

Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 2-310-0

der Stadt Kleve



Auftraggeber:



Auftragnehmer:



umweltbüro essen
Bolle und Partner GbR

Bearbeitung:
Andreas Bolle
Anna Heinrichs

Essen, im November 2018



umweltbüro essen

Rellinghauser Straße 334f • 45 136 Essen
fon 0201/860 61-0 • fax 0201/860 61 - 29
e-mail: info@umweltbuero-essen.de
www.umweltbuero-essen.de



Gliederung

1	Einleitung	5
2	Grundlagen	5
2.1	Lage im Raum, derzeitige Nutzung, Siedlungsstruktur und Topographie	5
2.2	Planungsrechtliche Vorgaben und sonstige Zielkonzepte	7
2.2.1	Regionalplan	7
2.2.2	Flächennutzungsplan	7
2.2.3	Landschaftsplan	8
2.2.4	Bebauungspläne	9
2.3	Boden	10
2.4	Grund- und Oberflächenwasser	12
2.5	Klima und Lufthygiene	14
2.6	Flora, Fauna, Habitate	16
2.6.1	Biotopstruktur	16
2.6.2	Artenschutzrechtliche Belange gem. § 44 BNatSchG	26
2.7	Orts- und Landschaftsbild sowie Erholungspotenzial	28
3	Planvorhaben und Konfliktanalyse	30
3.1	Vorhabenbeschreibung	30
3.2	Eingriffscharakteristik und Minderungsmaßnahmen	31
4	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	34
4.1	Methodik der Biotopbeurteilung und Kompensationsberechnung	34
4.2	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz	34
5	Literatur	36
Abbildungen		
Abbildung 1:	Übersichtslageplan (ABK*); Stand 2015 (Quelle: Geobasis NRW)	6
Abbildung 2:	Luftbild (Quelle: Geobasis NRW; Bildflugdatum 5.06.2015)	6
Abbildung 3:	Regionalplan Düsseldorf (Stand 2018)	7
Abbildung 4:	FNP (aktueller Stand)	8
Abbildung 5:	FNP in Aufstellung (Stand 2014)	8
Abbildung 6:	Übersicht über geltendes Planungsrecht (Quelle: Stadt Kleve)	9
Abbildung 7:	Bodenkarte 1: 50.000 (Auszug) (Quelle: Geobasis NRW)	11
Abbildung 8:	Gewässernetz; rote Linien: Grenzen der Einzugsgebiete (Quelle: ELWAS-Web)	13
Abbildung 9:	Historisches Luftbild (Quelle: GeoBasis NRW, Bildflugdatum: 23.07.1991)	18
Abbildung 10:	Biotopstruktur im Plangebiet (Übersicht)	19
Abbildung 11:	Ergebnisse der Brutvogelerfassung 2017 (Quelle: Sterna, 2017; ergänzt)	27



Abbildung 12: Bebauungsplan 2-253-0 (Auszug)	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Abbildung 13: Bebauungsplan-Entwurf Oktober 2018	31

Tabellen

Tabelle 1:	Beurteilung der biotischen Funktionen	25
Tabelle 2:	Eingriffsbilanzierung Plangebiet	36

Tabellen im Anhang

A1	Beurteilung der Kaltluftproduktion in Abhängigkeit von Bewuchs und Boden
A2	Beurteilung der Seltenheit von Biotoptypen
A3	Beurteilung der Naturnähe von Freiflächen
A4	Beurteilung der Reife (Maturität) von Biozönosen
A5	Beurteilung der strukturellen Gliederung von Siedlungsflächen hinsichtlich ihrer Lebensraumqualität
A6	Beurteilung der zeitlichen Ersetzbarkeit von Biotoptypen
A7	Beurteilung der Intensität der Landnutzung
A8	Beurteilung des Naturnähepotenzials
A9	Beurteilung des Naturschutzpotenzials

Karten

Karte 1	Bestand (= Biotopstruktur)
Karte 2	Bestand (= bestehendes Planungsrecht)
Karte 3	Planung



1 Einleitung

Für Flächen östlich der Briener Straße in Kleve soll der Bebauungsplan Nr. 2-310-0 aufgestellt werden. Dieser wird die für den Geltungsbereich bereits vorliegenden rechtskräftigen Bebauungspläne ersetzen. Die Grundzüge der städtebaulichen Entwicklung im Geltungsbereich mit einer vor allem gewerblich-industriellen Nutzung und einer zentral gelegenen Fläche für die Wasserwirtschaft bleiben erhalten, es sind aber Änderungen im Detail - insbesondere in Hinblick auf die Realisierung eines zentralen Grünzuges und die Lage von Erschließungsflächen - vorgesehen.

Das Plangebiet (PG) ist 37,5 ha groß und umfasst wesentliche Teile der Potentialflächen für zukünftige gewerbliche und industrielle Nutzungen im Stadtgebiet von Kleve. Durch die Umgehungsstraße Tweestrom, die nördlich des PG verläuft, ist eine gute Anbindung an das überregionale Straßennetz (u.a. Bundesautobahnen A3 und A57) gewährleistet. Aufgrund seiner Lage auf der windabgewandten Seite und weit abseits von Wohnnutzungen ist der Bereich auch für die Ansiedlung von störenden Gewerbebetrieben und Industriebetrieben geeignet.

2 Grundlagen

2.1 Lage im Raum, derzeitige Nutzung, Siedlungsstruktur und Topographie

Der Planungsraum liegt am nördlichen Siedlungsrand des Stadtteils Kleve-Kellen und wird durch die Van-Houten-Straße im Norden, die Briener Straße im Westen, den Hammischer Weg im Süden und die Hermann-Pardun-Straße im Osten begrenzt (vgl. Abbildung 1).

Das Gebiet ist weitgehend eben.

Das Plangebiet ist in weiten Teilen bereits gewerblich bzw. industriell genutzt (Gebäude und Hallen unterschiedlicher Größe mit teils großen Grünanteilen (Reserveflächen)). Demgegenüber sind landwirtschaftliche Nutzungen (v.a. Acker) deutlich untergeordnet (vgl. Abbildung 10 und Karte 1). Zentral gelegen, ist eine Fläche für die Abwasserbeseitigung mit einem Teich im Dauerstau und einem Regenrückhaltebecken umgeben von hohen Gehölzbeständen. Von Ost nach West quert der in den Spoykanal mündende Schwartkoppsche Feldgraben das Plangebiet (vgl. Abbildung 2). An diesen Graben schließt sich in zentraler Lage ein kleiner Waldbestand an.

Die das Plangebiet im Norden bis zur Umgehungsstraße Tweestrom und im Osten umgebenden Flächen sind landwirtschaftlich genutzt, die Flächen nördlich des Plangebietes sind jedoch im rechtskräftigen B-Plan 2-253-0 bereits in Teilen als Gewerbeflächen festgesetzt.

An das Plangebiet im Südosten unmittelbar angrenzend befinden sich die baulichen Anlagen eines Landwirtschaftsbetriebes. Südlich des Plangebiets schließen sich weitere Gewerbeflächen an, im Westen der Spoykanal und an diesen westlich weitere Gewerbeflächen.

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag
zum Bebauungsplan Nr. 2-310-0

der Stadt Kleve

umweltbüro essen

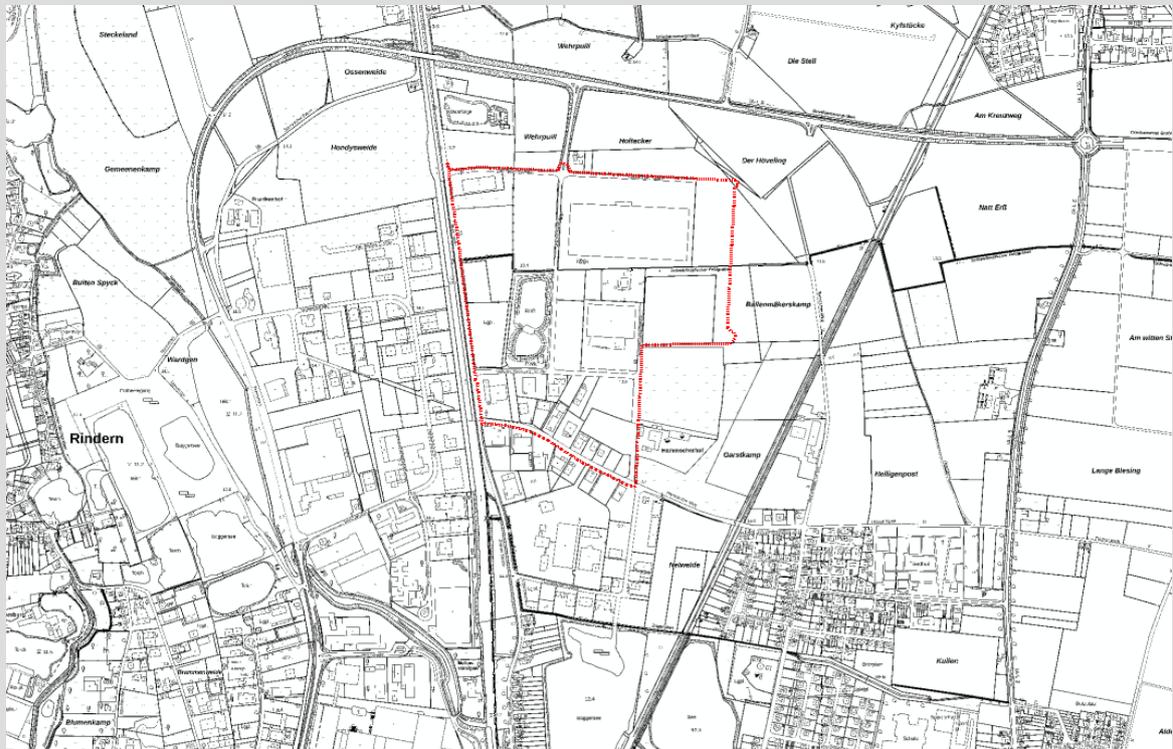


Abbildung 1: Übersichtslageplan (ABK*); Stand 2015 (Quelle: Geobasis NRW)



Abbildung 2: Luftbild (Quelle: Geobasis NRW; Bildflugdatum 5.06.2015)



2.2 Planungsrechtliche Vorgaben und sonstige Zielkonzepte

2.2.1 Regionalplan

Der **Regionalplan** stellt das PG und sein Umfeld als einen Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) dar (Abbildung 3). Die für eine gewerblich Entwicklung vorgesehenen Flächen gehen jedoch deutlich über die aktuelle Planung hinaus und umfassen auch östlich angrenzende landwirtschaftlich genutzte Flächen.



Abbildung 3: Regionalplan Düsseldorf (Stand 2018)

2.2.2 Flächennutzungsplan

Der **Flächennutzungsplan** (FNP) stellt den Geltungsbereich als gewerbliche Baufläche dar und entspricht im Gesamtumfang der gewerblichen Flächen am nördlichen Siedlungsrand den Darstellungen der Regionalplanung (vgl. Abbildung 4).

Der FNP befindet sich derzeit in Neuaufstellung. Die Abbildung 5 verdeutlicht, dass es aktuelle städtebauliche Zielsetzung ist, im Westen der perspektivisch zu entwickelnden Gewerbefläche einen Grünstreifen zur Wohnbebauung hin zu realisieren. Der Bestandssituation entsprechend wird zudem die Anlage für die Wasserwirtschaft dargestellt.



Abbildung 4: FNP (aktueller Stand)

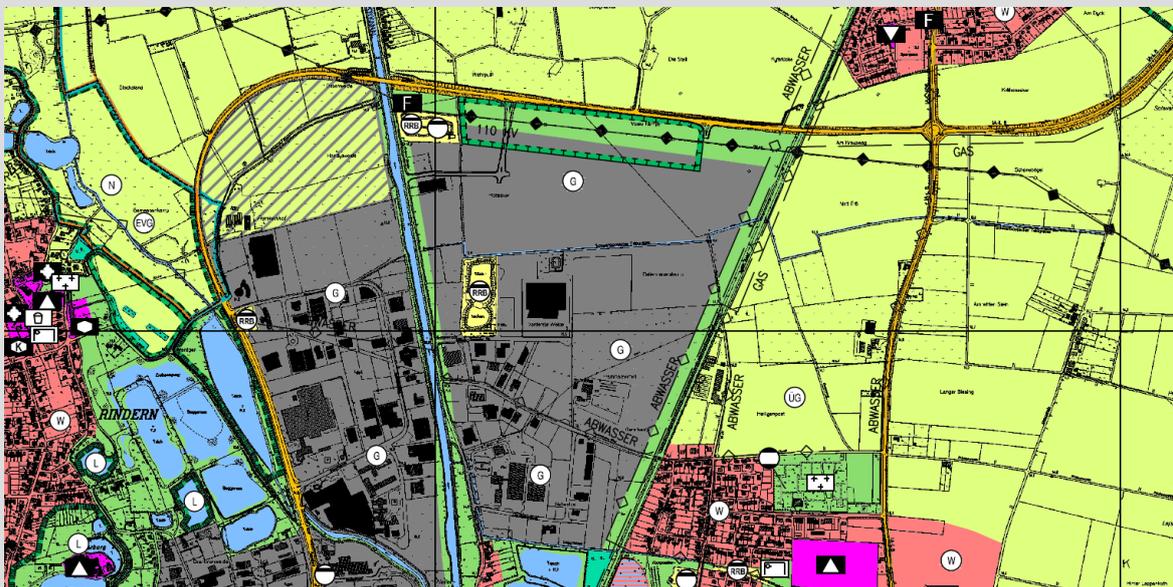


Abbildung 5: FNP in Aufstellung (Stand 2014)

2.2.3 Landschaftsplan

Das PG liegt nicht im Geltungsbereich des **Landschaftsplans** Kreis Kleve.



