

STADT KERPEN

Aufstellung des Bebauungsplans BU 380 „Gewerbegebiet Buir-Ost“ in Kerpen-Buir

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG

Auftraggeber:

**HARENA GmbH
Münstereifeler Straße 29
50937 Köln**

Januar 2021

Bearbeitung:

Ginster
Landschaft + Umwelt

Marktplatz 10a
53340 Meckenheim
Tel.: 0 22 25 / 94 53 14
Fax: 0 22 25 / 94 53 15
info@ginster-meckenheim.de

Bearbeitung: BSc. -Ing. Landschaftsarchitektur Claudius Fricke

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	1
1.1	Anlass und Zielsetzung des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages.....	1
1.2	Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes.....	2
1.3	Planerische Vorgaben	3
2	BESTANDSERFASSUNG UND BEWERTUNG	3
2.1	Naturräumliche Beschreibung.....	3
2.1.1	Zülpicher Börde.....	3
2.1.2	Erper Lößplatte	4
2.2	Geologie und Boden	4
2.3	Wasser	5
2.4	Klima und Luft.....	6
2.5	Arten- und Lebensgemeinschaften / Biotoppotenzial	7
2.5.1	Potenzielle natürliche Vegetation	7
2.5.2	Biotoptypen innerhalb des Plangebietes.....	7
2.6	Orts- und Landschaftsbild / Erholung.....	9
3	ZIELE UND FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS	10
4	EINGRIFFE IN NATUR UND LANDSCHAFT	12
4.1	Eingriffe in das Bodenpotenzial.....	12
4.2	Eingriffe in das Wasserpotenzial.....	13
4.3	Eingriffe in das Biotoppotenzial.....	14
4.4	Eingriffe in das Orts- und Landschaftsbild und die Erholungsnutzung.....	15
4.5	Eingriffe in das Klimapotenzial.....	15
5	VERMEIDUNGS- UND VERMINDERUNGSMABNAHMEN	16
6	LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MAßNAHMEN	19
7	BILANZIERUNG VON EINGRIFF UND KOMPENSATION	20
7.1	Kompensationsbedarf Bodenpotenzial.....	20

7.2	Kompensationsbedarf Biotoppotenzial.....	21
8	KOMPENSATIONSMAßNAHMEN	24
9	ERGEBNIS DES LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN FACHBEITRAGES.....	24
10	GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN UND PFLANZLISTE	26
10.1	Grünordnerische Festsetzungen.....	26
10.2	Pflanzlisten	29
	QUELLENVERZEICHNIS	31
	ANHANG	31

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Emissionen aus Industrie und Verkehr (MKULNV o.J. a).....	7
Tabelle 2:	Festgesetzte Nutzungen	12
Tabelle 3:	Beeinträchtigungen durch die geplante Aufstellung des Bebauungsplans und Maßnahmen zur Vermeidung des Eingriffs.....	17
Tabelle 4:	Eingriffsbilanzierung – Biotoppotenzial, Ausgangszustand.....	22
Tabelle 5:	Eingriffsbilanzierung – Biotoppotenzial, Planungszustand	23

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Grobe Verortung des Bebauungsplans BU 380 im großräumigen Kontext (unmaßstäbliche Darstellung).....	2
Abbildung 2:	Luftbild des Plangebietes (unmaßstäbliche Darstellung).....	9
Abbildung 3:	Darstellung des Bebauungsplans BU 380 (H+B STADTPLANUNG 2021) ...	11

1 EINLEITUNG

1.1 Anlass und Zielsetzung des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages

Die Stadt Kerpen plant auf einer Fläche von rund **5,5 ha** die Aufstellung des Bebauungsplans BU 380 um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein geplantes Gewerbegebiet zu schaffen. Infolge des Vorhabens wird ein Beitrag zur Deckung der hohen Nachfrage nach Gewerbeflächen am Siedlungsrand des Kerpener Stadtteils Buir geleistet.

Der Standort Buir zeichnet sich durch eine günstige Verkehrsanbindung aus, insbesondere an die BAB 4, deren Anschlussstelle „Elsdorf“ rund 5,5 km von dem geplanten Gewerbegebiet entfernt liegt. Aufgrund der Lage am östlichen Siedlungsrandbereich wird zudem ein zusätzlicher Verkehr durch den Ortskern vermieden. Mit der Auswahl des Plangebietes wird die randseitige Bebauung Buir, ausgehend von zwei südlich an das Plangebiet angrenzenden Discount-Einzelhandelsketten, fortgesetzt.

Aus der Umsetzung des Vorhabens resultieren zusätzliche Arbeitsplätze, die sich positiv auf Buir als Wohn- und Arbeitsstandort auswirken.

In § 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wird das Verhältnis zum Baurecht geregelt. Nach § 18 (1) BNatSchG ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden, wenn aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind.

§ 1 a BauGB enthält ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz. In § 1 a (3) BauGB wird darauf verwiesen, dass die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) in der Abwägung zu berücksichtigen sind.

Diesen Gesetzesvorgaben folgend nimmt der vorliegende LFB eine Bestandsaufnahme der naturräumlichen Gegebenheiten und der im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen vor. Er beschreibt das Eingriffsvorhaben und die zu erwartenden Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Orts- und Landschaftsbildes gemäß § 14 BNatSchG. Nach der Prüfung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen werden landschaftspflegerische Maßnahmen gemäß § 15 BNatSchG zur Gestaltung und zum Ausgleich der entstehenden Beeinträchtigungen dargestellt.

Ziel des Fachbeitrages ist es, sicherzustellen, dass nach Durchführung der festgesetzten landschaftspflegerischen Maßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts oder des Orts- und Landschaftsbilds zurückbleiben.

Grundlage für den Landschaftspflegerischen Fachbeitrag ist der Bebauungsplan BU 380 (H+B STADTPLANUNG **2021**).

1.2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Plangebiet des Bebauungsplans BU 380 liegt am östlichen Siedlungsrand von Kerpen-Buir (Rhein-Erft-Kreis, Nordrhein-Westfalen). Die Fläche grenzt im Norden und Osten an intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen. Südlich befindet sich der Standort von zwei Discount-Einzelhandelsketten. Westlich grenzt eine Sportanlage sowie weitere Gewerbebetriebe an das Plangebiet.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt in der Gemarkung Buir, Flur 12, Flurstücke 603, 604, in Teilbereichen auf **211**, 692 und 693 sowie in Flur 13 teilweise auf den Flurstücken 54, 56, 94, 95, 138, 191 und 193.

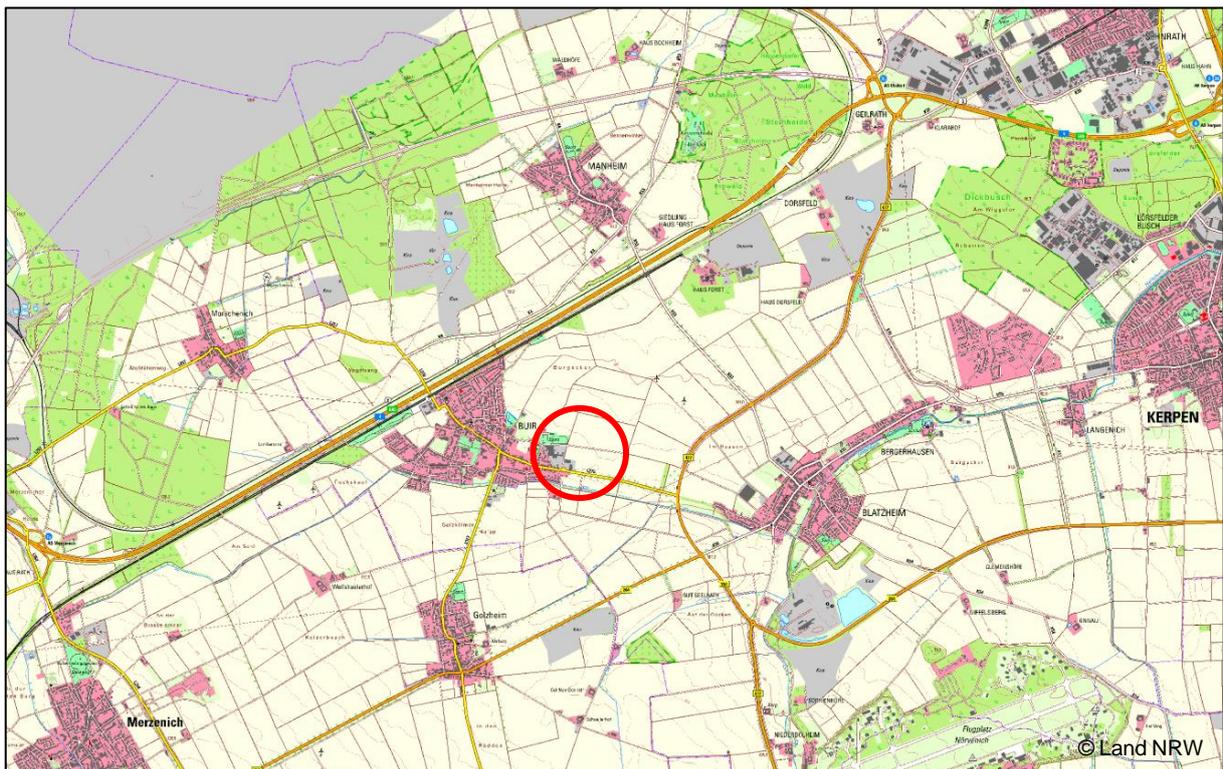


Abbildung 1: Grobe Verortung des Bebauungsplans BU 380 im großräumigen Kontext (unmaßstäbliche Darstellung)

