entsprechend der Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW des LANUV (Recklinghausen 2008) für die Kompensationsprognose (Zeitraum von 30 Jahren) die Wuchsklassen „Jungwuchs bis Stangenholz, Strukturen mittel bis schlecht ausgeprägt“ zugrunde gelegt.

Die gem. Nachbarrechtsgesetz vorgeschriebenen Grenzabstände zu den angrenzenden Nutzungen werden bei der Ausführung der Pflanzmaßnahmen eingehalten. Bezüglich ihrer ökologischen Wertigkeit werden die sich auf den Randflächen entwickelnden artenreichen Krautsäume mit den entstehenden Jungwald-Biotopen gleichgesetzt.

Verfügbarkeit und Abstimmung der Kompensations- / Ersatzsaufforstungsflächen

Die Verfügbarkeit der angegebenen Flächenkulisse für die August Storck KG ist vertraglich gesichert.

Alle Flächen bzw. Maßnahmen sind mit der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Gütersloh, dem zuständigen Regionalforstamt Ostwestfalen-Lippe und der August Storck KG abgestimmt.

Von der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Gütersloh wird, mit Hinweis auf die besondere agrarstrukturelle Bedeutung der Flächen in Werther (Maßnahme 5 bis 8), eine Suche nach möglichen Tauschflächen gefordert (s. Pkt. 2.3.2.7). Die weitere Abstimmung dazu erfolgt parallel zur Offenlage bzw. mit entsprechendem Vorlauf vor der Genehmigung der Einzelbauvorhaben zwischen der Unteren Landschaftsbehörde, der Forstbehörde, der Landwirtschaft und der August Storck KG.

Als Fläche, die für Ersatzaufforstungen benötigt wird, wird die Fläche des Bebauungsplans in Ansatz gebracht (16,2 ha), abzüglich der Fläche, die bereits überbaut und ausgeglichen ist (rd. 1,59 ha, s. Pkt. 2.3.2.2) und der Fläche des Forstgehöftes (rd. 0,24). Die erforderliche Ersatzaufforstungsfläche beträgt demnach 14,37 ha.

Im Folgenden werden die für die geplanten Kompensationsmaßnahmen / Ersatzaufforstungen vorgesehenen Flächen kurz beschrieben:

Maßnahmen 1

Gemarkung Steinhagen, Flur 3, Flurstück 988 (teilweise).

Stillgelegte Ackerfläche. Vorgesehen ist die standortangepasste Aufforstung der Fläche mit heimischen Laubbaumarten (als Ersatzaufforstung für beanspruchte Waldflächen). Die Aufforstung erhält zu angrenzenden Freiflächen einen ca. 10 m breiten Waldmantel aus Bäumen 2. Ordnung und Sträuchern.

Tab. 8 Ermittlung des Kompensationsumfangs der Maßnahme 1

Bestand		Planung		Kompensationsumfang / WE
Biotop / Wertstufe	Fläche	Entwicklungsziel / Wertstufe	Wertstufensteigerung	
Acker		Wald, Waldrand mit lebensraumtypischen Baumartenanteilen von 90-100 %.		
2	ca. 10.989 m ²	6	4	43.956

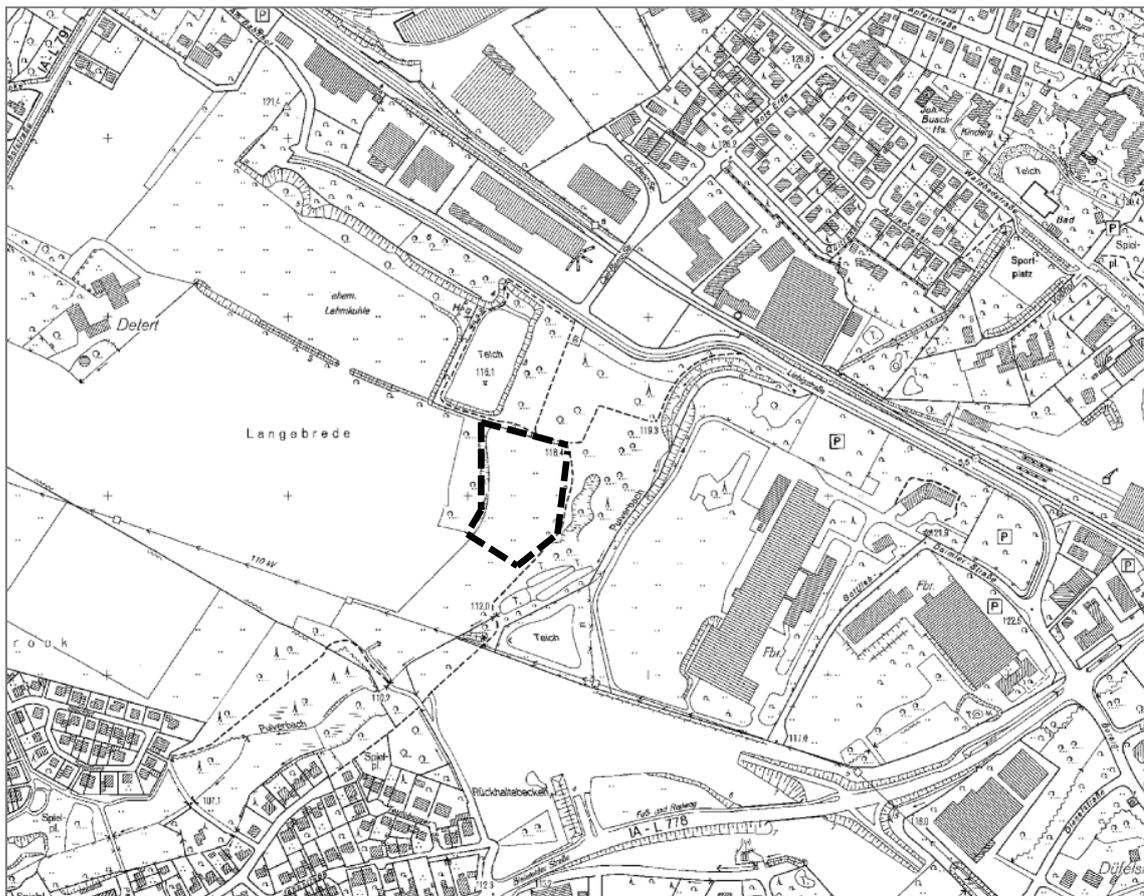


Abb. 9 **Maßnahme 1 (ohne Maßstab)**

Maßnahme 2

Gemarkung Borgholzhausen, Flur 44, Flurstück 147.

Landwirtschaftlich intensiv genutzte Ackerfläche, zum Zeitpunkt der Geländeaufnahme stillgelegt. Im Südosten der Fläche liegt ein Buchenwald. Als Kompensationsmaßnahmen ist die Aufforstung mit standortheimischen Laubbaumarten vorgesehen (als Ersatzaufforstung für beanspruchte Waldflächen). Die Aufforstung erhält zu angrenzenden Freiflächen einen ca. 10 m breiten Waldmantel aus standortheimischen Bäumen 2. Ordnung und Sträuchern.

Tab. 9 Ermittlung des Kompensationsumfangs der Maßnahme 2

Bestand		Planung		Kompensationsumfang / WE
Biotop / Wertstufe	Fläche	Entwicklungsziel / Wertstufe	Wertstufensteigerung	
Acker		Wald, Waldrand mit lebensraumtypischen Baumartenanteilen von 90-100 %.		
2	ca. 24.912 m ²	6	4	99.648

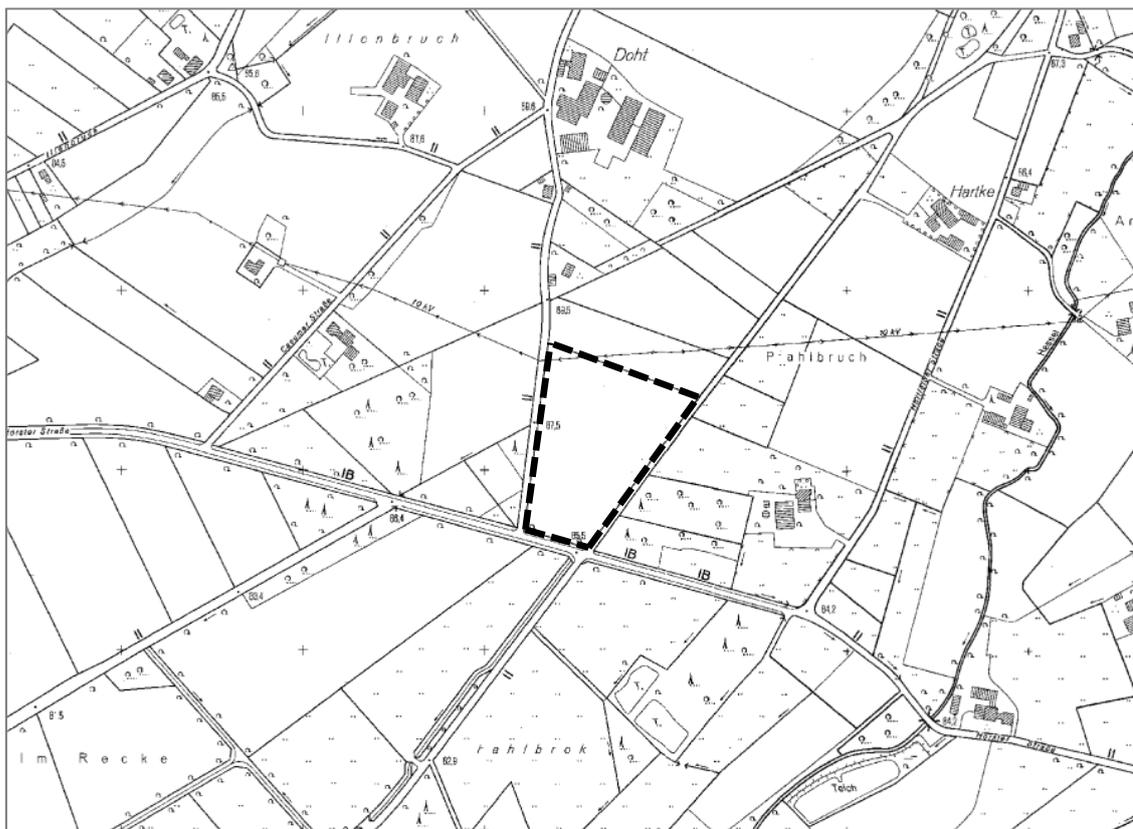


Abb. 10 **Maßnahme 2 (ohne Maßstab)**

Maßnahme 3

Gemarkung Werther, Flur 15, Flurstück 93 (teilweise).

Intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche zzt. stillgelegt. Im Westen grenzt die Fläche an vorhandene Laubwaldflächen. Im Norden der Fläche verläuft ein Siek, in dem ein namenloser Wasserlauf entspringt, der der Warmenau zufließt. Als Kompensationsmaßnahmen ist die Aufforstung mit standortheimischen Laubbaumarten vorgesehen (als Ersatzaufforstung für beanspruchte Waldflächen). Die Aufforstung erhält zu angrenzenden Freiflächen einen ca. 10 m breiten Waldmantel aus standortheimischen Bäumen 2. Ordnung und Sträuchern.

Tab. 10 Ermittlung des Kompensationsumfangs der Maßnahme 3

Bestand		Planung		Kompensationsumfang / WE
Biotop / Wertstufe	Fläche	Entwicklungsziel / Wertstufe	Wertstufensteigerung	
Acker		Wald, Waldrand mit lebensraumtypischen Baumartenanteilen von 90-100 %.		
2	ca. 10.096 m ²	6	4	40.384

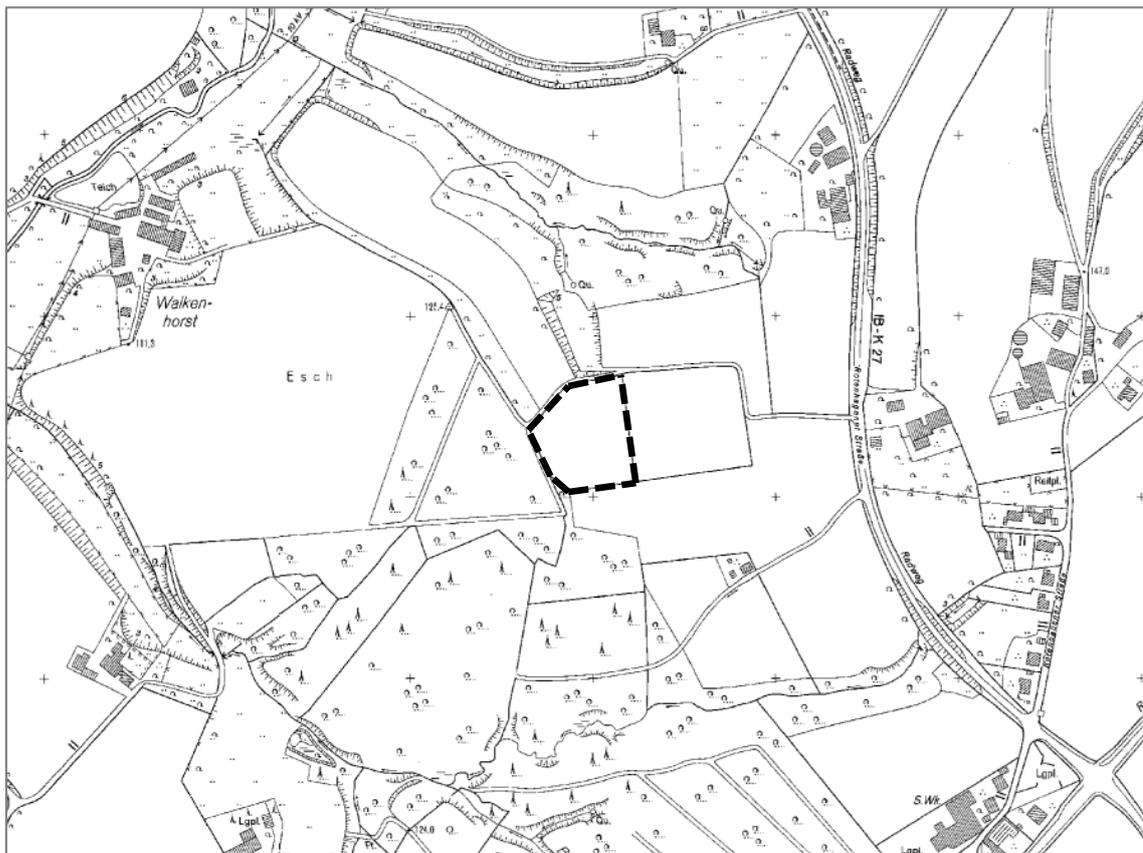


Abb. 11 **Maßnahme 3 (ohne Maßstab)**

Maßnahme 4

Gemarkung Werther, Flur 14, Flurstücke 147 und 149 (jeweils teilweise).

Flurstück 149 wird als Ackerfläche intensiv landwirtschaftlich genutzt. Bei dem Flurstück 147 handelt es sich um eine Wegeparzelle entlang der Ostgrenze des Flurstücks (in der Örtlichkeit nicht mehr erkennbar). In östlicher Richtung schließt sich großflächige Ackernutzung an. Im Südwesten des Flurstücks 149 verläuft ein als Grünland genutztes Siek, mit Gehölzbestand auf den Böschungen. Die Fläche soll mit standortheimischen Laubbaumarten aufgeforstet werden, als Ersatzaufforstung für beanspruchte Waldflächen. Zu den angrenzenden Freiflächen erhält die Aufforstung einen ca. 10 m breiten Waldmantel aus standortheimischen Bäumen 2. Ordnung und Sträuchern.

Tab. 11 Ermittlung des Kompensationsumfangs der Maßnahme 4

Bestand		Planung		Kompensationsumfang / WE
Biotop / Wertstufe	Fläche	Entwicklungsziel / Wertstufe	Wertstufensteigerung	
Acker		Wald, Waldrand mit lebensraumtypischen Baumartenanteilen von 90-100 %.		
Flurstück 147				
2	878 m ²	6	4	3.512
Flurstück 149				
2	14.550 m ²	6	4	58.200

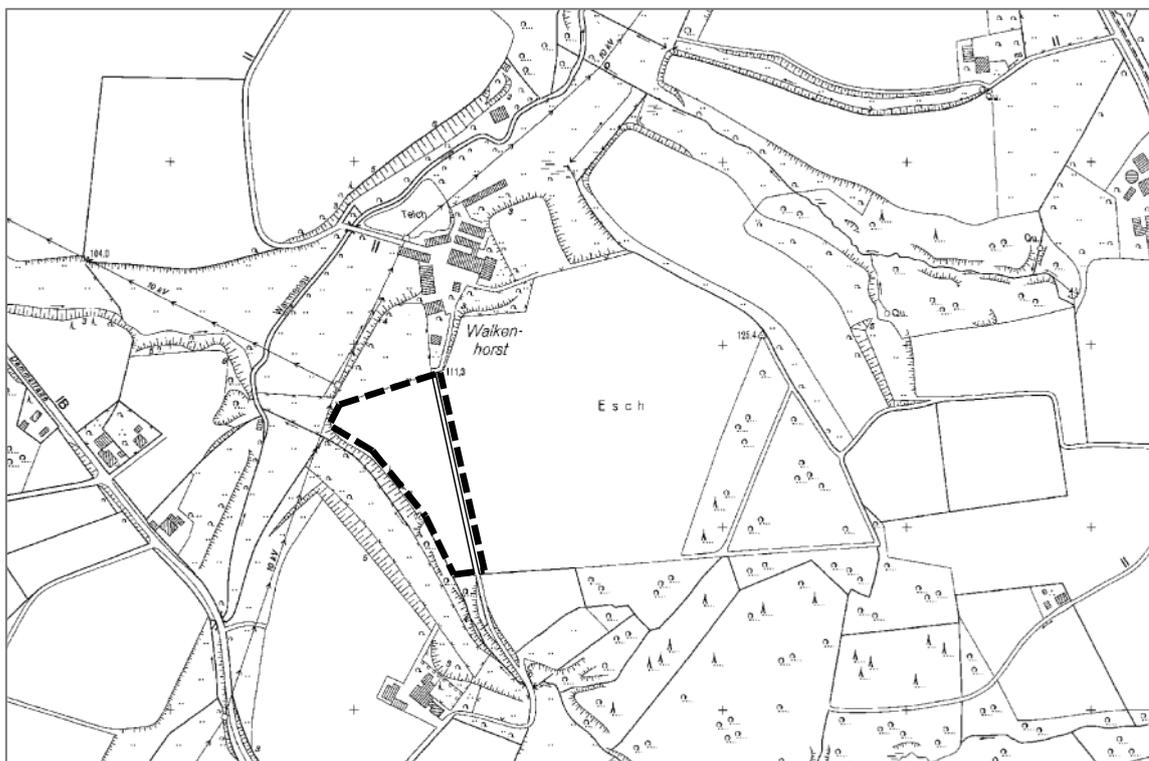


Abb. 12 **Maßnahme 4 (ohne Maßstab)**

Maßnahme 5

Gemarkung Werther, Flur 34, Flurstück 71.

Flurstück 71 wird als Ackerfläche intensiv landwirtschaftlich genutzt. Im Südosten der Fläche verläuft ein als Grünland genutztes Siek. Auf der Südböschung des Sieks stockt eine landschaftsbildprägende Pappelreihe. Die Fläche soll mit standortheimischen Laubbaumarten als Ersatz für die von der Planung beanspruchten Waldflächen aufgeforstet werden. Zu den angrenzenden Freiflächen erhält die Aufforstung einen ca. 10 m breiten Waldmantel aus standortheimischen Bäumen 2. Ordnung und Sträuchern.