2.2.4 Bebauungspläne

Für das Plangebiet liegt geltendes Planungsrecht über eine Vielzahl an Bebauungsplänen vor, wie Abbildung 6 verdeutlicht. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 2-253-0 grenzt unmittelbar nördlich an.



Abbildung 6: Übersicht über geltendes Planungsrecht (Quelle: Stadt Kleve)



2.3 Boden

Beurteilungsgrundlagen

Dem Boden kommt sowohl wegen seiner zentralen Stellung im Naturhaushalt wie auch als Grundlage vielfältiger Nutzungen durch den Menschen eine wichtige Rolle bei der Beurteilung der Umweltverträglichkeit von flächenbeanspruchenden Vorhaben zu.

Die im Rahmen landschaftspflegerischer Planungen zu berücksichtigenden Funktionen und Potenziale gibt Schema 1 wieder.

Regel-, Speicher- und Pufferfunktion

Böden haben vielfältige regulierende Funktionen für den Material- und Energieumsatz im Naturhaushalt. Durch Niederschläge, über die Luft und durch Flächennutzung kommt es zu Schadstoffeinträgen in den Boden. Physikalische, chemische und biologische Prozesse können die Filterung, Bindung und Umwandlung sowohl von außen eingetragener wie auch natürlich im Boden vorhandener Substanzen bewirken. Aus dem Boden können Substanzen ins Grundwasser weitergeleitet, in die Luft freigesetzt oder in Biomasse (z.B. in die Vegetation) eingelagert und weiträumig verfrachtet werden.

Diese Vorgänge sind über Regelkreise sowohl untereinander als auch mit anderen - z.B. klimatischen oder geologischen - Faktoren verknüpft, so dass für die Landschaftsplanung eine Beschränkung auf die wichtigsten Aspekte erfolgen muss.

Dies sind in der Regel:

- bestehende Schadstoffbelastungen des Bodens
- Schutz der Gewässer (Grund- u. Oberflächenwasser) vor Schadstoffeinträgen
- Möglichkeit dezentraler Niederschlagswasserversickerung.

Lebensraumfunktion

Böden stellen den Lebensraum einer potenziell reichhaltigen Flora und Fauna dar. Sie sind mitentscheidend dafür, welche natürliche Vegetation und damit auch welche Tierwelt sich in einem Gebiet ausgebildet hat oder sich nach Ende menschlicher Eingriffe potenziell einstellen

würde. Für das Kriterium Lebensraumfunktion sind daher sowohl die tatsächliche aktuelle Bedeutung zu berücksichtigen als auch ihre potenzielle - auf den natürlichen Entwicklungsmöglichkeiten beruhende - Bedeutung für die Ausbildung einer mehr oder weniger schützenswerten Tier- und Pflanzenwelt. Als besonders hoch zu bewerten für die Existenz vieler seltener Tier- und Pflanzenarten sind generell solche Böden, die "extreme" Eigenschaften (sehr trocken, sehr feucht, nährstoffarm) aufweisen.

An dieser Stelle entscheidende Beurteilungskriterien sind die Naturnähe der Böden sowie die Intensität der vorgenommenen Eingriffe und - damit verbunden - die Möglichkeit, naturnahe Verhältnisse wiederherzustellen.

Biotisches Ertragspotenzial

Das biotische Ertragspotenzial - also die landwirtschaftliche Nutzungseignung einer Fläche - hängt von einer Vielzahl natürlicher Faktoren sowie von Art und Intensität der Bewirtschaftung ab.

Zur Beurteilung wird im Weiteren auf die Boden- und die Grünlandgrundzahl zurückgegriffen, die als integrierende Messgrößen verschiedene Einzelfaktoren berücksichtigten. Diese Zahlen machen Angaben zur landwirtschaftlichen Nutzungseignung unter Außerachtlassung der tatsächlichen landwirtschaftlichen Nutzung (also z.B. der Bewirtschaftungsintensität).

Die natürliche Nutzungseignung einer Fläche für die landwirtschaftliche Produktion kann durch Schadstoffbelastungen des Bodens in Frage gestellt werden. Zur Beurteilung liegen eine Vielzahl von Grenzwerten vor, auf deren Darstellung an dieser Stelle verzichtet wird, da eine nennenswerte Schadstoffbelastung im Entwicklungsgebiet nicht bekannt ist.

Archivfunktion

Böden in ihrem aktuellen Zustand sind immer das Ergebnis der natur- und kulturellen Entwicklung der Landschaften und können aufgrund ihrer langen

Boden

→ Lebensraumfunktion

→ Regel-Speicher-Pufferfunktion

→ biotisches Ertragspotenzial

Schema 1: Bodenfunktionen und -potenziale



Entstehungsgeschichte Spuren einer langen natürlichen Entstehungsgeschichte und die auf ihm erfolgten anthropogenen Einwirkungen konservieren. Sie sind dann

als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte zu betrachten und können falls diese Archivfunktion besonders ausgeprägt ist besonders Schutzwürdigkeit erlangen.

Zustand im Untersuchungsgebiet

Gemäß Bodenkarte 1: 50.000 stehen im Plangebiet *natürlicherweise* fast ausschließlich Böden des Typs Gley-Vega an. Dabei handelt es sich um einen Bodentyp, der durch periodische Überflutungen und hohe Grundwasserstände geprägt ist und eine vergleichsweise hohe natürliche Fruchtbarkeit aufweist. Lediglich unmittelbar parallel des Spoykanals ist demzufolge auf angeschüttetem Material ein sogenannter Regosol (Boden im frühen Stadium der Bodenbildung) anzutreffen.

Der Gley-Vega wird vom Geologischen Dienst NRW aufgrund seiner hohen Funktionserfüllung bei der Regulations- und Pufferfunktion, der natürlichen Bodenfruchtbarkeit und in Teilbereichen auch aufgrund des Wasserspeichervermögens im 2-Meter-Raum als nach § 1 Abs. 1 LBodSchG generell schutzwürdig bewertet.

Es ist davon auszugehen, dass der natürliche Bodenaufbau in den noch bestehenden Landwirtschaftsflächen noch weitestgehend erhalten ist, in allen anderen Teilen des Plangebietes aber vollständig verändert ist.

Es sind somit nach § 1 Abs. 1 LBodSchG schutzwürdige Böden auf Flächen betroffen. Für diese liegt aber bereits geltendes Planungsrecht eine gewerbliche Nutzung vor.

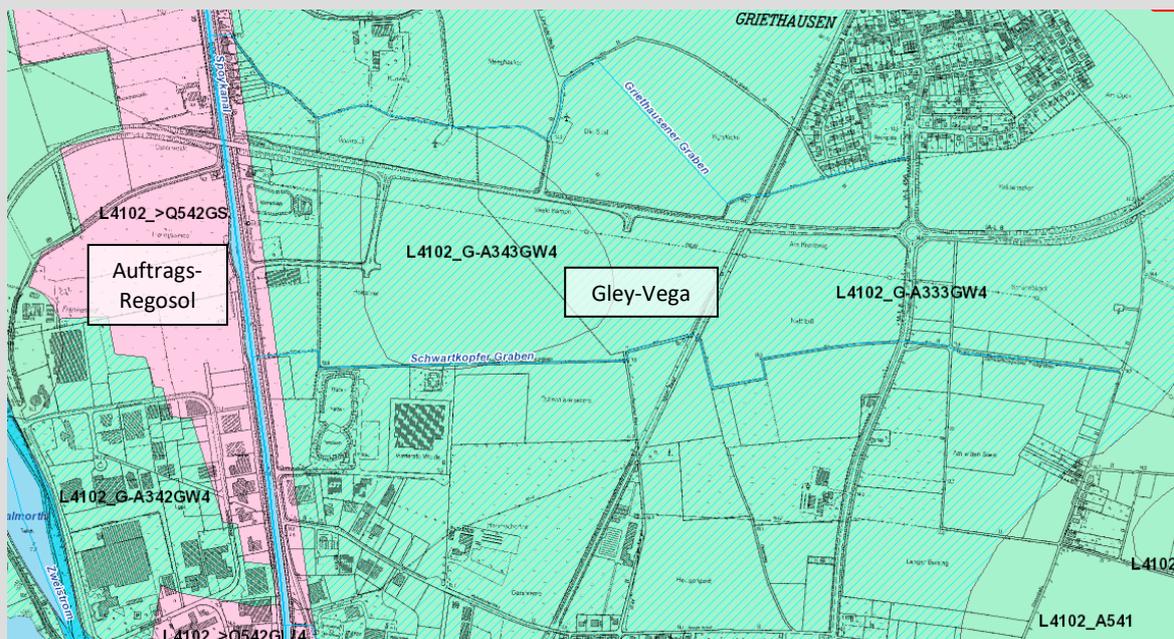


Abbildung 7: Bodenkarte 1: 50.000 (Auszug) (Quelle: Geobasis NRW)

Es liegen **keine** Erkenntnisse oder Hinweise zu **Altlasten**, altlastbedingten Beeinträchtigungen oder schädlichen Bodenbelastungen im PG vor.



Hinsichtlich der im Verfahren wesentlichen Fragestellung einer Gefahr von Schadstoffeinträgen in das **Grundwasser** ist auf den Flächen des Bodentyps Gley-Vega von einer mittleren GesamtfILTERfähigkeit, also einer mittleren Gefährdung auszugehen. Laut Bodenkarte sind die vorherrschenden Böden für eine (natürliche) Versickerung nicht geeignet. In Betracht kommt aus bodenkundlicher Sicht allenfalls eine Bewirtschaftung mit Mulden-Rigolen-System und gedrosselter Ableitung in Oberflächengewässer, wie sie in Teilen durch die bestehende wasserwirtschaftliche Anlage schon realisiert ist.

Hinweise für die weitere Planung:

- Die Analyse der Bodenverhältnisse lässt keine Aspekte erkennen, die die geplante Nutzung prinzipiell in Frage stellen, da für die Teilflächen des Plangebietes die noch über einen natürlichen Bodenaufbau verfügen, bereits Planungsrecht für eine gewerblich-industrielle Nutzung vorliegt.



2.4 Grund- und Oberflächenwasser

Beurteilungsgrundlagen

Die im Rahmen der Planung zu untersuchenden Funktionen und Potenziale von Gewässern gibt Schema 2 wieder.

Die Grundwasserschutzfunktion weist einen engen Zusammenhang zum Umweltmedium Boden, die Grundwasserneubildungsfunktion einen engen Zusammenhang zu Boden und Klima auf. In beiden Fällen ist daher nicht von Funktionen des Wassers zu sprechen, sondern von Funktionen einer Fläche, auf die verschiedene Medien Einfluss ausüben.

Grundwasserschutzfunktion

Der Schutz des Grundwassers vor Schadstoffeinträgen hängt von vielen Einzelfaktoren ab:

- Bodenverhältnisse (Filter-, Speicher-, Puffervermögen, Wasserdurchlässigkeit; Schadstoffbelastungen)
- Grundwasserflurabstand
- sonstige geologische Verhältnisse (u. a. hydraulische Durchlässigkeit)

Ausgewiesene und geplante Wasserschutzzonen geben vor allem dann wertvolle Hinweise auf mögliche Konflikte, wenn ansonsten nur unzureichende Grundlagen für die Beurteilung der Grundwasserschutzfunktion vorliegen.

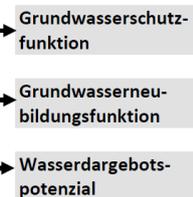
Grundwasserneubildungsfunktion

Angesichts der normalerweise geringen Ausdehnung geplanter Baugebiete (in Relation zur Größe des gesamten Gebietes, welches zur Mächtigkeit des Grundwassers beiträgt), sind messbare Auswirkungen auf den Grundwasserstand auch bei einer vollständigen Flächenversiegelung in der Regel nicht zu erwarten. Da jedoch die Vielzahl „kleiner Flächenversiegelungen“ in ihrer Summe negative Auswirkungen haben kann, ist im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung eine Abschätzung vorzunehmen, inwieweit durch entsprechende Maßnahmen (u.a. Niederschlagswasserrückhaltung und -versickerung) die Grundwasserneubildung erhalten werden kann. Veränderungen in der Grundwasserneubildung, die zum Beispiel durch eine Veränderung des Bewuchses hervorgerufen werden, sind nicht Gegenstand des LBP.