Das Untersuchungsgebiet des vorliegenden landschaftspflegerischen Fachbeitrages erstreckt sich auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Für die Beschreibung und Bewertung des Orts- und Landschaftsbildes und zur Darstellung von über das Plangebiet hinausgehenden Bezügen wird das Umfeld miteinbezogen.

1.3 Planerische Vorgaben

Der **Regionalplan** für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Köln (Stand 2009) stellt das Plangebiet als "Allgemeinen Siedlungsbereich" dar.

Der rechtskräftige **Flächennutzungsplan** (FNP) der Stadt Kerpen stellt das Plangebiet überwiegend als gewerbliche Baufläche dar. Ein aktuell als „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellter Bereich soll im Rahmen der 84. Änderung des FNP zukünftig als gewerbliche Baufläche dargestellt werden, so dass sich der Geltungsbereich des Bebauungsplans vollumfänglich auf im FNP dargestellten gewerblichen Bauflächen befindet.

Nationale und internationale Schutzgebiete

Innerhalb des Plangebietes und dem unmittelbaren Umfeld liegen keine **Natura 2000-Gebiete**, **Naturschutzgebiete**, **Landschaftsschutzgebiete**, **gesetzlich geschützten Biotope** nach § 42 Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen und **schutzwürdigen Biotope**.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb des Geltungsbereiches eines **Naturparks**.

In einer Entfernung von rund 1,5 km südlich des Plangebietes befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Seelrath“ (LSG-5105-0004). In rund 2 km Entfernung grenzt das Naturschutzgebiet „Kiesgrube „Am Buchenhof““ an das oben aufgeführte Landschaftsschutzgebiet.

2 BESTANDSERFASSUNG UND BEWERTUNG

2.1 Naturräumliche Beschreibung

Die naturräumliche Beschreibung dient einer kurzen Charakterisierung des Vorhabenstandorts und somit der vom Vorhaben in Anspruch genommenen Teile der naturräumlichen Einheiten. Das Untersuchungsgebiet ist der Großlandschaft „Niederrheinische Bucht“ (NRW 55), der Haupteinheit „Zülpicher Börde“ (NRW 553) und der Untereinheit „Erper Lößplatte“ (NRW 553.3) zuzuordnen.

2.1.1 Zülpicher Börde

Der Südteil der rheinischen Lößbörden, die Zülpicher Börde, ist eine durch tektonische Vorgänge geprägte Landschaft mit einer durchschnittlichen Höhenlage zwischen 100 bis 150 m

ü. NN. Die durch tertiäre und jüngere Sedimente geprägte Landschaft ist von mächtigen Terrassenschottern der Haupt- und Mitteltrassen im Bereich des Rhein-Maas Schwemmfächers bedeckt, auf denen eine Lößauflagerung von rund 2 Metern Mächtigkeit vorhanden ist. Innerhalb der Zülpicher Börde sind primär tief entkalkte Lößlehme vorhanden, aus denen Braunerden entstanden (BLR 1978).

2.1.2 Erper Lößplatte

Die einheitlich mit Löß bedeckte Erper Lößplatte ist als der eigentliche Kern der Zülpicher Börde anzusehen. Die 1-2 m mächtigen Lößschichten sind inzwischen fast ganz entkalkt und liegen als Lößlehme auf den Hauptterrassenschottern auf. Die vorhandenen Braunerden und Parabraunerden bieten gute Voraussetzungen für eine landwirtschaftliche Nutzung. Daher wurden große Teile bereits in der vor- und frühgeschichtlichen Zeit gerodet. Neben einigen Gehölzinseln, wie dem Nörvenicher Wald, sind die Bachniederungen des Neffel- und Rotbaches mit ihrem zugehörigen Gehölzbestand zu erwähnen (BLR 1978).

2.2 Geologie und Boden

Das Informationssystem "Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen im Maßstab 1:50.000" des Geologischen Dienstes Nordrhein-Westfalen enthält folgende Informationen zu den geologischen Gegebenheiten und den im Plangebiet unter natürlichen Bedingungen vorkommenden Böden.

Der geologische Untergrund setzt sich im nördlichen und östlichen Teilbereich des Plangebietes aus

- mittel-tonigem-, sandig-lehmigem Schluff und schluffigem Lehm aus jungpleistozänem Löß über
- Kies, zum Teil Sand, vereinzelt mittel-lehmiger Sand aus alt- bis mittelpleistozänen Terrassenablagerungen zusammen.

Die anstehende Parabraunerde setzt sich aus mittel-tonigem Schluff, sandig-lehmigem Schluff und schluffigem Lehm, jeweils zum Teil humos aus holozänen Kolluvien zusammen. Die absolute Gründigkeit bzw. die Durchwurzelungstiefe des Bodens beträgt 110 cm. Die Ertragsfähigkeit liegt im sehr hohen Bereich (65-90 Bodenpunkte). Die gesättigte Wasserleitfähigkeit ist mittelmäßig und die nutzbare Feldkapazität sehr hoch ausgeprägt. Der Boden ist hinsichtlich seiner Schutzwürdigkeit als "fruchtbare Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit" bewertet (GD o.J.).

Der geologische Untergrund des südlichen Teilbereiches des Plangebietes setzt sich aus

- Kies, zum Teil Sand, vereinzelt mittel-lehmiger Sand aus altpleistozänen Terrassenablagerungen alternativ stellenweise mittelpleistozäne Terrassenablagerungen zusammen.

Die anstehende Parabraunerde setzt sich aus schluffigem Lehm, stellenweise schwach kiesig, vereinzelt humos aus jungpleistozänem Löß alternativ stellenweise holozänes Kolluvium zusammen. Die absolute Gründigkeit bzw. die Durchwurzelungstiefe des Bodens beträgt 110 cm. Die Ertragsfähigkeit liegt im hohen Bereich (55-75 Bodenpunkte). Die gesättigte Wasserleitfähigkeit und die nutzbare Feldkapazität sind mittelmäßig ausgeprägt. Der Boden ist hinsichtlich seiner Schutzwürdigkeit "nicht bewertet" (GD o.J.).

Der geologische Untergrund des westlichen Teilbereiches des Plangebietes setzt sich aus

- Kies, zum Teil Sand aus altpleistozänen Terrassenablagerungen alternativ stellenweise mittelpleistozäne Terrassenablagerungen zusammen.

Die anstehende Pseudogley-Parabraunerde setzt sich aus schluffigem Lehm, stellenweise schwach kiesig, vereinzelt humos aus jungpleistozänem Löß alternativ stellenweise holozänes Kolluvium zusammen. Die absolute Gründigkeit bzw. die Durchwurzelungstiefe des Bodens beträgt 110 cm. Die Ertragsfähigkeit liegt im hohen Bereich (55-75 Bodenpunkte). Die gesättigte Wasserleitfähigkeit und die nutzbare Feldkapazität sind mittelmäßig ausgeprägt. Der Boden ist hinsichtlich seiner Schutzwürdigkeit als "nicht bewertet" (GD o.J.).

2.3 Wasser

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von festgesetzten oder geplanten Wasserschutzgebieten.