Tab. 12 Ermittlung des Kompensationsumfangs der Maßnahme 5

Bestand		Planung		Kompensationsumfang / WE
Biotop / Wertstufe	Fläche	Entwicklungsziel / Wertstufe	Wertstufensteigerung	
Acker		Wald, Waldrand mit lebensraumtypischen Baumartenanteilen von 90-100 %.		
2	17.478 m ²	6	4	69.912

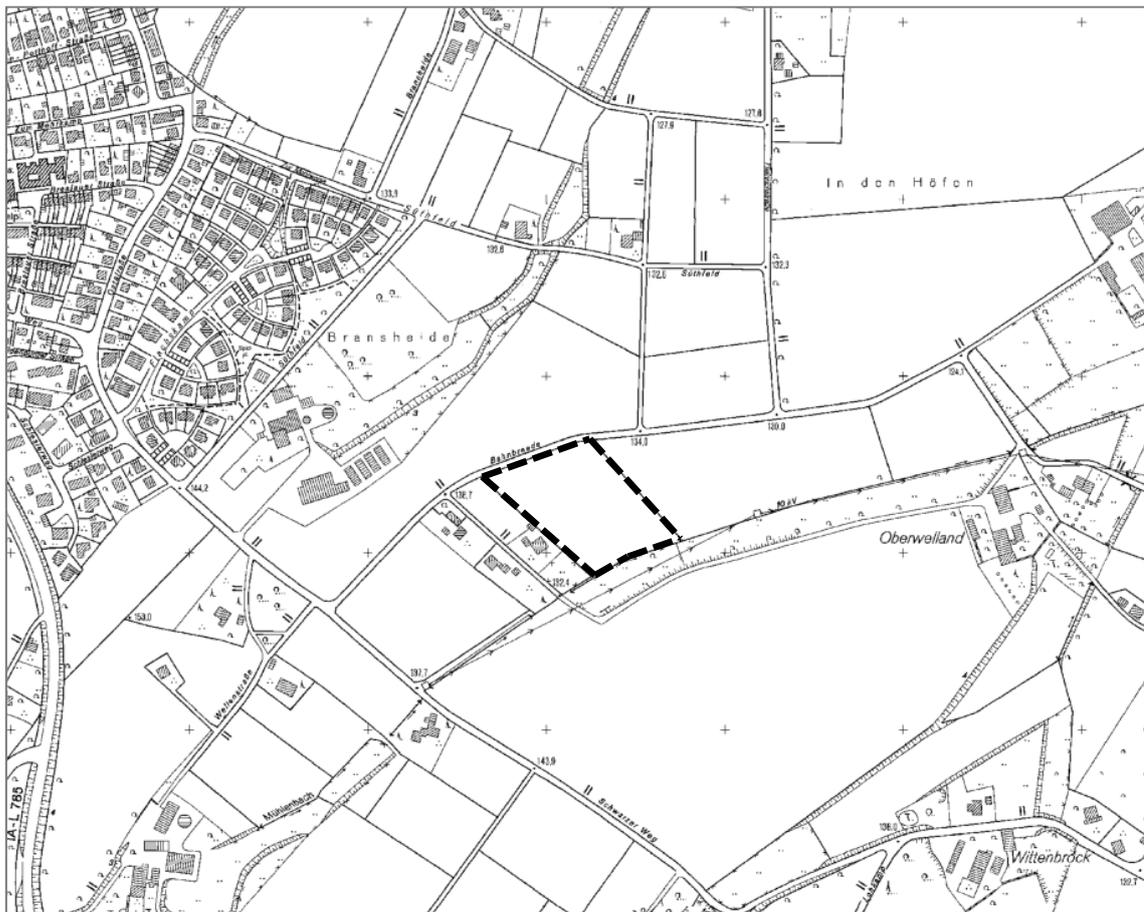


Abb. 13 Maßnahme 5 (ohne Maßstab)

Maßnahme 6

Gemarkung Werther, Flur 34, Flurstück 110.

Die Fläche grenzt im Südosten an einen Buchenbestand. Im Nordwesten wird die Fläche von der Straße Isingdorfer Bruch mit Wohnbebauung begrenzt. Ein Wohngrundstück ragt auf die Fläche. Das Flurstück wird als Ackerfläche intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die Fläche soll mit standortheimischen Laubbaumarten als Ersatz für die von der Planung beanspruchten Waldflächen aufgeforstet werden. Zu den angrenzenden Freiflächen erhält die Aufforstung einen ca. 10 m breiten Waldmantel aus standortheimischen Bäumen 2. Ordnung und Sträuchern. Bei der Ausführung ist auch die Einhaltung der Grenzabstände zu den Wohnhäusern zu beachten.

Tab. 13 Ermittlung des Kompensationsumfangs der Maßnahme 6

Bestand		Planung		Kompensationsumfang / WE
Biotop / Wertstufe	Fläche	Entwicklungsziel / Wertstufe	Wertstufensteigerung	
Acker		Wald, Waldrand mit lebensraumtypischen Baumartenanteilen von 90-100 %.		
2	29.420 m ²	6	4	117.680

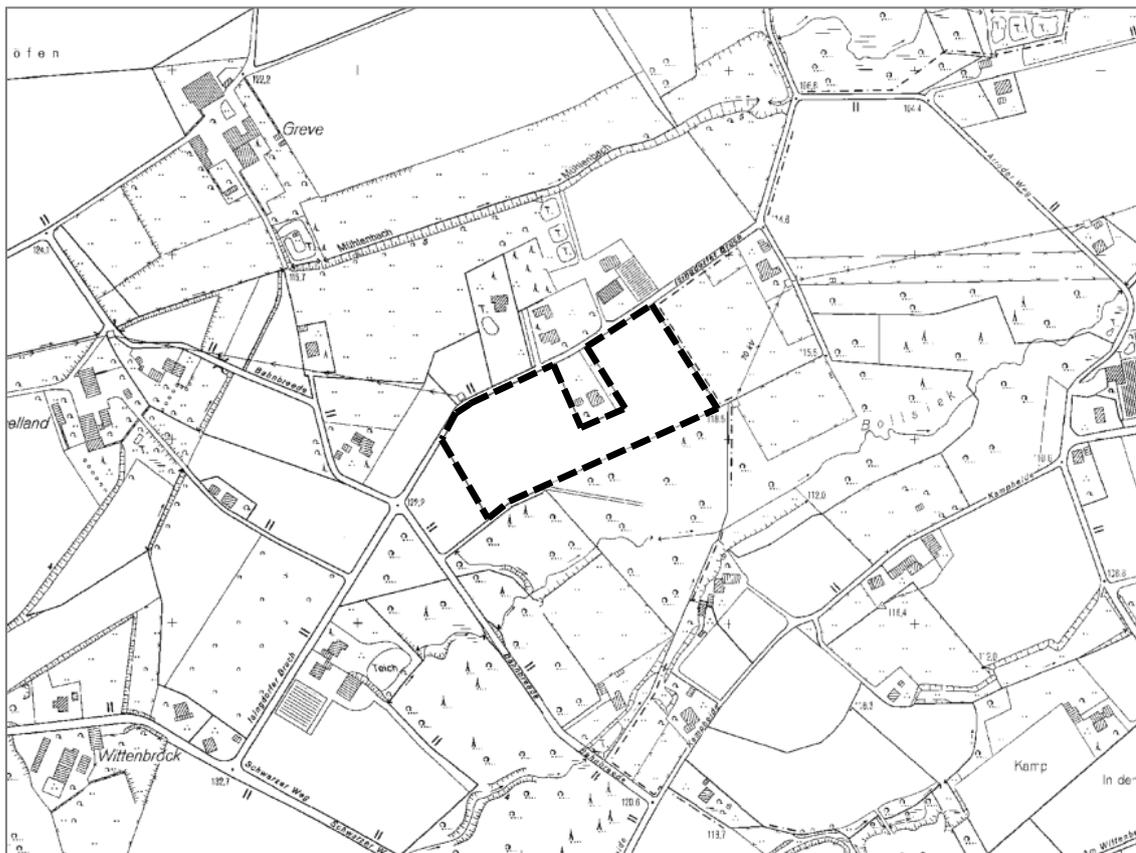


Abb. 14 Maßnahme 6 (ohne Maßstab)

Maßnahme 7

Gemarkung Werther, Flur 34, Flurstück 112.

Die zur Aufforstung vorgesehene Ackerfläche liegt innerhalb einer Gruppe von Einzelhäusern. Waldflächen (Buchenwald) befinden sich im Nordwesten der Fläche. Die Fläche soll mit standortheimischen Laubbaumarten als Ersatz für die von der Planung beanspruchten Waldflächen aufgeforstet werden. Zu den angrenzenden Freiflächen erhält die Aufforstung einen ca. 10 m breiten Waldmantel aus standortheimischen Bäumen 2. Ordnung und Sträuchern. Bei der Ausführung ist die Einhaltung der Grenzabstände zu den Wohnhäusern zu beachten.