Wasserdargebotspotenzial (Grund- und Oberflächenwasser)

Unter Wasserdargebotspotenzial ist die Menge und Qualität des wirtschaftlich nutzbaren Grundwassers zu verstehen. Zur Beurteilung ist zu berücksichtigen, ob

Wasser



Schema 2: Wasserfunktionen und -potenziale



tatsächlich eine wirtschaftliche Nutzung erfolgt bzw. geplant ist. Da auf Menge und Qualität keine bzw. unwesentliche Einflüsse zu erwarten sind,

wird eine Beurteilung dieses Potenzials für die vorliegende Fragestellung nicht für notwendig gehalten.

Zustand im Untersuchungsgebiet

Das Plangebiet gehört zum Teileinzugsgebiet Rheingraben-Nord. Die natürliche Entwässerung erfolgt für große Teile des Plangebietes auf den Schwartkoppschen Feldgraben zu, der das Plangebiet etwa mittig von Osten nach Westen quert und in den Spoykanal mündet.

Ein in der Vergangenheit von Süden nach Norden fließendes Gewässer (Verbindungsgraben zwischen Schwartkoppschem Graben und Griethausener Graben), das in geltendem Planungsrecht noch berücksichtigt ist, wurde wasserrechtlich bereits 2006 aufgehoben und ist nördlich der Van-Houten-Straße bereits baulich beseitigt und südlich der Straße offenbar nicht mehr wasserführend.

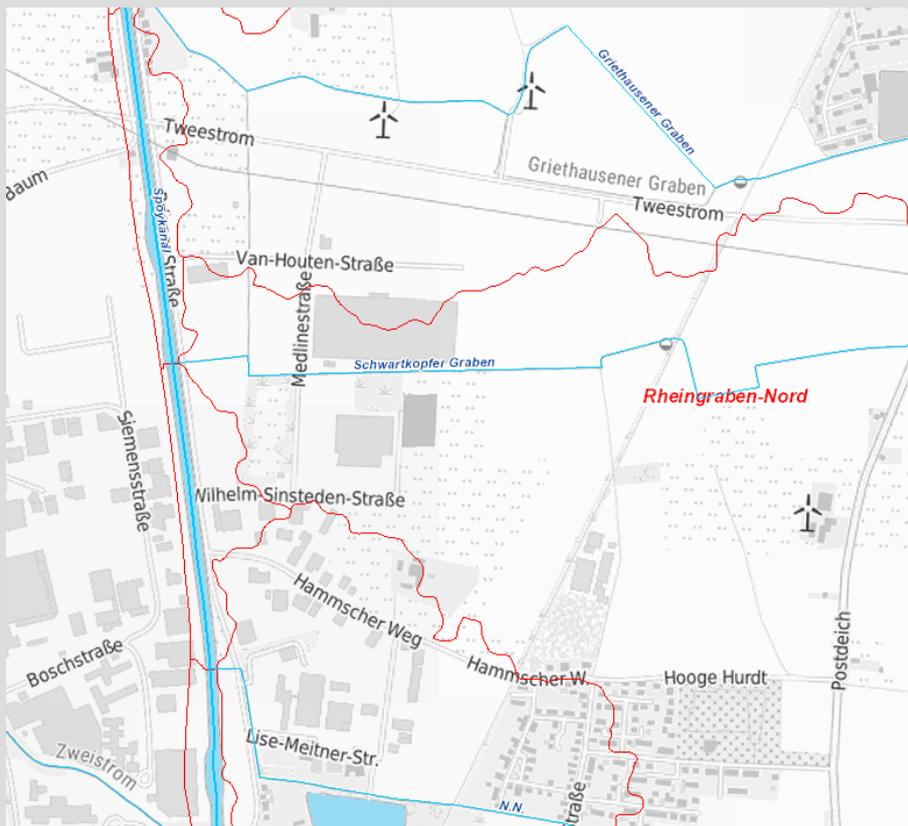


Abbildung 8: Gewässernetz; rote Linien: Grenzen der Einzugsgebiete (Quelle: ELWAS-Web)

Das **Grundwasser** ist im PG bei etwa 1,5 m unter Flur zu erwarten.

Das Plangebiet liegt zwar nicht in einem festgesetzten **Überschwemmungsgebiet**, jedoch wie weite Teile des nördlichen Stadtgebietes (etwa nördlich der Tiergartenstraße und östlich des Spoykanals) in einem hochwassergefährdeten Bereich für alle Hochwasserszenarien.

Eine Ausweisung als **Wasserschutzzone** liegt nicht vor.



Der Umsetzungsfahrplan zur **Wasserrahmenrichtlinie** macht keine planerischen Aussagen zu dem im Plangebiet verlaufenden Schwartkoppschen Feldgraben.

Beurteilung

Für das **Grundwasserdargebotspotenzial** (also die wirtschaftliche Nutzbarkeit) hat das Plangebiet keine planungserhebliche Bedeutung, da eine Grundwassernutzung nicht bekannt ist und die Plangebietsfläche zudem zu klein ist, um relevante Auswirkungen nahezu legen.

Die **Grundwasserschutzfunktion**, die eine Fläche durch die Filterleistung des Bodens haben kann, ist trotz der geringen Wasserwegsamkeit schon wegen des geringen Grundwasserflurabstand als mittel zu beurteilen.

Die **Grundwasserneubildung** ist im Plangebiet bereits in weiten Teilen deutlich beeinträchtigt.

Hinweise für die weitere Planung:

- Die Analyse des Wasserhaushaltes lässt keine Aspekte erkennen, die grundsätzlich gegen das Vorhaben sprechen.



2.5 Klima und Lufthygiene

Beurteilungsgrundlagen

Für die Beurteilung der Funktionsfähigkeit des Plan- und Untersuchungsgebietes hinsichtlich der klimatischen und lufthygienischen Leistungen werden die klimatischen Kriterien (Schema 3) und die aktuelle Luftbelastung mit Schadstoffen (Schema 4) getrennt betrachtet.

Ausgleichspotenzial

Die Beurteilung einer Fläche hinsichtlich ihres klimatischen Ausgleichspotenzials ist daran festzumachen, ob sie klimatische Funktionen (s.u.) hat, die sich in solchen Gebieten auswirken, die als belastet anzusehen sind und somit einer Entlastung bedürfen. Als klimatisch belastet sind in der Regel Stadt-, Innenstadt sowie Gewerbe- und Industriegebietsklimata anzusehen (vgl. Stock et al., 1986). Nur in diesen Fällen ist eine Beurteilung des klimatischen Ausgleichspotenzials notwendig.

Falls die durch ein Entwicklungsgebiet potenziell beeinflussten Flächen über ein ausgeglichenes Klima und lufthygienisch unbedenkliche Verhältnisse verfügen, kann in der Regel auf eine detaillierte Prüfung der lufthygienisch-klimatischen Funktionen verzichtet werden.

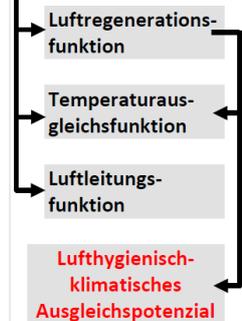
Luftregenerationsfunktion

Die Fähigkeit einer Fläche, zur Luftregeneration beizutragen (der Frischluftentstehung zu dienen), besteht in erster Linie in der Ausfilterung von Schadstoffen und der Erhöhung der Luftfeuchtigkeit durch die Vegetation, weniger in der oftmals vermuteten Produktion von Sauerstoff. Hinzu kommt der Temperatenausgleich durch die Produktion von kühlerer Luft. Der entscheidende Faktor für eine diesbezügliche Leistungsfähigkeit ist die Flächengröße. In der Regel ist erst ab 50 ha von einer Leistungsfähigkeit hinsichtlich der Luftregeneration zu sprechen.

Temperatenausgleichsfunktion

Besiedelte Gebiete weisen in der Regel eine gegenüber dem Umland deutlich höhere Temperatur sowie eine geringere relative Luftfeuchtigkeit auf. Da diese stadtklimatischen Effekte unter anderem auch negative gesundheitliche Auswirkungen haben können, ist ein Temperatenausgleich durch die Zuführung kühlerer Luft in belastete Gebiete von hoher stadtklimatischer Bedeutung. Entscheidendes Kriterium für die Bildung von Kaltluft ist die Dichte und Art des Bewuchses einer Fläche (Tab. A1).

Klima/Lufthygiene



Schema 3: Klimafunktionen und -potenziale



Luftleitungsfunktion

Die äußere Gestalt und Lage einer Fläche (topografische Verhältnisse, Bewuchs, Art und Größe sowie Ausrichtung von Baukörpern) ist entscheidend dafür, inwieweit sie selbst als auch weitere Flächen in ihrem Lee durchlüftet werden, die Fläche also Teil einer Ventilationsbahn ist. Die Funktion der Luftleitung kann bei einer Fläche nicht nur durch ihre Bebauung, sondern auch durch dichten Bewuchs (z.B. Waldgebiete) deutlich beeinträchtigt werden. Die Berücksichtigung einer Luftleitungsfunktion ist vor allem dann von Bedeutung, wenn durch eine Bebauung Auswirkungen auf

Gebiete mit hoher Belastung und bereits schlechter Durchlüftung zu befürchten sind.

Schadpotenzial

Zur Ermittlung des Schadpotenzials von stofflichen Immissionen können sowohl Ermittlungen der Immissionskonzentrationen von Einzelschadstoffen wie auch die Erfassung von Immissionswirkungen an Bioindikatoren beitragen (Schema 4). Liegen entsprechende Untersuchungen nicht vor, ist mittels Hilfskriterien eine theoretische Ableitung der anzunehmenden Immissionsbelastung vorzunehmen.

Zustand im Untersuchungsgebiet und Beurteilung

Eine Klimaanalyse liegt für den Planungsraum nicht vor. Daher können **lufthygienisch-klimatische Aspekte** nur aus der Topografie und der Nutzungsstruktur abgeleitet werden.

Für die Vorhabenflächen selbst ist in den landwirtschaftlich geprägten Randlagen der Klimatotyp „Freilandklima“ zu erwarten. In den Gewerbeflächen ist wegen der eher lockeren Bebauung mit großen Grünanteilen zwar eine stadtklimatische Überformung (Siedlungsklima) anzunehmen, damit wird aber nur eine geringe lufthygienische Belastung beschrieben, die keinen besonderen planerischen Handlungsbedarf kennzeichnet.

Somit ist **im Plangebiet und seinem näheren Umfeld kein Bedarf an klimatisch-lufthygienischem Ausgleich** zu erkennen.

Eine Luftleitungsfunktion *im engeren Sinne* kommt dem Plangebiet nicht zu. Eine Leistung zur Luftregeneration ist wegen des Fehlens entsprechender Emittenten aber auch der tendenziell offenen Struktur auszuschließen. Die Acker- und Grünlandflächen werden zur nächtlichen Kaltluftproduktion beitragen. Die Kaltluft fließt aber reliefbedingt tendenziell nach Norden bzw. Osten in den unbelasteten Freiraum ab und erlangt allenfalls geringe stadtklimatische Bedeutung für angrenzende Siedlungsflächen.

Eine **besondere Leistungsfähigkeit des Plangebietes hinsichtlich eines klimatisch-lufthygienischen Ausgleiches in angrenzenden Siedlungsflächen ist somit ebenfalls nicht erkennbar.**

Aktuelle Daten zur Beurteilung der Immissionssituation im Entwicklungsgebiet liegen nicht vor. Als *Emissionsquellen* sind im Planungsraum vornehmlich Betriebe und Verkehr auf den bereits entwickelten Gewerbeflächen sowie das vorhandene Straßennetz mit seinen eher geringen Belastungen zu nennen. Über deren jeweilige Anteile an den Immissionsbelastungen liegen keine belastbaren Daten vor. Es sind jedoch angesichts der geländeklimatischen Situation (gute Durchlüftung) keine planungserheblichen Einflüsse erkennbar und es ist anzunehmen, dass die Schadstoffbelastung weitestgehend der in der Region üblichen Hintergrundbelastung entspricht.

Hinweise für die weitere Planung:

- Die Analyse der klimatisch-lufthygienischen Verhältnisse lässt keine Aspekte erkennen, die gegen eine Realisierung des Vorhabens sprechen.

Schadpotenzial von Immissionen



Schema 4: Beurteilung des Schadpotenzials von Immissionen





2.6 Flora, Fauna, Habitate

2.6.1 Biotopstruktur

Beurteilungsgrundlagen

Für eine Beschreibung und Beurteilung des Zustandes und der Leistungsfähigkeit einer Fläche für die Belange der belebten Umwelt (Flora und Fauna, Habitate) sind die in Schema 5 aufgeführten Potenziale und Funktionen zu berücksichtigen.

