

Umweltbericht

als Teil der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 293 „Am Hüttchensweg“

(Gemarkung Alsdorf, Flur 30, Flurstücke 112, 167, 368, 784, 865, 866, 867, 868, 869, 912, 914, 916,
918, 922, 952)

in 52477 Alsdorf

Stand: 31. Oktober 2019



Auftraggeber:

Stadt Alsdorf

A 61- Amt für Planung und Umwelt
Hubertusstraße 17
52477 Alsdorf



Bearbeitung:

Schöke Landschaftsarchitekten PartGmbH
Schlottfelder Straße 38
52074 Aachen
Tel.: 0241 / 16 911 30 Fax. 0241 / 16 911 31

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Einleitung / Veranlassung	3
2 Kurzdarstellung der Inhalte / Ziele des Bebauungsplanes	4
2.1 Standort und Art des Vorhabens	4
2.2 Umfang des Vorhabens, Bedarf an Grund und Boden	9
3 Relevante Umweltschutzziele aus Fachgesetzen- und Plänen	9
3.1 Fachgesetze, Verordnungen, Richtlinien, Normen	9
3.2 Fachplanungen	16
4 Beschreibung der Umwelt / Bewertung der Umweltauswirkungen	17
4.1 Schutzgut Mensch insbesondere die menschliche Gesundheit	17
4.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	20
4.3 Schutzgut Fläche	24
4.4 Schutzgut Boden	25
4.5 Schutzgut Wasser	30
4.6 Schutzgut Klima / Luft	32
4.7 Schutzgut Landschaft	34
4.8 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	35
4.9 Baubedingte Auswirkungen des Vorhabens	35
4.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	36
4.11 Weitere Belange des Umweltschutzes	37
4.12 Tabellarische Zusammenfassung der Umweltauswirkungen	38
5 Entwicklungsprognosen	42
5.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung	42
5.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung	43
6 Übersicht der umweltrelevanten Maßnahmen	44
6.1 Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen	44
6.2 Kompensationsbedarf / Ausgleichsmaßnahmen	47
7 Standortalternativen und Begründung zur Auswahl	47
8 Zusätzliche Angaben	48
8.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	48
8.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	48
8.3 Hinweise zum Umweltmonitoring	49
9 Allgemein verständliche Zusammenfassung	50
10 Quellenverzeichnis	54
10.1 Literatur	54
10.2 Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, Normen	55

1 Einleitung / Veranlassung

Der gültige Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Alsdorf weist für den geplanten Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 293 „Am Hüttchensweg“ am östlichen Rand des Alsdorfer Zentrums am Kurt-Koblitz-Ring / B 57 zwischen Grenzweg im Süden und einem Gewer-
 bekomplex im Norden an der Ostpreußenstraße Wohnbauflächen aus.

Ziel dieses Bebauungsplanes ist die Bereitstellung von nachgefragten Gewerbe-, Misch- und Wohnbauflächen durch die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen. Dementsprechend wird auch die vorbereitende Bauleitplanung in Form des Flächennutzungsplanes der Stadt Alsdorf in einem Parallelverfahren angepasst.

Gemäß § 2 (4) bzw. § 2a BauGB¹ ist im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ein Umweltbericht als Teil der Begründung zu erstellen. Der hier vorliegende Umweltbericht zu dem in Rede stehenden Bebauungsplan soll verfahrensbegleitend die Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege sicherstellen. Das Ergebnis der Prüfung der Umweltbelange ist in der Abwägung bei der Beschlussfassung über den Bebauungsplan zu berücksichtigen.

Entsprechend der Anlage 1 zu § 2 (4) und den §§ 2a und 4c BauGB enthält der Umweltbericht folgende Angaben:

- Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich der Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben,

¹ § 2 Aufstellung der Bauleitpläne

(4) Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden; die Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch ist anzuwenden. Die Gemeinde legt dazu für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Wird eine Umweltprüfung für das Plangebiet oder für Teile davon in einem Raumordnungs-, Flächennutzungs- oder Bebauungsplanverfahren durchgeführt, soll die Umweltprüfung in einem zeitlich nachfolgend oder gleichzeitig durchgeführten Bauleitplanverfahren auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden. Liegen Landschaftspläne oder sonstige Pläne nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe g vor, sind deren Bestandsaufnahmen und Bewertungen in der Umweltprüfung heranzuziehen.

§ 2a Begründung zum Bauleitplanentwurf, Umweltbericht

Die Gemeinde hat im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplans eine Begründung beizufügen. In ihr sind entsprechend dem Stand des Verfahrens

1. die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplans und
2. in dem Umweltbericht nach der Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes

darzulegen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

(Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), Quelle: www.juris.de)

- Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden,
- Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes ("Basisszenario") sowie der erheblichen Umweltauswirkungen der Bebauungsplanung anhand der Schutzgüter,
- Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (Bau- und Betriebsphase) und bei Nichtdurchführung der Planung, soweit diese mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage verfügbarer Umweltinformationen und wissenschaftlicher Erkenntnisse abgeschätzt werden kann
- geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen in der Bau- und Betriebsphase,
- Planungsalternativen und Angabe von Gründen für die getroffene Wahl,
- zusätzliche Angaben wie verwendete Verfahren bei der Umweltprüfung, Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben, Monitoringmaßnahmen
- eine allgemein verständliche Zusammenfassung sowie
- eine Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden.

2 Kurzdarstellung der Inhalte / Ziele des Bebauungsplanes

2.1 Standort und Art des Vorhabens

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes (im weiteren kurz BPlan genannt) „Am Hüttchensweg“ befindet sich am Kurt-Koblitz-Ring / B 57 zwischen Grenzweg im Süden und dem Gewerbekomplex (Netto, Moss) im Norden an der Ostpreußenstraße. Der Kurt-Koblitz-Ring bildet die westliche Grenze und die Bestandsbebauung mit Einfamilien- und Geschosswohnungsbau des Stadtteiles Ost die östliche Grenze des Gebietes. Südlich des Grenzweges befinden sich mit einem Penny-Markt, einer Autowaschanlage und einem Fitnesscenter ebenfalls gewerbliche Nutzungen.

Im 33.509 m² großen Plangebiet ist auf dem größten Teil der Fläche Gewerbe in drei Teilflächen sowie die Einrichtung eines Sondergebietes für einen Reitsportfachmarkt mit einem Solitärgebäude geplant. Die gewerbliche Bebauung entlang des Kurt-Koblitz-Ringes ist mit drei Geschossen und einer Gebäudehöhe von bis zu 13 m, im Kreuzungsbereich zur Grenzstraße mit vier Geschossen und einer Höhe von bis zu 16 m vorgesehen. Dies schafft nicht nur eine städtebauliche Fassung des Kurt-Koblitz-Ringes, sondern auch eine Abschirmung zur östlich liegenden Wohnbebauung.

Als Übergang zur Bestandsbebauung des Stadtteils Alsdorf-Ost sind Mischgebietsflächen im Nord- und Südosten des Gebietes Ziel der städtebaulichen Planung. Im Südosten erfüllt diese Funktion außerdem eine Wohnbebauung im Kreuzungsbereich zur Weimarer Straße. Die neu entstehende Bebauung orientiert sich hier hinsichtlich Lage, Höhe und Dachform an der Bestandsbebauung Schweriner Straße.

Die Art und das Maß der baulichen Nutzung sowie die Bauweise wird in dem Rechtsplan (siehe Abb. 3, Seite 8, STADT ALSDORF, 17.10.2019) festgelegt und in den tabellarisch aufgeführten Festsetzungen (siehe Tab. 1, Seite 6) dargestellt. Zur Veranschaulichung der möglichen Bebauung dient der städtebauliche Entwurf (siehe Abb. 2, Seite 7).

Außerdem werden vier Teilflächen für die Rückhaltung der Niederschlagswässer festgesetzt. Hier soll die Entwässerung der unbelasteten Dachflächen-Niederschlagswässer in den Gewerbegebieten bzw. den Mischgebieten über eine Mulden-Rigolen-Versickerung und in dem Allgemeinen Wohngebiet über Rückhaltung mittels Retentionszisternen in das vorhandene Kanalsystem erfolgen.

Die verkehrliche Erschließung erfolgt von Süden über den Grenzweg als Abzweig der B 57 durch eine nördliche Verlängerung der Schweriner Straße. Dort wird eine Wendeanlage errichtet. Stellplatzflächen für PKW und (Fuß-)Wege sollen wasserdurchlässig befestigt werden. Es wurde weiterhin darauf geachtet, die bestehenden, fußläufigen Wegeverbindungen zu erhalten und in das Erschließungskonzept zu integrieren (Verlängerung Schweriner Straße und Pützweg).

Gemäß Bundesfernstraßengesetz (FStrG) ist parallel zum Kurt-Koblitz-Ring / B 57 eine 20 m breite anbaufreie Zone festgesetzt. Hier dürfen weder Hochbauten oder baulichen Anlagen noch Pflichtstellplätze errichtet werden. Abrabungen oder Aufschüttungen sind unzulässig.



Abb. 1: Lage des Vorhabens (ohne Maßstab, Quelle: Geoportal der StädteRegion Aachen, Auszug 11.7.18)

Tab. 1: Geplante Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 293

(Quelle: STADT ALSDORF BAULEITPLANUNG, Textliche Festsetzungen und Flächenaufstellung BP Nr. 293, Stand 31.10.2019)

geplante Festsetzungen	Fläche in m²	anteilig %	davon versiegelte Flächen in m²
Wohngebiet WA GRZ: 0,4 GRZ mit Überschreitung : 0,6 2 Vollgeschosse, Traufhöhe 172 m ü NHN (7,30m) Firsthöhe 172 m ü NHN, GOK 164,7 m ü NHN (9,80m), Satteldach	1.200	3,58	720
Mischgebiete MI 1 GRZ: 0,6 GRZ mit Überschreitung : 0,8 2 Vollgeschosse, Gebäudehöhe 174,70 m ü NHN, GOK 164,7 m ü NHN (max. Höhe 10m)	3.029	9,04	2.423
Mischgebiete MI 2 GRZ: 0,6 GRZ mit Überschreitung : 0,8 2 Vollgeschosse, Gebäudehöhe 174,70 m ü NHN, GOK 164,0 m ü NHN (max. Höhe 10m)	2.362	7,05	1.890
Mischgebiete MI 3 GRZ: 0,6 GRZ 2 mit Überschreitung: 0,8 2 Vollgeschosse, Gebäudehöhe 174,70 m ü NHN, GOK 164,0 m ü NHN (max. Höhe 10m)	1.894	5,65	1.515
Gewerbegebiet GE 1 GRZ: 0,8 4 Vollgeschosse, Gebäudehöhe 180,70 m ü NHN, GOK 164,7 m ü NHN (max. Höhe 16m)	4.273	12,75	3.418
Gewerbegebiet GE 2 GRZ: 0,8 3 Vollgeschosse, Gebäudehöhe 177,70 m ü NHN, GOK 164,7 m ü NHN (max. Höhe 13m)	4.280	12,77	3.424
Gewerbegebiet GE 3 GRZ: 0,8 2 Vollgeschosse, Gebäudehöhe 174,0 m ü NHN, GOK 164,0 m ü NHN (max. Höhe 10m)	2.665	7,95	2.132
Sondergebiet SO „Reitsportfachmarkt“ GRZ: 0,8 Gebäudehöhe 174,70 m ü NHN, GOK 164,7 m ü NHN (max. Höhe 10m)	6.004	17,92	4.803
Straßenverkehrsfläche	4.388	13,09	4.388
Wege	293	0,87	293
öffentliche Grünflächen	1.107	3,30	
private Grünflächen	2.014	6,01	
Summe	33.509	100,00	25.006

