

UMWELTBERICHT

zum Bebauungsplan Nr. 192

‘Baukelweg’

in Lünen

Münster, 30. September 2013



arbeitsgruppe raum & umwelt
dipl.-geogr. ernst- friedr. schröder
am tiergarten 3 48167 münster
tel 02506 3747 fax 02506 304899
e-mail: info@aru-muenster.de
<http://www.aru-muenster.de>

GLIEDERUNG

1	Einleitung	1
1.1	Ziele und Inhalt des Bebauungsplanes Nr. 192	1
1.2	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten und für den Plan relevanten Ziele des Umweltschutzes	3
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	6
2.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands	7
2.1.1	Mensch	7
2.1.2	Tiere und Pflanzen	9
2.1.3	Boden	15
2.1.4	Wasser	17
2.1.5	Klima und Luft	18
2.1.6	Landschaft	19
2.1.7	Kultur- und Sachgüter	20
2.1.8	Wechselwirkungen	20
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurch- führung der Planung ("Nullvariante")	21
2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	21
2.3.1	Beschreibung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	22
2.3.2	Bewertung der Umweltauswirkungen	28
2.4	Aufzeigen der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	30
2.5	Darstellung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten .	37
2.6	Beschreibung der u.U. verbleibenden erheblichen Auswirkungen	37
3	Zusätzliche Angaben	38
3.1	Beschreibung der Methodik sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	38
3.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen	38
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	41
	 Anlagen	
1.	Biotoptypenbestand / -bewertung	
2.	Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 163	
3.	Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 192	
4.	Stellungnahme der Unteren Bodenschutzbehörde beim Kreis Unna vom 27.05.2013 / 05.06.2013	

TABELLEN- UND ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1:	Lage und Geltungsbereich des B-Plans Nr. 192	1
Tab. 1:	Bedarf an Grund und Boden der bestehenden Festsetzungen des B-Plans Nr. 192	2
Tab. 2:	Ziele des Umweltschutzes	3
Abb. 2:	Auszug aus dem FNP (<i>STADT LÜNEN 2006</i>)	5
Abb. 3:	Brachliegende Plangebietsfläche	6
Abb. 4:	Stadtteilpark	6
Abb. 5:	Baukelweg mit Platanen	9
Abb. 6:	Aufnahmestandorte	11
Tab. 3:	Bewertung der Biotoptypen	14
Tab. 4:	Charakterisierung vorhandener Bodentypen (<i>GEOLOGISCHES LANDESAMT 1984</i>)	16
Abb. 7:	Ausprägung des Grundwasserleiters	17
Abb. 8:	Blick auf die begrünte Halde	19
Abb. 9:	Konflikte	22
Tab. 5:	Ermittlung des Flächenwertes des Bebauungsplanes Nr. 163	25
Tab. 6:	Ermittlung des Flächenwertes des Bebauungsplanes Nr. 192	26
Tab. 7:	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz	27
Tab. 8:	Zu erwartende negative Auswirkungen auf die Schutzgüter	28
Abb. 10:	Lage und Ausgestaltung der CEF-Maßnahmen	36
Tab. 9:	Übersicht zum Monitoring	40

1 Einleitung

Die Stadt Lünen beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 192 'Baukelweg' am westlichen Ortsrand des Stadtteils 'Horstmar' im Stadtgebiet von Lünen. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst die südöstlichen Teile des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 163 'LGS Preussenhalde / Baukelweg' und wird durch die angrenzenden Grundstücke im Bereich 'Baukelweg, Preußenstraße, Schlegelstraße' ergänzt.

Im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplanes sieht das Baugesetzbuch vor, dass für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung (UP) durchgeführt wird, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und beurteilt werden. Die Ergebnisse dieser Umweltprüfung sind in dem vorliegenden Umweltbericht gem. der gesetzlichen Anlage nach § 2a S. 2 in Verb. mit § 2 Abs. 4 BauGB festgehalten und bewertet worden.

1.1 Ziele und Inhalt des Bebauungsplans Nr. 192

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 192 'Baukelweg' erfolgt mit dem Ziel, die Nahversorgungssituation im Stadtteil 'Horstmar' zu verbessern und dient darüber hinaus der Ergänzung der bestehenden Wohnbebauung am Baukelweg.

Dazu werden die rechtskräftigen Festsetzungen aus dem bestehenden Bebauungsplan Nr. 163 aufgegriffen und weiter entwickelt. Gleichzeitig wird das Plangebiet in Richtung Südosten geringfügig für den Bau eines Kreisverkehrs erweitert.

Das Plangebiet mit einer Größe von ca. 4,1 ha befindet sich nördlich der Preußenstraße und westlich des Baukelweges im Stadtteil Horstmar. Im Westen schließt die Preussenhalde und im Osten die weitere Stadtteilbebauung an.

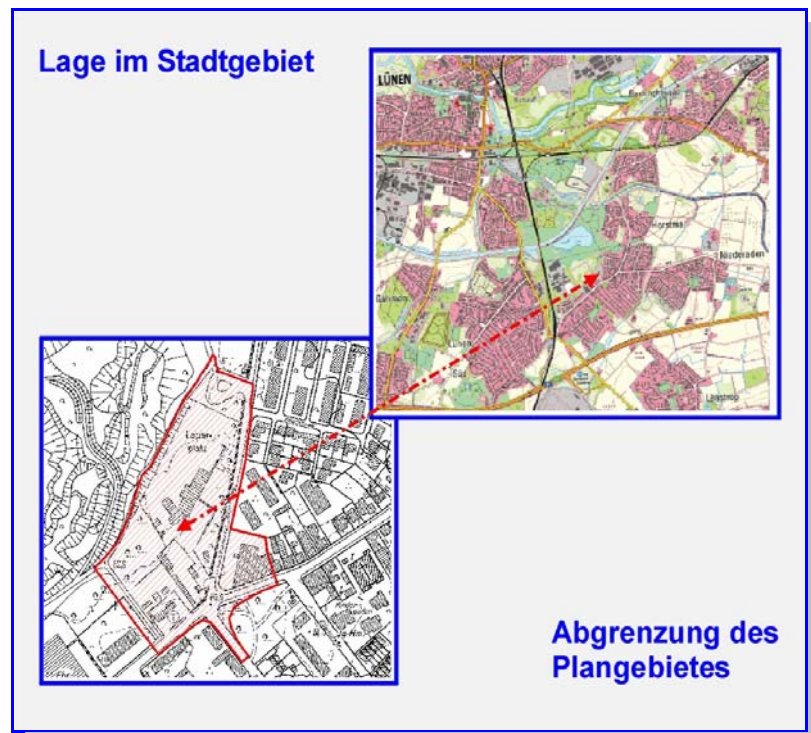


Abb. 1: Lage und Geltungsbereich des B-Plans Nr. 192

Die genaue Lage und Abgrenzung des Plangebietes wird durch die Abbildung 1 deutlich.

Planungsanlass, Art des Vorhabens und Darstellung der Festsetzungen

Um den Nahversorgungsbedarf im Stadtteil Horstmar zu ergänzen, ist im Jahre 2011 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 192 'Baukelweg' beschlossen worden. Dieser Bebauungsplan umfasst den südöstlichen Teilbereich des bestehenden Bebauungsplanes Nr. 163 'LGS Preussenhalde / Baukelweg', der hier neben Gewerbegebietsfläche (nördlicher Teilbereich) auch Mischgebietsfläche (südlicher Teilbereich) vorsieht. Dieser bestehende Bebauungsplan von November 1996 wird nun durch die Neuaufstellung modifiziert und nach Osten unter Einbeziehung des Eckgrundstückes 'Baukelweg/Preußenstraße' und des westlichen Teils des Stadtparks im Bereich 'Preußenstraße/Schlegelstraße' erweitert.

Insgesamt gesehen sollen damit die Voraussetzungen zur Ansiedlung eines Einkaufszentrums und eines Wohnkomplexes geschaffen werden. Dies geschieht unter Berücksichtigung der bestehenden Nutzungen, d.h. des REWE-Marktes im Kreuzungsbereich 'Preußenstraße/Baukelweg' sowie der Tankstelle an der 'Preußenstraße', und unter Optimierung der verkehrlichen Situation durch den Bau eines Kreisverkehrs und einer öffentlichen Stellplatzanlage (STADT LÜNEN 2012).

Das Einkaufszentrum weist in dem südlich gelegenen Gebäude zwei Fachmärkte mit einer Gesamtfläche von ca. 1.300 m² und im nördlichen Teil einen REWE-Markt mit Nebenräumen und Shops mit einer Gesamtfläche von ca. 2.100 m² auf. Für die nördlich angrenzende Wohngebietsfläche ist ein aus drei Geschossen bestehender länglicher Wohnkomplex mit einem westlich angrenzenden "Freisitz" vorgesehen. Der Bebauungsplan weist diesbezüglich folgende Festsetzungen (s. dazu Plan 3) aus:

- Allgemeines Wohngebiet
- Mischgebiet mit privater Stellplatzanlage,
- Sondergebiet ("Großflächiger Einzelhandel") mit privater Stellplatzanlage,
- Öffentliche Straßenverkehrsfläche,
- Parkplatz
- Fuß- und Radweg
- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft,
- Waldfläche sowie
- Grünflächen.

Tab. 1: Bedarf an Grund und Boden der geplanten Festsetzungen des B-Plans Nr. 192

Nutzungstyp	Fläche [m ²]	Anteil [%]
Wohngebietsfläche	3.300	7,3
Mischgebietsfläche	4.517	11,0
Sondergebietsfläche	12.076	29,4
Öffentliche Verkehrsfläche	7.933	19,3
Parkplatz	1.988	4,9
Fuß- und Radweg	1.022	2,5
Fläche zum Schutz von Boden, Natur und Landschaft	2.542	6,9
Waldfläche	5.681	13,9
Grünflächen	1.957	4,8
Summe	41.016	100,0

1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten und für den Plan relevanten Ziele des Umweltschutzes

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der nachfolgenden Prüfung der relevanten Schutzgüter Berücksichtigung finden müssen (s. Tabelle 2). Insbesondere im Rahmen der Bewertung sind vor allem solche Ausprägungen und Strukturen auf der einzelnen Schutzgutebene hervorzuheben, die im Sinne des jeweiligen Fachgesetzes eine besondere Rolle als Funktionsträger übernehmen (z.B. geschützte oder schutzwürdige Biotop als Lebensstätte streng geschützter Arten oder bedeutungsvolle Grundwasserleiter in ihrer Rolle im Naturhaushalt oder als Wasserlieferant). Deren Funktionsfähigkeit ist unter Berücksichtigung der gesetzlichen Zielaussagen zu schützen, zu erhalten und ggf. weiterzuentwickeln.

Folgende Zielaussagen der Fachgesetze sind im vorliegenden Planfall relevant:

Tab. 2: Ziele des Umweltschutzes

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Mensch	Baugesetzbuch Bundesimmissionsschutzgesetz incl. Verordnungen TA Lärm 1998 DIN 18005 LAI Freizeit-Lärm-Richtlinie	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes sowie der Freizeit und Erholung bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen. Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen). Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge. Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schutz vor Schall notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll. Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor Freizeitlärm.
Tiere und Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz / Landschaftsgesetz NW Baugesetzbuch	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen 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 Regenerationsfähigkeit 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. Des Weiteren sind die Belange des Arten- und Biotopschutzes zu berücksichtigen. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere - die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie - die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 7 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz) - die Biologische Vielfalt zu berücksichtigen.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Tiere und Pflanzen (Forts.)	FFH-RL VogelSchRL	Sicherung der Artenvielfalt durch Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Schutz und Erhaltung sämtlicher wildlebender, heimischer Vogelarten und ihrer Lebensräume.
Boden	Bundesbodenschutzgesetz incl. Bundesbodenschutzverordnung Baugesetzbuch	Ziele des BBodSchG sind - der langfristige Schutz oder die Wiederherstellung des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als - Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen, - Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, - Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), - Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, - Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen, - der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, - Vorsorgeregungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, - die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten, sowie dadurch verursachter Gewässerverunreinigungen. Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden. Außerdem dürfen landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnungszwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Ausmaß für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden. Zusätzliche Anforderungen entstehen des Weiteren durch die Kennzeichnungspflicht für erheblich mit umweltgefährdeten Stoffen belastete Böden.
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz Landeswassergesetz incl. Verordnungen Baugesetzbuch	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. Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne sowie Berücksichtigung von wirtschaftlichen Belangen bei den Regelungen zur Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung.
Luft	Bundesimmissionsschutzgesetz incl. Verordnungen TA Luft Baugesetzbuch	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen). Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne.
Klima	Landschaftsgesetz NW Baugesetzbuch	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 für seine Erholung. Berücksichtigung der „Verantwortung für den Klimaschutz“ sowie Darstellung klimaschutzrelevanter Instrumente.
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz / Landschaftsgesetz NW Baugesetzbuch	Schutz, Pflege, Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft. Erhaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes im Rahmen der Bebauungsplanung. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne und Anwendung der Eingriffsplanung bei Eingriffen in das Landschaftsbild.
Kultur- und Sachgüter	Baugesetzbuch Bundesnaturschutzgesetz	Schutz von Kultur- und Sachgütern im Rahmen der Orts-/Landschaftsbilderhaltung und -entwicklung. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne. Erhaltung historischer Kulturlandschaften und -landschaftsteile von besonders charakteristischer Eigenart sowie der Umgebung geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler, sofern dies für die Erhaltung der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist.

Im Gebietsentwicklungsplan mit seinen nicht parzellenscharfen Abgrenzungen wird ein Teil des Planbereiches als 'Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB)' und ein weiterer Teilbereich parallel des Baukelweges als 'Freiraumbereich für zweckgebundene Nutzungen mit der Zweckbindung Ferieneinrichtungen und Freizeitanlagen' dargestellt (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2008).

Der Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Lünen konkretisiert diese Angaben und weist das Plangebiet im südlichen Teil als Mischgebiet (MI) aus (s. dazu nebenstehende Abbildung 2). Hier ist darüber hinaus ein öffentlicher Parkplatz markiert.

Der nördliche Teil des Plangebietes wird als Allgemeines Wohngebiet (WA) und daran anschließend als Öffentliche Grünfläche dargestellt; in dieser befindet sich die Buswendeschleife. Der östliche Teilbereich des Plangebietes beinhaltet die Darstellungen 'Mischgebiet', 'Öffentliche Grünfläche' und 'Allgemeines Wohngebiet'.

Die Flächen westlich des Baukelweges und nördlich der Preußenstraße

werden gem. § 9 Absatz 5 Nr. 3 (BauGB) nach Angaben des Altlastenkatasters des Kreises Unna als "Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind", gekennzeichnet (STADT LÜNEN 2006).

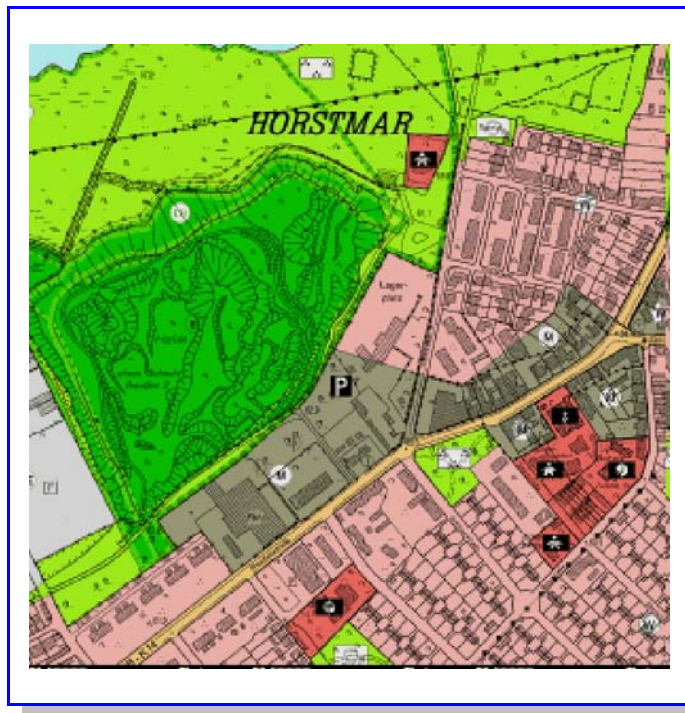


Abb. 2: Auszug aus dem FNP (STADT LÜNEN 2006)

Der Landschaftsplan Nr. 1 'Raum Lünen' (KREIS UNNA 2012) bezieht sich nicht auf das Plangebiet, da sich dieses aus planungsrechtlicher Sicht im Innenbereich befindet. Die Festsetzungskarte des Landschaftsplans weist demnach für das Plangebiet keine weiterführenden Hinweise aus.

Direkt nördlich daran anschließend verläuft die Grenze zum Außenbereich, für den dort die beiden Entwicklungsziele 5.2 und 6.13 genannt werden. Da sich diese allerdings beide auf die Darstellungen des alten Flächennutzungsplanes der Stadt Lünen und auch heute nicht mehr vorhandene Nutzungen beziehen, sind deren Aussagen nicht mehr relevant.

Weitere Ziele aus den Fachplanungsbereichen des Abfall-, Wasser- und Immissionsschutzrechtes existieren für das Plangebiet und dessen direktes Umfeld nicht.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands setzt sich zum einen aus den heutigen Nutzungen, der Nutzungsintensität und den damit korrelierenden Vorbelastungen und zum anderen aus der Ausprägung der natürlichen Faktoren zusammen. Auf dieser Basis lassen sich die Schutzgüter und ihre Merkmale beschreiben.

Realnutzung

Die heutige Nutzungssituation im Plangebiet ist nach wie vor geprägt durch die ehemalige Zeche 'Preußen' und die daran anschließende gewerbliche Nutzung durch ein Betonsteinwerk, dessen Produktion vor ca. 10 Jahren eingestellt wurde. Die damalige Nutzung endete mit dem Rückbau aller aufstehenden Baulichkeiten und der Einebnung des Geländes mit Hilfe von RC-Material aus dem Gebäudeabbruch.

Da diese Entwicklung schon einige Jahre zurückliegt und sich keine weitere Nutzung der Fläche ergeben hat, liegt diese heute

nach wie vor brach. Daher hat sich hier ein Sukzessionsprozess eingestellt, der je nach Bodenbeschaffenheit eine spärliche Krautvegetation mit typischen Ruderalarten oder aber auch kleinere Gehölzflächen mit Birkenjüngwuchs hervorgebracht hat (s. auch Abb. 3).



Abb. 3: Brachliegende Plangebietsfläche

Der südwestliche Teil des Plangebietes wird von einer kleinen Waldfläche, in der sich noch bauliche Reste bzw. abgebrochene Gebäudeteile der ehemalige Zeche befinden, eingenommen. Südöstlich daran schließen sich eine weitere kleine Brachfläche, ein ehemaliger Garagenhof, und an die Preußenstraße angrenzend eine Tankstelle, die sich allerdings in Betrieb befindet, an. Nordöstlich davon, d.h. in dem Zwickel zwischen Baukelweg und Preußenstraße, befindet sich ein Lebensmittelmarkt mit einem Parkplatz.



Südlich davon zwischen Preußenstraße und Schlegelstraße befindet sich ein kleiner Stadtteilpark. Dieser wird durch eine alte Baumsubstanz aus meist Stieleichen und einigen randlich stehenden Gebüschstrukturen geprägt. Durch den Park verläuft ein Fußweg mit wassergebundener Decke. Alle weiteren Bereiche werden meist von Trittrasenflächen eingenommen.

Abb. 4: Stadtteilpark

2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

2.1.1 Mensch

Für den Menschen besitzt das Plangebiet im Hinblick auf die Wohn- und Wohnumfeldfunktionen keine Bedeutung, da hier weder entsprechende Gebäude noch anderweitig relevante Strukturen vorhanden sind. Im direkten Umfeld des Plangebietes sind dagegen verschiedene Flächen mit unterschiedlichen, für den Menschen relevanten Funktionen vorhanden:

- im Süden und im Nordosten des Plangebietes befinden sich Bereiche, die ausschließlich dem Wohnen dienen. Dort besteht eine Mischung aus Reihen- und Doppelhaus- sowie Einzelhausbebauung mit kleinen bis mittelgroßen Gärten und damit entsprechend ausgeprägten Wohn- und Wohnumfeldfunktionen;
- im Bereich der Preußenstraße befinden sich neben einem Lebensmittelmarkt auch eine Tankstelle und weitere Ladenlokale (Getränkemarkt, Sparkasse, weitere Fachgeschäfte), so dass hier örtliche Nahversorgungsfunktionen erfüllt werden;
- im südöstlichen Teil des Plangebietes liegt ein alter Stadtpark und im Nordwesten schließt die Preußenhalde an, die durch eine Zuwegung von der Preußenstraße aus erreichbar ist und mit dem Haldenrandweg eine Verbindung zum Horstmarer See bzw. zum Seepark Lünen als Erholungsgebiet mit regionaler Bedeutung schafft. Dort sind die Erholungsfunktionen in besonderem Maße erfüllt.

Auch aus verkehrlicher Sicht sind günstige Bedingungen vorhanden, da über die Preußenstraße Richtung Norden hin eine direkte Anbindung an die B 61 und damit zum Stadtzentrum besteht und nach Süden hin über die Auffahrt zur A 2 eine Vernetzung mit dem überregionalen Verkehr vorhanden ist. Darüber hinaus bestehen Bushaltestellen, die durch verschiedene Linien bedient werden; auch der Bahnhof 'Preußen' befindet sich in fußläufiger Entfernung. Vorbelastungen für den Menschen sind sehr unterschiedlicher Art und sind als heute schon vorhandene Beeinträchtigungen zu verstehen, die zu einer Minderung der Wohn- und Erholungsfunktion bzw. -qualität eines Raumes oder zur allgemeinen bzw. gesundheitlichen Belastung des Menschen beitragen. Hier ist in erster Linie der Lärm zu sehen.

Eine Auswertung der Umgebungslärmkarte des LANUV zeigt, dass weder die Lärmbelastungen der Autobahn 2 bis in das Plangebiet hineinreichen noch bedeutsamer Gewerbe- oder Schienenverkehrslärm für das Plangebiet relevant sind (WWW.UMGEBUNGSLAERM-KARTIERUNG.NRW.DE/LAERM/VIEWER.HTM, LANUV 2012).

