

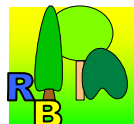
HAGEN

Stadt der FernUniversität

Bebauungsplan Nr. 6/20 (701) Gewerbegebiet Grundschötteler Straße



Teil B: Umweltbericht



**Ingenieurbüro für Landschaftsplanung
Rainer Backfisch**

Breitestraße 25, 57250 Netphen

Tel. 02738-3139007

eMail: rbackfisch@arcor.de

Stand Oktober 2023

Inhaltsverzeichnis		Seite
1	Einleitung	4
2	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele	4
2.1	Inhalt und Ziele der Planung	4
2.2	Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes in Gesetzen und Fachplanungen	5
3	Beschreibung der von der Planung betroffenen Schutzgüter einschließlich deren Vorbelastung und zusammenfassende Bewertung	8
3.1	Wohnen und anthropogene Wohlfahrtsfunktionen	8
3.2	Pflanzen, Tiere	9
3.3	Boden und Geologie	11
3.4	Grund- und Oberflächenwasser	11
3.5	Klima und Lufthygiene	12
3.6	Landschaftsästhetische Sachverhalte	13
3.7	Sach- und Kulturgüter	13
3.8	Zusammenfassende Bewertung der Schutzgüter einschließlich der vorhandenen Wechselwirkungen	14
4	Umweltrelevante Maßnahmen des Vorhabens	15
4.1	Beschreibung der auf die Schutzgüter bezogenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	15
4.1.1	Gesetzliche Schutzgebiete und Landschaftsbestandteile	15
4.1.2	Wohnen und anthropogene Wohlfahrtsfunktionen	15
4.1.3	Pflanzen, Tiere	15
4.1.4	Boden und Geologie	15
4.1.5	Grund- und Oberflächenwasser	15
4.1.6	Klima und Lufthygiene	16
4.1.7	Effiziente Energiekonzeption der geplanten Anlagen	16
4.1.8	Landschaftsästhetische Sachverhalte	16
4.1.9	Sach- und Kulturgüter	17
4.2	Beschreibung der erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen auf der Grundlage der Bestandsaufnahme des Umweltzustandes	17

4.2.1	Gesetzliche Schutzgebiete und Landschaftsbestandteile	17
4.2.2	Wohnen und anthropogene Wohlfahrtsfunktionen	17
4.2.3	Pflanzen, Tiere	18
4.2.4	Boden und Geologie	18
4.2.5	Grund- und Oberflächenwasser	18
4.2.6	Berücksichtigung des Bundesraumordnungsplans Hochwasser (BRPH)	18
4.2.7	Klima und Lufthygiene	19
4.2.8	Landschaftsästhetische Sachverhalte	19
4.2.9	Sach- und Kulturgüter	20
5	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands ohne Umsetzung der Planung	20
6	Eingriffsregelung auf der Grundlage des Baugesetzbuches	21
6.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	21
6.2	Ermittlung des Eingriffsumfangs	22
6.2.1	Methodik der Bewertung	22
6.2.2	Bestandswert des Plangebiets	22
6.2.3	Wertigkeit des Plangebiets gemäß der Festsetzungen nach BauGB	23
6.2.4	Eingriffsbilanzierung	24
6.3	Gestaltung des Plangebiets mit Begrünungsmaßnahmen	25
6.4	Externe Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft zur Kompensation nicht gebietsintern ausgleichbarer Eingriffe (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)	26
7	Zu erwartende Auswirkungen und Bewertung des Vorhabens (Zusammenfassende Bewertung incl. Wechselwirkungen)	28
8	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	29
9	Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen – Monitoring	29
10	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	30
11	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	31
Anhang zum Umweltbericht: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag		
Anlage 1: Bestandsplan Plangebiet, Biotoptypen 1:1000		
Anlage 2: Festsetzungen im Plangebiet 1:1000		

1 Einleitung

Gemäß § 2a BauGB sollen im Umweltbericht die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes unter Berücksichtigung des gegenwärtigen Wissensstands und der allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie Inhalt und Detaillierungsgrad des Planes dargelegt werden. Als Grundlage dienen insbesondere die Erfassung von Flächennutzung und Vegetation des zu betrachtenden Gebiets und dessen näherer Umgebung zwischen März 2020 und Oktober 2021. Außerdem wurden faunistische Erhebungen zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Sachverhalte in demselben Zeitraum vorgenommen, die entsprechenden Ergebnisse sind in einem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag im Anhang dieses Umweltberichtes enthalten.

Dieser Umweltbericht stellt das umweltrelevante Abwägungsmaterial für das Planverfahren zusammen und bereitet es für die abschließende Abwägung der Umweltbelange mit den vom Vorhaben veranlassten Belangen auf. Er dokumentiert, in welcher Weise die Bewertung der ermittelten und beschriebenen Umweltauswirkungen des Planvorhabens im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung berücksichtigt worden ist.

Damit ist gewährleistet, dass die Abwägung der umweltrelevanten Belange mit den vom Vorhaben veranlassten Belangen in der Planbegründung transparenter gemacht wird.

2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele

2.1 Inhalt und Ziele der Planung

Ziel der festsetzenden Bauleitplanung ist die Ausweisung einer gewerblich nutzbaren Fläche im nordwestlichen Stadtgebiet von Hagen. Sie wird für eine zwingend erforderliche Erweiterung der im nordwestlich gelegenen Gewerbegebiet „Am Nielande“ ansässigen Firma ABUS benötigt, die in diesem Gewerbegebiet nicht realisiert werden können. Das Plangebiet liegt in räumlicher Nähe zum bestehenden Betriebsstandort, dort soll die Logistik, die Verwaltung und ein Teil der Produktion angesiedelt werden.

Zur Zeit ist der betrachtete Bereich im geltenden Flächennutzungsplan der Stadt Hagen größtenteils als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt, daher ist ein parallel laufendes FNP-Änderungsverfahren vorgesehen. Südöstlich grenzen weitere landwirtschaftlich genutzte Freiflächen sowie verbuschte Brachflächen an. Entlang der Straße „An der Kohlenbahn“ und der Grundschtötteler Straße im Südwesten befindet sich vereinzelt Wohnbebauung, ebenfalls im Nordwesten mit der „Heiler Straße“, dort allerdings mit weitläufigen Gärten und kleinen Gehölzbeständen von dem Plangebiet getrennt. Nordöstlich befindet sich das Gelände des Reiterhofs „Maybrechtshof“ mit einem Reitplatz auf aufgeschüttetem Gelände. Auch diese Nutzungen sind von dem Plangebiet durch gehölzbewachsene Böschungen und Gehölzstreifen unterschiedlicher Breite getrennt, die fast durchweg außerhalb des Plangebiets gelegen sind. Lediglich am nordwestlichen Rand des Plangebiets reichen mit einigen Kleingärten und Gehölzstreifen gliedernde Strukturen in das Gebiet hinein.

Das Plangebiet umfasst rund 6,5 ha. Es wird größtenteils als Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO i.V.m. § 1 Abs. 4 BauNVO festgesetzt. Außerdem werden öffentliche Straßenverkehrsflächen, Flächen für Versorgungsanlagen, Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung und private Grünflächen festgesetzt, die sich vor allem auf den neu hergestellten Böschungen befinden.

Der Bedarf an Grund und Boden beträgt gemäß Begründung netto 38624 Gewerbegebietsfläche, 2038 m² Fläche für Ver- und Entsorgung (Regenrückhaltebecken) sowie 5278 m² Straßenverkehrsfläche, von welcher allerdings bereits knapp 3000 m² versiegelt sind (Grundschtötteler Straße/L 807 südwestlich des Plangebiets).

Weitere, detaillierte Erläuterungen zur Art des Vorhabens befinden sich in der Begründung des Bebauungsplans. Das Vorhaben verursacht einen zusätzlichen Bedarf an Grund und Boden durch Flächenversiegelung. In einer Bilanzierung wird der Umfang des Kompensationsbedarfs ermittelt. Artenschutzrechtliche Belange werden durch eine jahreszeitlich angepasste Herstellung der Geländeanpassung und der Errichtung gewerblich genutzter Gebäude sowie einer Eingrünung des neu profilierten Geländes umfassend berücksichtigt.

2.2 Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes in Gesetzen und Fachplanungen

Innerhalb der einschlägigen Fachgesetze sind für die Schutzgüter allgemeine Grundsätze und Ziele formuliert, die grundsätzlich im Zuge der Umweltprüfung auf der Grundlage dieses Umweltberichtes berücksichtigt werden müssen. So sollen besonders solche Ausprägungen und Strukturen der Schutzgüter hervorgehoben werden, die aufgrund ihrer in den Fachgesetzen definierten Bedeutungen wichtige Funktionen übernehmen (z. B. mikroklimatische Verhältnisse, immissionsschutzrelevante Sachverhalte und Aspekte des Bodenschutzes). Die Funktionsfähigkeit dieser Schutzgüter ist unter Beachtung der gesetzlichen Zielvorgaben zu schützen, zu erhalten und weiterzuentwickeln. Relevant sind die in der folgenden Tabelle genannten Zielaussagen:

Tabelle 1: Umweltschutzziele aus übergeordneten Vorgaben

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Mensch	TA Lärm, Blmschg u. VO	Schutz der Allgemeinheit und Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge
	DIN 18005	Voraussetzung gesunder Lebensverhältnisse der Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und Lärminderung bewirkt werden soll
Boden	Bodenschutzgesetz	Ziele des Bodenschutzgesetzes sind u. a. der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere und Pflanzen, als Bestandteil des Naturhaushalts mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, als Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), als Archiv der Kultur- und Naturgeschichte sowie für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen. Weitere Ziele sind der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, Vorsorge gegenüber dem Entstehen schädlicher Bodenveränderungen und die Förderung der Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten.
	Baugesetzbuch	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden

Wasser	Wasserhaushaltsgesetz	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
	Landeswassergesetz	Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung der Gewässer zum Wohl der Allgemeinheit
Tiere und Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz und Landesnaturschutzgesetz NRW	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für kommende Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass - die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, - die Regenerations- und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, - die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.
	Baugesetzbuch	Bei der Aufstellung der Bauleitplanung sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.
Luft und Klima	Bundesimmissionsschutzgesetz	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung bzgl. des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen)
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt
	Landesnaturschutzgesetz NRW	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage seiner Erholung

Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz und Landesnaturschutzgesetz NRW	Schutz, Pflege, Entwicklung und ggfls. Wiederherstellung der Landschaft aufgrund 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
Kultur- und Sachgüter	Baugesetzbuch	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen.
	Denkmalschutzgesetz	Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.

Es existieren für das Plangebiet und die unmittelbar angrenzenden Flächen die folgenden, relevanten Ziele von Fachplänen:

Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg (Teilabschnitt Oberbereich Bochum und Hagen) ist das Plangebiet bisher als „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ dargestellt. Im aktuellen Entwurf des Regionalplans Ruhr ist für den Geltungsbereich des Bebauungsplans eine Festlegung als „Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen“ (GIB) vorgesehen. Nach Inkrafttreten des Regionalplans Ruhr ist daher davon auszugehen, dass die Bauleitplanung (Bebauungsplan Nr. 6/20 (701) sowie 112. Änderung des Flächennutzungsplans) an das Ziel 2-3 LEP NRW angepasst sein wird.

Gemäß des Landschaftsplans der Stadt Hagen liegt das Plangebiet vollständig innerhalb des Landschaftsschutzgebiets Nr. 1.2.2.19 „Tücking, auf der Halle und Umgebung“. Dieses Landschaftsschutzgebiet umfasst laut der textlichen Darstellungen des Landschaftsplans (Stand 2010) auf mehreren Teilflächen insgesamt 921,52 ha und umfasst vor allem bewaldete Flächen, naturnahe Bachtäler und zahlreiche Tümpel und Quellen. Teile des Landschaftsschutzgebietes sind im Gebietsentwicklungsplan als Wohnsiedlungsbereich dargestellt, im Flächennutzungsplan aber als landwirtschaftlich genutzte Fläche vorgesehen. Bei der Aufstellung eines Bebauungsplans erlischt für diese Flächen die Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet.

Für den in der Festsetzungskarte des Landschaftsplanes gekennzeichneten Suchraum Grundschötteler Straße ist eine standortbezogene UVP durchgeführt worden, mit der Absicht, in diesem Gebiet Wohn- und Gewerbeflächen auszuweisen. Bei der Aufstellung, Änderung und Ergänzung eines Bebauungsplanes oder einer Satzung über einen Vorhaben- und Erschließungsplan treten mit dessen Rechtsverbindlichkeit widersprechende Festsetzungen des Landschaftsplanes zum Landschaftsschutz außer Kraft. Dies ist im Zuge der von diesem Umweltbericht behandelten Teilfläche der Fall.

Abgesehen von diesem Landschaftsschutzgebiet befinden sich keine weiteren, großflächigen Schutzgebiete (insbesondere Naturschutzgebiete) nach dem Landesnaturschutzgesetz NRW im näheren Umfeld des Plangebiets, dies gilt ebenso für FFH- und Vogelschutzgebiete. Die nächstgelegenen Gebiete dieser Kategorien liegen rund 3 km südlich des Plangebiets (DE-4610-301 und EN-021, Gevelsberger Stadtwald) oder 3 km nördlich im Ruhrtal (NSG HA-010, ehemaliger Yachthafen Harkortsee). Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und § 42 LNatSch NRW befinden sich ebenfalls außerhalb des Plangebiets. Dies betrifft auch Naturdenkmale und Geschützte Landschaftsbestandteile.