Lebensraumfunktion

Mit der Lebensraumfunktion einer Fläche ist ihre Eignung gemeint, die Rahmenbedingungen für das Vorkommen von Tieren und Pflanzen zu bieten. Dabei kann sich die Lebensraumfunktion gegebenenfalls auch auf die Eignung als saisonal oder "nutzungsbedingt" begrenzter Aufenthaltsraum (Winterquartier, Brutrevier, Nahrungshabitat) beschränken.

Für die durch die Planung direkt betroffene Fläche und ihre unmittelbaren Randbereiche wird eine möglichst detaillierte Beurteilung anhand der Kriterien Seltenheit und Gefährdung, Naturnähe, Vielfalt, Flächengröße und Ersetzbarkeit vorgenommen.

Seltenheit und Gefährdung von Biotopen

Die Beurteilung von **Gefährdung** und **Seltenheit** von Biotoptypen erfolgt in erster Linie auf Basis der "Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen von Nordrhein-Westfalen" (Schulte & Wolff-Straub, 1986) sowie der Arbeitsanleitung zur Biotopkartierung in Nordrhein-Westfalen (Brocksieper et al., 1982) (Tab. A2). Beide Veröffentlichungen konzentrieren sich auf die relativ naturnahen Biotope des Außenbereiches. Das heißt, innerhalb von besiedelten Gebieten können Flächen einen höheren ökologischen Stellenwert besitzen als in der freien Landschaft.

Für die Beurteilung der Seltenheit und Gefährdung einzelner Tier- und Pflanzenarten werden die einschlägigen "Roten Listen" zugrunde gelegt.

Naturnähe

Für die Beurteilung des Kriteriums Naturnähe werden die Teilkriterien:

- Natürlichkeit (Anteile von Elementen der potenziellen natürlichen

Vegetation, bzw. kulturbetonter oder künstlicher Strukturen) (Tab. A3) und

- Maturität (Reife der Biotopstrukturen, also ihr Entwicklungszustand innerhalb der natürlichen Sukzessionsabläufe (Tab. A4)

herangezogen. Darüber hinaus erlaubt die Klassifizierung der Siedlungsdichte (vgl. Tab A5) eine Beurteilung der Intensität anthropogener Einflüsse und die damit einhergehende Minderung der Naturnähe.

Vielfalt

Das Kriterium Vielfalt umfasst neben der Artenvielfalt vor allem den Reichtum einer Fläche an unterschiedlichen Biotopstrukturen. Eine vielfältige Lebensraumausstattung zieht oftmals auch eine hohe Vielfalt der auftretenden Tierarten nach sich.

Als Teilkriterien sind zu betrachten:

- Vegetationsschichtung (= vertikale Vegetationsstruktur)
- horizontale Vegetationsstruktur und Grenzliniendichte
- sonstige Strukturmerkmale (Totholz, Steine etc.).

Flächengröße

Die Größe einer unzerteilten Fläche ist als wertsteigerndes Merkmal bei der Beurteilung zu berücksichtigen. Mit zunehmender Größe steigt nämlich nicht nur die Leistungsfähigkeit der Fläche, einer artenreichen Lebensgemeinschaft Lebensraum zu bieten, sondern nimmt gleichzeitig auch der Flächenanteil, auf den die Umgebungsnutzung negativ einwirkt (Störungszone), ab.

Eine allgemeine Angabe der vor allem für Tiergemeinschaften notwendigen minimalen Biotopgröße ist nicht möglich. Aufgrund von Untersuchungen zum Minimumareal einiger Tiergruppen wird ab einer Freiflächengröße von 5 ha ein erhöhter Biotopwert angenommen (vgl. Reidl & Rijpert, 1989; Fitger & Mahler, 1990; Kaule, 1991).

Im besiedelten Bereich ist die Bebauung größerer Freiflächen in der Regel mit ei-

Flora/Fauna

Kriterien:

- Seltenheit/Gefährdung
- Naturnähe
- Vielfalt
- Flächengröße
- Ersetzbarkeit
- Entwicklungsfähigkeit



Lebensraumfunktion

Biotopverbundfunktion



Kriterien:

- Wert der Einzelbiotope
- Entfernung der Biotope voneinander
- Zerschneidungseffekte
- Einbindung in Freiflächensystem

Schema 5: Biotische Funktionen



nem nicht ersetzbaren Verlust an Lebensraum verbunden, da vergleichbar große Flächen nicht mehr existieren (vgl. räumliche Ersetzbarkeit).

Ersetzbarkeit

Die Ersetzbarkeit von Biotopen ist sowohl unter zeitlichen (Wiederherstellbarkeit) wie räumlichen Aspekten zu betrachten.

Die Wiederherstellbarkeit ist ein wichtiges Kriterium bei der Beurteilung, ob ein Eingriff gemäß Landschaftsgesetz ausgleichbar ist oder nicht. Da Alter weder herstellbar ist, noch der Alterungsprozess verkürzt werden kann, müssen alte Biotope als nicht ersetzbar beurteilt werden. Zur Abgrenzung wird ein Zeitraum von 30 Jahren gewählt, da dies der äußerste noch überschaubare Planungshorizont ist.

Bei Biotopen mit Entstehungszeiträumen unterhalb von 30 Jahren wird eine größtmögliche Differenzierung angestrebt, wohingegen bei Entstehungszeiträumen über 150 Jahre auf eine weitere Differenzierung verzichtet wird (vgl. Tab. A6). Damit wird dem raschen Wandel der Agrarlandschaft und der Siedlungsgebiete Rechnung getragen, in denen auch solche Biotope zunehmend seltener werden, die unter bioökologischen Gesichtspunkten als jung zu bezeichnen sind. Gleichzeitig werden ältere Biotope *generell* als hochgradig schutzwürdig beurteilt.

Unter räumlichen Gesichtspunkten kann auch bei "jungen" Biotopen die Ersetzbarkeit dann eingeschränkt sein, wenn sie an bestimmte Randbedingungen geknüpft sind, die ihrerseits selten sind. Das können beispielsweise besonders nährstoffarme oder feuchte Bodenverhältnisse, große Flächen oder aber besondere klimatische Verhältnisse sein.

Entwicklungsfähigkeit

Während für die Beurteilung des Kriteriums "Ersetzbarkeit" primär danach gefragt wird, ob sich das durch ein Vorhaben beeinträchtigte Biotop an *anderer* Stelle wieder in gleicher oder - unter Naturschutzgesichtspunkten - besserer Ausprägung entwickeln kann, soll unter "Entwicklungsfähigkeit" die theoretische Eignung des *Entwicklungsgebietes* verstanden werden, bei veränderten Nutzungsansprüchen wieder Standort schutzwürdiger Biotope zu werden. Zu unterscheiden ist nach Schlüpmann und Kerkhoff (1992) die Ent-

wicklungsfähigkeit zu *naturnahen* Lebensräumen (z.B. entwässerte Wiese zu naturnaher Feuchtwiese oder Ackerfläche zum Standort der potenziellen natürlichen Vegetation) und die Entwicklung zu *naturschutzwürdigen* Primär- und Sekundärlebensräumen (z.B. aufgelassene Abgrabungsflächen). In beiden Fällen erfolgt eine **integrative Beurteilung verschiedener Faktoren**. Neben der Nachhaltigkeit bereits vorgenommener Eingriffe in den Boden und der Seltenheit der natürlichen Standorteigenschaften sind insbesondere die Störintensität von benachbarten Nutzungen und die Flächengröße von Bedeutung. Die Skalierungen in der Tabelle A8 und Tabelle A9 sollen die Einstufung der einzelnen Flächen erleichtern. Die Zuordnung zu Wertstufen ist im Einzelfall jedoch zusätzlich verbal zu begründen. Eine Beurteilung dieser Flächenfunktionen erfolgt nur **für flächig ausgebildete Biotope mit einer Größe von mindestens 5 ha**. Bei kleineren oder schmalen linear ausgebildeten Biotopen sind die Nachbarnutzungen sehr stark wertbestimmend, so dass eine schematisierte Beurteilung ausscheidet.

Biotopverbundfunktion

Einer Fläche kann - unabhängig von ihrer Lebensraumfunktion - eine Bedeutung für den Naturschutz zukommen, wenn sie Tieren ermöglicht, von einem (Teil-) Lebensraum zu einem anderen zu gelangen und so dem Mobilitätsbedürfnis zum Zwecke der Nahrungssuche, der Vermehrung oder der Retention bzw. der (Wieder-) Verbreitung von Arten dient. Um diesen Zweck erfüllen zu können, müssen die Flächen zwar ein Mindestmaß an Lebensmöglichkeiten bieten, jedoch nicht die gleiche Qualität haben wie Dauerlebensräume. Die Funktionsweise von Biotopverbundflächen kann als **Korridor**, der zwei Flächen direkt verbindet oder aber als **Trittsteinbiotop** gesehen werden, das ein "zeitlich und räumlich begrenztes Zwischenglied zwischen Hauptbiotopen darstellt (z.B. Rastplatz zwischen Sommer- und Winterquartier oder begrenzte Lebensmöglichkeit für Populationen, die sich von hier aus weiterverbreiten)" (Fitger und Mahler, 1990).

Die Beurteilung kann zum Beispiel anhand der Gliederung landwirtschaftlich genutzter Flächen erfolgen (Tab. A7).



Zustand im Entwicklungsgebiet

Die Abgrenzung der Biotoptypen in Karte 1 wurde auf Basis der Vermessungsunterlagen und des Amtlichen Liegenschaftskataster-Informationssystems (ALKIS-NRW) sowie von aktuellen Luftbildern vorgenommen.

Das Plangebiet wurde ausgehend von einer rein landwirtschaftlichen Nutzung noch in den 1990er Jahren (vgl. Abbildung 9) sukzessive baulich in Nutzung genommen und stellt sich derzeit als Gewerbegebiet mit großen eingestreuten landwirtschaftlichen Nutzflächen dar (vgl. Abbildung 9 und Karte 1).



Abbildung 9: Historisches Luftbild (Quelle: GeoBasis NRW, Bildflugdatum: 23.07.1991)



Abbildung 10: Biotopstruktur im Plangebiet (Übersicht)

Im Einzelnen sind im Plangebiet folgende Biotoptypen ausgebildet:

Landwirtschaftliche Nutzflächen

Im Plangebiet werden die noch verbliebenen landwirtschaftlichen Flächen entweder als **Acker-** oder als auch **Grünland** (v.a. Wiese, untergeordnet auch Weide) genutzt. Die Grünlandflächen sind insgesamt intensiv genutzt und weisen nur eine sehr geringe Artenzahl in der Begleitflora auf. Die **Ackersäume** sind in der Regel schmal und artenarm. Selbst ein etwas breiterer **Blühstreifen** westlich Medline-Straße weist lediglich Bewuchs mit eher weit verbreiteten Arten der Ackerbegleitflora wie *Daucus carota* (Wilde Möhre), *Achillea millefolium* (Gewöhnliche Schafgarbe), *Cirsium arvense* (Acker-Kratzdistel), *Vicia hirsuta* (Acker-Wicke) und *Heracleum sphondylium* (Wiesen-Bärenklau) auf.

Siedlungsbiotope wie Verkehrsflächen, Gebäude und sonstige befestigte Flächen, sowie Ziergrün

Die gewerblich genutzten Flächen im nördlichen, zentralen und südlichen Plangebiet weisen große Anteile an Gebäuden sowie den Gebäuden zugeordnete voll versiegelte betriebliche Verkehrs- und Lagerflächen auf. Im westlichen Plangebiet treten die Gebäudeanteile gegenüber den Lagerflächen zurück. Grünanteile sind hier in der Regel untergeordnet und bestehen im westlichen Plangebiet meist aus hohen Hecken, die eine Einsichtnahme auf die Lagerflächen verwehren, im kleinteilig



bebauten südlichen Plangebiet aus gärtnerisch gestalteten Flächen und ansonsten aus typischem gewerblichen Ziergrün.

Davon ausgenommen ist eine parkartig gestaltete Fläche mittig im Plangebiet, die mit Wegen und sonstigen Freizeitangeboten ausgestattet ist, und neben großen Hochstaudenflächen auch kleinere Gehölzbestände umfasst.

Gehölze, Randstrukturen, Gewässer und sonstige Biotope

Größere Gehölzbestände gibt es im Plangebiet nur in zwei Bereichen. Westlich der Medline-Straße liegt eine Anlage zur **Regenrückhaltung**, die eingezäunt ist und von einem hohen und überwiegend dichten Gehölzbestand umgeben ist. Neben einem Regenrückhaltebecken gibt es auch einen Teich mit Dauerstau. Südlich des Schwartkoppschen Grabens gibt es eine Waldfläche jüngeren Alters innerhalb derer ein flaches Stillgewässer besteht, das bereits auf dem Luftbild von 1991 (vgl. Abbildung 9) als rechteckige Struktur erkennbar ist. Unter den Gehölzen fallen hier insbesondere eine mehrreihige Anpflanzung von großen Haselsträuchern im Norden und zahlreiche Fichten im Westen auf. Die Topographie weist in diesem Teil des Plangebietes auf nennenswerte Bodenbewegungen hin.