Auf lokaler Ebene ist vor allem die Preußenstraße zu nennen, von der durch das je nach Tageszeit unterschiedliche Verkehrsaufkommen eine Lärmbelastung ausgehen dürfte.

Das im Zuge der Vorhabenplanung diesbezüglich erstellte Gutachten (ITAB 2013) hatte die Aufgabe, die beim Betrieb des neuen Geschäftszentrums incl. Parkplätzen und die nach Inbetriebnahme der öffentlichen Stellplatzanlage im südwestlichen Teil des Plangebietes zu erwartenden Geräuschemissionen zu prognostizieren und die für die im Umfeld liegende Wohnbebauung zu erwartenden Lärmbelastungen anhand der TA Lärm bzw. der DIN 18005 zu bewerten. Darüber hinaus sollten die auf die geplante Wohnbebauung einwirkenden Geräuschemissionen, resultierend aus Verkehrs- und Gewerbelärm, ermittelt und beurteilt werden sowie ggf. notwendige Schallschutzmaßnahmen erarbeitet werden (ITAB 2013).

Dafür wurden im Rahmen der Gewerbelärm-Prognose die Geräusch-Immissionswerte an elf Standorten - dabei handelt es sich bei den Immissionsorten meist um Allgemeine Wohn-, teils auch um Mischgebietsfläche - gemäß TA Lärm unter Berücksichtigung aller Geräuschquellen auf dem Betriebsgelände untersucht.

Hierzu wird in dem Gutachten festgestellt, dass aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch den Betrieb des bestehenden REWE-Marktes an der Preußenstraße, der zukünftig als Fachmarkt genutzt werden soll, derzeit der Geräuschimmissions-Richtwert für die angrenzenden Wohnhäuser bereits ausgeschöpft bzw. geringfügig überschritten wird. Vor diesem Hintergrund ist für den Betrieb der neuen Märkte bzw. das Gesamtvorhaben eine Unterschreitung der Richtwerte um 6 dB (A) (tagsüber) sicherzustellen.

Darüber hinaus werden die aus Gewerbelärm resultierenden Geräuschimmissionen für den als Allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesenen Bereich mangels konkreter Planung exemplarisch für das 2.Obergeschoss dargestellt und hinsichtlich der Einhaltung der relevanten Richtwerte beurteilt.

Das Gutachten stellt im Ergebnis fest, dass bei Umsetzung bestimmter Schallschutz-Maßnahmen die Einhaltung der Geräuschimmissionsrichtwerte auch unter Berücksichtigung der Vorbelastung bei allen untersuchten Immissionsorten und auch für das geplante Allgemeine Wohngebiet im Tages- und Nachtzeitraum gewährleistet werden kann (s. dazu auch Kap. 2.4 'Verringerungsmaßnahmen'). Dies gilt für den Gesamtbetrieb (REWE und Fachmärkte) inklusive Verkehrslärm durch an- und abfahrende KFZ- und LKW, Verlade- und Rangiertätigkeiten, Lärm durch Kühlanlagen, Schneckenverdichter und Einkaufswagenbewegungen. Nach TA Lärm festgelegte Zuschläge für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit werden ebenfalls eingehalten, Spitzenpegelüberschreitungen sind nicht zu erwarten (ITAB 2013).

Weiterhin wird festgestellt, dass auch für die öffentliche Stellplatzfläche im südlichen Bereich hinter den Fachmärkten die Anforderungen nach TA Lärm (Nr. 7.4, Absatz 2) erfüllt werden. Die Berechnungen zu den Geräuschimmissionen für die geplante Wohnbebauung, resultierend aus Straßenverkehrslärm, zeigen, dass die schalltechnischen Orientierungswerte für die Gesamtfläche um bis zu 7dB(A), für den Bereich innerhalb der vorgesehenen Baugrenze um 2 dB(A) im Tages- und Nachtzeitraum überschritten werden. Sofern die Lage der derzeit geplanten Baugrenze eingehalten wird, sieht der Gutachter diese Überschreitung unter Berücksichtigung passiver Schallschutzmaßnahmen als unkritisch an (ITAB 2013).

So kann hinsichtlich der Schutzgüter Klima und Luft festgestellt werden, dass kein besonderen lufthygienischen oder lokalklimatischen Belastungen (Effekte des Siedlungsklimas) für das Plangebiet bekannt sind. So entspricht die lufthygienische Situation im Plangebiet einer typischen städtischen Randlage, wie dies auch eine stichprobenartige Auswertung der Luftgütwerte gezeigt haben (s. hierzu Kap. 2.1.5).

Vorbelastungen hinsichtlich des Schutzgutes Boden bestehen in Form des Altstandortes, bedingt durch das ehemalige Zechengelände und die nachfolgenden, heute aber auch nicht mehr vorhandenen gewerblichen Nutzung durch ein Betonsteinwerk. Im Zuge der seit einigen Jahren bestehenden Planungen zur Neustrukturierung des Grundstückes wurde Gefährdungsabschätzungen erstellt, dessen Untersuchungsumfang und wesentlichen Ergebnisse dem Anhang des Umweltberichtes als gebündelte Stellungnahme des Kreises Unna, Abteilung Natur und Umwelt - Bodenschutz / Altlasten vom 26.05.2013 zu entnehmen ist.

2.1.2 Tiere und Pflanzen

Biotoptypen

Die Biotoptypen und die Vegetation des Plangebietes wurden im Frühjahr 2012 auf der Grundlage der Kartieranleitung zum Stadtökologischen Fachbeitrag (STÖB) (LANUV 2004) und der im Kreis Unna angewandten Methode 'Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen der Bauleitplanung' (KREIS UNNA 2003) aufgenommen.

Dabei werden die im Geltungsbereich liegenden Biotoptypen und Elemente der Gehölzvegetation detailliert kartiert. Zur Verstandortung wesentlicher Landschaftselemente wird auf ein aktuelles Luftbild zurückgegriffen.



Abb. 5: Baukelweg mit Platanen

Folgende Auflistung zeigt die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes vorkommenden Nutzungen, deren Lage in der Anlage 1 zeichnerisch dargestellt werden:

Code	Nutzung	Code	Nutzung
1.1	Gebäude	2.3	Wegrain ohne Gehölzaufwuchs
1.1	Mauer	4.2	Zier- / Nutzgarten
1.1	Bürgersteig / Gehweg	4.6	Park- / Grünanlage
1.1	Straße / Verkehrsfläche	5.1	Sukzessionsfläche / Brache
1.1	Stellplatz / versiegelte Fläche	8.3	Gebüsch / Gehölzfläche
1.2	Weg mit wassergebundener Decke	8.3	Feldgehölz

Fauna

Spezielle faunistische Untersuchungen erfolgten im Rahmen der Artenschutzvorprüfung zur Avifauna, da ein Vorkommen planungsrelevanter Arten vermutet wurde. Die Begehungen, die im Mai und Juni stattfanden, waren auf die Erfassung von Feldschwirl und Baumpieper ausgelegt. Sie erfolgten in Anlehnung an die üblichen Methoden als flächendeckende Revierkartierung, bei der revieranzeigende und brutverdächtige Verhaltensweisen aufgenommen wurden. Planungsrelevante Arten wurden quantitativ und alle anderen Arten qualitativ erfasst. Folgende Arten wurden für das Plangebiet ermittelt:

Kuckuck (*Cuculus canorus*), Baumpieper (*Anthus trivialis*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Amsel (*Turdus merula*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*), Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*), Blaumeise (*Parus caeruleus*), Kohlmeise (*Parus major*), Kleiber (*Sitta europaea*), Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Aaskrähne (*Corvus corone*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Grünling (*Carduelis chloris*) und Stieglitz (*Carduelis carduelis*).

Aufgrund der Strukturvielfalt der Untersuchungsfläche und seiner Umgebung ist die Anzahl von 20 nachgewiesenen Vogelarten gering, u.a. aber auch dadurch bedingt, dass die Nachweismöglichkeit für viele früh im Jahr aktive Arten bereits gering war. Neben Baumpieper und Feldschwirl wurde der Kuckuck als zusätzliche planungsrelevante Art nachgewiesen, wobei beim Feldschwirl ein Brutverdacht, bei Kuckuck und Baumpieper ein Bruthinweis vorliegt.

Artenschutz

Mit Hilfe des Fachinformationssystem (FIS) des LANUV wurden zunächst alle im umgebenden Landschaftsraum und damit auch im Plangebiet potenziell vorkommenden planungsrelevanten Arten für die jeweiligen Messtischblätter 4311 Lünen und 4411 Kamen ermittelt. Potenziell kommen insgesamt 69 Arten vor, dies sind 12 Säugetiere (11 Fledermausarten und die Haselmaus), 52 Vogelarten, vier Amphibienarten und eine Libellenart.

Die Abschätzung eines konkreten Vorkommens dieser Arten auch im Plangebiet wurde anhand der Lebensraumsprüche, Verbreitungsmuster und Verhaltensweisen, der regionalen Verbreitung sowie der Gebietsausstattung unter Berücksichtigung von Vorbelastungen abgeschätzt. Dies führte zu dem Ergebnis, dass die meisten Arten aufgrund ihrer spezifischen Lebensraumsprüche, die im Plangebiet nicht ausgeprägt sind, ausgeschlossen werden konnten. So kann aufgrund der benachbarten Bebauung, dem geringen Alter der meisten Gehölze und deren geringen Ausdehnung im Plangebiet lediglich mit der regelmäßigen Anwesenheit der verbreiteten und häufigen Fledermausarten Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler und Zwergfledermaus gerechnet werden. Eine Nutzung der im Plangebiet gelegenen alten Platanen und der Eichen im Stadtteilpark als potentielle Fledermausquartiere konnte nicht ausgeschlossen werden.

Für die beiden vermuteten Arten Feldschwirl und Baumpieper, bei denen es im Rahmen der Projektrealisierung zu einer Aufgabe ihrer möglichen Reviere kommen könnte, wurden ergänzend zur Potenzialanalyse und in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde zwei Kartierungsdurchgänge vor Ort durchgeführt (s. Abschnitt Fauna).

Während beim Kuckuck davon ausgegangen wird, dass aufgrund der Größe seines Reviers und des Vorhandenseins geeigneter Flächen im Umland es nicht zu einer Revieraufgabe kommt, müssen für die beiden planungsrelevanten Arten Feldschwirl und Baumpieper und auch für die beiden Fledermausarten Großer Abendsegler und Zwergfledermaus bestimmte Maßnahmen durchgeführt werden, um nicht gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG zu verstoßen (s. dazu Kap. 2.4).



Potenzielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation des Plangebiets besteht aus Flattergras-Buchenwald (*Milio Fagetum*), z.T. mit Eichen-Hainbuchen oder Buchen-Eichenwald-Übergängen. Die natürliche Baumschicht dieser Waldgesellschaft wird von der Buche (*Fagus sylvatica*) beherrscht; daneben treten Stieleiche (*Quercus robur*) und Traubeneiche (*Quercus petraea*) und in der zweiten Baum- und Strauchschicht Hainbuche (*Carpinus betulus*), Vogelkirsche (*Prunus avium*) Hülse (*Ilex aquifolium*), Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und *Crataegus laevigata* sowie Brombeere (*Rubus spec.*) auf (Burrichter 1973).

Reale Vegetation

Die heutige Vegetation wurde während der Biotopkartierung im Frühjahr 2012 an verschiedenen repräsentativen Standorten erfasst und wird nachfolgend entsprechend dargelegt. Die Standorte mit entsprechender Pflanzenaufnahme sind dem beiliegenden Biotoptypenplan zu entnehmen.

Beim Standort 1 handelt es sich um die eigentliche Vorhabenfläche, die fast vollständig durch eine Schotterauflage gekennzeichnet ist. Während der nördliche Teil durch eine heute noch spärliche Vegetationsdecke geprägt wird, nimmt die Vegetationsdichte nach Süden hin auch durch ein vermehrtes Auftreten von Pioniergehölzen - in erster Linie aus Birke (*Betula pendula*) bestehend - zu, ohne ihren grundsätzlichen Charakter und Pflanzenbestand zu ändern. Lediglich der südliche Teil dieser Brachfläche in Höhe der Tankstelle weist eine geschlossene Krautschicht mit nitrophilen Zeigern, u.a. mit Brennnessel (*Urtica dioica*), Brombeere (*Rubus fruticosus agg.*), Distel (*Cirsium arvense*) und Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), auf. Im nördlichen Teil wird die spärliche Krautschicht dagegen durch Arten trockenwarmer und nährstoffarmer Standorte gebildet; hier dominieren vor allem Goldrute (*Solidago canadensis*) und Landreitgras (*Calamagrostis epigeios*), daneben gesellen sich neben vielen weiteren Arten auch Berufkraut (*Erigeron acris*), Nachtkerze (*Oenothera biennis*), Kahles Bruchkraut (*Hernaria glabra*), Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*) und an einer Stelle auch Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*). Bestandsdichte und Artenspektrum weisen dabei einen Vegetationscharakter auf, so wie er für brachliegende Industrie- und Bergbaufolgeflächen typisch ist.

Der Standort 2 umfasst die Platanen (*Platanus x hispanica*) entlang des Baukelweges und der Preußenstraße, die sich am südöstlichen

Abb. 6: Aufnahmepunkte

und südlichen Rand der oben beschriebenen Brachfläche befinden. Insgesamt wachsen hier 10, die gesamte Raumsituation prägende Exemplare mit Brusthöhendurchmessern (BHD) zwischen ca. 60 - 80 cm. Alle Gehölze machen einen vitalen Eindruck. Selbst die Platanen oberhalb der bestehenden Mauer sind ohne größere Schäden oder Wuchsdepressionen. Die Kronen, die den Straßenraum beschatten, sind durch Pflegemaßnahmen behandelt worden und zeigen heute eine mehr oder minder normale Ausbildung.

Der Stadtpark südlich der Preußenstraße (Standort 3) besteht zumeist aus alten Eichen (*Quercus robur*), daneben treten auch aber auch Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) auf. Der Strauchbestand setzt sich aus Eibe (*Taxus baccata*), Blutrotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Myrte (*Lonicera pileata*) und Stechpalme (*Ilex aquifolium*) zusammen.

Im Bereich des Vegetationsstandortes 4, der Zuwegung zur Halde am südlichen Rand des Plangebietes, handelt es sich um beidseitige Säume mit meist kärglichem Grasbewuchs unterhalb der dortigen Birkenreihe (*Betula pendula*), ansonsten aber um einen eutrophen Standort mit vielen euryöken Arten wie z.B. Brennnessel (*Urtica dioica*), Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.), Distel (*Cirsium arvense*), Goldrute (*Solidago canadensis*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), der sich langsam heckenartig verdichtet, wie dies die teils schon einige Jahre alten oder zum Teil aufkommenden Gehölze zeigen. So finden sich hier auch Hainbuche (*Carpinus betulus*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Sal-Weide (*Salix caprea*) und Weißdorn (*Cataegus spec.*) und darüber hinaus Aufschläge von Essigbaum (*Rhus typhina*) und Robinie (*Robinia pseudoacacia*).

Beim Standort 5 handelt es sich um das dem Haldenfuß vorgelagerte Feldgehölz, das auf Gebäude- und Fundamentresten ehemaliger Altanlagen stockt. Prägende Baumart im Oberstand ist hier die Birke (*Betula pendula*) und vereinzelt die Zitterpappel (*Populus tremula*). Weitere Gehölze der Strauchschicht bestehen aus Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Blutrotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Sal-Weide (*Salix caprea*) und Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*). Die sehr dichte und stark eutrophierte Krautschicht besteht aus Brennnessel (*Urtica dioica*), dominant, sowie Giersch (*Aegopodium podagraria*), Herkulesstaude / Riesen-Bärenklau (*Heracleum montegazzianum*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Japan-Knöterich (*Reynoutria japonica*) und Klette (*Arctium lappa*).

Auch der den Haldenweg (Standort 6) begleitende Gehölzstreifen, der die Brachfläche nach Westen begrenzt, hat eine ähnliche Struktur und besteht aus relativ jungen Birken (*Betula pendula*, BHD 10 - 20) und einigen Salweiden (*Salix caprea*). Im Unterwuchs treten vor allem Brombeere (*Rubus fruticosus spec.*) und Japan-Knöterich (*Reynoutria japonica*), vereinzelt auch Gewöhnlicher Hopfen (*Humulus lupulus*) und Hartriegel (*Cornus sanguinea*) hinzu.

Bei dem Standort 7 handelt es sich um die Fläche am nördlichen Teil des Haldenweges, die im Unterschied zu den vorgenannten Standorten nicht durch natürliche Sukzession entstanden ist, sondern aus Zierstrauchpflanzungen hervorgeht. Während der Wegeabschnitt zunächst aus Pflanzungen aus Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Zierkirsche (*Prunus spec.*), Spierstrauch (*Spiraea x vanhouttei*) und Weigelia (*Weigela Hybr.*) bestand, haben sich dort in jüngster Zeit

vor allem Brennnessel (*Urtica dioica*) und Japan-Knöterich (*Reynoutria japonica*) hinzugesellt.

Im Bereich der Buswendeschleife (Standort 8) bestehen die Gehölzpflanzungen vor allem aus Birken (*Betula pendula*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*) und Robinie (*Robinia pseudoacacia*) im Oberstand und einer Vielzahl von Sträuchern; hier treten Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus sterile*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), Glanzrose (*Rosa nitida*), Mahonie (*Mahonia aquifolium*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Kartoffel-Rose (*Rosa rugosa*), Sommerflieder (*Buddleja alternifolia*), Spierstrauch (*Spiraea x vanhouttei*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) und Brombeere (*Rubus fruticosus agg.*) auf. Daneben haben sich im Laufe der Jahre Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*), Gewöhnlicher Hopfen (*Humulus lupulus*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Goldrute (*Solidago canadensis*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Storchschnabel (*Geranium robertianum*) und Wurmfarne (*Dryopteris felix femina*) angesiedelt.

Beim Standort 9 handelt es sich um die randliche Gehölzbepflanzung des REWE-Parkplatzes mit Birne (*Pyrus communis*), Felsenbirne (*Amelanchier canadensis*), Fingerstrauch (*Potentilla fruticosa*), Flieder (*Buddleja alternifolia*), Garten-Forsythie (*Forsythia intermedia*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Myrte (*Lonicera pileata*) und Zier-Johannisbeere (*Ribes sanguineum*).

Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen

Innerhalb des Plangebietes und auch in dessen unmittelbaren Nachbarschaft sind keine Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung bzw. Natura-2000 Gebiete (FFH-Gebiete und Europäische Vogelschutzgebiete) sowie Schutzgebiete vorhanden. Allerdings befinden sich einige Biotopkatasterflächen sowie ein gesetzlich geschütztes Biotop nach § 62 LG NRW in direkter Umgebung des Plangebietes.

In diesem Zusammenhang ist zunächst die 14 ha große Fläche 'Halde der Zeche Preußen in Lünen-Süd' (BK-4411-515) zu erwähnen, die aufgrund ihrer Biotopausstattung von lokaler Bedeutung ist. Auf der mehr als 50 Jahre stillliegenden Halde hat sich Birkenwald sowie Silikattrockenrasen entwickelt. An vegetationsfreien Stellen gibt es einige stehende Kleingewässer, auf denen die geschützten Arten Kreuzkröte (*Bufo calamita*) und Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*), deren Erhaltungszustand in NRW derzeit als ungünstig eingestuft wird, kartiert wurden. Eines der stehenden Binnengewässer auf der Halde ist aufgrund der Naturnähe seit 2004 nach § 62 LG NRW gesetzlich geschützt (GB-4411-412).

Eine weitere nahegelegene Fläche des Biotopkatasters ist der 'Park an der Preußenstraße in Horstmar' (BK-4411-534), der aufgrund des mittleren bis alten Baumbestandes aus Eichen von lokaler Bedeutung ist. Hinzukommen ein 'Waldartiger Baumbestand am Knappenheim in Horstmar' (BK-4411-516) etwa 180 m südlich des Plangebiets sowie der 'Horstmarer See' (BK-4411-0343) etwa 500 m nördlich gelegen, dessen wertbestimmende Merkmale sich in Form der gut ausgebildeten Vegetationszonen, der hohen strukturellen Vielfalt und dem Vorkommen von Wasservögeln sowie gefährdeter Pflanzenarten darstellen (MKULNV).

Vorbelastungen

Bedeutungsvolle Vorbelastungen für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind innerhalb des Plangebietes aufgrund der heutigen Nutzungssituation und der Lage im Stadtgebiet nicht gegeben. Jedoch ist in diesem Zusammenhang anzumerken, dass große Teile des Plangebietes aus künstlichem Substrat bestehen und es sich daher hier um Sekundärlebensräume handelt. Auf denen können sich allerdings aufgrund der fehlenden Nutzung und fehlender Stoffgaben (z.B. Düngung) Mangelstandorte mit darauf spezialisierten Biozönosen aus seltenen Pflanzen- und Tierarten entwickeln, die ansonsten in der Kulturlandschaft i.d.R. nicht auftreten würden.

Bewertung

Die Bewertung erfolgt auf der Basis des Bewertungsmodells des Kreises Unna und stellt sich wie folgt dar. Eine entsprechende zeichnerische Darstellung der Ergebnisse befinden sich in der Anlage 1 zum Umweltbericht.

Tab. 3: Bewertung der Biotoptypen

Code	Biotoptyp / Nutzungstyp	Biotopwert	Flächengröße [m²]
1.1	Gebäude	0.0	2.063
1.1	Mauer	0.0	324
1.1	Bürgersteig / Gehweg	0.0	2.301
1.1	Straße / Verkehrsfläche	0.0	4.402
1.1	Stellplatz / Befestigte Fläche	0.0	3.079
1.2	Weg mit wassergebundener Decke	0.1	1.445
2.3	Wegrain ohne Gehölzaufwuchs	0.3	958
4.2	Zier- / Nutzgarten	0.4	54
4.6	Park- / Grünanlage	0.8	512
5.1	Sukzessionsfläche / Brache	0.5	18.824
8.3	Gebüsch / Feldgehölz	0.8	7.054
Summe			41.016

2.1.3 Boden

Die Karte der Naturräumlichen Gliederung zeigt, dass das Plangebiet zur Haupteinheit 542 'Hellwegbörden' mit der Untereinheit 542.11 'Lünener Flachwellenland' zählt, ein offenes flachwelliges Gebiet, das aus Terrassenablagerungen mit mittleren bis schweren Lösslehmböden besteht. Es wird als weites, offenes und flachwelliges Gebiet beschrieben, das von Kreidemergelinseln durchsetzt und zum großer Teil von einer Lösslehmschicht bedeckt wird. In Folge dessen dominieren mittlere bis schwere Lösslehmböden mit geringer bis mittlerer Basensättigung. Große Teile des Gebiets sind heute besiedelt und werden vorwiegend ackerbaulich genutzt. Als natürliche Waldgesellschaften werden Eichen-Hainbuchenwälder genannt (MEISEL 1960).