Das nächstgelegene Biotop (BT-4610-4018-2001) liegt in einer Talsenke rund 70 m östlich des Plangebiets. Dabei handelt es sich um ein etwa 200 m² umfassendes, stehendes Kleingewässer mit Röhrichtsaum, welches allerdings in den vergangenen Jahren wiederholt ausgetrocknet ist, da es keinen dauerhaften Zufluss aufweist. Im Landschaftsplan der Stadt Hagen ist es unter 4.1.2.15 als zu pflegendes Stillgewässer mit besonderer Bedeutung für seltene Arten festgesetzt. Ein im Plangebiet gelegenes, unter 4.1.2.14 festgesetztes Stillgewässer ist eine meist trocken liegende, teils in Mauerwerk gefasste und mit Gebüsch überwachsene Viehtränke mit weniger als 20 m² Fläche, dort ist nur nach Starkregenfällen eine kurzzeitige Wasserführung erkennbar. Es besitzt daher keinerlei Biotopqualität.

Knapp 500 m östlich des Plangebiets befinden sich das Quellgebiet und der Oberlauf des Kahlingbachs (BT-4610-4023-2001). Auch der Mittellauf des Bremker Bachs (ca. 500 m südlich des Plangebiets) stellt eine – allerdings durch angrenzende Nutzungen deutlich beeinträchtigte – Biotopstruktur dar. Diese Gewässer werden von dem Vorhaben nicht beeinträchtigt.

3 Beschreibung der von der Planung betroffenen Schutzgüter einschließlich deren Vorbelastung und zusammenfassende Bewertung

Für die zu erwartenden Auswirkungen durch die Umsetzung des Bebauungsplans wurde über das eigentliche Plangebiet hinaus ein bis maximal 500 m großer Umkreis um das Vorhaben betrachtet, da es mindestens in diesem Umkreis, in Einzelfällen auch darüber hinaus Auswirkungen z.B. auf das Landschaftsbild, das Gewässersystem und die Vernetzungsstrukturen auslösen wird, die zu betrachten sind. Damit werden auch solche Auswirkungen erfasst, die erfahrungsgemäß unterschiedliche Wirkreichweiten besitzen.

In nördlicher und nordwestlicher Richtung wird der Untersuchungsraum durch den Altenhofer Weg und die A 1 begrenzt, da nicht zu erwarten ist, dass das Vorhaben auf diese Strukturen merkliche oder nachteilige Auswirkungen haben wird. Es ist davon auszugehen, dass die von dem Gewerbegebiet „Am Nielande“ und der stark frequentierten Autobahn ausgehenden Emissionen und Trennwirkungen mögliche Auswirkungen des Vorhabens in nordwestlicher Richtung deutlich überlagern werden.

3.1 Wohnen und anthropogene Wohlfahrtsfunktionen

Im engeren Plangebiet sind keine Gebäude vorhanden. Die nächstgelegenen, dauerhaft bewohnten Anwesen sind auf Hagener Stadtgebiet die Grundschtötteler Straße 56 unmittelbar südlich des Gebiets sowie Grundschtötteler Straße 78 und 80 unmittelbar westlich des Gebiets. Mehr als 100 m östlich liegt ein Reiterhof (Schülinghauser Straße 50, Maybrechtshof), ebenso knapp 150 m südwestlich (An Lumbeck 1, Reithof Schnepfer) in der Gemarkung Grundschtöttel. Die Ortslage Schmandbruch liegt etwa 600 m südwestlich des Gebiets, jedoch mit rund 240 m ü. NN auf höherem Niveau als dieses. Weitere, meist zerstreut liegende Anwesen befinden sich entlang der Straßen An der Kohlenbahn südlich und westlich des Gebiets sowie an der Heiler Straße nordwestlich und nördlich des Gebiets in der Gemarkung Grundschtöttel sowie nordöstlich an dem Heiler Weg (hier Gemarkung Westerbauer).

Alle vorstehend aufgeführten, dauerhaft bewohnten Anwesen liegen im Verlärmungsband der nördlich vorbeiführenden A 1, die trotz ihrer Lage in einem Geländeeinschnitt im gesamten untersuchten Raum deutlich wahrnehmbar ist. Zusätzlich werden die Anwesen an der Straße „An der Kohlenbahn“ bzw. Grundschtötteler Straße (L 807, Zubringer von Hagen-Haspe zur A 1) von dem Verkehr auf dieser Landstraße belastet. Je nach Exposition sowie Dichte und Anordnung von Gehölzstreifen und –beständen werden die Emissionen unterschiedlich wirksam abgeschirmt. So ist der Verkehrslärm südöstlich des Gebiets im Bereich der Anwesen Grundschtötteler Straße 30 und 32 im mittleren Talraum des Kahlingbachs kaum noch zu hören, da er sowohl topografisch als auch durch Gehölzbestände und –streifen wirksam verringert wird.

Aufgrund dieser Sachverhalte ist das Umfeld insbesondere nordwestlich und nördlich des Plangebiets bereits stark durch Schallimmissionen vorbelastet, so dass von dem Vorhaben ausgehende Emissionen in diesen Bereichen von dem vorhandenen Lärm überlagert werden. Daher werden voraussichtlich nur einzelne Anwesen an der Grundschötteler Straße durch von dem Vorhaben ausgehenden Lärm, insbesondere an- und abfahrende Lkw, beeinträchtigt werden.

Für die gewerbliche Nutzung muss die Topografie im Plangebiet in erheblichem Umfang angepasst werden. Die Wohnbebauung nordwestlich, nördlich und nordöstlich liegt mit 225 bis knapp 240 m ü. NHN deutlich höher als die voraussichtlich geplante Ebene der gewerblich genutzten Gebäude im Plangebiet (210,2 m ü. NHN), daher sind – auch aufgrund zusätzlicher Sichtverstellungen durch Gehölzreihen und –bestände – hier keine erheblichen visuellen Auswirkungen z. B. durch Schattenwurf zu besorgen. Die Wohngebäude an der Grundschötteler Straße liegen zwar deutlich tiefer als die geplante Ebene, durch die Lage südlich bzw. südöstlich des angrenzende aufgeschütteten Geländes sind dort zwar spürbare visuelle Störungen, aber keine Schattenwurfeffekte zu erwarten. Die neu entstehenden Böschungsflächen werden mit geeigneten Gehölzen begrünt, die rasch eine Sichtverstellung in Richtung der gewerblichen Ansiedlung bewirken.

Die Anwohner der Grundschötteler Straße/An der Kohlenbahn nutzen die überwiegend unbefestigte Schülinghauser Straße am südöstlichen Rand des Plangebiets als Teil ihres wohnungsnahen Erholungsraums. Diese Nutzungsmöglichkeit wird voraussichtlich bauzeitlich entfallen, nach Umsetzung des Vorhabens im Plangebiet jedoch wieder möglich sein. Mit der Begrünung der entstehenden Böschungen nordwestlich der Schülinghauser Straße entfällt lediglich die Sichtbeziehung zu den dort derzeit vorhandenen Freiflächen (Wiesen mit lückigem Querriegel aus Gehölzen), stattdessen führt der Weg später durch eine waldähnliche Struktur.

3.2 Pflanzen, Tiere

Das Plangebiet liegt im südöstlichen Teil des Niederbergisch-Märkischen Hügellands, welches hier das Ruhrtal im Norden von dem unteren Ennepetal im Süden trennt. Die Höhenlage von knapp 200 m ü. NHN bis 226 m ü. NHN im nördlichsten Teil des Gebiets stellt einen Übergang von der collinen zur submontanen Höhenstufe dar. Als heutige potenzielle natürliche Vegetation (HpbV) sind hier Hainsimsen-Buchenwälder unterschiedlicher Ausprägung zu erwarten. Auf einer Kuppe 200 m südöstlich des Gebiets ist ein überwiegend aus älteren Rotbuchen bestehender, totholzreicher Bestand entwickelt, der einer HpnV in vielerlei Hinsicht entspricht. Ansonsten sind das Gebiet und dessen nähere Umgebung von überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen geprägt, örtlich wurde das natürliche Relief erheblich verändert, z. B. zur Herstellung eines Planums für einen Reitplatz unmittelbar nordöstlich des Gebiets.

Die Bestandsaufnahmen der Vegetation und Tierwelt des Plangebiets haben mit Begehungen des engeren Gebiets im März 2020 begonnen und wurden im Mai und August 2020 fortgesetzt. Das weitere Umfeld wurde im Mai, August, September und Oktober 2021 im Rahmen weiterer faunistischer Untersuchungsschritte (Haselmäuse und Reptilien) erfasst.

Bei diesen Begehungen des Geländes wurden sowohl die dort vorhandene, wildlebende Tierwelt – soweit erkennbar – als auch potenzielle Lebensräume der zur bewertenden Arten erfasst. Dabei wurden z. B. keine Reptilien festgestellt, während in den stehenden Kleingewässern östlich und südöstlich des Plangebiets bereits im März 2020 Laich von Grasfröschen vorgefunden wurde. Die im Niederbergisch-Märkischen Hügelland weit verbreiteten Singvogelarten (insbesondere Meisen, Amseln, Rotkehlchen, Buchfinken, Zilpzalp, Kleiber, Eichelhäher, Elstern, Rabenkrähen sowie weitere Ubiquisten) wurden in üblicher Häufigkeit angetroffen. Bei einer Erfassung der Fledermausfauna Anfang Mai 2020 wurden insgesamt 35 Rufe der allgemein häufigen Zwergfledermaus aufgezeichnet, jedoch nur einmal im Bereich des lückigen Gehölzriegels entlang der Flurstücksgrenze der Flurstücke 143 und 148. Die häufigsten Nachweise von Fledermäusen wurden am Waldrand am nordwestlichen Rand des Gebiets und entlang der

Gehölzbestände beiderseits der Schülinghauser Straße am südöstlichen Rand des Gebiets erbracht, dort wurden auch dreimal Rufe der Rauhaufledermaus und am äußersten östlichen Rand eines Großen Abendseglers nachgewiesen. Im weiteren Umfeld wurden bei einem erneuten Fledermausmonitoring Mitte August 2021 vorwiegend Zwergfledermäuse im Talgrund des Bremker Baches und in dem älteren Rotbuchenbestand auf einer Kuppe 200 m südöstlich des Gebiets (s. o.) festgestellt. In diesem totholzreichen Bestand sind zahlreiche Spechthöhlen vorhanden, es wurde ein Brutpaar des Buntspechts gesichtet. Im nordwestlichen Plangebiet wurde im Oktober 2021 ein nahrungsuchendes Brutpaar des Mittelspechts an einer Espe vorgefunden.

Planungsrelevante Pflanzenarten wurden im Plangebiet nicht identifiziert. Auch Arten der Roten Liste der Pflanzen in NRW wurden nicht festgestellt. Es handelt sich bei dem untersuchten Bereich um ausgedehnte Grünlandflächen zwischen einem Reitplatzgelände im Nordosten und der mäßig stark frequentierten Grundschoßfelder Straße (L 807) im Südwesten, die hier vom Stadtteil Haspe zur etwa 500 m nordwestlich gelegenen Anschlussstelle Volmarstein der A 1 Köln-Dortmund führt. Im Südosten grenzt das Gebiet an die Schülinghausener Straße, die zu der östlich gelegenen Hofstelle Schülinghausen führt. Im Nordwesten grenzt das Plangebiet an einen Laubmischwald aus Stieleiche und Rotbuche sowie einzelne Grundstücke mit Wohnbebauung der Heiler Straße, außerdem befindet sich eine Kleingartenanlage innerhalb des Plangebiets. Vielerorts reichen mit Laubgehölzen bewachsene Böschungen und Wegränder an das Gebiet heran. Ausgehend von der Kleingartenanlage zieht sich eine Feldhecke in südöstlicher Richtung durch das Plangebiet, die vereinzelt auch größere Bäume enthält. Von diesen sind allerdings einige bereits abgestorben, so dass die Feldhecke nach Südosten hin größere Lücken aufweist. Vereinzelt ist dort noch liegendes Totholz erkennbar. Nordöstlich dieser Struktur ist auf Flurstück 143 ein teilweise mit Gehölzen und nitrophilen Hochstauden überwachsenes Becken mit verfallendem Mauerwerk vorhanden, welches in der Festsetzungskarte des Landschaftsplans als zu erhaltendes Stillgewässer (Nr. 4.1.2.14) abgebildet ist. Tatsächlich liegt dieses Becken meist trocken. Nach dem extremen Niederschlagsereignis im Juli 2021 lief das Becken offensichtlich längere Zeit über, bei der Begehung im August 2021 war ausgehend von dem Überlauf bis zur Schülinghauser Straße eine Vegetationsveränderung erkennbar mit deutlichem Vorherrschen des Knick-Fuchsschwanzes (*Alopecurus geniculatus*) und des Weißen Straußgrases (*Agrostis alba*), welche auf Vernässungen hindeuten. Die zu erwartenden Veränderungen durch Erschließung und Überbauung werden sich nahezu ausschließlich auf die intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen beschränken. Die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen können nur teilweise ortsnah angeordnet werden, sie werden mit Maßnahmen aus anerkannten Ökokonten im Stadtgebiet von Hagen abgegolten.

Über die Erfassung der Fledermausfauna und im Zuge der Ermittlung der Biotoptypen beobachteten Vögel hinaus sind im Laufe des Jahres 2021 etwaige Vorkommen der Haselmaus mit mehreren ausgebrachten nest-tubes sowie Reptilien im Umfeld der Strommasten mittels ausgelegter Schlangenbretter untersucht worden, jeweils ohne Befund dieser Tiere.