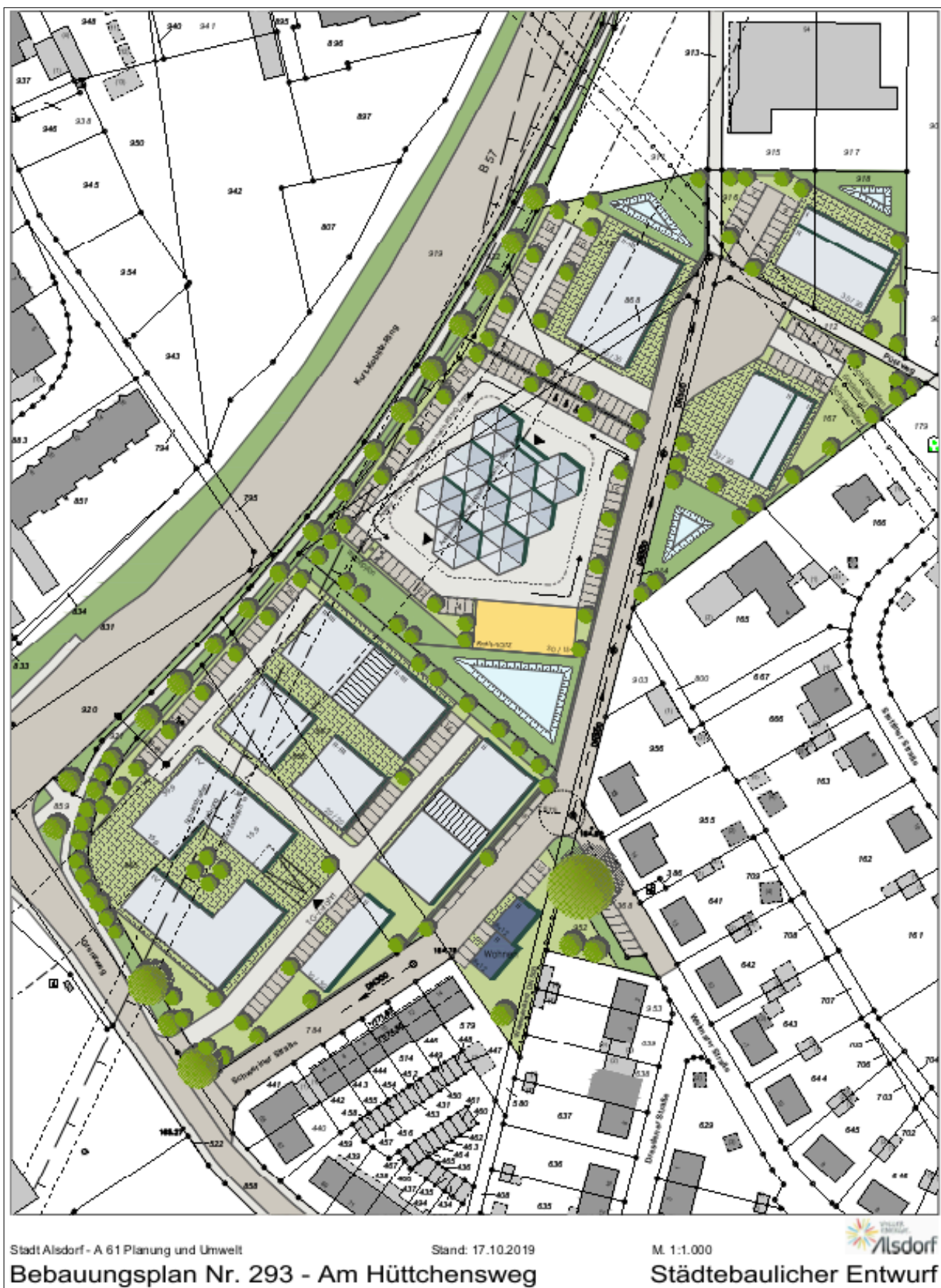
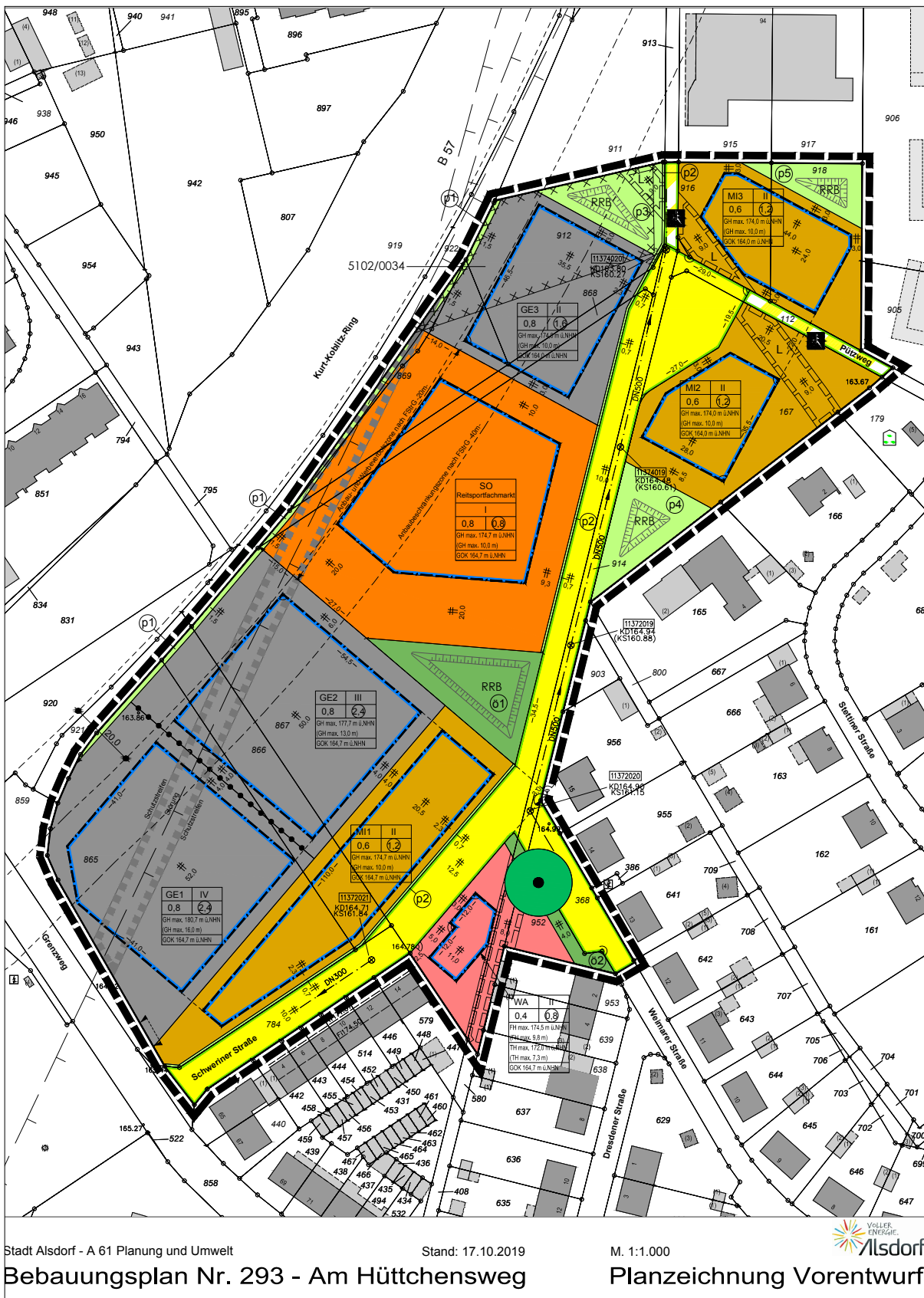


Abb. 2: Städtebaulicher Entwurf BPlan Nr. 293 (ohne Maßstab, STADT ALSDORF Stand , 17.10.2019)



Stadt Alsdorf - A 61 Planung und Umwelt

Stand: 17.10.2019

M. 1:1.000

Bebauungsplan Nr. 293 - Am Hüttchensweg

Planzeichnung Vorentwurf



Abb. 3: Rechtsplan BPlan Nr. 293 (ohne Maßstab, STADT ALSDORF, Stand 17.10.2019)

2.2 Umfang des Vorhabens, Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich des BPlanes Nr. 293 umfasst insgesamt eine Fläche von 33.509 m².

Als Resultat aus der ökologischen Bestandsbewertung bzw. dem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag (SCHÖKE, Stand 31.10.2019) sind auf dem Gros der Flächen - über 80%- intensiv genutzte Äcker und damit keine ökologisch hochwertigen Flächen von der städtebaulichen Planung betroffen.

Insgesamt ist mit einer maximalen Versiegelung durch Gebäude, Platz- und Wegeflächen von knapp 2,5 ha zu rechnen, was ca. 74 % oder fast 3/4 des Plangebietes entspricht. (Flächenaufstellung siehe Tabelle 1, Seite 6).

Etwa 24 %, d.h. fast 1/4 der Flächen sind als „Grün“-flächen (Außenanlagen, Freianlagen, Gärten, Begleitgrün, Regenrückhalteflächen) vorgesehen.

3 Relevante Umweltschutzziele aus Fachgesetzen- und Plänen

3.1 Fachgesetze, Verordnungen, Richtlinien, Normen

Für die vorliegende, verbindliche Bauleitplanung - Bebauungsplan- sind die in § 1 BauGB bzw. § 1 a aufgeführten Ziele zum Umweltschutz einschlägig. Demnach soll u.a. mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Im Besonderen spielt dabei die Nutzung / Wiedernutzbarmachung von bereits versiegelten Flächen oder auch von Brachflächen eine Rolle. Wald oder landwirtschaftlich genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Weiterhin sind die "Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes" (§ 1a (3) BauGB) bei der Abwägung der öffentlichen und privaten Belange § 1 (7) BauGB zu berücksichtigen.

Außerdem sind die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach §§ 1 und 2 Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG sowie die Regelungen des Landesnaturschutzgesetzes NRW -LNatSchG NRW des Landes NRW maßgebend.

Folgende Tabelle führt die geltenden Grundsätze und Zielvorstellungen Schutzgut bezogen zur Übersicht auf:

Tab. 2: Schutzgut bezogene Ziele / Grundsätze der Fachgesetze, Normen, Richtlinien

Schutzgut	Quelle	Zielaussage / Grundsätze
Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit	BauGB-Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 „Novelle 2017“	<p>Insbes. Belange gem. § 1 Abs. 5 und 6 BauGB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- u. Arbeitsverhältnisse (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB) • Belange des Bildungswesens, und von Sport, Freizeit und Erholung (§ 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB) • Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung (§ 1 Abs. 6 Nr. 2 BauGB) • Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. c BauGB) • die Vermeidung von Emissionen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. e BauGB) • die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten in denen europarechtlich geforderten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. h BauGB) <p>§ 1 a Abs. 2 BauGB, u.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> • sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden • Beschränkung der Bodenversiegelung auf notwendiges Maß • landwirtschaftliche, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden
	BauNVO-Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017	<ul style="list-style-type: none"> • Bestimmung von Art und Maß der baulichen Nutzung
	BNatSchG- Bundesnaturschutzgesetz , vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist"	<ul style="list-style-type: none"> • Zur Sicherung der Lebensgrundlagen wird auch der Erholungswert von Natur und Landschaft herausgestellt (§ 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
	BImSchG- Bundesimmissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.5.2013, das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. April 2019 (BGBl. I S. 432) geändert worden ist"	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) und Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens schädlicher Umwelteinwirkungen (Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen u.ä.) • § 50 BImSchG: Für eine bestimmte Nutzung vorgesehene Flächen sind in der Bauleitplanung so einander zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen untereinander vermieden werden. • Belange des Umweltschutzes sind mit übrigen Planungsabsichten abzuwägen.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage / Grundsätze
<p>Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit</p>	<p>TA- Lärm-Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum BImSchG vom 26. August 1998 Zuletzt geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)</p> <p>DIN 18005 Schallschutz im Städtebau (7/2002)</p> <p>Abstandserlass 06.06.2007</p> <p>Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - V-3-8851.4.4 - v. 5.11.2009</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz der Allgemeinheit/ Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorbeugung • Aktiver und passiver Schallschutz im Städtebau • Richtwerte zu Lärm/ Schallschutz für die städtebauliche Planung / Gebietsnutzungen (gesunde Lebensverhältnisse), anzustrebende Werte z.B. für Allgemeine Wohngebiete 55dB tags und 45/40 dB nachts • Richtwerte beziehen sich auf einen Immissionsort und dürfen dort nicht überschritten werden, wenn Richtwerte ausgeschöpft > keine Genehmigung für Anlagen, die Schallimmissionen relevant erhöhen • Schalltechnische Orientierungswerte zu Lärm/ Schallschutz für die städtebauliche Planung • Beiblatt 1 Orientierungswerte für Immissionen aus Gewerbegebieten • Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände, RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - V-3 - 8804.25.1 v. 6.6.2007, • Schutz vor Geruchsimmissionen anhand von Immissionswerten als Maßstab für zulässige Geruchsimmissionen in Nutzungsgebieten
<p>Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt</p>	<p>BNatSchG- Bundesnaturschutzgesetz</p> <p>LNatSchG NW-Landesnaturschutzgesetz, Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein- Westfalen vom 15. November 2016, neu gefasst durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. November 2016, in Krafttretung 25.11. 2016</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz, Pflege und Entwicklung, erforderlichenfalls Wiederherstellung von Natur und Landschaft, so 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

Schutzgut	Quelle	Zielaussage / Grundsätze
<p style="text-align: center;">Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt</p>	<p>FFH-Richtlinie- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhal- tung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG vom 20.11.2006</p>	<ul style="list-style-type: none"> • EU-Richtlinie zur Sicherung der Artenvielfalt durch Erhaltung der wildlebenden Tiere und Pflanzen von gemeinschaftlichem Interesse / sämtlicher wildlebender heimischer Vogelarten und Bewahrung bzw. erforderlichenfalls Wiederherstellung ihrer natürlichen Lebensräume • Aufbau eines europaweiten Schutzgebietssystems „Natura 2000“ (RL 92/43 EWG + RL 79/409 EWG)
	<p>VS-RL- Vogelschutzricht- linie RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten</p>	<ul style="list-style-type: none"> • EU-Richtlinie zur Sicherung der Artenvielfalt durch Erhaltung der wildlebenden Tiere und Pflanzen von gemeinschaftlichem Interesse / sämtlicher wildlebender heimischer Vogelarten und Bewahrung bzw. erforderlichenfalls Wiederherstellung ihrer natürlichen Lebensräume
	<p>BArtSchV-Bunde- sartenschutz- verordnung, vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geän- dert worden ist"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Besondere Unterschutzstellung der in Anlage 1 und Spalte 2 mit einem Kreuz (+) bezeichneten Tier- und Pflanzenarten, strenge Unterschutzstellung der in Anlage 1 Spalte 3 mit einem Kreuz (+) bezeichneten Tier- und Pflanzenarten. • Verbote in unterschiedl. Art und Weise, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten und der nicht besonders geschützten Wirbeltierarten, die nicht dem Jagd- und Fischereirecht unterliegen, nachzustellen, sie anzulocken, zu fangen oder zu töten.
<p>BauGB- Baugesetzbuch</p>	<p>Insbesondere Belange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbes. die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt • die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000 Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes • die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts • Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung gem. § 1 a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 18 Abs. 1 BNatSchG) • Verträglichkeitsprüfung bei drohender Beeinträchtigung der Erhaltungsziele oder Schutzzwecke von FFH-Gebieten und europäischen Vogelschutzgebieten (§ 1 a Abs. 4 BauGB) • Schutz des Menschen, der Tiere/ Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie von Kultur- u. sonstige Sachgütern vor schädli. Umwelteinwirkungen (Immissionen) 	