Aus bergbaulicher Sicht ist festzustellen, dass sich das Plangebiet nach der Stilllegung der Zeche Preußen II im Jahre 1929 und der Verfüllung ihrer beiden Schächte im Jahre 1970 heute im südwestlichen Grenzbereich des erloschenen Bergwerksfeldes der ehemaligen Zeche Haus Aden II, das zuletzt zu dem erst jüngst stillgelegten Bergwerk Ost gehörte, befindet (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2004). Bergbauliche Einwirkungen bzw. durch den Altbergbau begründete Einwirkungen auf die Tagesoberfläche sind für die Stadt Lünen nicht zu befürchten, wie dies aus einer Übersichtskarte der Bezirksregierung Arnsberg für die Kommunen in NRW hervorgeht (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2012).

Bodentypen

Ausgangsmaterialien der Bodenbildung bestehen aus Löß und Sandlöß des Jungpleistozäns über Geschiebelehm des Mittelpleistozäns. Nach Angaben der Bodenkarte NRW 1: 50.000, Blatt L 4510 Dortmund besteht allerdings ein Großteil des Plangebietes nahe der Halde aus Aushub- und Aufschüttböden (GEOLOGISCHES LANDESAMT 1977). Bei den Böden der Vorhabenfläche handelt es sich zum allergrößten Teil um technogene Substrate (Bauschutt). Viele weitere Flächen (Baukelweg, Preußenstraße, Fläche des REWE-Marktes) sind überbaut und versiegelt und weisen daher auch keine unbeeinflussten Bodenprofile auf.

Natürlich entstandene Böden sind daher lediglich kleinflächig in den südlichen Teilbereichen des Plangebietes vorhanden. Es handelt sich dabei zum einen um eine typische Braunerde [B64], einen Boden mittlerer Mächtigkeit aus schluffig-lehmigem Feinsand und zum anderen um einen Gley-Pseudogley bzw. vereinzelt vergleyten Parabraunerde-Pseudogley aus lehmigen Schluff und schluffigen Lehm. Die Braunerde umfasst dabei den Raum nördlich der Preußenstraße und ist hier allenfalls in sehr kleinen Bereichen, die nicht durch versiegelte Flächen der Tankstelle oder den teilversiegelten Flächen des Fußweges zur Halde bzw. der rückwärtig liegenden Brachfläche geprägt sind, vorhanden. Die Gley-Pseudogleye umfassen den Raum südlich der Preußenstraße im Bereich der Parkanlage und der Gartenfläche an der Schlegelstraße.

Beide Böden sind nicht als schutzwürdige Bodentypen kartiert worden. Eine weitere Beschreibung ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Tab. 4: Charakterisierung vorhandener Bodentypen (*GEOLOGISCHES LANDESAMT 1984*)

BODEN-TYP	CHARAKTERISIERUNG			
	Geologische Kennzeichnung	Bodenartenschichtung, Mächtigkeit	Nutzung	Versorgungsbedingungen, Bearbeitbarkeit, Ertrag und Wertzahl
Typische Braunerde [B64]	aus Löß und Sandlöß (Jungpleistozän) über Grundmoräne aus Geschiebemergel (Mittelpleistozän)	schluffig lehmiger Feinsand 10 - 20 dm über sandigem bis tonigem Lehm z.T. steinig	-	Boden ohne GW- und Staunäseeinfluss, 45 - 60
Gley-Pseudogley, vereinzelt Parabraunerde-Pseudogley, vergleht [S3]	aus Löß (Jungpleistozän) über Sandlöß (Jungpleistozän)	aus lehmiger Schluff und schluffiger Lehm über schluffig-lehmiger Sand	-	Boden mit GW- und Staunäseeinfluss, 40 - 60

Vorbelastungen für das Schutzgut Boden bestehen heute nicht nur durch die Versiegelung in Form der vorhandenen Straßen, befestigten Plätze und Gebäude, sondern darüber hinaus durch den ehemaligen Zechenstandort und mögliche Folgewirkungen der Zeche Preußen II, da das gesamte Grundstück am Baukelweg Teil des Betriebsgeländes der ehemaligen Zeche Preußen II in Lünen war. Nach deren Aufgabe wurde das Gelände bis 2002 als Betonsteinwerk (Behalton) genutzt. Dazu existiert auch eine entsprechende Kennzeichnung im Flächennutzungsplan (s. dazu Kap. 1.2) mit einem Hinweis auf Vorbelastungen durch Altstandorte.

Nach den zur Verfügung stehenden Unterlagen und Untersuchungsergebnissen befanden sich auf dem Grundstück überwiegend Betriebsgebäude. Auf dem Gelände sind infolge der industriellen Vornutzung Aufschüttungen in unterschiedlichen Mächtigkeiten vorhanden. Die dazu durchgeführten Untersuchungen haben gezeigt, dass die überwiegend aus Bauschutt und Bergematerial bestehenden Aufschüttungen mit Resten der ehemaligen Gebäude durchsetzt sind. Vor diesem Hintergrund setzt eine Bebauung des Geländes umfangreiche Maßnahmen zur Aufbereitung des Baugrundes voraus (s. dazu Kap. 2.4 Maßnahmen).

Bezüglich der Risikobewertung der Altlasten und der Auswirkungen möglicher Bodenverunreinigungen auf die zukünftigen Nutzungen wurden vielfältige Untersuchungen durchgeführt und entsprechende Gutachten erstellt. Diese werden in einer entsprechenden Stellungnahme des Kreises Unna, Abteilung Natur und Umwelt - Bodenschutz / Altlasten vom 26.05.2013 aufgezeigt und zusammengefasst. Dort werden die Untersuchungsumfänge und wesentlichen Ergebnisse dieser Studien beschrieben.

Diese Stellungnahme ist dem Anhang des Umweltberichtes zu entnehmen.

Ökologische Bodenfunktionen

Eine Bewertung des Schutzgutes Bodens insbesondere hinsichtlich der Ausprägung seiner natürlichen Bodenfunktionen ist entbehrlich, da - so wie oben ausgeführt - nur noch ein sehr geringer Anteil (nicht abgrenzbarer) natürlicher, anthropogen unveränderter Böden im Plangebiet vorhanden ist. Vor diesem Hintergrund wird auf die Bewertung der ökologischen Bodenfunktionen, wie z.B. die Filter- und Pufferfunktionen, verzichtet.

2.1.4 Wasser

Aus hydrogeologischer Sicht handelt es sich innerhalb des Plangebietes um einen quartären Porengrundwasserleiter aus sandig-schluffig ausgebildeten quartären Sedimenten mit einer Mächtigkeit von etwa 10 m bis teilweise 20 m und einer insgesamt nur mäßigen Durchlässigkeit. Dieser Grundwasserkörper 278.18 trägt die Bezeichnung 'Niederung der Seseke' und überlagert als oberes Grundwasserstockwerk die im Untergrund anstehende Schicht aus Oberkreidemergel. Der Grundwasserflurabstand schwankt zwischen 1,0 m und 4,0 m.

Die quartären Ablagerungen sind aus Sicht der Wasserwirtschaft von untergeordneter Bedeutung, da sie nur eine geringe Ergiebigkeit aufweisen.

Als oberirdisches Einzugsgebiet wird die Seseke mit ihrem gesamten Vorflutsystem (Lünerner Bach, Heerener Mühlbach über Körnebach bis einschließlich Kuhlbach und Sögelbach) genannt (MKULNVL NRW).

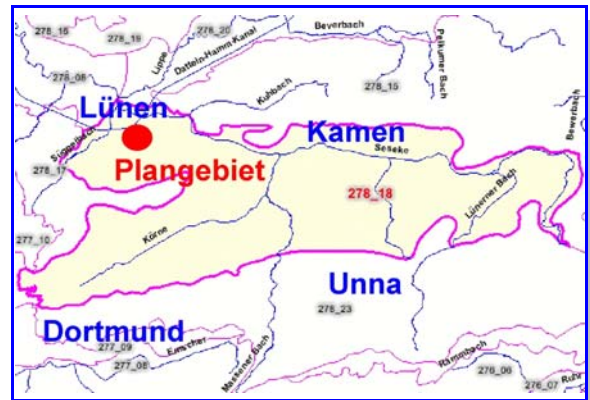


Abb. 7: Ausprägung des Grundwasserleiters

Oberflächengewässer existieren innerhalb des Planbereiches weder in Form von Fließ- noch von Stillgewässern.

Vorbelastungen für das Schutzgut Wasser sind heute durch Versiegelung und Überbauung nur in sehr geringem Umfang vorhanden, müssen allerdings aufgrund der vorhandenen Alt-ablagerungen mit u.U. Auswirkungen auf die Grundwasserqualität befürchtet werden.

Ökologische Funktionen von Grundwasser und Oberflächengewässern

Hinsichtlich einer Bewertung für den Naturhaushalt sind aus der Sicht von Grundwasser und Oberflächengewässern folgende Funktionen zu nennen:

- Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt,
- Grundwasserdargebot und
- Grundwasserempfindlichkeit.

Als Ergebnis ist festzustellen, dass das Grundwasser des Plangebietes aus landschafts-ökologischer Sicht aufgrund der künstlichen Aufschüttungen und des dadurch bedingten relativ hohen Flurabstands keine oder allenfalls eine sehr geringe Bedeutung aufweist. Aus wasserwirtschaftlicher Sicht spielt das Grundwasserdargebot des Porengrundwasserleiters keine Rolle. Vor diesem Hintergrund ist das Plangebiet aus Sicht des Schutzgutes Wasser insgesamt mit einer nur geringen Bedeutung zu bewerten.

Eine Empfindlichkeit des Grundwassers ist allerdings vorhanden, da vielfach die überlagernden und damit schützenden Bodenschichten fehlen.

2.1.5 Klima und Luft

Das Plangebiet befindet sich in dem Klimabezirk Münsterland, der durch relativ kühle Sommer und milde Winter, hauptsächlich maritime Luftströmungen als Folge zyklonaler Westwetterlagen sowie ausreichenden Niederschlägen von ca. 700 - 900 mm/a gekennzeichnet ist. Die Hauptwindrichtung innerhalb der Region ist Südwest.

Aus lokalklimatischer Sicht ist der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 192 aufgrund seiner Lage und Struktur als Übergangsbereich zwischen Vorstadtklima und Gewerbeklima zu klassifizieren. Der relativ geringe Anteil überbauter Flächen (Lebensmittelmarkt, Tankstelle) und vollversiegelter Fläche (Straßen, Parkplätze), aber der hohe Anteil durch Schotterauflage teilversiegelter Flächen im Bereich der eigentlichen Vorhabenfläche bedingen eine vergleichsweise erhöhte sommerliche Aufheizung, relativ trockene Luft und die Emission von Stäuben. Die randlichen, überwiegend locker bebauten und durchgrünten Siedlungsstrukturen sorgen dagegen für vergleichsweise günstigere bioklimatische Verhältnisse und zeichnen sich durch mittlere Werte von Temperatur und Feuchte, einer Dämpfung der Windgeschwindigkeit, geringe Temperaturerhöhung und günstige Strahlungsbedingungen aus (RVR 2007).

Vor diesem Hintergrund wird die Vorhabenfläche - trotz ihres heutigen Freiflächencharakters - nachts nicht als Kaltluftentstehungsgebiet fungieren. Außerdem wäre ein nennenswerter Kaltluftabfluss aufgrund der topographischen Situation auch nicht zu erwarten gewesen. Auch als Frischluftgebiet können die Flächen aufgrund ihrer Ausrichtung und Lage im Siedlungskörper keine besondere Funktion entwickeln, da bodennahe Luftbewegungen aus zumeist südwestlicher Richtung bereits vorbelastete Gewerbeflächen passiert haben. Darüber hinaus kann aufgrund der Nutzung und der fehlenden Vegetation innerhalb des Plangebietes kein nennenswerter Luftreinigungsprozess stattfinden, so dass auch leeseitig liegende Siedlungsflächen nicht davon profitieren können. Insgesamt lässt sich somit feststellen, dass bioklimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktionen im Bereich der Freiflächen des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes Nr. 192 nicht in nennenswertem Maße ausgeprägt sind.

Im Hinblick auf die Immissionssituation gibt es zunächst keine Anhaltspunkte für besondere gewerbliche und verkehrsbedingte Luftbelastungen, da sich das Plangebiet weder im Umfeld großer gewerblicher Anlagen, die als Emissionsstandorte gekennzeichnet sind, noch großer überregionaler Straßen befindet. Die nächstgelegenen Emittenten, d.h. die Minegas GmbH / Kurl 3 im Osten und die MAV GmbH, die Aurubis AG und der Stadthafen Lünen liegen in einer Entfernung von ca. 2.0 km bzw. mehr als 2.8 km vom Plangebiet entfernt. Auch mehrmals aktuell abgerufene Messwerte der Station zur Luftqualitätsmessung 'Lünen-Niederaden', die sich einem Gebiet befindet, die mit den Nutzungsverhältnissen am Baukelweg vergleichbar sind, zeigen keine besonderen Auffälligkeiten in Bezug auf die dort automatisch gemessenen Parameter Stickstoffmonoxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$], Stickstoffdioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$], Schwebstaub [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] und Ozon [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]. Insgesamt ist somit festzustellen, dass im Plangebiet i.d.R. nicht mit relevanten Schadstoffanreicherungen zu rechnen ist, zumal im Lünener Stadtgebiet bei weitaus weniger günstigen örtlichen Konstellationen keine regelmäßigen Überschreitungen der maßgeblichen Grenzwerte stattfinden (vgl. LANUV 2006).

2.1.6 Landschaft

Beim Schutzgut Landschaft bzw. Landschaftsbild ist die Zielausrichtung planerischer Prozesse insbesondere auf die Aspekte Freiraum, Landschaft und landschaftsgebundene Erholung, sowohl im Innen- als auch im Außenbereich, ausgerichtet (vgl. dazu Tab. 2). Durch die Lage des Plangebietes an der Peripherie des Stadtteils Horstmar mit den umgebenden urbanen Nutzungen wird deutlich, dass neben dem Landschafts- vor allem das Ortsbild der benachbarten Bereiche eine Rolle spielt.

Das Plangebiet selbst ist fast ausschließlich durch die heute ungenutzten und damit brachliegenden Flächen gekennzeichnet, in der wenige verbliebene Fundamentreste, die einer spontanen Begrünung unterliegen, einige Gehölzinseln mit Birkenstangenholz und Bereiche mit unterschiedlich entwickelten Hochstaudenfluren eingebettet sind. Die Vielfalt verschiedener Landschaftselemente auf der eigentlichen Vorhabenfläche ist daher relativ begrenzt, obwohl damit nicht der Eindruck an Monotonie entsteht. Dies liegt an den vielen angrenzenden bzw. benachbarten Gehölzstrukturen in Form des kleinen Waldstücks in der Südwestecke des Gebietes, der Haldenbegrünung und der Anpflanzungen im Bereich der Buswendeschleife, der Platanen am Baukelweg und nicht zuletzt des Alteichenbestandes im Bereich des Stadtparks, die als vielfältige Kulissen für eine deutliche Anreicherung im Landschafts- bzw. Ortsbild sorgen.

Als Freiraumstrukturen mit entsprechender visueller Wirksamkeit im Plangebiet selbst sind neben der hier beschriebenen Brachfläche lediglich das kleine Waldstück und der Teilbereich des Stadtparks zu nennen, da alle anderen Bereiche ansonsten von typischen Strukturen der Verkehrs-, Wohnbau- und Gewerbeflächen geprägt werden.

Für Erholungssuchende dominiert allerdings die Brachfläche das Ortsbild, allein schon aufgrund ihrer Größe. Obwohl sie i.d.R. vom Betrachter aus ästhetischer Sicht mit nur sehr geringer Bedeutung eingeschätzt werden dürfte, wird sie aus dem Blickwinkel der Naturnähe und Vielfalt zukünftig infolge des zunehmenden Sukzessionsprozesses immer mehr an Bedeutung gewinnen. Eine besondere Eigenart weist das Gebiet allerdings nicht auf, da es

nicht durch Seltenheit, kulturelle Nutzungsformen oder einen langen Entwicklungszeitraum gekennzeichnet ist. Die im Südwesten gelegene Waldfläche deutet in diesem Zusammenhang an, wie die Entwicklung bei fortlaufender Unterlassung der Nutzung voranschreiten würde.

Als besondere Sichtkulisse ist schließlich die begrünte Halde im Westen des Plangebietes zu nennen, die aufgrund der vorgelagerten Vegetationsstrukturen aus zumeist Birken als Haldenkörper optisch zwar nicht in Erscheinung tritt, insgesamt aber neben der Brachfläche aufgrund ihres Ge-



Abb. 8: Blick auf die begrünte Halde

hölzbewuchses das Ortsbild entscheidend mitprägt.

Weiträumige Sichtbeziehungen sind innerhalb des Plangebietes insofern nicht vorhanden.

Vorbelastungen der Landschaft sind aufgrund der planungsrechtlichen Situation nicht gegeben, da Straßenverkehrslärm als auditives Störelement für eine Misch- und Sondergebietsfläche nicht untypisch sind.

Die Bewertung des Landschafts- bzw. Ortsbildes zeigt, dass dieses aufgrund eingeschränkter Vielfalt und auch nur weniger naturnaher Strukturen eine mittlere Bedeutung aufweist. Lediglich im südöstlichen Teil ist bedingt durch die dort vorhandenen Altbaumsubstanz im Bereich des Stadtparks eine hohe landschaftsästhetische Wertigkeit vorhanden, da hier verschiedene Landschaftselemente im räumlichen Zusammenhang auftreten.

2.1.7 Kultur- und Sachgüter

„Kulturgüter sind Gebäude, Gebäudeteile, gärtnerische, bauliche und sonstige - auch im Boden verborgene - Anlagen, wie Park- oder Friedhofsanlagen und andere vom Menschen gestaltete Landschaftsteile, die von geschichtlichem, wissenschaftlichem, künstlerischem, archäologischem, städtebaulichem oder die Kulturlandschaft prägendem Wert sind. Sachgüter im Sinne der Betrachtung als Schutzgut im Rahmen des Umweltschutzes sind natürliche oder vom Menschen geschaffene Güter, die für Einzelne, besondere Gruppen oder die Gesellschaft insgesamt vom materieller Bedeutung sind. Dies können bauliche Anlagen sein, oder aber wirtschaftlich genutzte, natürliche regenerierbare Ressourcen, wie z.B. besonders ertragreiche landwirtschaftliche Böden" (SCHRÖDTER ET AL. 2004).

Kulturgüter und auch schützenswerte Sachgüter im Sinne der o.g. Definition sind nicht vorhanden. So existieren weder aus historischer Sicht wertvolle und erhaltenswerte Landschaftsteile oder -ensembles noch Bau- oder Bodendenkmäler (WWW.LUENEN.DE/RATHAUS/ABTEILUNGEN/STADTPLANUNG/DENKMALSCHUTZ.. - STADT LÜNEN 2012); letztgenannte könnten allerdings bei Eingriffen in den Boden entdeckt werden.

2.1.8 Wechselwirkungen

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind nach SCHRÖDTER et al. (2004) Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern des Naturhaushaltes, der Landschaft und auch des Menschen zu betrachten.

Im Plangebiet sind die Beziehungen der Schutzgüter in einer für eine Ortsrandlage typischen Art und Weise miteinander verknüpft; eine vertiefende Betrachtung ist daher entbehrlich.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung ("Nullvariante")

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine weiteren, über die heute schon vorhandenen Auswirkungen auf die Schutzgüter und sonstige Belange nach §1 Abs. 6 S. 7 BauGB zu erwarten. So ist davon auszugehen, dass infolge der Nutzungsaufgabe der bereits eingetretene Sukzessionsprozess weiter voranschreitet und zunächst auf den noch offenen Ruderalflächen die Verbuschung zunimmt. Je nach Standortverhältnissen werden inselartig immer größere Strauch- und Gebüschgruppen, auch mit Überhältern, und dazwischenliegenden Einzelbäumen entstehen. Diese Inseln werden sich nach und nach vergrößern und die heutige überwiegend vorherrschende Ruderalflora aus Gräsern und Stauden zurückdrängen. Über Jahre hinweg werden sich diese Gebüschgruppen über Vorwaldstadien zu einem geschlossenen Waldbestand aus Arten der potentiellen natürlichen Vegetation entwickeln.

Derzeit ist diese skizzierte Entwicklung schon durch die Ausbreitung der Birken im Plangebiet zu erkennen. Die Fläche würde schließlich einen schützenden Grüngürtel um die Biotopkasterfläche 'Halde der Zeche Preußen' bilden und diese ggf. erweitern.

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Umweltauswirkungen können sich grundsätzlich auf alle Schutzgüter erstrecken. Dabei sind nach § 1 Abs. 6 S.7 a, c u. d BauGB neben den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt auch der Mensch sowie seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt, die Kultur- und sonstigen Sachgüter sowie die sonstigen Belange nach § 1 Abs. 6 S.7 b, e - i BauGB und nach § 1a Abs. 2 u. 3 BauGB zu untersuchen.

Die oben aufgezeigten vorgesehenen Nutzungen (s. Kap. 1.1), insbesondere die, die mit entsprechenden baulichen Maßnahmen verbunden sind, definieren die verursachenden Wirkungsquellen, die wiederum unterschiedliche schutzgutbezogene Auswirkungen erwarten lassen.

Für eine Abschätzung werden daher die zu erwartenden Wirkungen unter Berücksichtigung der Schutzgüter und weiteren Belange ermittelt und daraus die umweltrelevanten Auswirkungen, die nachfolgend beschrieben werden, abgeleitet.