In den Gehölzbeständen am Rand des Plangebiets sowie der näheren und weiteren Umgebung sind überall baum- und heckenbrütende Vögel zu erwarten. Im Bereich der Grünlandflächen und – brachen sind zwar grundsätzlich auch bodenbrütende Vögel zu erwarten, bei den bisherigen Begehungen während der Brutzeit im Frühjahr 2020 und 2021 wurden jedoch keine Bodenbrüter oder deren Gelege festgestellt. Für zahlreiche Arten bieten die örtlich gut ausgeprägten Biotopstrukturen mit Röhrichtern und halboffenen Hochstaudenbeständen in dem südöstlich angrenzenden Talraum eines nur zeitweilig wasserführenden, namenlosen Gewässers und in den umgebenden Gehölzbeständen deutlich besser geeignete Lebensräume. Konkrete Vorkommen planungsrelevanter Arten wurden aber auch hier bisher nicht vorgefunden.

In der nachfolgenden Tabelle 2 werden die vorgefundenen Biotoptypen und ihr ökologischer Grundwert aufgeführt:

Tabelle 2: Bewertung der Biotoptypen im Plangebiet
(Grundlage: „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, LANUV Recklinghausen, März 2008)

Code	Biotoptyp	Wertpunktzahl Grundwert A
1.1	Versiegelte Flächen (Gebäude, bituminös befestigte Flächen und Verkehrsflächen)	0
4.4	Kleingartenanlage, Zier- und Nutzgarten mit > 50 % heimischen Gehölzen	3
3.4	Intensivwiese, mäßig artenreich	4
3.6	Intensivwiese mit zeitweiliger Vernässung, hoher Anteil von Flutrasenzeigern	5
2.4	Hochstaudenbewachsene Säume mit teilweise magerkeitszeigenden, heimischen Stauden, Kräutern und Gräsern	5
6.4	Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten 90 – 100 %, mittleres, teilweise auch starkes Baumholz (BHD 50 – 79 cm), örtlich liegendes und stehendes Totholz	8

3.3 Boden und Geologie

Das Plangebiet liegt im Oberkarbon (Namur B, Hagener Schichten). Der Untergrund besteht aus Schluffstein und Tonstein. Der Boden im engeren Gebiet besteht aus einer Pseudogley-Braunerde, weiter östlich herrschen in dem Talraum mit dem als Biotop klassifizierten Teich Pseudogleye vor. Die Bodenwertzahlen betragen 35 bis 50 und sind damit leicht unterdurchschnittlich einzuordnen. In den vergangenen Jahren wurden Teilflächen im Südwesten des Plangebiets (insbesondere die Flurstücke 148 und 248, laut historischer Luftbilder) noch als Ackerland genutzt, inzwischen sind alle diese Flächen in vorwiegend intensiv genutztes Grünland (Wiesennutzung) umgewandelt worden. Eine besonders hohe Wertigkeit der in der Region weit verbreiteten Böden ist derzeit nicht erkennbar, die Pseudogleye im Umfeld des Biotops BT-4610-4018-2001 bleiben vollumfänglich erhalten. Teile des Talraumreliefs südöstlich der Schülinghauser Straße sind durch Abgrabungen und Aufschüttungen verändert worden, hier ist zwar durch natürliche Sukzession ein vielfältiges Mosaik aus Gehölz- und Hochstaudenstrukturen entstanden, die ursprüngliche Horizontabfolge der Böden ist jedoch völlig verändert. Vergleichbares gilt für die Aufschüttung nordöstlich des Plangebiets, auf welcher ein Reitplatz angelegt worden ist.

3.4 Grund- und Oberflächenwasser

Das Schutzgut Wasser teilt sich in die Kategorien stehende und fließende Oberflächengewässer und Grundwasser auf. Das Plangebiet entwässert vollständig zu Ennepe hin.

Dauerhaft wasserführende Bachläufe sind im Plangebiet nicht vorhanden. Entlang der Schülinghauser Straße führt der Seitengraben im Taltiefsten zeitweise Wasser. Ein kleiner, im Gebiet befindlicher Teich (im Landschaftsplan unter 4.1.2.14 festgesetztes Stillgewässer) stellt sich bei näherer Betrachtung als ein größtenteils in Mauerwerk gefasstes Becken mit einem Umfang von knapp 20 m² dar, welches offenbar zeitweise als Viehtränke gedient hat, in den letzten Jahren aber kaum Wasser geführt hat. Bei dem Starkregenereignis am 14.07.2021 ist allerdings angesichts einer Niederschlagsmenge von deutlich über 100 mm/m² pro Tag reichlich Wasser ausgetreten, bei einer Begehung vier Wochen danach waren noch deutlich Spuren des stundenlang talwärts strömenden Wassers in der Grasnarbe erkennbar. Das Überangebot an Wasser hat zu einer Verschiebung des Artenspektrums im überströmten Grünland geführt mit

einer Dominanz von Weißen Straußgras und Knickfuchsschwanz. Das Grünland weist dort daher Merkmale eines Flutrasens auf.

Auch der Teich östlich des Gebiets (Biotop BT-4610-4018-2001) war während der Begehungen im Sommer 2020 und auch im Mai 2021 trocken gefallen, während im März und Mai 2020 bei niedriger Wasserführung Laich bzw. Kaulquappen des Grasfroschs darin erkennbar waren. Mitte August 2021 war der Wasserstand trotz der vorhergegangenen, überdurchschnittlich feuchten Witterung bereits wieder auf einem Tiefstand angelangt, im Oktober 2021 war der Teich wieder trocken gefallen.

Demzufolge unterliegt der Grundwasserspiegel im Plangebiet sowie in dessen näherer Umgebung starken Schwankungen. Selbst im Taltiefsten oder im Bereich leichter Senken in den Hanglagen fällt das Grundwasser in trockenen Witterungsphasen rasch ab, so dass temporäre Quellen nur kurze Zeit Wasser führen und rasch wieder versiegen.

3.5 Klima und Lufthygiene

Der untersuchte Raum ist durch kühle Sommer und milde Winter geprägt. Die durchschnittliche jährliche Niederschlagssumme beträgt in der Wetteraufgleitfläche des südlich gelegenen Berglands, das schon in 7 km in südöstlicher Richtung Höhenlagen von 400 m ü. NN übersteigt, mehr als 900 mm, die durchschnittliche Jahrestemperatur 9,5 °C.

Das Klima im Plangebiet wird durch die ausgedehnten Freiflächen mit wenigen Waldinseln und Gehölzstreifen geprägt. Aufgrund einer relativ hochgelegenen Lage auf dem Höhenrücken zwischen Ruhr und Ennepe ist das Gebiet bei vorherrschenden Winden aus westlichen Richtungen gut durchlüftet. Der gesamte offene Bereich stellt ein Frischluft- und Kaltluftentstehungsgebiet für die Bebauung des südlich gelegenen Stadtteils Haspe dar. Die dorthin gerichteten Luftströme werden allerdings durch einen überwiegend bewaldeten Gürtel, der auch den Talraum des nach Süden entwässernden Bremker Bachs umfasst, stark abgebremst.

Die Auswertung der im Klimaanpassungskonzept der Stadt Hagen enthaltenen Tabellen und Kartenwerke bestätigt die vorstehenden Einschätzungen. Es handelt sich bei dem Plangebiet um diesbezüglich gering bis mäßig empfindliche Flächen. Sowohl aufgrund der topografischen Lage auf einem kuppennahen Oberhang am westlichen Stadtrand mit aufgelockerter, vereinzelter Wohnbebauung in der Nachbarschaft, guter Verkehrsanbindung und aufgrund der später nutzbaren Flächen reduzierter Bebauungsdichte ist nicht zu erwarten, dass das Vorhaben erhebliche Belastungen des lokalen und überregionalen Klimas verursachen wird.

In der Klimaanalysekarte der Stadt Hagen wird das Gebiet dem Klimatyp „Freilandklima“ zugeordnet mit windoffener Lage, ungestörten Temperatur- und Feuchteverläufen und normaler Strahlung. Hier befinden sich keine Quellen für Luftverunreinigungen und es zählt zu den Frischluft- und Kaltluftproduktionsgebieten für die Stadt. Allerdings sind laut Karte der Kaltluftvolumenströme hier eher unterdurchschnittliche Strömungsvektoren (0,3 – 0,5 m/s) sowie Volumina von 500 – 1000 m³/s vorhanden mit den höheren Werten im nördlichen Teil des Gebiets. Pro Stunde erfolgt ein Luftaustausch von 20 bis 30 % der vorhandenen Luftmassen. Die nächtliche Abkühlungsrate ist mit 8 bis 10 °K mehr als doppelt so hoch wie auf innerstädtischen Flächen.

Belastungen gehen von dem westlich gelegenen Gewerbegebiet „Am Nielande“ in der Gemarkung Grundschtötel aus, ebenso von der etwa 300 m nordwestlich verlaufenden, sehr stark frequentierten A 1 Dortmund – Köln. Da die Autobahn jedoch in einem von dem untersuchten Raum größtenteils abgewandten Einschnitt verläuft und aufgrund der Höhenlage des Gebiets eine gute Verteilung und Durchmischung der Luftströme sichergestellt ist, werden diese Belastungen auf verträgliche Werte gemindert und im Gegensatz zu der permanenten Verlärmung des Gebiets kaum wahrgenommen.

3.6 Landschaftsästhetische Sachverhalte

Das Plangebiet besteht größtenteils aus mäßig geneigten Flächen, die fast ausschließlich als Grünland (Wiese) genutzt werden. Allerdings ist es von Gehölzbeständen und –streifen umgeben, die auch die benachbarten Offenlandflächen deutlich gliedern. Eine zusätzliche Vielfalt der Landschaft entsteht durch das bewegte Relief. Die kleinen Hofstellen, die häufig zu Reiterhöfen erweitert worden sind, sowie eine dünne Besiedlung entlang der Heiler Straße/ des Heiler Wegs im Norden und an der Grundschtötteler Straße/An der Kohlenbahn im Südwesten verleihen dem untersuchten Gebiet teilweise einen dörflichen Charakter. Aufgrund der abseitigen Lage der vorhandenen Gewerbebetriebe und der Autobahn wird das Landschaftsbild kaum gestört. Eine spürbare visuelle Zerschneidungswirkung geht von mehreren Hochspannungsleitungen aus.

Mit der Umsetzung des Vorhabens wird zwar das Landschaftsbild im engeren Plangebiet vollständig verändert und während der Bauphase sowie in den ersten darauffolgenden Jahren wirken sich die Veränderung des Reliefs und die auf 210,2 m ü. NHN errichteten Gebäude auch in erheblicher Weise auf das Umfeld aus. Mit der vorgesehenen Eingrünung entlang der Grundschtötteler Straße, hauptsächlich aber auf den neu entstehenden Böschungen, wird mittelfristig eine wirksame Sichtverstellung der Blickrichtungen von Süden und Osten her erzielt. Allerdings kann die Errichtung eines Hochregallagers mit Begrünungsmaßnahmen allein nicht vollständig landschaftsästhetisch kompensiert werden, hier können die nachteiligen Auswirkungen zusätzlich mit einer unauffälligen Farbgestaltung der Fassaden sowie einer Begrenzung der maximalen Gebäudehöhe, die die umgebenden Kuppen nicht überschreiten sollte, auf ein verträgliches Maß reduziert werden.

Wie bereits in Abschnitt 3.1 thematisiert, wird die Wahrnehmung der Böschungen und Gebäude vor allem von der Schülinghauser Straße aus zunächst nachteilige Auswirkungen auslösen. Im weiteren Verlauf dieser Straße ist der nordöstlich angrenzende Reitplatz auf einer kleineren, aber vergleichbar gelegenen Anschüttung angelegt worden. Der dichte Gehölzbewuchs auf den dabei entstandenen Böschungen entwickelt inzwischen einen waldartigen Charakter, der die Attraktivität dieses Straßenabschnitts für Erholungssuchende eher steigert – sie blicken in nördlicher Richtung auf Wald, in südlicher Richtung auf Offenland, das durch den dort befindlichen Teich gegliedert ist. Ähnlich wird sich auch die südwestlich angrenzende Wegstrecke zur Grundschtötteler Straße hin entwickeln.

Die verbleibenden Sichtbeziehungen auf das Plangebiet beschränken sich auf einen kurzen Wegeabschnitt, der von Schülinghausen in südlicher Richtung zu einer Kuppe mit einem Buchenaltgehölz führt, sowie auf die Blickrichtung von dem östlichen Rand der Ortslage Schmandbruch in nordöstlicher Richtung. Auch für diese Sachverhalte gilt jedoch, dass bereits vergleichbare Vorbelastungen vorhanden sind und die Umsetzung des Vorhabens – abgesehen von dem engeren Standort selbst – keine vollkommen neuen Strukturen in die vorhandene Landschaft etabliert.

3.7 Sach- und Kulturgüter

Im Plangebiet befinden sich keine als solche ausgewiesenen Bau- oder Kulturdenkmäler. Zwar ist die halboffene Kulturlandschaft nördlich von Haspe allgemein als Kulturgut zu bewerten, aufgrund der starken Zerschneidung der Landschaft im weiteren Sinne durch Fernstraßen und Hochspannungstrassen sowie eines westlich gelegenen Gewerbegebiets ist dieses Schutzgut stark verändert und entsprechend vorbelastet.