Tab. 14 Ermittlung des Kompensationsumfangs der Maßnahme 7

Bestand		Planung		Kompensationsumfang / WE
Biotop / Wertstufe	Fläche	Entwicklungsziel / Wertstufe	Wertstufensteigerung	
Acker		Wald, Waldrand mit lebensraumtypischen Baumartenanteilen von 90-100 %.		
2	13.170 m ²	6	4	52.680

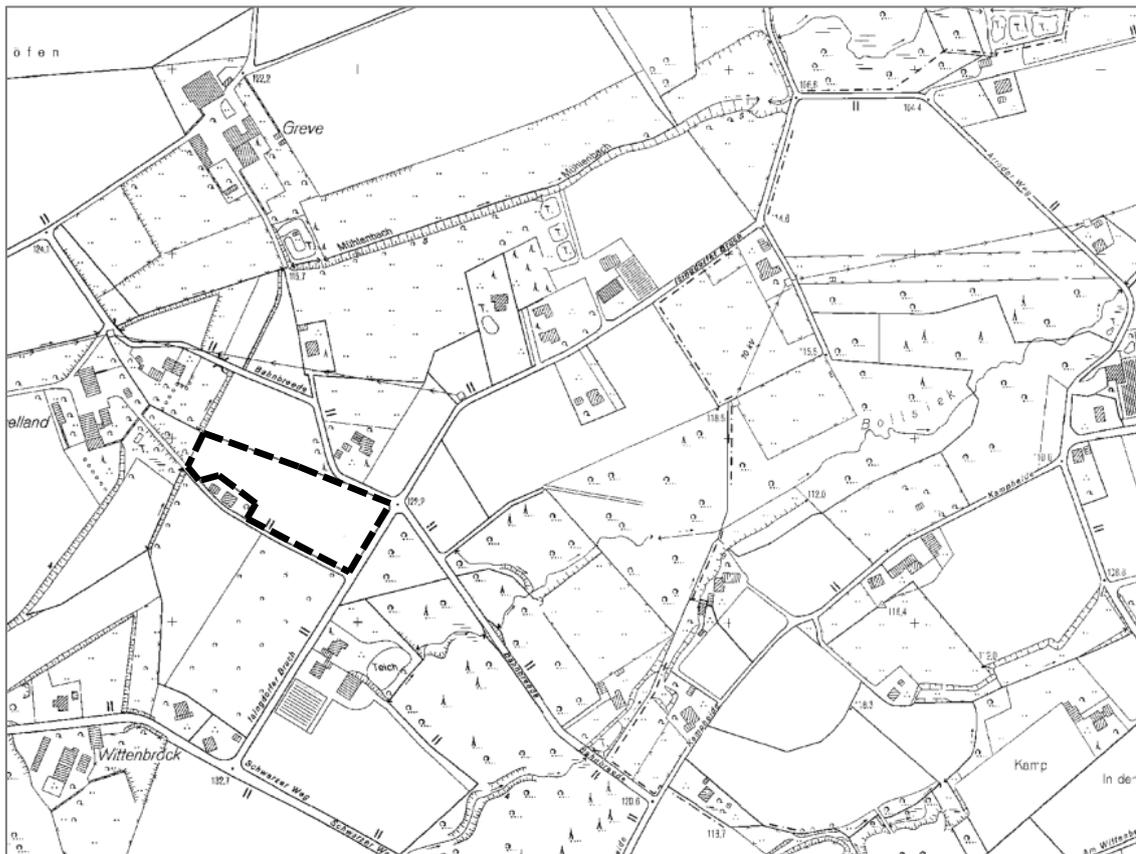


Abb. 15 **Maßnahme 7 (ohne Maßstab)**

Maßnahme 8

Gemarkung Werther, Flur 34, Flurstück 53 (teilweise, Inanspruchnahme nach Bedarf).

Die Ersatzaufforstungsfläche ist Teil eines insgesamt 158.247 m² großen Flurstücks, das insgesamt (in einem Stück) beackert wird. Im Nordwesten der Fläche verläuft ein Siek, dessen südöstliche Randböschung mit einer Pappelreihen bestanden ist. Die Fläche soll mit standortheimischen Laubbaumarten als Ersatz für die von der Planung beanspruchten Waldflächen aufgeforstet werden. Zu den angrenzenden Freiflächen erhält die Aufforstung einen ca. 10 m breiten Waldmantel aus standortheimischen Bäumen 2. Ordnung und Sträuchern. Bei der Ausführung ist die Einhaltung der Grenzabstände zu den benachbarten Nutzungen zu beachten.

Tab. 15 Ermittlung des Kompensationsumfangs der Maßnahme 8

Bestand		Planung		Kompensationsumfang / WE
Biotop / Wertstufe	Fläche	Entwicklungsziel / Wertstufe	Wertstufensteigerung	
Acker		Wald, Waldrand mit lebensraumtypischen Baumartenanteilen von 90-100 %.		
2	40.507 m ²	6	4	162.028

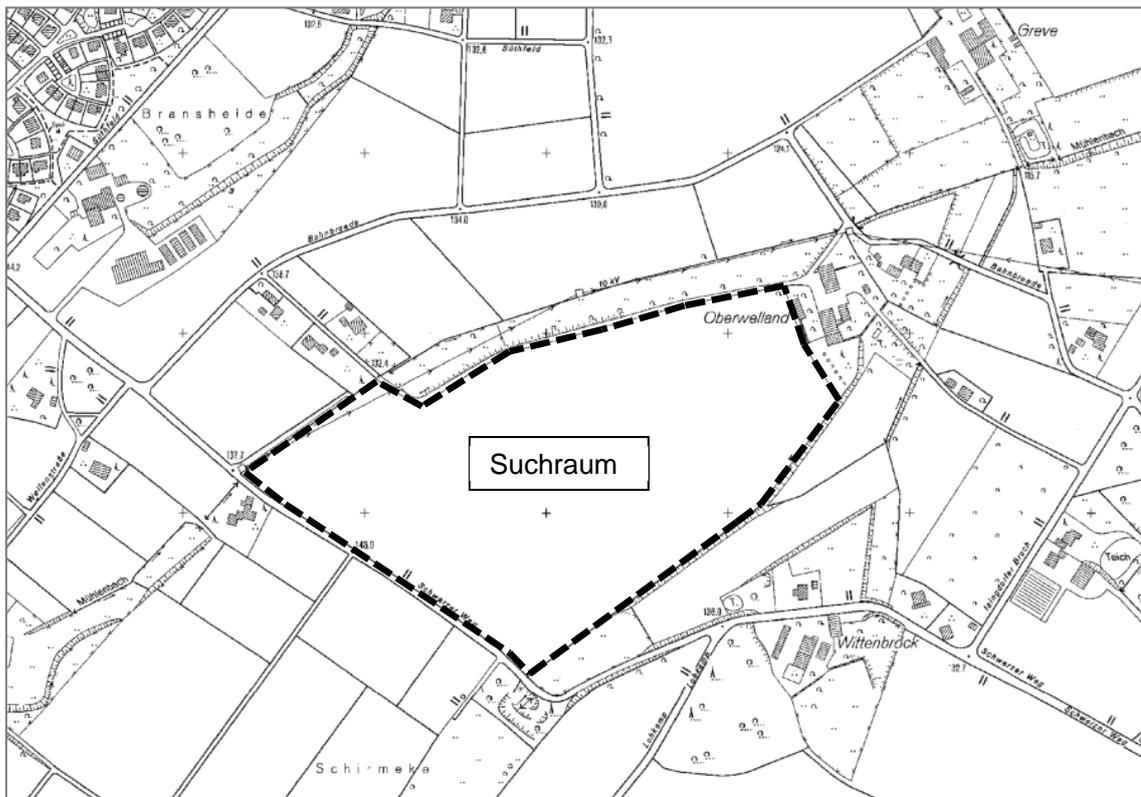


Abb. 16 Suchraum für die Maßnahme 8 (ohne Maßstab)

2.3.2.7 Berücksichtigung der agrarstrukturellen Bedeutung der Ersatzaufforstungsflächen.

Bei den zur Durchführung von Kompensationsmaßnahmen vorgesehenen Flächen ist deren unterschiedliche agrarstrukturelle Bedeutung zu berücksichtigen (s.o.). Von der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Gütersloh wird für die agrarstrukturell bedeutenden Flächen in Werther ein Tausch gegen weniger bedeutende Flächen gefordert.

Die Maßnahmen 1 bis 4 in den Gemarkungen Steinhagen, Flur 3, Borgholzhausen, Flur 44 sowie Werther Flur 14 und Flur 15 können kurzfristig (unabhängig von der Verfügbarkeit etwaiger Tauschflächen) umgesetzt werden.

Tab. 16 Tauschflächenunabhängig umsetzbare Maßnahmen

	Maßnahme Nr.	Ersatzaufforstungsfläche	Kompensationsumfang in WE
Umsetzung unabhängig von der Verfügbarkeit von Tauschflächen	1	10.989 m ²	43.956
	2	24.912 m ²	99.648
	3	10.096 m ²	40.384
	4	14.550 m ² + 878 m ² 15.428 m ²	61.712
Gesamtfläche / Summe WE:		61.425 m²	245.700

Den in der Gemarkung Werther, Flur 34 vorgesehenen Flächen (Maßnahme 5 bis 8) wird aufgrund ihrer Lage und landwirtschaftlichen Nutzungseignung eine besondere agrarstrukturelle Bedeutung zuerkannt. Um dieser Bedeutung Rechnung zu tragen, wird spätestens ein Jahr vor einer tatsächlich notwendigen Zuordnung der Flächen zu einem Bauvorhaben innerhalb des Bebauungsplans geprüft, ob dafür Tauschflächen, z. B. durch Arrondierung der Waldflächen der Firma Storck in Halle, verfügbar sind.

Für Maßnahme 8 ist zunächst ein Suchraum dargestellt (Abb. 16). Falls sich spätestens ein Jahr vor einer tatsächlich notwendigen Zuordnung der Flächen zu einem Bauvorhaben innerhalb des Bebauungsplans keine Tauschoption ergibt, wird die Maßnahmen in dem Flurstück verbindlich verortet.

Tab. 17 Tauschflächenabhängige Maßnahmen

	Maßnahme Nr.	Ersatzaufforstungsfläche	Kompensationsumfang in WE
Umsetzung sofern keine Tauschflä- chen verfügbar sind	5	17.478 m ²	69.912
	6	29.420 m ²	117.680
	7	13.170 m ²	52.680
	8	22.207 m ²	88.828
	Gesamtfläche:	82.275 m²	329.100

Bei einer anzusetzenden Wertstufe von 6 für eine Neuaufforstung mit standortgerechtem Laubwald wird durch die geplanten Aufforstungen auf Ackerflächen mit der Wertstufe 2 eine ökologische Wertsteigerung von 4 Werteinheiten pro Flächeneinheit erreicht.

Mit der geplanten Ersatzaufforstung auf Ackerflächen mit einer Größe von rd. 143.700 m² wird somit ein Kompensationsumfang für den allgemeinen Lebensraumverlust von **574.800 WE** erreicht.