Grundwasser

Das Plangebiet liegt im Bereich des 254,1 km² großen Grundwasserkörper "Hauptterrassen des Rheinlandes", im Koordinierungsraum "Niederrhein". Das vorhandene silikatische Gestein ist als Poren-Grundwasserleitertyp mit einer hohen Durchlässigkeit anzusprechen. Der Grundwasserkörper ist als horizontal kontinuierlicher Körper zu beschreiben. Die Belastungen des Grundwassers resultieren aus diffusen Quellen der Landwirtschaft und des Bergbaus sowie aus einer Wasserentnahme. Folgende Auswirkungen resultieren aus den bekannten Belastungen des Grundwassers:

- Verschmutzung durch Chemikalien
- Schaden an grundwasserabhängigen terrestrischen Ökosystem aus chemischen / quantitativen Gründen

- Entnahme überschreitet verfügbare Grundwasserressourcen (sinkender Wasserspiegel)
- Belastung mit Nährstoffen
- Verringerung der Qualität in Verbindung stehender Wasserkörper aus chemischen / quantitativen Gründen

Der chemische- und mengenmäßige Zustand sind jeweils mit „schlecht“ bewertet. (MKULNV o.J.)

Oberflächenwasser

In einer Entfernung von rund 290 m südlich des Plangebietes befindet sich der Fließgewässerverlauf des Buirer Fließes. Das Plangebiet befindet sich außerhalb von festgesetzten Überschwemmungsgebieten oder Bereichen, die durch ein extremes Hochwasser (HQ extrem) dieses Fließgewässers betroffen sind.

2.4 Klima und Luft

Klima

Das Plangebiet liegt im überwiegend atlantisch geprägten Klima der Niederrheinischen Bucht mit allgemein kühlen Sommern und milden Wintern. Aufgrund der Lage im Lee der Eifel sind die Jahresniederschläge mit 700 bis 800 mm relativ gering. Es herrschen Winde aus westlicher Richtung vor; die mittleren Jahrestemperaturen liegen zwischen 10 und 11 °C (LANUV o.J.).

Lokalklimatisch ist das Plangebiet dem Stadtrand-Klimatop zuzuordnen. Charakteristisch sind stärkere Temperaturschwankungen zwischen Tag und Nacht, niedrige Windgeschwindigkeiten und Luftfeuchte.

Luft

Das Plangebiet befindet sich in geringer Entfernung zu den Trassenverläufen der L276, der B477 und der BAB4. Ein Luftreinhalteplan liegt für das Stadtgebiet von Kerpen nicht vor. Bestandsdaten zu relevanten Emissionen können der Themenkarte "Luft" des Informationssystems "NRW Umweltdaten vor Ort" entnommen werden (MKULNV o.J. a). In der Tabelle 1 sind die Belastungen durch Luftschadstoffe für das Plangebiet basierend auf den Daten der Themenkarte "Luft" aufgeführt.

Tabelle 1: Emissionen aus Industrie und Verkehr (MKULNV o.J. a)

	Industrie (2012)	Verkehr (2013)
Feinstaub (PM 2,5)	-	150 - 380 kg / km ²
Feinstaub (PM10)	110 – 1.800 kg / km ²	440 – 1.100 kg / km ²
Distickoxide (N2O)	-	59 - 270 kg / km ²
Kohlendioxid (CO2)	< 66 t / km ²	1.600 – 4.000 t / km ²
Methan (CH4)	-	53 – 110 kg / km ²
Schwefeloxide (SOx/SO2)	66 - 360 kg / km ²	4,5 - 9,5 kg / km ²
Stickoxide (NOx/NO2)	0,18 – 0,46 t / km ²	4,7 - 14 t / km ²

2.5 Arten- und Lebensgemeinschaften / Biotoppotenzial

2.5.1 Potenzielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation (PNV) zeigt auf, welche Pflanzengesellschaften sich ohne anthropogene Einflüsse auf einem bestimmten heutigen Standort einstellen würden. Sie entspricht den durch z. B. Relief, Klima, Boden- und Wasserverhältnisse geprägten örtlichen Standortbedingungen. Aus der Zusammensetzung der PNV lassen sich Rückschlüsse auf die standorttypischen und heimischen Pflanzenarten ziehen.

Die potenzielle natürliche Vegetation im Plangebiet ist ein Flattergras-Traubeneichen-Buchewald.

Die Bestände sind von einem dominanten Auftreten der Buche (*Fagus sylvatica*) mit einer Beimischung der Traubeneiche (*Quercus petraea*) geprägt. Weitere für diese Kartierungseinheit typische Gehölze sind die Hainbuche (*Carpinus betulus*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Sandbirke (*Betula pendula*), Espe (*Populus tremula*), Salweide (*Salix caprea*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Hundsrose (*Rosa canina*) und die Stechpalme (*Ilex aquifolium*) (BVNL 1973).

2.5.2 Biotoptypen innerhalb des Plangebietes

Die Begehung des Plangebietes wurde am 12.04.2020 durch einen Mitarbeiter des Büros Ginster Landschaft + Umwelt durchgeführt. Das Plangebiet stellt eine von Ackerkulturen dominierte Fläche am Siedlungsrand von Kerpen-Buir dar. Im Plangebiet befinden sich zudem ein Privatgrundstück, gewerblich genutzte Flächen sowie zwei Grünlandflächen, von denen

eine zum Zeitpunkt der Begehung von Schafen beweidet wurde. Die Grünlandflächen werden zudem zur Lagerung von Gerätschaften und landwirtschaftlichen Erzeugnissen verwendet.

Die Weide- bzw. Grünlandflächen werden intensiv genutzt und sind infolge dessen in Teilbereichen von vegetationsfreien Flächen geprägt. Das Arteninventar setzt sich u.a. aus Arten des Intensivgrünlands wie Löwenzahn (*Taraxacum sect. ruderalia*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*), Brennessel (*Urtica dioica*), Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*), Stumpfbblätteriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*) und Weißklee (*Trifolium repens*) zusammen. Entlang der nördlichen Flurstücksgrenze einer Grünlandfläche stocken mehrere Exemplare des Blutroten Hartriegels (*Cornus sanguinea*). Die südliche Grünlandfläche wird durch standortfremde Nadelgehölze strukturiert.

Den größten Flächenanteil des Plangebietes nehmen drei intensiv ackerbaulich genutzte Flächen im zentralen und westlichen Bereich des Plangebietes ein. Die ackerbauliche Bearbeitung der Flächen reicht bis auf 0,2 – 0,5 m an die Wirtschaftswege heran, so dass nur schmale, artenarme Gras- und Krautsäume mit einer verarmten Flora und Fauna ausgebildet sind. Die Artenzusammensetzung besteht aus wenigen eurytopen und nitrophilen Arten. Aufgrund des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln und überwiegend mineralischen Düngemitteln sind Wildkräuter nur in geringem Maß und engem Artenspektrum ausgebildet. Dementsprechend bieten sie auch nur Nahrung für wenige Insektenarten.



Abbildung 2: Luftbild des Plangebietes (unmaßstäbliche Darstellung)

2.6 Orts- und Landschaftsbild / Erholung

Orts- und Landschaftsbild

Das Vorhaben ist am östlichen Siedlungsrandbereich von Kerpen-Buir verortet.

Das Plangebiet als auch das großräumige Umfeld werden von ackerbaulich genutzten Flächen dominiert; strukturierende Landschaftselemente, wie Gehölzbestände oder -reihen, sind ausschließlich in den Siedlungsbereichen oder entlang von Verkehrsstrassen vorhanden.

Die Topografie des Plangebietes ist sehr ausgeglichen; im unmittelbaren und großräumigen Umfeld sind keine topografischen Strukturen mit einer Bedeutung für das Landschaftsbild vorhanden.

In nördlicher bis östliche Richtung sind aufgrund der Flächennutzung und der Topografie weiträumige Blickbeziehungen vorhanden. Die Blickbeziehungen werden durch die Ackerflächen dominiert und von technischen Bauwerken (u.a. Hochspannungs- und Straßentrassen) und Windenergieanlagen beeinträchtigt. In südlicher und westlicher Richtung werden weiträumige Blickbeziehungen durch den Siedlungsbereich von Kerpen-Buir (Wohngebäude und gewerblich genutzte Gebäude) stark eingeschränkt.

Erholung

Mit Ausnahme einer Fahrradwegverbindung zwischen Buir und Blatzheim besitzt das Plangebiet keine überdurchschnittliche Bedeutung für die Erholung der lokalen oder regionalen Bevölkerung.

3 ZIELE UND FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans BU 380 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für Gewerbeflächen am östlichen Siedlungsrand an einer infrastrukturell günstigen Lage in Kerpen-Buir geschaffen werden.

Die Grundflächenzahl von 0,8 repräsentiert das Höchstmaß an Versiegelung, da gemäß § 19 (4) BauNVO eine Überschreitung maximal bis 0,8 zulässig ist. Die übrigen 20% der Grundstücksflächen müssen gemäß den textlichen Festsetzungen zu dem Bebauungsplan mit einer standortgerechten Mischvegetation aus Sträuchern, Bodendeckern und Rasen begrünt werden.