In diesem Zusammenhang muss allerdings hervorgehoben werden, dass schon durch das seitens des Bebauungsplans Nr. 163 'LGS Preussenhalde / Baukelweg' bestehende Planungsrecht die Eingriffe in Natur und Landschaft zulässig sind. So könnten für die eigentliche Vorhabenfläche bereits Gebäude und versiegelte Flächen in Form von Gewerbe- und Mischgebietsflächen bestehen. Mögliche Eingriffe können daher nur aus Beeinträchtigungen, die in ihrem Ausmaß hinsichtlich Flächenbeanspruchung und Intensität darüber hinaus gehen, resultieren.

2.3.1 Beschreibung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen

Nachfolgend erfolgt eine Kurzbeschreibung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen.

Schutzgut Mensch:

- Beeinträchtigungen vorhandener Wohnumfeldfunktionen durch Lärm und Abgase von Baumaschinen und Schwerlastverkehr sowie durch Unruhe während der Bauphase,
- Beeinträchtigungen des Wohnumfeldes am Baukelweg durch Veränderung von Sichtbeziehungen,
- Zunehmende Lärmbeeinträchtigungen nach Realisierung des Vorhabens durch Verkehr für das geplante WA-Gebiet,
- Verlust von siedlungsnahem Freiraum.

Schutzgüter Tiere und Pflanzen:

- Verlust des heutigen Vegetationsbestandes im Zuge der Baustelleneinrichtung,
- Verlust von Biotopfunktionen durch Versiegelung, Überbauung und Inanspruchnahme von Teilflächen (s. dazu Abb. 9),
- Verlust von Teil- und Ganzlebensraum der hier lebenden Tierarten des Siedlungsrandes,
- Schaffung der Voraussetzungen für artenschutzrechtlich begründete Zugriffsverbote,
- Beeinträchtigung der auf den benachbarten Flächen vorkommenden Tierarten (z.B. im Bereich der westlich anschließenden Biotopkatasterfläche) durch Unruhe, Lärm und Störungen.

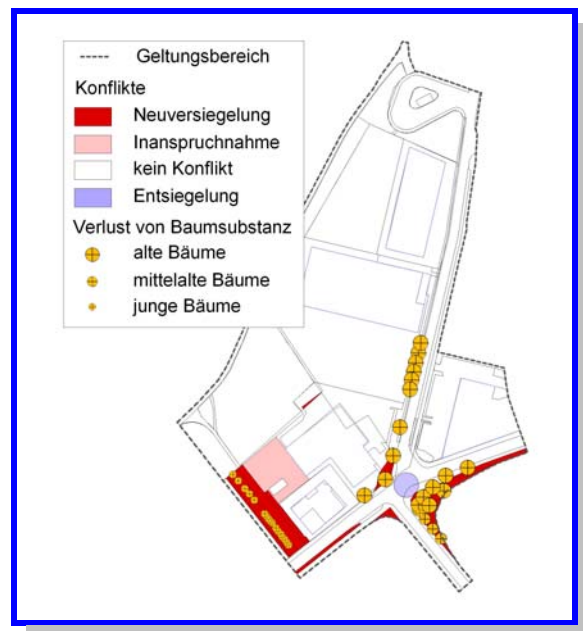


Abb. 9: Konflikte

Darüber hinaus sind folgende Aspekte bedeutsam:

- Auswirkungen auf die biologische Vielfalt sind nicht in erheblichem Umfang zu erwarten,
- Konflikte mit den Zielaussagen des Landschaftsplans Nr. 1 Raum Lünen (KREIS UNNA 2012) sind nicht gegeben,
- Auswirkungen auf die Erhaltungsziele von FFH-/Vogelschutzgebieten oder anderweitigen Schutzgebieten sind ebenfalls nicht vorhanden, da sich im Plangebiet oder dessen Umfeld keine entsprechenden Gebiete befinden.

Schutzgut Boden:

- Verlust von natürlich gewachsenem Boden durch Versiegelung und Überbauung in sehr geringem Umfang,
- Verlust und Beeinträchtigung bodenökologischer Funktionen (Abflussregulations- und Biotopbildungsfunktion) durch Neuversiegelung in Form von Gebäuden, Straßen, asphal-

tierten Bewegungsflächen, Stellplätzen und Fußwegen bzw. gepflasterten Flächen in unerheblichem Maß, während die Beeinträchtigung der Gesamtfilterwirkung heute schon aufgrund der meist anthropogenen Auftragsböden (Schutt) und der vorhandenen Versiegelung als unbedeutend eingestuft wird,

- Verlust u. Beeinträchtigung natürlicher Böden in geringem Umfang durch Versiegelung und Überbauung,
- Beeinträchtigung des Grundwassers durch Bodenverunreinigungen.

Darüber hinaus sind folgende Aspekte bedeutsam:

- Beeinträchtigung durch Altmaterialien sind zu berücksichtigen; in diesem Zusammenhang wird auf die Ausführungen des Kreises Unna (s. Anhang) verwiesen.

Schutzgut Wasser:

- Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung,
- Potenzielle Erhöhung der Grundwasserverschmutzungsgefährdung durch das Entfernen des schützenden Bodenkörpers bei Ausschachtungsarbeiten,
- Veränderung der natürlichen Abflussfunktion durch Versiegelung und Überbauung,
- Produktion von Abwasser (Niederschlags- und Brauchwasser) mit Mehrbelastungen für das Kanalisationssystem.

Schutzgüter Klima und Luft:

- Beeinflussung des Wärmehaushaltes und der Wärmeregulationsfunktion durch Neuversiegelung und Überbauung,
- Veränderung des Windfeldes durch die Erhöhung der Rauigkeit der Oberfläche,
- Entstehung zusätzlicher Emissionen/Immissionen durch Gewerbe und Verkehr.

Darüber hinaus sind folgende Aspekte bedeutsam:

- Erhebliche Beeinträchtigungen der Belange aus dem Katalog des Baugesetzbuches (§1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstaben e - i BauGB), die im Sinne des Umweltschutzes zur Lufthygiene und zur Beibehaltung der klimatischen Verhältnisse beitragen, sind nicht zu erwarten. So sind die 'Vermeidung von Emissionen' (Buchstabe e), die 'Nutzung erneuerbarer Energien' und die 'sparsame und effiziente Nutzung von Energie' (Buchstabe f) und Aspekte des Immissionsschutzes (Buchstaben g u. h) zu berücksichtigen, da alle diese Maßgaben im Sinne einer allgemeinen Luftreinhaltung auszulegen sind. Es geht hier insbesondere um die Vermeidung und Verringerung des Ausstoßes sowohl klimabelastender Stoffe (z.B. CO₂) als auch solcher Stoffe, die darüber hinaus die menschliche Gesundheit gefährden können (z.B. Ruß, Feinstaub).

Vor diesem Hintergrund ist mit einer Erhöhung der Emissionen durch Verkehr und Gewerbebetrieb zu rechnen.

Schutzgut Orts-/Landschaftsbild:

- Veränderung des Ortsbildausschnittes in seiner Eigenart durch Nutzungsveränderung und die stärkere Technisierung des Stadtbildes,
- Verlust ortsbildanreichernder Strukturelemente im Zuge der Baufeldvorbereitung durch das Entfernen von Vegetationsstrukturen (v.a. Einzelbäume)
- Verlust siedlungsbezogenen Freiraums durch Überbauung und Versiegelung.

Kultur- und Sachgüter:

- Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern sind nicht zu erwarten.

Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB

Im Rahmen der Umweltprüfung ist neben der Darstellung der zu erwartenden Beeinträchtigungen auch die Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 14 BNatSchG abzuhandeln. Dabei wird im Rahmen der anschließenden Bilanzierung ein Vergleich zwischen der jeweiligen ökologischen Wertigkeit der heutigen und der geplanten Nutzungssituation angestellt. Diese Bewertung geschieht auf Basis des beim Kreis Unna angewandten Bewertungsmodells (*KREIS UNNA 2003*).

Im Vorfeld der Eingriffsermittlung ist allerdings vorzuschicken, dass im vorliegenden Fall für den Großteil des Plangebietes nicht die vorhandene, sondern die aus planungsrechtlicher Sicht zulässige Nutzung zugrunde zu legen ist, die auf den bestehenden und rechtskräftigen Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 163 basiert. Diese werden in der Anlage 2 zum Umweltbericht (Karte 2 'Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 163') dargestellt.

Für die verbleibenden, südöstlich liegenden Flächen innerhalb des Bebauungsplanes 192, die sich außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes Nr. 163 befinden, wird in klassischer Weise vorgegangen. Damit wird hier die vorhandene Nutzungs- bzw. Biotopsituation, so wie sie im Frühjahr 2012 kartiert worden ist, zugrundegelegt. Die Biotoptypenkarte ist der Anlage 1 zum Umweltbericht (Karte 1 'Biotoptypen') zu entnehmen.

Die eigentliche Bewertung dieser planungsrechtlich fixierten Situation bzw. der heutigen Nutzung geschieht unter Hinzuziehung der Biotoptypenwertliste des Kreises Unna, indem den jeweiligen Festsetzungen ein entsprechender Biotop- bzw. Nutzungstyp mit jeweiligem Grundwert zugeordnet wird.

Bei Flächen mit Zuordnung einer Grundflächenzahl wird eine Dreiteilung vorgenommen, wobei die eigentliche Grundflächenzahl die überbaubare Fläche, die Hälfte davon den versiegelbaren Anteil und der verbleibende Rest die Größe des Freiflächenanteils widerspiegelt. Bei einer GRZ von 0,4 und einer beispielhaften Fläche von 1.000 m² bedeutet dies einen Anteil von 400 m² mit Überbauung (Code 1.1, Grundwert = 0), von 200 m² mit Versiegelung/Teilversiegelung (Code 1.1 / 1.3, Grundwert = 0,0 / 0,1) und 400 m² mit Frei- bzw. Grünflächen (Code 4.1 - 4.5, Grundwert = 0,2 - 0,3).

Die Multiplikation von Grundwert und Flächengröße führt zum jeweiligen Biotopflächenwert und die Summation aller Biotopflächenwerte zum Gesamtflächenwert, der den derzeit festgesetzten bzw. heutigen Ausgangswert des Plangebietes aus ökologischer Sicht aufzeigt.

Die entsprechenden Ergebnisse dieser Bewertung sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tab. 5: Ermittlung des Flächenwertes des Bebauungsplanes Nr. 163

Geplanter Nutzungstyp	Code	Detailnutzung	Wert [dim.-los]	Fläche [m²]	Flächenwert [dim.-los]
Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 163					
Gewerbegebietsfläche (GRZ 0,8) mit 15.290 m²	1.1	Überbaubare Fläche	0,0	12.232	0
	1.2	Teilversiegelte / Geschotterte Fläche (Bewegungsfläche)	0,1	1.529	153
	4.3	Private Grünfläche	0,2	1.529	306
Mischgebietsfläche (GRZ 0,3) mit 249 m²	1.1	Überbaubare Fläche / Gebäude	0,0	75	0
	1.1	Versiegelte Fläche (Parkplatz, Weg)	0,0	37	0
	4.3	Private Grünfläche	0,2	137	27
Mischgebietsfläche (GRZ 0,4) mit 5.246 m²	1.1	Überbaubare Fläche / Gebäude	0,0	2.098	0
	1.1	Versiegelte Fläche (Parkplatz, Weg)	0,0	1.050	0
	4.3	Private Grünfläche	0,2	2.098	420
Öffentliche Verkehrsfläche und -grün mit 4.286 m²	1.1	Öffentliche Straßenverkehrsfläche	0,0	4.164	0
	8.3	Gehölzbestand	0,8	122	98
Öffentliche Grünfläche mit 8.078 m²	1.2	Weg	0,1	1.001	100
	5.1	Brache	0,5	145	73
	8.3	Gehölzbestand	0,8	6.932	5.546
Fuß- und Radweg mit 815 m²	1.2	Weg	0,1	389	39
	8.3	Baumreihe	0,8	426	341
Nutzungen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes Nr. 163					
Einzelhandel mit 3.188 m²	1.1	Gebäude	0,0	1.574	0
	1.1	Parkplatz	0,0	1.372	0
	4.5	Abpflanzungen / Rabatten	0,3	242	73
Straßenfläche mit 3.243 m²	1.1	Straße und Bürgersteig	0,0	3.243	0
Gartenfläche mit 54 m²	4.2	Garten	0,4	54	22
Öffentliche Grünflächen mit 567 m²	8.3	Vorhandener Gehölzbestand	0,8	512	410
	1.2	Weg	0,1	55	6
Summe				41.016	7.614

Für die geplanten Nutzungen des Bebauungsplanes Nr. 192 'Baukelweg', denen ebenfalls aus naturschutzfachlicher Sicht ein zukünftiger Wert zugeordnet wird, wird analog verfahren (s. dazu nachfolgende Tabelle).

Der ökologische Gesamtwert nach Realisierung der Planung stellt sich demnach wie folgt dar:

Tab. 6: Ermittlung des Flächenwertes des Bebauungsplanes Nr. 192

Vorgesehene Festsetzung	Co-de	Detailnutzung	Wert [dim.-los]	Fläche [m²]	Flächenwert [dim.-los]
Wohngebietsfläche [Planung, GRZ 0,4] mit 3.300 m²	1.1	Überbaubare Fläche / Gebäude	0,0	1.320	0
	1.1	Versiegelte Fläche (Parkplatz, Weg)	0,0	660	0
	4.3	Private Grünfläche (Pflanzbeete)	0,2	1.320	264
Mischgebietsfläche [Bestand] mit 4.517 m²	1.1	Überbaubare Fläche / Gebäude	0,0	2.208	0
	1.1	Versiegelte Fläche (Parkplatz, Weg)	0,0	2.067	0
	4.5	Private Grünfläche (Gehölzfläche)	0,3	242	73
Sondergebietsfläche [Planung, GRZ 0,8] mit 12.076 m²	4.7	Gebäude mit Dachbegrünung	0,1	4.534	453
	1.1	Versiegelte Fläche (Parkplatz, Weg)	0,0	5.807	0
	4.3	Private Grünfläche (Pflanzbeete)	0,2	764	153
	4.5	Fläche für Anpflanzungen (Gehölze)	0,3	971	291
Öffentliche Verkehrsflächen mit 10.943 m²	1.1	Öffentliche Straßenverkehrsfläche	0,0	7.933	0
	1.1	Öffentliche Stellplatzfläche	0,0	1.988	0
	1.2	Fuß- und Radweg	0,1	1.022	102
Ausgleichsfläche mit 2.542 m²	3.2	Grünland	0,4	2.302	921
	8.3	Fläche für Anpflanzungen (Hecke)	0,7	240	168
Waldfläche mit 5.681 m²	8.3	Vorhandener Gehölzbestand	0,8	5.681	4.545
Grünflächen mit 1.957 m²	2.2	Straßenbegleitgrün	0,2	332	66
	8.3	Vorhandener Gehölzbestand	0,8	1.625	1.300
Summe				41.016	8.336

Die eigentliche Eingriffsbilanzierung erfolgt dann auf der Basis des schon oben genannten, im Kreis Unna angewandten Bewertungsmodells ('Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen der Bauleitplanung').

Die Grundlage dieses Verfahrens ist eine Gegenüberstellung des Wertes des Plangebietes vor und nach Realisierung der Bebauungsplanung. Dabei ist die Ausprägung des Eingriffs abhängig von der Differenz aus derzeitigem und zukünftigem Gesamtflächenwert, der damit auch Auskunft über das ggf. entstehende externe Kompensationsdefizit gibt. Die Ergebnisse dieser Bilanzierung werden in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tab. 7: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Beurteilungsbasis	Flächen- größe [m ²]	Ökologische Wer- tigkeit [dim.los]
Bestandswert der bestehenden Festsetzungen des B-Plans Nr. 163	41.016	7.614
Wert der vorgesehenen Festsetzungen des B-Plans Nr. 192	41.016	8.336
Bilanz	-	-722

Es zeigt sich, dass durch den Bebauungsplan Nr. 192 und seinen vorgesehenen Nutzungen ein Flächenwert von 8.336 WP erzielt werden kann. Damit verbleibt im Vergleich zu den bestehenden Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 163 kein Defizit, sondern ein Überschuss von 722 WP unter der Voraussetzung, dass auf den Gebäuden der Sondergebietsfläche eine extensive Dachbegrünung vorgenommen wird und dass in den rückwärtigen, nicht überbaubaren Bereichen entsprechende Gehölzpflanzungen vorgesehen werden (s. dazu auch Kap. 2.4). Ein externer Ausgleich wird somit nicht notwendig.

Abschließend bleibt damit im Rahmen der Eingriffsbilanzierung festzuhalten, dass durch die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 192 'Baukelweg' und bei Durchführung entsprechender Maßnahmen keine höheren Eingriffe erzeugt werden als durch die bestehenden Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 163. Insgesamt können auch die in dem erweiterten Geltungsbereich zu erwartenden Konflikte für Natur und Landschaft im Zuge des vorgesehenen Kreisverkehrs als kompensiert bewertet werden.

Im Sinne der Eingriffsregelung nach § 1a BauGB ist somit keine externe Ausgleichsfläche notwendig, da eine positive Eingriffs-/Ausgleichsbilanz vorhanden ist.

2.3.2 Bewertung der Umweltauswirkungen

Eine abschließende Übersicht zur Bewertung der Umweltauswirkungen zeigt die folgende Tabelle. Dabei werden die untersuchten Beeinträchtigungen auf ihre Umweltrelevanz hin mit Hilfe der Einschätzung ihrer Erheblichkeit eingestuft. Um hier eine differenzierte Einstufung vornehmen zu können, werden zunächst die Kriterien Reichweite, Dauer und Stärke, soweit dies sinnvoll ist, bewertet und zur Erheblichkeit zusammengefasst. Diese nimmt letztendlich mit der Intensität der Beeinträchtigung zu und wird insbesondere durch den Grad der Überbauung und Neuversiegelung bestimmt (s. auch nachfolgende Tabelle 8).

Tab. 8: Zu erwartende negative Auswirkungen auf die Schutzgüter

Schutzgut	Auswirkung	Reichweite	Dauer	Stärke	Erheblichkeit
Mensch	• Beeinträchtigungen vorhandener Wohnumfeldfunktionen durch Lärm und Abgase von Baumaschinen und Schwerlastverkehr während der Bauphase	mittel	mittel	mittel	mittel
	• Beeinträchtigungen des Wohnumfeldes am Baukelweg durch Veränderung von Sichtbeziehungen	mittel	ständig	gering	gering
	• Zunehmende Lärmbeeinträchtigungen nach Realisierung des Vorhabens durch Verkehr für das geplante WA-Gebiet	mittel	ständig	hoch	hoch
	• Verlust von siedlungsnahem Freiraum	mittel	ständig	mittel	mittel
Tiere und Pflanzen	• Verlust des heutigen Vegetationsbestandes im Zuge der Baustelleneinrichtung	gering	ständig	mittel	mittel
	• Verlust von Biotopfunktionen durch Versiegelung, Überbauung und Inanspruchnahme von Teilflächen	mittel	ständig	hoch	hoch
	• Beeinträchtigung und Veränderung von Biotopfunktionen durch Inanspruchnahme von Freiflächen	mittel	ständig	mittel	mittel
	• Verlust von Teil- und Ganzlebensraum der hier lebenden Tierarten des Siedlungsrandes	mittel	ständig	hoch	hoch
	• Schaffung der Voraussetzungen für artenschutzrechtlich begründete Zugriffsverbote	mittel	ständig	hoch	hoch
	• Beeinträchtigung der auf den benachbarten Flächen vorkommenden Tierarten (z.B. im Bereich der westlich anschließenden Biotopkatasterfläche) durch Unruhe, Lärm und Störungen	mittel	ständig	mittel	mittel
Boden	• Verlust und Beeinträchtigung natürlich gewachsenen Bodens	gering	ständig	mittel	mittel
	• Verlust der bodenökologischen Funktionen durch Überbauung und Versiegelung	gering	ständig	mittel	mittel
	• Beeinträchtigung von bodenökologischen Funktionen	gering	ständig	mittel	mittel
	• Beeinträchtigung des Grundwassers durch Bodenverunreinigungen	gering	ständig	hoch	hoch
Wasser	• Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung	gering	ständig	gering	gering
	• Potenzielle Erhöhung der Grundwasserverschmutzungsgefährdung durch das Entfernen des schützenden Bodenkörpers bei Ausschachtungsarbeiten	gering	befristet	gering	gering
	• Veränderung der natürlichen Abflussfunktion durch Versiegelung und Überbauung	gering	ständig	gering	gering
	• Produktion von Abwasser (Niederschlags- und Brauchwasser) mit Mehrbelastungen für das Kanalisationssystem	hoch	ständig	hoch	hoch
Klima und Luft	• Beeinflussung des Wärmehaushaltes und der Wärmeregulationsfunktion durch Neuversiegelung und Überbauung	gering	ständig	gering	gering
	• Veränderung des Windfeldes durch die Erhöhung der Rauigkeit der Oberfläche	mittel	ständig	mittel	mittel
	• Entstehung zusätzlicher Emissionen/Immissionen durch Gewerbe und Verkehr	gering	ständig	mittel	mittel

Land- schaft / Ortsbild	• Veränderung des Ortsbildausschnittes in seiner Eigenart durch Nutzungsveränderung	mittel	ständig	mittel	mittel
	• Verlust ortsbildanreichernder Strukturelemente im Zuge der Baufeldvorbereitung durch das Entfernen von Vegetationsstrukturen (v.a. Einzelbäume)	mittel	ständig	hoch	hoch
	• Verlust siedlungsbezogenen Freiraums durch Überbauung und Versiegelung	mittel	ständig	mittel	mittel
Kultur- / Sach- güter	• Beeinträchtigung von Kulturgütern	keine	keine	keine	keine
	• Beeinträchtigung von Sachgütern	keine	keine	keine	keine
Wech- selwir- kungen	• Beeinträchtigung von Wechselwirkungen	gering	ständig	gering	gering

Als erhebliche Auswirkungen mit Umweltrelevanz sind abschließend zusammenzufassen:

- Zunehmende Lärmbeeinträchtigungen nach Realisierung des Vorhabens durch Verkehr für das geplante WA-Gebiet,
- Verlust von Biotopfunktionen durch Versiegelung, Überbauung und Inanspruchnahme von Teilflächen (nicht kompensationsrelevant),
- Verlust von Teil- und Ganzlebensraum der hier lebenden Tierarten des Siedlungsrandes,
- Schaffung der Voraussetzungen für artenschutzrechtlich begründete Zugriffsverbote,
- Ggf. zu erwartende Beeinträchtigungen des Grundwassers durch Bodenverunreinigungen,
- Produktion von Abwasser (Niederschlags- und Brauchwasser) mit Mehrbelastungen für das Kanalisationssystem,
- Verlust ortsbildanreichernder Strukturelemente im Zuge der Baufeldvorbereitung durch das Entfernen von Vegetationsstrukturen (v.a. Einzelbäume).