Schutzgut	Quelle	Zielaussage / Grundsätze
	<p>Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft "Bundeswaldgesetz" vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Januar 2017 (BGBl. I S. 75) geändert worden ist"</p>	<ul style="list-style-type: none"> Wald wegen seines wirtschaftl. Nutzens, seiner Bedeutung für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu erhalten, erff. zu mehrten etc.
<p>Boden, Fläche</p>	<p>BBodSchG Bundesboden-schutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist LBodSchG Landesbodenschutz-gesetz vom 9. Mai 2000 zuletzt geändert 20.9.2016</p>	<ul style="list-style-type: none"> Schutz u. Sicherung der natürlichen Funktionen des Bodens insbes.: <ul style="list-style-type: none"> als Lebensgrundlage/-raum für Menschen, Tiere, Pflanzen, Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), Archiv für Natur- u. Kulturgeschichte, Standort für Rohstofflagerstätten etc., Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen bei Einwirkungen so weit wie möglich vermeiden Schutz u. Abwehr vor schäd. Bodenveränderungen, Förderung der Sanierung schäd. Bodenveränderungen u. Altlasten etc.
	<p>BauGB- Baugesetzbuch</p>	<ul style="list-style-type: none"> Insbes. Belange gem. § 1 a Abs. 2 BauGB: Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden („Bodenschutzklausel“) Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnungszwecke genutzte Flächen dürfen nur im Notwendigen Ausmaß für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden (§ 202 BauGB) Zusätzliche Anforderungen entstehen zudem durch die Kennzeichnungspflicht für erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastete Böden (§ 9 BauGB)
	<p>BNatSchG- Bundesnaturschutz-gesetz</p>	<ul style="list-style-type: none"> Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen (§ 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG) Eingriffsregelung: Eingriffe in den Boden als Bestandteil des Naturhaushaltes sind möglichst zu vermeiden, unvermeidbare Eingriffe auszugleichen.
	<p>BImSchG- Bundes-immissionsschutz-gesetz</p>	<ul style="list-style-type: none"> Schutz des Menschen, der Tiere/ Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie von Kultur- u. sonstige Sachgütern vor schäd. Umwelteinwirkungen (Immissionen)

Schutzgut	Quelle	Zielaussage / Grundsätze
Wasser	WHG- Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254) geändert worden ist	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensraum für Tiere/ Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökolog. Funktionen
	LWG-Landeswassergesetz NRW , in der Fassung vom 25.6.1995, neu gefasst durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8.7.2016	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und sparsame Verwendung des Wassers sowie Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit; • RundErlass (Stand 11.5.2019) Niederschlagswasserbeseitigung gem § 51a: Versickerung / Verrieselung von Niederschlagswässern zur Anreicherung des Grundwassers vor Ort bzw. ortsnahe Einleitung in ein Gewässer
	BImSchG- Bundesimmissionsschutzgesetz	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz des Menschen, der Tiere/ Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie von Kultur- u. sonstige Sachgütern vor schäd. Umwelteinwirkungen (Immissionen)
	BauGB- Baugesetzbuch	<ul style="list-style-type: none"> • Insbes. Belange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 u. 8 BauGB: Berücksichtigung der Belange der Wasserwirtschaft, Abwasserbeseitigung, vorbeugender Hochwasserschutz etc.
	BNatSchG- Bundesnaturschutzgesetz-	<p>Natürliche und naturnahe Gewässer, Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen erhalten; Hochwasserschutz durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen; vorsorgender Grundwasserschutz sowie ausgeglichener Niederschlags-Abflusshaushalt durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG)</p>
Luft	BImSchG- Bundesimmissionsschutzgesetz	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz des Menschen, der Tiere/ Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie von Kultur- u. sonstige Sachgütern vor schäd. Umwelteinwirkungen (Immissionen)
	TA Luft- Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft Vom 24. Juli 2002 Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz BauGB- Baugesetzbuch	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz der Allgemeinheit/ Nachbarschaft vor schäd. Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge (Verwaltungsvorschrift gem. § 48 BImSchG zur Luftreinhaltung) <p>Insbes. Belange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 • Vermeidung von Emissionen • die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie • Berücksichtigung der Belange der Luftreinhaltung und bestmöglichen Luftqualität, Vermeidung u. Verringerung von Verkehrsbelastungen etc.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage / Grundsätze
Klima	BNatSchG- Bundesnaturschutzgesetz LNatSchG NW- Landesnaturschutzgesetz, BauGB- Baugesetzbuch Klimaschutzgesetz NRW vom 29.1.2013	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Beeinträchtigungen des Klimas (§ 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG) • Schutz und Verbesserung des Klimas, einschließlich des örtlichen Klimas durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege • Wald und sonstige Gebiete mit günstiger klimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen. (§ 2 Abs. 1 Nr. 6 LG NRW) • Insbes. Belange gem. § 1 Abs. 5, 6 Nr. 7 u. § 1a Abs. 5 BauGB: Vermeidung von Emissionen, Nutzung erneuerbarer Energien und Energieeinsparung, Berücksichtigung der Verantwortung für den Klimaschutz und Maßnahmen hinsichtlich des Klimawandels, Förderung des Klimaschutzes und der Klimaanpassung, etc. • Reduzierung der Treibhausgasemissionen (§ 3 Abs. 1 Klimaschutzgesetz NRW) • Steigerung des Ressourcenschutzes, der Ressourcen- und Energieeffizienz, der Energieeinsparung und dem Ausbau Erneuerbarer Energien (§ 3 Abs. 2 Klimaschutzgesetz NRW) • Begrenzung der Auswirkungen des Klimawandels durch Anpassungsmaßnahmen (§ 3 Abs. 3 Klimaschutzgesetz NRW)
Landschaft	BNatSchG- Bundesnaturschutzgesetz LNatSchG NW- Landesnaturschutzgesetz, BauGB- Baugesetzbuch Bundeswaldgesetz	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz, Pflege, Entwicklung und ggfls. Wiederherstellung der Landschaft, dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft • Belange der Baukultur mit Erhaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes (§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB) • Wald wegen seines wirtschaftl. Nutzens, seiner Bedeutung für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu erhalten, erff. zu mehr etc.
kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	BauGB- Baugesetzbuch DSchG- Denkmalschutzgesetz Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen vom 11. März 1980 BNatSchG- Bundesnaturschutzgesetz	<ul style="list-style-type: none"> • Orts- und Landschaftsbilderhaltung und -entwicklung, Baukultur, Denkmalschutz u. Denkmalpflege • Baudenkmäler, Bodendenkmäler <p>Bewahrung von Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG)</p>

3.2 Fachplanungen

Räumliche Gesamtplanung, Regionalplan Köln Teilabschnitt Region Aachen

Gemäß § 1 BauGB bzw. § 34 LPlG sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Diese sind in dem Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln Teilabschnitt Region Aachen (2003, Stand Oktober 2016) dargestellt.

Danach liegt das Plangebiet in den Allgemeinen Siedlungsbereichen (ASB). Gemäß Regionalplan sollen in den ASB "Wohnungen, Wohnfolgeeinrichtungen, wohnungsnahe Freiflächen, zentralörtliche Einrichtungen und sonstige Dienstleistungen sowie gewerbliche Arbeitsstätten in der Weise zusammengefasst werden, dass sie nach Möglichkeit unmittelbar, d.h. ohne größeren Verkehrsaufwand untereinander erreichbar sind" (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, Hrsg., 2016). Innerhalb der ASB werden entsprechend dem Bedarf in der Bauleitplanung dargestellt bzw. festgesetzt:

- "Flächen für den Wohnungsbau und die damit verbundenen Folgeeinrichtungen,
- Flächen für die zentralörtlichen Einrichtungen,
- Flächen für die sonstigen privaten und öffentlichen Einrichtungen der Bildung u. Kultur sowie der sozialen und medizinischen Betreuung,
- gewerbliche Bauflächen für die Bestandssicherung und Erweiterung vorhandener Gewerbebetriebe und für die Ansiedlung neuer, überwiegend nicht erheblich belästigender Gewerbebetriebe,
- wohnungsnahe Sport-, Freizeit-, Erholungs- und sonstige Grünflächen." (ebd.)

Flächennutzungsplanung der Stadt Alsdorf

Die Stadt Alsdorf stellte in ihrem Flächennutzungsplan (2004, Stand 2012 Quelle: http://alsdorf.de/web/cms/upload/pdf/Download-Bauleitplanung/FNP/FNP2004_mit_Aenderungen_BO_10000_2012_08.pdf) die von dem Bebauungsplan befangenen Flächen als Wohnbauflächen dar. Nord- und südlich liegen Mischbauflächen. Für die aktuelle Bebauungsplanung wird eine FNP-Änderung im Parallelverfahren durchgeführt.

Bebauungspläne der Stadt Alsdorf

Im Umfeld des Geltungsbereiches finden sich folgende, rechtskräftige Bebauungspläne :

nördlich- Bebauungsplan Nr. 280 Weinstraße Ost

östlich- Bebauungsplan Nr. 118 1. Änderung-Siedlung Ost

östlich- Bebauungsplan Nr. 118 3. Änderung-Siedlung Ost

südlich- Bebauungsplan Nr. 18 B

südlich- Bebauungsplan Nr. 282 Grenzweg

südwestlich- Bebauungsplan Nr. 141 Zollernstraße

nordwestlich- Bebauungsplan Nr. 140 Weinstraße

Der Bebauungsplan Nr. 293 – Am Hüttchensweg – überplant Teile des seit dem 23.01.1986 rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr.140 – Weinstraße – sowie Teile des seit dem

06.03.1986 rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr.141 – Zollernstraße –, welche für die jeweiligen Teilbereiche „Flächen für die Landwirtschaft“ festsetzen. Mit der Rechtskraft des Bebauungsplans Nr. 293 werden diese mit Bauflächen überplant.

Landschaftsplanung und Naturschutz

Das von dem Vorhaben betroffene Gebiet liegt im Innenbereich. Festsetzungen aus einem Landschaftsplan sind dementsprechend nicht vorhanden.

Baumschutzsatzung

Die Stadt Alsdorf hat sich eine Satzung zum Schutz des Baumbestandes im Stadtgebiet gegeben. Es gilt die Baumschutzsatzung vom 24.10.1986 in der Fassung der Änderung der Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Alsdorf (Baumschutzsatzung) vom 17.12.1993 (Inkrafttreten: 24.12.1993).

4 Beschreibung der Umwelt / Bewertung der Umweltauswirkungen

Im Folgenden wird die Umwelt anhand der Schutzgüter im Sinne des § 2 UVPG(1) Mensch insbesondere die menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern beschrieben. Die Auswirkungen auf diese Schutzgüter, die als anlage- oder betriebsbedingt einzustufen sind, werden dargelegt. Ebenso werden die baubedingten Auswirkungen der Planung in einem separaten Kapitel betrachtet.

- ➔ Anlage bedingte Wirkfaktoren: Sind durch Art und Umfang der baulichen Anlagen bestimmt wie z.B. Versiegelung, Überbauung, Beseitigung der in Anspruch genommenen Biotopflächen
- ➔ Baubedingte Wirkfaktoren: Beeinträchtigungen durch das Baugeschehen, Beschränkung i.d.R. auf die Bauphase beschränkt wie z.B. Lärm, Staub, Abgase, Zerschneidung von Biotopflächen
- ➔ Betriebsbedingte Wirkfaktoren: Sind alle Beeinträchtigungen, die mit der Nutzung und Unterhaltung der dargestellten Flächennutzungen verbunden sind wie z.B. An- und Abfahrten, Lärmemissionen, Sozillärm

4.1 Schutzgut Mensch insbesondere die menschliche Gesundheit

Im Sinne der Daseinsvorsorge ist ein Hauptaspekt des Umwelt-, Natur- und Landschaftschutzes die Lebensgrundlagen des Menschen nachhaltig für zukünftige Generationen zu bewahren und entwickeln. Dies bedeutet vor allem, dass neben dem indirekten Schutz

durch Sicherung der weiteren, unten aufgeführten Schutzgüter gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet werden. Dies betrifft u.a. den Immissionsschutz und die qualitative und quantitative Bewahrung und Entwicklung von Erholungsräumen.

Dementsprechend werden besonders berücksichtigt

- die Wohn- und Wohnumfeldfunktion
- die Freizeit- und Erholungsfunktion

des Plangebietes.