Dachflächen ab einer Größe von 200 m² und bis zu einer Neigung von 10° sind mit einer extensiven Dachbegrünung auszustatten. Ausgenommen sind hiervon Belichtungsflächen, Glasdächer, Terrassen, Photovoltaikanlagen und technische Aufbauten.

Je 400 m² überbauter Grundstücksfläche ist mindestens ein autochthoner Baum zu pflanzen. Gleiches gilt für Stellplatzanlagen mit je angefangenen fünf Stellplätzen für Pkw und je zwei angefangenen Stellplätzen für Lkw.

In den Straßenverkehrsflächen ist eine Anpflanzung von mindestens sechs Bäumen textlich festgesetzt.

Das Maß der baulichen Nutzung entspricht dem bestehenden Gewerbegebiet im Westen und dem südlich vorhandenen Flächen für die Nahversorgung.

Entlang der nördlichen und östlichen Plangebietsgrenze ist eine öffentliche Grünfläche zur Eingrünung des Gewerbegebiets vorgesehen. Beidseitig der Verkehrsfläche besonderer

Zweckbestimmung soll zudem eine Baumreihe aus standortgerechten Gehölzen angepflanzt werden.



Abbildung 3: Darstellung des Bebauungsplans BU 380 (H+B STADTPLANUNG 2021)

Verkehrerschließung

Das Plangebiet wird ausgehend von der L276 über die Straße „Zum Schlichshof“ und einen daran anschließenden Wirtschaftsweg erschlossen. Zur inneren Erschließung wird ebenfalls ein bereits vorhandener Wirtschaftsweg in Ost-West-Ausrichtung genutzt und partiell als Straßenverkehrsfläche sowie als Verkehrsfläche mit den Zweckbestimmungen „Wirtschaftsweg“ und „öffentlicher Radweg“ festgesetzt. Aus östlicher Richtung ist eine fußläufige Erschließung des zukünftigen Gewerbegebiets über die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung möglich.

Von der Süd-Nord-verlaufenden Erschließung knickt eine Erschließungsstraße, die in einen Wendehammer mündet, ab.

Das Plangebiet ist über die L276 und die B477 mit der BAB 4 an der Anschlussstelle „Elsdorf“ angeschlossen.

Der folgenden Tabelle 1 sind die innerhalb des Geltungsbereiches festgesetzten Nutzungen zu entnehmen:

Tabelle 2: Festgesetzte Nutzungen

Nutzung	Fläche (in m ²)
Gewerbegebiet GRZ 0,8	42.228
<i>Überbaubare Fläche</i>	33.782
<i>Unversiegelte Fläche</i>	7.698
<i>Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen</i>	748
Straßenverkehrsflächen	3.860
<i>6 x Pflanzbeete mit Einzelbäumen (jeweils 6 m²)</i>	36
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung "Wirtschaftsweg", „öffentlicher Radweg"	629
Öffentliche Grünflächen	8.264
Summe	55.017

4 EINGRIFFE IN NATUR UND LANDSCHAFT

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans sind Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden. Mit der Errichtung der Verkehrsflächen, Gebäude, Zufahrten und Wege werden Flächen mit geringem Biotopwert in Anspruch genommen und der Boden versiegelt. Die zu erwartenden Eingriffe werden im Folgenden beschrieben.

4.1 Eingriffe in das Bodenpotenzial

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes ist für das Plangebiet eine Flächeninanspruchnahme von **55.017 m²** vorgesehen.

In den zeichnerisch festgesetzten Gewerbegebieten findet eine Flächeninanspruchnahme von **42.228 m²** statt. Die Grundflächenzahl ist mit 0,8 festgesetzt. Die zu überbauende Fläche bezieht sich auf maximal **33.782 m²**. **7.698 m²** dürfen nicht überbaut werden und sind mit standortgerechten Sträuchern, Bodendeckern und/ oder Rasen zu begrünen. Auf einer Fläche von 748 m² ist zudem eine Allee mit standortgerechten Gehölzen geplant.

Die geplanten Verkehrsflächen nehmen eine Fläche von 4.525 m² ein. Öffentliche Grünflächen sind auf 8.264 m² vorgesehen.

Die Flächenversiegelung beträgt in der Summe **38.307 m²**.

Durch die Neubebauung auf bisher unversiegelten Flächen wird der Bodenhaushalt des Plangebietes beeinträchtigt. Im Plangebiet wird Boden, der bereits anthropogen überprägt ist, auf Teilflächen abgetragen und durch Überbauung mit Gebäuden und Erschließungseinrichtungen versiegelt. Je nach Art der Versiegelung wird auf den entsprechenden Flächen das Bodenleben stark beeinträchtigt bis unterbunden. Austauschvorgänge zwischen Boden und Atmosphäre können nicht mehr stattfinden, die Bodenentwicklung kann sich nicht fortsetzen. Je nach Auflast finden tiefgründige und irreversible Bodenveränderungen statt. Der Boden geht damit als Standort für Biotope verloren.

Fachtechnisch ist ein über lange Zeiträume ackerbaulich nach den Regeln der „guten fachlichen Praxis“ bewirtschafteter Boden im Verhältnis zu einem naturbelassenen Boden in seiner Funktion als Lebensraum für bodenlebende Organismen eingeschränkt. Die Bewertung dieser Tatsache als Vorbelastung ist keine rechtliche, sondern eine rein fachliche Bewertung zur Darstellung der Eingriffserheblichkeit, die durch die geplante Nutzungsänderung zusätzlich entsteht. Aufgrund der vorhandenen ackerbaulichen Nutzung bestehen daher bereits Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen. Die geplante Bebauung wird die bestehenden Beeinträchtigungen nochmals intensivieren.

Auf den als Grünflächen festgesetzten Bereichen wird die intensive landwirtschaftliche Nutzung durch eine extensive Nutzung ersetzt. Die im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung übliche periodische Bearbeitung der oberen Bodenschicht durch den Pflug sowie die großflächige, jährliche Düngung der Flächen entfällt.

Die mit der Nutzungsänderung verbundenen Eingriffe werden insgesamt als Eingriffe mit mittlerer Erheblichkeit eingestuft.

4.2 Eingriffe in das Wasserpotenzial

Durch die Überbauung und Versiegelung bisher offener Bodenflächen verringern sich die Flächen, die für die Rückhaltung von Niederschlagswasser und für die Grundwasserneubildung von Bedeutung sind.

Im Bereich der geplanten Grünflächen bleiben Teilfunktionen des Bodens (Speicherung, Rückhaltung und Filterung von Niederschlagswasser) erhalten, die sich positiv auf das Schutzgut Wasser auswirken.

Das Wasseraufnahmevermögen im Plangebiet wurde fachgutachterlich durch das Ingenieurbüro GEO CONSULT (2020) ermittelt. Anhand der Ermittlung des Durchlässigkeitsbeiwerts konnte nachgewiesen werden, dass die Terrassenablagerungen im Plangebiet für eine Versickerung geeignet sind. Der Fachgutachter schlägt folgende Möglichkeiten zur Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers vor:

- Versickerung mittels Mulden für gering belastetes Niederschlagswasser der Zufahrts- und Parkflächen
- Versickerung mittels Mulden-Rigolen-System
- Versickerung mittels Rigolen für unbelastetes Niederschlagswasser der Dachflächen der geplanten Gebäude

Im Rahmen des Ausbaus des vorhandenen Wirtschaftswegs werden Kanäle und Leitungen errichtet und an das bestehende Netz angeschlossen. Die Prüfung der Kapazitäten des bestehenden Kanalnetzes erfolgt im weiteren Verlauf des Verfahrens.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind nicht zu erwarten.

4.3 Eingriffe in das Biotoppotenzial

Bei den durch das Vorhaben in Anspruch genommenen Flächen handelt es sich überwiegend um Bereiche, die aufgrund der Lage am Siedlungsrand von Buir, der intensiv ackerbaulichen Flächennutzung und der vegetativen Ausstattung von geringer Bedeutung für den Naturhaushalt sind.

In der Bauphase ist mit Beeinträchtigungen durch baubedingte Emissionen (Lärm, Staub) und visuellen Reizen (Baufahrzeuge, Baumaterialien etc.) zu rechnen. Die an das Baufeld angrenzenden Freiflächen werden temporär beeinträchtigt und mit Abschluss der Bauphase durch die ausführende Baufirma wiederhergerichtet.

Das Biotoppotenzial wird bei der Umsetzung des Bebauungsplans in erster Linie durch die Flächenversiegelung und damit den Verlust von geringwertigen Biotopstandorten beeinträchtigt. Die zukünftig überbauten und befestigten Flächen gehen als Lebensraum für wildlebende Pflanzen und Tiere dauerhaft verloren.

