Gemeinde Steinhagen

Umweltbericht

zur

28. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Steinhagen

und zur

Neuaufstellung Bebauungsplan Nr. 34 „Westl. Bahnhofstraße“, Gemeinde Steinhagen, Kreis Gütersloh

Satzungsfassung

stadtlandkonzept
Planungsbüro für Stadt & Umwelt

Auftraggeber:	Gemeinde Steinhagen Am Pulverbach 25 33803 Steinhagen
Projekt:	28. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Steinhagen und Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 34 „Westl. Bahnhofstraße“, Gemeinde Steinhagen, Kreis Gütersloh
Datenlizenz:	Die in diesem Bericht enthaltenen Abbildungen und verwendeten Daten entstammen, soweit nicht anders benannt, aus digitalen Geobasisdaten NRW (dl-de/by-2-0“; Lizenztext unter www.govdata.de/dl-de/by-2-0)
Berichtstyp:	Umweltbericht
Projektnummer:	0574
Kurztitel:	UB zum B-Plan Nr. 34 „Westlich Bahnhofstraße“ *– Satzungsfassung –*
Version:	Entwurf zur 2. Offenlage
Stand:	30.07.2021
Bearbeitung:	Frank Baudisch Nina Jäckel Constanze Hagmeister
Unterschrift:	

stadtlandkonzept
Planungsbüro für Stadt & Umwelt
Alte Bielefelder Straße 1 I 33824 Werther
05203 9182090 I mail@stadtlandkonzept.de

Inhalt

1 Einleitung 1
1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes und der FNP-Änderung 1
1.1.1 Ziel und Zweck der Planung 1
1.1.2 Verkehrliche Erschließung 2
1.1.3 Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden 2
1.2 Übergeordnete Fachgesetze und Fachplanungen 2
1.2.1 Zu berücksichtigende Fachgesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen 3
1.2.2 Fachplanungen 6
2 Methodik 10
3 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes 12
4 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands 12
4.1 Schutzgut Tiere 13
4.2 Schutzgut Pflanzen 15
4.3 Schutzgut Fläche 16
4.4 Schutzgut Boden 19
4.5 Schutzgut Wasser 21
4.6 Schutzgüter Klima und Luft 22
4.7 Schutzgut Landschaft 23
4.8 Schutzgut Biologische Vielfalt 24
4.9 Schutzgut Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt 25
4.10 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter 26
4.11 Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete 27
4.12 Zusammenfassung der Bestandserfassung 27
5 Wirkfaktoren 28
5.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der Bau- und Betriebsphase 28
5.1.1 Nutzung der natürlichen Ressourcen (nach Art und Menge) 28
5.1.2 Art und Quantität der erwarteten Rückstände und Emissionen 29

5.1.3 Art und Quantität der erzeugten Abfälle und Abwässern sowie ihrer Beseitigung und Verwertung 30
5.1.4 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt 31
5.1.5 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete 31
5.1.6 Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima 31
5.1.7 Eingesetzte Techniken und Stoffe 32
5.2 Art der Umweltauswirkungen (Wirkfaktoren) 32
6 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung 35
6.1 Schutzgut Tiere 35
6.2 Schutzgut Pflanzen 36
6.3 Schutzgut Fläche 37
6.4 Schutzgut Boden 38
6.5 Schutzgut Wasser 39
6.6 Schutzgüter Klima und Luft 40
6.7 Schutzgut Landschaft 40
6.8 Schutzgut Biologische Vielfalt 41
6.9 Schutzgut Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt 42
6.10 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter 42
6.11 Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima 43
6.12 Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete 44
6.13 Zusammenfassung des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages 44
6.14 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen und Konflikte 45
7 Ermittlung der Eingriffsintensität 47
8 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen 49
8.1 Vermeidungsmaßnahmen sowie Konfliktminimierungsmaßnahmen 49
8.2 Maßnahmenkonzept zur Kompensation der Eingriffe in die betroffenen Schutzgüter sowie Sicherungsmaßnahmen 53
8.2.1 Ausgleichsmaßnahmen 53
8.2.2 Externe Kompensationsmaßnahmen und Ökokonto-Flächen 55

8.2.3 Artenlisten (inkl. Angaben zu Pflanzenqualitäten) 55
8.3 Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen • Schlussbilanz 56
9 Allgemein verständliche Zusammenfassung 57
10 Literaturverzeichnis..... 59

ANLAGEN

Plan 1 Bestandsplan

1 Einleitung

Die Fläche des Geltungsbereichs für den Bebauungsplan Nr. 34 „Westlich Bahnhofstraße“ befindet sich im Nordosten des Gemeindegebiets Steinhagen (Landkreis Gütersloh) an der „Bahnhofstraße“, 350m südwestlich des Bahnhofs Steinhagen (Westf.). Der Geltungsbereich hat eine Flächengröße von etwa einem Hektar.

1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes und der FNP-Änderung

Die exakte Lage des Plangebietes innerhalb der Gemeinde Steinhagen kann dem nachfolgenden Kartenausschnitt entnommen werden.

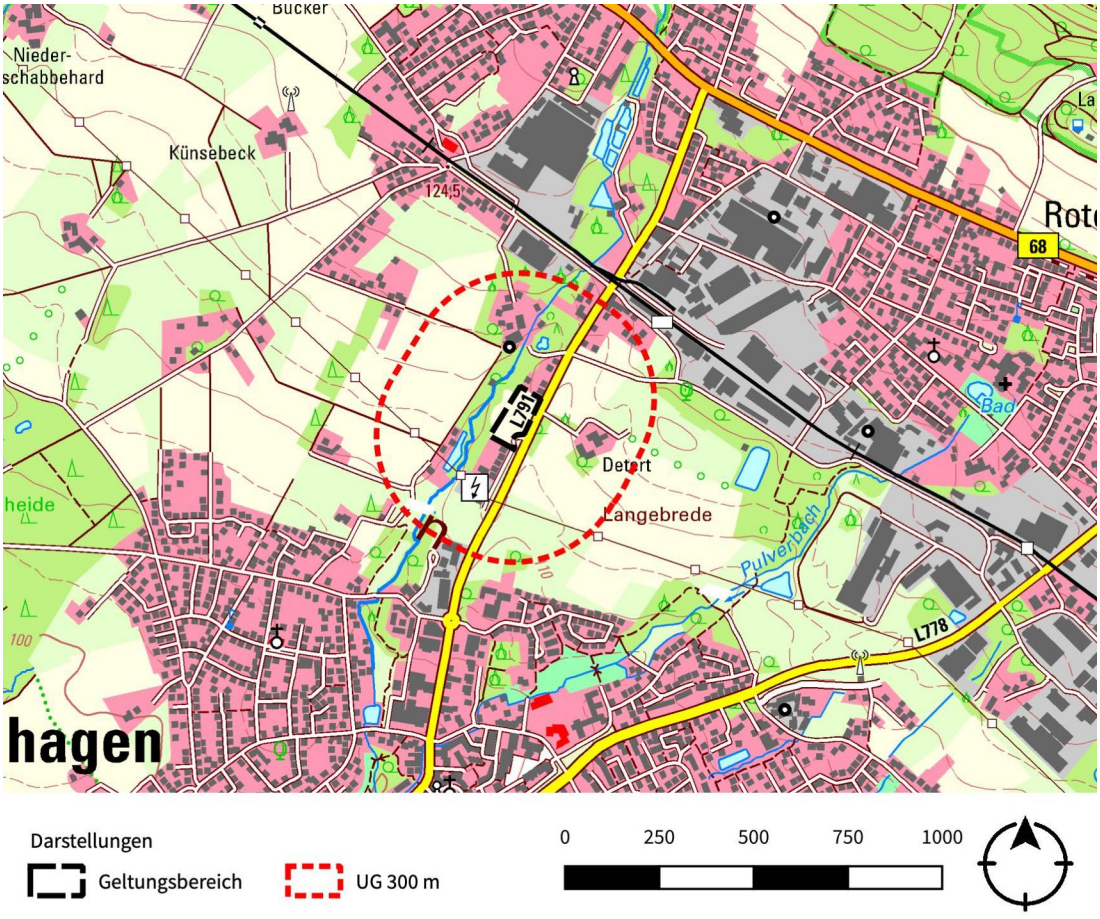

Abbildung 1 Übersichtskarte zur räumlichen Einordnung des Projektstandortes. Kartengrundlage: Topographische Karte 1. 25.000

1.1.1 Ziel und Zweck der Planung

Ziel des Bauleitplanverfahrens ist die kurzfristige Ausweisung zusätzlicher Flächen für eine gewerbliche Nutzung. Eine gewerbliche Entwicklung ist auch für die Freiflächen des ehemaligen landwirtschaftlichen Betriebs „Detert“ östlich der Vorhabenfläche vor-

gesehen. Für diesen großflächigen Gewerbestandort wurde im Vorfeld des Bauleitplanverfahrens durch das Büro „Zero Emission“ eine Machbarkeitsstudie erarbeitet, in der rahmengebende Kriterien für eine umfassend an Nachhaltigkeitskriterien orientierte Nutzungsstruktur sowie auch ökologische Standards für die weitere städtebauliche Entwicklung vorgeschlagen werden. Diese rahmengebenden Kriterien sollen sinngemäß auch für die hier betrachtete Planung des B-Plans Nr. 34 gelten, um die gestalterische Einheit der unmittelbar benachbarten Geltungsbereiche der geplanten Gewerbestandorte zu unterstreichen.

1.1.2 Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung des Plangebietes ist über zwei Zufahrten von der L791 vorgesehen.

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

Die Planung sieht eine weitgehend vollständige Nutzung des ca. 1,03 ha großen Geltungsbereiches als Gewerbefläche vor. Entlang der Außengrenzen des Geltungsbereichs sind Festsetzungen für Eingrünungsmaßnahmen des Gewerbestandortes vorgesehen. Für weitergehende Kompensationsmaßnahmen sollen Flächen außerhalb des Geltungsbereichs in Anspruch genommen werden. Die diesbezüglich erforderlichen verbindlichen Regelungen sollen in einem städtebaulichen Vertrag fixiert werden.

Die maximal zulässige Neuversiegelung innerhalb des geplanten Gewerbestandortes wird bei einer ausgewiesenen Gewerbegebietsfläche von ca. 1,0 ha und einer festgesetzten Grundflächenzahl von GRZ = 0,8 etwa 0,8 ha betragen.

Die nachfolgende tabellarische Darstellung gibt einen Überblick über den Bedarf an Grund und Boden:

Planung (Gesamtfläche Geltungsbereich):	**10.300 m²**
Gewerbeflächen inkl. Erschließungsflächen	**10.050 m²**
darin max. versiegelt (GE-Fläche gesamt: 10.050m²) (GRZ für GE: 0,8)	8.040 m²
darin Grünflächen	2.010 m²
sonstige Flächen (Verkehrsgrün mit Zufahrten)	**250 m²**

1.2 Übergeordnete Fachgesetze und Fachplanungen

Im Folgenden werden die in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, wiedergegeben. Zudem wird erläutert, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.

1.2.1 Zu berücksichtigende Fachgesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen

Für die einzelnen, in § 1 Abs. 6 BauGB genannten Schutzgüter werden innerhalb der Fachgesetze Ziele und allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der nachfolgenden Prüfung Berücksichtigung finden müssen. Folgende Zielaussagen sind im vorliegenden Fall zu berücksichtigen:

Schutzgut Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit	
BauGB	• Bauleitpläne sollen eine geordnete städtebauliche Entwicklung, eine dem Wohl der Allgemeinheit ausgerichtete sozialgerechte Bodennutzung und eine menschenwürdige Umwelt sicherstellen (§ 1 Abs. 5 und 6 BauGB sowie (§ 1a BauGB) • Darstellungen gem. § 5 bzw. Festsetzungsmöglichkeiten gem. § 9 BauGB zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen.
BauNVO	• Art und Maß der baulichen Nutzung.
BImSchG und Verordnungen	• Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie von Kultur- und sonstige Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) und Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens schädlicher Umwelteinwirkungen (Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen u.ä.).
TA Lärm	• Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge (konkretisierende Verwaltungsvorschrift nach § 48 BImSchG, Industrie- und Gewerbelärm).
TA Luft	• Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge (konkretisierende Verwaltungsvorschrift nach § 48 BImSchG zur Luftreinhaltung).
DIN 18005	• Als Grundlage für gesunde Lebensverhältnisse der Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig und dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und Lärmminderung bewirkt werden soll.

Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt	
BNatSchG/ LNatSchG NRW	• Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Pflanzen- und Tierwelt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlagen des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind.
BauGB	• Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Schutzgüter und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes die biologische Vielfalt zu berücksichtigen. Eingriffsregelung gemäß BauGB, abwägende Prüfung von Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.
BImSchG und Verordnungen	• Schutz der Tiere und Pflanzen, vorbeugender Immissionsschutz (s.o.).

Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt	
FFH-Richtlinie sowie VS-RL	• Sicherung der Artenvielfalt durch Erhaltung der wildlebenden Tiere und Pflanzen bzw. sämtlicher wildlebender heimischer Vogelarten und ihrer natürlichen Lebensräume, Aufbau eines europaweiten Schutzgebietssystems „Natura 2000“.

Schutzgüter Fläche und Boden	
BBodSchG inkl. BBodSchV	• Ziele des BBodSchG sind der langfristige Schutz oder die Wiederherstellung des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und als Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen. Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten, sowie dadurch verursachter Gewässerverunreinigungen.
BauGB	• Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden (§ 1a Abs. 2); außerdem dürfen landwirtschaftliche, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Ausmaß für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden. • Schutz des Mutterbodens (§ 202). • Darstellungen gem. § 5 bzw. Festsetzungsmöglichkeiten gem. § 9 BauGB zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Kennzeichnung von belasteten Böden etc.
BImSchG und Verordnungen	• Schutz des Bodens, vorbeugender Immissionsschutz (s.o.).
LNatSchG NRW	• Entwicklung der Landschaft für die Zwecke des Immissionsschutzes und des Bodenschutzes oder zur Verbesserung des Klimas.

Schutzgut Wasser	
WHG	• Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen.
LWG	• Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und sparsame Verwendung des Wassers sowie Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.
BImSchG und Verordnungen	• Schutz des Wassers, vorbeugender Immissionsschutz (s.o.).
BauGB	• Berücksichtigung der Belange der Wasserwirtschaft, vorbeugender Hochwasserschutz, Abwasserbeseitigung etc. bei der Aufstellung von Bebauungsplänen, Darstellungen gem. § 5 bzw. Festsetzungsmöglichkeiten gem. § 9 BauGB.
WRRL	• Vermeidung einer langfristigen Verschlechterung von Güte und Menge des Süßwassers. Ziele sind die nachhaltige Bewirtschaftung und der Schutz der Süßwasserressourcen. • Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt.

Schutzgüter Luft und Klima	
BauGB	• Berücksichtigung der Belange der Luftreinhaltung und bestmöglichen Luftqualität bei der Aufstellung von Bebauungsplänen, Festsetzungsmöglichkeiten zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen gem.§ 9 BauGB
BImSchG und Verordnungen	• Schutz der Atmosphäre, vorbeugender Immissionsschutz (s.o.).
TA Luft	• Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge (konkretisierende Verwaltungsvorschrift nach § 48 BImSchG zur Luftreinhaltung). Enthält Berechnungsvorschriften für wesentliche Luftschadstoffe.
LNatSchG NRW	• Entwicklung der Landschaft für die Zwecke des Immissionsschutzes und des Bodenschutzes oder zur Verbesserung des Klimas.
Landesklimaschutzgesetz	• Reduzierung der Treibhausgasemissionen durch Steigerung des Ressourcenschutzes, der Ressourcen- und Energieeffizienz, der Energieeinsparung und dem Ausbau erneuerbarer Energien.

Schutzgut Landschaft • Landschaftsbild	
BauGB	• Erhaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes im Rahmen der Bauleitplanung, Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung von Bebauungsplänen, Darstellungen gem. § 5 bzw. Festsetzungsmöglichkeiten gem. § 9 BauGB zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen.
BNatSchG/ LNatSchG NRW	• Schutz, Pflege, Entwicklung und ggfls. Wiederherstellung der Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.

Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Schutzgüter	
BauGB	• Schutz von Kultur- und Sachgütern im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung und -entwicklung, Berücksichtigung der Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege.
BNatSchG/ LNatSchG NRW	• Erhalt einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft als Lebensraum für die landschaftstypischen Tier- und Pflanzenarten oder die Erhaltung einer gewachsenen Kulturlandschaft mit ihren biologischen und kulturhistorischen Besonderheiten.
DSchG NRW	• Bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu berücksichtigen.

1.2.2 Fachplanungen

Im Folgenden werden die übergeordneten Fachplanungen mit ihrem (potenziell) planungsrelevanten Zielaussagen für das Vorhabengebiet dargestellt.

Landesplanung

Der Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen, Stand 06.08.2019, Hrsg. Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen, weist Steinhagen als Grundzentrum aus. Dargestellt wird ein Siedlungsraum umgeben von Freiraum. Umliegend finden sich Grünzüge, Gebiete für den Schutz der Natur sowie für den Schutz des Wassers (Abbildung 2).

Abbildung 2 Ausschnitt des Landschaftsentwicklungsplans für Steinhagen. Legende: schwarzes Dreieck: Grundzentrum; orange Schraffur: Siedlungsraum (inkl. großflächiger Infrastruktureinrichtungen); gelbe Schraffur: Freiraum; grüne Schraffur: Gebiete für den Schutz der Natur; blau-gepunktete Schraffur: Gebiete für den Schutz des Wassers; grün-gestreifte Schraffur: Grünzüge

Regionalplanung

Das Plangebiet wird in der zeichnerischen Darstellung des Regionalplans für den Regierungsbezirk Detmold, Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld (Stand: Juni 2004) als „Agrarbereiche“ dargestellt. Weiterhin führt eine Bahntrasse nördlich des Plangebietes entlang, welche Steinhagen mit den Oberzentren Bielefeld und Osnabrück verbindet.

Flächennutzungsplan

Der geltende Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Steinhagen stellt den Geltungsbereich als Grünfläche dar. Um den Bebauungsplan aus dem FNP entwickeln zu können, ist eine Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren vorgesehen. Die Änderung sieht vor, die entsprechende Fläche des B-Plan-Geltungsbereichs ebenfalls als Gewerbefläche festzusetzen. Darüber hinaus soll die östlich vorgelagerte Erschließungsfläche, die im geltenden FNP ebenfalls noch als Grünfläche dargestellt ist, nunmehr als Verkehrsfläche dargestellt werden.

Landschaftsplanung

Das Plangebiet befindet sich außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches der Festsetzungskarte des Landschaftsplanes „Halle-Steinhagen“ (Fassung: 22.06.2020). Auf der Karte der Entwicklungsziele wird der Geltungsbereich als „strukturarme siedlungsnahe Agrarbereiche“ (1.2.2) eingestuft. Als Entwicklungsziel wird eine landschaftsgerechte Gestaltung der Orts- und Siedlungsrandbereiche angestrebt.

Bebauungspläne

Für die Flächen des Geltungsbereiches existiert bisher- ebenso wie für die bereits bebauten, nördlich und südlich angrenzenden Flächen- kein Bebauungsplan. Östlich des Geltungsbereichs ist die Änderung des Bebauungsplanes Nr. 24 „Gewerbegebiet Bahnhof“ in Bearbeitung.