Zusätzlich wird mit den vorgezogenen Maßnahmen zur Kompensation des Fledermauslebensraums eine ökologische Wertsteigerung von **137.000 WE** erreicht (s. Tab. 7). Es ergibt sich somit ein Kompensationsumfang von insgesamt (574.800 WE + 137.000 WE) **711.800 WE**.

Der naturschutzrechtliche Kompensationsbedarf ist damit ausgeglichen (s. Pkt. 2.3.2.1 und separate Eingriffsbilanzierung als Anlage zur Begründung).

2.3.2.8 Ausgleich von Waldflächen nach dem Landesforstgesetz

Von der Planung sind Waldflächen betroffen. Es handelt sich hierbei um Bestände unterschiedlichen Alters und Artenzusammensetzung in einer Größenordnung von ca. 14,37 ha. Mit den oben beschriebenen Maßnahmen wird für die überplante Waldfläche im Verhältnis 1: 1 Ersatz geschaffen.

2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bauleitplans

(gem. Pkt. 2. D) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und 2a BauGB)

Die Begründung für das Planvorhaben ergibt sich in Abwägung der betroffenen privaten und öffentlichen Belange. Auf die Rahmenbedingungen wird hiermit verwiesen. Die Bestandsaufnahme und Bewertung zeigen, dass im Planungsgebiet keine Lebensräume betroffen sind, die eine Überplanung von vornherein ausschließen.

2.4.1 Standortwahl und Alternativen

Neben den umweltbezogenen Auswahlkriterien spielen bei der Standortfindung Fragen der verkehrlichen Anbindung, der Ver- und Entsorgung und nicht zuletzt der Flächenverfügbarkeit eine entscheidende Rolle. Für die Stadt Halle (Westf.) standen bei der Standortwahl folgende Aspekte im Vordergrund:

- Bereitstellung von Entwicklungsmöglichkeiten für die Firma Storck im Zusammenhang mit dem bestehenden Betriebsgelände.
- weitgehende Schonung geschützter und wertvoller Bestandteile von Natur und Landschaft und die damit verbundene Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft.

Auf die **Alternativendiskussion und Standortentscheidung** in Teil I der Begründung wird hiermit verwiesen.

3. Zusätzliche Angaben

3.1 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

(gem. Pkt. 3. A) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und 2a BauGB)

Grundlage der Schutzgutbetrachtung ist eine Auswertung vorhandener Unterlagen sowie eigene Erhebungen (Biotoptypenkartierung, faunistische Untersuchungen). Die Schutzgutbetrachtung erfolgt anhand von Kriterien, die aus den gesetzlichen Vorgaben und planungsrechtlichen Zielsetzungen abgeleitet werden. Mit den Kriterien werden die Bedeutungen des Schutzgutes und seine Empfindlichkeiten gegenüber dem Vorhaben beschrieben. Das zugrunde gelegte Wertesystem orientiert sich an fachgesetzlichen Vorgaben, naturraumbezogenen Umweltqualitätszielen und fachspezifischen Umweltvorsorgestandards. Bei der Bewertung werden bestehende Vorbelastungen jeweils mit berücksichtigt. Basierend auf der Bewertung des Bestandes wird die Erheblichkeit der mit der Planung verbundenen prognostizierbaren Auswirkungen für das jeweilige Schutzgut eingestuft. Im Zusammenhang mit der Auswertung vorhandener Unterlagen erfolgt auch eine Auswertung der Darstellungen von Fachplänen (s. Pkt. 1.2).

3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (Monitoring)

(gem. Pkt. 3. B) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und 2a BauGB)

Zielsetzung des Monitorings ist es, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen von Plänen frühzeitig zu erkennen und ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Gemäß § 4c BauGB liegt die Verantwortung zur Durchführung des Monitorings bei den Kommunen als Trägern der Bauleitplanung.

Dieser Vorgabe entsprechend erfolgt die Überwachung der im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans prognostizierbaren erheblichen Umweltauswirkungen durch die Stadt Halle (Westf.).

Fachlich zuständig für die Kontrolle der Einhaltung der naturschutzfachlichen Beschränkungen sowie des Vollzugs der noch zu bestimmenden Kompensationsmaßnahmen ist die Untere Landschaftsbehörde des Kreises Gütersloh.

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

(gem. Pkt. 3. C) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und 2a BauGB)

Geplantes Vorhaben

Die Stadt Halle (Westf.) plant die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 51 zur Sicherung von betrieblichen Erweiterungsmöglichkeiten der Firma August Storck KG. Das Plangebiet erstreckt sich vom südwestlichen Randbereich des bestehenden Betriebsgeländes bis zur Trasse der im Bau befindlichen BAB A33 über eine Gesamtfläche von ca. 16 ha.

Wesentliche Umweltauswirkungen und Eingriffsminderung

Entsprechend den Vorgaben des BauGB werden die vorhandene Umweltsituation und die zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch / Gesundheit, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern dargestellt.

Schutzgut Mensch / Gesundheit

Das Umfeld des Plangebietes ist durch einzelne Streusiedlungen geprägt. Die Wohnnutzung ist z. T. (insbesondere im Bereich Lönsweg) im Zuge der Planung zur BAB A33 überplant worden (vgl. Tischmann Schrooten 2006 und 2013).

Das zzt. bewaldete Plangebiet ist im Westen frei von baulichen Nutzungen. Im Südosten befinden sich Betriebsflächen der Fa. Storck mit Büro- und Sozialräumen sowie einem Wirtschaftsgebäude, Lager- und Freiflächen.

Das von dem vorgesehenen Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 51 erfasste Waldgebiet ist von gliedernden Wegen durchzogen, die zur landschaftsbezogenen Erholung gut geeignet sind.

Erhebliche anlagebedingte Auswirkungen auf Wohnfunktionen als Folge der Planung können ausgeschlossen werden. Aktuell ist dem Landschaftsraum aufgrund seiner Ausstattung (Wald, Fließgewässer, Wege) eine erhöhte Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung zuzumessen. Nach Inbetriebnahme der BAB A33 wird der Bereich diese Eignung jedoch auch ohne die geplante Erweiterung der Firma Storck aufgrund seiner Lage im Wirkungsraum der Autobahn weitgehend verlieren.

Schutzgut Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt

Biologische Vielfalt

Das Plangebiet erstreckt sich über den Randbereich eines größeren Waldgebietes, in dem Elemente der potenziellen natürlichen Vegetation als Basis für die natürliche, standortabhängige biologische Vielfalt umfangreich erhalten geblieben sind. Voraussetzungen für eine verhältnismäßig große biologische Vielfalt sind vorhanden. Diese Einschätzung spiegelt sich in den bestehenden naturschutzrechtlichen Festsetzungen wieder (FFH-Gebiet, geschützter Biotop gem. § 30 BNatSchG i.V.m § 62 Landschaftsgesetz NRW).

Pflanzen und Tiere

Mit der geplanten Aufstellung des Bebauungsplans wird der nachhaltige Verlust bestehender Biotopstrukturen vorbereitet. Im Plangebiet sind hiervon Waldbiotope (Laub- und Nadelwaldbestände) betroffen. Betroffen sind weiterhin der Ruthebach und ein Nebengewässer, die als naturnahes Fließgewässer durch das Plangebiet fließen. Von einer Überbauung wird der Ruthebach durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan weitestgehend ausgespart.

Mit der geplanten Bebauung des Plangebietes gehen die Lebensräume für einen Teil der dort vorkommenden Vogelarten verloren. Im Umfeld der vorgesehenen gewerblichen Bebauung entstehen jedoch neue Habitatstrukturen, insbesondere für Vogelarten der Gärten und siedlungsnahen Freiflächen.

Bei einem Erhalt bzw. einer Neuanlage landschaftlicher Strukturen, die für Fledermäuse im Planungsgebiet von Bedeutung sind, führt die Bebauung nicht zwangsläufig zu negativen Auswirkungen auf diese Artengruppe. Wichtig ist in diesem Zusammenhang der Erhalt bzw. der Ersatz von Quartieren und Leitstrukturen (Baumbestand). Insgesamt werden mit der Anlage von klein strukturierten Lebensräumen (z. B. Hecken, Ruderalflächen) im Rahmen der landschaftlichen Einbindung des Gebietes bzw. der Gestaltung der Freiflächen neue Lebensstätten für Insekten geschaffen, die auch zu einer Zunahme des Nahrungsangebotes von Fledermäusen führen können (vgl. AG Biotopkartierung 2005). Der Ruthebach bleibt mit seinem Gehölzbestand als Leitlinie für Fledermäuse erhalten.

Die Darstellung der Auswirkungen auf planungsrelevante Arten beinhaltet ein separater artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (s. Anhang).

Von der Planung sind neben dem Landschaftsschutzgebiet 2.2.4 Tatenhauser Wald Flächen betroffen, die als Arrondierungsflächen zum FFH-Gebiet Tatenhauser Wald im Biotopkataster erfasst sind (BK-3915-189). Es handelt sich dabei um naturnahe unverbaute Fließgewässerbereiche, umgeben von Moor- und Bruchwäldern. Diese sind auch nach § 62 Landschaftsgesetz i.V.m § 30 BNatSchG geschützt (GB-3916-078) (s. auch Pkt. 1.2).

Schutzgut Boden

Bei den von den Bauungen bzw. Versiegelungen direkt betroffenen Böden handelt es sich im Wesentlichen um Gley-Podsole (gP8) sowie um Gleye (G 8) und Pseudogleye (S 5), die in NRW nicht als schutzwürdige Böden eingestuft sind (vgl. GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN 2004). Die Böden sind in relativ geringem Umfang bereits durch die vorhandene Bebauung nachhaltig überprägt und damit in ihrer Funktion beeinträchtigt. Der im westlichen Randbereich des Untersuchungsgebiets anstehende Podsol wird aufgrund seines Biotopentwicklungspotenzials als schutzwürdig eingestuft (Schutzstufe 1).