Infolge der Umsetzung des Bebauungsplans ist auf den ehemals landwirtschaftlich genutzten Flächen, die zukünftig als Grünflächen vorgesehen sind, von einer Verbesserung des Biotoppotenzials auszugehen.

Erhebliche Auswirkungen auf das Biotoppotenzial sind mit der Anwendung von Ausgleichsmaßnahmen für die Eingriffe in Natur und Landschaft (s. Kapitel 7) nicht zu erwarten.

4.4 Eingriffe in das Orts- und Landschaftsbild und die Erholungsnutzung

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes ist eine Veränderung des gewohnten Landschaftsbildes verbunden. Die geplanten Gebäude greifen die Höhen der umgebenden Bebauung auf und fügen sich somit in die vorhandene Baukörperstruktur in diesem Ortsteil ein.

Entlang der nördlichen und östlichen zur offenen Landschaft ausgerichteten Plangebietsgrenzen findet eine Eingrünung des Plangebietes statt, die die südlich vorhandenen Discount-Einzelhandelsketten miteinbezieht. Infolge dieser Eingrünung ergibt sich eine in das Vorhaben integrierte Vermeidungsmaßnahme für potentielle Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Im Zuge der Baumaßnahmen ist durch baubedingte Emissionen (Lärm, Staub) und visuelle Reize (Baufahrzeuge, Baumaterialien etc.) mit temporären Einschränkungen für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung zu rechnen.

Erhebliche Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild sind nicht zu erwarten. Infolge des nördlich und östlich im Plangebiet vorgesehenen Grünstreifens findet eine Eingrünung des Vorhabens statt. Im Vergleich zum Status quo ergibt sich dadurch eine geringfügige Qualitätssteigerung des Landschaftsbildes.

Erholungsnutzung

Die für die Erholungsnutzung relevante Fahrradwegverbindung zwischen Buir und Blatzheim wird in die Planung integriert und soll dauerhaft erhalten werden. Dementsprechend werden sich aus der Umsetzung des Bebauungsplans keine Auswirkungen auf die Erholungsnutzung ergeben.

4.5 Eingriffe in das Klimapotenzial

Grundsätzlich ist mit gewerblicher Bebauung eine Erhöhung des Anteils wärmespeichernder und klimatisch belastender Flächen verbunden.

Im Plangebiet sind Grünflächen mit Gehölzanpflanzungen geplant, die nicht nur der Einbindung der Baukörper in das Umfeld und der Strukturierung des Baugebietes dienen, sondern auch zur Verbesserung des örtlichen Kleinklimas beitragen. Sie bewirken durch die Rasen- und Gehölzflächen einen positiven Effekt auf das Schutzgut Klima. Die auf den Grünflächen zukünftig vorhandene Kalt- und Frischluftproduktion hat, insbesondere während der warmen Sommermonate, eine ausgleichende Wirkung auf sich schnell erwärmende, versiegelte Flächen im Plangebiet.

Negative Auswirkungen durch die aus dem zusätzlichen KFZ-Verkehr resultierenden Emissionen sind aufgrund der geringfügigen Verkehrszunahme durch die Umsetzung des Bebauungsplans ausgeschlossen.

Erhebliche Auswirkungen auf die Luft und das Klima sind infolge der Umsetzung des Bebauungsplans nicht zu erwarten.

5 VERMEIDUNGS- UND VERMINDERUNGSMAßNAHMEN

Gemäß § 1 a (3) BauGB ist auch die Vermeidung voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in der Abwägung zu berücksichtigen.

Im Sinne des § 1a (2) BauGB wird die Nutzbarkeit der Plangebietsfläche durch die Festsetzung von Grundflächenzahlen (GRZ) und grünordnerischen Festsetzungen begrenzt. Zur Verminderung von Eingriffen in das Bodenpotenzial wurde im Zuge der Projektplanung geprüft, ob bereits versiegelte Flächen für die Errichtung von Gebäuden und Erschließungsflächen genutzt werden können. Versiegelte Flächen, die in Art und Umfang den Ansprüchen des Vorhabens entsprechen, sind auf dem Stadtgebiet von Kerpen nicht vorhanden.

Auf Grundlage der Bestandserfassung werden Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen erarbeitet. In der nachfolgenden Tabelle 3 werden die geplanten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen den Beeinträchtigungen durch das Bauvorhaben bezogen auf die einzelnen Schutzgüter zugeordnet. Im Anschluss an die Tabelle werden die Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen im Einzelnen beschrieben und erläutert. Die flächenbezogene Darstellung erfolgt in der Karte 1 "Bestand und Konflikte".

Tabelle 3: Beeinträchtigungen durch die geplante Aufstellung des Bebauungsplans und Maßnahmen zur Vermeidung des Eingriffs

Betroffenes Schutzgut/ Naturraum- potenzial	Beeinträchtigungen durch die geplante Bebauung	Maßnahmen zur Vermeidung und Ver- minderung von Beeinträchtigungen (siehe Karte 1 "Bestand und Konflikte")
Boden- und Wasserpotenzial	<ul style="list-style-type: none"> - Veränderungen der Bodeneigenschaften und Verlust von Bodenfunktionen durch Überbauung und Versiegelung - Verlust des Bodens als Biotopstandort - Veränderung des natürlich gewachsenen Bodengefüges durch baubedingte Erdbewegungen sowie durch den Einsatz schwerer Baumaschinen - Verlust an Versickerungsfläche und Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung und Bodenverdichtung 	<p>V 1: Beschränkung der Arbeitsräume und der Baustelleneinrichtung auf das unbedingt erforderliche Maß</p> <p>V 2: Schonender Umgang mit Grund und Boden</p> <p>V 3: Wiederverwendung der anfallenden Bodenmassen</p> <p>V 4: Durchführung der Baumaßnahmen nur bei trockenen Witterungsverhältnissen und Unterbrechung der Bauarbeiten bei starken Niederschlägen</p> <p>V 5: Zügige Durchführung der Baumaßnahme</p> <p>V 6: Wiederherstellung der natürlichen Profildifferenzierung</p>
Arten- und Lebensgemeinschaften / Biotoppotenzial	<ul style="list-style-type: none"> - Temporäre Störung benachbarter Lebensräume durch Baumaschinen und Baustelleneinrichtungen - Temporäre und dauerhafte Inanspruchnahme von Biotopen 	<p>V 1: Beschränkung der Arbeitsräume und der Baustelleneinrichtung auf das unbedingt erforderliche Maß</p> <p>V 5: Zügige Durchführung der Baumaßnahme</p>
Orts- und Landschaftsbild	- Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes durch Bebauung	V 7: Einfügung der geplanten Bebauung in das Orts- und Landschaftsbild
Klima	- Verminderung von Staubbindungseffekten durch Zunahme der Versiegelung	V 2: Schonender Umgang mit Grund und Boden

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung baubedingter Beeinträchtigungen während der Umsetzung des Vorhabens

V 1 Beschränkung der Arbeitsräume und der Baustelleneinrichtung auf das unbedingt erforderliche Maß

Mit der Beschränkung der Arbeitsräume und der Baustelleneinrichtung auf das unbedingt erforderliche Maß werden die Beeinträchtigungen für alle Naturraumfunktionen wesentlich minimiert. Benötigte Baumaterialien sollen so kurz wie möglich gelagert werden.

V 2 Schonender Umgang mit Grund und Boden

Die durch das Planungsvorhaben zu erwartende Versiegelung von Flächen stellt im Planungsgebiet eine der wesentlichen Beeinträchtigungen dar. Entsprechend der Aufforderung in § 1 a BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen und dabei die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß zu begrenzen. Dies erfolgt durch die im Bebauungsplan festgesetzten Grundflächenzahlen (GRZ) von 0,8. Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen klar definiert, so dass unerwünschte zu starke Verdichtungen ausgeschlossen werden.

Während der Bauphase ausgehobener Boden, der wieder verbaut werden soll, ist in diesem Zeitraum auf geordnete Bodenmieten zu setzen. Fahrwege und andere verdichtete Bodenbereiche sind nach Beendigung der Bauarbeiten mindestens 40 cm tief zu lockern.

V 3 Wiederverwendung der anfallenden Bodenmassen

Der beim Aushub der versiegelten und teilversiegelten Flächen anfallende Erdaushub wird, getrennt nach Unter- und Oberboden sowie Bodenschichten, zwischengelagert und bei der Verfüllung in entsprechender bodenspezifischer Schichtung wieder fachgerecht eingebaut. Die kurzzeitige Zwischenlagerung kann auf den direkt angrenzenden Flächen erfolgen.