Biotop- und Artenschutz

Auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes sind Tiere und Pflanzen als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen.

Biotopschutz

Der Geltungsbereich stellt sich aktuell als Grünlandbrache dar. Nördlich und südlich schließen bestehende Gewerbemischnutzungen an den Geltungsbereich an. Westlich des Planungsraumes verläuft der Jückemühlenbach. Eine weitere Beschreibung und Beurteilung der bestehenden Biotoptypen erfolgt unter Punkt 4.2.

Artenschutz

Eine Bewertung möglicher artenschutzrechtlich relevanter Vorkommen bzw. Auswirkungen erfolgte in Form einer separat durchgeführten artenschutzrechtlichen Prüfung.

Weitere Schutzgebietsausweisungen

Naturschutzgebiete

Das nächste Naturschutzgebiet „NSG Egge“ (GT-041) befindet sich etwa 1,3 km nördlich des Planungsgebietes.

Natura2000-Gebiete

Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Östlicher Teutoburger Wald“ (DE-4017-301) liegt 1,2 km nördlich von dem Vorhabengebiet entfernt. Es handelt sich bei dem FFH-Gebiet um einen ausgeprägten Mittelgebirgszug, welcher die Westfälische Bucht nach Norden und Osten begrenzt. Der Oberkreidekalkzug bildet einen großen Laubwaldkomplex, welcher hauptsächlich aus Waldmeister-Buchenwäldern besteht und zu den wichtigsten und größten Waldgebieten des Naturraumes Weserbergland zählt. Er gilt als bedeutsamster Lebensraum für den Schwarzspecht und den Uhu. Zahlreiche Fledermausarten, wie beispielsweise das Große Mausohr und die Teichfledermaus, nutzen die Waldbereiche als Nahrungs- und Quartierhabitate. Aus der hier betrachteten Planung resultiert keine Betroffenheit für das FFH-Gebiet.

Abbildung 3 Schutzgebietsausweisungen im Untersuchungsgebiet

Landschaftsschutzgebiete

Westlich an den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 34 „Westliche Bahnhofstrasse“ schließt das Landschaftsschutzgebiet „Bäche des Ostmünsterlandes“ (LSG

2.2.2) an. Das Schutzziel dieses Landschaftsschutzgebietes ist die Erhaltung und Wiederherstellung der landschaftsprägenden Sandbäche des Ostmünsterlandes, ihrer Auenbereiche und bachbegleitenden Gehölzstrukturen.

Biotopkatasterfläche

Westlich an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 34 „Westliche Bahnhofstrasse“ schließt die Biotopkatasterfläche „Jückemühlenbach zwischen Amshausen und Steinhagen“ (BK-3916-042) an. Diese befindet sich im Bereich des Jückemühlenbaches und seiner gewässerbegleitenden Gehölzstrukturen. Das Schutzziel ist der Erhalt und die Optimierung eines naturnahen Gewässer- und Laubwaldkomplexes mit Auwaldbereichen.

Verbundfläche

Die Verbundfläche „Fließgewässersysteme bei Steinhagen“ (VB-DT-GT-3916-0006) befindet sich ebenfalls westlich des Geltungsbereiches. Das Schutzziel ist die Erhaltung der wertvollen Fließgewässerstrukturen mit Ufergehölzen bzw. Auwaldbereichen, die Erhaltung der feuchten Grünlandbereiche sowie die Erhaltung der Gehölzstrukturen, wie Hecken, Kopfbäume und Wäldchen.

Gesetzlich geschützte Biotope

Es sind keine geschützten Landschaftselemente im Umfeld des Planungsgebietes vorhanden.

Naturdenkmale

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Naturdenkmale.

2 Methodik

Für die Fläche des Geltungsbereiches sowie das potenziell eingriffsrelevante Umfeld des geplanten Vorhabens erfolgt eine Bestandsaufnahme und -bewertung anhand der in Punkt 1.2 genannten Schutzgüter. Die Gliederung des vorliegenden Berichts orientiert sich dabei weitestgehend an den Vorgaben der Anlage 1 des BauGB.

Die Bewertung der Auswirkungen erfolgt unter Berücksichtigung der gesetzten Maßstäbe der in Punkt 1.2 aufgeführten Fachpläne und Fachvorschriften bzw. Normen. Die gesetzlichen Grenz- und Richtwerte stellen hierbei die Obergrenze dar. Mit diesen Kriterien werden die Bedeutung und Empfindlichkeit des jeweiligen Schutzgutes gegenüber dem Vorhaben beschrieben. Die Bestandsbeschreibung und Bewertung der Schutzgüter erfolgt hierbei verbalargumentativ.

Die Kriterien der Schutzgutbewertung sind der folgenden Tabelle zu entnehmen. Die Bewertung erfolgt in drei Wertstufen (gering - mittel - hoch).

Schutzgut	Wertträger	Indikatoren
Menschen, menschliche Gesundheit	• Bedeutung / Empfindlichkeit von Wohn- und Wohnumfeldfunktionen, • Bedeutung / Empfindlichkeit landschaftsbezogener Erholungsfunktionen, • Empfindlichkeit der menschlichen Gesundheit.	• Nutzungsdarstellung gemäß FNP • erholungsrelevante Infrastruktur, • Siedlungsnähe • Lärmimmissionen, Richt-/ Grenzwerte
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	• Naturnähe, • Vorkommen gefährdeter Arten (Pflanzen und Tiere), • Seltenheit bzw. Gefährdung des Biotoptyps • Vielfalt von Pflanzen und Tierarten, • Biotopwert, • Dauer der Wiederherstellung der Lebensgemeinschaft des Biotoptyps, • Wiederherstellbarkeit der abiotischen Standortbedingungen, • Biotopverbund.	• Schutzstatus und Regenerationsfähigkeit der Biotoptypen • Schutzstatus und Gefährdungsgrad potenziell vorkommender Arten sowie die Lebensraumausstattung des Gebietes • Schutzgebiete
Fläche	• Natürlichkeit bzw. Zerschneidungsgrad, • Zuschnitt des Untersuchungsgebietes.	• Bestehende Überbauung bzw. Versiegelungsgrad, • Naturnähe, • Biotopverbund, • Freiraumfunktionen, • Tabuflächen (Schutzgebieten).
Boden	• Böden mit besonders hoher Erfüllung von Funktionen nach BBodSchG (Schutzwürdige Böden; Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, hohes Biotopentwicklungspotenzial (Extremstandorte), hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit	• Auswertung Bodenkarte zu schutzwürdigen Böden • Berücksichtigung von Altlasten

Schutzgut	Wertträger	Indikatoren
Wasser	• Abflussbildung und Wasserhaushalt, • Gewässerstrukturgüte, • Gewässerbelastung.	• Wasserschutzgebiete, Vorrang- und Vorsorgegebiete • Grundwasserflurabstände • Überschwemmungsgebiet
Klima und Luft	• Kaltluftleitbahnen und Kaltluftabflüssen für den Luftaustausch, • Gebiete mit günstigen bioklimatischen Wirkungen (Ausgleichs- und Ergänzungsräume), • vorhandene Immissionsschutzvorkehrungen.	• großflächige Freilandbereiche • Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete
Landschaft	• Bedeutung der Landschaftsbildeinheiten (landschaftsästhetischer Eigenwert) • Anteil landschaftstypischer und/ oder gestalterisch wertvoller Elemente sowie Nutzungs- und Strukturvielfalt • Visuelle Ungestörtheit.	• Vielfalt, Eigenart, Naturnähe der Landschaftsbildeinheiten • ästhetischer Eigenwert und vorhabenspezifische Auswirkungen
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	• Vorkommen von Kulturlandschaftsräumen, Kulturgütern, Denkmälern und sonstigen Sachgütern.	• archäologische Fundstellen • Bau- und Bodendenkmale, Naturdenkmal

Hinsichtlich der zu erwartenden Auswirkungen des Projektes ist neben einer schutzgutspezifischen Beschreibung der Projektauswirkungen ebenfalls eine Bewertung erforderlich.

Hierbei bietet sich ebenfalls eine dreistufige (in Ausnahmefällen auch vierstufige) Bewertung mit folgender Differenzierung an:

Bewertung	Indikatoren
nicht erheblich	• Das betroffene Schutzgut wird weder positiv noch negativ beeinflusst.
weniger erheblich	• Die Beeinträchtigung des betroffenen Schutzgutes erreicht nicht das Maß der Erheblichkeit, ist aber unter Vorsorgegesichtspunkten bedeutsam, beispielsweise auch bei der Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung der Beeinträchtigung. Aufgrund der geringen Schwere der Beeinträchtigung führt diese im Regelfall nicht zu einer rechtlich normierten Verpflichtung, geeignete Maßnahmen zur Kompensation zu ergreifen.
erheblich	• Das betroffene Umweltschutzgut wird erheblich beeinträchtigt, so dass sich daraus nach den einschlägigen Rechtsnormen eine rechtliche Verpflichtung ableitet, geeignete Maßnahmen zur Kompensation zu ergreifen. Die Beeinträchtigungen sind auch ohne ein überwiegendes öffentliches Interesse oder Allgemeinwohl bzw. anderer Abwägungen zulässig.
sehr erheblich (in Ausnahmefällen)	• Rechtsverbindliche Grenzwerte für das betroffene Umweltschutzgut werden überschritten oder es findet eine Überschreitung anderer rechtlich normierter Grenzen der Zulässigkeit von Eingriffen oder sonstigen Beeinträchtigungen statt, die nach den einschlägigen Rechtsnormen nicht überwindbar sind.

In Einzelfällen kann eine Planung einzelne Schutzgüter auch positiv beeinflussen. Hierbei wird der Eingriff zunächst als nicht erheblich eingestuft und die entsprechende positive Auswirkung im Einzelnen näher erläutert.

Bei der Bewertung der Erheblichkeit ist, insbesondere bei den Schutzgütern Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen, die Ausgleichbarkeit von Auswirkungen ein wichtiger Indikator. Die Erheblichkeit nicht ausgleichbarer Auswirkungen wird grundsätzlich hoch eingestuft.

3 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Entsprechend der unterschiedlichen Reichweiten möglicher umweltrelevanter Auswirkungen des Vorhabens auf die hier zu betrachtenden Schutzgüter wird eine schutzgutbezogene Abgrenzung des jeweiligen Untersuchungsraumes vorgenommen.

Die Straße L791, die östlich an den Geltungsbereich angrenzt, sowie die A 33 im Süden des Geltungsbereiches, stellen wesentliche Raumkanten dar. Daher liegt ein besonderes Augenmerk bei der Betrachtung und Analyse umweltrelevanter Auswirkungen auf den sensiblen Strukturen des Gewässerraumes des Juckmühlenbaches sowie auf den angrenzenden Gehölz- und Staudensäumen.

4 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands

Nachfolgend wird der aktuelle Zustand des Plangebietes und die vorgesehene Nutzung bezogen auf die Schutzgüter gemäß § 1 Absatz 6 Nr. 7a BauGB (Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt), § 1 Absatz 6 Nr. 7c BauGB (Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt), § 1 Absatz 6 Nr. 7d BauGB (Kulturgüter und sonstige Sachgüter) sowie § 1 Absatz 6 Nr. 7 i BauGB (Wechselwirkungen der vorgenannten Schutzgüter untereinander) dargestellt und die Umweltauswirkungen des Vorhabens bewertet.

Für die nachfolgend dargelegte Bestandserfassung wurden folgende Daten ausgewertet bzw. folgende Untersuchungen wurden hierfür vorgenommen:

- Umfangreiche Begehung des Untersuchungsgebietes mit Erfassung aller relevanten Biotoptypen und Lebensraumstrukturen des Untersuchungsgebietes am 30.06.2020,
- Auswertung folgender relevanter Geoserver bzw. wms-Dienste:
  - @linfos-Landschaftsinformationssammlung (Zugriff: 11. August 2020); http://linfos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos.extent
  - Fachinformationssystem ELWAS (elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserverwaltung in NRW (Zugriff: 11. August 2020); http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/map-index.jsf?cid=1187#
  - NRW Umweltdaten vor Ort (Zugriff: 11. August 2020); http://www.uvo.nrw.de

- Informationssystem Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen. wms-Dienst; (Zugriff: 11. August 2020); http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?VERSION=1.3.0&SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities

4.1 Schutzgut Tiere

Auf der Grundlage des § 1 BNatSchG sind Tiere als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume sowie sonstige Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen.

Bestandsaufnahme

Anlässlich der Gewerbeentwicklung des Hof Detert in Steinhagen wurde im Jahr 2016 eine faunistische Untersuchung durchgeführt (Arbeitsgemeinschaft BiotopKartierung Hadasch-Meier-Starrach GbR , 2017).

Eine detaillierte Beschreibung der jeweiligen Erfassungsmethodik ist diesem Bericht zu entnehmen. Da es sich bei dem 2016 untersuchten Gebiet um einen Raum im näheren Umfeld des Geltungsbereiches handelt, sind die Daten für den in diesem Umweltbericht betrachteten Geltungsbereich relevant.

Die Kartierung bezieht sich auf das im folgenden dargestellte Gebiet (Abbildung 4).

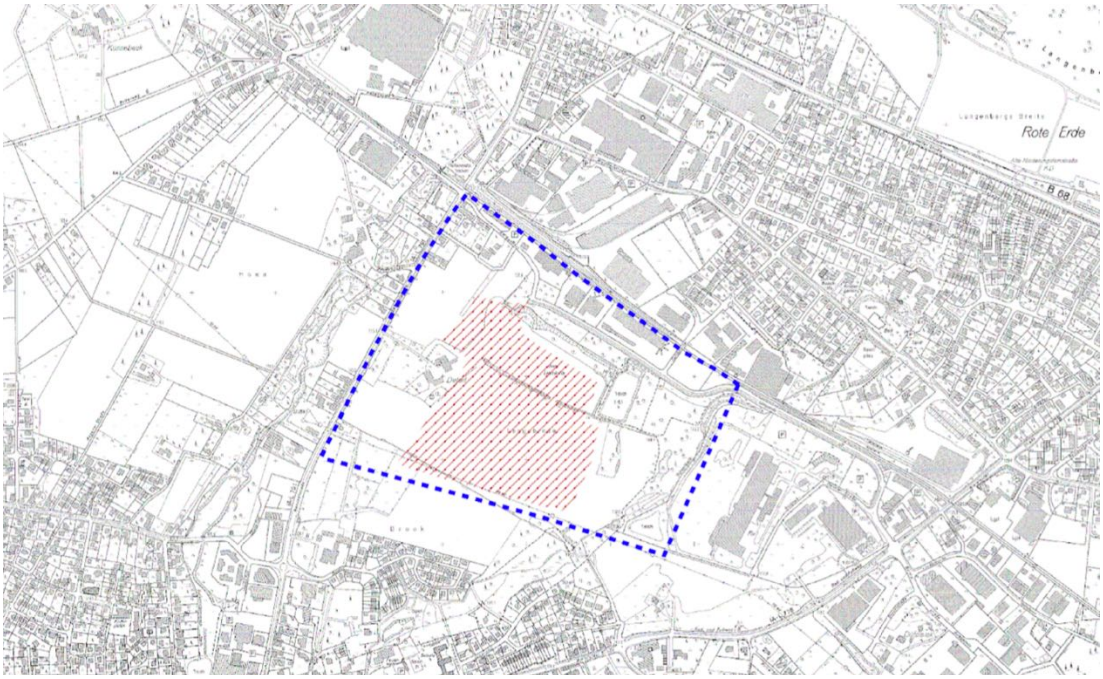

Abbildung 4 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes (blaue Linie) der faunistischen Untersuchung sowie Darstellung des Geltungsbereiches (rote Linie) der hier vorliegenden Planung

Im Rahmen der gesondert durchgeführten artenschutzrechtlichen Fachprüfung konnte das potenzielle Vorkommen von insgesamt 53 Arten herausgestellt werden (15 Säugetierarten/-gruppen, 37 Vogelarten, 1 Amphibienart).

Während der faunistischen Erfassung konnten 11 Fledermausarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Hierbei konnten die Bartfledermäuse und Langohren nicht eindeutig auf Artniveau bestimmt werden. Außerdem konnten Aufnahmen der Gattung *Myotis* festgestellt werden. Alle nachgewiesenen Fledermausarten werden auch in der Artenliste des entsprechenden Messtischblattes gelistet.

Insgesamt konnten im Untersuchungsgebiet 49 Vogelarten nachgewiesen werden. 44 dieser Arten traten als Brutvögel auf, eine Art mit Brutverdacht. Vier Arten wurden als Nahrungsgäste erfasst. Von den nachgewiesenen Arten werden zehn Arten in NRW als planungsrelevante Arten eingestuft.

Die folgende Tabelle listet die planungsrelevanten Arten auf, welche innerhalb des UG der faunistischen Untersuchung nachgewiesen werden konnten und demnach auch im UG der hier vorliegenden Planung vorkommen können.

Säugetiere		
• Abendsegler	• Bartfledermäuse	• Bechsteinfledermaus
• Breitflügelfledermaus	• Fransenfledermaus	• Großes Mausohr
• Kleinabendsegler	• Langohren	• Mückenfledermaus
• Rauhautfledermaus	• Teichfledermaus	• Wasserfledermaus
• Rauhautfledermaus	• Teichfledermaus	• Wasserfledermaus
Vögel		
• Graureiher	• Mäusebussard	• Mehlschwalbe
• Rauchschwalbe	• Rotmilan	• Schwarzkehlchen
• Star	• Turmfalke	• Waldkauz
• Waldschnepfe		

Innerhalb des Geltungsbereiches können neben den oben genannten Arten auch nicht planungsrelevante Tierarten, wie z. B. Kleinsäuger, vorkommen. Amphibien und Kleinsäuger (z. B. Igel) können die vorhandenen Totholzhaufen als Rückzugsort nutzen.

Die Fläche dient vielen Insektenarten als Nahrungshabitat. Die Grünlandbrache besitzt eine artenreiche Vegetation, welche ein umfassendes Nahrungsangebot für Insekten bietet. Auch die Totholzhaufen, welche sich entlang der westlichen Geltungsbereichgrenze befinden, dienen vielen wirbellosen Tieren als Lebensraum.

Bewertung

Die anlässlich der Gewerbeentwicklung des Hofes „Detert“ erfassten Arten entsprechen dem lebensraumtypischen Artenspektrum. Die umliegenden Gehölzstrukturen dienen

den gefundenen Fledermausarten als Habitatbestandteil. Eine überdurchschnittlich hohe Anzahl an Brutvögel konnte in dem Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden. Zudem lassen sich viele der Arten außerhalb des hier vorliegenden Untersuchungsraumes belegen. Daher kann man dem Untersuchungsgebiet eine **mittlere** Bedeutung hinsichtlich des Schutzgutes Tiere zukommen lassen.

Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands des Schutzguts Tiere bei Nichtdurchführung der Planung

Würde das Vorhaben nicht durchgeführt, würde die Fläche des Geltungsbereiches weiterhin als Grünlandbrache Bestand haben. Dadurch würden die erfassten Arten nur zeitlich begrenzt gestört. Vor allem die Gruppe der Wirbellosen Arten sind durch die Mahd betroffen. Da es sich bei dem Vorhabengebiet jedoch um eine Baulücke in einem gewerblich gut erschlossenen Gebiet handelt, ist längerfristig eine dementsprechende Nutzung der Fläche zu erwarten. Dies würde mit einem Verlust potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren einhergehen.