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 293 selbst befindet sich zur Zeit keine wohnbauliche Nutzung, die gemäß FNP angestrebt war. Bei der Fläche, die sich im Landschaftsraum LR- II-015 "Altindustrieviertel Aachen" befindet, handelt es sich hauptsächlich um eine intensiv bestellte, landwirtschaftliche Nutzfläche. Eine direkte Erholungsnutzung innerhalb des Geltungsbereiches und damit einhergehend eine wesentliche Bedeutung für die Naherholung oder Freizeitnutzungen ist daher nicht gegeben. Durch die bestehenden Fußwegeverbindungen (nördliche Verlängerung Schweriner Straße und Pützweg) ist jedoch die Möglichkeit der Feierabenderholung als Teilstrecke eines Spazierweges (Hundenausführen) vorhanden und wird rege gebraucht. Diese Wege werden auch von Fahrradfahrern beispielsweise zu Einkaufsfahrten in die angrenzenden Discounter genutzt. Entlang des Kurt-Koblitz-Ringes verläuft ein im Rahmen des regionalen Radverkehrswegenetzes² ausgewiesener Radweg. An der Kreuzung Grenzweg- Kurt-Koblitz-Ring befindet sich der Knotenpunkt Nr. 61.

Die Zu- und Ausfahrt des Gebietes erfolgt über die südliche Schweriner Straße als Abzweig des Grenzweges, der wiederum über die B 57 / Kurt-Koblitz-Ring an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz angeschlossen ist.

Diese sehr gute verkehrliche Erschließung bedingt allerdings auch eine Lärmvorbelastung des Gebietes.

Mit Bushaltestellen nördlich „Alsdorf-Ost Posener Straße“ und südlich „Alsdorf-Ost Schweriner Straße“ sowie dem Euregiobahn-Halt „Alsdorf- Kellersberg“ ist eine Anbindung an den ÖPNV vorhanden.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Das städtebauliche Konzept sieht Gewerbenutzungen, Sondernutzung Reitsportfachmarkt, gemischte Nutzungen sowie Wohnnutzung vor. Durch den Bebauungsplan werden die Voraussetzungen für eine bauliche Entwicklung der Fläche geschaffen.

² Ministerium für Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen(Stand 08/2019): online-Portal Radroutenplaner, <https://www.radroutenplaner.nrw.de>

Im Hinblick auf die (Feierabend-) Erholungsnutzung führt die Planung zu keiner erheblichen Änderung der Nutzungsmöglichkeiten, da die Fuß-/Radwegeverbindungen bestehen bleiben.

Das zusätzliche Verkehrsaufkommen kann nach detaillierter Prognose der Zusatzverkehre (siehe Fachbeitrag Verkehr, IGEPA, 18.3.2019) leistungsfähig über die vorhandenen Straßenabschnitte abgewickelt werden.

Entstehende und vorhandene Lärmimmissionen haben Einfluss auf die Wohn- und Wohnumfeldfunktion. Daher wurden in einem Schallimmissionstechnischen Fachbeitrag nach DIN 18005 des Büros IBK Schallimmissionsschutz (21.10.2019) die immissionsschutzrechtlichen Vorgaben und Auswirkungen hinsichtlich **Verkehrslärm** untersucht.

Demnach sind Geräuscheinwirkungen aus der westlich tangierenden B 57 und dem südlichen Grenzweg von Bedeutung. Es wurde untersucht, ob die immissionsschutzrechtlichen Vorgaben und Auswirkungen hinsichtlich Verkehrslärm (Orientierungswerten der DIN 18005) für das Plangebiet eingehalten werden können. Da dies nicht der Fall ist, wurden seitens des Gutachters Festsetzungen zum passiven / baulichen Schallschutz empfohlen. Im Rahmen der Bauausführung muss eine Bauweise entsprechend der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ erfolgen. Zur Festsetzung des baulichen Selbstschutzes (Lärmpegelbereiche nach DIN 4109), werden seitens der Gutachter Empfehlungen für die textliche Festsetzung von Lärmpegelbereichen gegeben, die in den Bebauungsplan übernommen werden sollten. Von den festgesetzten Lärmpegelbereichen kann im späteren Baugenehmigungsverfahren nur abgewichen werden, wenn ein Nachweis erfolgt, dass die Geräuschbelastung einzelner Gebäudeseiten durch z.B. Eigenabschirmung der Gebäude niedriger als im Lärmpegelbereich vorgegeben ausfällt.

Darüberhinaus sind ggf. Maßnahmen organisatorischer Art bezüglich der Fahrzeuggeräusche des fließenden Verkehr auf öffentlichen Verkehrswegen in einem Abstand von 500m zum Betriebsgrundstück des geplanten Reitsportfachmarktes erforderlich³.

Seitens der genannten Gutachter wurde weiterhin eine Gutachterliche Stellungnahme nach DIN 18005 / TA Lärm zur „Standorteinschätzung / Auswirkungen aus der geplanten Ansiedlung eines Reitsportfachmarktes im Bebauungsplan Nr. 293“ (IBK, 21.10.2019) erstellt.

Um im Hinblick auf entstehenden **Gewerbelärm** Immissionsbelastungen und störende Einflüsse zu vermeiden, werden auf der Ebene der Bauleitplanung in den Gewerbeflächen GE 1, GE 2 und GE 3 gemäß des Abstandserlasses die Ansiedlung emittierende Betriebe und

³ Minderung der Fahrzeuggeräusche durch Maßnahmen wenn folgende drei Kriterien zutreffen:

1. wenn Fahrzeuggeräusche den Beurteilungspegel der Verkehrsgerausche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um min. 3 dB(A) erhöhen
2. wenn keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist,
3. die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden (IBK, 21.10.2019)

Anlagen der Abstandsklassen I - VII der Abstandsliste⁴ sowie Anlagen und Betriebe mit ähnlichem Emissionsverhalten ausgeschlossen. Wenn Betriebe der Abstandsklasse VII jedoch im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens den Nachweis erbringen, dass durch besondere Maßnahmen die Emissionen so begrenzt werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen in den benachbarten schutzwürdigen Wohngebieten vermieden werden, ist eine Ansiedlung möglich.

Für das Sondergebiet konnte gemäß des genannten Gutachtens überschlägig ermittelt werden, dass von dem vorgesehenen Reitsportfachmarkt keine Richtwertüberschreitungen gemäß TA Lärm⁵ an den maßgeblichen Immissionsorten zu erwarten sind. Auch hier muss im nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren ein entsprechender Nachweis erbracht werden. Ein Befahren des Parkplatzes des Reitsportfachmarktes mit Pkw oder Lkw wird zur Nachtzeit wahrscheinlich nicht möglich sein, ist jedoch unter Vergleich mit anderen Reitsportfachmärkten i.d.R. nicht erforderlich. Für Immissionen aus der haustechnischen Anlage (Luftwärmepumpe) sollte ein Ausgangsschalleistungspegel von 80 dB(A) unterschritten und durch ein technisches Datenblatt nachgewiesen werden.

Für die schutzbedürftige (WA/MI Bereiche) und potentiell schutzbedürftige (MI und GE-Flächen) Bebauung des Plangebietes werden die Immissionsrichtwerte immer um mindestens 6 dB(A) unterschritten⁶. Auch im Bereich Stettiner Straße 4, wo die Richtwerte nur zwischen 4 - 6 dB(A) unterschritten werden, bestehen seitens der Fachgutachter keine grundsätzlichen schalltechnischen Bedenken.

4.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Pflanzen und Tiere sind ein wesentlicher Bestandteil des Naturhaushaltes, da sie an den natürlichen Stoffkreisläufen teilhaben und die genetische Vielfalt bewahren. Außerdem sind sie ein Einflussfaktor auf andere Schutzgüter. Hier sind z.B. die Reinigungs- und Filterfunktio-

⁴ Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes NRW (06.06.2007): Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände (Abstandserlass), RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - V-3 - 8804.25.1 v. 6.6.2007, online: https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/Broschueren/broschuere_immissionsschutz_bauleitplng.pdf

Gebietsnutzung		Richtwerte ¹⁾	
		Tagzeit	Nachtzeit
		06.00 - 22.00 Uhr	22.00 - 06.00 Uhr
		in dB(A)	
GI	Industriegebiet	70	
GE	Gewerbegebiete	65	50
MU	Urbane Gebiete	63	45
MK	Kerngebiet	60	45
MI	Mischgebiet		
MD	Dorfgebiet		
WA	Allgemeines Wohngebiet ²⁾	55	40
WR	Reines Wohngebiet ²⁾	50	35

⁵ Richtwerte gemäß Ziffer 6.1, TA Lärm, in IBK 21.10.2019

⁶ „Maßgebend für die Beurteilung der Immissionsverhältnisse sind im Sinne einer Voreinschätzung gemäß TA Lärm, Ziffer 3.2.1 (Regelfallbetrachtung) die um 6 dB(A) geminderten Werte in Abhängigkeit der jeweiligen Gebietskategorie (GE, MI und WA).“ (IBK, 21.10.2019)

on für Luft, Wasser und Boden sowie die klimatische Funktion der Vegetation zu nennen. Es gilt, Pflanzen und Tiere in ihrer standortgerechten Artenvielfalt sowie ihre Lebensräume / -bedingungen zu schützen. Bei der Bewertung des Schutzgutes wird besonders

- die Biotopfunktion
- die Biotopvernetzungsfunktion berücksichtigt.

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Das Plangebiet befindet sich in der naturräumlichen Großlandschaft "Niederrheinische Bucht" mit der Haupteinheit "Jülicher Börde" (554) bzw. dem Landschaftsraum LR- II-015 "Altindustrievier Aachen". Diese eher offene und weitgehend ebene Landschaft wird außerhalb der Siedlungen hauptsächlich intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die potentiell natürliche Vegetation (PNV), welche den hypothetischen Zustand der Vegetation nach dem Aufhören des menschlichen Einflusses darstellt, ist der Buchen- und Eichenmischwald des Tieflandes.

Die reale Vegetation und Flächennutzung wurde im Rahmen einer Biotoptypenkartierung im Juli 2018 erfasst und entsprechend der "Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW" (LANUV NRW, 2008) naturschutzfachlich bewertet (siehe Tab. 3, Seite 22 u. Abb. 4, Seite 23).

Den Ackerflächen kommt nur eine geringe Biotopfunktion zu, da sie in Abhängigkeit von der Fruchtfolge und Bewirtschaftungsform ständige Störungen aufweisen. Pflanzenschutz- und Düngemittel lassen kaum ein Aufkommen von Wildkräutern und Insekten als Nahrungsbasis für weitere Tierarten zu. Ungenutzte, extensive Säume als Rückzugsraum fehlen weitgehend. Gerade Säume sind jedoch für Biotopvernetzungen wichtig. Für zusätzliche Störungen sind die Nutzung der das Gebiet durchlaufenden Fußwege verantwortlich. Auch die Lage der Fläche innerhalb der Siedlung mit Verkehrssträngen und Gewerbenutzungen schränkt die ökologische Qualität ein. So kann die tangierende Bundesstraße B 57 nur von hochmobilen Tierartengruppen wie Vögeln und Fledermäusen überwunden werden.

Die Biotopfunktion der kleinen Grünlandbrachfläche im Südosten sowie der Grünlandflächen im Nordosten ist höher zu bewerten.

Die höchste ökologischen Wertigkeit ist den Bäumen / Gehölzstrukturen im bzw. am Rande des Geltungsbereiches zuzumessen. Dazu zählt eine alte Blutbuche an der Weimarer Straße, das Straßenbegleitgrün aus einer Reihe von Bäumen (Bergahorn, Mehlbeere) in einem Gras dominierten Streifen wachsend sowie die teils parkartigen Gärten des angrenzenden Einfamilienhausgebietes.

Tab. 3: Biotopbestand Plangebiet und direkter Umgebung Juli 2018 mit ökologischer Wertigkeit (Grundwert A) gemäß "Numerischer Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung" (LANUV, Stand Juli 2008) ⁷

Code	Biotoptyp	Grundwert A *
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, Pflaster, Mauern, etc.)	0
1.3	Teilversiegelte- oder unversiegelte Flächen, (wassergebundene Decken, Schotter-, Kies-, Sandflächen) Rasengitterstein, Rasenfugenpflaster	1
2.1	Bankette, Mittelstreifen regelmäßige Mahd	1
2.3	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen mit Gehölzbestand	4
2.4	Wegraine, Säume ohne Gehölzbestand	4
3.1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	2
3.4	Grünland, intensiv, artenarm	3
4.3	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50% heimischen Gehölzen	2
4.4	Zier- und Nutzgarten mit > 50% heimischen Gehölzen	3
5.1	Industrie- bzw. Siedlungs- /Gartenbrache, Gehölzanteil < 50%	4
7.4	Einzelbaum, Baumreihe, Baumgruppe, Alleen mit lebensraumtypischen Baumarten > 50%	4

* Die ökologische Wertigkeit der Biotoptypen des Bestandes wird auf einer Skala von 0 - 10 eingeordnet, wobei "0" mit äußerst geringwertig und "10" mit sehr hochwertig zu bewerten ist.