Schutzgut Wasser

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans wird eine flächige Überbauung des Plangebietes vorbereitet. Bezogen auf das Grundwasser führen die geplanten Versiegelungen und Bodenverdichtungen zu einer nachhaltigen Verminderung der Grundwasserneubildung sowie einer Verringerung der Versickerung von Niederschlagswasser. Ausgehend von einer GRZ von 0,8 beträgt der zu erwartende Versiegelungsgrad 80 % der GE – Fläche (Festsetzung als Gewerbegebiet).

Im Plangebiet erstreckt sich die Versiegelung zum überwiegenden Teil über Schmelzwassersand und Flussablagerungen mit guter bzw. stark wechselnder Porendurchlässigkeit, denen in der Geologischen Karte eine örtliche Bedeutung für die Grundwassergewinnung zugemessen wird.

Erhebliche Auswirkungen ergeben sich auch für den Ruthebach, der im Bereich des bestehenden Betriebsgeländes bereits verrohrt ist. Mit der geplanten Betriebserweiterung werden innerhalb des Plangebietes zusätzlich große Teile der (erweiterten) Bachaue überbaut. Mit der Überbauung kann eine Veränderung der Zuflüsse verbunden sein, mit Auswirkungen auf das Abflussregime des Wasserlaufs.

Das Risiko einer Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser durch Verunreinigung des Grund- und Oberflächenwassers kann bei vorschriftsmäßiger Ausführung der Baumaßnahmen weitestgehend minimiert werden.

Schutzgut Klima / Luft

Gegenwärtig handelt es sich bei der betroffenen Fläche um ein Wald-Klimatop mit gemäßigttem Tagesgang der Temperatur und erhöhter relativer Luftfeuchte.

Zukünftig entsteht auf der Fläche des Plangebietes ein **Gewerbeflächenklimatop**. Dieser zeigt durch den in der Regel sehr hohen Versiegelungsgrad (je nach Wetterlage) tagsüber eine markant ausprägende Überwärmung mit sehr geringen Luftfeuchtwerten sowie ein der stattfindenden Produktion und dem damit verbundenen Lieferverkehr entsprechendes Emissionsaufkommen.

Mit einer Realisierung der Planung entfällt die lufthygienische Funktion, die der vorhandene Wald bei einem Bau der geplanten Autobahn als neue Emissionsquelle für die nordöstlich anschließende (gewerbliche) Bebauung wahrnimmt.

Schutzgut Landschaft

Anlagebedingte Risiken für das Schutzgut Landschaft entstehen aus der Überformung des Landschaftsbildes durch überproportionale großvolumige Gebäudekörper. Generell führen die bei gewerblicher Bebauung üblichen, technisch funktional gestalteten Baukörper zu einem Verlust an wahrnehmbarer Naturnähe und Eigenart des Landschaftsraumes.

Mit dem Bau der Autobahn entsteht in absehbarer Zukunft eine neue Zäsur in der Landschaft. Der Bereich zwischen dem vorhandenen Betriebsgelände und der Autobahn wird von dem südwestlich der Autobahn gelegenen Freiraum abgetrennt (s. o.). Das Plangebiet liegt zukünftig innerhalb eines durch die Autobahn vorgegebenen neuen Arrondierungsbereichs. Die Erheblichkeit der anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild ist von der unterschiedlichen Wahrnehmbarkeit der Gebäude als „Eingriffsobjekte“ abhängig. Eine mit dem geplanten Gewerbegebiet verbundene anlagebedingte Veränderung des Landschaftsbildes wird hauptsächlich innerhalb des Korridors zwischen der BAB A33 im Südwesten und dem vorhandenen Betriebsgelände der Firma Storck aus nordwestlicher und südöstlicher Blickrichtung wahrnehmbar sein. Gegenüber südwestlich der Autobahn gelegenen Standorten wird der Blick auf die geplante Bebauung im Nahbereich zukünftig durch die geplante Autobahn verstellt. Auf größere Distanz wird die Bebauung durch den südwestlich vorgelagerten Tatenhauer Wald verdeckt.

Neben der visuellen Wahrnehmung sind im Hinblick auf das landschaftsästhetische Erleben auch die auditive (Hören) und die olfaktorische Komponente (Riechen) von Bedeutung. Betriebsbedingte Risiken für das Landschaftsbild können daher durch die von dem Betrieb ausgehenden Lärm- und Geruchsemissionen entstehen.

Da das Plangebiet zukünftig in einem durch Emissionen des Straßenverkehrs (BAB A33) vorbelastetem Bereich liegt, werden die mit der geplanten Nutzung verbundenen betriebsbedingten Auswirkungen auf das Landschaftsbild als relativ unbedeutend eingestuft.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Bereich des geplanten Wohngebiets sind keine Bau- oder Bodendenkmäler oder archäologische Fundstellen vorhanden oder bekannt.

Schutzgutbezogene Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Beeinträchtigungen des **Schutzgutes Boden** lassen sich generell durch folgende Maßnahmen minimieren:

- Sachgerechter Umgang mit Schadstoffen, die eine Beeinträchtigung des Grundwassers und des Bodenhaushaltes herbeiführen könnten, z. B. Betriebsstoffe für die eingesetzten Baumaschinen.
- Abtrag und Lagerung von Oberboden sowie von Unterboden, der für Vegetationszwecke vorgesehen ist, unter Beachtung der DIN 18915 sowie der ZTVLa-StB05 (Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau).
- Vermeidung eines möglichen Schadstoffeintrags in den Boden durch gebündelte Abführung und Reinigung der Straßenabwässer.
- Rekultivierung verdichteter Bereiche nach Beendigung der Bauarbeiten durch Tieflockerung und ggf. durch eine Zwischenansaat mit Leguminosen.

Beeinträchtigungen des **Schutzgutes Wasser** werden durch eine Entwässerungsplanung entsprechend den anerkannten Regeln der Technik minimiert. Möglichkeiten einer Versickerung von (sauberem) Oberflächenwasser und die Anlage von Rückhalteräumen im Plangebiet werden geprüft. Das Regenwasser aus dem Plangebiet wird auf den natürlichen Landabfluss reduziert.

Der Ruthebach wird im Plangebiet weitestgehend nicht überbaut und nicht verrohrt. Damit wird § 1 und § 6 (2) Wasserhaushaltsgesetz entsprochen, wonach naturnahe Gewässer so wiederherzustellen sind, dass diese Eigenschaften eines naturnahen Gewässers erlangen. Der Bach wird einschließlich eines naturnahen Uferstreifens mit einer Breite von beidseitig ca. 10 m erhalten. Lediglich im Randbereich zum heutigen Hochregallager ist auf einer Tiefe von ca. 40 m eine Überplanung erforderlich, um einen Spielraum für eine eventuelle Erweiterung des Lagers zu behalten.

Unter den Aspekten globaler **Klimaschutz und Energienutzung** sind v. a. folgende Maßnahmen vorzubereiten und im Zuge der weiteren Projekt- und Erschließungsplanung umzusetzen:

- Umfassende Nutzung regenerativer Energien (z. B. Photovoltaik, Brauchwassererwärmung auf Dachflächen, Erdwärme).
- Die Verwendung versickerungsfähiger Materialien bei der Flächenbefestigung,
- Dach-/Fassadenbegrünung.
- Die Verwendung versickerungsfähiger Materialien bei der Flächenbefestigung, Dach-/Fassadenbegrünung.

Unter dem Aspekt **Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel** sind insbesondere folgende Rahmenbedingungen und Maßnahmen im Plankonzept von Bedeutung:

- Durchlüftung und klimatischer Ausgleich gegen Überhitzung des Baugebiets durch Ortsrandlage mit offener Bauweise, aufgelockerten Freiflächen und öffentlichen Grünflächen.
- Entwässerung sowie Rückhaltung nach den wasserwirtschaftlichen Maßgaben und Möglichkeiten im Plangebiet mit einer langfristigen Sicherheitsreserve.

(vgl. TISCHMANN SCHROOTEN 2013)

Ergänzende Maßnahmen zur Minderung der Eingriffe in Natur und Landschaft im Planungsgebiet

Minderung der Auswirkungen auf Fledermäuse

Um eine Verletzung von Tieren bei Baumfällarbeiten zu vermeiden, werden Höhlungen in zu fällenden Bäumen unmittelbar vor der Fällung durch eine fachkundige Person auf Fledermausbesatz überprüft. Werden dabei Bäume mit Fledermausbesatz festgestellt, so werden die Höhlenöffnungen in den Monaten Oktober und November mit Ausflugschleusen versehen, die nur in eine Richtung für die Tiere passierbar sind. Nach einem Verlassen der Höhle ist den Tieren damit eine Rückkehr verwehrt.

Als vorgezogene Kompensationsmaßnahmen zur kontinuierlichen Erhaltung der Funktion der Lebensstätte für die Artengruppe Fledermäuse werden in den Wäldern südlich der in Bau befindlichen BAB A33 lebensraumverbessernde Maßnahmen durchgeführt. Ersatzquartiere werden in Form von Fledermauskästen bereitgestellt, die an geeigneten Bäumen angebracht werden.

Die Kästen werden in Gruppen von je drei Stück angebracht (je 2 selbstreinigende Flachkästen und 1 Rundkasten). Untereinander erhalten die Kästen einer Gruppe einen Abstand von ca. 20 – 30 m. Auf eine unterschiedliche Ausrichtung der Kästen wird geachtet. Jeweils ein Kasten wird nach Süden ausgerichtet, die anderen nach Osten und Westen, damit die Tiere in Anpassung an die Witterung den optimalen Kasten wählen können. Als Alternative zu den Rundkästen können an geeigneten Bäumen künstliche Höhlen durch großvolumige Bohrung bzw. Ausfräsungen des Stammes und „Verdeckelung“ durch ein vorgeschraubtes Brett hergestellt werden.

Die Kästen werden mittels festen Drahtbügeln in einer Höhe von drei bis sechs Meter an den Bäumen befestigt. Die genauen Standorte sind ggf. im Detail mit der Unteren Landschaftsbehörde abzustimmen.