Beim Aufbau der Bodenschichtung sind übermäßige Verdichtungen unbedingt zu vermeiden. Die Arbeiten können sachgerecht nur bei günstigen Witterungsbedingungen durchgeführt werden. Das Bodenmaterial soll sich in erdfeuchtem, keinesfalls jedoch stark wassergesättigtem Zustand befinden.

V 4 Durchführung der Baumaßnahmen nur bei trockenen Witterungsverhältnissen und Unterbrechung der Bauarbeiten bei starken Niederschlägen

Um Beeinträchtigungen der Böden durch Verdichtung und Veränderung der Bodenstruktur infolge des Befahrens mit schweren Baumaschinen zu vermeiden, sollen die Bauarbeiten nur bei trockener Witterung durchgeführt werden. Generell sind die Bauarbeiten bei starken Niederschlägen zu unterbrechen.

V 5 Zügige Durchführung der Baumaßnahme

Die Baumaßnahme ist zur Verminderung bzw. zeitlichen Beschränkung der Belastungen durch Lärm- und Staubemissionen zügig und ohne größere Unterbrechungen durchzuführen, soweit die Boden- und Wasserverhältnisse dies zulassen.

V 6 Wiederherstellung der natürlichen Profildifferenzierung

Durch den Aushub von Gräben zwecks Rohrverlegungen zur zukünftigen Abwasser- und Schmutzwasserableitung ist die natürliche Profildifferenzierung im Bereich des temporären Aushubs wiederherzustellen.

V 7 Einfügen der geplanten Bebauung in das Orts- und Landschaftsbild

Mit verschiedenen Regelungen zur Art der baulichen Nutzung, Bauweise und Gebäudehöhe fügen sich die geplanten Gebäude in die vorhandene Siedlungsstruktur ein.

6 LANDSCHAFTSPFLEGERICAHE MAßNAHMEN

M 1 Anlage von Gehölzpflanzungen entlang der Plangebietsgrenzen

Die im Bebauungsplan zeichnerisch festgesetzten öffentlichen Grünflächen entlang der östlichen und nördlichen Plangebietsgrenzen werden mit heimischen, standortgerechten Gehölzen nach Vorgabe der im Kapitel 10.2 dargestellten Pflanzenliste I bepflanzt.

Die randseitige Gehölzpflanzung dient in erster Linie der Eingrünung des Gewerbegebietes gegenüber der freien Landschaft und hat somit positive Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Der Gehölzsaum übernimmt mit zunehmendem Alter vielfältige Habitatfunktionen für störungsunempfindliche Arten der Siedlungsrandbereiche. Derartige Strukturen werden zudem vermehrt von Insekten als Habitat genutzt, wovon wiederum insektenfressende Arten wie Fledermäuse profitieren. Während der Wintermonate dient der Gehölzsaum den lokalen Standvogelarten als Nahrungsquelle und Ruhehabitat.

M 2 Anlage einer Baumreihe entlang der Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

In den zeichnerisch festgesetzten Gewerbegebietsflächen GE 1 und GE 2.1 sind entlang der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung Umgrenzungen von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen zeichnerisch festgesetzt. Diese Flächen sollen mit als Baumreihe aus Ebereschen (*Sorbus aucuparia*) bepflanzt werden.

Die Bepflanzung dient in erster Linie der optischen Isolierung der Gewerbegebietsflächen von den im Status quo vorhandenen Fahrradweg zwischen Blatzheim und Buir. Zudem bewirkt die Allee eine Verbesserung der kleinklimatischen Verhältnisse und trägt zu einer ästhetisch wirksamen Durchgrünung des Gewerbegebiets bei. Die Gehölze übernehmen im Anschluss an

eine Entwicklungszeit Habitatfunktionen für störungsunempfindliche Arten der Siedlungsbereiche. Die Blüten dienen als Bienenweide und die Früchte als Nahrung, u.a. für die lokale Singvogelfauna.

7 BILANZIERUNG VON EINGRIFF UND KOMPENSATION

Nach Umsetzung von Vermeidungs-, Verminderungs- und landschaftspflegerischen Maßnahmen verbleiben nicht weiter verminderbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes, die vor allem das Boden- und das Biotoppotenzial betreffen.

7.1 Kompensationsbedarf Bodenpotenzial

Für die Bewertung des Eingriffs in das Schutzgut Boden schreibt der Gesetzgeber kein einheitliches Verfahren vor. Verbal-argumentative Betrachtungen hinsichtlich der Beurteilung des Schutzguts Boden und der vorgesehenen Durchführung bodenverbessernder Maßnahmen sind rechtlich zulässig und für die Abwägung der schutzgutbezogenen Belange geeignet.

Eine integrative Betrachtung von Eingriffen in den Boden und das Biotoppotenzial ist sachgerecht, da es sich um einen Naturhaushalt handelt. Eine Addition von Eingriffen ist dementsprechend nicht erforderlich.

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes ist für das Plangebiet eine Flächeninanspruchnahme von **55.017 m²** vorgesehen.

In den zeichnerisch festgesetzten Gewerbegebieten findet eine Flächeninanspruchnahme von **42.228 m²** statt. Die Grundflächenzahl ist mit 0,8 festgesetzt. Die zu überbauende Fläche beziffert sich auf maximal **33.782 m²**. **7.698 m²** dürfen nicht überbaut werden und sind mit standortgerechten Sträuchern, Bodendeckern und/ oder Rasen zu begrünen. Auf einer Fläche von 748 m² ist zudem eine Allee mit standortgerechten Gehölzen geplant.

Die geplanten Verkehrsflächen nehmen eine Fläche von 4.525 m² ein. Öffentliche Grünflächen sind auf 8.264 m² vorgesehen.

Die Flächenversiegelung beträgt in der Summe **38.307 m²**.

Eine Kompensation der Eingriffe in den Boden kann erzielt werden, wenn durch Einleitung einer naturnäheren Entwicklung Belastungen des Bodens gemindert oder beseitigt werden können. Beeinträchtigte Bodenfunktionen können so wiederhergestellt werden. Dieser Effekt wird in der Regel im Zuge der Durchführung von Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe in das Biotoppotenzial erreicht. Daher kann die Kompensation für Eingriffe in das Bodenpotenzial und die Kompensation für das Biotoppotenzial auf gleicher Fläche erreicht werden.

Die Umnutzung der ehemals landwirtschaftlich genutzten Flächen in öffentliche Grünflächen stellt bezüglich des Bodenpotenzials keinen Eingriff dar. Die Flächen tragen zur Kompensation der insgesamt im Plangebiet verursachten Eingriffe in das Bodenpotenzial bei.

7.2 Kompensationsbedarf Biotoppotenzial

Für die Eingriffsbilanzierung wird das Biotoppotenzial als weiteres betroffenes Teilpotenzial herangezogen. Im Folgenden werden der Zustand vor Umsetzung des Bebauungsplanes (= Ausgangszustand des Untersuchungsgebietes) und der Zustand nach Umsetzung des Bauvorhabens mit den zugehörigen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (= Zustand des Untersuchungsgebietes gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes) gegenübergestellt. In den Tabellen 4 „Eingriffsbilanzierung – Biotoppotenzial, Ausgangszustand“ und 5 „Eingriffsbilanzierung – Biotoppotenzial, Planungszustand“ sind die Ergebnisse der Gegenüberstellung aufgeschlüsselt für die einzelnen Biotoptypen dargestellt.

Die Codierung der Biotoptypen erfolgt nach der "Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW" (LANUV 2008). Die zeichnerische Darstellung erfolgt in der Karte 1: „Bestand und Konflikte“.