4.2 Schutzgut Pflanzen

Auf der Grundlage des § 1 BNatSchG sind Pflanzen als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen

Die Ausführungen, die das Schutzgut Pflanzen betreffen, gliedern sich im Folgenden in die beiden Punkte „Aktuelle Vegetation“ und „Potenzielle natürliche Vegetation“ (pnV).

Bestandsaufnahme

Aktuelle Vegetation

Die Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen wurde am 30.06.2020 durchgeführt.

Der Geltungsbereich wurde im Rahmen der Biotoptypenkartierung aufgrund des vorgefundenen Pflanzenbestandes als brachgefallenes Magergrünland kartiert. Die dominierenden Grasarten sind *Festuca rubra*, *Arrhenatherum elatius* und *Dactylis glomerata*. Die nährstoffarmen Sande sind natürliche Standorte für trocken-liebende Grünlandvegetation wie *Jacobaea vulgaris*. Arten wie *Papaver rhoeas*, *Anthemis arvensis* und *Geranium robertianum* bilden weitere Blühaspekte. Im Sinne der landwirtschaftlich zulässigen Bodennutzung ist die Vorhabenfläche aktuell jedoch weiterhin als Ackerfläche zu betrachten.

Entlang der westlichen Grenze des Geltungsbereiches befinden sich einige Totholzhaufen. Im Straßenrandbereich sind Ruderalfluren anzufinden.

Die Gärten der nach Norden und Süden an den Geltungsbereich angrenzenden Wohngrundstücke werden als Ziergärten mit Scherrasen- und Pflanzflächen genutzt.

Der an die Vorhabenfläche westlich angrenzende Jückemühlenbach wird von Ufergehölzen eingerahmt. Diese bestehen zum überwiegenden Teil aus lebensraumtypischen

Gehölzen wie Buchen, Eichen und Erlen. Es handelt sich um einen frischen, stark abschüssigen Standort. Die Gehölze gehen über einen Saum, der durch Brombeersträucher dominiert wird, in den Geltungsbereich über.

Potenzielle natürliche Vegetation

Für die Entwicklung landespflegerischer Zielvorstellungen und die Beschreibung der Standortverhältnisse ist es erforderlich, die höchst entwickelte Vegetation zu kennen, die sich im Planungsgebiet ohne anthropogenen Einfluss unter den aktuellen ökologischen Bedingungen einstellen würde. Man bezeichnet diese als „Potenzielle natürliche Vegetation“ (pnV).

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Übergangsbereich zwischen Hainsimsen-Buchenwäldern und bodensauren Buchen-Eichenwäldern. In dem Bereich des Jückemühlenbaches würde sich ein Auenwald, voraussichtlich ein Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald, einstellen (Pott, 2015).

Bewertung

Die im Geltungsbereich vorherrschende landwirtschaftliche Nutzung ist mit einer **mittleren** Bedeutung für das Schutzgut Pflanze zu bewerten. Die geringe Intensität der landwirtschaftlichen Nutzung führt zu einer hohen ökologischen Bedeutsamkeit des Grünlandes für das Schutzgut Pflanze. Die Grünlandbrache, die Ruderalfluren und besonders der Bachlauf mit dem umgebenden Auwald sind vergleichsweise mit einem höheren ökologischen Wert zu betiteln.

Die umliegende Nutzung ist nach Süden und Norden durch die vorhandenen Wohngrundstücke und nach Osten durch die vorhandene Bahnhofstraße stark anthropogen geprägt.

Die Vorhabenfläche selbst weist derzeit keine Versiegelungen auf.

Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands des Schutzguts Pflanzen bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtrealisierung des Vorhabens würde die Grünlandbrache weiter bestehen bleiben. Es würde bei einer dementsprechenden Begleitvegetation bleiben. Würde die Mahd aussetzten, käme es zuerst zu einer Verfilzung der Vegetation. Weiter würde ein Sukzessionsprozess einsetzten und in die Fläche würden zunehmend Strauch- und Gehölzarten von dem angrenzenden Jückemühlenbach einwandern. Da es sich bei dem Geltungsbereich jedoch um eine gut erschlossene Baulücke handelt, ist es wahrscheinlich, dass auf kurz oder lang die Fläche baulich genutzt wird.

4.3 Schutzgut Fläche

Das Schutzgut Fläche ist im BauGB dem Schutzgut Boden vorangestellt. Dieser Umstand soll einer nachhaltigen Entwicklung Rechnung tragen. Demnach sollen bei öffentlichen

und privaten Projekten die Auswirkungen auf die betroffenen Flächen, insbesondere hinsichtlich des Flächenverbrauchs, geprüft und begrenzt werden.

Entsprechend der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie und den Umweltzielen der Bundesregierung soll der Flächenverbrauch auf kommunaler Ebene insbesondere für Siedlung und Verkehr deutlich gesenkt werden. Die tägliche Neuinanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsflächen soll bis 2020 bundesweit auf 30-Hektar gesenkt werden. Das bedeutet in erster Linie, dass bestehende Siedlungsflächen und Verkehrsflächen besser genutzt werden sollen. Statt des Neubaus auf der „grünen Wiese“ sind Kommunen gehalten, den baulichen Außenbereich freizuhalten und auf verträgliche Art und Weise ihre Möglichkeiten zur Innenentwicklung (Brachflächen, Baulücken, Leerstände) auszuschöpfen.

Das Schutzgut Fläche hat auf fast alle anderen Schutzgüter Auswirkungen. So wird beispielsweise durch Versiegelung die Versickerung des Wassers verringert, da dieses abgeleitet wird. Durch die geringere Vegetation auf dem Standort kommt es zu einer verringerten Verdunstung, was wiederum Auswirkungen auf die klimatischen Funktionen des Standortes hat. Auch das Schutzgut Mensch ist durch eine erhöhte Distanz zu Freiraum und durch einen Rückgang der Kühleffekte beeinflusst. Das Schutzgut Boden ist durch einen erhöhten Abfluss und einer dementsprechend geringeren Versickerung betroffen.

Bestandsaufnahme

Die Fläche des Geltungsbereiches stellt eine Baulücke in der im übrigen weitgehend geschlossenen Bauzeile auf der Westseite der Bahnhofstraße dar. Nach Westen schließen sich, hinter den Gehölzstrukturen des Jückemühlenbaches, an diese einreihige, straßenbegleitende Bebauung großflächig unversiegelte und überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Östlich der Bahnhofstraße befinden sich derzeit noch ausgedehnte, landwirtschaftlich genutzte Flächen um die ehemalige Hofstelle „Detert“. Für den gesamten Bereich zwischen Liebigstraße im Norden und der Trasse der A33 im Süden ist aber eine gewerbliche Nutzung vorgesehen. Ein diesbezügliches Bauleitverfahren ist für Teilflächen bereits eingeleitet.

Die Fläche der Gemeinde Steinhagen beträgt insgesamt 56,4 km^2. Davon sind 21,1 % als Siedlungs-und Verkehrsflächen beansprucht. Im Vergleich liegt der Anteil an Siedlungs-und Verkehrsflächen im gesamten Kreis Gütersloh bei 22 %.

Die Bevölkerungsdichte liegt mit 368 Einwohner je km^2 nur geringfügig unterhalb der des Kreises Gütersloh mit 372 Einwohner je km^2.

Die nachfolgende Tabelle 1 gibt die Nutzung und den Flächenanteil innerhalb des definierten Untersuchungsgebietes wieder.

Tabelle 1 Biotopgruppen innerhalb des 100-m-Untersuchungsgebiet

Biotopgruppe	Flächengröße (m^2)	Prozentualer Anteil im UG
Gebüsche und Gehölze	32.725	37,9 %
Grünlandbrache	20.903	24,2 %
Verkehrsfläche/teilversiegelte Flächen	11.507	13,3 %
Grünland	7.438	8,6 %
Garten	6.894	8,0 %
Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren	3.063	3,5 %
Gebäude/versiegelte Flächen	2.326	2,7 %
Laubwälder	1.290	1,5 %
Ackerland	275	0,3 %
Summe:	**86.421**	**100 %**

Innerhalb des definierten Untersuchungsgebietes bilden mit ca. 39 % Gebüsche und Gehölze sowie Laubwälder den größten Anteil an der Gesamtfläche des Untersuchungsgebietes. Des Weiteren wird mit ca. 33 % ein Drittel des gesamten Untersuchungsgebietes landwirtschaftlich genutzt.

Die Verkehrsflächen und teilversiegelten Flächen haben einen Anteil von 13,3 %. Der Anteil der Gebäude und versiegelten Flächen beläuft sich auf 2,7 %. Damit liegt der gesamte Anteil an durch Gebäude- oder Verkehrsflächen versiegelten Bereichen im Untersuchungsgebiet bei 16 %.

Bewertung

Vor dem Hintergrund der insgesamt in dem Gemeindegebiet zwischen der Liebigstraße im Norden und der A33 im Süden bereits bestehenden und insbesondere der in naher Zukunft weiter geplanten großflächigen Gewerbegebietsentwicklung und der damit verbundenen wesentlichen Flächenversiegelung kommt dem Schutzgut Fläche eine **hohe** Bedeutung zu.

Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands des Schutzguts Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Auch bei Nichtdurchführung der aktuell bestehenden Planungsabsicht ist ein dauerhafter Erhalt der „Baulücke“ an dem gut erschlossenen Standort nicht realistisch anzunehmen und grundsätzlich auch nicht zu befürworten. Gerade im Sinne des Schutzgutes Fläche ist eine bauliche Entwicklung von umfassend erschlossenen Baulücken unbedingt einer Inanspruchnahme von bisher weitgehend ungestörten Siedlungsrandbereichen vorzuziehen.

4.4 Schutzgut Boden

Ziele des BBodSchG sind der langfristige Schutz oder die Wiederherstellung des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und als Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen sowie ein sparsamer und schonender Umgang mit diesem Schutzgut (§ 1, BBodSchG, Bodenschutzklausel).

Der Boden ist ein dynamisches System und dient als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen. Er ist äußerst wichtiger Bestandteil der Ökosysteme. Seine Wasser-, Energie- und Nährstoffkreisläufe und seine Funktionen als Filter-, Puffer- und Stoffumwandler (insbesondere Mineralisation) prägen andere Schutzgüter.

Bestandsaufnahme

Vorherrschender Bodentyp im Geltungsbereich ist der Gley-Podsol-Boden. Der Bodentyp ist typisch für die nordwestdeutschen Niederungen. Er hat sich unter dem Einfluss von oberflächennahem Grundwasser und Humusanreicherung aus eiszeitlichen Sandablagerungen gebildet. Durch die landwirtschaftliche Nutzung hat eine anthropogene Überformung des Bodens stattgefunden. Durch seinen Grundwasseranschluss weist der Gley-Podsol eine gute Wasserdurchlässigkeit auf. Die nutzbare Feldkapazität, welche Rückschlüsse auf das für die Vegetation nutzbare Wasser schließen lassen, ist durchschnittlich. Die sandigen Böden sind nährstoffarm.

Im Bereich des Juckemühlenbach ist die Bodenart als Braunerde-Gley anzusprechen, deren oberste Bodenartenschicht lehmig-sandig ist. Auch er zählt zu den vom Grundwasser beeinflussten Böden (Abbildung 5).

Schutzwürdige Böden befinden sich in Form von Plaggenesch etwa 100 m westlich des Geltungsbereiches und in Form von Podsol-Pseudogley etwa 200 m östlich. Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine schutzwürdigen Böden vorhanden.

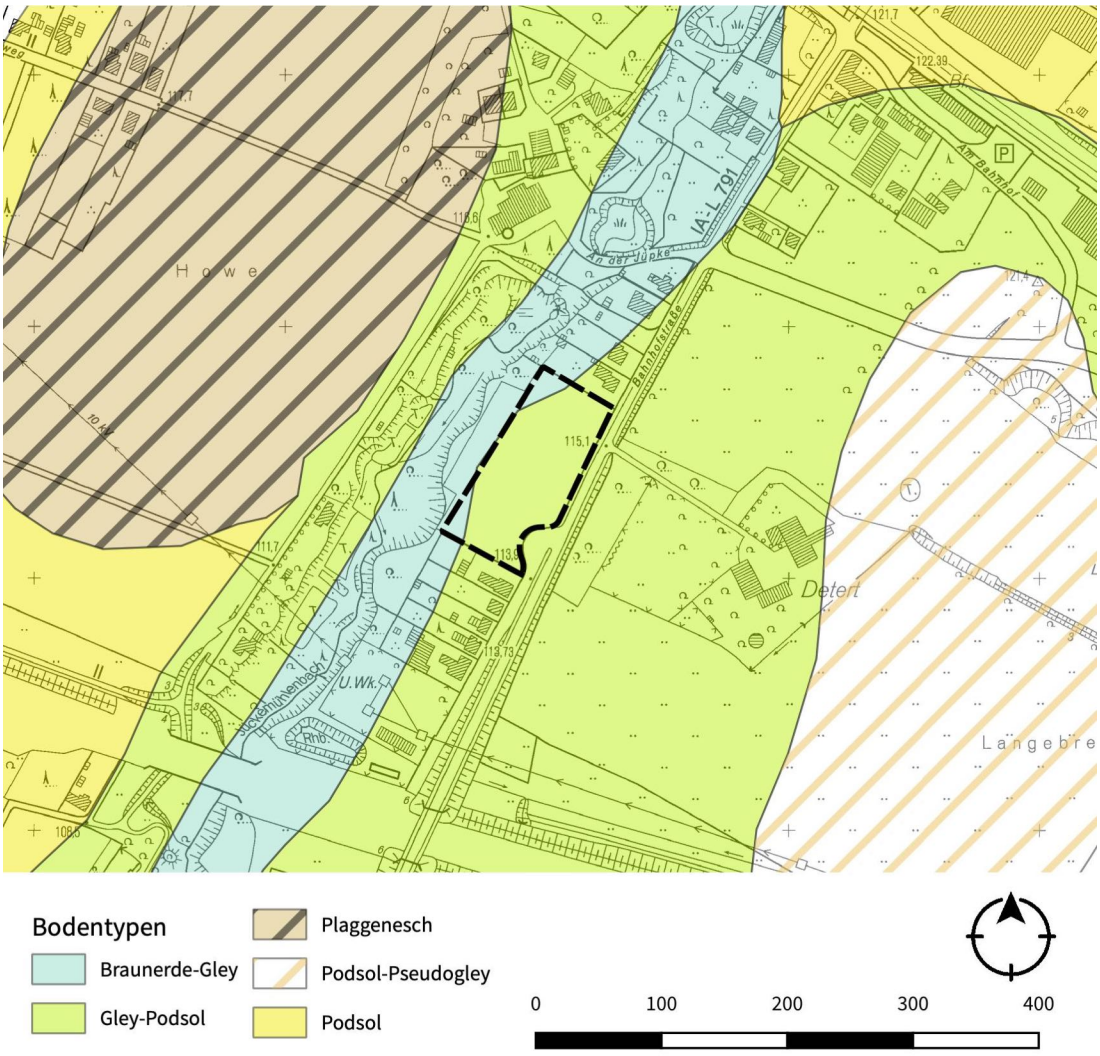

Abbildung 5 Bodentypen des Untersuchungsgebietes, schutzwürdige Böden mit Schraffur

Bewertung

Insgesamt sind die Böden im Untersuchungsgebiet aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung stark anthropogen überformt. Im Untersuchungsgebiet sind häufige Böden anzutreffen. Durch die häufige Vorbelastung bzw. Störung des gewachsenen Gefüges durch (intensive) landwirtschaftliche Nutzung und damit verbundene regelmäßige Umlagerung, liegt nur eine temporäre Vegetationsbedeckung vor. Es ist nur eine eingeschränkte Funktionserfüllung insb. hinsichtlich der Lebensraumfunktion und der Bodenfilterfunktion möglich.

Es handelt sich bei den vorliegenden Böden aufgrund ihrer anthropogenen Prägung nicht um besonders schutzwürdige Böden, weshalb ihnen als Schutzgut eine **geringe bis mittlere** Bedeutung zukommt.

Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands des Schutzguts Boden bei Nichtdurchführung der Planung

Würde das Vorhaben nicht durchgeführt, bliebe das Schutzgut Boden unverändert. Der sich im Geltungsbereich befindende Gley-Podsol gehört bereits zu einem der Endstadien der Bodenentwicklungsreihe. Wenn der oberflächennahe Grundwassereinfluss nachlassen würde, beispielsweise durch eine starke Erwärmung im Zuge des Klimawandels, so würde sich der Gley-Podsol zu einem reinen Podsol entwickeln.

4.5 Schutzgut Wasser

Für das Schutzgut Wasser sind die Bereiche Oberflächengewässer und Grundwasser von Bedeutung

Bestandsaufnahme

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Das geplante Vorhaben befindet sich im Einzugsgebiet des „Jückemühlenbaches“, welcher westlich der Fläche verläuft (Abbildung 6). Es handelt sich bei diesem um ein weitestgehend naturnahes Fließgewässer. Der „Jückemühlenbach“ ist ein sandgeprägtes Fließgewässer der Sander und sandigen Aufschüttungen.

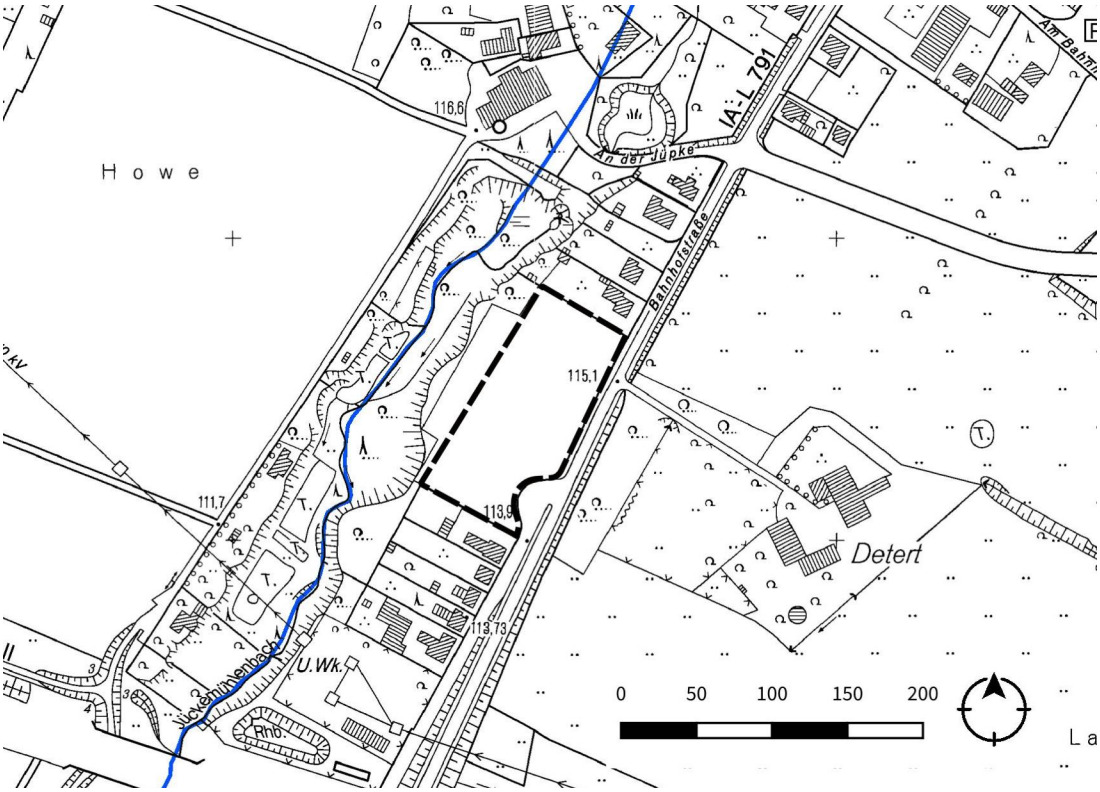

Abbildung 6 Übersicht der Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet. Legende: blaue Linie: Oberflächengewässer

Nördlich des Geltungsbereiches in einer Entfernung von 300 m liegt eine temporärer Stauteich. Dieser hat jedoch keine Relevanz für das Vorhaben, da er stromaufwärts liegt und durch die dazwischenliegende Bebauung deutlich vom Vorhaben getrennt ist.