Bezogen auf die Tierwelt / Schutzgut Fauna ist anzunehmen, dass vor allem die Baumreihe und die Gehölz dominierten Ränder der Gärten als Leitlinie auf Nahrungsflügen von Fledermäusen wie der Gebäude bewohnenden Zwergfledermaus dienen können. Sträucher und jüngere Gehölzbestände bieten gebüschbrütenden Vogelarten -i.d.R. Singvögeln, oft Allerseltsarten mit sehr breiten und unspezifischen Lebensraumansprüchen- einen möglichen Niststandort.

Für typische Offenlandvogelarten wie die bodenbrütenden Arten Feldlerche und Kiebitz bieten die Ackerflächen aufgrund der inselartigen Lage, fehlenden freien Horizonten sowie hohem Störungspotential (Hunde u.a.) keine optimalen Bedingungen mehr. Der Kiebitz wurde hier zuletzt im Jahr 2010 festgestellt (VOIGT, www.naturgucker.de in SCHÖKE, 2019). Die Biotopfunktion dieser Ackerflächen ist als gering zu bewerten; eine Bedeutung als essentielles Nahrungshabitat ist nicht anzunehmen.

Dementsprechend kommt die Artenschutzvorprüfung (ebd.) zu dem Ergebnis, dass eine Existenz europäisch geschützter Arten weder bekannt noch aufgrund der Habitatausstattung der Eingriffsflächen zu erwarten ist. Für weitere Arten, deren Vorkommen auch aus

⁷ Quelle: SCHÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (07.8.2019) LBP BP Nr. 293

dem Umfeld bekannt bzw. zu erwarten ist, sind keine erheblichen negativen Beeinträchtigungen zu befürchten, da geeignete Lebensraumstrukturen und ihre ökologische Funktion erhalten bleiben bzw. Ausweichhabitate im direkten Umfeld gegeben sind.

Die Auslösung der Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG wie die Verletzung, Tötung, erhebliche Störung von geschützten Arten sowie die Zerstörung ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht zu erwarten.



Abb. 4: Auszug Plan 1 Biotopbestand (Anlage 3 LBP, SCHÖKE LANDSCHAFTSARCHITECTEN, 31.10.2019)

Zu erwartende Ein- und Auswirkungen der Planung

Durch die Festsetzungen des BPlan Nr. 293 „Am Hüttchensweg“ wird die planerische Voraussetzung geschaffen, auf dem größten Teil des 3,35 ha großen Geltungsbereiches Ge-

werbe- Misch und Wohnbebauung zu realisieren. Es werden Ackerflächen und zu einem kleinen Teil Brach- und Grünlandflächen dafür in Anspruch genommen.

Im Rahmen des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages (SCHÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN, 2019) wurde der zu erwartende Eingriff in die Biotopstruktur entsprechend der "Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Baueitplanung in NRW" (LANUV, 2008) bilanziert und die notwendige Kompensation ermittelt.

Das Defizit an ökologischer Wertigkeit von 50.478 Punkten / ökologischen Werteinheiten kann weder innerhalb des Geltungsbereiches noch auf dem Stadtgebiet Alsdorfs erfolgen. Es soll gem. § 9 (1) i.V.m. § 1a (3) BauGB über das Ökokonto der EBV GmbH durch Maßnahmen im Bereich der Sammelkompensationsfläche für Ausgleichsmaßnahmen am Standort Gemarkung Merkstein, Flur 44, Flurstück 1769 (Vorbereich Halde Adolf) kompensiert werden.

Die Realisierung einer Bebauung bedingt zusammenfassend folgende wesentlichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt:

- zusätzliche Flächen Versiegelungen von ca. 2,5 ha mit völligem Verlust der Lebensraumfunktion
- Verlust von Teil-Lebensräumen (Nahrungsflächen) für Tiere

Ein erheblicher Eingriff in gefährdete Biotope ist nicht erforderlich und zu befürchten. Der an den Geltungsbereich angrenzende Gehölzbestand bleibt unberührt.

4.3 Schutzgut Fläche

Mit der Änderung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG, 08.09.2017) wurde das Schutzgut "Fläche" eingeführt. Dabei geht es im Wesentlichen um die Intensität und die Art des Flächenverbrauches eines Vorhabens bzw. von Plänen, die dies wie der Bebauungsplan durch bestimmte Festsetzungen ermöglichen. Damit wird ein besonderes Merkmal auf die Tatsache gelenkt, dass die mögliche Nutzungen von Flächen nicht beliebig fortgeführt werden können und Fläche somit endlich ist.

Werden Flächen beansprucht, hat dies wiederum Auswirkungen auf andere Schutzgüter. Ein größerer Flächenverbrauch bedeutet auch größere Eingriffe auf die anderen Schutzgüter.

Es gilt wie mit der sogenannten Bodenschutzklausel ⁸ in § 1 a Abs. 2 BauGB mit "sparsamen und schonendem Umgang mit Grund und Boden" bzw. "Beschränkung der Bodenversiegelung auf ein notwendiges Maß" beschrieben, den Flächenverbrauch so gering wie möglich zu halten. Dabei sollen landwirtschaftliche, als Wald oder zu Wohnzwecken genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

⁸ "Mit Grund und Boden soll sparsam umgegangen werden, dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde, insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, (...) zu nutzen". (Quelle: www.juris.de)

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Der Geltungsbereich des BPlanes Nr. 293 „Am Hüttchensweg“ (33.509 m²) unterliegt aktuell fast gänzlich der anthropogenen Nutzung als Ackerfläche bzw. in einem kleinen Teilbereich als Grünland. Für Tiere und Pflanzen bietet die Fläche im Gros keinen geeigneten Lebens-, Nahrungs- und Fortpflanzungsraum. Eine relativ geringe Vielfalt an Biotoptypen auf der Fläche bedingt i.d.R. eine relativ geringe Artenvielfalt. Durch den Geltungsbereich laufende Fußwege haben eine Bedeutung für die Wohnumfeldfunktion der Bestands(wohn)bebauung in Form von Wegeverbindungen / Abkürzungen.

Zu erwartende Ein- und Auswirkungen der Planung

Mit den Festsetzungen des BPlanes wird die Art und das Maß der Flächennutzung vorgegeben. Die Acker-, Grünland- und Brachflächen werden zu Wohnbauflächen, Mischbauflächen, Gewerbeflächen, Sonderbauflächen Reitsportfachmarkt, Verkehrsflächen, öffentlichen und privaten Grünflächen einschließlich Flächen zur Regenwasserrückhaltung umgenutzt.

Abgesehen von den Grünflächen wird die mögliche Flächenversiegelung durch die Grundflächenzahl eingeschränkt. Für die Flächen WA ist eine GRZ⁹ einschließlich möglicher Überschreitung von max. 0,6 vorgesehen, was bedeutet, dass alle baulichen Anlagen maximal 60 % der Fläche besetzen dürfen, folglich eine 60 %-ige Versiegelung möglich ist. Die max. GRZ auf den Gewerbeflächen (GE 1, 2 und 3), den Mischgebieten (MI 1,2,3) und der Sonderbaufläche beträgt 0,8, was einer max. Versiegelung von 80% entspricht.

Die Versiegelung unbebauter Flächen ist die größte Beeinträchtigung, die mit der Realisierung des Baugebietes einhergeht.

Durch die geplante Bebauung kommt es zu einer Versiegelung im Geltungsbereich von etwa 2,5 ha ; das entspricht ca. 74 % der Fläche. Davon sind nur 1.250 m² Bestandsversiegelung = 3,7 % des Geltungsbereiches. Von 557 m² Teilversiegelungen (1,7 % der Fläche als Fußwege mit wassergebundener Deckschicht) bleiben 293 m² bestehen (0,9%).

Die bestehenden Fußwegeverbindungen bleiben prinzipiell erhalten.

Die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen für bauliche Zwecke soll im Sinne eines sparsamen Umganges mit Grund und Boden begründet werden. Vorliegend werden Möglichkeiten der Innenentwicklung mit der Aufstellung des BPlanes Nr. 293 genutzt. Die etwa 3 ha große landwirtschaftliche Nutzfläche befindet sich innerhalb des im Zusammenhang bebauten Siedlungsbereiches. Auf eine Neuausweisung im Außenbereich kann daher verzichtet werden.

4.4 Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden dient u.a. als Lebensraum für Bodenorganismen, Standort und Wurzelraum für Pflanzen, ist Schadstofffilter und Wasserspeicher. Er ist aber auch Standort für menschlichen Nutzungen wie Land- und Forstwirtschaft, Siedlung, Erholung, Rohstofflager-

⁹ GRZ= Grundflächenzahl, gibt den Flächenanteil eines Grundstücks an, der bebaut werden darf

stätte, Infrastruktur wie Verkehr und Entsorgung oder sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen. Weiterhin ist die Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte zu nennen. Nach § 1 BBodSchG sind daher „nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen“.

Bei der Bewertung des Schutzgutes Boden sind folgende Funktionen im vorsorgenden Bodenschutz gemäß des Leitfadens „Bodenschutz in der Umweltprüfung“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft LABO (Tab. 3, S. 12, 2009) zu bewerten:

- **natürliche Bodenfunktionen**
 - > Lebensraumfunktion für Tiere, Pflanzen, Bodenorganismen, Lebensgrundlage für den Menschen
 - > Funktion als Bestandteil des Naturhaushaltes bzgl. Wasser-, Nährstoff- und sonstigem Stoffhaushalt
 - > Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium (Filter, Puffer bzw. Stoffumwandler für anorganische absorbierbare oder organische Schadstoffe, Puffer für saure Einträge, Filter für nicht sorbierbare Stoffe)
- **Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte**
 - > Bodendenkmäler
 - > natur- und kulturgeschichtlich bedeutsame Pedotope¹⁰ und Pedogenesen¹¹

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Das Plangebiet befindet sich in der naturräumlichen Großlandschaft "Niederrheinische Bucht" mit der Haupteinheit "Jülicher Börde". Es ist weitgehend eben und mit einer mittleren Geländehöhe von 165 m.ü.NN ausgebildet.

Geologisch zählt das Gelände zu der sogenannten Alsdorfer Scholle. Unter einer Deckenschicht aus Schwemmlehm- Sedimenten der Hauptterrasse der Maas (Sande, Kiese, Einlagerungen von tonigem Schluff, schluffigem Ton und Driftblöcke) folgen Sande, Schluffe, Tone und Braunkohlen des Tertiärs auf dem karbonischen Grundgebirge.

Nach der Bodenkarte (BK50 NW)¹² sind im Geltungsbereich überwiegend Parabraunerden aus sandig-lehmigen bis stark lehmigen Schluffen. Die Bodenkarte weist die Bodeneinheit L 5102 L351 aus, die analoge Kennung lautet L 31. Diese Böden haben mit 70 - 90 sehr hohe Wertzahlen der Bodenschätzung; die Schutzwürdigkeit der Böden besteht in ihrer sehr hohen Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion sowie der sehr hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit. Für Kulturpflanzen / Vegetation ist eine hohe nutzbare Feldkapazität und eine mit 11 dm sehr hohe Durchwurzelungstiefe gegeben. Die ökologische Feuchte-

¹⁰ Pedotop = kleinster abgrenzbarer Bereich des Bodens, unter Einbeziehung geomorphologische Eigenschaften wie Relief, Hangneigung, Exposition (Quelle: <https://www.spektrum.de/lexikon/geowissenschaften/pedotop/12010>)

¹¹ Pedogenese = Bodenentwicklung (Quelle: <https://www.spektrum.de/lexikon/geographie/pedogenese/5876>)

¹² Geologischer Dienst NRW: Bodenkarte NRW 1 : 50.000, und Die Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1 : 50.000, dritte Auflage 2017, Stand der online Darstellung: 2. Auflage „Bodenschutz-Fachbeitrag für die räumliche Planung, Quelle: <https://www.geoportal.nrw>

stufe ist als frisch zu bezeichnen. Eine detaillierte Aufführung der Bodenparameter gibt die Übersicht in Abb. 5 (Quelle: GEOportal, Abfrage 06.08.2019).

Entsprechend der hohen Bodenwerte werden die Flächen landwirtschaftlich als Acker genutzt. Veränderungen der natürlichen Bodenverhältnisse durch die Bewirtschaftung sind anzunehmen. Die mit dieser Nutzung verbundenen Einträge in den Boden wie Pflanzenschutzmittel, Herbizide, Düngemittel sowie die Bearbeitung mit schweren landwirtschaftlichen Geräten haben negative Auswirkungen auf die natürlichen Bodenverhältnisse. Sie stellen eine Vorbelastung dar. Aufgrund ihres temporären Bewuchses sind die Ackerflächen daneben besonders stark erosionsgefährdet. Da eine vollständige Bodenbedeckung nicht bzw. nur zeitweise erreicht wird und die Flächen nahezu eben sind, ist hauptsächlich mit Winderosion zu rechnen.

Bedingt durch die Nutzungsfunktion der Böden als Acker und die Lage an stark befahrener Bundesstraße im Innenbereich ist ihre Lebensraumfunktion für Pflanzen und Tiere eingeschränkt. Natürliche Pflanzengesellschaften sind im Plangebiet nicht zu finden. Die Straßentrassen mit Lebensraum-Zerschneidungseffekten hemmt das Vorkommen von Tierarten.