Zur allgemeinen Verbesserung des Fledermaushabitats wird in einem Teil der Waldbestände südlich der BAB A33 die forstliche Nutzung aufgegeben. Die Bestände werden über das forstliche Umtriebsalter erhalten, so dass der Anteil an Altholz und Totholz mit fledermausrelevanten Strukturen, wie Ausfaltungen, Stammrissen etc. zunimmt. Ergänzend dazu werden an geeigneten Stellen blühende Sträucher gepflanzt und Tümpel angelegt, um das Nahrungsangebot (Insekten) zu verbessern. Im Waldrandbereich ist, ebenfalls zur Verbesserung des Nahrungsangebots, die Anlage einer Obstwiese geplant.

Zur Beleuchtung der Erschließungsstraßen werden Beleuchtungsmittel eingesetzt, die keine anlockende Wirkung auf Insekten ausüben. Marktgängige Leuchtmittel sind zurzeit insbesondere Natriumniederdrucklampen und gelbe LED-Leuchten, ggf. ist eine Nachrüstung bei Leuchtmitteln mit Lichtfarbe über 1800 Kelvin durch Filter möglich. Sollten die Anforderungen mit marktgängigen Lösungen derzeit noch nicht abgedeckt werden können, kom-

men ergänzende Lösungen ggf. auch mit anderen technischen Ausführungen, Abdimmen, zeitweise Abschalten etc. in Frage. Eine enge Abstimmung der Maßnahmen mit der Unteren Landschaftsbehörde wird empfohlen.

Die Leuchtkörper und ihre Reflektoren werden so ausgerichtet, dass der Lichtkegel nur auf die Straße und nicht auf die Flugrouten, Quartiere und Jagdhabitats gerichtet ist. Die Randbereiche zu Gehölzen bleiben dunkel.

Grundsätzlich sollte die Beleuchtung der Außenanlagen auf die unbedingt notwendigen Flächen und Wege begrenzt werden.

Minderung der Auswirkungen auf planungsrelevante Vogelarten

Zur Vermeidung populationsrelevanter Störungen von Vögeln während der Brut- und Aufzuchtzeit erfolgt eine ggf. erforderliche Beseitigung von Gehölzen nur in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar.

Ein Ersatz für den überplanten Lebensraum der besonders geschützten Vogelart *Waldschnepfe* wird durch Maßnahmen in feuchten Waldbereichen im Umfeld des Plangebietes möglich. Die benötigten Strukturen sind im Zusammenhang mit der zur Verbesserung des Fledermaushabitats vorgesehenen forstlichen Nutzungsaufgabe und den dafür ebenfalls vorgesehenen Maßnahmen in den Beständen kurz- bis mittelfristig entwickelbar.

Als Ersatz für den Verlust des Brutplatzes des *Waldkauzes* ist die Anbringung von Nistkästen in geeigneten Waldbeständen in der näheren Umgebung vorgesehen. Weiterhin sollen potenzielle Höhlenbäume gesichert und markiert sowie eine freier An- und Abflug derselben gewährleistet werden. Der lichte, strukturierten Altholzbestandes soll durch entsprechende Pflegemaßnahmen als Nahrungshabitat des Waldkauzes erhalten und entwickelt werden.

Schutz von Kleintieren

Technische Bauwerke, die Kleintier- oder Amphibienfallen darstellen können, werden ggf. mit Schutzvorkehrungen versehen.

Gestaltung der Rückhaltebecken

Rückhaltebecken werden soweit erforderlich möglichst in ungedichteter Erdbauweise naturnah hergestellt. Vorgesehen ist eine Gestaltung der Becken mit möglichst flachen Böschungen (ca. 1:3). Auf der Sohle sollen Entwicklungsmöglichkeiten für Röhricht- und Hochstaudenfluren entstehen, sie sollen für Amphibien passierbar sein.

Durchgrünung des Gebietes

Geplant ist eine randliche Eingrünung des Gebietes entlang der geplanten Trasse der BAB A33 als freiwachsende Hecke aus Laubbäumen und Sträuchern. Die Pflanzung dient der Abschirmung und Vermeidung von Blendwirkungen von Flächen mit Pkw-Stellplätzen oder auf denen regelmäßig Rangierfahrten erfolgen.

Im Bereich von Stellplatzanlagen wird je 6 Stellplätzen ein standortheimischer, hochkroniger Laubbaum gepflanzt. Als geeignete Baumarten werden Hainbuchen und Feldahorn als Bäume 2. Größenordnung und Stieleichen als Bäume 1. Größenordnung vorgeschlagen. Gepflanzt werden 2 x verpflanzte Hochstämme mit einem Stammdurchmesser von 16 – 18 cm in Pflanzbeete (Baumscheiben) mit einer Größe von mind. 5 m² offenen Bodens.

Schutz von Gehölzbeständen

Bäume im Baustellenbereich werden ggf. nach DIN 18920 und den Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen (RAS-LP4) geschützt.

Berücksichtigung archäologischer Fundstätten

Werden kultur- / erdgeschichtliche Bodenfunde entdeckt, so wird die Entdeckung gem. Denkmalschutzgesetz dem zuständigen Amt für Bodendenkmalpflege angezeigt und die Fundstelle 3 Tage in unverändertem Zustand gehalten. Der Beginn der Erdarbeiten wird dem zuständigen Fachamt mindestens 4 Wochen vorher angezeigt, damit die Bauarbeiten ggf. archäologisch begleitet werden können.

Kompensationsmaßnahmen

Im Hinblick auf den Verlust von Lebensräumen der planungsrelevanten Artengruppe Fledermäuse ist vorgesehen, forstwirtschaftlich genutzte Waldbestände in der Umgebung des Plangebietes in ihrer Biotopfunktion für die genannten Arten zu optimieren.

Durch Nutzungsaufgabe bzw. die Erhaltung von Altholzbeständen über das forstliche Umtriebsalter hinaus, soll die Entwicklung von Totholz und Höhlenbäumen gefördert werden.

Nach Angabe des LANUV entspricht der Flächenbedarf an lebensraumverbessernden Maßnahmen der flächenhaft verloren gehenden oder funktional entwerteten Fläche. Bei einer Waldfläche von ca. 14,6 ha, die für die geplante Betriebserweiterung beansprucht werden, sind demzufolge ebenfalls ca. 14,6 ha Wald als Jagdhabitat für Fledermäuse zu verbessern.

Der Verlust von Quartierbäumen soll durch die Bereitstellung von Ersatzquartieren erfolgen. Als Ersatzquartiere kommen Fledermauskästen / Flachkästen in Betracht, die an geeigneten Bäumen angebracht werden. Als Alternative können Ersatzquartiere durch Anbohren von Bäumen bzw. Fräsen von Initialhöhlen geschaffen werden.

Bei dem von der Bauleitplanung beanspruchten Lebensraum handelt es sich um Wald. Die Kompensation des mit der Bauleitplanung entstehenden Wertpunktedefizits erfolgt daher multifunktional durch die Aufforstung landwirtschaftlich intensiv genutzter Flächen mit standortgerechtem Laubwald im Zusammenhang mit dem Ausgleich von Waldflächen nach dem Landesforstgesetz. Entsprechende Flächen zur Durchführung der Maßnahmen stehen in den Gemarkungen Steinhagen, Borgholzhausen und Werther zur Verfügung.

Die Maßnahmen (Ersatzaufforstungen) in den Gemarkungen Steinhagen, Borgholzhausen sowie Werther Flur 14 und Flur 15 können kurzfristig (unabhängig von der Verfügbarkeit etwaiger Tauschflächen) umgesetzt werden.

Den für die Maßnahmen in der Gemarkung Werther, Flur 34 vorgesehenen Flächen wird aufgrund ihrer Lage und landwirtschaftlichen Nutzungseignung eine besondere agrarstrukturelle Bedeutung zuerkannt. Um dieser Bedeutung Rechnung zu tragen, wird spätestens ein Jahr vor einer tatsächlich notwendigen Zuordnung der Flächen zu einem Bauvorhaben innerhalb des Bebauungsplans geprüft, ob dafür Tauschflächen, z. B. durch Arrondierung der Waldflächen der Firma Storck in Halle, verfügbar sind.

Verwendete Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Grundlage der Schutzgutbetrachtung ist eine Auswertung vorhandener Unterlagen sowie eigene Erhebungen (Biotoptypenkartierung, faunistische Untersuchungen). Im Zusammenhang mit der Auswertung vorhandener Unterlagen erfolgt auch eine Auswertung der Darstellungen von Fachplänen. Bewertet wurden die Schutzgüter im Hinblick auf ihre Bedeutung und ggf. ihre Empfindlichkeit gegenüber der Planung. Unter Berücksichtigung der Bewertung des Bestandes wurde die Erheblichkeit der mit der Planung verbundenen prognostizierbaren Auswirkungen für das jeweilige Schutzgut eingestuft.

Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen des Bauleitplans auf die Umwelt (Monitoring)

Zielsetzung des Monitorings ist es, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen von Plänen frühzeitig zu erkennen und ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Gemäß § 4c BauGB liegt die Verantwortung zur Durchführung des Monitorings bei den Kommunen als Trägern der Bauleitplanung.

Dieser Vorgabe entsprechend erfolgt die Überwachung der im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans prognostizierbaren erheblichen Umweltauswirkungen durch die Stadt Halle (Westf.).

Fachlich zuständig für die Kontrolle der Einhaltung der naturschutzfachlichen Beschränkungen sowie des Vollzugs der noch zu bestimmenden Kompensationsmaßnahmen ist die Untere Landschaftsbehörde des Kreises Gütersloh.