Es befinden sich keine Überschwemmungsgebiete, Trinkwasserschutzgebiete oder Heilquellen innerhalb des Untersuchungsgebietes.

Wasserrahmenrichtlinie

Der Jückemühlenbach als Oberflächenwasserkörper gehört zum Flussgebiet „Ems“ und befindet sich im Einzugsgebiet des Abrooksbaches. Der Gewässertyp gehört zu den sandgeprägten Tieflandbächen. Er wird als „gering verändert“ bewertet. Der chemische Zustand wird insgesamt als „nicht gut“ angegeben und das ökologische Potenzial als „schlecht“. Der Zustand der Fische wird als „unbefriedigend“ angegeben.

Die Vorhabenfläche liegt innerhalb des Grundwasserkörper „Niederung der Oberen Ems (Beelen/ Harsewinkel)“ (3_07). Er weist einen guten mengenmäßigen Zustand auf. Der chemische Zustand wird hingegen als schlecht eingestuft (Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein- Westfalen, 2020).

Bewertung

Die Fläche des Geltungsbereiches ist derzeit insgesamt unversiegelt und dauerhaft vegetationsbedeckt (Grünlandbrache). Vorbelastungen – etwa durch Schadstoffeintragsind in relevantem Umfang nicht erkennbar. Es besteht eine unmittelbare räumliche und funktionale Beziehung zum westlich angrenzenden Gewässerlauf des „Jückemühlenbaches“. Dem Geltungsbereich ist vor diesem Hintergrund eine **mittlere bis hohe** Bedeutung für das Schutzgut Wasser zuzusprechen.

Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands des Schutzguts Wasser bei Nichtdurchführung der Planung

Würde das Vorhaben nicht umgesetzt, könnte mehr Wasser in den Untergrund versickern, welches dem Grundwasser und auch dem Jückemühlenbach zugutekommen würde. Außerdem wäre das Wasser, welches abgeleitet würde, nicht vorbelastet, wie es beispielsweise bei einer Nutzung als Parkfläche durch Treibstoffreste der Fall wäre.

4.6 Schutzgüter Klima und Luft

Aufgrund der funktionalen Überschneidungen und der vergleichbaren Empfindlichkeiten der beiden Schutzgüter werden Klima und Luft zusammen in einem Kapitel betrachtet.

Bestandsaufnahme

Der Landschaftsraum liegt im Übergangsbereich von subatlantischem zu subkontinentalem Klima mit vorwiegend westlichen Winden, mäßig kalten Wintern und mäßig warmen

Sommern. Die Niederschläge erreichen aufgrund der Steigungsregen vor dem Gebirgskamm des Teutoburger Waldes hohe Werte bis 950 mm pro Jahr. Die durchschnittliche Jahrestemperatur beträgt 8,5° C. In den Niederungen ist eine erhöhte Nebelwahrscheinlichkeit zu erwarten.

Lokal klimatische Faktoren wie Relief, Lage und Ausprägung der Vegetation sind für die Schadstofffilterung, die Frischluftbildung und den Luftaustausch entscheidend.

Eine klimatische Differenzierung ist in dem Geltungsbereich aufgrund der geringen Flächengröße und der homogenen Flächennutzung nicht möglich und auch nicht sinnvoll.

Der Geltungsbereich fungiert als Kaltluftentstehungsfläche (Offenland). Aufgrund der geringen Größe und der Begrenzung durch Gebäude und den Gehölzsaum des Jückemühlenbaches hat der Geltungsbereich jedoch nur eingeschränkte Funktion als Frischluftleitbahn.

Bewertung

Bei dem Untersuchungsgebiet handelt es sich um eine Freifläche. Sie ist beteiligt an Prozessen der Kaltluft- und Frischluftentstehung. Durch sie finden auf lokaler Ebene kleinräumige Luftaustauschprozesse statt. Jedoch handelt es sich bei dem Geltungsbereich um eine vergleichsweise kleine Fläche, weshalb ihr insgesamt nur eine **mittlere bis geringe** Bedeutung zugesprochen werden kann.

Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands des Schutzgüter Klima und Luft bei Nichtdurchführung der Planung

Würde das Vorhaben nicht realisiert werden, so bliebe die jetzige Nutzung der Fläche als Grünlandbrache erhalten. Zwischen der Fläche und dem Siedlungsraum käme es weiterhin zu mikroklimatischen Austauschprozessen. Da jedoch der Geltungsbereich, aufgrund seiner günstigen Lage, langfristig voraussichtlich erschlossen wird, werden sich auch die klimatischen Verhältnisse ändern.

4.7 Schutzgut Landschaft

Unter dem Begriff Landschaft sind sowohl die biotischen, abiotischen und anthropogenen Elemente als auch der äußere „sinnlich wahrnehmbare“ Landschaftsausschnitt, also das Landschaftsbild, zu verstehen.

Bestandsaufnahme

Das Untersuchungsgebiet kann naturräumlich dem „Ostmünsterland“ (NR-540) zugeordnet werden.

Der Geltungsbereich gehört zu dem Landschaftsraum „Haller Sandhänge“ (LR-IIIa-040), welcher von der Stadt Halle im Kreis Gütersloh bis nach Quelle/Bielefeld reicht. Das Untersuchungsgebiet ist durch Siedlungs-, Gewerbe- und Verkehrsflächen sowie landwirtschaftlich genutzten Flächen geprägt. Teile des Untersuchungsgebietes weisen eine

für das Ostmünsterland vergleichsweise gut strukturierte und kleinteilige Kulturlandschaft mit charakteristischen Landschaftselementen auf. Die den Landschaftsraum gliedernden Bachtäler sind stark anthropogen überformt und weisen nur wenige naturnahe Elemente auf.

Im Nordosten bildet der Gebirgskamm des Teutoburger Waldes ein markantes Landschaftselement vor einer ansonsten ebenen Landschaft.

Das Untersuchungsgebiet ist durch einzeilige aufgelockerte Bebauung auf der Westseite der „Bahnhofstraße“ mit Mischgebietscharakter geprägt. In nördlicher Richtung entlang der Bahnhofstraße gibt es zunehmend verdichtete, durch gewerbliche Nutzung geprägte Bebauung.

Nach Westen stellt der durch dichten Ufergehölzbestand flankierte Bachlauf des Jückemühlenbaches eine sichtbegrenzende Raumkante dar.

Nach Osten schließen sich jenseits der Bahnhofstraße (noch) ausgedehnte landwirtschaftliche Nutzflächen an, die den Gesamtcharakter des Untersuchungsraumes noch als „vorwiegend landwirtschaftlich genutzt“ maßgeblich prägen.

Bewertung

Das Untersuchungsgebiet ist durch die Siedlungsstrukturen anthropogen überformt. Die Wald- und Gehölzflächen, die an den Bereich angrenzen, zeigen eine besondere Bedeutung hinsichtlich des gesamten Landschaftsgebietes. Die Zerschneidung des Gebietes durch Verkehrswege ist für das Landschaftsbild jedoch als negative Beeinträchtigung zu bewerten. Insgesamt kann dem Untersuchungsgebiet aufgrund seiner landwirtschaftlichen Prägung eine **mittlere** Wertigkeit zugesprochen werden.

Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands des Schutzguts Landschaft bei Nichtdurchführung der Planung

Das Landschaftsbild ist durch die angrenzenden Siedlungsräume bereits stark anthropogen geprägt. Würde das Vorhaben nicht realisiert, so würde der Geltungsbereich in seiner jetzigen Form erhalten bleiben und eine Art Inselbiotop innerhalb des anthropogen geprägten Mischgebietes ausmachen. Aufgrund der günstigen Infrastruktur ergibt eine Erschließung des Standortes jedoch Sinn und eine dementsprechende Nutzung würde sich auch gut in das umliegende, direkte Landschaftsbild eingliedern.

4.8 Schutzgut Biologische Vielfalt

Das Schutzgut Biologische Vielfalt beschreibt die Gesamtheit des Ökosystems und seine Wechselwirkungen.

Bestandsaufnahme

Die biologische Vielfalt einer Fläche wird maßgeblich bestimmt durch die Diversität der Biotopstrukturen auf der Fläche einerseits sowie die Vernetzung der Fläche mit Lebensräumen im Umfeld andererseits. Die Fläche des Geltungsbereiches wird im Wesentlichen nur durch einem Biotoptyp (brachgefallenes Magergrünland) geprägt. Nach Westen schließen sich zunächst ein breiter Kraut-Staudensaum und schließlich die Gewässeraue des Jückemühlenbaches mit einem abschnittweise breiten Ufergehölzsaum an.

Bewertung

Die sich in dem Vorhabengebiet befindenden Gehölz- und Grünlandstrukturen sind für die Biodiversität als bedeutsam herauszustellen. Die Strukturvielfalt, welche an dem Standort vorliegt, begünstigt Arten mit hohen Habitatansprüchen.

Die anschließenden Siedlungsbereiche sind aufgrund ihres hohen Versiegelungsgrades für die Belange der Biologischen Vielfalt jedoch von geringer Bedeutung.

Daher kann dem Schutzgut Biologische Vielfalt im Gesamten eine **mittlere** Bedeutung zugesprochen werden.

Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands des Schutzguts Biologische Vielfalt bei Nichtdurchführung der Planung

Wenn das Vorhaben nicht umgesetzt werden sollte, so würden die vorhandenen Biotopstrukturen erhalten bleiben. In diesem Fall würde das Schutzgut Biologische Vielfalt im aktuellen Zustand bestehen bleiben.

Bleibt die Grünlandbrache weiter ohne häufige landwirtschaftliche Nutzung bestehen, würde auf der Fläche die Sukzession einsetzten, was kurzfristig zu einer Erhöhung der Arten- und Strukturvielfalt führen würde. Langfristig würde die Anzahl der Arten jedoch wieder abnehmen.

4.9 Schutzgut Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Bei diesem Schutzgut steht die Wahrung der Gesundheit und des Wohlbefindens des einzelnen Menschen sowie der Bevölkerung insgesamt im Vordergrund. Die relevanten Werte und Funktionen lassen sich den Teilschutzgütern Bevölkerung, Wohnen und Immissionsschutz sowie (landschaftsbezogene) Erholung zuordnen.

Bestandsaufnahme

<u>Bevölkerung, Wohnen und Immissionsschutz</u>

Bei dem Geltungsbereich handelt es sich um eine „Baulücke“ innerhalb einer straßenbegleitenden einzeiligen Baureihe auf der Westseite der Bahnhofstraße (L791). Die im näheren Umfeld des Geltungsbereiches vorhandene Bebauung besteht überwiegend aus älteren Wohngebäuden sowie vielgestaltigen Nebengebäuden. Augenscheinlich fin-

det auf den angrenzenden Flächen nahezu insgesamt eine (klein-)gewerbliche oder freiberufliche Nutzung statt. Hinsichtlich immissionsschutzrechtlicher Belange sind die bebauten Bereiche deshalb als faktisches Mischgebiet zu werten.

Erholung

Der Regionalplan des Regierungsbezirks Detmold, Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld sieht für die Geltungsbereichsfläche den „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ vor. Da es sich bei dem Geltungsbereich um eine eher kleinere Fläche handelt ist die Relevanz dieses Zieles als eher gering zu bewerten. Die angrenzenden Flächen werden als „Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche“ dargestellt. Westlich der Fläche liegen zudem noch „Regionale Grünzüge“. Im eingriffsrelevanten Umfeld sind keine Erholungswege vorhanden.

Bewertung

Die an dem Geltungsbereich angrenzenden, bereits bebauten Flächen sind geprägt durch eine mischgebietsartige Nutzung. Eine wesentliche Störquelle stellt die unmittelbar an die Bebauung angrenzende L791 dar. Eine relevante Erholungseignung besitzen das Plangebiet sowie das nahe Umfeld nicht, da jegliche Erschließungsstrukturen für eine aktive Erholungsnutzung (Wanderwege etc.) fehlen. Demnach wird dem Schutzgut Mensch eine **mittlere bis geringe** Bedeutung im Untersuchungsgebiet zugewiesen.

Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands des Schutzguts Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt bei Nichtdurchführung der Planung

Für die aktuell noch (z. T.) landwirtschaftlich genutzten Flächen des ehemaligen Hofes „Detert“ östlich der L791 zwischen Liebigstraße und der A33 ist die Entwicklung zu einem Gewerbe-/Industriepark vorgesehen. Für Teilflächen unterhalb der Liebigstraße ist bereits ein Bauleitplanverfahren eingeleitet. Insofern wird sich der Charakter des hier betrachteten Planungsraumes entlang der L791 auch bei Nichtdurchführung der Planung deutlich in Richtung eines Gewerbestandortes verschieben.

4.10 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Zu diesem Schutzgut zählen historisch, architektonisch oder archäologisch bedeutende Stätte und Bauwerke sowie Kulturlandschaften. Baudenkmale oder archäologische Fundstellen sind in der Regel nicht wiederherstellbar und verschwinden bei ihrer Entfernung dauerhaft.

Bestandsaufnahme

In dem Vorhabengebiet befinden sich keine Denkmäler.

Bewertung

Da sich im Untersuchungsgebiet keine Denkmäler befinden, hat dieses Schutzgut in diesem Bereich eine **geringe** Bedeutung.

Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands des Schutzguts Kultur- und sonstige Sachgüter bei Nichtdurchführung der Planung

Das Vorhabengebiet würde in seiner derzeitigen Form erhalten bleiben, da es keinerlei Denkmäler gibt.

4.11 Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete

Es befinden sich keine Natura 2000-Gebiete im Vorhabengebiet. Das nächste Naturschutzgebiet „Egge“ sowie das FFH-Gebiet „Östlicher Teutoburger Wald“ liegen in einer Entfernung von 1.000 m nördlich des Untersuchungsgebietes.

4.12 Zusammenfassung der Bestandserfassung

Die folgende Tabelle gibt einen zusammenfassenden Überblick der relevanten Funktionen und Strukturen der betrachteten Schutzgüter innerhalb des Untersuchungsgebietes sowie deren Bedeutung für den Naturhaushalt.

Tabelle 2 Tabellarische Zusammenfassung der relevanten Funktionen und Strukturen

Schutzgut	Relevante Funktionen und Strukturen	Bedeutung
Tiere	• lebensraumtypisches Artenspektrum • Gehölzstrukturen dienen als wichtige Habitatbestandteile	• allgemeine Bedeutung
Pflanzen	• Jückemühlenbach mit angrenzenden Gehölzstrukturen • Grünlandbrache im Geltungsbereich • anthropogen bedingte Biotopstrukturen (Straße, Gebäude, Gärten)	• besondere Bedeutung • allgemeine Bedeutung • geringe Bedeutung
Fläche	• Baulücke zwischen zwei Siedlungsräumen	• hohe Bedeutung
Boden	• stark anthropogen geprägt	• geringe-allgemeine Bedeutung
Wasser	• geringe Versiegelung, Oberflächengewässer • angrenzende Bebauung und Verkehrsflächen	• besondere Bedeutung • allgemein Bedeutung
Luft und Klima	• Freifläche zwischen Siedlungsräumen • Kaltluft- und Frischluftentstehung	• allgemeine Bedeutung
Landschaft	• Geltungsbereich landwirtschaftlich geprägt • Siedlungsstrukturen	• allgemeine Bedeutung

Schutzgut	Relevante Funktionen und Strukturen	Bedeutung
Biologische Vielfalt	• Jückemühlenbach mit angrenzenden Gehölzstrukturen • Grünlandbrache im Geltungsbereich • anthropogen bedingte Biotopstrukturen (Straße, Gebäude, Gärten)	• besondere Bedeutung • allgemeine Bedeutung • geringe Bedeutung
Menschen, menschliche Gesundheit	• Mischgebiet • Keine Erholungsstrukturen im Gebiet	• allgemeine Bedeutung • geringe Bedeutung
kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	• keine Denkmäler	• geringe Bedeutung

5 Wirkfaktoren

Von dem Vorhaben oder von einzelnen Vorhabenbestandteilen gehen unterschiedliche Wirkungen auf die zu betrachtenden Umweltschutzgüter aus. Die auslösenden Wirkfaktoren können baubedingter, anlagebedingter oder betriebsbedingter Art sein und dementsprechend temporäre oder nachhaltige Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter haben.

5.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der Bau- und Betriebsphase

5.1.1 Nutzung der natürlichen Ressourcen (nach Art und Menge)

Vorrangig von Bedeutung ist die Nutzung der Ressource ‚**Boden**‘ und insofern auch der **Flächenverbrauch**. Die Anlage eines eingeschränkten Gewerbegebietes GE (E) sowie auch der im Zusammenhang damit erforderlichen Verkehrsflächen, Wege und Stellplätze bedingt eine Versiegelung von Bodenflächen, die aufgrund der entsprechenden Festsetzung des Bebauungsplanes eine Gesamtfläche von etwa 8.000 m² (bei einer GRZ von 0,8) nicht überschreiten darf (vgl. Punkt 1.1.3).

Die im Rahmen der B-Plan-Aufstellung als Gewerbegebietsflächen vorgesehenen Bereiche stellen sich aktuell als Grünlandbrache dar. Da es sich bei dem Geltungsbereich um eine Baulücke handelt, welche durch die Lage an der Bahnhofstraße bereits erschlossen ist, folgt die Planung den Zielen des Schutzgutes Fläche. Gerade im Sinne des Schutzgutes Fläche ist eine bauliche Entwicklung von umfassend erschlossenen Baulücken unbedingt einer Inanspruchnahme von bisher weitgehend ungestörten Siedlungsrandbereichen vorzuziehen.

Die vorübergehende Inanspruchnahme zusätzlicher Bodenfläche während der Bauphase findet ausschließlich im Bereich der ausgewiesenen GE-Flächen bzw. der privaten Verkehrsfläche des Plangebietes statt. Sie betrifft insofern ausschließlich bereits

anthropogen vorbelastete Böden. Erhebliche Auswirkungen auf die hier zu betrachtenden Belange des Umweltschutzes sind von dieser temporären Nutzung der Ressource Boden deshalb nicht zu erwarten.