Vorort wurden bis 30 cm Tiefe eine schluffig humose Mutterbodenschicht, von 30 - 480 cm Tiefe eine Lössschicht aus z.T stark feinsandigem Schluff mit Lagen von Ton im Übergangsbereich sowie in den unteren Bereichen mit Feinkies und ab 480 cm Tiefe quartäre Kiessande einschließlich Mittelsand mit Grobsand und Feinkies mit geringen Schluffgehalten festgestellt (NOPPENY, 2018). Detaillierte Darstellung der Bodenverhältnisse im Plangebiet siehe auch Hydrogeologisches Gutachten (ebd.)

Prinzipiell kommt dem Boden auch eine Klimafunktion zu, da aufgrund der Fähigkeit des Bodens organische Substanzen einzulagern Kohlenstoff gespeichert werden kann, so dass Böden neben den Meeren ein bedeutender Kohlenstoffspeicher sind. Böden mit einem hohen Gehalt an organischer Substanz (Humus) wie z.B. Moorböden haben eine hohe Kohlenstoffspeicherfunktion. Im Plangebiet halten sich solche Effekte aufgrund der Kleinflächigkeit in Grenzen. Die Klimafunktion der Böden beinhaltet auch durch die Wasserspeicherfähigkeit eine Kühlfunktion. Den Parabraunerden des Plangebietes ist demnach eine Bedeutung als Temperaturpuffer mit einer Kühlfunktion zuzuschreiben.

Der nördliche Bereich des Plangebietes befindet sich teilweise innerhalb der Altlasten-Verdachtsfläche 5201/0034.

Bezüglich einer potentiellen Archivfunktion des Bodens gibt es keine Hinweise. Eine Archäologische Sachverhaltsermittlung gemäß § 13 DSchG NRW wurde nicht durchgeführt.



 Bodenkarte 1 : 50 000 Nordrhein-Westfalen Geologischer Dienst NRW 			
Bodeneinheit	L5102_L351		
analoge Kennung der Bodeneinheit auf der gedruckten Karte	L31		
Bodentyp	Parabraunerde		
Grundwasserstufe	Stufe 0 - ohne Grundwasser		
Staunässegrad	Stufe 0 - ohne Staunässe		
Wertzahlen der Bodenschätzung	70 bis 90		sehr hoch
Erodierbarkeit des Oberbodens	0,49		hoch
Schutzwürdigkeit der Böden	fruchtbare Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit		
Bodenartengruppe des Oberbodens	tonig-schluffig		
Wasserversorgung von Kulturpflanzen	hohe nutzbare Feldkapazität, ohne Grund- und Stauwassereinfluss		
Durchwurzelungstiefe (die Bezugstiefe)	11	dm	sehr hoch
nutzbare Feldkapazität über die Bezugstiefe	154	mm	hoch
Feldkapazität über die Bezugstiefe	363	mm	hoch
Luftkapazität über die Bezugstiefe	110	mm	mittel
Kationenaustauschkapazität über die Bezugstiefe	252	mol+/m ²	hoch
gesättigte Wasserleitfähigkeit über die Bezugstiefe	16	cm/d	mittel
kapillare Aufstiegsrate von Grundwasser in den Bezugsraum	0	mm/d	keine Nachlieferung
optimaler Flurabstand	sehr hoch - Grundwasser ist nicht vorhanden		
Versickerungseignung in 2-Meter-Raum	ungeeignet - VSA, Mulden-Rigolen-Systeme (Bewirtschaftung mit gedrosselter Ableitung)		
Ökologische Feuchtstufe über die Bezugstiefe	frisch		
Gesamtfilterfähigkeit in 2-Meter-Raum	mittel		
Grabbarkeit in 2-Meter-Raum	im 1. Meter : mittel grabbar im 2. Meter : mittel grabbar nicht grundnass und nicht staunass		
Eignung für Erdwärmekollektoren	mittlere Eignung für den Einsatz von Erdwärmekollektoren		
Denitrifikationspotenzial	10 bis 30 - kg N / ha /a - gering		
Verdichtungsempfindlichkeit	mittel		
Landwirtschaftliche Nutzungseignung	Weide und Acker		
Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen – Landesbetrieb – De-Greiff-Straße 195 • D-47803 Krefeld • Fon: 02151 897-0 • Internet: www.gd.nrw.de • E-Mail: boden@gd.nrw.de			

Abb. 5: Angaben zu der Bodeneinheit des Planungsgebietes
(Quelle:Geologischer Dienst NRW: Bodenkarte NRW 1 : 50.000, online s.o.)

Zu erwartende Ein- und Auswirkungen der Planung

Durch die mit der Bau- und Verkehrsflächenausweisung verbundene Neuversiegelung von insgesamt ca. 2,5 ha gehen prinzipiell Bodenfunktionen verloren. Insbesondere die Flächenversiegelung aber auch der Abtrag, die Umlagerung und Verdichtung stellen Beeinträchtigungen des Bodens dar, die zum vollständigen Verlust seiner natürlichen Funktionen wie Filter-, Lebensraum- und Nutzungsfunktion führen.

Mit Verdichtungen ist vor allem durch die Nutzung der Böden für Bauwege, Lagerplätze u.ä. zu rechnen.

Selbst in den geplanten Grünflächen sind v.a. durch die Anlage der Versickerungsanlagen Eingriffe in die natürliche autochtone Bodenstruktur und -schichtung durch Bodenbewegungen und -umlagerungen erforderlich. Die notwendige Herstellung eines hydraulischen Kontaktes mit der Schicht der quartären Sande ist ebenso als Veränderung der bestehende Bodenschichtung zu bewerten.

Grundwasserstandsänderungen, die eine Änderung der Standort- und Bodeneigenschaften nach sich ziehen können und damit die Lebensraumfunktion für Pflanzen und Tiere sowie die Funktion des Bodens im Wasserhaushalt beeinträchtigen, sind im Plangebiet durch die vorgesehenen Nutzungen nicht zu erwarten.

Bei dem Bodentyp des Plangebietes handelt es sich um schutzwürdige Böden mit einer hohen natürlichen Fruchtbarkeit. Aufgrund des häufigen, keineswegs seltenen Vorkommens im Naturraum ist jedoch weder eine regionale noch überregionale Bedeutung gegeben.

Die Nutzungsfunktion des Bodens für die Landwirtschaft geht an dieser Stelle vollständig verloren. Die mit der landwirtschaftlichen Nutzung verbundenen, oben beschriebene Belastungsfaktoren des Bodens (Stoffeinträge) entfallen durch die Aufgabe der Nutzung und bedeuten insofern eine Verbesserung der Bodenbelastung.

Erhebliche betriebsbedingte Stoffeinträge sind im Plangebiet nicht zu befürchten, da keine stark emittierenden Industrieanlagen geplant sind. Mit den durch den Fahrverkehr (Pkw, Lkw) entstehenden Emissionen ist im üblichen Rahmen zu rechnen. Es handelt sich jedoch nur um Zielverkehr, da die Erschließungsstraße als Sackgasse geplant ist.

Mit den großflächigen Versiegelungen von insgesamt 74 % der Fläche geht die Klimafunktion des Plangebietes (Kühlfunktion, Kohlenstoffspeicher) verloren. Die verbleibenden Freiflächen können diese Funktion reduziert wahrnehmen.

Zusammenfassend ist vor allem mit folgenden Wirkfaktoren zu rechnen, die diese Bauleitplanung ermöglicht:

- Versiegelung
- Bodenabtrag
- Bodenauftrag
- Verdichtung

Um die negativen Auswirkungen auf das Schutzgut im Plangebiet mit den fruchtbaren, schützenswerten Böden zu verringern, sind entsprechende Minimierungsmaßnahmen vor-

zusehen (siehe Pkt. 6.1). Im wesentlichen sind dies die Begrenzung des Versiegelungsgrades durch Vorgabe einer GRZ (vgl. Schutzgut Fläche).

Gemäß § 202 BauGB ist der Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen. Eine bodenkundliche Baubegleitung sollte solche Minimierungsmaßnahmen für das Schutzgut flankieren (vgl. Leitfaden Bodenschutz in der Umweltprüfung, BUND/LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT BODEN-SCHUTZ / LABO, 2009).

Bezüglich der Archivfunktion des Bodens soll gemäß §§ 15 und 16 DSchG NW im Rahmen der Realisierung der Bebauungsplanung beim Auftreten archäologischer Bodenfunde die Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder das LVR- Amt für Bodendenkmalpflege Außenstelle Nideggen (Zehnthofstraße 45, 52385 Nideggen, Tel. 02425/9039-0) unverzüglich informiert werden. Die Fundstelle darf nicht verändert werden, Weisungen der genannten Ämter sind abzuwarten.

4.5 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser ist eine Voraussetzung allen Lebens. Für den Menschen bietet das Wasser ein hohes Nutzungspotential, sei es als Trinkwasserreservoir, sei es zur Energiegewinnung oder auch zur Erholungsnutzung. Das Wasserdargebot bedingt außerdem die Zusammensetzung der Vegetation und der Fauna in einem Gebiet. Der lokale Wasserhaushalt beeinflusst das Kleinklima. Es wird zwischen Grundwasser und Oberflächengewässern unterschieden. Schutzziele für dieses Schutzgut sind vorwiegend die Sicherung der Qualität und Quantität von Grundwasservorkommen sowie die Erhaltung und Reinhaltung von Gewässern.

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Weder im Geltungsbereich noch im direkten Umfeld sind natürliche stehende oder fließende Gewässer vorhanden. Das Plangebiet hat keine besondere Bedeutung für den Wasserschutz sowie die Trinkwassergewinnung. Ein Wasserschutzgebiet ist nicht ausgewiesen.

Gemäß dem hydrogeologischen Gutachten weisen hydrogeologische Karten einen Grundwasserspiegel von 20 m unter GOK aus, was dem Grundwasserflurabstand entspricht. Bei durchgeführten Bohrungen wurde keine Grundwasserschicht erbohrt. Da das Plangebiet im Bereich einer Grundwasserscheide liegt, erfolgt die natürliche Grundwasserströmung in unterschiedlichen Richtungen von Nordwest bis Südwest. Das geplante Baugebiet liegt im hydrologischen Einzugsbereich des Broicher Baches, der knapp 1 km südlich liegt.

Die mittlere jährliche Niederschlagshöhe beträgt gemäß hydrologischen Karten etwa 800 mm (ebd.).

In einem hydrogeologischen Gutachten (NOPPENY, R., 13.6.2018) wurde die prinzipielle Versickerungsmöglichkeit von Oberflächenwasser festgestellt, sofern Versickerungsbecken in hydraulischen Kontakt mit der Schicht der quartären Sande gebracht werden.

Für die Bewertung des Schutzgutes Wasser wird außerdem die Grundwasserneubildungsrate herangezogen. Sie ist abhängig von der Nutzung der Landoberfläche. Da die antragsgegenständlichen Flächen abgesehen von Wegen und Säumen größtenteils ackerbaulich genutzt werden, kommt es dort zu einer recht hohen GW-Neubildungsrate. BRECHTEL gibt diese mit 232 mm, d.h. 232 l pro m² und Jahr an.

Durch die Klimawandel bedingte Temperaturerhöhung kommt es jedoch generell zu einer höheren Verdunstung und damit zu einer geringeren Grundwasserneubildung.¹³ Dies relativiert die Bedeutung der Ackerflächen für die Grundwasserneubildung.

Tab. 3: Verdunstungs- und Grundwasserneubildungsrate verschiedener Landoberflächen (nach BRECHTEL, H.M.)

Landoberfläche	Verdunstungsrate in mm/ Jahr	GW-Neubildungsrate in mm/ Jahr
Dichte Bebauung	133,00	0,00
Nackter Boden	265,00	398,00
Spärliche Vegetation	345,00	318,00
Ackerland	431,00	232,00
Lockere Bebauung	464,00	199,00
Grünland	497,00	166,00
Strauch-Vegetation	564,00	99,00
Wald	597,00	66,00
Wasserflächen	713,00	Verdunstung ist höher als der Niederschlag

Die Angabe mm/Jahr bedeutet mm Niederschlag pro Jahr, was mit Liter pro m² pro Jahr gleichzusetzen ist. Die Angaben sind als Richtwerte zu verstehen. Die Rangfolge der angegebenen Landnutzungen ist wesentlicher als die absoluten Zahlen. Mit steigender Verdunstungsrate sinkt gleichzeitig die Grundwasserneubildungsrate.

Zu erwartende Ein- und Auswirkungen der Planung

Die Planung im Geltungsbereich ermöglicht durch die Errichtung von Gebäuden und Verkehrsflächen / Platzflächen Bodenversiegelungen von gesamt gerundet 2,5 ha. Dies bedingt eine Verringerung der Grundwasserneubildungsrate. Außerdem werden potentielle Versickerungsflächen reduziert, auch wenn die Sickerkapazität des Bodens relativ gering und der Oberflächenabfluss erhöht ist.