Für die hier genannten Beeinträchtigungen und insbesondere für die erheblichen Umweltauswirkungen sind entsprechende Konfliktvermeidungs- und Ausgleichsstrategien zu deren Verringerung zu entwickeln. So besteht in den Fällen, bei denen in der oben gezeigten Tabelle eine entsprechend hohe oder sehr hohe Einstufung der Erheblichkeit gegeben ist, ein besonderer Handlungsbedarf im Hinblick auf eine Anpassung der Planung oder entsprechende Maßnahmen zur Konfliktverringerung. Dort, wo die Bewertung der Erheblichkeit mit „keine“, „sehr gering“, „gering“ oder „mittel“ eingestuft wird, sind entsprechend der Einstufung unterschiedliche Maßnahmen vorzusehen (s.u.).

Die in diesem Zusammenhang relevante quantitative Eingriffsbeurteilung erfolgt oben unter dem Passus Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB.

Aus Sicht des Artenschutzes entstehen weitere Erfordernisse im Sinne artenschutzrechtlich begründeter Maßnahmen, die innerhalb und auch außerhalb des Bebauungsplans in geeigneten Bereichen unter Berücksichtigung der dortigen Ausgestaltung der Flächen entsprechend umgesetzt werden müssen (s. dazu Kap. 2.4).

2.4 Aufzeigen der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen lassen sich in erster Linie und besonders effektiv nur auf der Ebene des Flächennutzungsplanes durch die Auswahl insbesondere auch aus ökologischer Sicht geeigneter Standorte, z.B. für zukünftige städtebauliche Projekte, realisieren. Im Fall des Bebauungsplans Nr. 192 'Baukelweg' in Lünen-Horstmar ist jedoch eine Änderung rechtskräftiger Festsetzungen eines bestehenden Bebauungsplanes vorgesehen, die im überplanten Innenbereich stattfinden. Vor diesem Hintergrund kommt die Wiedernutzbarmachung bereits städtebaulich überplanter und ehemals durch Bergbau und Gewerbe genutzter Flächen als Vermeidungsstrategie zur Anwendung, ein Aspekt, der der Forderung einer Innenentwicklung nach § 1a BauGB entspricht.

Vorteilhaft in diesem Zusammenhang ist darüber hinaus die Nutzung der bestehenden Infrastruktur bezüglich der vorhandenen Erschließungsmaßnahmen (angebundenes Straßennetz, Ver- und Entsorgungsleitungen), so dass auch für derartige Maßnahmen keine weiteren Eingriffe notwendig sind, sich somit der Gesamteingriff verringern lässt und diese in bereits heute entsprechend vorbelasteten bzw. vorgeprägten Bereichen stattfinden.

Neben diesen eher strategischen Ansätzen beziehen sich die weiteren, nachfolgend aufgeführten Vermeidungsaspekte auf konkrete Maßnahmen.

Demzufolge sollte in Anlehnung an § 64 Abs. 1 LG NRW eine Baufeldbefreiung in den in Anspruch zu nehmenden Gehölzbereichen nur in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit erfolgen, um Beeinträchtigungen hier lebender Tierarten auszuschließen (weitere Maßnahmen aus Sicht des Artenschutzes s.u.).

Um bei den beiden Fledermausarten Großer Abendsegler und Zwergfledermaus die Gefahr einer Tötung von Individuen beim Fällen von Bäumen auszuschließen, ist bei Bäumen mit einem Brusthöhendurchmesser von > 50 cm (potenzielle Winterquartiere für Fledermäuse) eine ökologische Baubegleitung durchzuführen.

Weitere grundsätzliche artenschutzrechtliche Konflikte lassen sich im vorliegenden Fall von vornherein vermeiden, wenn zu dem Gehölzbestand westlich des Plangebietes ein Abstand eingehalten wird und Maßnahmen zur Reduzierung von Lichtemissionen (z.B. dichte Bepflanzung, gerichtet abstrahlende LED-Fassadenbeleuchtung) festgesetzt werden. Dadurch bleibt die Funktion des Gehölzes und dessen Saum als Jagdrevier und Flugstraße von Fledermäusen sowie als Fortpflanzungsstätte hier möglicherweise brütender Vogelarten erhalten. So sollte diesbezüglich auf der Westseite der Fläche, die für Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausgewiesen wird, eine entsprechende Gehölzanpflanzung vorgesehen werden, um eine Abschirmung der vom WA-Gebiet ausgehenden Lichtimmissionen zu erreichen (s. dazu auch Ausgleichsmaßnahmen, unten).

Um Boden- und Grundwasserverschmutzungen während der Bauphase zu entgegnen, sind die einschlägigen Vorschriften (BBodSchG, DIN 18920 u. 18915) zu berücksichtigen.

Aus Sicht der Bodenstatik ist vorgesehen, die Aufschüttungen bis zum gewachsenen Boden aufzunehmen, soweit erforderlich zu bearbeiten und ggf. anschließend verdichtet wieder einzubauen. Dabei werden u.a. unterirdische Bauwerksreste und Einbauten entfernt, sowie mögliche Hohlräume beseitigt. Etwaige im Rahmen der Aufbereitung der aufgeschütteten Massen angetroffene Verunreinigungen werden sachgerecht behandelt und entfernt.

Die Zusammenfassung der Gefährdungsabschätzungen für den Altstandort sowie diesbezügliche Empfehlungen werden von Seiten der Unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Unna vorgenommen (s. dazu Anhang 4). Dort heißt es, dass "die Inhomogenität des Untergrundes, die ermittelten Bodenschadstoffgehalte und die Bodenluftuntersuchungsergebnisse eine Aufbereitung des Geländes erforderlich machen". Daher muss ein Sanierungsplan aufgestellt werden, der eine folgenutzungsabgestimmte Aufbereitung des Geländes und weitergehende analytische Überprüfungen im Zuge der Aufbereitung beinhalten muss. Darüber hinaus fordert die Untere Bodenschutzbehörde ein zusätzliches Sicherungskonzept zum Schutz der Gebäude und deren Nutzer vor den Auswirkungen schädlicher Bodenporengase außerhalb des Wohnareals und zum Schutz des Baustellenpersonals während der Bauphase und der bautechnischen Geländeaufbereitung (KREIS UNNA 2013).

Verringerungsmaßnahmen

Verringerungsmaßnahmen sind gezielt zur Minimierung der entstehenden Beeinträchtigungen einzusetzen, insbesondere dort, wo aufgrund vorhandener Empfindlichkeiten bzw. bedeutungsvoller Flächen aus Sicht des Menschen, des Biotop- und Artenschutzes oder anderer Schutzgüter entsprechend hohe Risiken und Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Wesentliche Beeinträchtigungsverminderungen lassen sich schon während der Bauphase durch Maßnahmen wie z.B. die Anlage einer zentralen Baustelleneinrichtung und den Einsatz immissionsarmer Baumaschinen und insbesondere eines gut organisierten Baustellanablaufs erzielen, so dass die dadurch entstehenden Beeinträchtigungen durch Lärm, Staub und Erschütterungen für die benachbarte Wohnbevölkerung befristet sind.

Weitere allgemeine Verminderungsmaßnahmen sind:

- Verwendung offenerporigen Pflasters im Bereich der Gehwege und Parkbuchten (sofern dies aus Sicht der Gefährdungsabschätzung sinnvoll ist),
- Durchführung einer extensiven Dachbegrünung auf den Gebäuden der SO-Fläche,
- Verbot von Pestiziden und sonstigen Giften etc. im Bereich öffentlicher Grünflächen.

Spezielle Verringerungsmaßnahmen für den Menschen und die Beeinträchtigungen des Wohnumfeldes lassen sich zum einen durch die deutliche Trennung von Fuß- und PKW-

Verkehr und zum anderen durch eine minimal zulässige Fahrgeschwindigkeit im Bereich des Baukelweges und der Stellplatzanlagen erreichen. Diese besonderen Vorkehrungen zur Geschwindigkeitsreduzierung sind durch z.B. partielle Verengungen der Fahrbahnen und besondere Markierungen durch z.B. Pflasterungen und Gehölzanpflanzungen zu ergänzen. Zum anderen ist hier eine ausreichende Durchgrünung der Vorhabenfläche durch die Anlage entsprechender Baumstandorte und Grünflächen zu schaffen (s. dazu unten, Gestaltungsmaßnahmen), wobei hier immer zunächst die Aspekte der Verkehrssicherheit zu berücksichtigen sind.

Weitere Minderungsmaßnahmen betreffen die zu erwartenden Geräuschemissionen durch das Gesamtvorhaben. So können die Grenzwerte nur bei Berücksichtigung der folgenden Rahmenbedingungen verbindlich eingehalten werden:

- Warenanlieferungen und Verladetätigkeiten erfolgen lediglich im Zeitraum zwischen 6 Uhr und 22 Uhr im Bereich einer eingehausten LKW-Anlieferung,
- der Fahrbahnbelag des Parkplatzes muss eben sein und beispielsweise Asphalt oder faserloses Pflaster aufweisen,
- Kühlaggregate des REWE-Marktes mit einem Schallleistungspegel von maximal $LWA \leq 80$ dB (A) gemäß DIN 45681 sind im Bereich der Dachfläche zu verbauen,
- Lüftungsanlagen aller Fachmärkte und des REWE-Marktes dürfen Teil-Immissionspegel von $LI \leq 40$ dB (A) (tagsüber) bzw. ≤ 30 dB (A) (nachts) nicht überschreiten.

In dem Teil des Planungsgebietes, der als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden soll, ergeben sich die Lärmpegelbereiche I, II und III nach DIN 4109, die im Bebauungsplan darzustellen sind. Hier müssen die in den jeweiligen Teilbereichen liegenden Außenbauteile die entsprechenden Schalldämm-Maße gewährleisten. So ist dort aufgrund der festgestellten Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 die Festsetzung von passiven Schallschutz-Maßnahmen erforderlich. Dazu zählen Schallschutzfenster, schallschützende Außenbauteile (z.B. schallschallgedämmte Lüfter, Außentüren, Dachflächen, etc.). Nähere Angaben sind der Geräuschemissionsuntersuchung zu entnehmen (*ITAB 2013*).

Für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sind verschiedene Einzelmaßnahmen vorzusehen, die nachfolgend beschrieben werden.

So bestehen Schutz- und Verringerungsmaßnahmen grundsätzlicher Art durch die Sicherung des Feldgehölzes an der Südseite und des Gehölzstreifens entlang des Haldenweges auf der Westseite des Plangebietes durch die Ausweisung als Waldfläche (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 18 BauGB). Darüber hinaus werden an den Rändern der Sonder- und Mischgebietsnutzungen unterschiedlich breite Streifen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB). Dadurch können zum einen Pufferflächen und zum anderen Lebensraumstrukturen geschaffen werden, die auch die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz entsprechend positiv beeinflussen.

In diesem Zusammenhang ist auch eine extensive Dachbegrünung zu nennen, die auf den Gebäudedächern der Sondergebietsfläche durchzuführen wäre. Diese sich selbst zu überlas-

sene und sich unter naturnahen Bedingungen zu entwickelnde Vegetationsform besteht aus i.d.R. niedrigwüchsigen Pflanzen, die an extreme Standortbedingungen angepasst sind und geringe Ansprüche an ihre Wasser- und Nährstoffversorgung stellen.

Eine weitere Maßnahme besteht durch die Pflanzung von Einzelbäumen in dem Grenzbereich zwischen Baukelweg/Preußenstraße und im Sondergebiet als Ersatz für die dort entfallenden 10 Platanen und zur Ergänzung des Ortsbildes. In diesem Bereich ist gemäß städtebaulichem Entwurf (*ARCHITEKTURBÜRO BIEBER 2013*) die Neuanpflanzung von hochstämmigen Laubbäumen geplant, von denen sich 14 im Bereich des Sondergebietsfläche entlang des Baukelweges befinden. Diese sollten gem. Baumschutzsatzung der Stadt Lünen in einem Meter Höhe mindestens einen Stammumfang von 20 - 25 cm aufweisen. Zur weiteren Gliederung der Vorhabenfläche, insbesondere der privaten Stellplatzflächen, sind dort zentral und in den Randbereichen weitere 15 Bäume der o.g. Qualität vorzusehen. Mit der Pflanzung dieser 29 Hochstämme im Bereich der SO-Fläche kann ein adäquater Ausgleich gem. Baumschutzsatzung für die 10 entfallenden Platanen (i.d.R. mit einem BHD von 80 cm) geschaffen werden.

Auch für den Verlust des Baumbestandes im Stadtteilpark (5 alte Eichen mit BHD 60 - 80 cm, 5 mittelalte Laubbäume) und an der Preußenstraße (2 mächtige Platanen gegenüber des REWE-Marktes) infolge der Realisierung des Kreisverkehrs werden Ersatzpflanzungen i.S.d. der Baumschutzsatzung der Stadt Lünen erforderlich. So sind demnach 21 hochstämmige Laubbäume mit einem Stammumfang von min. 20 - 25 cm in einem Meter Höhe zu pflanzen, um eine ausgeglichene Bilanz zu erzielen. Diese sind entlang des Baukelweges vor der WA-Fläche (5 Bäume), im Bereich der Öffentlichen Stellplatzanlage (14 Bäume) und an deren Zufahrt (2 Bäume) geplant.

Darüber hinaus sollte nach dem Eingriff durch das Straßenbauvorhaben an den geöffneten Rändern des Stadtteilparks eine Unterpflanzung mit heimischen Sträuchern stattfinden.

Außerdem ist während der Bauphase ein effektiver Schutz der zu erhaltenden Baumsubstanz auf der Westseite des Plangebietes (Waldfläche, s. entsprechende Kennzeichnung im Bebauungsplan) durch gezielte Vorkehrungen zu gewährleisten. Hier bietet sich für die Dauer der Bebauung der direkt angrenzenden Grundstücksteile die Errichtung eines Schutzzaunes bzw. Ergänzung des bestehenden Zaunes an, um von vornherein eine Nutzung des Gehölzstreifens und eine etwaige Beeinträchtigung der Gehölzsubstanz zu vermeiden. Einschlägige, in diesem Zusammenhang zu berücksichtigende Vorschriften und Regelwerke sind die DIN 18920 'Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen' und die RAS-LP 4 'Richtlinie für die Anlage von Straßen - Landschaftspflege'.

Eine Veränderung der natürlichen Abflussfunktion und die Produktion von Abwasser (Niederschlagswasser) ist Folge der Umsetzung der Bebauungsplanung. Nach Starkniederschlagsereignissen oder längeren Regenperioden fallen aufgrund des zukünftig hohen Versiegelungs- und Überbauungsanteils entsprechend hohe Wassermengen an, die heute aufgrund des Untergrundes schnell versickern können, zukünftig aber schadlos abzuführen sind. Dies ist bei der Bemessung des Kanalsystems zu berücksichtigen.

Gestaltungsmaßnahmen

Neben den o.g. Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen für die verschiedenen Schutzgüter sind darüber hinaus Gestaltungsmaßnahmen mit positiven Auswirkungen für den Biotop- und Artenschutz sowie das Landschaftsbild zu nennen. Diese sollten aus der Anpflanzung von heimischen und standortgerechten Landschaftsgehölzen in den im Bebauungsplan ausgewiesenen Flächen bestehen, d.h. im Bereich der Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen i.S.d. § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB, und durch die Anlage ausreichend vieler Einzelbaumstandorte im Bereich der privaten und öffentlichen Stellplatzflächen (s. auch oben).

Die Neuanpflanzungen von Gehölzen sind insbesondere in den westlichen Teilbereichen entlang der Stellplatzanlagen als flächenhafte Pflanzstreifen anzulegen. Diese Landschaftsgehölze sollen aus heimischen Sträuchern und Bäumen 2. Ordnung als Strauch oder Heister bestehen. Die Pflanzung erfolgt in Reihen mit einem Reihenabstand und einem Pflanzabstand in der Reihe von jeweils 1,0 m. Sie setzt sich aus den folgenden Arten zusammen: Berg- (*Acer pseudoplatanus*) und Feldahorn (*Acer campestre*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus monogyna* und *Crataegus laevigata*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Salweide (*Salix caprea*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Hundsrose (*Rosa canina*).

Im Bereich der zum Baukelweg hin vorgesehenen Grünstreifen sind vermehrt Rasen- und Beetflächen mit Stauden und niedrigwüchsigen Sträuchern anzulegen, um hier eine entsprechende Übersichtlichkeit und Aspekte der Verkehrssicherheit zu gewährleisten.

Ausgleichsmaßnahmen

Externe Ausgleichsmaßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung werden nicht erforderlich (s. dazu Kap. 2.3.1). Innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 192 'Baukelweg' ist allerdings westlich der WA-Fläche eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt; diese wird im Rahmen der Bilanzierung entsprechend berücksichtigt. Auf dieser Fläche soll ein Extensiv-Grünland als Mähwiese entwickelt werden. Dazu wird nach Fertigstellung aller Bodensanierungsmaßnahmen eine kräuterreiche Saatmischung auf die aus Sicht des Bodenschutzes notwendige Deckschicht aufgebracht. Die Pflege dieser Fläche beschränkt sich auf eine zweimalige Mahd im Jahr, die ab Mitte bis Ende Juni und im September durchzuführen ist, wobei das Mähgut abtransportiert und entsorgt wird.

Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist untersagt; eine Düngung erfolgt in der Regel nicht.

Auf der Westseite dieser Fläche ist am Rand einer im Bodenmanagementkonzept vorgesehenen flächigen, ca. 1,0 - 1,5 m hohen Geländeerhöhung eine mindestens 3 m breite heckenartige Anpflanzung mit einzelnen Hochstämmen, bestehend aus heimischen Gehölzarten der o.g. Liste, vorzunehmen. Diese parallel zum Fuß der Preussenhalde verlaufende Hecke schirmt die östlich angrenzende Wohnbebauung ab, verringert Störungen bzw. Immissionen und sorgt für eine weitere kleinteilige Biotopanreicherung.

Darüber hinaus sind aus artenschutzrechtlicher Sicht bestimmte Maßnahmen vorzunehmen, die über die üblichen Artenschutzmaßnahmen hinaus (v.a. Bauzeitenbeschränkung) als funktionserhaltende Maßnahmen (CEF-Maßnahmen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG) vor Eingriffsbeginn wirksam sein müssen.

So ist im Hinblick auf die Neuschaffung von Lebensraum für ein Brutpaar des Feldschwirls die Anlage einer von Hochstauden dominierten und mit niedrigem Gebüsch durchsetzten Brachfläche, also vergleichbar mit den Lebensraumstrukturen im Plangebiet, notwendig. Als Maßnahmenfläche bietet sich eine vegetationslose oder -arme Brache mit möglichst nährstoffarmen Boden an. Die Größe sollte 0.5 ha nicht unterschreiten, wobei zumindest an drei Seiten Offenland angrenzen muss.

Die Neuschaffung von Lebensraum für ein Brutpaar des Baumpiepers als eine weitere CEF-Maßnahme besteht in der Anlage bzw. Sicherung eines Gehölzes oder von Gehölzgruppen in Kombination mit einer angrenzenden, niedrig und lückig bewachsenen Offenlandfläche mit möglichst nährstoffarmen Bodenverhältnissen (Grünland, Brache). Dabei ist es notwendig, dass sich keine dichten Hochstaudenbestände entwickeln können. Als Maßnahmenfläche bietet sich daher eine vegetationslose oder -arme Brache mit möglichst nährstoffarmen Boden an. Die Größe der Fläche ist hier weniger bedeutend als die Länge der Grenzlinie zwischen Gehölz und Offenland, die eine Länge von 100 m nicht unterschreiten sollte. Das hergerichtete Offenland sollte nicht schmaler als 20 m sein, darf aber nicht durch weitere Gehölze begrenzt sein.

Die Maßnahmen für Baumpieper und Feldschwirl können auch auf einer Fläche konzentriert werden, die sich gemäß der Abgrenzung der lokalen Population nach KAISER (2012) im gesamten Gemeindegebiet befinden kann.

Entsprechende CEF-Maßnahmen, deren Umsetzung in dem städtebaulichen Vertrag vom 14.02.2013 geregelt werden, wurden zwischen der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Unna und der GfV - Gesellschaft für Vermögensverwaltung mbH als derzeitige Grundstückseigentümerin festgelegt. Diese Maßnahmenfläche mit einer Größe von 10.000 m² befindet sich in Lünen, Gemarkung Lippholthausen, Flur 2, Flurstück 321 und wird zusammen mit einer vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme der GfV in einer Größe von 9.350 m² durchgeführt (s. dazu nachfolgende Abb. 10).

Dort sind nach Angaben der Unteren Landschaftsbehörde zur Herstellung geeigneter Lebensräume für den Baumpieper und den Feldschwirl folgende Aufwertungsmaßnahmen auf einer Fläche mit einer Mindestgröße von einem Hektar vorzunehmen:

- Anlage eines Eichen-Birkenwäldchens auf 1.680 m²,
- Abtrag des nährstoffreichen Oberbodens entlang der Gehölzränder auf einer Breite von fünf Metern,
- Einsaat von regionalem Saatgut auf 7.740 m²,
- Mahd der halben Grünlandfläche ab Anfang September und Abtrag des Mähguts, keine Mahd auf der anderen Hälfte der Grünlandfläche (im jährlichen Wechsel).

Die Kosten für die Anlage und die dauerhafte Pflege und Unterhaltung der „CEF-Fläche“ betragen 3,10 €/m².