Eine vorhabenbedingte Nutzung der Ressource ‚**Wasser**‘ beschränkt sich auf das im Geltungsbereich anfallende Niederschlagwasser bzw. Boden- und Grundwasser, weil Oberflächengewässer im Geltungsbereich nicht vorhanden sind.

Für die Dachflächen im Gewerbegebiet ist eine mindestens extensive Dachbegrünung auf Grundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB verpflichtend festgesetzt. Ausnahmsweise verzichtet werden darf auf diese Dachbegrünung nur ganz oder teilweise, soweit die entsprechenden Dachflächenbereiche für die Errichtung von Photovoltaikanlagen oder Solarthermie genutzt werden.

Sofern eine Dachbegrünung vorgenommen wird, erfolgt hierdurch auf der Dachfläche bereits eine teilweise Retention des hier anfallenden Regenwassers und eine Drosselung des Abflusses, sodass diesbezüglich nur ein verminderter zusätzlicher Flächenbedarf auf den Freiflächen des Gewerbegrundstückes für die Anlage von Retentions- und/oder Versickerungsflächen bestehen wird. Weiterhin ist die Anlage von Retentions- und/oder Versickerungsflächen erforderlich für das auf versiegelten Fahr- und Lagerflächen anfallende Niederschlagswasser. Falls auf diesen Flächen eine Verunreinigung des anfallenden Niederschlagwassers nicht ausgeschlossen werden kann, muss zusätzlich ggf. eine Niederschlagwasserbehandlung vorgesehen werden.

Für die Retention werden Rasenmulden oder auch Mulden-Rigolensysteme verwendet, die bevorzugt im räumlichen Verbund mit den randlich vorgesehenen Pflanzstreifen des Gewerbegrundstückes angelegt und möglichst naturnah ausgestaltet werden sollen. Für den Fall, dass eine Versickerung des anfallenden Niederschlagwassers nach Starkregenereignissen nicht in vertretbarem zeitlichen Rahmen möglich ist, kann außerdem ein auf die Menge der natürlichen Regenspende gedrosselter Abfluss in den benachbart verlaufenden Jückemühlenbach erfolgen.

Im Umfang von ca. 8.000 m² – entsprechend dem maximal zulässigen Umfang der Neuversiegelung – ist für bisher unversiegelte, vegetationsbedeckte Grünlandbrache infolge der B-Plan-Aufstellung eine Nutzungsänderung in Verbindung mit einem dauerhaften **Vegetationsverlust** zu erwarten. Gehölze werden nicht beansprucht.

Bei den betroffenen Vegetationsstrukturen handelt es sich ausnahmslos um ubiquitäre Pflanzenverbände, die aufgrund der angrenzenden Nutzungen (Straße, Bebauung) regelmäßigen Störungen unterliegen.

5.1.2 Art und Quantität der erwarteten Rückstände und Emissionen

Aufgrund der aktuell geltenden gesetzlichen Regelungen hinsichtlich des einzuhaltenden energetischen Standards von neuen Gebäuden (hier insb. die EnEV ab 2016) sowie ergänzend auch aufgrund der vorgesehenen Dachbegrünung kann davon ausgegangen

werden, dass sowohl hausbrandbedingte Schadstoffemissionen sowie auch eine Wärmeabstrahlung der zukünftigen Gewerbebebauung nicht in eingriffsrelevantem Maße auftreten werden. Die geplanten Konfliktminimierungsmaßnahmen (u.a. Anpflanzung von Laubbäumen zur Beschattung der geplanten PKW-Stellplatzflächen) helfen ebenfalls die zu erwartenden Rückstände und Emissionen zu senken.

Störende Lichtemissionen in angrenzende Flächen – hier insbesondere in die straßenabgewandten Gehölzflächen entlang der Aue des Jückemühlenbaches – sollen weitestgehend vermieden werden. Aus diesem Grund sieht der Bebauungsplan die Festsetzung einer sog. ‚Insekten- und Fledermausfreundlichen Beleuchtung‘ vor. Im Einzelnen wird festgesetzt:

- Für die Beleuchtung von Fassaden, Außenanlagen, Fahrstraßen und Stellplätzen sind Leuchtmittel mit geringem Blaulicht- bzw. UV-Anteil mit einem Spektralbereich zwischen 540 - 650 nm und mit einer Farbtemperatur ≤ 2.700 Kelvin zu verwenden, die nur eine geringe Insektenanziehung bewirken. Additive Störungen durch Licht sind zu vermeiden.
- Ein Anstrahlen der Gebäudekörper / Fassaden und Beleuchtung zu Werbezwecken ist zum Wald hin nicht zulässig.

Blendwirkungen sind zu vermeiden (insbesondere durch Verwendung geschlossener Lampengehäuse, Ausrichtung der Lichtkegel nach unten, geringe Masthöhen etc.) eine Lichtstreuung über die zu beleuchtenden Anlagen und Flächen hinaus ist zu vermeiden. Leuchtkörper und Reflektoren sind so auszurichten, dass kein Licht in den anschließenden Wald fällt.

Geräuschemissionen sind insbesondere zu erwarten aufgrund des Be- und Entladeverkehrs auf den seitlichen und rückseitigen Lagerflächen des Gewerbestandortes. Der Bestandssituation mit unmittelbar im Norden und Süden angrenzenden gemischten Flächen mit Kleingewerbe und Wohnen wurde Rechnung getragen durch die Beschränkung der Art der baulichen Nutzung auf ‚nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe‘. Das festgesetzte Gewerbegebiet wird in der Plandarstellung sowie auch textlich gekennzeichnet als GE (E), „Eingeschränktes Gewerbegebiet“.

Die Emission von Erschütterungen und sonstigen Belästigungen wird absehbar gering sein und sich auf die Bauphase beschränken (Erd- und Rohbauarbeiten).

5.1.3 Art und Quantität der erzeugten Abfälle und Abwässern sowie ihrer Beseitigung und Verwertung

Zu den bei der Bauphase auf den Montageplätzen anfallenden Abfällen gehören Verpackungen aus Papier und Pappe, Kunststoff und Holz sowie Metalle. Die Abfälle werden getrennt gesammelt und einer stofflichen/ energetischen Verwertung oder Beseitigung zugeführt.

Der betriebsbedingte Anfall von Abfällen wird abhängig sein von dem Gewerbetyp, der den Standort nutzen wird. Derzeit wird davon ausgegangen, dass ein Einzelhandelsbetrieb (Getränkemarkt) auf der Fläche ansiedeln wird. In diesem Fall kann davon ausgegangen werden, dass vornehmlich Papier- und Kunststoffabfälle anfallen werden. Von

einer ordnungsgemäßen Entsorgung der anfallenden Abfälle kann ausgegangen werden.

Die anfallenden Abwässer aus dem auf Dachflächen sowie den sonstigen befestigten Flächen auftreffenden Niederschlag werden innerhalb der Gewerbefläche zwischengespeichert und – soweit möglich– hier zur Versickerung gebracht. Im Übrigen ist eine gedrosselte Ableitung in den angrenzenden Jückemühlenbach vorgesehen.

Das im Gewerbebetrieb anfallende Schmutzwasser wird in das städtischen Kanalnetz abgeführt.

5.1.4 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

(Besondere) Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt sind durch das Vorhaben nicht zu erkennen.

5.1.5 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Für die derzeit noch überwiegend landwirtschaftlich genutzten Freiflächen des ehemaligen landwirtschaftlichen Betriebs „Detert“ östlich der Bahnhofstraße, zwischen Liebigstraße im Norden und der BAB A33 im Süden ist ebenfalls eine gewerbliche Entwicklung vorgesehen. Bei beiden Vorhaben werden landwirtschaftlich genutzte Strukturen überplant und damit der landwirtschaftlichen Nutzung dauerhaft entzogen.

Für dieses geplante, großflächige Gewerbe-Industriegebiet wurde im Vorfeld des Bauleitplanverfahrens durch das Büro „Zero Emission GmbH“, Ratingen, eine Machbarkeitsstudie erarbeitet, in der rahmengebende Kriterien für eine umfassend an Nachhaltigkeitskriterien orientierte Nutzungsstruktur sowie auch ökologische Standards für die weitere städtebauliche Entwicklung vorgeschlagen werden. Diese rahmengebenden Kriterien sollen sinngemäß auch für die hier betrachtete Planung des B-Plans Nr. 34 gelten, um die gestalterische Einheit der unmittelbar benachbarten Geltungsbereiche der geplanten Gewerbestandorte zu unterstreichen.

Durch die angestrebte nachhaltige Entwicklung beider Gewerbestandorte werden die Umweltauswirkungen leicht gemindert. Durch die zukünftige Ansiedlung von gewerbetreibenden Unternehmen in dem Gebiet, wird das Verkehrsaufkommen auf der Bahnhofstraße zunehmen. Ebenso das Personenaufkommen im Umfeld dieser beiden Plangebiete.

5.1.6 Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima

Die mit der fortschreitenden Siedlungsentwicklung und der damit einhergehenden Flächen(neu-)versiegelung sowie auch dem Verlust von unversiegelten, bisher vegetationsbedeckten Flächen häufig verbundenen negativen Folgewirkungen für das Kleinklima sollen durch die Festsetzung entsprechend umfänglicher Vermeidungs- bzw. Konfliktminimierungsmaßnahmen weitestmöglich ausgeschlossen werden. So wird durch entsprechende Festsetzung eine mindestens extensive Begrünung aller Dachflächen bzw.

alternativ die Errichtung von Photovoltaikanlagen oder Solarthermie verbindlich vorgegeben. Weiterhin soll eine mindestens teilweise Beschattung der PKW-Stellplatzanlagen durch Laubbaumpflanzungen zwischen den Stellplätzen erfolgen. Als Randeingrünung der Gewerbefläche schließlich ist sowohl aus gestalterischen Gründen sowie auch mit dem Ziel der Schaffung eines Mindest-Grünvolumens mit entsprechender kleinklimatischer sowie auch lufthygienischer Gunstwirkung eine allseitige (Hecken-)Gehölzpflanzung vorgesehen.

Wesentliche (eingriffsrelevante) negative Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima sind aufgrund der zuvor aufgezeigten konfliktminimierenden Maßnahmen nicht zu erwarten (siehe diesbezüglich die Ausführungen zu Punkt 5.1.2).

Als indirekte positive Auswirkung für das Schutzgut Klima/Lufthygiene ist darüber hinaus aufzuzeigen, dass die vorgesehene Bereitstellung von zentrums- und wohngebietsnahen, attraktiv verkehrlich angebundenen Gewerbegebietsflächen mit entsprechend vielfältigem Infrastrukturangebot im Umfeld sowie der Nähe zu Versorgungseinrichtungen die Reduzierung des Individualverkehrsaufkommens zu Gunsten des öffentlichen Nahverkehrs sowie auch zunehmend der Nutzung des Fahrrades begünstigt.

Eine (besondere) Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist nicht erkennbar.

5.1.7 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Die eingesetzten Techniken und Stoffe entsprechen sowohl in Bau, als auch in der Anlage des Gewerbestandortes und auch in der Betriebsphase nach bisherigem Kenntnisstand dem für Gewerbebauten typischen, genehmigten Standard. Umweltrelevante negative Auswirkungen lassen sich aus diesen eingesetzten Techniken oder Stoffen insofern nicht begründen.

5.2 Art der Umweltauswirkungen (Wirkfaktoren)

Die Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen erstreckt sich entsprechend der Vorgaben des BauGB auf die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden, positiven und negativen Auswirkungen des Vorhabens. Hinsichtlich der zeitlichen Abfolge der Wirkfaktoren bzw. der Einwirkdauer lassen sich grob überschlägig bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren unterscheiden:

Eine ausführliche Beschreibung der Bestandssituation ist dem vorstehenden Kapitel 4 zu entnehmen. Nachfolgend werden die einzelnen Wirkfaktoren im Rahmen einer schutzgutbezogenen Betrachtung detailliert beschrieben. Tabelle 3 stellt die zu erwartenden Wirkfaktoren zusammenfassend dar.

Tabelle 3 Projektspezifische Wirkfaktoren

Wirkfaktor	Auswirkung	Betroffenes Schutzgut
baubedingt		
• Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung	• Biotopverlust/ -degeneration	• Tiere und Pflanzen • Boden/ Fläche • Klima/ Luft • Wasser
• Baufeldräumung	• Verlust von Lebensraum Veränderung der Oberflächeneigenschaften	• Tiere und Pflanzen • Boden/ Fläche • Klima/ Luft
• Beunruhigung durch Baubetrieb bzw. Lärmemissionen • Erschütterungen • Optische Störungen bzw. Lichtemissionen durch Baubetrieb	• Störung der Fauna • Temporäre Störung Landschaftserleben • Temporäre Leistungsbeeinträchtigung; Belästigung; Behinderung der akustischen Kommunikation (Erholen, Wohnen, Arbeiten)	• Menschen • Tiere
• Beunruhigung durch menschliche Präsenz	• Temporäre Beunruhigung der Fauna	• Tiere
• Bauwerksgründung, Grundwasserhaltung	• Veränderung des Grundwasserdargebotes	• Wasser • Pflanzen (indirekt)
• Bauwerksgründung • Materiallagerflächen und Baustelleneinrichtungen	• Bodendegeneration mit Verdichtungen	• Tiere und Pflanzen • Boden/ Fläche • Wasser
anlagebedingt		
• dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung	• Biotopverlust • Bodenverlust/ -degeneration • Verringerung der Versickerungsrate/ Veränderung von Grundwasserdeckschichten • Veränderung kleinklimatischer Verhältnisse • Verlust von Landschaftselementen, Verlust der Eigenart	• Menschen • Tiere und Pflanzen • Boden/ Fläche • Klima/ Luft • Wasser • Landschaft
• Barrierewirkung, Zerschneidung durch Bauwerk	• Lebensraumverlust	• Tiere
• Eingriff in das Landschaftsbild durch neue Baukörper	• Veränderung des Landschaftsbildes • Beeinträchtigung Erholungsfunktion	• Menschen • Landschaft
betriebsbedingt		
• Beunruhigung durch menschliche Präsenz	• Temporäre Beunruhigung der Fauna	• Tiere

Wirkfaktor	Auswirkung	Betroffenes Schutzgut
• Beunruhigung durch Fahrverkehr/ Verkehrslärm	• Störung der Fauna • Störung Landschaftserleben • Temporäre Leistungsbeeinträchtigung; Belästigung	• Menschen • Tiere • Landschaft
• Barrierewirkung, Zerschneidung	• Lebensraumverlust • Störungen der Fauna	• Menschen • Tiere
• Bauwerke • Beeinträchtigungen durch neue Beleuchtungskörper	• Optische Belastung • Scheuchwirkung	• Menschen • Tiere

6 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Im Folgenden werden die zu erwartenden projektbezogenen Konflikte benannt und bezüglich ihrer (Eingriffs-) Erheblichkeit diskutiert.

Im Rahmen der Auswirkungsprognose werden die nach derzeitigem Kenntnisstand von dem Vorhaben ausgehenden Umweltauswirkungen dargestellt. Es erfolgt eine Prognose der entscheidungsrelevanten Umweltauswirkungen.

Die Bewertung der Eingriffe (Umweltauswirkungen) unterscheidet die zwei Wertstufen:

- erheblich,
- nicht erheblich.

Bei der nachfolgenden Beurteilung der durch die Bauleitplanung bedingten Umweltauswirkungen werden die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung von Eingriffen (gemäß §15 Abs. 1 BNatSchG) berücksichtigt. Eine detaillierte Beschreibung dieser vorgesehenen bzw. auch erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen erfolgt in Kapitel 8.

6.1 Schutzgut Tiere

Aufgrund der Umwandlung des Geltungsbereichs in eine Gewerbefläche kommt es für das Schutzgut Tiere zu einem anlagenbedingten Verlust der hier bisher vorhandenen Lebensraumstrukturen. Hervorzuheben sind die auf der im Übrigen recht arten- und strukturarmen Grünlandbrache vorhandenen Totholzhaufen, die wertvolle Sonderstrukturen mit Habitatfunktion für zahlreiche Tierarten darstellen. Sie können von vielen Insekten, aber auch anderen Tieren wie z. B. Kleinsäugern oder Amphibien als Rückzugsort genutzt werden. Weiterhin können bodenbrütenden Vogelarten wie Goldammer oder Fasan potenziell hier Ruhe- und Fortpflanzungsstätten haben.

Darüber hinaus kann es im Zuge der Baumaßnahmen zur Errichtung des Gewerbebetriebes potenziell zu einem weitergehenden (temporären) Verlust von Lebensraumstrukturen auf angrenzenden Flächen kommen. Auch hier stellen die in der westlich an den Geltungsbereich angrenzenden Staudenflur vorhandenen Totholzhaufen ein zusätzliches wertgebendes Strukturmerkmal dar.

Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung bzw. auch die frühzeitige Errichtung von Bauzäunen) lässt sich aber ein baubedingter Eingriff in diese sensiblen Biotopstrukturen sowohl auf der Fläche des Geltungsbereiches als auch außerhalb des eigentlichen Baugrundstückes vermeiden.

Da innerhalb des Geltungsbereiches keine Gehölzstandorte und auch keine Gebäude vorhanden sind, kann der Verlust von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten für gehölz- und gebäudebewohnende Tierarten sicher ausgeschlossen werden.

Eine Beeinträchtigung von Insekten durch die ‚Sogwirkung‘ von nächtlichen Lichtemissionen sowie auch von Fledermäusen durch die desorientierende Wirkung von Außenbeleuchtungen wird vermieden durch die Festsetzung der ausschließlichen Verwendung einer „insekten- und fledermausfreundlichen Beleuchtung“ der Außenanlagen des Gewebegebietes.

Bewertung des Eingriffs

Die schon bestehende, an den Geltungsbereich angrenzende Bebauung sowie die Zerschneidung der vorhandenen Freiflächen durch die Bahnhofstraße haben bereits jetzt einen Einfluss auf das potenziell im Plangebiet vorkommende Tierartenspektrum. Durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen können artenschutzrelevante Konflikte sowohl innerhalb des Geltungsbereichs als auch im baubedingt möglicherweise temporär beanspruchten nahen Umfeld sicher vermieden werden.

Ein betriebsbedingter Eingriff in das sensible Tierartenspektrum insbesondere auf der an die Gewässeraue des Jückemühlenbaches angrenzenden Rückseite des geplanten Gewerbestandortes durch Lichtemissionen wird durch eine Festsetzung vermieden, die u.a. die ausschließliche Verwendung einer ‚insekten- und fledermausfreundlichen Beleuchtung‘ vorgibt. Dennoch verbleibt aufgrund der umfänglich vorgesehenen Neuversiegelung von bisher als Grünlandbrache genutzten Flächen sowie auch der Neugestaltung der unversiegelt verbleibenden Freiflächen ein Eingriff in das Schutzgut Tiere. Vornehmlich sind bodenlebende Insekten sowie andere Kleinlebewesen und auch Kleinsäuger betroffen.

Vor dem Hintergrund des Individuenverlustes auf ca. einem Hektar Bodenfläche ist der Eingriff in das Schutzgut Tiere zwar grundsätzlich als **erheblich** einzustufen, angesichts der aufgezeigten Vorbelastung der überwiegend strukturarmen Fläche und des insgesamt weit verbreiteten Artenspektrums sowie schließlich auch der geringen Flächengröße ist die Eingriffserheblichkeit aber als gering anzusehen.