Die Entwässerung der unbelasteten Dachflächen-Niederschlagswässer soll in den Gewerbegebieten bzw. den Mischgebieten über eine Mulden-Rigolen-Versickerung mit belebter Bodenzone an insgesamt vier Standorten und in dem Allgemeinen Wohngebiet über Rückhaltung mittels Retentionszisternen in das vorhandene Kanalsystem erfolgen. Voraussetzung für die Versickerung ist, dass die bestehenden Lössschichten durchbrochen werden müssen, so dass die Sohle der Versickerungsanlage in hydraulischem Kontakt zu dem tiefer liegenden sandig-kiesigen Bodenhorizont steht. Da die durchlässigen Kiessande erst in 5 m

¹³Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): Klimawandel und Klimafolgen in Nordrhein-Westfalen, Ergebnisse aus den Monitoringprogrammen 2016, LANUV Fachbericht 74, online: https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuvpubl/3_fachberichte/fabe74.pdf

Tiefe anstehen, ist ein Bodenaustausch z.B. Kies in der Körnung 16/32 mm im Bereich der Versickerungsanlagen notwendig. In dem Allgemeinen Wohngebiet ist dies in Bezug zur zu Verfügung stehenden Grundstücksgröße nur unter sehr hohem Aufwand realisierbar und wird von daher hier nicht festgesetzt.

Da das Plangebiet im Einzugsbereich des Broicher Baches liegt, muss aus Hochwasserschutzgründen für die Berechnung der Entwässerungsanlagen ein 100-jähriges Regenerereignis zu Grunde gelegt werden.

Gering belastete Wege- und Parkplatzwasser sollte gemäß Hydrogeologischem Gutachten über sickerfähiges Pflaster direkt versickert werden. Sonstige Flächen (nicht durchlässig befestigt, Anlieferbereiche, Kurven, Rangierbereiche, stark frequentierte Bereiche) sind an den Abwasserkanal anzuschließen.

Eine Verschmutzung des Grundwassers ist bei ordnungsgemäßer Abwasserbehandlung nicht zu befürchten.

4.6 Schutzgut Klima / Luft

Ein ausgewogenes Klima mit regelmäßiger Frischluftzufuhr bildet die Grundlage für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse des Menschen. Im Bezug auf die Niederschlagsrate beeinflusst das Klima den Wasserhaushalt und die Grundwasserneubildung eines Gebietes. Für die Vegetationsentwicklung ist das lokale Kleinklima ein wesentlicher Faktor.

Schutzziele für das Schutzgut Klima / Luft sind daher die Erhaltung des Bestandsklimas, die Vermeidung von Luftverschmutzungen, die Erhaltung von Reinluftgebieten sowie die Sicherung von lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktionen.

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Der Untersuchungsraum gehört klimatisch zur "Niederrheinischen Bucht", die von Osten bis in den Südwesten von den Mittelgebirgen des Sauerlandes, Bergischen Landes und der Eifel umgeben ist. Durch die angrenzende Eifel sind die Niederschlagswerte und Windgeschwindigkeiten weniger stark ausgeprägt als in nördlichen Bereichen der "Niederrheinischen Bucht". Die regenreichen, westlichen Winde regnen sich vor den Gebirgshindernissen der Eifel ab. Es fallen Jahresniederschläge zwischen 550 mm bis 800 mm. Die Hauptwindrichtung ist Südwest bis West. Das Klima der Niederrheinischen Bucht ist relativ warm und trocken mit einer langen Vegetationszeit (Temperatur > 10°C) von etwa 170 - 190 Tagen; die mittlere Temperatur während der Vegetationsphase beträgt 15 - 17 °C. Die Jahresmitteltemperatur liegt bei 9- 11°C.

Die mikroklimatischen Ausprägungen bzw. geländeklimatischen Eigenschaften werden durch sogenannte Klimatope (VDI, 2014, in LANUV- online Portal) ¹⁴ unterschieden.

¹⁴ Klimatope beschreiben Gebiete mit ähnlichen mikroklimatischen Ausprägungen. Diese unterscheiden sich vornehmlich nach dem thermischen Tagesgang, der vertikalen Rauigkeit, der topographischen Lage bzw. Exposition und vor allem nach Art der realen Flächennutzung. Die Klimatope werden nach der dominanten Flächennutzungsart benannt. Quelle: <https://www.lanuv.nrw.de/klimaanpassung/urbane-raeume/parameter/>

Die von der Bebauungsplanung befangenen Flächen sind Teil eines Stadtrandklimatopes, welches durch größere Freiflächen als das reine Stadtklimatop gekennzeichnet sind. Hier treten keine Extremwerte für Temperatur und Feuchte auf, die Windgeschwindigkeit wird gedämpft. Gegenüber dem reinen Freilandklimatop finden nur geringe Temperaturerhöhungen im Tages- und Jahresgang statt. Anders als bei großen Freilandflächen außerorts, die durch einen extremen Tages- und Jahresgang der Temperatur und Feuchte gekennzeichnet sind, ist hier nicht von einer erheblichen Frisch- und Kaltluftproduktion auszugehen.

Durch die angrenzende Hauptverkehrsstraße B 57 ist durch Verkehrsemissionen eine verminderte Luftqualität anzunehmen.

Zu erwartende Ein- und Auswirkungen der Planung

Die kleinklimatischen Funktionen von Flächen sind wesentlich vom Vegetationsbestand bzw. vom Versiegelungsgrad der Flächen abhängig. Gebäudeflächen, Straßenflächen sowie sonstige versiegelte Flächen können sich stärker aufheizen als offene Bodenflächen mit Vegetation. Diese Wärme wird nachts wieder in das unmittelbare Umfeld abgegeben und kann so zu Temperaturerhöhungen führen.

Durch die geplante Bebauung wird das Lokalklima im Geltungsbereich aufgrund ihrer Flächengröße und einer möglichen Versiegelung von bis zu 74 % der Fläche beeinflusst. Die geplanten meist großen Gebäudeflächen, Straßenflächen sowie weitere versiegelte Flächen führen zu einer stärkeren Erwärmung als die ursprünglich vorhandenen, offenen Bodenflächen. Diese Wärme wird nachts wieder in das unmittelbare Umfeld abgegeben und kann so zu Temperaturerhöhungen im nahen Umfeld führen.

Die umgebenden Wohngebiete mit teils großzügigen Gartenflächen, die östlich „Ost“ und „Kellersberg“ liegenden Freiflächen sowie in sehr eingeschränktem Maß auch die Außenanlagen des Plangebietes können diese klimatischen Effekte zum Teil ausgleichen, so dass insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen des Lokalklimas zu erwarten sind.

In Bezug auf die Lufthygiene sind Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen aus dem mit der Nutzung des Gebietes in Zusammenhang stehenden Verkehr zu erwarten. Das zusätzliche Verkehrsaufkommen durch Beschäftigte, Kunden, Lieferungen und Bewohner wird über bestehende Straßen und eine neue Erschließungsstraße geleitet. Nach detaillierter Prognose der Zusatzverkehre (siehe Fachbeitrag Verkehr, IGEPA, 18.3.2019) können diese leistungsfähig über die vorhandenen Straßenabschnitte abgewickelt werden.

Die Ergebnisse der Schallimmissionstechnischen Fachbeiträge des Büros IBK Schallimmissionsschutz (21.10.2019) wurden bereits beim Schutzgut Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit dargestellt (siehe dort, S. 17 ff).

4.7 Schutzgut Landschaft

Dem Schutzgut Landschaft kommt in erster Linie eine ästhetische Funktion in Form des Landschaftsbildes zu. Das Gefüge von typischen Landschaftselementen macht die Eigenart einer Landschaft aus, was identitätsstiftende Funktion haben kann. Die Bewahrung der örtlichen Komposition von Landschaftselementen spielt insbesondere für die landschaftsgebundene Erholung eine wichtige Rolle.

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Das Plangebiet ist ein Teil der eines urban-industriell geprägten Verdichtungsraumes im Norden der StädteRegion Aachen. Siedlungsflächen werden hier durch Landschaftsräume gegliedert, die durch eine intensive Landbewirtschaftung sowie ehemalige Zechenflächen mit einer Halden- und Brachflächen- Folgelandschaft gekennzeichnet sind. Stellenweise wirken auch technische Relikte wie Fördertürme und weitere Industriegebäude auf das Landschaftsbild wie die des nordwestlich gelegenen Annaparkes als ehemaliges Zechengelände.

Die Ackerflächen des Plangebietes als Teil der noch vorhandenen, landwirtschaftlich genutzten, innerörtlichen Freiflächen entlang des Kurt-Koblitz-Ringes sind somit ein typischer Aspekt des Landschaftsraumes. Die weitgehend ebene und offene Fläche selbst weist abgesehen von einer kleinen Brachfläche sowie einer Blutbuche keine natürlichen oder naturnahen Strukturen mit einer Höhendimension aus Bäumen und Sträuchern auf. Die sonstigen für das Landschafts-/Ortsbild wichtigen Gehölzstrukturen wie die Bergahorn-Baumreihe entlang des Kurt-Koblitz-Ringes sowie die parkartigen Gärten mit vielfältigen Baumarten am östlichen Rand des Gebietes liegen außerhalb.

Die Flächen des Geltungsbereiches haben nur insofern eine Bedeutung für die (Nah-) Erholungsnutzung, als sie Spaziergängern oder Radfahrern auf den am östlichen Rand und mittig durch die Fläche verlaufenden Pfade / Fußwege Querungsmöglichkeiten bzw. Anbindung an bestehende Discounter / Bäckerei sowie Strecken zum „Gassi-Gehen“ bieten.

Entlang des Kurt-Koblitz-Ringes verläuft ein im Rahmen des regionalen Radverkehrsnetzwerkes ausgewiesener Radweg.

Zu erwartende Ein- und Auswirkungen der Planung

Die geplanten Bauflächen führen nicht zu einer erheblichen Überprägung des Orts- bzw. Landschaftsbildes, da gleichartig gestaltete Flächen im Umfeld entlang des Kurt-Koblitz-Ringes vorhanden sind. Durch die bestehenden Gehölzstrukturen (Baumreihe B 57, Gehölze in parkartige Gärten, Einzelbaum Blutbuche) sowie durch die geplanten Baumpflanzungen im Gebiet kann eine Auflockerung großflächiger Gebäudekomplexe erreicht werden.

Es ist keine Erholungsnutzung im Plangebiet vorhanden, die erheblich beeinträchtigt werden könnte. Vorhandene Fuß- und Radwegeverbindungen bleiben erhalten.

4.8 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Die Funktion von Kulturgütern besteht in ihrem historischen Dokumentationspotential einerseits, andererseits aber auch in ihrer gesellschaftlichen oder wirtschaftlichen Nutzung. Sie können als Bau- oder Bodendenkmale, als Einzelobjekt oder als Ensemble geschützt sein. Auch Landschaftsteilen kann eine kulturhistorische Bedeutung zukommen.

Zu den sonstigen Sachgütern zählen vom Menschen genutzte oder geschaffene Güter, die für Einzelne, Gruppen oder gesamtgesellschaftlich von materieller Bedeutung sind. Dazu zählen z.B. vorhandene Bausubstanz, Leitungs- oder Erschließungstrassen.

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Im Geltungsbereich sind keine Denkmäler oder Bodendenkmäler bekannt.

Sonstige Sachgüter sind ebenfalls nicht festzustellen.

Zu erwartende Ein- und Auswirkungen der Planung

Durch die geplante Bebauung sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zu erwarten.

Bezüglich etwaiger denkmalwürdiger, archäologische Funde gilt die gemäß § 15 und 16 Denkmalschutzgesetz NRW aufgeführte allgemeine Meldepflicht bei der Entdeckung von Funden bei Bodeneingriffen wie bereits unter dem Schutzgut Boden aufgeführt.

4.9 Baubedingte Auswirkungen des Vorhabens

Der Bebauungsplan als verbindlicher Bauleitplan schafft die planerische Voraussetzung zur Realisierung von Einzelbauvorhaben und deren Erschließung.

Baubedingte Beeinträchtigungen sind zeitlich begrenzt auf die Bauphase. Während der Bauphase ist mit folgenden, temporären Beeinträchtigungen im Bezug auf die Schutzgüter zu rechnen:

Schutzgut Mensch

- Beeinträchtigung durch Lärm, Staub und Abgasen durch Baustellenbetrieb und -verkehr

Schutzgut Pflanzen und Tiere

- vollständige Zerstörung von anthropogenen Vegetationsbeständen (Acker, Grünland), die keine Bedeutung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte oder als essentielles Nahrungshabitat haben
- Störung oder Vertreibung etwaiger Tierarten im Umfeld durch Baulärm und / oder Erschütterungen

Schutzgüter Boden, Fläche

- Bodenverdichtungen durch Befahrung mit Baufahrzeugen
- Nutzung von Freiflächen für die Baustelleneinrichtung wie Lagerflächen für Baustoffe oder Abfälle sowie Stellflächen für Baufahrzeuge
- Gefahr der Bodenkontamination durch Einträge (Kraft- und Schmierstoffe, Farben, Zement, Lösungsmittel), bei sachgemäßem Gebrauch von Baumaschinen und -fahrzeugen und Einhaltung umwelttechnischer Standards jedoch i.d.R. unerheblich

Schutzgut Wasser

- Gefahr der Grund- und Oberflächenwasserkontamination durch mögliche Unfälle, Leckagen und unsachgemäßem Umgang mit gefährlichen Stoffen

Schutzgüter Klima, Luft

- Lärm-, Abgas- und Staubimmissionen durch den Baustellenbetrieb

Schutzgut Landschaft

- unerheblich

Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

- Gefahr von Material- und Substanzschäden im näheren Umfeld, durch sachgemäßes Arbeiten, i.d.R. vermeidbar
- denkmalwürdige Funde bei Bodenarbeiten möglich

4.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Im Rahmen einer Umweltprüfung sind neben den Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter auch die möglichen Wechselwirkungen bzw. Wirkungszusammenhänge oder -abhängigkeiten zwischen diesen zu betrachten. Die Schutzgüter beeinflussen sich in unterschiedlichem Maße gegenseitig, so dass Umweltauswirkungen auf ein Schutzgut indirekt auch Konsequenzen auf andere Schutzgüter haben können. So sind die örtlichen Bodenverhältnisse (Bodenart, Wasser- und Nährstoffgehalt) die Basis für die Ansiedlung von Vegetation, die wiederum in unterschiedlicher Ausprägung für verschiedene Tierarten als Lebensraum fungieren kann. Entscheidend für die Vegetationsstrukturen und Tiervorkommen sind die vorhandenen Nutzungen. Nutzungen und die dadurch beeinflusste Vegetation wirken wesentlich auf das Landschafts- oder Ortsbild, welches neben einer Erschließung wichtig für eine landschaftsgebundene Erholungsnutzung ist.