Herford, Juni 2015

Der Verfasser



Literaturverzeichnis

ARBEITSGEMEINSCHAFT BIOTOPKARTIERUNG 2015

Faunistische Untersuchung im Rahmen der geplanten Betriebserweiterung der Firma Storck in Halle

BANGERT, H. 2002

Stadtklimauntersuchung Stadt Gütersloh, Paderborn

BÖTTCHER, B. 2001

Auswirkungen von Fremdlicht auf die Fauna im Rahmen von Eingriffen in Natur und Landschaft. BfN Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 67, Bonn – Bad Godesberg

BÖTTNER ET AL 1995 UND 2000

Stadtklima Bielefeld, erarbeitet vom Zentrum für Wissenschaft und Praxis der Universität Bielefeld, Bielefeld und 1. Fortschreibung

BÖTTNER ET AL. 1995

Stadtklima Bielefeld, erarbeitet vom Zentrum für Wissenschaft und Praxis der Universität Bielefeld, Projektgruppe Klimaanalyse und der Stadtverwaltung Bielefeld

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN), HRSG 1997

Naturschutzfachliche Landschafts-Leitbilder, Rahmenvorstellungen für das Nordwestdeutsche Tiefland aus bundesweiter Sicht, bearbeitet von Finck, P., Hauke, U., Schröder, E., Forst, R., Woithe, G., Bonn-Bad Godesberg

FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG

Untersuchung zum Vorkommen geschützter Arten im Trassenbereich der A 33, Abschnitt 7.1, Teil B: Fledermäuse, Trier 2007

GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN 2004

Auskunftssystem BK 50 – Karte der schutzwürdigen Böden – als CD-Rom, Krefeld

GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN

Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen, 1:50.000 Blatt L 3916 Bielefeld, Krefeld 1983
Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen, 1:100.000, Blatt C 3914 Bielefeld, Krefeld 1986

Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen, 1:500.000, 2. Auflage Krefeld 1980

Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen 2. Auflage Krefeld 1980



KREIS GÜTERSLOH 2005

Landschaftsplan Halle-Steinhagen

LANDSCHAFT + SIEDLUNG GBR

Stadt Halle (Westf.) FNP-Änderung „Südliche Erweiterung der FA. August Storck KG“ Umweltbezogener Fachbeitrag mit artenschutzrechtlicher Bewertung, Recklinghausen 2006

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN

Informationssystem geschützte Arten in NRW, Stand 12 / 2013

LINFOS - Landschaftsinformationssammlung

MEISEL, S. 1959

Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 85 Minden, Remagen

TISCHMANN SCHROOTEN 2006

Stadt Halle (Westf.) Begründung mit Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 51 „Süderweiterung Fa. Storck / A 33“, Rheda-Wiedenbrück

TRAUTMANN, W. 1966

Schriftenreihe für Vegetationskunde Heft 1, Erläuterungen zur Karte der potenziellen natürlichen Vegetation der Bundesrepublik Deutschland 1:200.000, Blatt 85 Minden, Bad Godesberg



Anhang 1

Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen

Die Kartierung und Bewertung der Vegetationselemente bzw. Biotoptypen erfolgte anhand der vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) herausgegebenen Anleitung „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ (LANUV 2008). Bei der Darstellung in der entsprechenden Karte wird der 1. Teil des Codes mit einem Index versehen (Ziffer nach dem Bindestrich), der die Ausprägungsmerkmale des kartierten Biotoptyps zusammenfasst.

Tab. 18 Bewertung der von der Planung betroffenen Biotoptypen

1. Codeteil	Index	2. Codeteil 3. Codeteil 4. Codeteil	Biotoptyp	Wert
AA2	38	100	Buchenmischwald mit 90-100% lebensraumtypischen Baumartenanteile, Jungwuchs – Stangenholz BHD < 13 cm, Strukturen lebensraumtypischer Baumarten gut ausgeprägt	7
		ta 3-5		
		g		
AA2	41	100	Buchen-Eichenwald mit 90-100% lebensraumtypischen Baumartenanteilen geringes – mittleres Baumholz, BHD > 14 - 49 cm. Strukturen lebensraumtypischer Baumarten gut ausgeprägt	8
		ta 1-2		
		g		
AB0	37	100	Eichenwald mit 90-100% lebensraumtypischen Baumartenanteile, Jungwuchs – Stangenholz BHD < 13 cm, Strukturen lebensraumtypischer Baumarten mittel – schlecht ausgeprägt	6
		ta 3-5		
		m		
AC0	32	90	Erlenwald mit 70 - 90 % lebensraumtypischen Baumartenanteilen, geringes – mittleres Baumholz, BHD > 14 - 49 cm. Strukturen lebensraumtypischer Baumarten gut ausgeprägt	7
		ta 1-2		
		g		
AC1	37	100	Erlenmischwald mit \geq 90 % lebensraumtypischen Baumartenanteilen, Jungwuchs – Stangenholz BHD < 13 cm, Strukturen lebensraumtypischer Baumarten mittel – schlecht ausgeprägt	6
		ta 3-5		
		m		
AF0	13	50	Pappelwald mit < 50% lebensraumtypischer Baumartenanteile, geringes – mittleres Baumholz, BHD > 14-49 cm, Strukturen lebensraumtypischer Baumarten mittel – schlecht ausgeprägt	4
		ta 1-2		
		m		

1. Codeteil	Index	2. Codeteil 3. Codeteil 4. Codeteil	Biotoptyp	Wert
AF1	13	50	Pappelmischwald mit < 50% lebensraumtypischer Baumartenanteile, geringes – mittleres Baumholz, BHD > 14-49 cm, Strukturen lebensraumtypischer Baumarten mittel – schlecht ausgeprägt	4
		ta 1-2		
		m		
AF1	14	50	Pappelmischwald mit < 50% lebensraumtypischer Baumartenanteile, geringes – mittleres Baumholz, BHD > 14-49 cm, Strukturen lebensraumtypischer Baumarten gut ausgeprägt	5
		ta 1-2		
		g		
AF1a	12			
AF1a	13	30	Laubbaum-Pappelmischwald mit <30% lebensraumtypischer Baumartenanteile, geringes – mittleres Baumholz, BHD > 14-49 cm, Strukturen lebensraumtypischer Baumarten mittel - schlecht	4
		ta 1-2		
		m		
AG1	28	90	Sonstiger Laubmischwald einh. Arten, mit 70 < 90% lebensraumtyp. Baumarten, Jungwuchs - Stangenholz, BHD <13 cm, Strukturen lebensraumtyp. Baumarten mittel – schlecht ausgeprägt	5
		ta 3-5		
		m		
AG1	40	100	Laubmischwald einh. Arten, mit ≥ 90 % lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen, geringes – mittleres Baumholz, BHD ≥ 14 - 49 cm, Strukturen lebensraumtyp. Baumarten mittel - schlecht	7
		ta 1-2		
		m		
AG2	22	70	Laubmischwald einh. Arten, mit 50 < 70 % lebensraumtyp. Baumarten, geringes – mittleres Baumholz, BHD ≥ 14 - 49 cm, Strukturen lebensraumtyp. Baumarten mittel – schlecht ausgeprägt	5
		ta 1-2		
		m		
AG2	32	90	Laubmischwald einh. Arten, mit < 90 % lebensraumtyp. Baumarten, geringes – mittleres Baumholz, BHD ≥ 14 - 49 cm, Strukturen lebensraumtyp. Baumarten gut ausgeprägt	7
		ta 1-2		
		g		
AG2	37	100	Laubmischwald einh. Arten, mit ≥ 90 % lebensraumtyp. Baumarten, Jungwuchs - Stangenholz, BHD <13 cm, Strukturen lebensraumtyp. Baumarten mittel – schlecht ausgeprägt	6
		ta 3-5		
		m		
AG3	23	70	Nadel-Laubmischwald einh. Arten, mit < 70 % lebensraumtyp. Baumarten, geringes – mittleres Baumholz, BHD ≥ 14 - 49 cm, Strukturen lebensraumtyp. Baumarten gut ausgeprägt	6
		ta 1-2		
		g		

1. Codeteil	Index	2. Codeteil 3. Codeteil 4. Codeteil	Biotyp	Wert
AK1	14	50	Kiefernmischwald, mit < 50 % lebensraumtypischen Baumarten, geringes – mittleres Baumholz, BHD ≥ 14 - 49 cm, Strukturen lebensraumtyp. Baumarten gut ausgeprägt	5
		ta 1-2		
		g		
AO1	14	50	Roteichenwald, mit < 50 % lebensraumtypischen Baumarten, geringes – mittleres Baumholz, BHD ≥ 14 - 49 cm, Strukturen lebensraumtyp. Baumarten gut ausgeprägt	5
		ta 1-2		
		g		
AR1	22	70	Ahornmischwald mit < 70% lebensraumtypischen Baumartenanteilen, geringes – mittleres Baumholz, BHD ≥ 14 - 49 cm, Strukturen lebensraumtyp. Baumarten mittel – schlecht ausgeprägt	5
		ta 1-2		
		m		
AS1	14		Lärchenmischwald mit > 50 % Lärchenanteil	5
AT0	3	neo 1	Schlagflur mit > 50% Neophyten/Nitrophyten	3
BA3	35	90	Siedlungsgehölz aus einheimischen Baumarten, starkes- sehr starkes Baumholz, BHD > 50 cm, Strukturen lebensraumtyp. Baumarten gut ausgeprägt	8
		ta 11		
		g		
BB0	2	70	Gebüsch mit ≥ 50 - 70% lebensraumtypischen Gehölzartenanteilen	5
BD3			Gehölzstreifen	7
BJ0			Siedlungsgehölz	5
EB0			Intensivweide	3

1. Codeteil	Index	2. Codeteil 3. Codeteil 4. Codeteil	Biotoptyp	Wert
FD0			stehendes Kleingewässer	6
FF0			Teich, bedingt naturnah	6
FF1			Parkteich	5
FM0	5	wf	Bach naturnah	10
HM4			Parkrasen	2
HV0			Parkplatz	ohne Bewertung
SB0			Wohnbauflächen	ohne Bewertung
SC0			Gewerbe- und Industrieflächen	ohne Bewertung
VA0			Verkehrsstraßen	ohne Bewertung
VB1			Feldweg, befestigt	ohne Bewertung

1. Codeteil	Index	2. Codeteil 3. Codeteil 4. Codeteil	Biotoptyp	Wert
VB4			Waldweg	ohne Bewer- tung
V			Verkehrs- und Wirtschaftswege	ohne Bewer- tung