6.2 Schutzgut Pflanzen

Die Neuanlage des Gewerbegebietes bedingt den weitestgehend vollständigen Verlust der bisher an diesem Standort vorhandenen, überwiegend struktur- und artenarmen Grünlandbrache, welche jedoch aufgrund der landwirtschaftlich zulässigen Nutzung als Ackerfläche zu bewerten ist. Gehölzflächen oder Einzelgehölze sind von der Maßnahme nicht betroffen.

Bewertung des Eingriffs

Aufgrund der verhältnismäßig kleinräumigen Inanspruchnahme eines insgesamt häufigen Vegetationstyps mit nur geringer Artendiversität und starker anthropogener Überprägung ist der geplante Eingriff in das Schutzgut Pflanzen als **nicht erheblich** einzustufen. Eine Wiederherstellung vergleichbarer Biotopstrukturen im Sinne eines funktionalen Ausgleichs ist prinzipiell sowohl in standörtlicher als auch in zeitlicher Hinsicht unproblematisch möglich.

6.3 Schutzgut Fläche

Die hier betrachtete Bebauungsplanaufstellung erfolgt u.a. in Hinblick auf die städtebauliche Zielsetzung der Nachverdichtung bereits umfassend erschlossener innerstädtischer Räume und der damit einhergehenden nachhaltigen Schonung der Ressource ‚Landschaftsraum‘ insb. als Erholungs- und Versorgungsraum. Die nachfolgende Zusammenstellung einiger aktueller Daten zur Flächennutzung und zum Flächenverbrauch in NRW sollen die Bedeutung der aufgezeigten Zielsetzung verdeutlichen.

Nach den Ergebnissen der Flächenerhebung wurden Ende des Jahres 2015 in Nordrhein-Westfalen 22,95 % der Gesamtfläche für Siedlungs- und Verkehrszwecke genutzt (Tendenz steigend). Der Anteil der versiegelten Fläche an der Gesamtfläche betrug hierbei 10,52 %. Aktuell (Stand Ende 2015) liegt der **Flächenverbrauch in Nordrhein-Westfalen** bei ca. **9,3 ha/Tag** (Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen, 2018).

Durch die Ausweisung des Geltungsbereichs als Gewerbefläche wird ein wesentlicher Teil der Flächen für eine Versiegelung in Anspruch genommen und steht anderweitigen Nutzungsmöglichkeiten nicht mehr zur Verfügung.

Da es sich bei der Fläche um eine Baulücke innerhalb eines gut erschlossenen Gebietes handelt, ist ein Einbezug dieser Fläche in den Siedlungsbereichen von Steinhagen und eine bauliche Entwicklung prinzipiell im Sinne einer städtebaulichen Verdichtung sinnvoll.

Bewertung des Eingriffs

Das hier betrachtete Vorhaben nutzt bereits umfassend vorhandene Erschließungsstrukturen und stellt zudem die Weiterentwicklung einer Baulücke auf Grundlage zeitgemäß angepasster städtebaulicher Zielvorgaben dar.

Die Fläche des Geltungsbereichs wird der Nutzung für naturhaushaltliche Funktionen in großen Teilen entzogen. Der Erhalt von naturhaushaltlich bedeutenden (Klein-) Strukturen ist jedoch von großer Bedeutung. Gewerbeflächen dürfen daher zukünftig nicht nur monofunktionell der Gewerbenutzung dienen, sondern sollen auch andere Funktionen erfüllen.

Weitere Nutzungsmöglichkeiten ergeben sich beispielsweise durch die Begrünung des Daches und das Anpflanzen von Bäumen innerhalb der Verkehrsflächen sowie das begrünen von fensterlosen Hallenflächen. Auch die Bereitstellung der Parkstellflächen außerhalb der Öffnungszeiten zur öffentlichen Nutzung können weitere Nutzungspotenziale der Fläche sein.

Unter Einbezug der genannten Punkte ist die Nutzung der Fläche als **nicht erheblich** einzustufen, da sie der Nutzung einer Fläche im Außenbereich vorzuziehen ist.

6.4 Schutzgut Boden

Im Bereich der Erschließungsflächen und Baugrundstücke wird der bisher unversiegelte Boden überbaut und die (ggf. natürliche) Bodenstruktur und die Bodenfunktion dauerhaft zerstört. Entsprechend der Vorgaben des § 1 BauGB verfolgt die Planung allerdings durch die Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung einen sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden.

Aufgrund der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 wird eine Versiegelung von bis zu 80 % der ausgewiesenen Gewerbefläche ermöglicht. Diese Versiegelung betrifft bisher unversiegelte, (dauerhaft) vegetationsbedeckte Böden und ist insofern als Neuversiegelung zu bewerten.

Die ausgewiesene Gewerbegebietsfläche hat eine Größe von etwa 1 ha. Bei einer GRZ von 0,8 dürfen demnach höchstens etwa 8.000 m² dieser Fläche versiegelt werden. Entsprechend verbleiben ca. 2.000 m² für die Gestaltung unversiegelter Freiflächen.

Durch die Versiegelung werden die naturhaushaltlichen Bodenfunktionen insgesamt beeinträchtigt bzw. gehen auf der beanspruchten Fläche vollständig verloren. So geht z. B. die Funktion des Bodens als Wasserspeicher, die Filterfunktion für Verunreinigungen und die Produktionsfunktion des Bodens für Pflanzen im Allgemeinen bzw. für Nutzpflanzen im Rahmen der landwirtschaftlichen Produktion im Speziellen verloren. Auch geht Lebensraum für Bodentieren und Mikroorganismen verloren. Die zentralen Bodenfunktionen auf den unversiegelt verbleibenden Freiflächen bleiben weitgehend erhalten bzw. werden sich bei Neuanlage einer Pflanzendecke wieder regenerieren. Allerdings werden sich aufgrund einer absehbar veränderten Vegetationsbedeckung graduelle Unterschiede gegenüber dem Status Quo ergeben.

Die vornehmlich in den Randflächen des Gewerbegebietes vorgesehenen Gehölzanpflanzungen werden eine intensivere und vielgestaltigere Durchwurzelung des Bodens bewirken, wodurch sich in diesen Bereichen ein aktiveres Bodenleben herausbilden kann.

Bewertung des Eingriffs

Zwar beansprucht die Planung im vorliegenden Fall lediglich häufige und zudem anthropogen vorbelastete und temporär intensiv genutzte Bodentypen. Auch werden keine schutzwürdigen Bodentypen überplant. Dennoch bedingt die geplante Neuversiegelung von absehbar ca. 8.000 m² Bodenfläche eine nennenswerte Reduzierung der insgesamt in dem betrachteten Naturraum zur Verfügung stehenden Fläche mit vitalen Böden.

Der Eingriff in das Schutzgut Boden ist deshalb als **erheblich** zu werten. Ein funktionaler Ausgleich ist prinzipiell sowohl in standörtlicher als auch in zeitlicher Hinsicht unproblematisch möglich durch Entsiegelung und anschließende Rekultivierung einer Fläche vergleichbarer Größe.

6.5 Schutzgut Wasser

Die vorgesehenen Festsetzungen im Bebauungsplan ermöglichen entsprechend der jeweils festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) eine Neuversiegelung durch Gebäude, Verkehrsflächen sowie auch Wege und Stellplätze.

Diese Bodenversiegelung verhindert die breitflächige Versickerung des auf den betroffenen Flächen anfallenden Niederschlagswassers und führt letztlich zur Erhöhung des Oberflächenabflusses. Zwar ist auf dem Gewerbegrundstück die Anlage einer Versickerungs- bzw. Retentionsmulde für das von den Dachflächen und den sonstigen befestigten Flächen abfließende Niederschlagwasser vorgesehen, aber – mindestens nach Starkregenereignissen – ist davon auszugehen, dass ein teilweiser, auf die Menge der natürlichen Regenspende gedrosselter Abschlag des anfallenden Niederschlagwassers in den benachbarten Jückemühlenbach erfolgen wird. Insofern bedingt die Neuversiegelung eine (mindestens geringe) Veränderung des kleinräumigen Wasserregimes zugunsten eines beschleunigten bzw. vermehrten Wasserabflusses aus dem Gebiet.

Durch die vorgesehene Anlage von begrünten Dachflächen kann eine teilweise Retention bzw. auch ein verzögerter Abfluss des auf der Dachfläche anfallenden Niederschlagwassers erwirkt werden. Der für die Anlage einer Versickerungs- bzw. Retentionsmulde auf dem Gewerbegrundstück bereitzustellende Flächenanteil lässt sich durch eine Dachbegrünung insofern reduzieren.

Alternativ zur Dachbegrünung ermöglichen die Festsetzungen eine Nutzung der Dachfläche für Photovoltaikanlagen bzw. Solarthermie. Eine Inwertsetzung der Dachbegrünung im Sinne einer konfliktminimierenden Maßnahme erfolgt deshalb nicht.

Aufgrund der Bodenverdichtung auf den durch den Baustellenverkehr genutzten Flächen, erhöht sich für den Zeitraum der Durchführung der Baumaßnahmen der Oberflächenabfluss. Durch Bodenlockerung und Begrünung der Freiflächen nach Beendigung der Bauarbeiten kann die Versickerungsleistung der nicht versiegelten Böden wiederhergestellt werden.

Bewertung des Eingriffs

Der Geltungsbereich ist bislang noch unversiegelt und weist daher eine hohe Grundwasserneubildungsrate auf. Die dauerhafte Vegetationsbedeckung ermöglicht zudem eine umfassende Filterung bzw. biologische Aufbereitung des versickernden Niederschlagwassers. Die geplante Versiegelung im Geltungsbereich wird diese Grundwasserneubildung weitgehend unterbinden bzw. auf Randbereiche des geplanten Gewerbestandortes konzentrieren. Sowohl die Menge des neugebildeten Grundwassers als auch die Wasseraufbereitungsqualität wird aufgrund der stark eingeschränkten Versickerungsfläche deutlich reduziert sein.

Der Eingriff in das Schutzgut Wasser ist deshalb insgesamt als **erheblich** einzustufen.

6.6 Schutzgüter Klima und Luft

Die Fläche des Geltungsbereiches befindet sich als ‚Baulücke‘ innerhalb einer straßenbegleitenden Bauzeile mit mischgebietstypischer Nutzung. Als Vorbelastung hinsichtlich lufthygienischer Belange (Stäube und Schadgase) sind die Emissionen aus dem hohen Verkehrsaufkommen auf der Bahnhofstraße sowie in geringerem Umfang auch auf der nahegelegenen A33 anzusehen. Im Übrigen befindet sich das Plangebiet in einem (noch) vorherrschend von landwirtschaftlicher Nutzung geprägten, großflächig unversiegelten und insofern gut durchlüfteten Freiraum. Die Realisierung des Gewerbestandortes wird durch den Baulückenschluss eine – allerdings nur kleinräumige – Kaltluftentstehungsfläche beseitigen und durch Einbringen eines Baukörpers die Rauigkeit des Gebietes hinsichtlich von Luftaustauschprozessen erhöhen. Weiterhin wird infolge der Neuversiegelung und dem damit einhergehenden Verlust von klimatisch ausgleichenden Vegetationsflächen (Evapotranspiration) die Herausbildung von Wärmeinseln im Gebiet begünstigt. Die vorgesehenen umfänglichen Begrünungsmaßnahmen innerhalb des Gewerbestandortes (Heckengehölzpflanzungen sowie auch Anpflanzung von Laubbäumen zur Überschattung der PKW-Stellplatzanlagen) sind diesbezüglich als Vermeidungsmaßnahmen (bzw. Konfliktminimierungsmaßnahmen) zu werten. Eine wesentliche betriebsbedingte Emission von Schadstoffen bzw. Schadgasen ist aufgrund der festgesetzten Nutzungsbeschränkung für das Gewerbegebiet nicht zu erwarten.

Bewertung des Eingriffs

Insgesamt führt die Planung nur zu geringen, lokalen Veränderungen des Mikroklimas. Die durch die Neuversiegelung begünstigte Überwärmung des Standortes wird durch Gehölzanpflanzungen im Sinne von Vermeidungsmaßnahmen wesentlich reduziert.

Die Auswirkungen der geplanten Gewerbegebietsausweisung auf das Schutzgut Klima werden deshalb als **nicht erheblich** eingestuft.

6.7 Schutzgut Landschaft

Die Fläche des Geltungsbereiches stellt sich aktuell als eine Baulücke innerhalb einer einzeiligen, mischgebietsartigen Bebauung auf der Westseite der Bahnhofstraße dar. Im näheren Umfeld dieser Bauzeile – insbesondere östlich der Bahnhofstraße dominiert derzeit noch eine landwirtschaftliche Flächennutzung. Die von den nördlichen Siedlungsquartieren der Gemeinde Steinhagen heranrückenden, zumeist jüngeren Gewerbeflächen sind entlang der Liebigstraße als markante Raumbegrenzung sichtbar.

Mit der Ausweisung der Gewerbefläche wird insofern ein Lückenschluss innerhalb einer bestehenden Straßenrandbebauung vollzogen, wobei die getroffenen Festsetzungen einen hinsichtlich der Maßstäblichkeit deutlich von der Bestandsbebauung abweichenden Baukörper zulassen.

Die vorgesehenen Festsetzungen zur Grüneinbindung des Gewerbestandortes insbesondere entlang der Straßenfront sowie auch die Festsetzungen betreffs der Zulässigkeit

von Werbeanlagen sowie der Gestaltung von Einfriedungen dienen im Sinne von Vermeidungs- bzw. Konfliktminimierungsmaßnahmen der Sicherung der Gestaltqualität des Schutzgutes Landschaft.

Bewertung des Eingriffs

Der Charakter des Landschaftsraumes, in dem sich der Geltungsbereich befindet, ist aufgrund zahlreicher Veränderungen in der jüngeren Vergangenheit derzeit deutlich in der Umbildung von einem durch vorherrschende landwirtschaftliche Nutzung geprägten Außenbereich zu einem durch vermehrt stadttypische, gewerbliche Nutzung geprägten Siedlungs- bzw. Gewerbestandort. Prägend hierfür sind die raumwirksame Trasse der A33 im Süden mit angrenzenden Gewerbeflächen sowie auch die in jüngerer Vergangenheit entstandene Gewerbekulisse entlang der Liebigstraße im Norden. Diese Strukturen sind im Sinne des Schutzgutes Landschaft als visuelle Vorbelastungen zu werten.

Die durch den Bebauungsplan vorgesehene Ausweisung eines Gewerbestandortes entspricht somit der zuvor aufgezeigten, sich aktuell optisch bereits abzeichnenden Entwicklung des Landschaftsraumes.

Daher ist der Eingriff in das Schutzgut Landschaft als **nicht erheblich** zu bewerten.

6.8 Schutzgut Biologische Vielfalt

Das Lebensrauminventar des Geltungsbereiches ist beschränkt auf den Biotoptyp Grünlandbrache sowie einige Totholzhaufen. Es handelt sich also um ubiquitär vorkommende Biotope, die auch den hier vorkommenden Tieren absehbar vielfältige Ausweichmöglichkeiten im Umfeld bieten. In Hinblick auf eine potenziell größere biologische Vielfalt stellt die Verinselung des Standortes durch die nördlich und südlich anschließende Bebauung sowie die Bahnhofstraße eine relevante Vorbelastung dar. Die vorgesehene Gehölzeingrünung des Gewerbestandortes sowie auch die Anlage von Rasenmulden zur Retention von Niederschlagwasser stellen eine strukturelle Anreicherung des im Umfeld vorhandenen Biotopinventars und insofern eine Konfliktminimierung hinsichtlich des durch das Vorhaben bedingten Biotopverlustes dar.

Die angrenzenden Ufergehölze des Jückemühlenbaches und die anschließenden Saumgesellschaften sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Bewertung des Eingriffs

Das in dem Geltungsbereich vorherrschende Artinventar ist für eine Grünlandbrache typisch. Vergleichbare Biotoptypen bzw. -strukturen sind im nahen Umfeld vielfältig und großflächig vorhanden. Durch den Eingriff werden die Strukturen auf der Fläche des Geltungsbereiches beseitigt. Jedoch werden durch die Anpflanzungen von Laubbäumen und Strauch- bzw. Heckengehölzen sowie auch durch die Anlage einer Rasenmulde zur Retention von Niederschlagwasser Biotopstrukturen geschaffen, die die Strukturvielfalt des Raumes positiv beeinflussen.

Der Eingriff in das Schutzgut Biologische Vielfalt wird vor diesem Hintergrund als **nicht erheblich** bewertet.

6.9 Schutzgut Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Während der Bauphase kann es betriebsbedingt für Bewohner benachbarter Grundstücke zu baustellentypischen Beeinträchtigungen (z.B. Baulärm, Baustellenverkehr, Staubemissionen sowie auch visuelle Beeinträchtigungen) kommen. Diese sind aber mit zunehmendem Abstand von geringerer Intensität. Da der Siedungsbereich durch die angrenzende Straße bereits erheblich vorbelastet ist, sind die zusätzlichen Auswirkungen des Baubetriebes als gering einzustufen.

Anlage und betriebsbedingte Störungen werden sich durch den neu entstehenden großmaßstäblichen Gewerbebau sowie den Liefer- und Besucherverkehr ergeben. Dabei werden sich die betriebsbedingten Störungen gemäß der für das Gewerbegebiet festgesetzten Nutzungseinschränkung auf ein für Mischgebiete typisches Maß beschränken.

Eine optische Beeinträchtigung der angrenzenden Wohnquartiere wird aufgrund der sowohl nach Süden als auch nach Norden bereits vorhandenen – und durch weitere Gehölzpflanzungen ergänzten – dichten Gehölzbestände entlang der jeweiligen Grundstücksgrenzen weitgehend vermieden.

Die Emissionen durch Lichtverschmutzung werden geringgehalten, da es beispielsweise keine nächtliche Dauerbeleuchtung der Außenflächen (mit Ausnahme von Notbeleuchtung) geben soll. Außerdem soll eine Lichtstreuung über die zu beleuchtenden Anlagen hinaus vermieden werden.

Bewertung des Eingriffs

Die zu erwartenden bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen sind für das Schutzgut Menschen und Gesundheit als **nicht erheblich** einzustufen. Zudem werden Maßnahmen zur Verringerung der Emissionen durchgeführt.

6.10 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im dem näheren Umfeld des Geltungsbereichs finden sich keine Denkmäler. Daher kommt diesem Schutzgut im Untersuchungsgebiet keine Bedeutung zu.

Bewertung des Eingriffs

Es kommt zu keiner Überprägung von Denkmälern. Der Eingriff wird als **nicht erheblich** eingestuft.

6.11 Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima

Nach Vorgabe des § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB sind die Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen. Die genannten Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungsgefüge unter den Schutzgütern zu betrachten.

Nach Auffassung von KÖPPEL et al. (2004) können umfassende Ökosystemanalysen, die alle denkbaren Zusammenhänge einbeziehen, in einer Umweltprüfung nicht erarbeitet werden. Dies wird in der Rechtsprechung als unangemessen und nicht zumutbar angesehen (Köppel, Peters, & Wende, 2004).