Der **Schwartkoppsche Feldgraben** quert das Plangebiet von Ost nach West und war zum Zeitpunkt der Bestandserfassung im Juli 2018 nicht wasserführend. Der eher grasige Bestand auf weiten Teilen der Sohle lässt vermuten, dass der Graben nur über kurze Zeiträume, möglicherweise sogar nur ephemere Wasser führt. Der Graben ist unter der Medline-Straße und unter der Briener Straße über jeweils ca. 25 m Länge verrohrt.

Gehölzstreifen sind im westlichen Abschnitt des Schwartkoppschen Feldgrabens und im Verlauf des ehemaligen Verbindungsgrabens ausgebildet. Es kommen typische Arten der Feldflur vor, darunter *Crataegus spec.* (Weißdorn), *Sambucus spec.* (Hollunder), *Cornus spec.* (Hartriegel), *Prunus spinosa* (Schlehndorn) und *Rubus spec.* (Brombeere) vor.

Raine (HCO) sind nur selten und dann in geringer Breite ausgebildet. In der Regel handelt es sich um Vielschnittrasen mit wenigen Gehölzen.

Unter den Einzelbäumen sind fünf Kopfwiden am westlichen Ende des Hammscher Weges und eine Baumreihe am östlichen Plangebietsrand hervorzuheben. Im Straßenraum finden sich abschnittsweise Einzelbäume (meist Eichen).

Im näheren Umfeld sind folgende Biototypen ausgebildet:

Im Nord-Westen befindet sich eine **Fettweide**, die von zwei **Gehölzstreifen** westlich und östlich eingefasst ist (u. a. mit einem alten Walnussbaum (*Nuglans regia*) an der nördlichen Spitze parallel der Briener Straße). Nach Angaben in der Artenschutzprüfung (Sudmann, 2017) wird diese Fläche mit Schafen beweidet. Weiter nördlich schließt eine **Anlage zur Regenrückhaltung** an. Das große zur Anlage gehörende Becken war gemäht, eines der beiden kleineren Becken teilweise mit Röhricht bestanden. Unmittelbar an der Umgehungsstraße Tweestrom befinden sich das überwiegend versiegelte Gelände einer Feuerwache, Grünlandfläche und weitere kleine Gehölzstreifen bzw. -flächen.

In direkter Nachbarschaft zum Plangebiet befindet sich südöstlich ein landwirtschaftlicher Betrieb mit Gebäuden, Silos und umfangreichen offenen Lagerflächen. Die Zuewegung zum Hof erfolgt von Süden und ist beiderseits von **Bäumen** (Kirsche) gesäumt, deren Kronen ins Plangebiet ragen.



Südlich des PG erstrecken sich ältere eher kleinteilige Gewerbeflächen. Die Briener Straße wird auf ihrer westlichen Seite von einer Schnitthecke (Hain-Buche) begleitet, die auf der Böschungsoberkante des Spoykanals stockt.

Parallel zur Straße Tweestrom besteht eine Hochspannungs-**Freileitung**.



Foto 1: Blick gen Süden von Tweestrom auf ausgedehnte Ackerflur (im Hintergrund Medline (Nord))



Foto 2: Van-Houten-Straße Richtung Osten (links: Neubaufäche, rechts: Medline (Nord)-Gelände)



Foto 3: Sicht von Van-Houten-Straße Richtung Süden auf Grünland vor Acker mit Gehölzstreifen ...



Foto 4: ... und gen Norden (außerhalb des PG) auf Grünland ebenfalls begleitet von Gehölzen; hinten: RRB-Gebäude



*Foto 5: Am Rande des PG: Streuobstweide
Ecke Van-Houten-Str./Briener Straße ...*



*Foto 6: ... und Feuerwehr südlich der Umgehungsstraße
Tweestrom (hinten in Hochlage)*



*Foto 7: Blick gen Norden auf Pufferstreifen: westlich der
Medline-Straße sowie Medline (Nord) und östlich Acker*



*Foto 8: Schwartkoppscher Feldgraben: Blick gen Osten
(auf die Verrohrung unter der Straße) ...*



Foto 9: ... und gen Westen (links: RRB-Fläche)



*Foto 10: Medline-Straße Richtung Norden,
links: RRB-Gelände*



Foto 11: RRB-Gebäude und -Gelände nicht begehbar



Foto 12: Wilhelm-Sinsteden-Straße Richtung Osten



Foto 13: Wilhelm-Sinsteden-Straße/Hermann-Pardun-Straße: Blick gen Norden auf Medline (Süd) ...



Foto 14: ... sowie Medline (Nord) im Hintergrund und Weidefläche im Osten



Foto 15: nördliches Ende Hermann-Pardun-Straße: Weidefläche vor Maisacker



Foto 16: Waldfläche südlich (links) des Schwartkoppschen Feldgrabens ...



Foto 17: ... mit Haselsträucher in Reihe gepflanzt ...



Foto 18: ... und künstlichem Teich (Ursprung unbekannt)



Foto 19: Spoykanal gen Süden parallel der Briener Straße



Foto 20: Sicht von Briener Straße auf von Gehölzen am Schwartkopschen Feldgraben begleitete Zuwegung ...



Foto 21: ... zum dahinterliegenden Grünland;
hinten: Gehölzstreifen vor RRB



Foto 22: Wertstoffhof an der Briener Straße



Foto 23: alte Kopfweiden am Hammscher Weg



Foto 24: abgeernteter Acker im Süd-Osten des PG; im Hintergrund kleinere Gewerbeflächen am Hammscher Weg ...

Beurteilung der Lebensraumfunktionen

Eine Beurteilung der **Lebensraumfunktion** ergibt für die **Biotoptypen** des Entwicklungsgebietes **sehr geringe bis mittlere bioökologische Wertigkeiten** (vgl. Tabelle 1). Im Plangebiet ist nur eine mäßige **Strukturvielfalt** vorhanden. Die **Ersetzbarkeit** bei Eingriffen ist bei den Ackerflächen sowie auch der Fettwiesen und -weide aufgrund der geringen Reife grundsätzlich gut. Lediglich kleine Teile der Gehölzflächen müssten angesichts eines Alters von mehr als 30 Jahre als schwer ersetzbar bewertet werden.

Das **Naturnähe-** und **Naturschutzpotenzial** ist auch unter Berücksichtigung der bereits bestehenden Bebauung mit ihrem erheblichem Störpotential als gering bis allenfalls mittel zu bewerten. Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet können daher in Hinblick auf den Biotop- und Artenschutz immer nur eine begrenzte Wirksamkeit erlangen.

Unter **Biotopverbundgesichtspunkten** kommt dem Plangebiet keine besondere Bedeutung in dem Sinne zu, dass *konkrete* Wanderungsbewegungen zu erkennen oder zu erwarten sind. Entscheidend sind diesbezüglich die Lage am nördlichen Bebauungsrand der Stadt Kleve, die bereits bestehenden gewerblichen Nutzungen und die von diesen ausgehenden Störungen, vor allem aber die auch in den verbliebenden Freiflächen sehr geringe Strukturvielfalt.

Tabelle 1: Beurteilung der biotischen Funktionen

Biotoptyp	Leistungsfähigkeit hinsichtlich der Lebensraumfunktion (Wertstufen*)						
	Seltenheit/ Gefährdung	Natürlichkeit	Reife	Wiederherstellbarkeit (= zeitliche Ersetzbarkeit)	(räumliche) Ersetzbarkeit	Naturnähepotenzial	Naturschutzpotenzial
Acker (HA0)	I	I	I	I	s. Text	III	II
Fettwiese (EA0)	I - II	II	III	II	s. Text	III	II
Fettweide (EB0)	II	II	II	II	s. Text	III	II
Raine (HC0)	I - II	II	I	I - II	s. Text	III	II
Mischwald (AI0) und Teich (FN0)	III	III	III	III	s. Text	III	III
Gehölzstreifen, Feldgehölz oder Gebüsch aus heimischen Laubgehölzen (BD3, BF2)	II - III	III	III	III - IV	s. Text	III - IV	III



Biotoptyp	Leistungsfähigkeit hinsichtlich der Lebensraumfunktion (Wertstufen*)						
	Seltenheit/ Gefährdung	Natür- lichkeit	Reife	Wiederher- stellbarkeit (= zeitliche Ersetzbarkeit)	(räumliche) Ersetzbarkeit	Naturnähe- potenzial	Naturschutz- potenzial
Graben (FN0) (ein- schließlich begleitendem Grünstreifen)	III	II	III	II	s. Text	III	II
Anlagen zur Abwasser- beseitigung	III	II-III	II-III	III	s. Text	II	II
Gärten (HJ1)	I	I	I – II	II	s. Text	II	II
parkähnliche private Grünfläche (HM2)	II	II	II	II	s. Text	II	II
Gebäude (HN1)	II	---	---	---	s. Text	---	---
versiegelte Flächen (VA0, HT1)	---	---	---	---	s. Text	---	---
gering befestigte Flä- chen (HT2), Feldweg (VB2)	I	---	---	---	s. Text	---	---

* sehr geringwertig (= I) bis sehr hochwertig (= V)

Hinweise für die Planung:

- Die Analyse der biotischen Ausstattung des Plangebietes lässt keine Aspekte erkennen, die prinzipiell gegen die Realisierung der Planung sprechen.



2.6.2 Artenschutzrechtliche Belange gem. § 44 BNatSchG

Beurteilungsgrundlagen

Generell unterliegen die „besonders geschützten Arten“ und die „streng geschützten Arten“ dem besonderen Schutzregime des § 44 BNatSchG. Die aus den beiden im Bundesnaturschutzgesetz näher definierten Gruppen relevanter Tier- und Pflanzenarten sind in Nordrhein-Westfalen unter der Bezeichnung „planungsrelevante Arten“ zusammengefasst worden, die in der artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen sind.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es u.a. verboten, wildlebende Tiere der besonders geschützten Arten zu fangen, zu verletzen und zu töten. Gleichfalls dürfen ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht beschädigt oder zerstört werden. Bei den streng geschützten Arten und den europäischen Vogelarten gilt zusätzlich, dass es verboten ist, diese Arten zu ihren Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so erheblich zu stören, dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population eintritt.

Bei nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben wurde durch § 44 Abs. 5 BNatSchG ein Spielraum eingeführt, der es erlaubt, bei der Zulassung eine auf die Aufrechterhaltung ökologischer Funktionen im räumlichen Zusammenhang abzielende Prüfung vorzunehmen. Demzufolge wird dann nicht gegen die Zugriffsverbote verstoßen, wenn die ökologischen Funktionen der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Diese Ausgleichsmaßnahmen sind allerdings im Unterschied zu Ausgleichsmaßnahmen gemäß naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung artspezifisch festzulegen. Zudem müssen sie zum Zeitpunkt des Eingriffes bereits vollständig funktionsfähig sein.



Artenschutzrechtliche Bewertung

Zum Bebauungsplan liegt eine Artenschutzprüfung des Büros STERNA (Sudmann, 2017) vor. Die Prüfung bezieht sich auf den Bebauungsplan in seiner ursprünglich geplanten Abgrenzung, die auch die Festsetzung einer schmalen Verkehrsfläche ich Richtung Osten beinhaltet (vgl. Abbildung 11). In dieser Artenschutzprüfung werden drei Wirkfaktoren als relevant für die Bewertung benannt:

- Veränderungen und Verlust von Vegetations- bzw. Biotopstrukturen durch Überbauung und Versiegelung;
- Veränderung der Habitatstruktur bzw. der abiotischen Standortfaktoren;
- akustische oder optisch bedingte Störungen.

Unter den im Plangebiet oder seinem unmittelbaren Umfeld nachgewiesenen sogenannten „planungsrelevanten Arten“ (Feldlerche, Bluthänfling, Rauschschwalbe, Star, Teichrohrsänger und Wasserralle) kann mit dem ursprünglichen Geltungsbereich demzufolge lediglich bei der Feldlerche nicht ausgeschlossen werden, dass ein Verbotstatbestand eintritt, weil eines von drei östlich der bereits erschlossenen Gewerbeflächen ermittelten Revieren gefährdet sein könnte. Der Reviermittelpunkt (bzw. Brutplatz) des nördlichen der drei Reviere (in Abbildung 11 umkreist) grenzt unmittelbar an den ursprünglichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 2-310-0 an.