Als Sachgüter sind die Straßen knapp außerhalb des Plangebiets sowie die hindurchführenden Hochspannungsleitungen anzusehen, die jedoch erhalten bleiben. Der beanspruchte Grund und Boden als Sachgut für die landwirtschaftliche Produktion (in diesem Fall Heu und Silage aus der Nutzung des Grünlands) wird allerdings im Gebiet vollständig entfallen, in der näheren Umgebung in östlicher und südöstlicher Richtung erhalten bleiben.

3.8 Zusammenfassende Bewertung der Schutzgüter einschließlich der vorhandenen Wechselwirkungen

Ungeachtet der Vorbelastungen durch die A 1, der L 807 und das westlich gelegene Gewerbegebiet „Am Nielande“ ist der Freiraum im Plangebiet für die Erholungsnutzung von einer gewissen Bedeutung. Das Landschaftsbild ist durch die vorgenannten Strukturen sowie durch hier verlaufenden Hochspannungsleitungen ebenfalls vorbelastet, hat aber dennoch eine zumindest mittlere Bedeutung, da diese Belastungen durch zahlreiche Gehölzbestände und -streifen gemindert werden. Sofern die Veränderungen des Reliefs und die anschließend errichteten Gebäude mittels einer sichtverstellenden Bepflanzung verdeckt werden können, kann die landschaftsästhetische Empfindlichkeit auf ein geringes Maß reduziert werden. Lediglich höhere Gebäude werden von einigen Teilflächen sichtbar sein, hier muss eine mittlere bis hohe Empfindlichkeit konstatiert werden.

Wegen der überschaubaren Artenvielfalt an Pflanzen und entsprechend eingeschränkter Lebensraumfunktionen für Tiere ist die Bedeutung für diese Schutzgüter gering bis mittel. Obwohl mehrere Fledermausarten festgestellt wurden, wird eine Bebauung die bevorzugten Jagdhabitate dieser Tiere nicht erheblich beanspruchen. Auch Brut- und Nahrungshabitate der hier lebenden Vögel werden nur punktuell beansprucht, die bedeutsamen Strukturen in unmittelbarer Umgebung rings um das Plangebiet bleiben erhalten. Die im engeren Gebiet praktizierte, intensive Grünlandnutzung und die Zerschneidungswirkung durch das regionale und überregionale Straßennetz machen es für zahlreiche empfindliche Arten unattraktiv. Naturschutz- und FFH-Gebiete werden nicht betroffen.

Die Böden im Plangebiet weisen eine mäßige Fruchtbarkeit auf und werden intensiv als Grünland genutzt. Aufgrund dieser Sachverhalte ist das Plangebiet bis zur Umsetzung eines angestrebten Bebauungsplans als Landschaftsschutzgebiet geschützt.

Bis auf einige wiederholt trockenfallende Teiche und einen ebenfalls nur zeitweilig wasserführenden Seitengraben entlang der Schülinghauser Straße sind keine Fließgewässer im Plangebiet und dessen näherer Umgebung vorhanden. Der Bremker Bach südwestlich der L 807 entwässert in südlicher Richtung zur Ennepe, er nimmt aus einem Regenrückhaltebecken das zeitverzögert eingeleitete Oberflächenwasser aus dem westlich gelegenen Gewerbegebiet „Am Nielande“ auf.

Klimatisch ist das Plangebiet zwar als Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet von gewisser Bedeutung für den südlich gelegenen Stadtteil Haspe, der dorthin gerichtete Luftaustausch wird jedoch durch Gehölzbestände gebremst, daher sind hier keine klimatischen Restriktionen gegeben. Die Kulturlandschaft ist in weiterem Sinne zwar als Kulturgut zu werten, aufgrund der starken Zerschneidung und Vorbelastung durch Verkehrs- und Hochspannungstrassen und Gewerbegebiete ist deren Wert jedoch mittlerweile sehr gering.

4 Umweltrelevante Maßnahmen des Vorhabens

4.1 Beschreibung der auf die Schutzgüter bezogenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

4.1.1 Gesetzliche Schutzgebiete und Landschaftsbestandteile

Das Plangebiet weist bis auf das bis zu einer geplanten Bebauung geltende Landschaftsschutzgebiet Nr. 1.2.2.19 „Tücking, auf der Halle und Umgebung“ sowie ein im Landschaftsplan ausgewiesenes Stillgewässer Nr. 4.1.2.14 keine weiteren geschützten oder schutzwürdigen Biotope, Naturschutzgebiete, Naturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile auf. Auch Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung werden nicht betroffen.

4.1.2 Wohnen und anthropogene Wohlfahrtsfunktionen

Im direkten Plangebiet liegen keine Wohnflächen, einzelne dauerhaft bewohnte Anwesen an der Grundschoßfelder Straße grenzen aber im Süden und Südwesten an. Die dort abzweigende Schülinghauser Straße bleibt als für die Naherholung bedeutsame Wegeverbindung erhalten. Entlang dieser Straße sowie im Einmündungsbereich der Erschließung des geplanten Gebiets (exklusiv freizuhaltende Sichtdreiecke) werden Gehölze angepflanzt, die eine abschirmende Wirkung entfalten werden. Während bauzeitlich unvermeidbare Lärm-, Geruchs- und Staubemissionen auftreten werden, sind bereits kurz nach Fertigstellung des Vorhabens – abgesehen von dem zu- und abfahrenden Verkehr – keine erheblichen Störungen der angrenzenden Wohnfunktionen mehr zu erwarten. Eine Verschattung der Grundstücke wird vermieden, da das Vorhaben nördlich der Wohnbebauung gelegen ist.

4.1.3 Pflanzen, Tiere

Das Vorhaben beansprucht mit Ausnahme eines lückigen Gehölzriegels im zentralen Gebiet sowie einiger Kleingartenparzellen mit älterem Baumbestand am nordwestlichen Rand und einzelner Gehölze nordwestlich der Schülinghauser Straße keine höherwertigen Vegetationsstrukturen. Es wird darüber hinaus ausschließlich intensiv bewirtschaftetes Grünland (Wiesenflächen) beansprucht. Mit der Begrünung der neu entstehenden Böschungen werden bedeutende Teilflächen wieder für die Tier- und Pflanzenwelt verfügbar gemacht, die wirksam mit den erhalten bleibenden Gehölzstreifen und sonstigen Säumen im unmittelbaren Umfeld des Vorhabens vernetzt werden.

Die Umsetzung des Vorhabens muss den Anforderungen des § 44 BNatSchG entsprechen. Daher dürfen zumindest während der Vegetationsperiode keine Nist- und Ruhestätten gesetzlich geschützter Tiere gestört oder beseitigt werden. Nähere Bestimmungen zu diesem Sachverhalt werden in einem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag präzisiert.

4.1.4 Boden und Geologie

Im Plangebiet sind keine Altlasten oder schädliche Bodenveränderungen bekannt. Im Zuge der Umsetzung der Bauvorhaben ist der Oberboden zu erhalten und möglichst gebietsintern wiederzuverwenden, ansonsten soll er andernorts sinnvollen Verwendungszwecken zugeführt werden. Details zu diesen Abläufen werden in einem landschaftspflegerischen Begleitplan zu den konkreten Vorhaben formuliert.

4.1.5 Grund- und Oberflächenwasser

Mit der Herstellung des geplanten Reliefs ist insbesondere in den Abgrabungsbereichen auf einen Schutz ggf. angeschnittener Grundwasserleiter zu achten, dabei dürfen insbesondere keine

wassergefährdenden Stoffe in den Untergrund gelangen. Dies gilt auch für die späteren Betriebsabläufe auf den fertig hergestellten, gewerblich nutzbaren Flächen.

Oberflächengewässer sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Eine indirekte Beeinflussung des südwestlich verlaufenden Bremker Bachs wird durch die Abgabe des im Plangebiet anfallenden Oberflächenwassers entstehen, welches in diesen Bachlauf eingeleitet wird. Mit einem zeitverzögerten und volumenreduzierten Einleitungsmanagement wird sichergestellt, dass Schäden an dem Bachlauf vermieden werden.

Diese Planungsdetails berücksichtigen bereits die einschlägigen Ziele des Bundesraumordnungsplans Hochwasserschutz mit der Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz. Wie sich bei dem Starkregenereignis am 14.07.2021 gezeigt hat, ist es bei einer erheblichen Überschreitung von Bemessungsniederschlägen auf überbauten/versiegelten Flächen nicht von Bedeutung, ob das Gelände wasserdurchlässig gestaltet ist oder nicht. Auch bei natürlichen gewachsenen Böden im Plangebiet wurde die Leistungsfähigkeit des abflussverzögernden Porenvolumens, dessen Funktion von den geplanten Regenrückhaltesystemen übernommen werden soll, überschritten, so dass es auf dem geneigten Gelände des Plangebiets zu flächigen Oberflächenabflüssen kam, die zu starken Schäden an der südöstlich verlaufenden Schülinghauser Straße geführt und Geröllmassen auf die Grundschoßfelder Straße gespült haben.

Im Gegenteil, die geplanten Regenrückhaltesysteme ermöglichen gerade auch bei Starkregenereignissen eine gewisse Steuerung des Oberflächenabflusses aus dem Gebiet, während diese Option im derzeitigen Zustand nicht gegeben ist.

4.1.6 Klima und Luftthygiene

Da das Plangebiet eine Kaltluftentstehungs- und Transportfläche repräsentiert, entsteht durch die geplante Nutzung insofern ein auf die unmittelbare Örtlichkeit bezogener Konflikt. Allerdings werden keine fundamental bedeutenden Kaltluftvolumenströme unterbunden, die auf den südöstlich angrenzenden Flächen auf mehr als 20 ha entstehenden und verlaufenden Kalt- und Frischluftströme werden weiterhin dort erhalten bleiben. Luftthygienische Belange werden in ggf. zu erstellenden Fachgutachten geregelt, die im Bedarfsfall Auflagen für die gewerbliche Nutzung entwickeln. So können durch entsprechende Anordnung der Böschungen, ebenen Flächen und darauf errichteten, gewerblich genutzten Gebäude konfliktmindernde Effekte erzielt werden, z. B. durch Dachbegrünungen.

4.1.7 Effiziente Energiekonzeption der geplanten Anlagen

Neubauten im Gewerbe- und Wohnsektor müssen seit dem 1. Januar 2009 den Bestimmungen des Gesetzes zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz – EEWärmeG) entsprechen. Die Planunterlagen für die angestrebten Baugenehmigungen müssen daher Energiekonzepte enthalten, welche zur Schonung fossiler Ressourcen und der Minderung der Abhängigkeit von Energieimporten, eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung aufzeigen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Wärme aus Erneuerbaren Energien zu fördern.

4.1.8 Landschaftsästhetische Sachverhalte

Das örtliche Landschaftsbild wird durch die Reliefänderungen zunächst deutlich verändert, wird aber durch Bepflanzungen der neu entstehenden Böschungen größtenteils wieder in einen landschaftsästhetisch verträglichen Zustand versetzt werden. Bereits mittelfristig werden die Gebäude in dem Plangebiet auch aus unmittelbarer Nähe nicht mehr sichtbar sein, lediglich von wenigen exponierten Standorten aus sind sie wahrnehmbar. Sofern einzelne Gebäudekomponenten die im Gewerbebau üblichen Höhen von 10 bis 15 m überschreiten (z. B. Hochregallager), können sie allerdings weder durch Bepflanzungsmaßnahmen oder Standortwahl

vollständig verdeckt werden. Als Minimierungsmaßnahmen sind hier eine unauffällige Farbwahl der Fassadenflächen sowie eine Höhenbegrenzung auf das Maß der nächstgelegenen, natürlichen Erhebungen (ca. 240 m ü. NN) geeignet, um das Landschaftsbild möglichst umfänglich zu schonen. Entsprechende Untersuchungen einschließlich Darstellungen der maximal möglichen Sichtverstellungen sind von dem Büro Lohmeyer GmbH, Niederlassung Bochum, erarbeitet worden und fließen in die Festsetzungen des Bebauungsplans ein.

4.1.9 Sach- und Kulturgüter

Die Sachgüter im Plangebiet und dessen Umfeld (Straßen, Gebäude und Stromleitungen) bleiben unverändert erhalten. Die Beanspruchung des Grund und Bodens als landwirtschaftliche Produktionsfläche ist naturgemäß unvermeidbar und wird monetär vergütet. Der Verlust der hier gegebenen Landschaft im Sinne eines Kulturguts wird durch die geplanten Bepflanzungen wieder in einen angemessenen, verträglichen Zustand gebracht.

4.2 Beschreibung der erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen auf der Grundlage der Bestandsaufnahme des Umweltzustandes

4.2.1 Gesetzliche Schutzgebiete und Landschaftsbestandteile

Das bestehende Landschaftsschutzgebiet Nr. 1.2.2.19 „Tücking, auf der Halle und Umgebung“ wird im Zuge des Inkrafttretens der Teiländerung des Flächennutzungsplans auf den Flächen mit der Darstellung „Gewerbliche Bauflächen“ inklusive angrenzendem Straßenraum der L 807 zurückgenommen. Dies betrifft weniger als 1 % der Gesamtfläche des LSG Nr. 1.2.2.19, daher behält es durchweg die in Abschnitt 2.2 beschriebenen Eigenschaften und Funktionen.