Tabelle 4: Eingriffsbilanzierung – Biotoppotenzial, Ausgangszustand

Flächennutzung	Code	Biotoptyp gemäß LANUV 2008	Fläche in m ²	Grundwert	Einzelflächenwert
Gesamtfläche 55.017 m²					
Asphaltierte Wirtschaftswege / Gewerbebetriebe	1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.)	3.398	0	0
Feldweg	1.4	Feld-, Waldwege, unversiegelt mit Vegetationsentwicklung	888	3	2.664
Bankette	2.1	Bankette, Mittelstreifen (regelmäßige Mahd)	727	1	727
Nitrophiler Staudensaum	2.4	Wegraine, Säume, ohne Gehölze	406	3*	1.218
Intensivacker	3.1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	47.222	2	94.444
Weide-/Lagerfläche	3.4	Intensivwiese, -weide, artenarm	1.723	3	5.169
Privatgärten	4.3	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50% heimischen Gehölzen	455	2	910
Einreihige Hecke	7.2	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50%	198	5	990
Einzelbäume	7.3	Baumreihe, Baumgruppe, Alleen, mit lebensraumtypischen Baumarten < 50% und Einzelbaum, Kopfbaum nicht lebensraumtypisch	134	3	402
* Abwertung um einen Ökopunkt aufgrund des dominanten Vorkommens nitrophiler Arten					
Gesamtwert					106.122

Tabelle 5: Eingriffsbilanzierung – Biotoppotenzial, Planungszustand

Flächennutzung	Code	Biototyp gemäß LANUV 2008	Fläche in m ²	Grundwert	Einzelflächenwert
Gesamtfläche 55.017 m²					
Gewerbegebiet (42.228 m²) GRZ 0,8:					
Überbaubare Flächen	1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.)	33.782	0	0
Nicht überbaubare Flächen	4.4	Zier- und Nutzgarten mit ≥ 50% heimischen Gehölzen	7.698	3	23.094
Baumreihe	7.4	Baumreihe, Baumgruppe, Alleen mit lebensraumtypischen Baumarten ≥ 50% und Einzelbaum, Kopfbaum lebensraumtypisch	748	5	3.740
Sonstige Festsetzungen					
Straßenverkehrsflächen	1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.)	3.860	0	0
Einzelbäume in den Straßenverkehrsflächen	7.3	Baumreihe, Baumgruppe, Alleen, mit lebensraumtypischen Baumarten < 50% und Einzelbaum, Kopfbaum nicht lebensraumtypisch	36	3	108
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung "Wirtschaftsweg", „öffentlicher Radweg"	1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.)	629	0	0
Öffentliche Grünflächen	7.2	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50%, mehrreihig	8.264	6*	49.584
*Aufwertung aufgrund der geplanten mehrfachen Reihen					
Gesamtwert					76.526

Die im Ausgangszustand im Plangebiet angetroffenen Biotopstrukturen weisen einen Biotopwert von insgesamt **106.122 Wertpunkten** auf. Dem steht nach Umsetzung des Bebauungsplans ein Gesamtflächenwert von **76.526 Punkten** gegenüber. Es verbleibt somit ein Eingriffsdefizit in Höhe von **29.596 Wertpunkten**. Dieses Defizit ist auszugleichen.

8 KOMPENSATIONSMAßNAHMEN

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans BU 380 entsteht ein Kompensationsbedarf von **29.596 Ökopunkten** (berechnet nach LANUV 2008, s. Tab. 4+5 in Kap. 7.2). Das entstandene Eingriffsdefizit wird durch den Erwerb von Ökopunkten aus dem Ausgleichsflächenpool der Stadt Kerpen ausgeglichen.

9 ERGEBNIS DES LANDSCHAFTSPFLIEGERISCHEN FACHBEITRAGES

Die Stadt Kerpen plant auf einer Fläche von rund **5,5 ha** die Aufstellung des Bebauungsplans BU 380 um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein geplantes Gewerbegebiet zu schaffen. Infolge des Vorhabens wird ein Beitrag zur Deckung der hohen Nachfrage nach Gewerbeflächen am Siedlungsrand des Kerpener Stadtteils Buir geleistet.

Der Standort Buir zeichnet sich durch eine günstige Verkehrsanbindung aus, insbesondere an die BAB 4, deren Anschlussstelle „Elsdorf“ rund 5,5 km von dem geplanten Gewerbegebiet entfernt liegt. Aufgrund der Lage am östlichen Siedlungsrandbereich wird zudem ein zusätzlicher Verkehr durch den Ortskern vermieden. Mit der Auswahl des Plangebietes wird die randseitige Bebauung Buir, ausgehend von zwei südlich an das Plangebiet angrenzenden Discount-Einzelhandelsketten, fortgesetzt.

Aus der Umsetzung des Vorhabens resultieren zusätzliche Arbeitsplätze, die sich positiv auf Buir als Wohn- und Arbeitsstandort auswirken.

In § 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wird das Verhältnis zum Baurecht geregelt. Nach § 18 (1) BNatSchG ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden, wenn aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind.

Infolge des Vorhabens ergeben sich bei Anwendung der Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen keine Beeinträchtigungen der Schutzgüter Arten, Lebensgemeinschaften/Biotoppotenzial, Landschaftsbild und Erholung, Boden, Wasser, Klima und Luft.

Die Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen beziehen sich auf baubedingte Beeinträchtigungen während der Umsetzung des Bebauungsplans einerseits, andererseits auf anlagebedingte Beeinträchtigungen.

Aus der Gegenüberstellung des Ausgangs- und Planungszustands wird ersichtlich, dass nach Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplans bezüglich des Biotoppotenzials ein Eingriffsdefizit von **29.596 Ökopunkten** (berechnet nach LANUV 2008) entsteht.

Die nach Umsetzung von Vermeidungs-, Verminderungs- und landschaftspflegerischen Maßnahmen unvermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft werden durch den Erwerb von Ökopunkten aus dem Ausgleichflächenpool der Stadt Kerpen kompensiert.

Meckenheim, im Januar 2021

Ginster
Landschaft + Umwelt

Marktplatz 10a
53340 Meckenheim
Tel.: 0 22 25 / 94 53 14
Fax: 0 22 25 / 94 53 15
info@ginster-meckenheim.de



(B. Sc. Claudius Fricke)

10 GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN UND PFLANZLISTE

10.1 Grünordnerische Festsetzungen

Die im Landschaftspflegerischen Begleitplan beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Ausgleich von Beeinträchtigungen erreichen als grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan rechtliche Verbindlichkeit. Die Festsetzung erfolgt zeichnerisch und textlich. Es werden die Gliederungsziffern der Festsetzungen im Bebauungsplan verwendet.

Der Landschaftspflegerische Begleitplan ist als Anlage dem Bebauungsplan beigelegt und mit seinen Darstellungen Bestandteil des Bebauungsplans.

Festsetzung:	Begründung und Erläuterung:
<p>4 Grünordnerische Festsetzungen</p> <p>4.1.2 Anlage von Grünflächen Mindestens 20% des Baugrundstücks sind dauerhaft mit einer Mischvegetation aus standortgerechten Sträuchern, Bodendeckern und Rasen zu begrünen.</p>	<p>Durch die Festsetzung soll ein Mindestmaß an Durchgrünung des Gewerbegebietes sichergestellt werden. Dies ist für das Orts- und Landschaftsbild als auch für die Entwicklung siedlungsinterner Biotopstrukturen, wie sie auch Grünflächen in Gewerbegebieten bieten, von besonderer Bedeutung.</p> <p>Zudem bewirkt die Festsetzung einen erhöhten Biotopwert der nicht überbauten Teile der Privatgrundstücke in den Gewerbegebieten.</p> <p>In Kombination mit den Anpflanzungen von Einzelbäumen innerhalb der Verkehrsflächen tragen die Gehölzpflanzungen in den Hausgärten zu einer Durchgrünung des Gewerbegebietes bei.</p>
<p>4.1.3 Begrünung von Flachdächern Dachflächen bis zu einer Dachneigung von 10° und mit einer Ausdehnung von mindestens 200 m² sind, mit Ausnahme von Belichtungsflächen, Glasdächern, Terrassenflächen, Photovoltaikanlagen und technischen Aufbauten -soweit brandschutztechnische Bestimmungen nicht entgegenstehen-, mindestens extensiv zu begrünen.</p>	
<p>4.2.6 Berücksichtigung der Pflanzenliste Die vorgenannten Pflanzmaßnahmen sind spätestens in der ersten Pflanzperiode nach Abschluss der Bauarbeiten auszuführen. Die in den entsprechenden Pflanzlisten aufgeführten Angaben zu den Pflanzenarten, Mindestpflanzqualitäten und Pflanzdichten sind verbindlich.</p>	