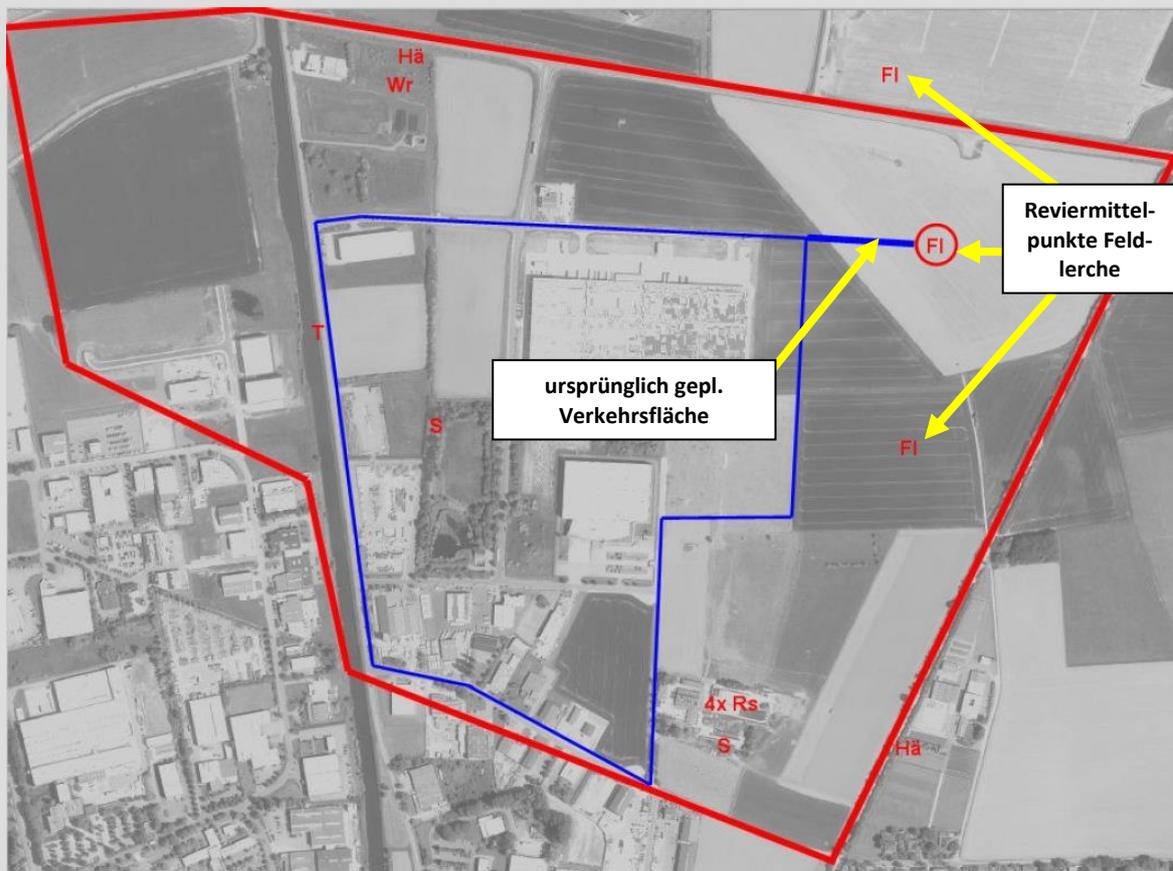


Abbildung 11: Ergebnisse der Brutvogelerfassung 2017 (Quelle: Sterna, 2017; ergänzt)

Zum möglichen Eintreten von **Verbotstatbeständen** führt der Gutachter aus:



„Es gibt keine Hinweise auf eine mögliche Beeinträchtigung von Vorkommen planungsrelevanter Arten aus den Gruppen **Säugetiere, Rastvögel, Reptilien, Amphibien** und weiterer Anhang-IV-Arten der FFH-RL.“ ... Zum Schutz der festgestellten planungsrelevanten Arten und zur Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind folgende Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen:

- *Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit (1. März - 31. August) zum Schutz von Bodenbrütern (auch der nicht planungsrelevanten Arten) zur Verhinderung eines Verstoßes gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.*
- *Evtl. notwendige Baumfällungen und Rodungsarbeiten sind zum Schutz von Brutvögeln (auch der nicht planungsrelevanten Arten) nur im Zeitraum 1. Oktober bis 28./29. Februar durchzuführen.“*

Im Hinblick auf die **Feldlerche** wurde eine CEF-Maßnahme¹ als erforderlich definiert. In der Artenschutzprüfung heißt es dazu:

„Zum Schutz der festgestellten planungsrelevanten Arten und zur Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sind für die Feldlerche folgende CEF-Maßnahmen umzusetzen:

- *Aufwertung von einem Hektar Agrarfläche im Umkreis von etwa 5 km um das Plangebiet durch z. B. Anlage von Brache oder Extensivgrünland.“*

Zusammenfassend kommt der Gutachter in der Artenschutzprüfung zum B-Plan 2-310-0 zu folgendem Ergebnis (Sudmann, 2017):

„Die artenschutzrechtliche Betrachtung zeigt, dass alle Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG unter Beachtung und Umsetzung der oben aufgeführten und verbindlich umzusetzenden Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen für alle artenschutzrechtlich relevanten Arten ausgeschlossen werden könne. Der Aufstellung des Bebauungsplanes stehen damit keine artenschutzrechtlichen Bedenken entgegen.“

Um das Risiko des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu vermeiden, wurde der Geltungsbereich neu bestimmt. Auf die Festsetzung einer öffentlichen Verkehrsfläche, die bis an das Lerchenrevier heranreicht, wird verzichtet, die betreffende Fläche liegt nicht mehr im Geltungsbereich des Bebauungsplanes.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist durch die Umsetzung des Bebauungsplanes 2-310-0 ist daher nach aktuellem Kenntnisstand nicht mehr zu befürchten.

2.7 Orts- und Landschaftsbild sowie Erholungspotenzial

Beurteilungsgrundlagen

Zur Beurteilung des Landschafts- bzw. Ortsbildes sowie für die Bewertung von Eingriffen ist üblicherweise ein stark formalisiertes Verfahren zu wählen, da ansonsten die Gefahr besteht, dass die gutachterliche Stellungnahme lediglich die

subjektive Meinung des Beurteilenden darstellt. Beispiele solcher Aggregationsverfahren mit festen Skalierungen für komplexere Beurteilungssituationen sind z.B. bei Adam, Nohl, Valentin (1986) sowie Schlüpmann und Kerkhoff (1992) zu finden.

¹ vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme, die eine ununterbrochene ökologische Funktion (continuous ecological functionality) gewährleisten soll – nicht zu verwechseln mit einer Ausgleichsmaßnahme gemäß naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung.



Orts- und Landschaftsbild

Vielfalt

Natürlichkeit

Eigenart



Landschaftsbild

Ortsbild



Vielfalt

Homogenität

Eigenart

Schema 6: Beurteilung
von Orts- und
Landschaftsbild

Vollständig lässt sich das subjektive Empfinden jedoch auch bei solchen Verfahren nicht ausschließen.

Für die Zielsetzung des Fachbeitrages kann auf solch differenzierte Verfahren verzichtet und verbal-argumentativ geurteilt werden, ohne die Nachvollziehbarkeit unzulässig einzuschränken. Der Beurteilung des Landschaftsbildes werden die Kriterien Vielfalt, Natürlichkeit und Eigenart zugrunde gelegt. Beim Ortsbild wird der Begriff der Natürlichkeit durch den der Homogenität ersetzt (vgl. Schema 6). Schemel et al. (1990) erläutern die Begriffe Vielfalt und Eigenart wie folgt:

Vielfalt: "Kleingliedrigkeit verschiedener Vegetationsflächen (Felder, Wiesen, Wald)"

Eigenart: "deutliche 'historische' Spuren (vorindustrielle, gepflegte Kulturlandschaft, "gewachsene" Ortsteile) oder Anklänge an 'Naturlandschaft' (Wildheit)"

Natürlichkeit meint besonders das Untereordnen und Einfügen technischer Elemente unter die "Ganzheit" der visuellen Wirkung eines Landschaftsausschnittes.

Für die projektbezogene Beurteilung des aktuellen Zustandes und der durch das Vorhaben potenziell hervorgerufenen Veränderungen sind ggf. **Wirkungsbereiche** abzugrenzen. Zu unterscheiden sind:

- Nahbereich (bis 200 m)
- Mittelzone (200 bis 1500 m)
- Fernzone (über 1500 m)

Erholungspotenzial

Für eine projektbezogene Beurteilung des Erholungspotenziales ist sowohl der derzeitige Zustand zu ermitteln, als auch die Eignung der Fläche, erholungsrelevante Defizite an anderer Stelle (z.B. Spielplatzbedarf) zu beheben, zu berücksichtigen. Die Beurteilung erfolgt verbal-argumentativ.

Zustand im Untersuchungsgebiet/Beurteilung

Das **Orts- und Landschaftsbild** wird im Wesentlichen durch die Siedlungsrandlage in einem ebenen Gelände mit sowohl landwirtschaftlich als auch gewerblich genutzten Teilflächen bestimmt. Blickbeziehungen reichen daher nur in den Randlagen des Plangebietes bis in mittlere, überwiegend aber nur über kurze bis mittlere Distanzen, weil gewerbliche Nutzungen und hohe Gehölzbestände im Plangebiet sichtverschattend wirken. Richtung Norden werden Blickbeziehungen durch die deutlich höher gelegene Straße Tweestrom begrenzt, im Osten durch einen außerhalb des PG liegenden dichten Gehölzstreifen.

Insbesondere in den derzeitigen Randlagen grenzen die Gewerbeflächen unmittelbar an die freie Landschaft an. Eine landschaftliche Einbindung zum Beispiel durch breitere Grünstreifen ist nur in Teilen erkennbar, da das geltende Planungsrecht noch nicht annähernd ausgeschöpft ist. Einen breiten Grünstreifen der auch der landschaftlichen Einbindung der Gewerbeflächen dient, sieht der nördlich angrenzende rechtskräftige B-Plan parallel der Straße Tweestrom vor.

Die im geltenden Planungsrecht vorgeschriebenen Pflanzmaßnahmen längs der Grundstücksgrenzen sind bislang nur in Teilen umgesetzt.

Eine besondere Naturnähe, Eigenart oder Vielfalt, die gegebenenfalls eine separate Bewertung des Vorhabens in Hinblick auf mögliche Kompensationserfordernisse landschaftsästhetischer Art erfordern würde, ist nicht vorhanden.

Eine förmliche Erschließung für die **Naherholung** besteht nicht. Die Struktur der Landschaft lässt eine Bedeutung selbst in Hinblick auf die Kulissenwirkung nicht erkennen. Östlich der Medline-Straße wurde jedoch eine große, planungsrechtlich als Gewerbefläche festgesetzte, Freifläche offenkundig als betriebliche Erholungsfläche mit Wegen und Freizeitangeboten hergestellt.



Hinweise für die Planung:

- Die Analyse lässt keine Aspekte erkennen, die prinzipiell gegen eine Realisierung des Vorhabens sprechen.
- Angesichts des langen Zeitraums zur Entwicklung der gesamten Gewerbeflächen kommt Festsetzungen zur Grüngestaltung auf den Grundstücken eine besondere Bedeutung zu.



3 Planvorhaben und Konfliktanalyse

3.1 Vorhabenbeschreibung

Das städtebauliche Konzept bestätigt im Wesentlichen die Zielsetzungen des geltenden Planungsrechtes und weicht nur in Details ab.

Vorgesehen ist die Ansiedlung von Gewerbe- und Industriebetrieben auf derzeit noch weitgehend ackerbaulich genutzten Flächen, sowie die planungsrechtliche Bestätigung bereits bestehender gewerblicher Nutzungen und einer zentralen Fläche für die Abwasserbeseitigung.

Es werden sechs gewerbliche Bauflächen mit GRZ von 0,6 bzw. 0,8 als Gewerbe- bzw. Industriegebiet festgesetzt.

Die **verkehrliche Erschießung** und die Bebauung orientiert sich am vorhanden bzw. am planungsrechtlich bereits gesicherten Straßennetz und umfasst auch zwei nur einseitig angebaute bzw. anbaubare Straßenabschnitte am östlichen Plangebietsrand. Aufgrund der nicht entsprechend der Festsetzungen des rechtskräftigen B-Planes erfolgten Bebauung im Bereich der Firma Medline werden zwei Planstraßen nicht mehr bzw. in deutlich eingekürzter Form festgesetzt (vgl. Karten 2 und 3).

Für die Gebäude wird entsprechend der Regelungen im geltenden Planungsrecht eine maximal zulässige Bauhöhe von 15 m über NHN festgesetzt.

Eine öffentliche **Grünfläche** mit überlagernder Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB wird im Verlauf des Schwartkoppschen Grabens festgesetzt und umfasst funktional auch eine zentrale, als Wald festgesetzte, Gehölzfläche.

Straßenbegleitend werden private Grünflächen mit Pflanzgeboten festgesetzt, die eine Mindestausstattung an auch gestalterisch wirksamem Grün sicherstellen sollen.

Die **Entwässerung** erfolgt über eine in Teilen bereits bestehende Trennkanalisation. Das Schmutzwasser wird im Klärwerk Kleve-Salmorth gereinigt. Die Regenwasserbehandlung und Rückhaltung erfolgt in der bestehenden Anlage westlich der Medline-Straße. Diese wird abweichend von der Festsetzung im rechtskräftigen Bebauungsplan in Gänze als Fläche für die Ver- und Entsorgung festgesetzt und nicht nur der Teich und die Sohle des Regenrückhaltebeckens.