Das im Landschaftsplan der Stadt Hagen ausgewiesene Stillgewässer Nr. 4.1.2.14 im Plangebiet auf Flurstück 143 soll gemäß der allgemeinen Grundsätze für sämtliche Entwicklungsräume in einem naturnahen bzw. natürlichen Zustand erhalten oder in einen solchen Zustand rückgeführt werden. Allerdings handelt es sich bei dieser, lediglich 20 m² umfassenden Struktur um ein offensichtlich früher als Viehtränke genutztes Becken, welches nur zeitweise Wasser führt und mit einer Strauchgruppe und nitrophilem Hochstaudenbewuchs isoliert in der intensiv genutzten Grünlandfläche etwa 50 m nordwestlich der Schülinghauser Straße liegt. Es sind weder Quellbereiche oberhalb des Beckens erkennbar noch zeitweilig durchströmte Abflussstrecken. Lediglich nach den Starkniederschlägen im Juli 2021 ist dort offensichtlich einige Tage lang Wasser ausgetreten und hat die Wiesenfläche in Richtung Schülinghauser Straße teils flächig überströmt, anschließend hat sich das Artenspektrum des Grünlands in Richtung Knickfuchsschwanz-Rasen (*Alopecuretum geniculati*) verschoben. Der Wegfall dieser Struktur, die laut Bebauungsplanentwurf um knapp 2 m überdeckt werden wird, stellt keinen derart erheblichen Eingriff dar, dass er vermieden oder adäquat kompensiert werden müsste.

4.2.2 Wohnen und anthropogene Wohlfahrtsfunktionen

Das Vorhaben wird weder Siedlungsflächen mit Wohnfunktion noch Flächen für die Erholungsnutzung direkt beanspruchen. Allerdings sind vorhaben- und betriebsbedingte Auswirkungen durch die Herstellung der Gewerbeflächen und den anschließenden Betrieb (insbesondere von der L 807 an- und dorthin abfahrende Lkw und Pkw) auf die angrenzende Wohnbebauung nicht auszuschließen. Diese Auswirkungen werden in dem Immissionsgutachten von Peutz Consult GmbH in ihrem möglichen Umfang ermittelt. Für die meisten untersuchten Parameter wurden hierbei keine Ansprüche auf Schallschutz dem Grunde nach festgestellt. Lediglich im Bereich der neu herzustellenden Abbiegespuren der Zufahrt zu dem Gewerbegebiet mit Lichtsignalanlage ergeben sich zu erwartende Lärmpegelerhöhungen von 3 dB (A) bezüglich der angrenzenden Wohngebäude an der Grundschoßfelder Straße/An der Kohlenbahn. Die Grenzwerte werden dort allerdings bereits ohne Umsetzung des Bebauungsplans deutlich überschritten, da die L 807 hier als Zubringer zur A 1, Anschlussstelle Volmarstein stark frequentiert wird.

4.2.3 Pflanzen, Tiere

Die Herstellung des neuen Reliefs für die geplante gewerbliche Bebauung auf den derzeitigen Grünlandflächen und teilweise gliedernden Gehölzbeständen im Plangebiet entzieht den dort vorhandenen Pflanzen und Tieren ihre Lebensräume auf diesen Strukturen. Allerdings sind dort keine seltenen bzw. geschützten Biotoptypen vorhanden, so dass die Flora nicht erheblich beeinträchtigt wird. Auch für die dort lebenden Tiere verbleiben im unmittelbaren Umfeld, besonders östlich des Gebiets, noch hinreichend ausgedehnte Lebensräume, die oft auch geringeren Störungen unterliegen als das engere Plangebiet. Trotz der Wiederbegrünung der neu entstehenden Böschungen verbleibt ein ökologisches Defizit, welches mit der Inanspruchnahme von Guthaben von in der Stadt Hagen anerkannten Ökokonten kompensiert wird. Mit Vermeidungsmaßnahmen, insbesondere Beschränkung von Gehölzfällungen und Tiefbauarbeiten auf das Winterhalbjahr bzw. zumindest Verzicht auf solche Arbeiten während der Brut- und Aufzuchtzeiten der meisten Tiere im Frühjahr bis zum beginnenden Hochsommer wird den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG entsprochen. Daher müssen keine Ausnahmen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt werden.

4.2.4 Boden und Geologie

Mit der Umwandlung des Plangebiets von Fläche für die Landwirtschaft in gewerblich nutzbare Fläche werden auch die hier vorhandenen, gewachsenen Böden (vorwiegend Pseudogley-Braunerden) vollständig beansprucht. Sie sind jedoch aufgrund ihrer unterdurchschnittlichen Bodengüte nur bedingt schutzwürdig. Die Bodenfunktionen entfallen auf den künftig versiegelten Flächen vollständig, werden auf den wiederbegrünten Böschungsfächen sowie den sonstigen, nicht versiegelten Flächen teilweise wiederhergestellt. Da die Böden im Plangebiet durchweg von höchstens mittlerer bzw. allgemeiner Bedeutung sind, kann deren Verlust im Rahmen der Kompensationsfunktion für die Lebensraumfunktion in multifunktionaler Weise mit kompensiert werden.

4.2.5 Grund- und Oberflächenwasser

Die vorgesehene Nutzung des Plangebiets wird mit der Errichtung von gewerblich genutzten Gebäuden sowie deren Umfahrungen, Parkplätzen und der Zufahrt von der L 807 bedeutende Versiegelungen der Oberfläche zur Folge haben. Die Grundwasserneubildungsrate wird sich spürbar verringern. Außerdem muss das nicht im Gebiet versickerbare Niederschlagswasser zeitverzögert dem natürlichen Wasserkreislauf (Bremker Bach südwestlich des Gebiets) zugeführt werden, um Schäden an dessen Gewässerstruktur zu vermeiden. Hierfür werden geeignete Maßnahmen zur Vorklärung und Rückhaltung des Niederschlagswassers entwickelt. Diese berücksichtigen ein 30jähriges Niederschlagsereignis.

Diese Maßnahmen sind geeignet, für definierte Starkniederschläge eine Rückhaltung des überschüssigen, von versiegelten Flächen ansonsten schnell und unkontrolliert abfließenden Regenwassers zu erreichen und die abgepufferten Wassermengen zeitverzögert und schadlos dem Vorfluter Bremker Bach zuzuführen.

4.2.6 Berücksichtigung des Bundesraumordnungsplans Hochwasser (BRPH)

Seit dem 01. September 2021 ist mit der Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz der Bundesraumordnungsplan Hochwasser (BRPH) in Kraft getreten. Künftig sind die darin verankerten Ziele in der Bauleitplanung sind zu beachten sowie die aufgeführten Grundsätze zu berücksichtigen. Insbesondere müssen die Risiken von Hochwassern, einschließlich der davon möglicherweise betroffenen empfindlichen und schutzwürdigen Nutzungen sowie die Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse durch oberirdische Gewässer oder Starkregen vorausschauend geprüft werden.

Zur Berücksichtigung von Gefährdungen durch Hochwasser wurden Hochwassergefahrenkarten erarbeitet, die darüber informieren, welche Bereiche bei Hochwasser überflutet sind und welche Wassertiefen und Fließgeschwindigkeiten zu erwarten sind. Für die Stadt Hagen liegt eine Auswertung mit Darstellungen von durch Starkregen überfluteten Bereichen vor. Das Plangebiet selbst ist hiervon – auch aufgrund seines deutlich geneigten Reliefs – nicht betroffen. Lediglich auf kleinen, schmalen Streifen im Taltiefsten des Bremker Baches sowie in dem Geländeeinschnitt südöstlich der Schülinghauser Straße sind kurzfristig Überflutungshöhen von bis zu 0,5 m, auf tiefliegenden, bachnahen Senken auch bis zu 1 m dargestellt. Grundlage ist das Szenario eines extremen Ereignisses mit 90 mm Niederschlag innerhalb einer Stunde.

Das Niederschlagsereignis am 14.07.2021 mit über 140 mm innerhalb eines Tages hat gezeigt, dass sich bei einer Übersättigung des Porenvolumens natürlich gewachsener Böden das überschüssige Regenwasser auch auf gras- und gehölzbewachsenen Flächen in kleinen Vertiefungen des Geländes sammelt und flächig talwärts strömt. Bei derartigen Extremereignissen kann selbst eine deutlich überdimensionierte Regenrückhaltung keine vollständige Sicherheit vor Überflutungen garantieren.

4.2.7 Klima und Lufthygiene

Die Nutzung von bisherigen Freiflächen als Gewerbestandort verursacht einerseits unstrittig klimatische Belastungen der Region. Das derzeit im Plangebiet verbreitet vorhandene Freilandklima stellt anteilig die Frisch- und Kaltluftproduktion im nordwestlichen Stadtgebiet von Hagen sicher. Mit der Versiegelung von rund zwei Drittel wird dort ein Gewerbeklima mit einer starken sommerlichen Aufheizung und trockenem Mikroklima entstehen, auf dem verbleibenden Drittel jedoch ein Park- und Waldklima ähnlich wie im Bereich des nordöstlich angrenzenden Reitplatzes mit gehölzbewachsenen Böschungen.

Die Kalt- und Frischluftströme südöstlich der Schülinghauser Straße bleiben nahezu unverändert erhalten, daher wird das Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die im Talraum der unteren Ennepe gelegenen Stadtteile von Hagen verursachen. Spürbare Veränderungen würden sich erst bei weiteren gewerblichen Ansiedlungen südöstlich des Plangebiets ergeben, daher ist in diesem Fall zumindest eine Offenhaltung von Frischluftschneisen in hinreichendem Umfang vorzusehen.

Daher stellt die vorgesehene Nutzung des Plangebiets für gewerbliche Zwecke zwar kleinräumig eine Verschlechterung von dessen klimatischen Eigenschaften dar. Da die betrachtete Teilfläche aber keine essentiell wichtige Belüftungsfunktion für den Stadtteil Haspe darstellt, sind von einer künftigen Ausweisung als Gewerbegebiet keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu besorgen. Auch aus lufthygienischer Sicht sind keine nennenswerten Konflikte zu erwarten.

4.2.8 Landschaftsästhetische Sachverhalte

Die Veränderung des Reliefs im Plangebiet wird die Qualität des Landschaftsbilds zu Beginn sehr stark belasten. Mit der Begrünung der Böschungen wird diese Auswirkung jedoch rasch auf ein verträgliches Maß minimiert. Dies wird mit der Wahl besonders großer und dicht wachsender Gehölzarten und –qualitäten sichergestellt. Lediglich die Errichtung eines Hochregallagers mit einer Gebäudehöhe von bis zu 30 m wird zunächst spürbare Fernwirkungen verursachen. Doch auch diese Belastung kann durch eine farblich angepasste Gestaltung der Fassade des Gebäudes sowie Höhenbegrenzungen, die sich an den maximalen Geländehöhen der näheren Umgebung orientieren, deutlich verringert werden. Der Umfang der Beeinträchtigungen ist in der Landschaftsbildanalyse des Büros Lohmeyer GmbH, Niederlassung Bochum, ermittelt worden. Die Kompensation dieser Auswirkungen erfolgt teilweise, wie bereits vorstehend erwähnt, durch eine sichtverstellende Bepflanzung, teilweise durch die Fassadengestaltung derjenigen Gebäudeteile, die nicht durch Bepflanzung mittelfristig abgeschirmt werden können. Allerdings werden gemäß der Landschaftsbildanalyse nur wenige Stellen im Umkreis des Bebauungsplans

dauerhaft von solchen optischen Auswirkungen betroffen, weil die Anordnung der gewerblichen Bebauung auf einem Niveau von ca. 210 m ü. NN bereits starke sichtverstellende Effekte durch die bewegte Topographie und die darauf stockenden Gehölzbestände bewirkt.

Dies betrifft auch den Schattenwurf der geplanten Gebäude auf die Wohnhäuser und deren Gartengrundstücke entlang der Grundschtötteler Straße 56, 78 und 80 bzw. An der Kohlenbahn 75 bis 81. Dort kann ein Schattenwurf allenfalls im Sommerhalbjahr etwa von Mai bis August in den frühen Morgenstunden auftreten, dies wird jedoch dadurch relativiert, dass die dann belaubten Gehölze auf diesen Grundstücken ebenfalls die Sicht auf die aufgehende Sonne kurz nach Sonnenaufgang versperren. Dies ergibt sich aus der Sichtfeldanalyse des Büros Lohmeyer GmbH, Abb. 3.11. Im Winterhalbjahr sind keine nachteiligen Auswirkungen durch Schattenwurf zu erwarten.

4.2.9 Sach- und Kulturgüter

Die Kulturlandschaft im Plangebiet ist bereits durch vergleichbare Auswirkungen (dichtes Verkehrs- und Energietrassennetz) vorbelastet, daher ist dieses Schutzgut von untergeordneter Bedeutung.

Die Hochspannungsleitungen im Plangebiet werden auch zukünftig erhalten bleiben. Die konkrete Anordnung der geplanten gewerblichen Bebauung wird sich an den Standorten der im Gebiet vorhandenen Masten orientieren und die erforderlichen Abstände der Schutzstreifen einhalten. Die vorhandene Grundschtötteler Straße wird zukünftig wie bisher genutzt, von dieser Verbindung aus wird die Erschließung zu dem geplanten Standort hergestellt. Dort wird eine lichtzeichengesteuerte Abbiegespur ergänzt. Die benachbart zur Plangebietsfläche liegenden Sachgüter (Schülinghauser Straße), Wohn- und Wirtschaftsgebäude an der Grundschtötteler Straße und Heiler Straße) werden nicht beansprucht oder beeinträchtigt.

5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands ohne Umsetzung der Planung

Durch die Realisierung des Bebauungsplans Nr. 6/20 (701) „Gewerbegebiet Grundschtötteler Straße“ der Stadt Hagen ist unter der Voraussetzung der möglichen Eingriffsminimierungen und –vermeidungen sowie der Kompensation der unvermeidbaren Eingriffe nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen. Annähernd das gesamte Plangebiet wird als Wirtschaftsgrünland intensiv genutzt. Vor mehreren Jahren wurde eine Teilfläche im Südwesten hiervon auch ackerbaulich genutzt.