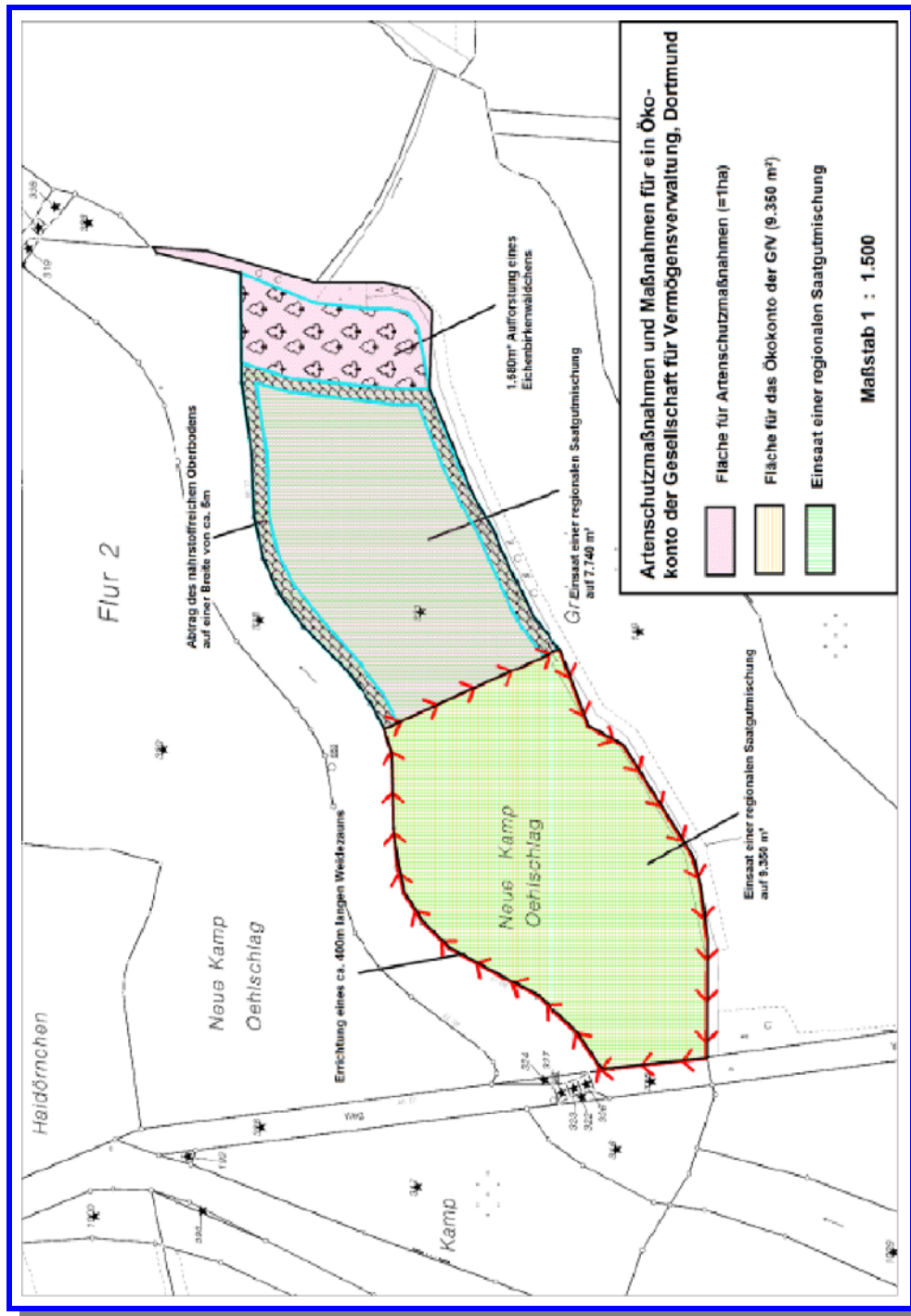


Abb. 10: Lage und Ausgestaltung der CEF-Maßnahmen

2.5 Darstellung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten

Innerhalb einer Alternativenbetrachtung sind grundsätzlich zwei unterschiedliche Ansätze zu unterscheiden. So ist zum einen die Frage des Standortes, zum anderen die Ausprägung des Vorhabens am Standort selbst Gegenstand der Betrachtung.

Zur Frage des Standortes lässt sich feststellen, dass hier ein schon planungsrechtlich vorgeprägter Bereich, für den gewerbliche Ansiedlungen möglich gewesen wären, heute noch einmal planerisch modifiziert und an die tatsächlichen städtebaulichen Erfordernisse angepasst wird. Vor diesem Hintergrund stehen zur Zeit keine Alternativflächen zum Planungsstandort zur Verfügung. Eine Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich wird außerdem dadurch vermieden und somit der Forderung des Gesetzgebers nach einer forcierten Innenentwicklung Rechnung getragen.

Für die Ausprägung des Vorhabens am Standort selbst sind durch die Verwaltung, die GfV und den für diese tätigen Planer unterschiedliche städtebauliche Varianten entwickelt und seitens der Stadt Lünen geprüft worden. Dabei wurde die heutige Vorbelastung der Fläche entsprechend berücksichtigt. Der vorliegende Entwurf stellt dabei einen tragbaren Kompromiss zwischen allen relevanten Belangen dar und berücksichtigt neben wirtschaftlichen und städtebaulichen Erfordernissen auch ökologische Anforderungen.

2.6 Beschreibung der u.U. verbleibenden erheblichen Auswirkungen

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Menschen, Tiere und Pflanzen sowie Boden, Wasser, Klima und Luft sowie Landschafts- bzw. Ortsbild, die im Rahmen der Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 192 'Baukelweg' in Lünen-Horstmar zu erwarten sind, werden nicht als gravierender eingeschätzt, als die bereits heute zulässigen Beeinträchtigungen durch den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 163 'LGS Preussenhalde / Baukelweg'.

Vor diesem Hintergrund und den oben aufgeführten internen Vermeidungs-, Verringerungs-, Schutz-, Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie den artenschutzrechtlich begründeten vorgezogenen CEF-Maßnahmen verbleiben keine erheblichen Auswirkungen. Dies setzt voraus, dass die von Seiten der Unteren Bodenschutzbehörde angezeigten Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen und das zu entwickelnde Sicherungskonzept entsprechend umgesetzt wird. Aus Sicht der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung ist das Vorhaben dagegen in sich ausgeglichen, so dass kein zusätzlicher Kompensationsbedarf besteht.

Alle anderen negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter sind als nicht erheblich einzustufen oder werden darüber hinaus vielfach durch geeignete Maßnahmen vermieden und vermindert. Dies gilt auch für den Artenschutz, sofern die Umsetzung der o.g. CEF-Maßnahmen sichergestellt wird.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Beschreibung der Methodik sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Methodik einer Umweltprüfung, die durch den Umweltbericht dokumentiert wird, orientiert sich grundsätzlich an der klassischen Vorgehensweise innerhalb einer Umweltverträglichkeitsstudie unter besonderer Berücksichtigung der Anlage zu § 2 Abs. 4 u. § 2a BauGB. Dabei werden die Schutzgüter und ihre Bewertungen mit den jeweiligen vorhabenspezifischen Auswirkungen und deren Wirkungsintensität in Beziehung gesetzt und die daraus resultierenden Konflikte ermittelt, bewertet und dargestellt. Diese Konflikte wiederum steuern die Art, die Lage und den Umfang der zu entwickelnden Maßnahmen (Vermeidung, Verringerung und Ausgleich), die die zu erwartenden Probleme und damit auch deren Erheblichkeit zu lösen bzw. zu mindern haben.

Die Methode bei der Durchführung der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz erfolgt auf der Basis des beim Kreis Unna angewandten Bewertungsmodells (*KREIS UNNA 2003*).

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten.

3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen

Planbedingte erhebliche Umweltauswirkungen werden, so wie oben dargelegt, insbesondere durch die Neuversiegelung verursacht. Klassischerweise sind dadurch die Schutzgüter aus dem Bereich 'Natur und Landschaft' besonders betroffen. Im vorliegenden Fall sind allerdings die zu erwartenden Beeinträchtigungen für den Biotop- und Artenschutz nicht höher, als die bereits planungsrechtlich zulässigen Eingriffe des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 163 'LGS Preussenhalde / Baukelweg'. Dies setzt allerdings eine Umsetzung der o.g. Maßnahmen voraus. In der Summe heben sich damit Umweltbe- und -entlastungen für Pflanzen und Tiere und den Boden als weiteres Schutzgut auf.

Werden nun die in der Bebauungsplanung festgelegten Vermeidungs-, Verringerungs-, Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt, hätten die Bebauungspläne erhebliche Umweltauswirkungen, die so nicht gewollt und damit auch nicht vorgesehen waren. Um dies zu vermeiden, soll die Durchführung dieser Maßnahmen überwacht werden.

Für die sachgerechte Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen und die Realisierung der Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist auf das Instrument der Erfolgskontrollen mit Umsetzungs- und Zustandsermittlungen zu verweisen, da dadurch eine effiziente Kontrolle der Umsetzung und fachlich „richtigen“ Entwicklung von Maßnahmen stattfindet. Denn hierbei ist zu berücksichtigen, dass eine tatsächlich adäquate Kompensation bzw. die im Rahmen der Bilanzierung zugrundegelegten Biotopwertigkeiten erst nach einer gewissen Entwicklungsphase erreicht werden. Vor diesem Hintergrund ist es umso wichtiger, dass ökologische Maßnahmen die vorgesehene Zielentwicklung auch tatsächlich vollziehen. Geschieht dies nämlich nicht, wird auch kein Vollaussgleich entstehen können und damit verbleiben langfristig immer u.U. auch erhebliche Umweltauswirkungen. Insofern ist die Durchführung von Erfolgskontrollen eine wesentliche Monitoringmaßnahme.

Diese beziehen sich zum einen auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes, d.h. hier auf die Gehölzanzpflanzungen und die zu entwickelnde extensive Mähwiese, und zum anderen auf die externen, artenschutzrechtlich begründeten CEF-Maßnahmen. Diese Maßnahmen sind ordnungsgemäß umzusetzen, damit sie eine entsprechend naturnahe Entwicklung vollziehen können.

Die plangerechte Ausführung und Einhaltung der noch durchzuführenden landschaftspflegerischen Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes wird im Rahmen einer ökologischen Bauüberwachung durch ein geeignetes Fachbüro bzw. durch die zuständigen Fachämter der Stadt Lünen gewährleistet, die Abnahme durch die zuständige Baubehörde (Bauordnungsamt in Zusammenarbeit mit dem Planungsamt). Weiteren Einfluss auf das Monitoring hat der Kreis Unna (Untere Landschaftsbehörde) durch das bei ihm nach § 6 Abs. 8 LG NRW zu führende Kompensationsflächenkataster, wodurch auch eine den naturschutzfachlichen Grundsätzen entsprechende langfristige Entwicklung der Maßnahmen sichergestellt ist.

Für den Bereich der externen Ausgleichsfläche im Bereich Lippholthausen, für die CEF-Maßnahmen vorgesehen sind, hat sich der Kreis Unna durch Städtebaulichen Vertrag mit der GfV vom 14.02.2013 zur Umsetzung der Maßnahmen verpflichtet.

Eine diesbezügliche Übersicht zum gesamten Monitoring gibt die nachfolgende Tabelle (siehe folgende Seite).

Außerdem ist die Durchführung des Bebauungsplans auch im Hinblick auf solche Umweltauswirkungen zu überwachen, die zwar im Umweltbericht und damit bei den planerischen Entscheidungen bedacht worden sind, bei denen aber gewisse Prognoseunsicherheiten bestehen. Zu den unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen von Bebauungsplänen können aber auch Auswirkungen zählen, die erst nach Inkrafttreten entstehen oder bekannt werden und die deshalb nicht Gegenstand der Abwägung sein konnten. Derartige, im engeren Sinne unvorhergesehene Auswirkungen des Bebauungsplans können nicht systematisch und flächendeckend durch die Stadt Lünen permanent überwacht und erfasst werden. Da die Stadt

Lünen keine umfassenden Umweltüberwachungs- und Beobachtungssysteme betreibt, ist sie auf entsprechende Informationen der zuständigen Umweltbehörden angewiesen, die ihr etwaige Erkenntnisse über derartige unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zuleiten müssen.

Tab. 9: Übersicht zum Monitoring

Maßnahme		Lage	Monitoring	Zeitlicher Rahmen
Art	Typ			
Entwicklung eines Extensiv-Grünlandes (kräuterreiche Mähwiese)	K [A]	westlich an die WA-Fläche angrenzend	Kontrolle der fachgerechten Umsetzung durch den zuständigen städt. Fachdienst; Entwicklungskontrolle seitens eines vom Eigentümer beauftragten Sachverständigen	nach der Fertigstellung einmal jährlich im 2. und 3. Jahr
Pflanzung einer Hecke aus heimischen Gehölzen	V _{Art} [A]	westlich an die o.g. Grünlandfläche angrenzend	Kontrolle der fachgerechten Umsetzung durch den zuständigen städt. Fachdienst; Entwicklungskontrolle seitens eines vom Eigentümer beauftragten Sachverständigen	nach der Fertigstellung einmal jährlich im 2. bis 5. Jahr
Pflanzung von heimischen Bäumen und Sträuchern	M [B]	an den Rändern der SO- und MI-Gebiete	Kontrolle der fachgerechten Umsetzung durch den zuständigen städt. Fachdienst; Entwicklungskontrolle seitens eines vom Eigentümer beauftragten Sachverständigen	nach der Fertigstellung einmal jährlich im 2. bis 5. Jahr
Pflanzung von 29 heimischen Einzelbäumen (STU 20-25)	M [B]	zwischen Baukelweg u. Preußenstraße und im SO-Gebiet	Kontrolle der fachgerechten Umsetzung durch den zuständigen städt. Fachdienst; Entwicklungskontrolle seitens eines vom Eigentümer beauftragten Sachverständigen	nach der Fertigstellung einmal jährlich im 2. bis 5. Jahr
Pflanzung von 21 heimischen Einzelbäumen (STU 20-25)	M [B]	am Baukelweg u. auf der öff. Stellplatzanlage einschl. Zufahrt	Kontrolle der fachgerechten Umsetzung durch den zuständigen Fachdienst; Entwicklungskontrolle seitens des zuständigen städt. Fachdienstes	nach der Fertigstellung einmal jährlich im 2. bis 5. Jahr
Unterpflanzung mit heimischen Sträuchern	M	an den geöffneten Rändern des Stadtteilparks	Kontrolle der fachgerechten Umsetzung durch den zuständigen Fachdienst; Entwicklungskontrolle seitens des zuständigen städt. Fachdienstes	nach der Fertigstellung einmal jährlich im 2. bis 5. Jahr
Durchführung einer extensiven Dachbegrünung	M	auf den Gebäuden der SO-Fläche	Kontrolle der fachgerechten Umsetzung durch den zuständigen städt. Fachdienst; Entwicklungskontrolle seitens eines vom Eigentümer beauftragten Sachverständigen	nach der Fertigstellung einmal jährlich im 2. bis 5. Jahr
Anlage eines Eichen-Birkenwäldchens (1.680 m²)	CEF	Gemarkung Lippolthausen, Flur 2, Flurstück 321	Kontrolle der fachgerechten Umsetzung und Entwicklungskontrolle seitens der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Unna	nach der Fertigstellung einmal jährlich im 2. bis 5. Jahr
Abtrag des nährstoffreichen Oberbodens entlang der Gehölzränder (5 m Breite)	CEF	Gemarkung Lippolthausen, Flur 2, Flurstück 321	Kontrolle der fachgerechten Umsetzung und Entwicklungskontrolle seitens der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Unna	nach der Fertigstellung
Entwicklung eines extensiven Grünlands (Einsaat von reg. Saatgut, 7.740 m²)	CEF	Gemarkung Lippolthausen, Flur 2, Flurstück 321	Kontrolle der fachgerechten Umsetzung und Entwicklungskontrolle seitens der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Unna	nach der Fertigstellung einmal jährlich im 2. u. 3. Jahr
Maßnahmentypen: V _{Art} = artenschutzrechtlich begründete Vermeidungsmaßnahme M = Verringerungs-/Minderungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme CEF = artenschutzrechtlich begründete vorgezogene Ausgleichsmaßnahme [A] = Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) [B] = Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)				

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 192 ´Baukelweg´ erfolgt mit dem Ziel, die Nahversorgungssituation im Stadtteil ´Horstmar´ zu verbessern und dient der Ansiedlung eines Geschäftszentrums (REWE-Markt und zwei weitere Fachmärkte), der Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes sowie einer öffentlichen Stellplatzfläche. Der Bebauungsplan Nr. 192 ´Baukelweg´ ersetzt damit die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 163 ´LGS Preussenhalde / Baukelweg´. Dazu wird auf der durch ehemalige Zechen- und Gewerbenutzung hervorgegangenen Brachfläche am Baukelweg ein ca. 4,1 ha großes Areal entsprechend überplant und die verkehrliche Situation durch den von Seiten der Stadt Lünen mit Unterstützung durch den Investor vorgenommenen Bau eines Kreisverkehrs im Bereich der Preußenstraße verbessert.

Der Bebauungsplan weist die Festsetzungen Allgemeines Wohngebiet, Sondergebiet und Mischgebiet, jeweils mit privater Stellplatzanlage, Öffentliche Straßenverkehrsfläche und Parkplatzfläche, Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, öffentliche Grünfläche, Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Waldfläche aus. Der hierfür notwendige Bedarf an Grund und Boden für die geplanten Nutzungen ist der Tabelle 1 (s. oben) zu entnehmen.

Die für die Bewertung der Schutzgüter relevanten fachgesetzlichen Ziele sind am Anfang des Umweltberichts aufgezeigt. Weitergehende Ziele aus spezifischen Fachplänen, z.B. aus den Bereichen des Wasser-, Abfall-, Immissionsschutz- oder Landschaftsrechts, existieren nicht.

Die heutige Nutzungssituation im Plangebiet ist durch den ehemalige Zechenstandort ´Preußen´ und die anschließende, inzwischen eingestellte Nutzung als Betonsteinwerk geprägt. Nach dem Rückbau aller aufstehenden Baulichkeiten und der Einebnung des Geländes hat sich seitdem ein Sukzessionsprozess vollzogen, der eine spärliche Krautvegetation mit typischen Ruderalarten und kleinen Gehölzflächen mit Birkenjungwuchs hervorgebracht hat. Daneben bestehen eine kleine Waldfläche, ein ehemaliger Garagenhof, eine Tankstelle, ein Lebensmittelmarkt mit einem Parkplatz sowie ein kleiner Stadtpark mit alter Baumsubstanz zwischen Preußenstraße und Schlegelstraße.

Bezüglich der für den Menschen relevanten Wohn- und Wohnumfeldfunktion spielt das Plangebiet aufgrund der fehlenden Nutzung keine bzw. eine nur indirekte Rolle als erlebbare Freifläche mit entsprechend weitreichenden Sichtbeziehungen für die direkten Anrainer. Eine Nutzbarkeit ist nicht gegeben. Das direkte Umfeld zeichnet sich dagegen durch die vorhandenen Wohn-, Nahversorgungs- und Erholungsfunktionen aus.

Vorbelastungen bestehen durch Geräuschimmissionen, die durch den Betrieb des bestehenden REWE-Marktes an der Preußenstraße und den Straßenverkehr ausgehen. Lüfthygienische Belastungen sind nicht bekannt.

Aus Sicht des Schutzgutes Pflanzen / Biotop ist vor allem die westlich des Baukelweges gelegene Brachfläche mit einem dort inzwischen mehrere Jahre andauernden Sukzessionsprozess zu nennen. Hier haben sich je nach Standortverhältnissen eine spärliche Vegetationsdecke mit Arten trockenwarmer und nährstoffarmer Standorte im Norden, ein Bereich mit einem vermehrten Auftreten von Pioniergehölzen (Birke) im mittleren Teil und eine geschlossene Krautschicht mit nitrophilen Zeigern (Brennnessel, Brombeere, Distel und Kletten-Labkraut) im südlichen Teil entwickelt.

Neben anthropogen geprägten Biotopen (Gebäude, Straße, Stellplatz etc.) kommen im Plangebiet weitere Biotoptypen in Form von einem Feldgehölz, Gebüsch- und Gehölzflächen, Einzelbäumen und Baumreihen sowie einer Parkanlage vor. In diesem Zusammenhang sind die alten Platanen am Baukelweg und an der Preußenstraße und der Alteichenbestand in dem kleinen Stadtteilpark erwähnenswert.

Aus der Sicht des Schutzgutes Tiere / Habitate besitzt das Plangebiet für eine Reihe von typischen Vogelarten des Siedlungsrandes eine Bedeutung als Teil- oder Ganzlebensraum. So konnten während der avifaunistischen Geländebegehungen insgesamt 20 Arten als Brutvögel nachgewiesen werden. Aufgrund der Strukturvielfalt der Untersuchungsfläche und seiner Umgebung ist dies eine vergleichsweise geringe Anzahl.

Neben Baumpieper und Feldschwirl wurde der Kuckuck als zusätzliche planungsrelevante Art nachgewiesen, wobei beim Feldschwirl ein Brutverdacht, bei Kuckuck und Baumpieper ein Bruthinweis vorliegt. Artenschutzrechtliche Konflikte sind daher für Baumpieper, Feldschwirl und darüber hinaus den Großen Abendsegler und die Zwergfledermaus zu erwarten bzw. nicht grundsätzlich auszuschließen.

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung bzw. Natura-2000 Gebiete (FFH-Gebiete und Europäische Vogelschutzgebiete) oder Naturschutzgebiete sind im Plangebiet nicht und auch nicht in dessen Umfeld vorhanden.

Natürlich entstandene Böden sind lediglich kleinflächig in den südlichen Teilbereichen des Plangebietes in Form von typischer Braunerde und Gley-Pseudogley vorhanden. Nach Angaben der Bodenkarte besteht allerdings ein Großteil des Plangebietes nahe der Halde aus Aushub- und Aufschüttsböden. Bei den Böden der Vorhabenfläche handelt es sich zum allergrößten Teil um technogene Substrate (Bauschutt). Viele weitere Flächen (Baukelweg, Preußenstraße, Fläche des REWE-Marktes) sind überbaut und versiegelt und weisen daher keine unbeeinflussten Bodenprofile auf.