Weitere Details sind dem Entwurf zum Bebauungsplan zu entnehmen.



Abbildung 12: Bebauungsplan-Entwurf Dezember 2018

3.2 Eingriffscharakteristik und Minderungsmaßnahmen

Die Realisierung des Planvorhabens wird Auswirkungen auf den Naturhaushalt und die Landschaft in Hinblick auf zwei städtebauliche Ziele zeigen:

EK1: Errichtung von Gebäude und Verkehrsflächen einschließlich gewerblicher Grünflächen

EK2: Realisierung eines zentralen Grünzuges

Mit den geplanten Eingriffen sind folgende **Auswirkungen auf Naturhaushalt und Ortsbild** verbunden, die sich in baubedingt (bb), anlagebedingt (ab) und nutzungsbedingt (nb) sowie in unterschiedliche Eingriffsintensitäten differenzieren lassen².

Boden: Im Plangebiet wird auf den derzeit noch landwirtschaftlich genutzten Teilflächen eine fast vollständige Neumodellierung des Geländes verbunden mit dem Auf- und Abtrag von Boden erfolgen. Nur in kleinsten Teilbereichen ist zu erwarten, dass der heutige Bodenaufbau unverändert erhalten bleibt. Durch die Errichtung der Planstraßen sowie neuer gewerblichen Anlagen erfolgt eine dauerhafte Versiegelung des Untergrundes. In den versiegelten Flächen werden die einschlägigen Bodenfunktionen

	EK1	EK2
bb	2	0
ab	2	+
nb	2	0

²Abkürzungen: - = keine Auswirkungen; 0 = unerhebliche Auswirkungen bzw. positive und negative Wirkungen heben sich auf; 1 = geringe negative Auswirkungen; 2 = starke negative Auswirkungen



(Ertragspotential, Regel-, Speicher- und Pufferfunktion, Lebensraumfunktion) nahezu vollständig verloren gehen.

Betroffen sind Böden, die nur einer geringen anthropogenen Überformung ausgesetzt waren und als schutzwürdige Böden nach § 1 Abs. 1 LBodSchG zu bewerten sind.

Wasser: Durch die geplanten Baumaßnahmen werden Flächen entfallen, auf denen derzeit noch Niederschläge versickern und somit zur Grundwasseranreicherung beitragen. Auswirkungen auf möglicherweise vom Grundwasser abhängige Biotope (insbesondere Quellen mit entsprechender Biozönose) sind nicht zu erwarten. Erhebliche Auswirkungen auf Fließgewässer, die durch Einleitungen von Regenwasser hervorgerufen werden können, sind nach gegenwärtigem Kenntnisstand durch das Vorhaben ebenfalls nicht zu erwarten.

	EK1	EK2
bb	1	0
ab	1	+
nb	1	0

Da der Grundwasserleiter sehr viel größer ist als das Plangebiet, keine Quellen oder andere vom Grundwasser abhängige wertvolle Biotope betroffen sind und zudem das Regenwasser ortsnah mit einer den Anforderungen der geltenden Regelwerke entsprechenden Retention in Gewässer eingeleitet werden kann, sind zwar erhebliche negative Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsfunktion zu erwarten, diese wirken aber nicht wesentlich auf das Grundwasserdargebot oder auf die Lebensraumfunktion

Klima/Lufthygiene: Das Vorhaben führt insbesondere in Folge der geplanten Versiegelungen zu deutlichen Veränderungen der geländeklimatischen Verhältnisse bei der Temperatenausgleichsfunktion, weniger hingegen bei Luftregenerations- und Luftleitungsfunktion. Durch die Bebauung wird es daher eine Verschiebung der geländeklimatischen Charakteristika dergestalt geben, dass sich in weiteren Teilen des Plangebietes der Klimatotyp „Siedlungs- oder Gewerbeklima“ ausbilden wird. Klimatische oder lufthygienische Auswirkungen auf benachbarte Flächen mit besonderem Schutzbedarf (Wohngebiete oder Flächen mit bestehenden Belastungen) sind bei Umsetzung der Planung nicht zu befürchten.

	EK1	EK2
bb	0	0
ab	1	0
nb	0	0

Im Plangebiet ist eine Verschlechterung der lufthygienischen Situation durch die mit einer Neubebauung in aller Regel einhergehenden Luftschadstoffemissionen (durch Verkehr, Gewerbe und Hausbrand) aber auch durch die Veränderung der Austauschverhältnisse zu erwarten. Die Gefahr von bedenklichen Schadstoffanreicherungen besteht aber nicht und es ist absehbar, dass die tatsächlich zu erwartenden Belastungen deutlich unter den Immissionsgrenzwerten der 39. BImSchV liegen.

Vegetation/Fauna: Im Plangebiet ist ein nahezu vollständiger Verlust der derzeitigen Biotopstrukturen zu erwarten. Sicher erhalten bleiben nur die Bereiche der geplanten öffentlichen Grünfläche einschließlich des Waldbestandes. Betroffen sind weit überwiegend Biotoptypen mit geringer, allenfalls mittlerer bioökologischer Bedeutung (vgl. Tabelle 2).

	EK1	EK2
bb	2	0
ab	2	+
nb	2	0

Das Vorhaben führt somit zum Verlust von derzeit wenig gestörten aber auch strukturarmen Lebensräumen, die lediglich für wenige Offenlandarten (u.a.



Feldlerche) eine große Bedeutung habe. Erhebliche negative Auswirkungen auf die angrenzenden Lebensräume sind (unter Beachtung bereits bestehenden Planungsrechtes) nicht zu befürchten. Auszuschließen ist auch das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände, da die Belange des Artenschutzes in Hinblick auf die Feldlerche durch die Reduzierung des Geltungsbereiches und den Verzicht auf die Festsetzung einer öffentlichen Verkehrsfläche berücksichtigt werden.

Im Plangebiet sind speziellen Maßnahmen zum Schutzgut Flora/Fauna nur in der öffentlichen Grünfläche vorgesehen.

Öffentliche Grünfläche (Vorschlag)

Die öffentliche Grünfläche mit überlagernder Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB ist als primär der Wasserwirtschaft und dem Naturschutz dienende Fläche und nicht öffentlich erschlossene Fläche herzustellen und zu unterhalten. Der zur Pflege des Gewässers erforderliche Streifen ist auf einer Breite von 3 m zu beschränken. Innerhalb der Fläche sind mindestens 20 einheimische großkronige Laubbäume in der Pflanzgüte von mindestens Stammumfang 16 - 18 cm anzupflanzen, die Baumpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten; ausfallende Bäume sind entsprechend nachzupflanzen. Die verbleibenden Flächen werden als Extensivgrünland unterhalten.

Erhalt von Einzelbäumen (Vorschlag)

Eine Reihe von Einzelbäumen am östlichen Plangebietsrand, sowie fünf Kopfweiden am Hammischer Weg werden nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB zum Erhalt festgesetzt.

Für einige unmittelbar außerhalb des Plangebietes stockende Einzelbäume wird ein Hinweis auf ihre Erhaltung im Rahmen anstehender Straßenbaumaßnahmen hingewiesen.

Sekundäreffekte wie die durch Bodenveränderung, Ableitung von Regenwasser oder stadtklimatische Effekte veränderten Standortbedingungen sind gegenüber der mit der Flächeninanspruchnahme verbundenen Auswirkungen nachrangig. Als nicht erheblich negativ sind auch die Auswirkungen auf die Biotopverbundfunktion zu beurteilen, da das Plangebiet diesbezüglich keine besonderen Leistungen erbringt.

Orts- und Landschaftsbild/Erholung: Die Planung führt die mit den schon realisierten gewerblichen Ansiedlungen begonnene Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes fort, die letztlich zum Entstehen eines neuen Ortsbildes führen wird. Im Nahbereich ist von einer vollständigen Veränderung des Landschaftsbildes zu sprechen.

	EK1	EK2
bb	2	0
ab	2	+
nb	2	0

Zum Schutzgut sind folgende Festsetzungen vorgesehen, die als Minderungsmaßnahmen die negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild verringern und der Sicherung einer gestalterisch wirksamen Mindestausstattung mit Grünelementen dienen:

Private Grünflächen (Vorschlag)

Die festgesetzten privaten Grünflächen sind dauerhaft zu begrünen. In den Flächen ist mindestens alle 15 m ein standortgerechter, mindestens



mittelkroniger Laubbaum in der Pflanzgüte von mindestens Stammumfang 18 - 20 cm anzupflanzen; die Bäume sind über die Pflanzfläche verteilt zu pflanzen. Diese An- und Bepflanzungen sind dauerhaft zu erhalten; ausfallende Bäume sind entsprechend nachzupflanzen.

Die privaten Grünflächen dürfen für Ein- und Ausfahrten an einer Stelle je Grundstück in einer Breite von maximal 8 m unterbrochen werden.

Neben diesen Festsetzungen dient auch die Veränderung der Erschließungskonzeption und der Abgrenzung gewerblich-industrielle Bauflächen, die einen Erhalt der zentralen Waldfläche ermöglicht, der Verringerung der Auswirkungen auf das Schutzgut.

Wesentliche Beeinträchtigungen in Hinblick auf die Naherholung sind nicht zu erkennen.

4 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

4.1 Methodik der Biotopbeurteilung und Kompensationsberechnung

Für die Ermittlung des notwendigen Umfangs von Kompensationsmaßnahmen wird das Verfahren „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ des LANUV von 2008 zugrunde gelegt. Diese Methodik hat zum Ziel, eine größtmögliche Gleichbehandlung von Eingriffen innerhalb des gleichen Landschaftsraumes zu erzielen und somit auch den Umfang von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in einer „gerichtsfesten“ Weise zu ermitteln und zu begründen.

Für die Ermittlung der Größe notwendiger Kompensationsflächen werden folgende Bezugsgrößen ermittelt:

- Bewertung des Ausgangszustandes (Biotopwert) der betroffenen Flächen
- Bewertung des Zielzustandes (Biotopwert) der betroffenen Flächen gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanentwurfes.

Aus der Gegenüberstellung des aktuellen Wertes und des sich zukünftig ergebenden Wertes der Flächen wird in einer Gesamtbilanz das maximale Kompensationserfordernis - unter Berücksichtigung von Möglichkeiten zur Eingriffsreduzierung oder der Entwicklung weiterer Kompensationsmaßnahmen - errechnet.

Die anrechenbare Wertsteigerung auf den Kompensationsflächen wird analog durch den Vergleich des Ausgangsbiotopwertes mit dem Zielbiotopwert auf der Kompensationsfläche bestimmt.

4.2 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Der Ausgangszustand des Plangebietes wird in Hinblick auf die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz durch geltendes Planungsrecht bestimmt (vgl. Tabelle 2). Ein Kompensationserfordernis entsteht nur, wenn der neue Bebauungsplan stärkere Eingriffe



ermöglicht (z.B. durch eine höhere bauliche Ausnutzung). Kompensationspflichtig ist die Differenz zwischen dem bilanztechnischen Defizit nach geltendem Planungsrecht und dem gemäß neuem Planungsrecht.

Da die zentrale **Fläche für die Abwasserbeseitigung** über ein gesondertes wasserrechtliches Verfahren genehmigt wurde, in dem auch die naturschutzrechtlich erforderliche Kompensation ermittelt und festgelegt worden ist, und zudem in diesem Bereich über den Bebauungsplan keine neuen Eingriffe vorbereitet werden, bleibt diese Fläche in die Bilanz unberücksichtigt. Die Belange der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sind hier bereits abschließend geregelt.

Zur **Bewertung des Ausgangszustandes** (vgl. Karte 2) wurden die bestehenden flächenhaften Festsetzungen in rechtskräftigen Bebauungsplänen anhand georeferenzierter Pläne digital umgesetzt. Für einen kleinen Streifen südlich der Wilhelm-Sinsteden-Straße, der in keinem Bebauungsplan erfasst ist (vgl. Abbildung 6), wird vereinfachend angenommen, dass dort eine planungsrechtliche Situation wie durch die tatsächliche Nutzung bereits manifestiert (Gewerbe) besteht.

Zur **Bewertung des Zustandes des Plangebietes gemäß Festsetzungen des Bebauungsplanes** (vgl. Karte 1) werden folgende Annahmen getroffen:

- Das im südlichen Baufeld überlagernd festgesetzte Pflanzgebot ist auf die nach GRZ mögliche Flächennutzung anzurechnen, wird also nur über den 20 %-igen Grünanteil in den Gewerbeflächen bilanziert.
- Da die gemäß Baunutzungsverordnung mögliche Überschreitung der GRZ nicht über eine Festsetzung ausgeschlossen wird, wird bei den Gewerbe- bzw. Industrieflächen unabhängig von der GRZ immer 80 % versiegelte Flächen in die Bilanz eingestellt.

Gemäß den Berechnungen in Tabelle 2 errechnet sich durch die veränderte Plankonzeption ein **Kompensationsplus von 10.544 Punkten**. Dieses ist im Wesentlichen auf den Verzicht auf die Bebauung des zentral gelegenen Waldbereiches zurückzuführen.