Im Falle einer Nichtdurchführung des Bebauungsplans wird die intensive Bewirtschaftung des Plangebiets fortgesetzt einschließlich mehrmaliger Mahd im Jahr. Der bereits in Gang befindliche Verfall des quer durch das Gebiet verlaufenden Feldgehölzstreifens mit einzelnen landschaftsprägenden Laubgehölzen würde sich fortsetzen. Eine wirtschaftliche Erweiterung des im benachbarten Gewerbegebiet „Am Nielande“ ansässigen Betriebs ABUS wäre an dieser Stelle nicht möglich.

Seit dem Jahr 2019 wurde untersucht, unter welchen Bedingungen hier eine gewerbliche Nutzung möglich sein kann. Mit der Durchführung einer diesbezüglichen FNP-Änderung wird derzeit die grundsätzliche Möglichkeit einer gewerblichen Nutzung in dem Plangebiet entwickelt. Die hierbei entstehenden Eingriffe werden im Rahmen des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 6/20 (701) „Gewerbegebiet Grundschtötteler Straße“ konkret und differenziert ermittelt und in Abschnitt 6 dieses Umweltberichts nach Qualität und Quantität aufgeführt. An den Rändern des Plangebiets werden auf den dort neu entstehenden Böschungsflächen die ortsnahe Kompensationsmaßnahmen entwickelt, die die ermittelten Eingriffe teilweise ausgleichen. Mit weiteren, natur- und landschaftsschonenden Festsetzungen im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wird sichergestellt, daß es zu keiner erheblichen Verschlechterung des Zustands der Schutzgüter im Plangebiet und der angrenzenden Flächen kommen wird. Ein

zwangsläufig verbleibendes ökologisches Defizit wird über die Inanspruchnahme von in der Stadt Hagen anerkannten Ökokonten kompensiert. Näheres hierzu wird im später folgenden Abschnitt 6.4 „Externe Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft zur Kompensation nicht gebietsintern ausgleichbarer Eingriffe (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)“ ausgeführt.

6 Eingriffsregelung auf der Grundlage des Baugesetzbuches

Die Eingriffsregelung in der Bauleitplanung ist anzuwenden auf alle Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung und Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB verursacht werden (§ 1a Abs. 3 BauGB und § 18 BNatSchG).

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 6/20 /701) „Gewerbegebiet Grundschoßfelder Straße“ wird die planungsrechtliche Grundlage für einen umfassenden Eingriff in Natur und Landschaft geschaffen. Bereits bei den vorgelagerten Verfahrensschritten ist eine überschlägige ökologische Bilanzierung erfolgt mit dem Ergebnis, dass mit der Umsetzung des Vorhabens ein beträchtliches Defizit entstehen wird, welches nicht plangebietsintern kompensierbar ist. In diesem Abschnitt werden die ökologischen Wertigkeiten im Plangebiet im Bestand und im geplanten Zustand detailliert ermittelt und aus der daraus resultierenden Differenz die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen entwickelt.

6.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Um eine gewerbliche Nutzung des Plangebiets einschließlich einer sinnvollen Erschließung der gewerblichen Bebauung zu ermöglichen, ist eine Umgestaltung des mäßig stark geneigten Reliefs in dem vollständigen Plangebiet unvermeidbar. Um etwa baubedingte Zerstörung von besetzten Brutstätten mit Gelegen bzw. noch nicht flugfähigen Jungvögeln zu vermeiden, sollen sowohl die Gehölzrodungen – sofern erforderlich – als auch die Tiefbauarbeiten und hier besonders die Entfernung der Grasnarbe und des Oberbodens nicht in den Brut- und Aufzuchtzeiten der hier heimischen Vogelarten (01. März bis 30. September) erfolgen. Bei hiervon abweichenden Bauzeiten werden mögliche artenschutzrechtliche Konflikte durch die Einsetzung einer ökologischen Baubegleitung vermieden. Fachkundige Personen prüfen in diesen Fällen die zu entfernenden Gehölze kurz vor diesen Arbeiten auf belegte Nester oder noch nicht flügge Jungvögel und veranlassen erforderlichenfalls einen Bauaufschub, bis die jeweilige Brut- und Aufzuchtaktivität beendet ist. Diese Überprüfungen erfolgen in Abstimmung mit der UNB der Stadt Hagen und werden jeweils protokollarisch festgehalten.

Eine weitere Minimierung der Eingriffe wird erreicht, indem zur Herstellung des gewerblich nutzbaren Planums und der Zufahrt das Boden- und Gesteinsmaterial möglichst gebietsintern verwendet wird. Damit wird ein Abfahren überschüssiger Bodenmassen oder ein Einbringen von Material von außerhalb vermieden. Die sonst andernorts notwendige Deponierung oder Abgrabung würde dort weitere Eingriffe verursachen oder zumindest das begrenzte Deponievolumen möglicherweise stark verringern.

Das "Gesetz zum Schutz der Insektenvielfalt in Deutschland und zur Änderung weiterer Vorschriften" wurde am 30. August 2021 im Bundesgesetzblatt verkündet. Das Inkrafttreten der einzelnen Bestandteile des Gesetzes ist in Artikel 4 des Gesetzes geregelt. Die Änderungen, die mit dem Insekenschutzgesetz am Bundesnaturschutzgesetz vorgenommen werden, treten danach ganz überwiegend am 1. März 2022 in Kraft. Um die darin enthaltenen Bestimmungen einzuhalten, sind für die Beleuchtung des Gewerbegebietes ausschließlich LED-Lichtquellen ohne Emission von UV-A und UV-B-Strahlen mit einer stark reduzierten Strahlungsintensität unterhalb von 540 nm Wellenlänge zulässig.

Um das Kollisionsrisiko für Vögel zu verringern, werden bei den Fenstern der gewerblich genutzten Gebäude lediglich Scheiben mit einem Außenreflexionsgrad von höchstens 15 % verbaut.

Die Gehölze im zentralen Plangebiet und an dessen nordwestlichem Rand im Umfeld von Kleingärten können nicht erhalten werden. Bei entsprechender Gestaltung der neu herzustellenden Böschung entlang der Schülinghauser Straße am südöstlichen Rand des Plangebiets kann der dort befindliche Gehölzstreifen aus Laubbäumen und –sträuchern jedoch zumindest erhalten bleiben und trägt dann zur Sichtverstellung des Geländes wirksam bei.

6.2 Ermittlung des Eingriffsumfangs

6.2.1 Methodik der Bewertung

Bei der Bewertung der Biotoptypen wird der ökologische Wert der beanspruchten Flächen nach der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ (Recklinghausen, März 2008) über ein zehnstufiges Bewertungssystem ermittelt, wobei bestimmten Biotoptypen Wertzahlen zugewiesen werden und diese mit der jeweiligen Teilfläche in m² multipliziert werden. Die Summe dieser Produkte ergibt den ökologischen Bestandswert, der nach einer analogen Berechnung des Planungszustands dessen Wert entsprechen sollte.

6.2.2 Bestandswert des Plangebiets

Zur Erfassung der Vegetation und Flächennutzung des Plangebiets wurde dieses mehrfach aufgesucht, auch um mehrere jahreszeitliche Phasen der Vegetationsentwicklung zu dokumentieren. Begehungen des engeren Plangebiets fanden statt am 06.02.2020, 21.03.2020, 09.05.2020 und am 04.08.2020. Dabei wurde am 09.05. spätabends die Fledermausfauna erfasst. Erneute Kontrollen sowie die Kartierung des Umfelds des Plangebiets in bis zu 500 m Umkreis fanden statt am 15.08.2021, am 18.09.2021 und abschließend am 09.10.2021. Dabei wurde erneut die Fledermausfauna am 15.08. erfasst, an mehreren Stellen Schlangenbretter und nest-tubes zur Erfassung von Haselmäusen ausgebracht und an den beiden folgenden, o. a. Terminen auf Besatz kontrolliert. Diese Untersuchungen waren ohne Befund, während stets Fledermausaktivität festgestellt werden konnte. Die Auswertungen dieser Untersuchungen sind in dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag im Anhang zu diesem Umweltbericht näher ausgeführt.

Tabelle 3: Bewertung des Bestands der Biotoptypen im Plangebiet (Grundlage: „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, LANUV Recklinghausen, März 2008), siehe Lageplan Anlage 1: Bestandsplan Plangebiet, Biotoptypen 1:1000

Lfd. Nr.	Code	Biotoptyp	Fläche in m ²	x Wertstufe	Produkt F x W
1	1.1	Versiegelte Flächen (L 807/Grundschoßfelder Str.)	2480	0	0
2	2.4	Kleingartenanlage, Zier- und Nutzgarten mit > 50 % heimischen Gehölzen	770	3	2310
3	3.4	Intensivwiese, mäßig artenreich	53980	4	215920
4	3.6	Intensivwiese mit zeitweiliger Vernässung, hoher Anteil von Flutrasenzeigern	570	5	2850
5	4.4	Hochstaudenbewachsene Säume mit teilweise magerkeitszeigenden, heimischen Stauden, Kräutern und Gräsern	2340	5	11700
6	2.3	Talseitiges Straßenbegleitgrün mit Gehölzbestand an der L 807	1600	4	6400
7	6.4	Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten 90 – 100 %, mittleres, teilweise auch starkes Baumholz (BHD 50 – 79 cm), örtlich liegendes und stehendes Totholz	2840	8	22720
		Summen	64.580		261.900

Wie die vorstehende Tabelle zeigt, sind im Plangebiet zu rund 95 % gering- bis allenfalls mittelwertige Biotoptypen verbreitet. Lediglich die Gehölzstrukturen, und hier besonders der teils lückige Feldgehölzstreifen im zentralen Plangebiet, sind nach den LANUV-Maßstäben deutlich höher zu bewerten. Aus dem vor allem im Bereich südöstlich der Hochspannungsleitungen im Verfall begriffenen Zustand dieses Gehölzstreifens lässt sich kein Anspruch auf eine dauerhafte naturschutzrechtliche Unterschutzstellung mit entsprechender Bewertung ableiten. Auch aus artenschutzrechtlicher Sicht müssen diese Gehölze nicht zwingend erhalten bleiben, da es sowohl auf unmittelbar angrenzenden Flächen im Nordwesten und Nordosten, besonders aber auf einer Kuppe ca. 250 m südöstlich des Plangebiets vergleichbare oder besser strukturierte Gehölzbestände, im letztgenannten Fall höhlenreiche Althölzer gibt, die erhalten bleiben und für eine Vielzahl von darauf angewiesenen Vogel- und Fledermausarten ein reichhaltiges Habitatangebot darstellen.

Zu den höherwertigen Strukturen im Plangebiet wird trotz der ursprünglichen Funktion als Viehtränke ein im Landschaftsplan der Stadt Hagen unter 4.1.2.14 festgesetztes Stillgewässer (vgl. Abschnitt 2.2 des Umweltberichts) gezählt. Da es meist trocken liegt und zunehmend mit Gebüsch überwachsen ist, wird es nicht gesondert als Gewässer bewertet, sondern in Tabelle 3 dem Code 6.4 „Feldgehölz“ mit einer erhöhten Wertigkeit zugeordnet. Wie bei dem Gehölzstreifen im zentralen Plangebiet ist auch hier keine Biotopqualität gegeben.

Aufgrund einer offensichtlich stundenlangen Überströmung des Grünlands unterhalb des vorstehend beschriebenen Stillgewässers bei dem Niederschlagsereignis Mitte Juli 2021 hat auf diesen Flächen eine pflanzensoziologisch erkennbare Artenverschiebung stattgefunden. Bei der Begehung am 15.08.2021 dominierten in diesem Bereich Knickfuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*) und Weißes Straußgras (*Agrostis alba*), beides Kennarten eines Flutrasens. Daher erhält dieser Bereich einen Wertpunkt Zuschlag zu dem ansonsten weit verbreiteten Intensivgrünland im Plangebiet.

Die ökologische Wertigkeit des Plangebiets im Bestand wird mit 261.900 Wertpunkten ermittelt.

6.2.3 Wertigkeit des Plangebiets gemäß der Festsetzungen nach BauGB

Die geplanten Festsetzungen für gewerbliche Bebauung betreffen rund drei Viertel des Änderungsgebiets. Die beiden geplanten Baufenster der gewerblich nutzbaren Fläche umfassen 18.000 m², von welchen 2289 m² eine extensive Dachbegrünung erhalten. Auf den anderen Gebäudedächern werden Anlagen zur solaren Energiegewinnung installiert. Die ebenfalls versiegelten Hofflächen umfassen 17.814 m². Hinzu kommen noch 3678 m² für versiegelte, öffentliche Verkehrsflächen, die eine erforderliche Aufweitung der L 807 (Grundschoßfelder Straße) mit Einrichtung einer Lichtzeichenanlage sowie einer von dort in das Gewerbegebiet führenden, als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzten Zufahrt sowie 1600 m² Verkehrsgrünfläche umfassen.

Auf der o. a. Fläche für gewerbliche Bebauung sind 225 Mitarbeiterparkplätze angeordnet, die mit wasserdurchlässigem Pflaster hergestellt werden. Außerdem enthält diese Fläche Festsetzungen für die Begrünung der beiden Hochspannungsmasten und der bergseitigen Abgrabungsböschungen sowie eine innere Durchgrünung mit Strauchgruppen. Die Fläche für Ver- und Entsorgung umfasst das talseitig angeordnete Regenrückhaltebecken mit wassergebunden hergestellter Zufahrt.