In Bezug auf Vorbelastungen wurde an einigen Probestellen Überschreitungen relevanter Prüfwerte festgestellt, die u.a. zu einer Beeinflussung des Grundwassers über Sickerwasserlösungsprozesse führen könnten. Diesbezüglich ist auf eine ausführliche Stellungnahme der Unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Unna zu verweisen (s. Anhang).

Das Schutzgut Wasser weist innerhalb des Plangebietes aus wasserwirtschaftlicher Sicht eine nur geringe Bedeutung auf, da der quartäre Porengrundwasserleiter aus sandig-schluffig ausgebildeten quartären Sedimenten eine insgesamt nur mäßige Durchlässigkeit aufweist.

Auch aus landschaftsökologischer Sicht besteht aufgrund der künstlichen Aufschüttungen und des dadurch bedingten relativ hohen Flurabstands keine besondere Funktion. Eine Empfindlichkeit des Grundwassers ist allerdings vorhanden, da vielfach die überlagernden und damit schützenden Bodenschichten fehlen.

Oberflächengewässer existieren innerhalb des Planbereiches weder in Form von Fließ- noch von Stillgewässern.

Hinsichtlich der Schutzgüter Klima / Luft lässt sich festhalten, dass das Plangebiet aufgrund der heutigen Nutzungsstruktur und seiner Größe zwar durch freilandklimatische Verhältnisse geprägt ist, dass es aber keine nennenswerten bioklimatisch-lufthygienischen Funktionen aufweist und vor diesem Hintergrund auch keine besondere Bedeutung besitzt.

Im Hinblick auf die Immissionssituation gibt es keine Anhaltspunkte für besondere gewerbliche und verkehrsbedingte Luftbelastungen.

Die Bedeutung des Landschafts- bzw. Ortsbildes weist aufgrund eingeschränkter Vielfalt und auch nur weniger naturnaher Strukturen einen mittleren Wert auf. Lediglich im südöstlichen Teil ist bedingt durch die dort vorhandene Altbaumsubstanz im Bereich des Stadtparks eine hohe landschaftsästhetische Wertigkeit vorhanden, da hier verschiedene Landschaftselemente im räumlichen Zusammenhang auftreten.

Bau- oder Bodendenkmäler oder aus historischer Sicht wertvolle und erhaltenswerte Landschaftsteile oder -ensembles sind nicht vorhanden.

Die zu erwartenden Wirkungen für die Schutzgüter basieren auf der geplanten Überbauung und Neuversiegelung durch Gebäude, Straßen, Stellplätze und Wege. Darüber hinaus sind Auswirkungen durch Geräuschimmissionen und durch Altablagerungen zu erwarten. Daraus leitet sich eine Reihe von oben beschriebenen Auswirkungen ab, von denen folgende als erheblich im Sinne einer deutlich ausgeprägten Umweltrelevanz bewertet wurden:

- Zunehmende Lärmbeeinträchtigungen nach Realisierung des Vorhabens durch Verkehr für das geplante WA-Gebiet,
- Verlust von Biotopfunktionen durch Versiegelung, Überbauung und Inanspruchnahme von Teilflächen (nicht kompensationsrelevant),
- Verlust von Teil- und Ganzlebensraum der hier lebenden Tierarten des Siedlungsrandes,
- Schaffung der Voraussetzungen für artenschutzrechtlich begründete Zugriffsverbote,
- Ggf. zu erwartende Beeinträchtigungen durch Bodenverunreinigungen / Altlasten,
- Produktion von Abwasser (Niederschlags- und Brauchwasser) mit Mehrbelastungen für das Kanalisationssystem,
- Verlust ortsbildanreichernder Strukturelemente im Zuge der Baufeldvorbereitung durch das Entfernen von Vegetationsstrukturen (v.a. Einzelbäume).

Daher wurden für das Plangebiet verschiedene Vermeidungs-, Verringerungs-, Ausgleichs-, Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen konzipiert, um die bei Realisierung des Planes zu erwartenden, o.g. erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter zu vermeiden, zu mindern und auszugleichen. In diesem Zusammenhang sind zu nennen:

- Vermeidungsmaßnahmen
 - Wiedernutzbarmachung bereits städtebaulich überplanter und ehemals durch Bergbau und Gewerbe genutzter Flächen,
 - Baufeldbefreiung nur in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit in den in Anspruch zu nehmenden Gehölzbereichen,
 - Einhaltung eines Schutzabstandes zum westlich angrenzenden Gehölzbestand und Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung von Lichtemissionen (z.B. dichte Bepflanzung, gerichtet abstrahlende LED-Fassadenbeleuchtung),
 - Berücksichtigung einschlägiger Vorschriften (LBodSchG, DIN 18920 und 18915),
 - Aufstellung eines von Seiten der Unteren Bodenschutzbehörde geforderten Sanierungsplans gem. § 13 BBodSchG mit entsprechenden Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen sowie eines Sicherungskonzeptes;
- Verringerungsmaßnahmen
 - gut organisierter, zügiger Baustellenablauf,
 - Durchführung einer extensiven Dachbegrünung auf den Gebäuden der SO-Fläche,
 - Verwendung offenporigen Pflasters im Bereich der Gehwege und Parkbuchten,
 - Verbot von Pestiziden und sonstigen Giften etc. im Bereich öffentlicher Grünflächen,
 - Vorkehrungen zur Geschwindigkeitsreduzierung,
 - Maßnahmen zur Dämpfung der zu erwartenden Geräuschemissionen (zeitliche Beschränkung von Warenanlieferungen und Verladetätigkeiten, spezifische Anforderungen an Parkplatzbelag, Kühlaggregate und Lüftungsanlagen),
 - Ausweisung von Lärmpegelbereichen und Gewährleistung entsprechender Schalldämm-Maße von Außenbauteilen im Bereich der geplanten WA-Fläche,
 - Festsetzung von Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB,
 - Pflanzung von Einzelbäumen am Baukelweg,
 - Berücksichtigung erhöhter, schadlos abzuführender Abflussmengen im Zuge der weiteren Planungen;
- Schutzmaßnahmen
 - Schutz der zu erhaltenden Baumsubstanz während der Bauphase,
 - Sicherung des Feldgehölzes an der Südseite und des Gehölzstreifens entlang des Haldenweges;
- Gestaltungsmaßnahmen
 - Neuanpflanzungen von Gehölzen insbesondere in den westlichen Teilbereichen entlang der Stellplatzanlagen,
 - Anlage von Rasen- und Beetflächen mit Stauden und niedrigwüchsigen Sträuchern im Bereich der zum Baukelweg hin vorgesehenen Grünstreifen;

- Ausgleichsmaßnahmen
 - Entwicklung einer extensiv zu nutzenden Grünlandfläche (Mähwiese),
 - Pflanzung einer Hecke zur Abschirmung und Anreicherung;
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Gemarkung Lippholthausen, Flur 2, Flurstück 321)
 - Herstellung geeigneter Lebensräume für den Baumpieper und den Feldschwirl durch die Anlage eines Eichen-Birkenwäldchens, den Abtrag nährstoffreichen Oberbodens entlang der Gehölzränder und die Entwicklung extensiv zu nutzender Grünland-/Bracheflächen.

Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden auch Beeinträchtigungen für weitere Schutzgüter, die bei der Realisierung des Vorhabens entstehen, unter der Voraussetzung einer naturnahen Entwicklung und des langfristigen Erhalts der Maßnahmen teils gemindert und teils ausgeglichen. Da für die Durchführung der artenschutzrechtlich begründeten CEF-Maßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes keine entsprechende Fläche zur Verfügung stehen, wird auf planexterne Flächen in der Gemarkung Lippholthausen, Flur 2, Flurstück 321 zurückgegriffen.

Im Rahmen der abschließenden Bilanzierung wurde festgestellt, dass durch die vorgesehenen Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 192 'Baukelweg' in Lünen unter Berücksichtigung einer fachgerechten Umsetzung der o.g. Maßnahmen keine weiteren Eingriffe in Natur und Landschaft entstehen, als durch die bereits bestehenden Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 163 'LGS Preussenhalde / Baukelweg'. Eine zusätzliche Kompensation ist daher nicht notwendig.

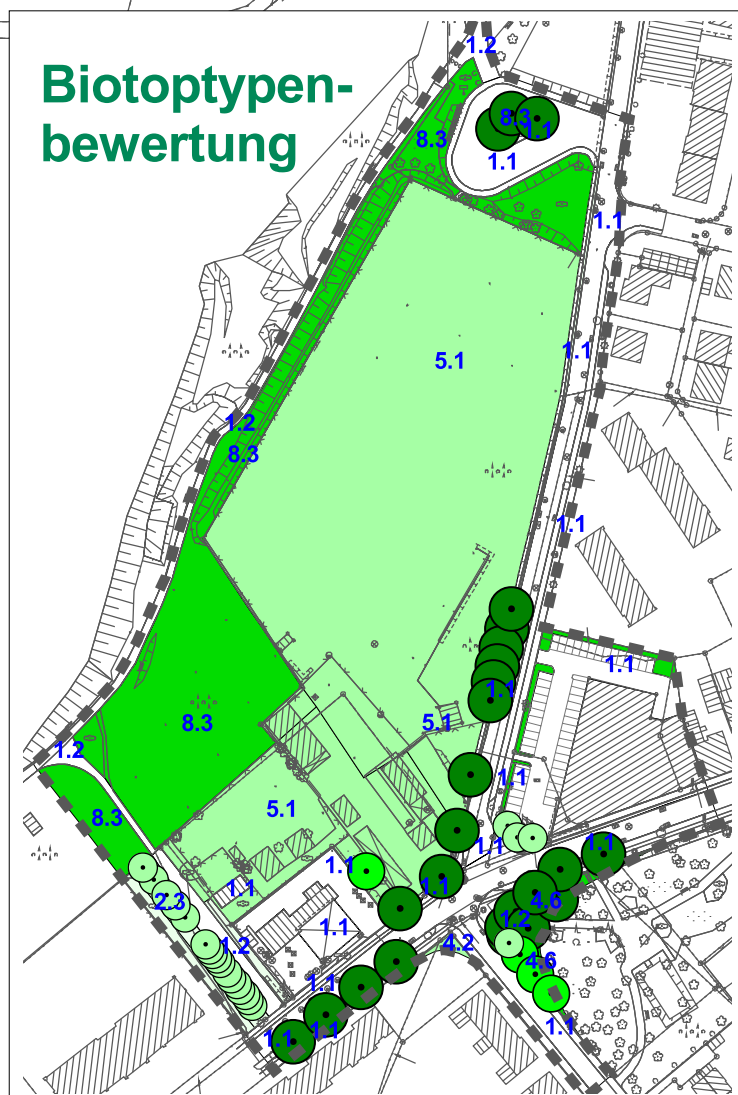
In dem Schlussteil des Umweltberichts (s.o.) sind die vom Gesetzgeber geforderten weiterführenden Angaben zur Methodik, zu den Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen (soweit vorhanden) und zu den geplanten Maßnahmen zum Monitoring im Rahmen der Überwachung der planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen enthalten.

Als Ergebnis der Umweltprüfung ist damit abschließend festzuhalten, dass die Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser und Landschaft sowie Artenschutz, die zunächst durch die Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 192 erheblich betroffen sein werden, durch geeignete interne Vermeidungs-, Verringerungs-, Schutz-, Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie durch entsprechende planexterne vorgezogene artenschutzrechtlich begründete Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden können, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben werden.

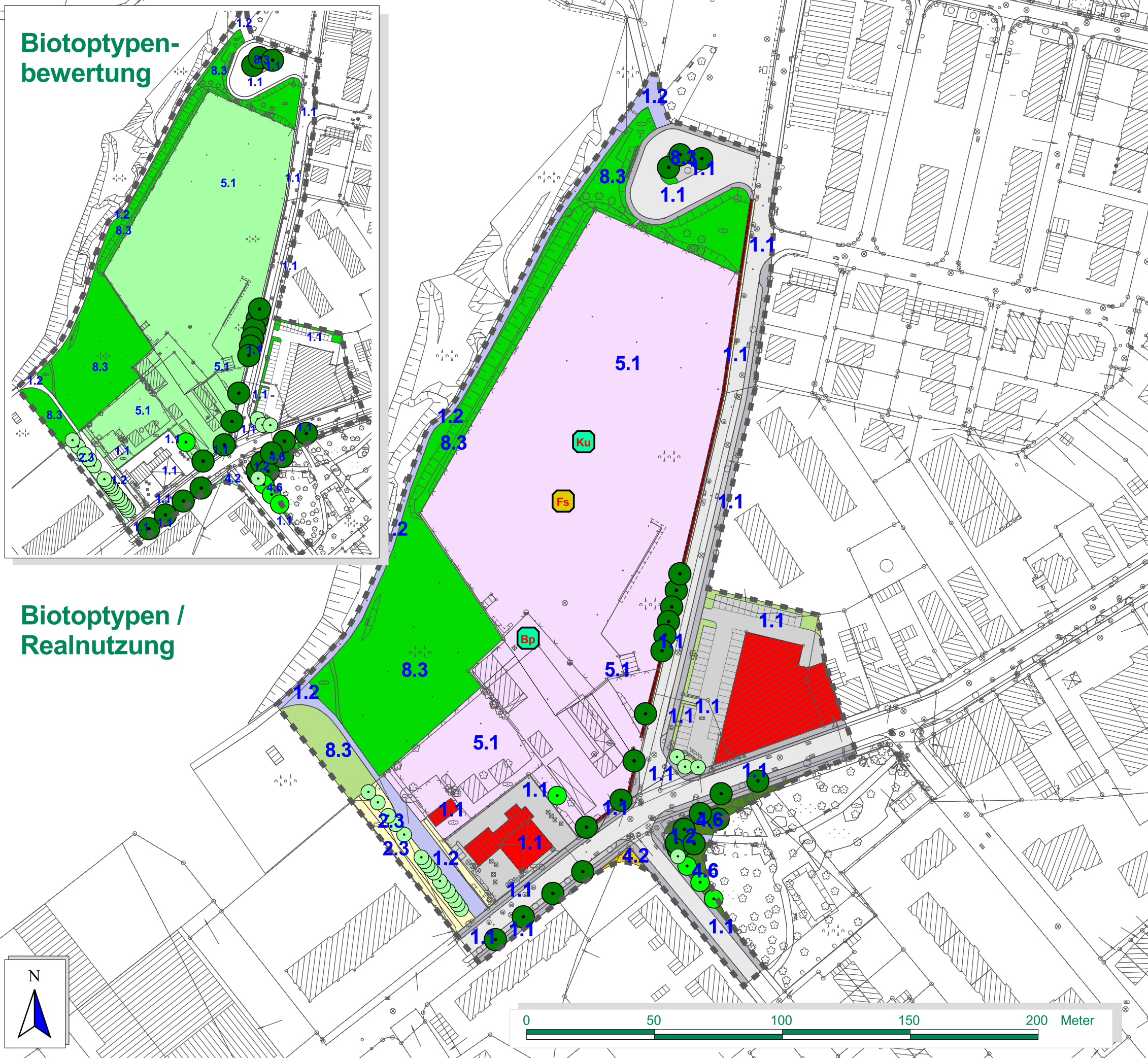
Anlagen

1. Biotoptypenbestand / -bewertung
2. Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 163
3. Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 192
4. Stellungnahme der Unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Unna

Biotoptypen- bewertung



Biotoptypen / Realnutzung



Umweltbericht

zum Bebauungsplan Nr. 192
'Baukelweg'
in Lünen-Horstmar

Biotoptypenbestand

- 8.3 Feldgehölz
- 8.3 Gebüsch / Gehölz
- 5.1 Brache
- 4.6 Park / Grünanlage
- 4.2 Zier- / Nutzgarten
- 2.3 Wegrain (ohne Gehölzaufwuchs)
- 1.2 Weg (wassergebundene Decke)
- 1.1 Mauer
- 1.1 Gebäude
- 1.1 Stellplatz / versiegelter Platz
- 1.1 Bürgersteig
- 1.1 Straße
- Laubbaum, starkes, mittleres, geringes Baumholz
- Brutverdacht/-hinweis von Ku - Kuckuck, Fs - Feldschwirl und Bp - Baumpieper

Bedeutung der Biotoptypen

- sehr hoch
- hoch
- mittel
- gering
- sehr gering
- 1 Nr. der Pflanzenaufnahme
- Geltungsbereich des Bebauungsplans

Dieser Kartenauszug besteht aus Daten der Stadttopographie der Stadt Lünen und Daten der öffentlichen Vermessungs- und Katasterverwaltung. Somit obliegt der Karteninhalt dem § 3 VermKatG in Verbindung mit § 26 VermKatG und dem Urheberrechtsschutz. Vervielfältigungen, Umarbeitungen, Veröffentlichungen oder die Weitergabe an Dritte nur mit Zustimmung des Herausgebers, ausgenommen Vervielfältigungen und Umarbeitungen zur innerdienstlichen Verwendung bei Behörden oder für eigene nichtgewerbliche Zwecke.

Herausgeber:
© Liegenschaftskarte: Kreis Unna, Vermessungs- und Katasteramt

Lünen
an der Lippe

Stadtplanung
Technisches Rathaus Willy Brand-Platz 5 44532 Lünen

Anlagen-Nr. 1	Vorhaben Umweltbericht B-Plan Nr. 192
Projekt-Nr. 1203	Titel Biotoptypenbestand / -bewertung
Ort / Lage Lünen	Maßstab 1 : 1.500 / 1 : 2.500
Fassung A	Datum 30. September 2013
bearbeitet schro	
gezeichnet schro	
geprüft -	

apl. geogr. emst. hsch. schloeder
am wippen 5 48157 münster
tel. 02506 3747 fax 02506 304899
e-mail: info@aru-muenster.de
http://www.aru-muenster.de

Festsetzungen des
rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 163
"LGS Preussenhalde / Baukelweg"

Umweltbericht
zum Bebauungsplan Nr. 192
'Baukelweg'
in Lünen-Horstmar

Festsetzungen des
Bebauungsplanes Nr. 163

- Gewerbegebiet mit einer GRZ von 0.8
- Mischgebiet mit einer GRZ von 0.3
- Mischgebiet mit einer GRZ von 0.4
- Öffentliche Grünanlage
- Verkehrsfläche
- Verkehrsgrün
- Fuß- und Radweg
- planexterne Fläche

- Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 163
- Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 192

Dieser Kartenauszug besteht aus Daten der Stadttopographie der Stadt Lünen und Daten der öffentlichen Vermessungs- und Katasterverwaltung. Somit obliegt der Karteninhalt dem § 3 VermKatG in Verbindung mit § 26 VermKatG und dem Urheberrechtsschutz. Vervielfältigungen, Umarbeitungen, Veröffentlichungen oder die Weitergabe an Dritte nur mit Zustimmung des Herausgebers, ausgenommen Vervielfältigungen und Umarbeitungen zur innerdienstlichen Verwendung bei Behörden oder für eigene nichtgewerbliche Zwecke.

Herausgeber:
© Liegenschaftskarte: Kreis Unna, Vermessungs- und Katasteramt



Stadtplanung
Technisches Rathaus Willy Brand-Platz 5 44532 Lünen

Anlagen-Nr. 2	Vorhaben Umweltbericht B-Plan Nr. 192
Projekt-Nr. 1203	Titel Festsetzungen des B-Plans Nr. 163
Ort / Lage Lünen	Maßstab 1 : 1.500
Fassung A	Datum 30. September 2013
bearbeitet schrö	 arl. geogr. emst. hsch. schlodei 48157 münster tel. 02506 3747 fax 02506 304899 e-mail: info@aru-muenster.de http://www.aru-muenster.de
gezeichnet schrö	
geprüft -	

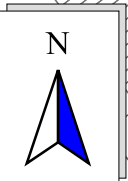
MI	II
o	0.3
	(0.6)

MI	II
o	0.4
	(0.8)

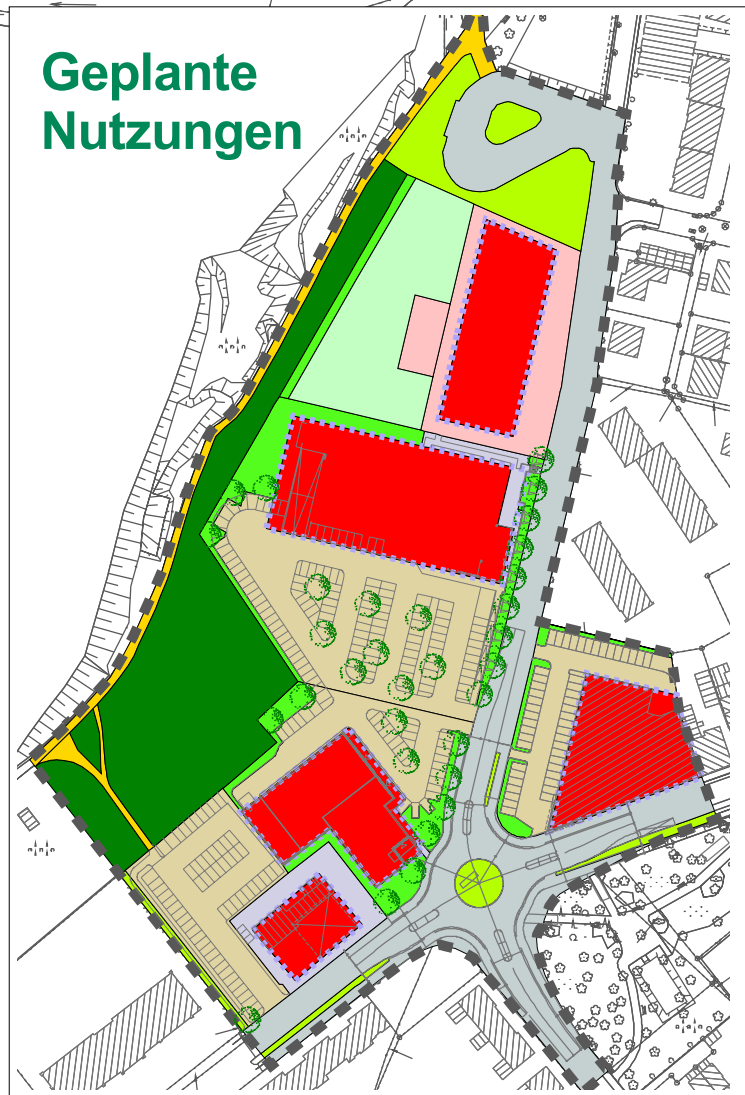
GE	II
a	0.8
	(1.6)

Öffentliche Grünfläche
- Parkanlage -

0 50 100 150 200 Meter



Geplante Nutzungen



Festsetzungen des B-Plans



Umweltbericht

zum Bebauungsplan Nr. 192
'Baukelweg'
in Lünen-Horstmar

Festsetzungen des Bebauungsplanes

- WA-Gebiet
- Mischgebiet
- Sondergebiet
- Verkehrsfläche
- Öffentliche Stellplatzfläche
- Fuß-/Radweg
- Grünfläche
- Ausgleichsfläche
- Wald
- Baugrenze

Geplante Nutzungen

- Gebäude
- Fläche für Wohnen
- Straßenfläche
- Parkplatz
- Platz / Sonstige versiegelte Fläche
- Fuß- und Radweg
- Ausgleichsfläche
- Öffentliche Grünfläche
- Fläche für Anpflanzungen
- Waldfläche

Geltungsbereich des Bebauungsplans

Dieser Kartenauszug besteht aus Daten der Stadttopographie der Stadt Lünen und Daten der öffentlichen Vermessungs- und Katasterverwaltung. Somit obliegt der Karteninhalt dem § 3 VermKatG in Verbindung mit § 26 VermKatG und dem Urheberrechtsschutz. Vervielfältigungen, Umarbeitungen, Veröffentlichungen oder die Weitergabe an Dritte nur mit Zustimmung des Herausgebers, ausgenommen Vervielfältigungen und Umarbeitungen zur innerdienstlichen Verwendung bei Behörden oder für eigene nichtgewerbliche Zwecke.