Die bekannten Wechselbeziehungen wurden jeweils bei der Bestandsanalyse der einzelnen Schutzgüter betrachtet und soweit wie möglich in die Bewertung mit einbezogen; die Erfassung der Wechselwirkungen ist demnach bereits indirekt erarbeitet worden.

Die folgende Tabelle 4 zeigt eine schutzgutbezogene Zusammenstellung möglicher Wechselwirkungen auf, die im Rahmen der vorangegangenen Bestandserfassung und Bewertung der einzelnen Schutzgüter berücksichtigt wurden.

Tabelle 4 Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern (in Anlehnung an SPORBECK et al, 1997)

Schutzgut/ Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt *Biotopschutzfunktion* *Lebensraumfunktion*	• Abhängigkeit der Tierwelt von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung, • Spezifische Tierarten/ Tierartengruppen als Indikatoren für die Lebensraumfunktion von Biotoptypen, • Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standorteigenschaften, • anthropogene Vorbelastungen von Biotopen.
Fläche und Boden *Lebensraumfunktion* *Speicher- und Reglerfunktion* *Natürliche Ertragsfunktion* *Boden als natur- /kulturgeschichtliche Urkunde*	• Abhängigkeit der ökologischen Bodeneigenschaften von den geologischen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen, • Boden als Standort für Biotope, • Boden als Lebensraum für die Bodentiere, • Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt, • Boden als Schadstoffsenke und Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Boden-Pflanzen, Boden-Wasser, Boden-Mensch, • Abhängigkeit der Erosionsgefährdung des Bodens von den geomorphologischen Verhältnissen und dem Bewuchs, • anthropogene Vorbelastungen des Bodens.

Schutzgut/ Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
Wasser *Grundwasserdargebotsfunktion* *Grundwasserschutzfunktion* *Funktion im Landschaftswasserhaushalt* *Lebensraumfunktion*	• Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von hydrogeologischen Verhältnissen und klimatischen, bodenkundlichen und vegetationskundlichen/ nutzungsbezogenen Faktoren, • Abhängigkeit der Grundwasserschutzfunktion von der Grundwasserneubildung und der Speicher- und Reglerfunktion des Bodens, • oberflächennahes Grundwasser bzw. Gewässerdynamik als Standortfaktor für Biotope und Tierlebensgemeinschaften, • oberflächennahes Grundwasser in seiner Bedeutung als Faktor der Bodenentwicklung, • Grundwasser als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Grundwasser-Mensch, Gewässer-Pflanzen, Gewässer-Tiere, Gewässer-Mensch, • Abhängigkeit der Selbstreinigungskraft vom ökologischen Zustand des Gewässers (Besiedelung mit Tieren und Pflanzen), • Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen Abhängigkeit der Gewässerdynamik von der Grundwasserdynamik im Einzugsgebiet, • anthropogene Vorbelastungen.
Klima und Luft *Regional- und Geländeklima* *klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion* *lufthygienische Belastungsräume*	• Geländeklima in seiner klimaökologischen Bedeutung bzw. lufthygienische Situation für den Menschen, • Geländeklima als Standortfaktor für die Vegetation und die Tierwelt, • Abhängigkeit des Geländeklimas und der klimatischen Ausgleichsfunktion von Relief, Vegetation/ Nutzung und größeren Wasserflächen Bedeutung von Waldflächen für den regionalen Klimaausgleich, • anthropogene Vorbelastungen, • Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion, • Luft als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Luft-Pflanzen, Luft-Mensch.

6.12 Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete

Das nächste angrenzende FFH-Gebiet „Östlicher Teutoburger Wald“ befindet sich in einer Entfernung von ca. 1 km zum Plangebiet. Auswirkungen durch das Vorhaben auf dieses Natura-2000-Gebiete sind aufgrund der Entfernung sicher auszuschließen. Es besteht **keine Eingriffserheblichkeit.**

6.13 Zusammenfassung des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages

Im Rahmen des separat durchgeführten artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zur Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 34 Gewerbegebiet „Westlich Bahnhofstraße“ in

Steinhagen wurden für die Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Amphibien die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG abgeprüft.

Das potenzielle Vorkommen von 53 Arten im Untersuchungsgebiet konnte herausgestellt werden (15 Säugetierarten/-gruppen, 37 Vogelarten, 1 Amphibienart). Nach Abschichtung des potenziell von dem Vorhaben betroffenen Artenspektrums (Stufe I) wurden bei den Fledermäusen 7 Arten bzw. Artengruppen einer vertiefenden Betrachtung unterzogen (Stufe II).

Zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen bei Fledermäusen und zur Vermeidung einer Störung von Jagdhabitaten wurden Vorgaben für eine insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtung des Gewerbegebietes festgelegt.

Bei Berücksichtigung der Maßnahme zur Vermeidung werden die Zugriffsverbote für die Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und die Europäischen Vogelarten nicht erfüllt. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist somit nicht erforderlich.

6.14 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen und Konflikte

Letztlich lassen sich für die Schutzgüter Pflanzen, Fläche, Klima und Luft, Landschaft, Biologische Vielfalt sowie Mensch und Gesundheit keine erheblichen Auswirkungen feststellen. Jedoch wirkt sich das Vorhaben negativ auf die Schutzgüter Tiere, Boden, und Wasser aus. Maßgeblich ist dies durch die Neuversiegelung von bisher dauerhaft vegetationsbedecktem und insofern biologisch aktivem Boden bedingt.

Die Eingriffserheblichkeit ist allerdings insgesamt als gering einzustufen, da es sich bei dem betroffenen Boden um durch vorausgegangene anthropogene Nutzung vorbelasteten Boden sowie auch um eine struktur- und artenarme Vegetationsbedeckung handelt.

Ein funktionaler Ausgleich für die bilanzierten Eingriffe in die genannten Schutzgüter ist in allen Fällen sowohl in standörtlicher als auch in zeitlicher Hinsicht prinzipiell unproblematisch zu erreichen.

Das Eintreten artenschutzrechtliche Verbotstatbestände kann durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Weitere Schutzgüter werden durch die vorliegende Planung in ihrer Ausprägung nicht negativ beeinflusst.

Tabelle 5 Prognostizierte Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung

Schutzgut	Prognostizierte Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Tiere	• Anlagebedingter Verlust von Lebensraumstrukturen • Verlust von bodenlebenden Insekten und sowie anderen Kleinlebewesen sowie auch von Kleinsäugern während der Bauphase	●

Schutzgut	Prognostizierte Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Pflanzen und biologische Vielfalt	• Verlust von häufigen, stark anthropogen vorgeprägten Vegetationsstrukturen • Im Übrigen keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten	o
Boden	• Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung, • Neuversiegelung von bisher vegetationsbedeckten Flächen • keine schutzwürdigen Böden betroffen	●
Fläche	• Baulückenschluss in einer vorhandenen Bauzeile, • Nutzung bereits umfassend vorhandener Erschließungsstrukturen	o
Wasser	• Verringerung der Grundwasserneubildungsrate • Qualitätsminderung des versickerten Niederschlagwassers aufgrund reduzierter Flächengröße des biologisch aktiven Bodenfilters • Vermehrter Oberflächenwasserabfluss aus dem Einzugsgebiet und damit Veränderung des kleinräumigen Wasserkreislaufes	●
Klima und Luft	• keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten	o
Landschaft	• aufgrund der Vorprägung keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten	o
Menschen, seine Gesundheit sowie Bevölkerung insgesamt	• vorgeschriebenen Grenz- und Orientierungswerte können eingehalten werden, sodass im Sinne der Zulässigkeitsvoraussetzungen das Vorhaben unterhalb der Erheblichkeitsschwelle bleibt	o
Kulturelles Erbe	• keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten	o
Wechselwirkungen	• keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten	o

● = erheblich; o = nicht erheblich

Durch das Vorhaben ist mit den folgenden Konflikten zu rechnen:

Tabelle 6 Projektbedingte Konflikte

Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	Eingriffsumfang
K1	**Neuversiegelung** durch Inanspruchnahme bislang nicht versiegelter Flächen.	8.040 m²
K2	**Überplanung von landwirtschaftlichen Nutzflächen**	10.300 m²
K3	**Potenzielle Tötung von Tierarten**	
K4	**Beeinträchtigung von lichtempfindlichen Fledermausindividuen**	

7 Ermittlung der Eingriffsintensität

In der nachfolgenden Tabelle 7 wird zunächst der Biotopwert des „Ist Zustands“ (A. Ausgangsbiotopwert) der Vorhabenfläche und nachfolgend der Biotopwert des „Planzustands“ (B. Zielbiotopwert) der Vorhabenfläche ermittelt.

Die Bewertung erfolgt gemäß dem Leitfaden „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ von 2008 des LANUV NRW. Der Ausgangsbiotopwert ergibt sich hierbei aus dem Biotopwert (Wertpunkte pro m²) des im Sinne der landwirtschaftlich zulässigen Bodennutzung möglichen Biotoptyps (Ackerfläche) multipliziert mit der betroffenen Fläche.

Die Bewertung des Planzustandes erfolgt unter Berücksichtigung der im Plangebiet vorgesehenen Festsetzungen sowie der im Plangebiet vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen A1 und A2. Eine detaillierte Beschreibung dieser Maßnahmen findet im anschließenden Kapitel 8 ‚Maßnahmenplanung‘ statt.

Der Karte 1 „Bestandplan“ ist die Abgrenzung der Vorhabenfläche zu entnehmen. Die Vorhabenfläche hat eine Größe von ca. 10.300 m².

Tabelle 7 Ermittlung der Eingriffsintensität gemäß LANUV NRW (2008)

A. Ausgangsbiotopwert der Vorhabenfläche				
1	2	3	4	5
Code (gem. Biotoptypenliste)	Biotoptyp (Bestand)	Biotopwert	Fläche (aufgerundet) [m²]	Werteinheiten (Spalte 3 x Spalte 4)
3	Landwirtschaftliche Flächen			
3.1	Acker, intensiv (zulässige Nutzung!)	2	10.300	20.600
Bestandsflächenwert A:			**10.300**	**20.600**

B. Zielbiotopwert der Vorhabenfläche				
1	2	3	4	5
Nummer (gem. Biotoptypenliste)	Biotoptyp (Bestand)	Biotopwert	Fläche (aufgerundet) [m²]	Werteinheiten (Spalte 3 x Spalte 4)
1	Versiegelte Flächen			
1.1	Versiegelte Flächen	0	7.590	0
	Gewerbegebiet, Grundflächenzahl 0,8 (=8.040 m², abzüglich der 450 m² versiegelter Fläche innerhalb der Fläche der Ordnungszahl ①)			
1.1	Versiegelte Flächen	0	30	0
	Anlage der Zufahrt innerhalb der privaten Grünfläche mit Zweckbestimmung „Verkehrsgrün“			

B.	Zielbiotopwert der Vorhabenfläche			
1.1	Versiegelte Flächen	0	450	0
	50 % der Fläche der Ordnungszahl ①			
4	**Grünflächen, Gärten**			
4.5	Intensivrasen	2	220	440
	private Grünfläche mit Zweckbestimmung „Verkehrsgrün“ (abzüglich 30 m² für die Anlage der Zufahrten)			
4.5	Intensivrasen	3	750	2.250
	Entwicklung der unversiegelten Flächen des Gewerbegebietes zu Rasen-Mulden oder Mulden-Rigolensystemen zur Entwässerung oder mit Anpflanzungen von Bäumen im Zusammenhang mit Anlage von Stellplätzen. Daher Aufwertung um einen Wertpunkt			
7	**Gehölze**			
7.1	Gehölzstreifen, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen < 50 %	3	450	1.350
	Umgrenzung von privaten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (50 % der Fläche der Ordnungszahl ①) mit Möglichkeit der Anlage von Ziergehölzen			
7.2	Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 50 %	5	810	4.050
	Umgrenzung von privaten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Ordnungszahl ②)			
Planungsflächenwert B:			**10.300**	**8.090**

C.	Gesamtbilanz				
Ausgangsbiotopwert A		**–**	**Zielbiotopwert B**	**=**	**-12.510**

Die vergleichende Bilanzierung von Ausgangsbiotopwert (A) und Zielbiotopwert (B) ergibt ein Defizit von **12.510 Werteinheiten (WE)**.

8 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Gemäß § 1a BauGB in Verbindung mit §§ 15 BNatSchG und §§ 31 des LNatSchG NRW sind unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft, welche die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können, vom Verursacher auszugleichen.

Die Art und insbesondere der Flächenumfang von Kompensationsmaßnahmen sind nicht pauschal festzulegen, sondern auf den Einzelfall abzustimmen. Wichtig in diesem Zusammenhang ist, dass sich die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen an den eingriffsbedingten Funktionen und Werten der betroffenen Schutzgüter orientieren müssen (z.B. Wiederherstellung der vom Eingriff betroffenen ggf. wertvollen Biotoptypen oder standortgerechten Arteninventare).

8.1 Vermeidungsmaßnahmen sowie Konfliktminimierungsmaßnahmen

Dem § 15 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) ist eindeutig zu entnehmen, dass der Gesetzgeber einer Vermeidung von Eingriffen eindeutig Priorität vor einem Ausgleich einräumt. So wird der Verursacher eines Eingriffes durch § 15 Abs. 1 BNatSchG zunächst verpflichtet,

> *„…vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort, ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.“*

Den Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen kommt im Rahmen der Planung insofern eine vorrangige Bedeutung zu. Ziel ist es im Regelfall, geeignete Planungsvarianten zu erarbeiten, die das Eintreten eines Eingriffstatbestandes frühzeitig vermeiden bzw. Maßnahmen festzulegen, die zu einer weitestmöglichen Reduzierung von Eingriffsfolgen beitragen.

Erst an zweiter Stelle, also nachrangig, (und nach begründetem Ausschluss einer Vermeidungsmaßnahme; s.o.) räumt der Gesetzgeber dem Verursacher eines Eingriffes die Möglichkeit ein,

> *„…unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beein-*

trächtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist.“

Die Berücksichtigung der Vermeidung und des Ausgleichs voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts fordert im Übrigen auch der § 1a Abs. 3 BauGB.

Nachfolgend werden die im Rahmen der hier betrachteten Planungsabsicht als erforderlich bzw. sinnvoll angesehenen Maßnahmen zur Vermeidung oder Konfliktminimierung aufgezeigt.

<u>Vermeidungsüberlegungen im Verlauf der Standortsuche für die Gewerbegebietsausweisung:</u>

Bereits im Vorfeld des Aufstellungsbeschlusses für das Bauleitplanverfahren wurde im Rahmen der Suche nach einem geeigneten Standort für eine Gewerbegebietsausweisung den Kriterien

- Geringer Erschließungsaufwand
- Vermeidung der Zersiedelung der Landschaft, Anknüpfung an bestehende Siedlungsstrukturen

besonderes Augenmerk gewidmet. Die getroffene Standortwahl für die geplante Gewerbegebietsentwicklung minimiert den Eingriff in das Schutzgut Boden durch umfassende Inanspruchnahme der bereits vorhandenen Infrastruktur. Ein Ausbau der öffentlichen Erschließung ist für das hier betrachtete Vorhaben deshalb nicht oder nur in geringem Umfang (ggf. wird die Errichtung einer Linksabbiegerspur erforderlich) notwendig. Dennoch bleibt in Bezug auf den Bodenschutz die DIN 18915 in aktueller Fassung zu beachten.

Ergänzend wird die Festsetzung der folgenden Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Konfliktminimierung im Rahmen der Erschließungssatzung vorgeschlagen:

V1 – Insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtung

Die geplante Beleuchtung des Gewerbegebietes soll insekten- und fledermausfreundlich gestaltet werden. So sollen Lichtemissionen auf den unbedingt erforderlichen Bereich begrenzt werden. Dies kann bereits erreicht werden, indem die erforderlichen Beleuchtungen nach unten gerichtet werden oder die Beleuchtungszeiten und -intensitäten z. B. durch Abdimmen minimiert werden.

Der Einsatz „insektenfreundlicher Leuchtmittel“ mindert außerdem die Fallenwirkung für die Insekten, sodass diese nicht aus den unbeleuchteten Jagdhabitaten lichtempfindlicher Fledermausarten entzogen werden. Konfliktmindernd wirkt sich hierbei zudem der Einsatz von Leuchtmitteln aus, die einen geringen UV-Lichtanteil aufweisen und damit eine geringe Anziehung auf Insekten zeigen (z. B. LED-Lampen mit geringem Blaulichtanteil mit einem Spektralbereich zwischen 540 – 650 nm bzw. Farbtemperaturen ≤ 2.700 Kelvin).

Die diesbezüglich vorgesehene Textfestsetzung sieht weiterhin vor, dass ein Anstrahlen der Gebäudekörper/Fassaden und Beleuchtung zu Werbezwecken, zu dem nach Westen hin angrenzenden Wald nicht zulässig ist. Blendwirkungen sowie eine Lichtstreuung über die zu beleuchtenden Anlagen und Flächen hinaus sind zu vermeiden (insbesondere durch Verwendung geschlossener Lampengehäuse, Ausrichtung der Lichtkegel nach unten, geringe Masthöhen, etc.). Leuchtkörper und Reflektoren sind so auszurichten, dass kein Licht in den anschließenden Wald fällt.

Begründung:
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Störungen der Jagdhabitate von im Plangebiet beheimateten Fledermäusen sowie weiterhin auch der Vermeidung eine ‚Sogwirkung‘ von Lichtemissionen auf nachtaktive Insekten.

V2 – Schutz von Boden und Grundwasser

Boden- und Grundwasserschutz
Auf die gesetzlichen Regelungen und DIN-Vorschriften zum Bodenschutz bei Bauarbeiten wird hingewiesen. Es dürfen keine Drainagen zur permanenten Absenkung des Grundwasserspiegels errichtet werden.

Versickerung bzw. gedrosselte Ableitung von Oberflächenwässern
Das in dem festgesetzten Gewerbegebiet von Dachflächen sowie von sonstigen befestigten Oberflächen abfließende Niederschlagswasser ist innerhalb der Gewerbefläche soweit möglich zu versickern und im Übrigen gedrosselt auf die Menge der natürlichen Regenspende dem Jückemühlenbach zuzuführen. Soweit erforderlich ist vor der Versickerung bzw. gedrosselten Einleitung in das Gewässer eine entsprechende Niederschlagwasserbehandlung vorzusehen. Für die Versickerung und die Retention des anfallenden Niederschlagwassers ist auf dem Gewerbegrundstück eine hinreichend groß dimensionierte Rasenmulde bzw. ein Mulden-Rigolen-System vorzusehen und dauerhaft funktionsfähig zu halten. Bevorzugt soll die Mulde bzw. das Mulden-Rigolen-System in engem räumlichen Verbund mit den randlich vorgesehenen Pflanzstreifen des Gewerbegrundstückes angelegt werden. Die vorgesehene extensive Dachbegrünung kann teilweise die Funktion der Niederschlagwasserretention für das auf Dachflächen auftreffende Niederschlagwasser übernehmen.

Begründung:

Die vorgesehenen Maßnahmen dienen insgesamt der Zielsetzung, einen möglichst großen Anteil des auf der Gewerbefläche anfallenden Niederschlagwassers ‚vor Ort‘ wieder zur Verdunstung oder zur Versickerung zu bringen, um den kleinräumigen Wasserkreislauf zu stützen und im Übrigen den Abfluss des Niederschlagwassers aus dem Gebiet möglichst zu verzögern, um Hochwasserspitzen nach Starkregenereignissen zu vermeiden.