Die Grünflächen werden aufgrund ihrer Funktionen hinsichtlich niedriger Gehölzstrukturen im Schutzstreifen der Hochspannungsleitungen sowie landschaftsprägender Begrünung der übrigen Abgrabungs- und Auftragsböschungen, teilweise als Sichtschutzpflanzung, differenziert bewertet.

Unter Berücksichtigung der vorstehend beschriebenen Festsetzungen ergibt sich die folgende Tabelle:

Tabelle 4: Landschaftsökologische Bilanzierung (geplanter Zustand der untersuchten Flächen),
siehe Lageplan Anlage 2: Festsetzungen im Plangebiet 1:1000

Lfd. Nr.	Code	Biotoptyp	Fläche in m²	x Wertstufe	Produkt F x W
1	1.1	Versiegelte Verkehrsflächen (L 807/ Grundschoßteler Str. mit Zufahrt zum Gewerbegebiet)	3678	0	0
2	2.3	Verkehrsgrünfläche mit Gehölzbestand an der L 807	1600	4	6400
3	1.1	Versiegelte Hofflächen auf dem geplanten Betriebsgelände	17814	0	0
4	4.1	Extensive Dachbegrünung auf 70 % des kleinen Baufelds im Nordwesten des Plangebiets	2289	0,5	1145
5	1.1	Versiegelte Gebäude in den beiden Baufenstern ohne Dachbegrünung	15711	0	0
6	1.3	225 wasserdurchlässig befestigte Mitarbeiterparkplätze	2625	1	2625
7	4.7	Strauchgruppen auf dem Parkplatzgelände ohne hochstämmige Bäume	225	3	675
8	1.3	Zuwegung zum Regenrückhaltebecken, wassergebunden befestigt	638	1	638
9	9.1	Regenrückhaltebecken, begrünt, naturfernes Kleingewässer	1400	2	2800
10	4.7	Anpflanzungen auf den Böschungsflächen am Parkplatz (nur standortheimische Sträucher, keine Bäume > 10 m)	2650	3	7950
11	4.7	Anpflanzungen im Schutzstreifen der Hochspannungsleitungen (nur standortheimische Sträucher, keine Bäume > 10 m)	3750	3	11250
12	6.4	Gehölzstreifen auf den Böschungen mit Anteil lebensraumtypischer Baumarten 90 – 100 %, teilweise Hochstämme als Sichtschutzpflanzung, teilweise Anspritzbegrünung	12200	5	61000
		Summen	64.580		94.483

6.2.4 Eingriffsbilanzierung

Die ökologische Wertigkeit des Plangebiets von 64.580 m² in vollständig hergestelltem Zustand wird mit Wertpunkten ermittelt. Das Defizit beträgt somit $261.900 - 94.483 = 167.417$ Wertpunkte.

Gesamtbilanz im Plangebiet nach Eingriff und gebietsinternem Ausgleich:

Soll	261.900 Wertpunkte
Planung	94.483 Wertpunkte
Defizit	167.417 Wertpunkte

Hieraus ergibt sich ein plangebietsinterner Ausgleichsgrad von 36,1 %. Zur Kompensation des beträchtlichen Defizits von 167.417 Wertpunkten bzw. 65,7 % des ermittelten Ist-Zustands sind daher weitere Aufwertungsmaßnahmen auf plangebietsextern gelegenen Flächen erforderlich.

Unter dem abwägungsrelevanten Gesichtspunkt der dringend erforderlichen Herstellung einer in räumlicher Nähe zu dem bestehenden Betriebsstandort der Fa. ABUS in Wetter-Grundschtötel befindlichen Erweiterungsfläche in der Gemarkung Westerbauer (Stadt Hagen) werden die Belange des Naturhaushaltes, des Orts- und Landschaftsbildes und der anthropogenen Schutzgüter in ausreichender Weise gewürdigt. Die Festsetzungen sind naturschutzrechtlich und städtebaulich sinnvoll.

6.3 Gestaltung des Plangebiets mit Begrünungsmaßnahmen

Aufgrund des im derzeitigen, natürlichen Zustands mäßig stark geneigten Geländes muss das Plangebiet für die vorgesehene gewerbliche Nutzung vollständig verändert werden (Abtrag des Geländes im nördlichen, höhergelegenen Teil, Auftrag von Aushub im südlichen, tiefergelegenen Teil). Ein Erhalt der vorhandenen Vegetation ist daher nicht möglich. Allerdings wird ein beträchtlicher Teil der nicht überbaubaren Flächen, insbesondere die neuen Böschungsflächen, wieder bepflanzt bzw. begrünt werden.

Erfahrungsgemäß ist eine flächenhafte Bepflanzung von neuen Böschungen mit einem hohen Anteil von verdichtetem Felsmaterial nur mit sehr hohem Aufwand erfolgreich. Daher wird vorgesehen, diese Flächen nach einem Andecken mit Oberbodenmaterial und ggf. einer Gehölzansaat mit Anspritzverfahren einer selbsttätigen Entwicklung (natürliche Sukzession) zu überlassen. Über mehrere Entwicklungsstadien wird sich dort, wie auch auf benachbarten, vergleichbar geneigten künstlichen Böschungen wie denjenigen des unmittelbar östlich gelegenen Reitplatzes des Maybrechtshofs, ein artenreicher Laubmischwald etablieren. Die Festsetzung dieser Flächen erfolgt auf der Basis des § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB.

Diese selbsttätige Begrünung der Böschungsflächen ist zwar aus ökologischer Sicht durchaus wünschenswert, aus landschaftsästhetischer Sicht sind jedoch zusätzliche Bepflanzungsmaßnahmen entlang der Böschungsober- und Unterkanten erforderlich, da sich die Entwicklung eines sichtverstellenden Bewuchses sonst über einen zu langen Zeitraum (mindestens 15 – 20 Jahre) hinziehen würde. Daher werden auf den genannten Bereichen sowie auf einigen Flächen im Innern des Plangebiets konkrete Anpflanzungen, ebenfalls auf der Basis des § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB, vorgesehen. Sie dienen insbesondere einer raschen Wiederherstellung einer Attraktivität der südöstlich vorbeiführenden Schülinghauser Straße für Erholungssuchende sowie einer wirksamen optischen Abschirmung der geplanten gewerblichen Gebäude zu dem Anwesen Grundschtötel Straße 56. Obwohl sie nicht zu den standortheimischen Gehölzen zählen, werden für diesen Zweck am Fuß der neu hergestellten Böschung in Doppelreihe über 2 m hohe Heister mit Hainbuchen gepflanzt, die aufgrund ihrer dicht verzweigten Wuchsform rasch einen Sichtschutz von dem Schülinghauser Weg aus gewährleisten. Auf dem oberen Böschungsdrittel der Auftragsböschung werden mindestens drei Reihen einzelne solitäre Laubbäume in Pflanzabständen von 5 m gepflanzt. Gewählt werden Bergahorn, Spitzahorn und Zitterpappel. Diese raschwüchsigen, heimischen Laubbäume werden die Sicht auf große Teile des Werksgeländes bereits nach einigen Jahren zumindest teilweise wirksam auch aus weiter entfernt gelegenen Standorten abschirmen.

Entlang der Grundschtötel Straße wird eine Reihe von hochstämmigen Winterlinden angepflanzt. Diese Begrünungs- und Gestaltungsmaßnahme ist unabhängig von der hier behandelten Bauleitplanung bereits im Landschaftsplan der Stadt Hagen vorgesehen.

6.4 Externe Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft zur Kompensation nicht gebietsintern ausgleichbarer Eingriffe

Aus dem Abschnitt 6.2.4 „Eingriffsbilanzierung“ ergibt sich ein Defizit von 167.417 Wertpunkten, die im Plangebiets selbst nicht sinnvoll ausgeglichen werden können. Ortsnah gelegene, aufwertungsfähige Flächen, z. B. das Grünland südöstlich des Plangebiets werden hierfür nicht herangezogen, da sie gemäß der aktuellen Fassung des Entwurfs des Regionalplans Ruhr (Stand drittes Beteiligungsverfahren 2023) als „Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen“ (GIB) festgelegt werden sollen (vgl. Abschnitt 2.1 der Begründung zum Bebauungsplan).

Im Stadtgebiet von Hagen stehen verschiedene aktive Ökokonten mit hinreichend wertigen und anerkannten Maßnahmen zur Verfügung. Im Zuge des weiteren Verfahrens werden zur Kompensation auf externen Flächen erzeugte Wertpunkte erworben und vertraglich abgesichert.

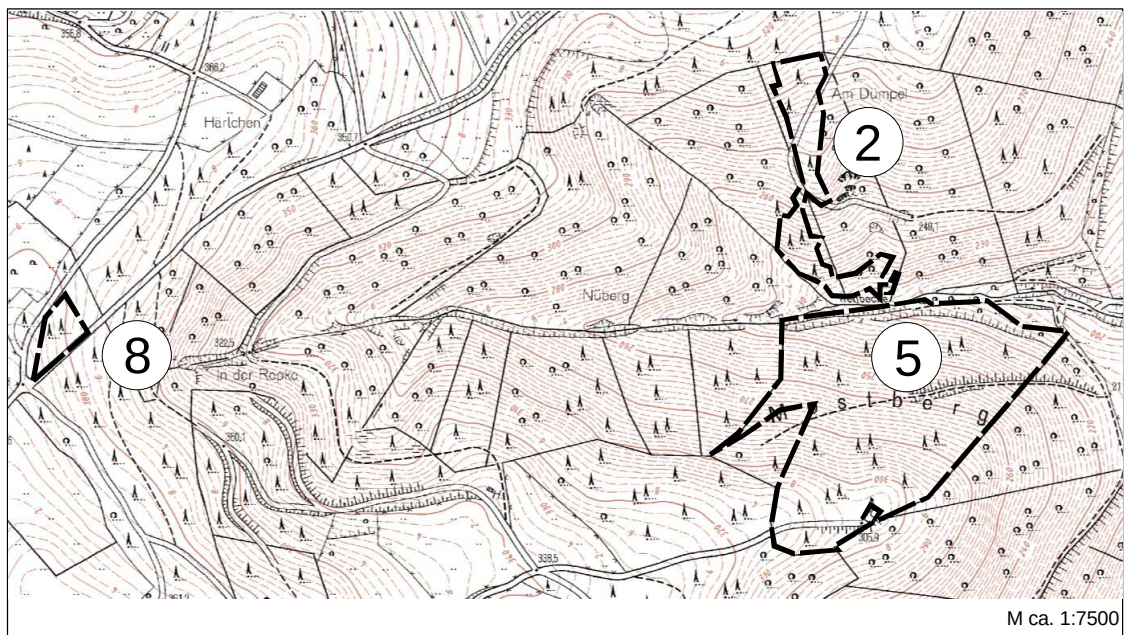
Gewählt werden drei Maßnahmen in der Gemarkung Dahl, Flur 13 und 14. Es handelt sich um bereits vor Jahren umgesetzte und von der Stadt Hagen anerkannte, ökologische Aufwertungen von Waldflächen im Talraum der Rehbecke in der Gemarkung Dahl, und zwar

1. Maßnahme Nr. 2 „ 3.1 Niederwald“, Waldumbau von ehemaligem Nadelwald hin zu Niederwald mit lebensraumtypischen Arten auf den Flurstücken 593 (komplett) und 594 (teilweise, beide in der Gemarkung Dahl, Flur 14)
 - auf anteilig 45.265 m² werden mit dieser Maßnahme je m² 3 Wertpunkte erzielt. Daraus ergeben sich 135.795 Wertpunkte.
2. Maßnahme Nr. 5 „ 3.4 Niederwald“, Waldumbau von ehemaligem Nadelwald hin zu Niederwald mit lebensraumtypischen Arten auf den Flurstücken 183 und 594 (jeweils teilweise, beide in der Gemarkung Dahl, Flur 13)
 - auf anteilig 8642 m² werden mit dieser Maßnahme je m² 3 Wertpunkte erzielt. Daraus ergeben sich 25.926 Wertpunkte.
3. Maßnahme Nr. 8 „ 3.7 Niederwald“, Waldumbau von ehemaligem Nadelwald hin zu Niederwald mit lebensraumtypischen Arten auf Flurstück 59 (teilweise, in der Gemarkung Dahl, Flur 14)
 - auf anteilig 1900 m² werden mit dieser Maßnahme je m² 3 Wertpunkte erzielt. Daraus ergeben sich 5700 Wertpunkte.

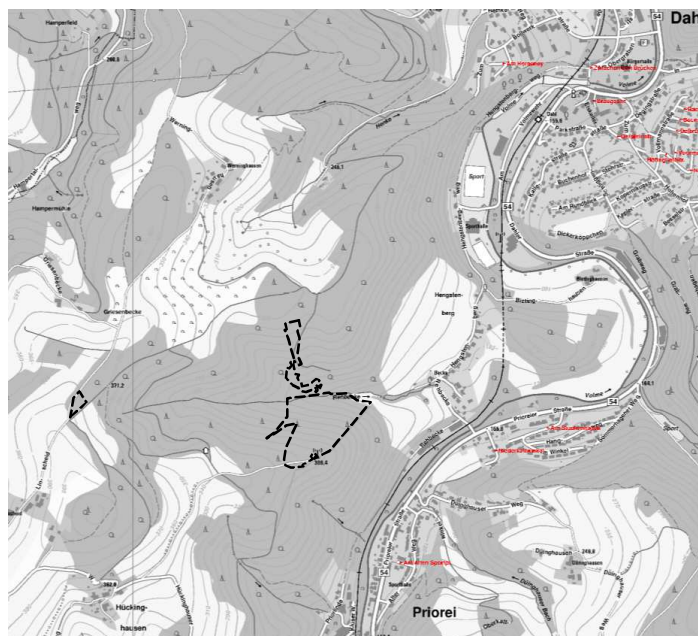
Summe der Maßnahmen 1 bis 3: 167.421 Wertpunkte, gerundet 167.420 Wertpunkte

Mit diesen Maßnahmen ist das verbleibende Defizit im Geltungsbereich des Bebauungsplanes vollständig kompensiert.