Festsetzung:	Begründung und Erläuterung:
<p>4.2.2 Anpflanzung von Gehölzen in den zeichnerisch festgesetzten Gewerbegebieten</p> <p>Auf den Baugrundstücken in den Gewerbegebieten ist je angefangenen 400 m² überbaute Grundstücksfläche mindestens ein Baum oder zwei Sträucher der Pflanzliste 1 zu pflanzen.</p>	<p>Die Baumpflanzungen haben in erster Linie gestaltende Funktion. Sie dienen der räumlichen Gliederung sowie der ortsbildgerechten Durchgrünung des Gewerbegebietes. So werden Beeinträchtigungen des Ortsbildes durch die Bebauung gemildert. Nach einem gewissen Entwicklungszeitraum können die Bäume in sehr eingeschränktem Umfang Biotopfunktionen übernehmen und sich durch Beschattung und Erhöhung der Luftfeuchte ausgleichend auf das Kleinklima auswirken.</p>
<p>4.1.1 Anpflanzung von Gehölzen in den öffentlichen Grünflächen</p> <p>Innerhalb der öffentlichen Grünfläche sind Gehölze der Pflanzliste 1 zu pflanzen. Der Baumanteil muss mindestens 30 % betragen. Es sind dabei die in der Pflanzliste 1 aufgeführten Mindestpflanzqualitäten und Pflanzdichten zu berücksichtigen.</p>	
<p>4.2.1 Anpflanzung einer Baumreihe</p> <p>Innerhalb der festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen ist eine Allee mit Ebereschen (<i>Sorbus aucuparia</i>) gemäß den Vorgaben der Pflanzliste 2 zu pflanzen. Pro Fläche sind jeweils 20 Einzelbäume zu pflanzen. Ausnahmsweise ist auch eine andere Baumart der Pflanzliste 2 zulässig, sofern öffentlich-rechtlich sichergestellt ist, dass in beiden Pflanzflächen dieselbe Baumart gepflanzt wird.</p>	
<p>4.2.3 Anpflanzung von Bäumen im Bereich von Stellplatzanlagen</p> <p>Oberirdische Stellplatzanlagen für mehr als 5 Kraftfahrzeuge sind mit Bäumen zu begrünen. Hierzu ist je angefangenen 5 Pkw-Stellplätzen sowie je 2 Lkw- oder Bus-Stellplätzen mindestens ein Baum der Pflanzliste 3 zu pflanzen.</p> <p>Die auf den Stellplatzanlagen zu pflanzenden Bäume sind bei der Ermittlung der Zahl der gemäß textlicher Festsetzung Nr. 4.2.2 zu pflanzenden Bäume einzurechnen.</p>	
<p>4.2.4 Anpflanzung von Einzelbäumen innerhalb der Verkehrsflächen</p> <p>Innerhalb der öffentliche Verkehrsfläche sind mindestens 6 Pflanzbeete anzulegen und mit jeweils einem Baum der Pflanzliste 3 zu bepflanzen.</p>	

Festsetzung:	Begründung und Erläuterung:
<p>4.2.5 Bei Baumpflanzungen innerhalb von Stellplatzanlagen sowie Verkehrsflächen muss die Größe der Baumscheibe pro Baum mindestens 6 m² betragen. Das Wurzelvolumen ist mit 12 m³ in Form von Skelettbaumerde auszubilden. Die Baumscheiben sind mit Bodendeckern, Stauden oder Landschaftsrasen zu begrünen. Um die Bäume vor mechanischen Verletzungen zu schützen, ist ein Anfahrtsschutz anzubringen. Die Sicherung hat z.B. durch Poller, Rundhölzer oder Natursteinfindlinge zu erfolgen. Die Abstände gemäß § 41 Nachbarrechtsgesetz NRW zu Wegen und Grundstücksgrenzen sind einzuhalten. Bei der Pflanzung sind die Schutzauflagen für vorhandene Leitungen sowie straßenverkehrliche Belange zu berücksichtigen.</p>	
<p>Fachgerechte Durchführung der festgesetzten Anpflanzungen Die nach den vorstehenden Ziffern festgesetzten Anpflanzungen sind fachgerecht auszuführen, zu pflegen, auf Dauer zu erhalten und ggf. zu ersetzen.</p>	<p>Für die angestrebte ökologische und optisch-ästhetische Wirkung der Pflanzungen ist es entscheidend, dass sie fachgerecht vorgenommen und auf Dauer erhalten werden.</p>

10.2 Pflanzlisten

Als Anlage zu den Festsetzungen des Bebauungsplans ist die folgende Pflanzenliste rechtsverbindlicher Bestandteil des Bebauungsplans. In der Pflanzenliste werden die zu verwendenden Pflanzenarten und Mindestpflanzqualitäten sowie z. T. Pflanzdichten bzw. Pflanzabstände dargestellt.

PFLANZENLISTE I: Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern als Ortsrandeingrünung	
Der Anteil an Baumarten im Gehölzstreifen beträgt 30%. Auf zwei gepflanzte Sträucher folgt demnach die Pflanzung eines Baums. Die Gehölze sind in einem Abstand von jeweils 1,5 Meter zueinander anzupflanzen. Aus nachstehender Liste sind mehrere Baumarten auszuwählen:	
Mindestpflanzqualität: Hochstämme mit Stammumfang 16/18 cm, mit Drahtballen, 3 x verpflanzt	
Deutscher Name	Botanischer Name
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Walnuss	<i>Juglans regia</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>
Mindestpflanzqualität: Heister, Höhe 150 – 200 cm, ohne Drahtballen, 2 x verpflanzt	
Deutscher Name	Botanischer Name
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Walnuss	<i>Juglans regia</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>
Mindestpflanzqualität: 2 x verpflanzte Sträucher, mindestens 3 Triebe, ohne Ballen, 60-100 cm	
Deutscher Name	Botanischer Name
Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Gemeine Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>

Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Holzapfel	<i>Malus sylvestris</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Holzbirne	<i>Pyrus pyraister</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Salweide	<i>Salix caprea</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Gemeiner Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>

PFLANZENLISTE II: Anpflanzung von Bäumen für eine Allee entlang der zeichnerisch festgesetzten Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung

Für die Anpflanzung einer Allee ist die ausschließliche Verwendung der Gewöhnlichen Eberesche verbindlich

Mindestpflanzqualität: Hochstämme mit Stammumfang 10/12 cm, Pflanzabstand: 3 Meter

Deutscher Name

Botanischer Name

Gewöhnliche Eberesche

Sorbus aucuparia

Die folgende Auflistung enthält alternative Baumarten, die in begründeten Ausnahmefällen angepflanzt werden dürfen:

Deutscher Name

Botanischer Name

Gemeine Birne

Pyrus communis

Schwedische Mehlsbeere

Sorbus intermedia

PFLANZENLISTE III: Baumpflanzung innerhalb der Stellplatz- und Verkehrsflächen

Aus nachstehender Liste sind eine oder mehrere Baumarten auszuwählen:

Mindestpflanzqualität: Hochstämme mit Stammumfang 18/20 cm, Pflanzabstand: 8 Meter

Deutscher Name

Botanischer Name

Esche 'Geessink'

Fraxinus excelsior 'Geessink'

Esche 'Raywood'

Fraxinus excelsior 'Raywood'

Feldahorn 'Elsrijk'

Acer campestre 'Elsrijk'

Spitzahorn 'Olmstedt'

Acer platanoides 'Olmstedt'

Säulen-Ahorn 'Typ Ley I'

Acer platanoides 'Columnare Typ Ley I'

Winter-Linde 'Rancho'

Tilia cordata 'Rancho'

Winterlinde 'Greenspire'

Tilia cordata 'Greenspire'

QUELLENVERZEICHNIS

- BLR - BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR LANDESKUNDE UND RAUMORDNUNG (Hrsg.) (1978): Geographische Landesaufnahme 1:200.000. Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Blatt 122/123 Köln/Aachen. Bonn–Bad Godesberg.
- BVNL - BUNDESANSTALT FÜR VEGETATIONSKUNDE, NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (HRSG.), (1973): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200.000, Potentielle natürliche Vegetation-, Blatt CC 5502 Köln. Bonn–Bad Godesberg.
- GD – GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN – LANDESBETRIEB –O.J.: WMS Übersicht zur Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50 000. <http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?VERSION=1.3.0&SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities>, abgerufen am 08.04.2020
- GEO CONSULT 2020: Hydrogeologisches Gutachten; Untersuchung der Versickerungsfähigkeit für die Aufstellung des Bebauungsplans BU 380 „Gewerbegebiet Buir Ost“, Kerpen. Stand: Januar 2020. Overath
- H + B STADTPLANUNG **2021**: Bebauungsplan BU 380 „Gewerbegebiet Buir-Ost“; Textliche Festsetzungen. Stand: **01/2021**. Köln
- H+B STADTPLANUNG **2021**: Bebauungsplan BU 380 „Gewerbegebiet Buir-Ost“. Stand: **01/2021**. Kerpen
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ o.J.: Klimaatlas NRW. www.klimaatlas.nrw.de. Abgerufen am 08.04.2020
- LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2008: Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung. Recklinghausen
- MKULNV – MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN o.J.: ELWAS-WEB. www.elwas-web.nrw.de. Abgerufen am 08.04.2020
- MKULNV – MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN o.J. a: NRW Umweltdaten vor Ort. <http://www.uvo.nrw.de/uvo.html?lang=de>. Abgerufen am 08.04.2020

ANHANG

Die Karten zum Landschaftspflegerischen Fachbeitrag sind als Anlagen beigefügt:

Karte 1: "Bestand und Konflikte" im Maßstab 1: 2.000