V3 – Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit von Vögeln bzw. der Überwinterungszeit von Amphibien und weiteren Tieren

Schutz von Amphibien und bodenbrütender Vögel

Zur Baufeldfreimachung sind zunächst die Totholzhaufen im März oder Oktober eines Jahres zu entfernen. Hierbei sind die Äste einzeln abzutragen und eventuelle Tierfunde (Amphibien) in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde fachgerecht umzusiedeln.

Im Anschluss an die Beseitigung der Totholzhaufen können die weitergehende Baufeldfreimachung sowie das Abschieben des Oberbodens im Zeitraum zwischen dem 1. Oktober und dem 15. März des Folgejahres durchgeführt werden.

Ist – nach Abtrag der Totholzhaufen – aus Gründen des Bauablaufes die weitergehende Baufeldfreiräumung zwingend außerhalb der o. g. Zeitfenster erforderlich, so ist zeitnah vor geplantem Beginn dieser Arbeiten durch einen Ornithologen festzustellen, ob auf der Wiesenfläche aktuelle Bruten von bodenbrütenden Wiesenvögeln vorhanden sind. Ist dies nicht der Fall, können die geplanten Arbeiten in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde unverzüglich – auch im Zeitraum zwischen Februar bis Oktober – begonnen werden.

Begründung:

Ein Brutvorkommen artenschutzrelevanter Wiesenvögel auf der Fläche des Geltungsbereiches kann im Vorfeld nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Ebenso kann ein Winterquartier von Amphibien im Bereich der Totholzhaufen, die sich auf der Grünlandbrache befinden, aufgrund der Nähe zum Auenbereich des Jückemühlenbaches nicht generell ausgeschlossen werden. Um das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu vermeiden, sind deshalb entsprechende zeitliche Restriktionen für die Baufeldfreimachung zu berücksichtigen.

Die Wanderung von Amphibien findet im Frühjahr und im Herbst statt. In den Wintermonaten ist ein Vorkommen von Amphibien deshalb innerhalb bzw. im Erdreich unterhalb der Totholzhaufen nicht auszuschließen. Demnach ist als erster Schritt der Baufeldfreimachung und -vorbereitung zunächst ein Abtrag dieser Totholzhaufen außerhalb der Überwinterungs- und Wanderungszeit (Oktober bis Ende Februar) durchzuführen.

Die Brutzeit von Wiesenvögeln erstreckt sich auf den Zeitraum vom 15. März bis Ende September. Deshalb darf die Baufeldfreiräumung nur außerhalb dieses Zeitfensters durchgeführt werden, sofern keine Begutachtung der Fläche durch einen entsprechenden Artenschutzspezialisten vorgenommen wird.

8.2 Maßnahmenkonzept zur Kompensation der Eingriffe in die betroffenen Schutzgüter sowie Sicherungsmaßnahmen

Für Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft im Zuge der baulichen Entwicklung der Gewerbegebietsfläche stehen im Geltungsbereich keine weiteren Flächen mehr zur Verfügung.

Innerhalb des Geltungsbereiches ist die Anlage einer privaten Grünfläche im Übergang zur öffentlichen Verkehrsfläche (Bahnhofstraße) geplant. Innerhalb dieser Fläche ist die Anlage der Zufahrten zum Geltungsbereich zulässig.

Die Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Pflanzbindungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB unterteilen sich in die Maßnahmenfläche 1, auf welcher zu 50 % Repräsentationsgrünfläche mit Laubbäumen und Strauchgruppen angelegt werden soll, sowie die Maßnahmenfläche 2, auf welcher ein dichtes Heckengehölz entwickelt werden soll.

8.2.1 Ausgleichsmaßnahmen

A1 – Maßnahmenfläche 1 - Repräsentationsgrünfläche

Mindestens 50 % der festgesetzten Fläche mit der Ordnungszahl 1 ist mit Laubbäumen und Sträuchern gemäß Artenlisten 1 und 2 (Kap. 8.2.3) anzupflanzen. Es sind mindestens 5 Laubbäume und 25 Sträucher anzupflanzen.

Eine ergänzende Anpflanzung von Ziergehölzen ist zulässig.

Vor Beginn der Pflanzarbeiten ist der Boden in geeigneter Weise vorzubereiten. Für alle Pflanzungen sind die in den Artenlisten genannten Gehölzarten mit den jeweils genannten Pflanzenqualitäten zu verwenden: Pflanzabstand ca. 1,5 m. Reihenabstand ca. 1,0 m; Pflanzung „auf Lücke“.

Die Gehölze sollen keinen regelmäßigen Formschnitt erhalten. Pflegemaßnahmen sollen sich auf gelegentliche Rückschnitte möglichst in mehrjährigen Abständen beschränken, um ein weiteres Ausbreiten zu verhindern.

Begründung:
Die Gehölzpflanzungen dienen an erster Stelle der Entwicklung des Bodenlebens auf der Fläche und mithin der Entwicklung der Bodenfilterfunktion. Mit der Herausbildung eines großen Grünvolumens wird über die Steigerung der Evapotranspiration weiterhin der kleinräumige Wasserkreislauf unterstützt und der Abfluss von Niederschlagswasser aus dem Gebiet reduziert. Weiterhin vermindern die Gehölze die Aufheizung der Fläche bei starker Sonneneinstrahlung und tragen zu einem positiven Mikroklima bei. Ein weiterer Effekt der Anpflanzung von Gehölzen ist die Reduktion von Störgeräuschen.

A2 – Maßnahmenfläche 2 - Heckengehölz

Die Gesamtfläche der festgesetzten Fläche mit der Ordnungszahl 2 ist mit Sträuchern gemäß Artenliste 1 (Kap. 8.2.3) anzupflanzen. Die Strauchpflanzungen sind zu landschaftsraumtypischen Gehölzflächen bzw. Hecken zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten.

Zur Eingrünung des Grundstückes und der Abgrenzung des Gewerbegebietes zum angrenzenden strukturreichen Gehölzbestand des Jückemühlenbachs soll eine mehrreihige Gehölzpflanzung zur Entwicklung einer Hecke vorgenommen werden.

Vor Beginn der Pflanzarbeiten ist der Boden in geeigneter Weise vorzubereiten. Für alle Pflanzungen sind die in der Artenliste 1 genannten Gehölzarten mit den jeweils genannten Pflanzenqualitäten zu verwenden: Pflanzabstand ca. 1,5 m. Reihenabstand ca. 1,0 m; Pflanzung „auf Lücke“.

Die Hecke soll keinen regelmäßigen Formschnitt erhalten. Pflegemaßnahmen sollen sich auf gelegentliche Rückschnitte möglichst in mehrjährigen Abständen beschränken, um ein weiteres Ausbreiten zu verhindern.

Begründung:
Die Gehölzpflanzungen dienen an erster Stelle der Entwicklung des Bodenlebens auf der Fläche und mithin der Entwicklung der Bodenfilterfunktion. Mit der Herausbildung eines großen Grünvolumens wird über die Steigerung der Evapotranspiration weiterhin der kleinräumige Wasserkreislauf unterstützt und der Abfluss von Niederschlagwasser aus dem Gebiet reduziert. Die Hecke dient nach Westen hin insbesondere auch dem Schutz des angrenzenden Gehölzbestandes des Jückemühlenbachs.

Freiflächengestaltung innerhalb des GE-Gebietes

Gemäß § 8 BauO NRW sind die nicht überbauten Flächen der Baugrundstücke wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen und zu begrünen oder zu bepflanzen, soweit dem nicht Erfordernisse einer anderen zulässigen Flächennutzung, hier der Gewerbenutzung, entgegenstehen.

Bei Gestaltungsfragen wird insbesondere in Zweifelsfällen eine frühzeitige Abstimmung mit der Gemeinde Steinhagen empfohlen. Abweichungen von örtlichen Bauvorschriften richten sich nach der BauO NRW. Zuwiderhandlungen gegen örtliche Bauvorschriften sind Ordnungswidrigkeiten im Sinne der Bußgeldvorschriften der BauO NRW und können entsprechend geahndet werden.

<u>Dachbegrünung</u>
Eine (extensive) Begrünung der Dachflächen der im GE-Gebiet neu entstehenden Gebäude wird – neben der vorrangig bedeutsamen klimatischen Gunstwirkung in Hinblick auf die Entwicklung und Stützung des kleinräumigen Wasserregimes im Plangebiet sowie auch zur Wiederherstellung kleinteiliger Flächen mit Annuellenfluren bzw. Schotterfluren trockenwarmer Standorte begrüßt.

8.2.2 Externe Kompensationsmaßnahmen und Ökokonto-Flächen

Durch die unter Punkt 8.2.1 dargestellten vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen ist innerhalb der zur Verfügung stehenden Fläche des Geltungsbereiches insgesamt kein vollständiger funktionaler Ausgleich herstellbar. Eine weitergehende Reduzierung der ausgewiesenen Gewerbefläche zugunsten einer Ausweitung der Flächen für Maßnahmen zur Kompensation würde einerseits die Gewerbefläche unattraktiv machen und anderseits der städtebaulichen Zielsetzung für das Plangebiet zuwiderlaufen.

Das bilanzierte, verbleibende Kompensationsdefizit in Höhe von 12.510 Wertpunkten soll deshalb durch Nutzung einer bestehenden Ökokontofläche der Gemeinde Steinhagen beglichen werden:

Hierfür steht eine Waldfläche innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 25 „Gewerbegebiet Düfelsiek“ zur Verfügung. Durch die 3. Änderung des Bebauungsplanes ist in jüngster Vergangenheit (der Satzungsbeschluss steht derzeit - Stand August 2020 - noch aus) die Fläche eines bestehenden strukturreichen Wäldchens mit nennenswertem Altbaumbestand („Düfelsieksches Wäldchen“), welche bisher als Gewerbefläche ausgewiesen war, als ‚Öffentliche Grünfläche‘ mit der Zweckbestimmung ‚naturnahes Feldgehölz‘ ausgewiesen worden, um den Bestand des Wäldchens dauerhaft zu sichern.

In der Gesamtbilanz werden der Gemeinde Steinhagen für die Sicherung dieses wertvollen Biotopkomplexes etwa 68.000 Wertpunkte gutgeschrieben (Umweltbericht zur 3. Änderung des B-Plans Nr. 25).

8.2.3 Artenlisten (inkl. Angaben zu Pflanzenqualitäten)

Artenliste 1: Standortheimische Strauchgehölze

Die Strauchgehölze sind mindestens in der Pflanzenqualität ‚Verpflanzte Sträucher, 5 Tr., 60 – 100cm‘ zu verwenden. In Heckengehölz-Anpflanzungen sind mindestens 3 Arten zu verwenden, in flächigen Strauchgehölzpflanzungen mindestens 4 Arten. Konkurrenzschwache Arten sind truppweise anzupflanzen. Pflanzabstand in der Reihe: 1,5 m. Reihenabstand max. 1,0 m. Pflanzung ‚auf Lücke‘.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
Bruchweide	*Salix fragilis*	Mandelweide	*Salix triandra*
Faulbaum	*Rhamnus frangula*	Öhrchenweide	*Salix aurita*
Grauweide	*Salix cinerea*	Pfaffenhütchen	*Euonymus europaeus*
Haselnuss	*Corylus avellana*	Purpurweide	*Salix purpurea*
Heckenkirsche	*Lonicera xylosteum*	Roter Hartriegel	*Cornus sanguinea*
Hundsrose	*Rosa canina*	Salweide	*Salix caprea*
Korbweide	*Salix viminalis*	Schlehe	*Prunus spinosa*
Kornelkirsche	*Cornus mas*	gewöhnlicher Schneeball	*Viburnum opulus*

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
Kreuzdorn	*Rhamnus catharticus*	Schwarzer Holunder	*Sambucus nigra*
Lorbeerweide	*Salix pentandra*	Weißdorn	*Crataegus monogyna*

Artenliste 2: Laubbäume

Die Bäume sind mindestens in der Pflanzenqualität „Leichte Heister, 1x v., o.B., 100 – 125 cm“ zu verwenden.

Laubbäume I. Ordnung		Laubbäume II. Ordnung	
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
Spitzahorn	*Acer platanoides*	Feldahorn	*Acer campestre*
Bergahorn	*Acer pseudoplatanus*	Hainbuche	*Carpinus betulus*
Esche	*Fraxinus excelsior*	Vogelbeere (Eberesche)	*Sorbus aucuparia*
Stieleiche	*Quercus robur*	Traubenkirsche	*Prunus padus*
Winterlinde	*Tilia cordata*	Schwarzerle	*Alnus glutinosa*
Sommerlinde	*Tilia platyphyllus*	Wildapfel	*Malus sylvestris*
Rotbuche	*Fagus sylvatica*	Wildbirne	*Pyrus pyraster*
Sandbirke	*Betula pendula*		
Silberweide	*Salix alba*		
Vogelkirsche	*Prunus avium*		

8.3 Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen • Schlussbilanz

Als Eingriffsschwerpunkt ist die Neuversiegelung mit den daran geknüpften Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere, Wasser und Boden zu nennen. Durch die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung sowie schließlich auch zur Kompensation nicht vermeidbarer Funktionsminderungen innerhalb der zur Verfügung stehenden Fläche des Geltungsbereiches ist jedoch insgesamt kein vollständiger funktionaler Ausgleich herstellbar.

Es verbleibt ein Kompensationsdefizit in Höhe von 12.510 Wertpunkten. Eine potenzielle externe Kompensationsmaßnahme ist in Planung, kann für dieses Projekt jedoch aktuell nicht angerechnet werden. Sollte diese Maßnahme in der nahen Zukunft fertiggestellt oder zumindest bilanziert werden, könnte man diese Punkte dem hier betrachteten B-Plan zuschlagen.

Aufgrund des verbleibenden Kompensationsdefizit müssen Ökopunkte von der Gemeinde Steinhagen gekauft werden. Hierzu bietet sich das erst kürzlich festgesetzte Waldstück innerhalb des „Gewerbegebiet Düfelsiek“ an, wodurch ein Kompensationsüberschuss von 65.980 Wertpunkten erzielt werden konnte.

Durch einen Ankauf von Ökopunkten von der Gemeinde Steinhagen kann das verbleibende Kompensationsdefizit ausgeglichen werden. Somit ist ein vollständiger Ausgleich gegeben.

Tabelle 8 Abschließende Bilanz der Kompensationsmaßnahmen

A) Fläche des Geltungsbereiches (Größe: 10.300 m²)		
Fläche / Bereich		Flächenwert [WE]
Bestandsflächenwert A (vgl. Anlage 1 ‚Bestandsplan‘):		20.600
Planungsflächenwert B (vgl. Anlage 2 ‚Maßnahmenplan‘):		8.090
Verbleibendes Defizit innerhalb des Geltungsbereiches:		12.510
Zur Kompensation des Defizits ist die (anteilige) Inanspruchnahme einer Ökokontofläche außerhalb des Geltungsbereiches vorgesehen:		

B) externe Maßnahmenfläche (Ökokontofläche) (Größe: 10.300 m²)		
Teilfläche des sog. ‚Düfelsiekschen Wäldchens‘. Durch 3. Änderung des B-Plans Nr. 25 ‚Gewerbegebiet Düfelsiek‘ im Bestand gesichertes wertvolles Feldgehölz.		
Fläche / Bereich		Flächenwert [WE]
Verbliebenes Defizit (B-Plan Nr. 34)		12.510
‚Ökokontofläche‘ Düfelsieksches Wäldchen (B-Plan Nr. 25, anteilig)	–	12.510
Verbleibendes Kompensationsdefizit:		**0**
Für die Ökokontofläche „Düfelsieksches Wäldchen“ verbleibt ein ‚Restwert von 53.470 Wertpunkten.		

9 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Es handelt sich bei dem Planungsbereich „Westlich Bahnhofstraße“ um eine Baulücke, die gewerblich genutzt werden soll. Dabei ist hinsichtlich der Gestaltungsziele eine Anlehnung an den derzeit ebenfalls in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan Nr. 24 „Gewerbegebiet Bahnhof“ geplant. Dieser befindet sich östlich des Geltungsbereiches und hat eine nachhaltige Entwicklung zum Ziel. Der hier betrachtete Geltungsbereich liegt zwischen zwei Siedlungsräumen.

Im vorliegenden Bericht wurden die Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter untersucht und bewertet. Dabei ergab die Prüfung der Umweltbelange, dass die auftretenden Beeinträchtigungen als insgesamt nicht erheblich eingestuft oder vermieden bzw. kompensiert werden können. Dabei ist jedoch zu erwähnen, dass die Schutzgüter Tiere, Boden und Wasser durch die Versiegelung der Flächen und den damit verbundenen Verlust von Lebensraumstrukturen die größte Beeinträchtigung erfahren. Die

Vereinbarkeit der Planung mit den Belangen der Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft und Kultur- und sonstigen Sachgütern ist demnach– bei umfassender Berücksichtigung der vorgegebenen Maßnahmen zur Vermeidung und Konfliktminimierung sowie Kompensation – gegeben.

10 Literaturverzeichnis

Arbeitsgemeinschaft BiotopKartierung Hadasch-Meier-Starrach GbR , 2017. *Faunistische Untersuchung im Rahmen der Gewerbeflächenentwicklung Hof Detert in Steinhagen.* Herford: s.n.

Grüneberg, C. et al., 2015. Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung. *Berichte zum Vogelschutz*, 30 November, pp. 19-67.

Haupt, H. et al., 2009. *Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 1: Wirbeltiere.* s.l.:s.n.

Köppel, J., Peters, W. & Wende, W., 2004. *Eingriffsregelung, Umweltverträglichkeits-prüfung, FFH-Verträglichkeitsprüfung.* Stuttgart: Ulmer.

Klima Atlas NRW, 2019. [Online] Available at: https://www.klimaatlas.nrw.de

Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen, 2018. *Information und Technik Nordrhein-Westfalen.* [Online] Available at: it.nrw

Landesregierung Nordrhein-Westfalen, 2019. *Landesentwicklungsplan NRW,* Düsseldorf: s.n.

LANUV NRW, 2008. *Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW.* Recklinghausen: s.n.

LANUV NRW, 2018. *Fachinformationssystem Klimaanpassung.* [Online] Available at: http://www.klimaanpassung-karte.nrw.de/

LANUV NRW, Recklinghausen. *Boden - mehr als Baugrund. Bodenschutz für Bauausführende (Architekten, Bauträger, Bauunternehmen, Landschafts- und Gartenbau),* 2019: s.n.

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein- Westfalen, 2020. [Online] Available at: https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf [Zugriff am 11 08 2020].

MKULNV NRW, 2015. *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen - Einführung -,* Düsseldorf: s.n.

MKULNV NRW, 2019. *NRW Umweltdaten vor Ort.* [Online] Available at: http://www.uvo.nrw.de/uvo.html?lang=de [Zugriff am September 2018].

Pott, R., 2015. *LWL.org.* [Online] Available at: https://www.lwl.org/LWL/Kultur/Westfalen_Regional/Naturraum/Vegetation. [Zugriff am 25.06.2020].