In den nachfolgenden Abbildungen ist die Lage der vorgenannten Maßnahmen im Talraum der Rehbecke, eines linken Zuflusses der Volme südwestlich des Stadtteils Dahl, dargestellt.



Lage der drei externen Kompensationsmaßnahmen



Lage der Kompensationsmaßnahmen im südlichen Hagener Stadtgebiet

7 Zu erwartende Auswirkungen und Bewertung des Vorhabens (Zusammenfassende Bewertung incl. Wechselwirkungen)

Um erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt zu vermeiden oder zumindest unvermeidbare Auswirkungen möglichst umfänglich zu mindern, werden verschiedene Maßnahmen vorgesehen. Mit einer differenzierten Begrünung der neuen Böschungen kann die vorhandene Naherholungsfunktion erhalten und das neue Gewerbegebiet in das gegebene Landschaftsbild eingebunden werden. Auch für die im Gebiet und an dessen Randbereichen lebende Fauna, insbesondere der Vogelwelt, ergeben sich aus den zunehmend von Gehölzen bewachsenen Böschungen neue Brut- und Nahrungshabitate, die in der Summe die bauzeitlich verloren gehenden Strukturen, u. a. den Feldgehölzstreifen im zentralen Plangebiet, alsbald wirksam ersetzen werden.

Abgesehen von diesen Maßnahmen verbleiben folgende erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt:

Das Plangebiet wird dem Landschaftsschutz dauerhaft entzogen. Die Umgestaltung des Reliefs und Neuversiegelungen durch gewerblich genutzte Gebäude mit Umfahrungen, Parkplätzen und Zufahrten verursachen den Verlust der Lebensraumfunktionen der intensiv genutzten Grünlandfläche einschließlich der dort gegebenen Bodenfunktionen. Das Landschaftsbild wird bauzeitlich erheblich verändert, nach der Eingrünung wird diese erhebliche Auswirkung deutlich gemindert, da die Bebauung des Gebiets nur noch von wenigen Punkten aus sichtbar sein wird. Die Beeinträchtigung des Bremker Bachs durch das eingeleitete Oberflächenwasser aus dem Plangebiet wird durch eine Vorbehandlung, Rückhaltung und zeitverzögerte Abgabe des Wassers vermieden bzw. auf ein unerhebliches Maß reduziert.

Mit Bauzeitenregelungen werden Störungen geschützter Arten weitgehend vermieden, daher werden keine Ausnahmeregelungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich. Im Bereich der benachbart gelegenen, dauerhaft bewohnten Anwesen werden bauzeitlich unvermeidbare Lärm-, Geruchs- und Staubemissionen auftreten, dort sind jedoch bereits kurz nach Fertigstellung des Vorhabens – abgesehen von dem zu- und abfahrenden Verkehr – keine erheblichen Störungen der angrenzenden Wohnfunktionen mehr zu erwarten. Auch einer dauerhaften, visuellen Beeinträchtigung durch die geplanten, gewerblich genutzten Gebäude wird durch eine in wenigen Jahren wirksame Sichtschutzbepflanzung begegnet.

Aufgrund der vorhandenen Verkehrswege (L807 unmittelbar südwestlich, A 1 ca. 300 m nördlich des Plangebiets) sind in dessen unmittelbarem Umfeld bereits bedeutende Vorbelastungen vorhanden. Ohne die geplante gewerbliche Bebauung würde der Naturhaushalt im Plangebiet weitgehend im heutigen Zustand erhalten bleiben.

Die zusätzlich erforderlichen Kompensationsmaßnahmen müssen aufgrund der begrenzten räumlichen Verhältnisse außerhalb des Plangebiets umgesetzt werden. Hierfür werden bereits umgesetzte Maßnahmen aus anerkannten Ökokonten im Hagener Stadtgebiet herangezogen.

8 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Wie im Abschnitt 1.1 der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 6/20 (701) „Gewerbegebiet Grundschötteler Straße“ der Stadt Hagen unter „Anlass und Zielsetzung der Planung“ bereits ausgeführt, stehen im ca. 500 m westlich gelegenen Gewerbegebiet „Schmandbruch“ auf dem Gebiet der Stadt Wetter für das dort ansässige Unternehmen ABUS keine zusätzlichen Erweiterungsflächen mehr zur Verfügung. Anderweitige Planungsmöglichkeiten würden zu einer räumlich weit auseinander gelegenen Trennung von Produktions-, Verwaltungs- und Logistikstandorten führen, was zum einen aus Sicht der erforderlichen Arbeitsabläufe äußerst ungünstig ist und zu einer zusätzlichen, erheblichen Verkehrsbelastung des öffentlichen Verkehrsnetzes führen würde. Daher ist eine mögliche Erweiterung dieses Betriebs auf dem Gebiet der Stadt Hagen, welches dem o. a. Gewerbegebiet benachbart gelegen ist, auch aus Sicht des Schutzes von Frei- und Landschaftsräumen erheblich günstiger zu beurteilen als Neuansätze in anderen potenziellen Standorten der Städte Wetter und Hagen.

Der Einleitung der Verfahren zur Änderung der Fläche für die Landwirtschaft in eine gewerblich nutzbare Fläche sowie zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 6/20 (701) „Gewerbegebiet Grundschötteler Straße“ der Stadt Hagen gingen umfangreiche Überlegungen, Gespräche und Prüfungen voraus. Der von der aktuell vorgelegten Planung betroffene Bereich wurde seitens der Stadt Hagen schon seit mehreren Jahren für gewerbliche Nutzungen ins Auge gefasst, da große Teile des Gebiets im bereits durch die Stadt Hagen angemeldeten Gewerbe- und Industriesiedlungsbereich (GIB) „Grundschötteler Straße“ in der ersten Offenlage zum Regionalplan Ruhr gelegen sind. Zur Einbeziehung weiterer, bis zur nordwestlichen Stadtgrenze der Stadt Hagen hin gelegener Flächen einschließlich des Plangebiets des Bebauungsplans Nr. 6/20 (701) „Gewerbegebiet Grundschötteler Straße“ wurde auf Beschluss des Rates der Stadt Hagen hin am 01.10.2020 ein Antrag auf Erweiterung dieses GIB beim Regionalverband Ruhr gestellt, um die Planung in Einklang mit den Zielen der Regionalplanung zu bringen. In der Fassung der zweiten Beteiligung gemäß § 9 Abs. 3 ROG wurde diesem Antrag vollumfänglich entsprochen, so dass die Sinnhaftigkeit des gewählten Standorts auch aus der Sicht des in der Regional- und Bauleitplanung anzuwendenden Prinzips der Abschtichung hinreichend gewürdigt worden ist.

9 Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen – Monitoring

Gemäß der Anlage zu § 4c und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB sind gem. Nr. 3b die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen der Durchführung von Bauleitplänen anzugeben (Monitoring). Ziel dieser Überwachung ist es, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf Grund der Umsetzung des Bebauungsplans frühzeitig zu erkennen und zu ermitteln sowie geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Die Federführung des Monitoring wird von der Verwaltung der Stadt Hagen wahrgenommen. Von dieser werden unter fachlicher Beteiligung der entsprechenden Behörden, Verbände und Privatpersonen sowie aufgrund eigener Erkenntnisse die umweltrelevanten Informationen bezüglich des Plangebiets gesammelt, nach Erheblichkeit beurteilt und, wenn erforderlich und möglich, ggf. unter Beteiligung der jeweils zuständigen Behörden, entsprechende Maßnahmen sowie der zuständige Maßnahmenträger für die Umsetzung der Maßnahme vorgeschlagen.

In vielen Vorhaben der Bauleitplanung und auch anderer Vorhaben wurden in der Vergangenheit die zu erwartenden, erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt, die mit der Umsetzung der Planung verbunden waren, nicht in dem Maße vermieden oder minimiert, wie es in den landschaftspflegerischen Festsetzungen bestimmt worden war. Auch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, insbesondere diejenigen auf privaten Flächen in den Plangebieten, wurden nur unzureichend, verspätet, nicht dauerhaft oder überhaupt nicht umgesetzt.

Nachfolgend wird erläutert, wie dieser bislang häufig unbefriedigende Zustand in der nunmehr behandelten Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 6/20 (701) „Gewerbegebiet Grundschötteler

Straße“ der Stadt Hagen von vornherein vermieden werden soll. Dies wird insbesondere damit erreicht, indem die Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Gebietes auf ein sinnvolles und wirksames Maß beschränkt werden. Das Überwachungsverfahren läuft folgendermaßen ab:

Erste Überprüfung

Die erste Überprüfung der Auswirkungen der Maßnahme wird 5 Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplans vorgenommen. Die Überwachungsbeteiligten werden dann von der Monitoringstelle der Kommune hinsichtlich umweltrelevanter, zum Zeitpunkt der Planung nicht zu erwartender und erheblicher Auswirkungen der Maßnahme befragt. Dieses Ergebnis sowie eigene Erhebungen und ansonsten bekannt gewordene umweltrelevante Auswirkungen werden von der Monitoringstelle bewertet und ggf., soweit erforderlich und möglich, steuernd eingegriffen. Das Ergebnis der ersten Überprüfung wird dokumentiert.

Zweite Überprüfung

Die zweite Überprüfung erfolgt spätestens 10 Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplans. Das Überprüfungsverfahren und evtl. steuernde Maßnahmen werden wie bei der ersten Überprüfung abgewickelt. Das Ergebnis wird abschließend dokumentiert.

Mit den vorstehenden Abläufen werden sowohl der Erfolg der geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sichergestellt als auch eine dauerhafte und wirksame Umsetzung der gebietsinternen Kompensationsmaßnahmen für die unvermeidbaren Eingriffe garantiert.

10 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben im Umweltbericht sind nicht aufgetreten. Der Untersuchungszeitraum umfasste mehr als zwei Jahre (Februar 2020 bis Mai 2022). In dieser Zeit konnten aus den währenddessen erstellten Fachgutachten zahlreiche Erkenntnisse gewonnen werden, die sowohl in die technische Planung als auch in den Umweltbericht eingeflossen sind. Nachfolgend werden die relevanten Unterlagen aufgeführt.

Umweltbericht

- Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen: Arbeitsschritte und methodische Hinweise
- Codierung und Bewertung der Biotoptypen nach der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ (LANUV 2008)

Baugrunduntersuchung und Baugrundgutachten (PTM Geotechnik Arnsberg GmbH 12.01.2021)

Schalltechnische Untersuchung (Peutz Consult GMBH 2021)

Integriertes Klimaanpassungskonzept Stadt Hagen (2018)

Landschaftsbildanalyse (Lohmeyer GmbH, Bochum, März 2022)

11 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 6/20 (701) „Gewerbegebiet Grundschötteler Straße“ der Stadt Hagen umfasst rund 6,5 ha. Die voraussichtlichen Auswirkungen auf die meisten Schutzgüter werden sich auf die Flächen des Plangebiets beschränken. Darüber hinaus können einzelne bewohnte Anwesen an der Grundschötteler Straße sowie die Erholungsnutzung in Verbindung mit dem Landschaftsbild von den Festsetzungen des Bebauungsplans betroffen werden.

Die dauerhaften Auswirkungen des Vorhabens betreffen hauptsächlich die Tier- und Pflanzenwelt sowie den Boden. Diesbezügliche Strukturen im Bereich des gesamten Plangebiets werden zunächst entfallen, mit der anschließenden Begrünung der neu entstehenden Böschungsflächen werden auf Teilen des Änderungsgebiets wieder Lebensräume für Pflanzen und Tiere entstehen. Zur Zeit wird das Plangebiet intensiv als Grünland genutzt. Ein schmaler Streifen quer durch das Gebiet enthält Reste einer ehemals durchgängigen Feldhecke. Die Gehölzbestände und –streifen entlang des Plangebiets befinden sich größtenteils außerhalb von dessen Geltungsbereich und bleiben daher erhalten.

Dieser von der Stadt Hagen vorgelegte Umweltbericht kommt zu dem Ergebnis, daß die vorgesehenen Festsetzungen des Bebauungsplans auf Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter in vielen Fällen nur geringfügige Auswirkungen haben werden. Das wird erreicht, indem die Auswirkungen entweder vermieden oder möglichst klein gehalten werden. Die Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt sowie auf den Boden durch zusätzliche Versiegelung sind – auf die engere Örtlichkeit bezogen – zwar erheblich, sie sind aber unvermeidbar, werden mit geeigneten Maßnahmen minimiert und ausgeglichen. Die nicht vollständig im Änderungsgebiet ausgleichbaren Auswirkungen werden mit externen Maßnahmen kompensiert.

Das zusammenfassende Ergebnis des vorgelegten Umweltberichtes lautet, daß durch die Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 6/20 (701) „Gewerbegebiet Grundschötteler Straße“ der Stadt Hagen zumindest auf denjenigen Teilflächen, die dauerhaft versiegelt sein werden, zwar erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt ausgelöst werden, diese Konflikte aber durch geeignete Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen gemindert bzw. beseitigt werden können.