Herausgeber:
© Liegenschaftskarte: Kreis Unna, Vermessungs- und Katasteramt

Lünen
an der Lippe

Stadtplanung
Technisches Rathaus Willy Brand-Platz 5 44532 Lünen

Anlagen-Nr. 3	Vorhaben Umweltbericht B-Plan Nr. 192
Projekt-Nr. 1203	Titel Festsetzungen des Bebauungsplanes
Ort / Lage Lünen	Maßstab 1 : 1.500 / 1 : 2.500
Fassung A	Datum 30. September 2013
bearbeitet schro	 arch. geogr. env. tech. schroder am wippen 5 48157 münster tel 02506 3747 fax 02506 304899 e-mail info@aru-muenster.de http://www.aru-muenster.de
gezeichnet schro	
geprüft -	

Stadt Lünen
z. Hd. Herrn Zimmermann
Willy-Brandt-Platz 5
44532 Lünen

Natur und Umwelt
Bodenschutz / Altlasten

Auskunft
Carsten Willeke
Fon 02303 27-2469
Fax 02303 27-1297
carsten.willeke
@kreis-unna.de

Mein Zeichen
69.2 / 70 71 00 - 6

05.06.2013

Bebauungsplan Baukelweg
Textvorschläge

Sehr geehrter Herr Zimmermann,

absprachegemäß übersende ich Ihnen nachfolgend Textvorschläge für das
Bebauungsplanverfahren „Baukelweg“.

Begründung zum Punkt „Altlasten“

Weite Teile des Geltungsbereiches liegen innerhalb einer großflächigen Altlastenfläche, die im Altlastenkataster des Kreises Unna unter der Nummer 20/25 erfasst ist. Es handelt sich dabei um eine Teilfläche des Altstandortes der Zeche und Kokerei Preußen II, die hier im Zeitraum von 1896 bis 1926 betrieben wurde. Zusätzlich ragt im Bereich des gesamten nordwestlichen Planungsrandes eine weitere Altlastenfläche mit der Erfassungsnummer 10/89 in einer Breite von 20 – 40 m in den Geltungsbereich hinein. Es handelt sich dabei um einen Teil der Bergehalde Preußen II, die hier ab Anfang der 1930er Jahre nach Abbruch der alten Zechen- und Kokereianlagen über mehrere Jahrzehnte aufgeschüttet wurde. Weite Teile des Geltungsbereiches wurde nach Einstellung des Zechenbetriebs durch ein Betonsteinwerk und ein Bauunternehmen genutzt. Innerhalb des Geltungsbereiches befanden sich mehrere Altanlagen aus dem Zechenbetrieb oder dessen Nachfolgeunternehmen (Kohlebunker, Kesselhaus mit Hochbunker, Wasserbehälter, Kamin, Kesselhaus, 2 Kühltürme, Werkstätten, Magazin, Eisen-schuppen, Benzinlager, Lokschuppen, Spritzenhaus, Feuerwehrturm, Pferdestall, Gleisanlagen). Die bestehende Tankstelle ist unter der Nummer 20/316 (Altstandort Tankstelle, Brennstoffhandel, Kfz-Werkstatt) ebenfalls im Altlastenkataster erfasst.

Zu den beiden o.g. Altlastenflächen 20/25 und 20/89 liegen bereits mehrere ältere Gutachten aus den 1980er Jahren sowie eine Gefährdungsabschätzungsuntersuchung der Deutschen Montantechnologie GmbH (DMT) aus dem Jahr 1993 vor. Da der Geltungsbereich des Bebauungsplans im Randbereich der beiden Altlastenflächen liegt, befassen sich diese älteren Gutachten nur marginal mit

Öffnungszeiten

Mo - Do 08.00 - 16.30 Uhr
Fr 08.00 - 12.30 Uhr
und nach Vereinbarung

Dienstgebäude

Platanenallee 16
59425 Unna
2. Etage, Raum 225

Bus und Bahn

Servicezentrale fahrtwind
Fon 01803 504030 (9 Cent/Min.)
www.fahrtwind-online.de

Zentrale Verbindungen

Fon 02303 27-0
Fax 02303 27-1399
post@kreis-unna.de
www.kreis-unna.de

Bankverbindung

Sparkasse UnnaKamen
BLZ 443 500 60 | Kto.-Nr. 75 00
IBAN: DE6944350060000007500
SWIFT: WELADED1UNN

diesem Areal. Am Westrand des Geltungsbereiches wurde in dem o.g. Gutachten aus dem Jahr 1993 ein Gleisbereich untersucht. Dort wurden mäßig bis deutlich erhöhte PAK-Gehalte bis zu 32 mg/kg festgestellt. Auch erhöhte BTEX-Gehalte von max. 7 mg/kg fanden sich dort.

Im Jahr 1995 wurde innerhalb eines weiteren Altstandortes (Erfassungsnummer 20/46), der sich u.a. im Bereich der bestehenden Wendeschleife befindet, eine Gefährdungsabschätzungsuntersuchung durchgeführt. Das dortige Untersuchungsgelände war ebenfalls Teil der früheren Zeche und Kokerei und wurde dort zuletzt als Standort eines Industrieanlagenwartungs- und Montagebetriebes genutzt. Bei den damaligen Untersuchungen wurde dort Material aus dem früheren Kokereibetrieb mit hohen Cyanid- und z.T. auch PAK-Gehalten angetroffen.

Im Rahmen von Grundwasseruntersuchungsdaten im Bereich der benachbarten Halde Preußen wurden in den 1990er Jahren deutliche Grundwasserbelastungen v.a. durch kokereispezifische Parameter und z.T. auch durch Schwermetalle festgestellt. Im Geltungsbereich wurden bisher keine Grundwasseruntersuchungen durchgeführt. Eine Beeinflussung durch die Halde und den Zechen- und Kokereialtstandort kann derzeit jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Weitere Untergrunduntersuchungsergebnisse für den Geltungsbereich stammen aus dem Jahr 2003. Es handelt sich dabei um die „Baugrunduntersuchung – Baugebiet Baukelweg, Lünen (ehemalige BEHATON-Fläche)“ vom 07.03.2003 sowie die „Untersuchung zur Gefährdungsabschätzung – Baugebiet Baukelweg, Lünen“ vom 10.03.2003. Beide Gutachten wurden durch die Ingenieurbüro Düffel GmbH, Dortmund, ohne Vorabstimmung mit der unteren Bodenschutzbehörde erarbeitet.

Im Rahmen der Untersuchung wurden innerhalb des Geltungsbereiches 32 Bohransatzpunkte niedergebracht. Ein Teil der Sondierungen wurde wegen angetroffener Bohrhindernisse (Altfundamente, etc.) nicht bis in den gewachsenen Untergrund abgeteuft, sondern endete in den Auffüllungen. Die Mächtigkeiten der anthropogenen Auffüllungen variierten zwischen 2,0 und 4,2 m. Möglicherweise sind an nicht durchörterten Stellen noch größere Auffüllungsmächtigkeiten vorhanden. Die Auffüllungen bestanden aus Sanden, Kiesen, Schlacke, Ziegelbruch, Bergematerial, Asche und Kohle. Unterhalb der Auffüllungen folgen die natürlichen Schichten als Sande und Schluffe.

Aus dem Sondiergut der Aufschlüsse wurden Bodenproben entnommen und auf einen reduzierten Parametersatz (Cyanide, Phenole, Schwermetalle, Kohlenwasserstoffe, PAK) untersucht. Bei einigen Proben erfolgte eine Untersuchung ausschließlich auf Kohlenwasserstoffe. Bei der Parameterauswahl wurden einige heute übliche und auch standortrelevante Feststoffparameter wie BTEX, LCKW und PCB nicht berücksichtigt, obwohl die Vornutzung entsprechende Untersuchungsparameter notwendig erscheinen lässt. Auch die Beprobungstiefenzusammenstellung ist teilweise problematisch, da die Untersuchungshorizontierung nicht den Vorgaben der Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV) entspricht und Auffüllungsmächtigkeiten von bis zu 2,2 m gemeinsam untersucht wurden.

Gemäß den gutachterlichen Angaben wurden 32 Rammkernsondierlöcher zu Bodenporengasmessstellen ausgebaut. Das Bodenporengas wurde auf die Parameter BTEX, LCKW und deponietypische Gase untersucht.

Bei den Bodenanalysen fielen lokal mäßig bis deutlich erhöhte Arsen-, PAK- und KW-Gehalte im Feststoff sowie leicht erhöhte Phenolgehalte im Eluat bis max. zur LAGA-Klasse Z 2 auf. Der Arsenwert überschritt in einem Fall den Prüfwert der BBodSchV für Wohnareale. Die Bodenluftuntersuchungen auf BTEX und LCKW ergaben nur leicht erhöhte Werte. Als sehr problematisch waren die z.T. hohen Kohlendioxidgehalte im Untergrund zu bewerten. Die ermittelten Gehalte sind als gesundheitsgefährdend und potenziell lebensgefährlich anzusehen.

Mit Datum vom 20.06.2011 wurde ein Gutachten durch die WBG GmbH, Bochum, vorgelegt, dessen Ziel die Überprüfung der Bodenluftuntersuchungen aus dem Jahr 2003 sein sollte. An 14 Stellen wurden die Gehalte der Bodenlufthauptkomponenten Stickstoff, Kohlendioxid, Sauerstoff, Methan und Kohlenmonoxid gemessen. Im Gutachten wurden an allen 14 Messstellen identische Werte, die der Außenluftzusammensetzung entsprachen, ermittelt. Dieses Gutachten wird von der unteren Bodenschutzbehörde nicht akzeptiert, da die Beprobungstechnik nicht dem Stand der Technik entsprach und von dort ausgeschlossen wird, dass tatsächlich Bodenluft untersucht wurde. Die ermittelten Werte und auch die Gleichförmigkeit der Daten deuten nach Ansicht der unteren Bodenschutzbehörde auf eine Außenluftbeprobung hin, die nicht zur Beurteilung von Bodenporengasgehalten verwendet werden kann.

Im Februar 2013 wurde noch ein Gutachten des Ingenieurbüros Düffel vom 24.11.2005 „Zukünftiges Baugebiet am Baukelweg in Lünen-Horstmar / Ergebnisse der erweiterten Grundlagenermittlung für den

Sanierungsplan“ vorgelegt. Im Rahmen dieses Gutachtens wurden weitere 24 Sondierungen im Geltungsbereich abgeteuft, die den aus Voruntersuchungen bekannten Untergrundaufbau weitgehend bestätigten, z.T. wurden auch rote Aschen und weiße gipsartige Massen angetroffen. Bei den Analysen zeigten sich in einzelnen Mischproben hohe PAK-Gehalte von max. 318 mg/kg, die auch mit hohen Benzo(a)pyren-Werten einhergingen. Zusätzlich fielen stark erhöhte Schwermetallgehalte und erhöhte Kohlenwasserstoffwerte auf. Die Prüfwerte der Bundes-Bodenschutzverordnung für Wohnbauflächen, Park- und Freizeitflächen und z.T. auch Gewerbeflächen werden in einzelnen Proben überschritten. Das Ingenieurbüro Düffel führte im Mai 2005 weitere Untersuchungen durch. Das entsprechende Gutachten vom 11.05.2013 wurde im April 2013 als Auszug ohne Lagepläne übersandt. Offenbar wurden mehrere Baggerschürfe u.a. im Bereich einer mit Dachpappe ausgekleideten Wartungsgrube, die einen Teerölgeruch aufwies, niedergebracht. Es wurden stark erhöhte PAK- und KW-Gehalte im Boden unterhalb der Grube festgestellt.

Die jüngsten Gutachten zum Geltungsbereich wurden im Mai 2013 durch die Harress Pickel Consult AG vorgelegt. Es handelt sich um die „Gutachterliche Stellungnahme zu Bodenuntersuchungen im Bereich öffentlicher Grünflächen“ und das Gutachten „Durchführung von Bodenluftuntersuchungen auf dem Gelände der ehemaligen Zeche und Kokerei Preußen in Lünen (Baukelweg)“ vom 15.05.2013. Im ersten Gutachten gibt der Gutachter an, dass nach einer gutachterlichen Inaugenscheinnahme eines waldähnlichen Areals und einer Beprobung des Untergrundes chemische Untersuchungen wegen der Grobstückigkeit des Untergrundes nicht sinnvoll seien. Er gibt an, dass wegen der sehr geringen Anteile der Feinkornfraktion ein Direktkontakt mit der eigentlichen Bodenfraktion nicht zu erwarten und ein Risikopotenzial in Bezug auf den Direktkontakt nicht zu besorgen sei. Das zweite Gutachten befasst sich mit einer nördlichen Teilfläche des Geltungsbereiches, die als allgemeines Wohngebiet festgesetzt werden soll. In diesem Teilareal sind Aufbereitungsmaßnahmen vorgesehen, die eine vollständige Entfernung des Auffüllungsmaterials im Bereich der Wohnhäuser und Gartenflächen beinhaltet. Gering belastete Teilfraktionen des Aushubmaterials sollen im Bereich einer innerhalb des Geltungsbereiches vorgesehenen eingezäunten Sukzessionsfläche wieder eingebaut werden. Zur Überprüfung der Bodenluftbelastungssituation wurden im vorgesehenen Wohnareal 5 Bodenluftmesspegel eingerichtet, aus denen Bodenluftproben aus der Auffüllung und aus dem unterlagernden gewachsenen Boden entnommen wurden. Weitere 3 Pegel erfassten einen angrenzenden Auffüllungsbereich, in dem keine umfangreichen Aufbereitungsmaßnahmen vorgesehen sind. Die Bodenluftproben wurden auf die typischen Hauptkomponenten sowie in einzelnen Pegeln auch auf BTEX und LCKW untersucht. Bei einigen Sondierungen konnten die vorgesehenen Beprobungstiefen wegen des Antreffens von Bohrhindernissen nicht erreicht werden. Bei den Analysen wurden keine Methan- oder LCKW-Gehalte, bodenlufttypische Kohlendioxidgehalte und nur leicht erhöhte BTEX-Werte ermittelt werden. Der Gutachter gibt an, dass kein Erfordernis zu weitergehenden Bodenluftuntersuchungen oder Sicherungsmaßnahmen im Bereich der Wohnbebauung bestehe.

Zu den meisten Gutachten und zur Untergrundbelastungssituation liegen Stellungnahmen der unteren Bodenschutzbehörde vor. Die ermittelten Untergrundbelastungen sind mit Ausnahme einzelner z.T. hochbelasteter Bereiche in Bezug auf die untersuchten Schadstoffparameter moderat. Allerdings wurden in den vorliegenden Gutachten häufig standorttypische Schadstoffparameter (z. B. BTEX, LCKW, PCB) im Feststoff nicht berücksichtigt, so dass deren Gehalte unbekannt sind. Die nutzungsbezogenen Prüfwerte der Bundes-Bodenschutzverordnung werden mehrfach überschritten, so dass die Durchführung von Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen erforderlich ist, um die festgesetzten Nutzungen zu ermöglichen.

Außerdem wurden problematische Bodenporengasgehalte in Bezug auf den Parameter Kohlendioxid ermittelt. Mit Maximalkonzentrationen von 9,1 Vol% wurden bei mehr als der Hälfte der Messpunkte gesundheitsschädliche bis hin zu potentiell lebensgefährlichen Gehalten festgestellt. Lediglich für den Bereich der nördlichen Wohnbaufläche konnte im Rahmen eines aktuellen Gutachtens eine Gefährdung durch Kohlendioxid widerlegt werden. Die hohen Kohlendioxidgehalte im übrigen Geltungsbereich erfordern zusätzliche Sanierungs- oder Sicherungsmaßnahmen, die insbesondere im Falle von Unterkellerungen erforderlich wären.

Die Inhalte des Bebauungsplans wurden bereits intensiv zwischen der Flächeneigentümerin, der Stadt Lünen und der unteren Bodenschutzbehörde diskutiert. Die Inhomogenität des Untergrundes, die ermittelten Bodenschadstoffgehalte und die Bodenluftuntersuchungsergebnisse machen eine Aufbereitung des Geländes erforderlich. Von Seiten der unteren Bodenschutzbehörde wurde dem Verzicht auf weitere vorlaufende Gefährdungsabschätzungsuntersuchungen zugestimmt, wenn ein Sanierungsplan aufgestellt wird, der eine folgenutzungsabgestimmte Aufbereitung und weitergehende analytische Überprüfung im Zuge der Aufbereitung beinhaltet. Der Entwurf eines Sanierungsplans liegt bereits vor, muss aber überarbeitet und der geänderten Planung angepasst werden.

Zusätzlich ist ein Sicherungskonzept zum Schutz der Gebäude und deren Nutzer vor den Auswirkungen schädlicher Bodenporengase außerhalb des Wohnareals erforderlich. Da die konkrete Bauausführung zum Zeitpunkt der Aufstellung des Sanierungsplans noch nicht bekannt ist, sind separate bauwerksbezogene Sicherungsmaßnahmen erforderlich. Auch der Schutz des Baustellenpersonals während der Bauphase sowie während der Erdarbeiten zur bautechnischen Geländeaufbereitung ist in diesem Sicherungskonzept zu berücksichtigen.

Entsprechende textliche Festsetzungen zur Aufstellung des Sanierungsplans und zur Erstellung des Gassicherungskonzeptes werden in den Bebauungsplan aufgenommen. Die festgesetzten Nutzungen sind erst nach der Realisierung des für verbindlich zu erklärenden Sanierungsplans und des Gassicherungskonzeptes sowie nach der schriftlichen Zustimmung der Kreisverwaltung zum Erfolg der Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen zulässig.

Die Kreisverwaltung Unna wird im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren innerhalb des Geltungsbereiches beteiligt. Die Nutzung des Grundwassers ist nicht zulässig. Die südwestliche Grünfläche wird unverändert belassen. Es werden dort keine Kinderspielflächen oder sonstige Park- / Freizeitanlagen angelegt.

Vorschläge für textliche Festsetzungen

- In vorliegenden Altlastengutachten wurden Untergrundverunreinigungen festgestellt. Die nutzungsbezogenen Prüfwerte der Bundes-Bodenschutzverordnung werden in Teilbereichen überschritten. Die vorliegenden Untergrunduntersuchungen sind nicht abschließend. Außerdem wurden in Teilflächen kritische Kohlendioxidgehalte in der Bodenluft ermittelt, die potenziell gesundheitsgefährdend sind. Die ermittelten Boden- und Bodenluftwerte erfordern Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen zum Schutz der künftigen Nutzer. Für die Sonder- und Wohnbauflächen ist deshalb ein Sanierungsplan gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz aufzustellen, in dem die erforderlichen Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen detailliert dargestellt werden. Dieser Sanierungsplan ist durch die untere Bodenschutzbehörde nach Prüfung und ggf. Änderung und Ergänzung für verbindlich zu erklären. Außerdem sind bauwerksbezogene Gassicherungskonzepte in Bezug auf den Schutz der Gebäudenutzer in gefährdeten Bereichen aufzustellen, die mit der unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen sind.
- Die festgesetzten Nutzungen sind erst nach der Realisierung des für verbindlich zu erklärenden Sanierungsplans und der Gassicherungskonzepte sowie nach der schriftlichen Zustimmung der Kreisverwaltung zum Erfolg der Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen zulässig.
- Die Nutzung des Grundwassers ist nicht zulässig.
- Die südwestliche Grünfläche ist unverändert zu belassen. Die Anlage von Kinderspielflächen oder sonstigen Park- / Freizeitanlagen ist nicht zulässig.
- Die Kreisverwaltung Unna ist im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren sowie im Vorfeld von Nutzungsänderung im Geltungsbereich zu beteiligen.

Kennzeichnung / Festsetzung

Ich rege eine komplette Kennzeichnung des Geltungsbereiches mit Ausnahme der östlich der Zechenfläche gelegenen Areale an. Die Tankstelle sollte separat gekennzeichnet werden.

Die Umlagerungsfläche für die Auffüllungen aus dem Wohnareal ist nicht als Wohnbaufläche festzusetzen.

Weiteres Vorgehen außerhalb des Bebauungsplanverfahrens

Der im Entwurf vorliegende Sanierungsplan sollte unter Berücksichtigung meines Schreibens an die RWE vom 14.03.2013 überarbeitet und an die nun geänderte Planung angepasst werden. Anschließend wäre das Beteiligungsverfahren durch mich durchzuführen, das in die Verbindlichkeitserklärung des Sanierungsplans mündet.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Carsten Willeke