Tabelle 2: Eingriffsbilanzierung Plangebiet

Biotoptyp	Biotopwert	vorher		nachher		Kompensationsbe- darf/anrechenbare Kompensationsleistung
		Größe (m²)	Wert (Punkte)	Größe (m²)	Wert (Punkte)	
GE/GI mit GRZ 0,6 (versiegelte Anteile)	0	37.644	0	44.440	0	
GE/GI mit GRZ 0,6 (Grünanteile)	2	9411	18.822	11.110	22.220	
GE/GI mit GRZ 0,8 (versiegelte Anteile)	0	169.880	0	166.236	0	
GE/GI mit GRZ 0,8 (Grünanteile)	2	42.470	84.940	41.559	83.118	
Öffentliche Verkehrsflächen	0	31.145	0	31.125	0	
Private Grünflächen	4	56.170	224.682	34.810	139.240	
Öffentliche Grünfläche (inkl. Graben)	5	0	0	13.665	68.325	
Graben	5	3.615	18.075	0	0	
Wald	6	0	0	7.360	44.160	
Fläche für die Abwasserbeseitigung*	0	24.500	0	24.500	0	
Sonstige Flächen für Ver- und Entsorgung	0	0	0	30	0	
		374.835	346.519	374.835	357.063	+ 10.544

* Fläche wird in der Bilanz zum B-Plan nicht berücksichtigt

5 Literatur

Adam, K.; Nohl, W.; Valentin, W. (1986): Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft. Hrsg.: Minister für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.

Fitger, C. & Mahler G. (1990): Ökologische Vorrangflächen in der Bauleitplanung. Westarp Wissenschaften. Essen.

Schemel, H.-J.; Langer, H.; Albert, G.; Baumann, J. (1990): Handbuch zur Umweltbewertung. Konzept und Arbeitshilfe für die kommunale Umweltplanung und Umweltverträglichkeitsprüfung. In: Dortmunder Beiträge zur Umweltplanung. Hrsg. Stadt Dortmund - Umweltamt. Dortmund.

Schlüpmann, M. & Kerkhoff, C. (1992): Landschaftspflegerische Begleitplanung. Dortmunder Vertrieb für Bau und Planungsliteratur. Dortmund.

Sudmann (2017): Fachgutachten zu einer Artenschutzprüfung gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG für den Bebauungsplan der Stadt Kleve 2-310-0. Kranenburg.



Anhang 1: Beurteilungstabellen

Tabelle A1: Beurteilung der Kaltluftproduktion in Abhängigkeit von Bewuchs und Boden

Bewuchs und Boden	Beurteilung der Kaltluftproduktion	Wertstufe
trockenes Moor, Hochwald	sehr gering	I
Niederwald	gering	II
feuchte Wiesen u. Weiden	mittel	III
Acker mit Hackfrüchten und Getreide, trockene Wiesen u. Weiden	hoch	IV
unbewachsener Boden, brachliegender Acker	sehr hoch	V

Tabelle A2: Beurteilung der Seltenheit von Biotoptypen (nach Schulte & Wolff-Straub, 1986; Brocksieper et al., 1982)

Biotoptypen		Wertstufe		
Fichtenwald (AJ)	sehr gering	I		
Acker (HA)				
Straßenrand, Rain (HL)				
Garten (HJ)				
Tunnel (HO)				
Wald aus gebietsfremden Laubbaumarten (AH)	gering	II		
Wald aus anderen Nadelbaumarten (AL)				
Baumreihe und -gruppe (BF)				
Fettweide (EB)				
Gleisanlage (HD)				
Halde, Aufschüttung (HF)				
Straßen- und Bahneinschnitt (HH)				
Schlagflur (HQ)				
Park, Friedhof (HM)	mittel	III		
Gebäude, Mauerwerk (Ausnahme, wenn <i>Asplenion rutae murariae</i> vorhanden) (HN)				
Biotoptypen, die weder unter VI-V noch unter I-II genannt werden	hoch	IV		
Großseggenried (ab 0,5 ha)(CD)				
Quellflur (CE)				
Kalktrockenrasen und -halbtrockenrasen (ab 0,5 ha)(DD)				
Schwermetallrasen (ab 0,5 ha)(DE)				
Borstgrasrasen (ab 0,5 ha) (DF)				
Nasswiese, Nassweide (ab 0,5 ha)(EC)				
Weiher (FB)				
Altwasser (FC)				
Quelle (FK)				
Felswand, Felsklippe (natürlich)(GA)				
Buchenwald (nur <i>Cephalanthero-Fagion</i>)(AA)			sehr hoch	V
Eichenwald (nur <i>Quercion pubescenti-petraeae</i> (AB)				



Biotoptypen		Wertstufe
Birkenwald (nur Betulion pubescentis)(AD)		
Weidenwald (nur Salicion albae)(AE)		
Hochmoor, Übergangsmoor (CA)		
Kleinseggenried (CC)		
Trockene Heide (DA)		
Feuchtheide (DB)		
Silikattrockenrasen (DC)		
Salzrasen (EF)		
See (FA)		
Heideweiher, Moorblänke (FE)		
Blockhalde, Schutthalde (GB)		

Die Abgrenzung der Wertstufen I und II erfolgte in Anlehnung an Schlüpmann & Kerkhoff (1992)

Tabelle A3: Beurteilung der Naturnähe von Freiflächen

Naturnähe (bezügl. potenzieller natürlicher Vegetation)	Wertstufe
stark kulturbetont (z.B. Äcker, Unkrautgesellschaften, Neuaufforstungen, Gärten, Rasenflächen)	I
kulturbetont (Wiesen, Weiden, ausdauernde Ruderalfluren, Parkflächen mit jungem Baumbestand, Nadelholzforste)	II
naturbetont (Baumgruppen, Gebüsche, Hecken, Forste aus Laubholzarten; großflächige Parks mit altem Baumbestand)	III
naturnah (alte Laubwaldforste, Mittel- und Niederwälder, sonstige dauerhafte und natürliche Folge- und Ersatzgesellschaften der potenziellen natürlichen Vegetation)	IV
natürlich (alte naturbelassene Wälder, Hochmoore)	V

vegetationslose Flächen (Straßen, Gebäude) werden hinsichtlich der Naturnähe nicht bewertet

Tabelle A4: Beurteilung der Reife (Maturität) von Biozönosen (leicht verändert nach Schlüpmann und Kerkhoff, 1992)

Reife (Maturität) der Biozönose	Wertstufe
Initialstadien von Pioniergesellschaften (Acker, Anuellenfluren, Trittsfluren, Flutrasen)	I
natürliche Pioniergesellschaften, kurzlebige Ersatzgesellschaften (Schlagfluren, Gärten, Parks, Weiden)	II
natürliche Folgegesellschaften u. Ersatzgesellschaften (Wiesen, ausdauernde Ruderalfluren, Heiden, Trockenrasen, junge Forste, Gebüsche, Hecken)	III
dauerhafte natürliche Folgegesellschaften und langlebige Ersatzgesellschaften (Forste, Niederwälder)	IV
Dauer- u. Klimaxgesellschaft (Wälder, Hochmoore)	V



Tabelle A5: Beurteilung der strukturellen Gliederung von Siedlungsflächen hinsichtlich ihrer Lebensraumqualität

Strukturelle Gliederung von Siedlungsfläche/Versiegelungsgrad	Wertstufe
80-100 % versiegelt/befestigt (Vegetation nur in Fragmenten)	I
70-90% versiegelt/befestigt (Vegetationsbestandene Flächen meist voneinander isoliert auf kleinen Restflächen)	II
45-75 % versiegelt/befestigt (Vegetationsbetonte Flächen zumindest teilweise als Grünverbindungen ausgebildet)	III
10-50 % versiegelt/befestigt (gut bis sehr gut und flächenhaft durchgrünte Siedlungsfläche)	IV
0-10 % versiegelt/befestigt (vegetationsbedecktes Gebiet)	V

Tabellen A 6: Beurteilung der zeitlichen Ersetzbarkeit von Biotoptypen (verändert nach Kaule, 1991)

Wiederherstellungszeitraum	Beispiele für Biotoptypen	Wertstufe
< 1 Jahr	Anuellenfluren; Ackerflächen	I
1 -15 Jahre	Ruderalfluren; Gräben z.T.; Schlagfluren; artenarme Mähwiesen; artenarme Weiden; Kleingewässer z.T.	II
15 - 50 Jahre	Hochstaudenfluren; eutrophe u. mesotrophe Stillgewässer, Ginsterheiden und Gebüsche auf Brachen	III
50 (80) - 150 Jahre	artenarme, wenig differenzierte Hecken; Weidengebüsche; artenreiche zweischürige Wiesen	IV
> 150 Jahre		V

vegetationslose Flächen werden nicht bewertet

Tab. A7: Beurteilung der Intensität der Landnutzung (modifiziert nach Schemel et al. 1990)

Strukturelle Gliederung landwirtschaftlicher Nutzfläche	Wertstufe
einheitlich genutzte Fläche über 3 ha ohne Gehölze	I
einheitlich genutzte Fläche über 3 ha mit oder 1-3 ha ohne Gehölze	II
einheitlich genutzte Fläche 1-3 ha mit Gehölzen	III
einheitlich genutzte Fläche unter 1 ha ohne Gehölze	IV
einheitlich genutzte Fläche unter 1 ha mit Gehölzen	V

"Einheitlich genutzt" heißt entweder Nutzung als Acker oder als Grünland

"Gehölze" meint beim Acker randständige Gehölze auf mind. 30 % der Grenzlinie, bei Grünland randständige oder eingestreute Gehölze mit gliedernder Funktion

Bei besonders wertvollen Gehölzen kann eine maximal zwei Stufen bessere Bewertung vorgenommen werden, die verbal zu begründen ist.

Besonders intensive Ackernutzung (v.a. Mais) wird generell eine Stufe schlechter, Grünland, je nach Intensität der Nutzung (Schnittfolge, Gülleinsatz, Großviehbesatz) gegebenenfalls eine Stufe besser beurteilt.



Tab. A8: Beurteilung des Naturnähepotenzials (leicht verändert nach Schlüpmann und Kerkhoff, 1992)

Flächencharakteristika zum Naturnähepotenzial	Wertstufe
Flächen, bei denen eine naturnahe Entwicklung erheblich und nachhaltig behindert ist, z.B. Gewerbegebiete, Wohngebiete, Straßen, nicht rekultivierte giftige Schlackenhalde.	I
Flächen, bei denen eine naturnahe Entwicklung zwar erheblich behindert ist, aber doch in einem überschaubaren Zeitraum (20-30 Jahre) zu sichtbaren Erfolgen führen würde, z.B. Waldwege, Flächen mit Bodenverdichtungen.	II
Flächen, bei denen bereits nach 10-20 Jahren Sukzession sichtbare naturnahe Strukturen erkennbar sind, z.B. Abgrabungen, Halden, eutrophe Äcker, Wiesen und Weiden.	III
Flächen, bei denen eine naturnahe Entwicklung von der aktuellen Nutzung zwar behindert ist, die Bodeneigenschaften aber nicht nachhaltig verändert wurden und wo nach einer bloßen Aufgabe oder Umwandlung der Nutzung daher eine naturnahe Entwicklung einsetzen würde, z.B. Forstflächen, inkl. Fichten- und Pappelforste.	IV
Flächen, allenfalls mit für den Kulturraum "typischen" Beeinträchtigungen (z.B. Luftverschmutzungen), z.B. naturnahe Forst- und Waldgebiete.	V

Tab. A9: Beurteilung des Naturschutzpotenzials (leicht verändert nach Schlüpmann und Kerkhoff, 1992)

Flächencharakteristika zum Naturschutzpotenzial	Wertstufe
Flächen, deren bio- und landschaftsökologische Entwicklung nachhaltig behindert ist, z.B. Gewerbe- und Wohngebiete, Straßen	I
Flächen, deren bio- und landschaftsökologische Entwicklung erheblich, aber nicht nachhaltig behindert ist, z.B. Gärten, Waldwege, Ackerflächen	II
Flächen, deren bio- und landschaftsökologische Entwicklung nur wenig behindert ist, die aber auch nach langer Entwicklungszeit mit großer Wahrscheinlichkeit nur von mäßigem Wert für den Naturschutz sind, z.B. bodensaure Wälder, Wiesen, eutrophe Ruderalfluren	III
Flächen, die aufgrund ihrer Standort- und Habitatvoraussetzungen relativ seltene, gefährdete oder besonders vielfältige Biozönosen entwickeln können, z.B. wenig beeinträchtigte Bachtäler, feuchte Wiesen, Hecken, Quellhorizonte	IV
Flächen, die solche Standortvoraussetzungen im besonderen Maße besitzen und so im Laufe der Sukzession für den Naturschutz besonders wertvolle Biozönosen entstehen würden, die vermutlich sogar den Wert eines Naturschutzgebietes erreichen würden, z.B. Kalksteinbrüche, Sandgruben.	V