Im Plangebiet sollen -neben solchen, die bereits bei der Betrachtung der einzelnen Schutzgüter genannt sind- folgende Wechselwirkungen genannt werden:

Die Entfernung von Vegetation bedeutet für Tiere den prinzipiell Verlust von Biotopen / Lebensraum. Entfernt werden hauptsächlich landwirtschaftliche Nutzpflanzen auf Ackerflä-

chen, deren ökologische Wertigkeit gering ist. Diese Ackerflächen haben nicht zuletzt aufgrund ihrer innerörtlichen Lage an einer Bundesstraße keine erhebliche Bedeutung als Lebensraum (Nahrungsfläche oder Niststandort) für die Tierwelt (Vögel, Fledermäuse, Amphibien).

Erhalten bleibt der einzige Baum im Geltungsbereich (Blutbuche) sowie die angrenzenden Gehölzstrukturen des Umfeldes. Diese bieten jedoch aufgrund der vorhandenen Nutzungen nur sehr unempfindlichen Tierarten („Allerweltsarten“) mit einer weiten Lebensraumamplitude einen potentiellen Lebensraum.

Zusammenfassend sind durch die Bebauungsplanung keine relevanten Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern erkennbar, die zu zusätzlichen, erheblichen Beeinträchtigungen führen würden.

4.11 Weitere Belange des Umweltschutzes

Neben den oben untersuchten Schutzgütern führt das Baugesetzbuch (BauGBNovelle2017) in § 1(6) Nr. 7 folgende weitere Belange des Umweltschutzes auf, die bei der Bauleitplanung zu berücksichtigen sind:

e) "die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern"

➔ Die Entwässerung der unbelasteten Dachflächen-Niederschlagswässer soll an vier Standorten in den Gewerbegebieten bzw. den Mischgebieten über eine Mulden-Rigolen-Versickerung und in dem Allgemeinen Wohngebiet über Rückhaltung mittels Retentionszisternen in das vorhandene Kanalsystem erfolgen.

Somit ist eine gedrosselte Ableitung des Oberflächenwassers mit RRB vorgesehen.

➔ Entsorgung der Schmutzwässer über Kanalnetz

➔ ordnungsgemäße Entsorgung von anfallenden Abfällen

"f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie"

➔ Vorgaben der EnEV 2016 müssen bei der Errichtung baulicher Anlagen eingehalten werden; Bei Nutzung fossiler Energieträgern (Erdgas, -öl, Kohle) zusätzliche bauliche Maßnahmen.

"g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts"

➔ Relevante Vorgaben -v.a. bzgl. des Immissionschutz- wurden berücksichtigt.

➔ Zur Vermeidung von Konflikten zwischen Wohn- und Gewerbenutzung werden bestimmte Betriebe/Anlagen gemäß Abstanderlass ausgeschlossen (Ansiedlung emittierende Betriebe und Anlagen der Abstandsklassen I - VII der Abstandsliste sowie Anlagen und Betriebe mit ähnlichem Emissionsverhalten).

➔ Im Rahmen der Bauausführung muss eine Bauweise entsprechend der DIN 4109 erfolgen (passiver / baulicher Schallschutz), da die Orientierungswerte der DIN 18005 im

Plangebiet nicht eingehalten werden können.

"h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden"

➔ vorliegende Bauleitplanung ist hiervon nicht betroffen

4.12 Tabellarische Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Auf Basis der zuvor aufgeführten Auswirkungen auf die Schutzgüter sind zusammenfassend folgende Auswirkungen zu erwarten und in ihrer Erheblichkeit.

Schutzgut	Bestand und Bewertung	zu erwartende Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Erheblichkeit: -- sehr erhebliche negative Auswirkungen - erhebliche negative Auswirkungen o unerhebliche oder keine Auswirkung + positive Auswirkung ++ sehr positive Auswirkung			
Mensch insbesondere die menschliche Gesundheit			
Erholung	im Geltungsbereich selbst keine Erholungsnutzung, gewisse Bedeutung der bestehenden Fußwegeverbindungen („Gassi-Gehen“, Erschließung Discounter), ausgewiesener Radweg entlang B 57 außerhalb Plangebiet	keine, da Fußwegeverbindung erhalten werden soll, keine Beeinträchtigung des ausgewiesenen Radweges	o
Lärmschutz	<u>Verkehrslärm:</u> Vorbelastung durch Straßen (v.a. B 57 Kurt-Koblitz-Ring, Grenzweg, Ostpreußenstraße), Lärmbelastung einschließlich der durch das Plangebiet ausgelösten Zusatzverkehre wurde in Modellprognose bewertet. <u>Gewerbelärm:</u> Vorbelastung durch Gewerbenutzungen im Umfeld (nördlich Discounter-Komplex, südlich Autowaschstraße, Discounter, Fitnesscenter) mit An-/Abfahrten, Lieferverkehr	baubedingte Auswirkungen temporär, zusätzliches Verkehrsaufkommen wird über bestehende Straßen abgewickelt. Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ werden für das Plangebiet überschritten > Empfehlung zur Festsetzung im BPlan seitens des Lärmgutachters bzgl. baulicher Selbstschutz (DIN 4109). Zum Schutz der angrenzenden Wohngebiete („schutzbedürftige Bebauung“) > Ausschluss bestimmter emittierender Betriebe und Anlagen gemäß Abstandserlass, Ansiedlung durch Nachweis der Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkung im Baugenehmigungsverfahren möglich	-

Schutzgut	Bestand und Bewertung	zu erwartende Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Erheblichkeit: -- sehr erhebliche negative Auswirkungen - erhebliche negative Auswirkungen o unerhebliche oder keine Auswirkung + positive Auswirkung ++ sehr positive Auswirkung			
Luftreinhaltung	Vorbelastung im Gebiet durch übergeordnete Straßen (B 57)	temporäre Lärm- und Staubemissionen während der Bauphase, bei Einhaltung öffentlich rechtlicher Vorschriften und umwelttechnischer Standards keine erhebliche Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit zu erwarten	o
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt			
Lebensraum	größtenteils monotone, intensiv genutzte Ackerflächen mit geringer Lebensraumbedeutung, Störungen durch durchlaufende Fußwege und Bundesstraße B 57 (Zerschneidungseffekte). Ökologisch höherwertige Bereiche (parkartige Gartenflächen, Baumreihe, Einzelbaum) zumeist außerhalb Geltungsbereich. keine erhebliche Bedeutung als Nahrungsflächen oder Fortpflanzungs- und Ruhestätten für geschützte Tierarten	Verlust von ökologisch rel. geringwertigen Flächen mit gewisser Bedeutung als Nahrungshabitat, zusätzliche Flächenversiegelung von ca. 2,5 ha, ökologische Funktion des Umfeldes bleibt erhalten. Numerisches Defizit an ökologischen Werteinheiten von 50.478 Punkten soll über Ökokonto im gleichen Naturraum kompensiert werden.	o/-
Biotopverbund	Geltungsbereich hat keine Verbundfunktion, gewisse Trittsteinfunktion v.a. durch angrenzende Gehölzstrukturen für innerstädtischer Freiflächen möglich	etwaige Trittsteinfunktion bleibt erhalten	o
Fläche			
Nutzungsfunktion	vorwiegend (über 80% des Plangebietes) intensive Nutzung als Ackerfläche, durch Fußwege Wohnumfeldfunktion	Ackerflächen können nicht weiter bewirtschaftet werden, werden zu Wohnbau-, Mischbau-, Gewerbe-, Sonderbauflächen Reitsportfachmarkt, Verkehrs-, öffentliche und private Grünflächen einschließlich Regenwasserrückhaltung umgenutzt. Flächenversiegelung gemäß GRZ von 0,6 bis 0,8 = gesamt 2,5 ha = 74 % des Geltungsbereiches	-

Schutzgut	Bestand und Bewertung	zu erwartende Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Erheblichkeit: -- sehr erhebliche negative Auswirkungen - erhebliche negative Auswirkungen o unerhebliche oder keine Auswirkung + positive Auswirkung ++ sehr positive Auswirkung			
Boden			
Lebensraum-, Filter-, Puffer-, Nutzungsfunktion, Bestandteil des Naturhaushaltes, Klimafunktion Archivfunktion (Natur-u. Kulturschicht)	überwiegend Parabraunerden aus sandig-lehmigen bis stark lehmigen Schluffen, Bodeneinheit L 31, schutzwürdige Böden mit einer sehr hohen Regulations- und Pufferfunktion u. sehr hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit, Altlastenverdachtsfläche 5201/0034 im nördl. Teilbereich; bzgl. Archivfunktion für die Natur- und Kulturschicht keine Hinweise, bekannt, keine eingetragenen Bodendenkmäler, denkmalwürdige Funde bei Bauarbeiten nicht auszuschließen, gewisse Klimafunktion (Kohlenstoffspeicher, Kühlfunktion durch Wasserspeicherfähigkeit) gegeben	Bodenabtrag, Umlagerung, Auftrag, Verdichtung u. Versiegelung durch Bautätigkeit, Neu-Versiegelung von ca. 2,5 ha, Minimierungsmaßnahmen: Begrenzung der Versiegelung durch GRZ u. Sicherung / Wiederverwendung des wertvollen Oberbodens, sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau gemäß DIN 18915 und DIN 19731. Bodenkundliche Baubegleitung und bodenkundliches Konzept „BBB“ gemäß LABO (2009) empfohlen. Bei Erdarbeiten in Altlastenverdachtsfläche >gutachterliche Begleitung, Vorlage bei Umweltamt der StädteRegion Aachen Bzgl. Archivfunktion: Auftreten archäologischer Bodenfunde > Veränderungsverbot u. Info Untere Denkmalbehörde oder LVR-Amt für Bodendenkmalpflege, Klimafunktionen entfallen auf versiegelten Flächen	-
Wasser			
Grundwasser	kein Wasserschutzgebiet ausgewiesen u. keine Bedeutung für Trinkwassergewinnung, Grundwasserspiegel 20 m unter GOK, bei mittlerer Geländehöhe von 165 m.ü.NN ca. 140 m.ü.NN. Bedeutung für Grundwasserneubildung gegeben. Versickerung nur möglich, wenn Lössschichten durchbrochen werden (hydraulischer Kontakt).	Verringerung der Grundwasserneubildungsrate von aktuell ca. 232mm/Jahr für Ackerflächen nach BRECHTEL. Keine Verschmutzung des Grundwassers bei ordnungsgemäßer Abwasserbehandlung zu befürchten.	o

Schutzgut	Bestand und Bewertung	zu erwartende Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Erheblichkeit: -- sehr erhebliche negative Auswirkungen - erhebliche negative Auswirkungen o unerhebliche oder keine Auswirkung + positive Auswirkung ++ sehr positive Auswirkung			
Oberflächenwasser	keine natürlichen fließenden oder stehenden Gewässer im Plangebiet	Einleitung von Schmutzwasser in öffentliche Kanalisation; Entwässerung unbelasteter Dachflächen-Niederschlagswässer in Gewerbe- bzw. den Mischgebieten über eine Mulden-Rigolen-Versickerung mit belebter Bodenzone an 4 Standorten und in dem Allgemeinen Wohngebiet über Rückhaltung mittels Retentionszisternen in das vorhandene Kanalsystem.	o
Klima / Luft			
Kleinklima	Stadtrandklimatop mit größeren Freiflächen als reines Stadtklimatop. keine erhebliche Bedeutung für Frisch- u. Kaltluftproduktion. Jahresniederschläge 550 - 800 mm, Vegetationszeit 170-190 Tage bei 15-17 °C, Jahresmitteltemperatur 9-11°C	neue Versiegelungen durch Gebäude und Erschließungsflächen im Geltungsbereich führen zu Temperaturerhöhungen. Umliegende Gartenflächen, Freiflächen und eingeschränkt „Grün“flächen des Geltungsbereiches mildern die Effekte	-/o
Lufthygiene	Gebiet hat keine erhebliche Kaltluftentstehungs- und Luftreinhaltefunktion. Verminderung der Luftqualität durch Hauptverkehrsstraße B 57 und zusätzlich entstehende Verkehre (Kunden, Lieferungen, Beschäftigte, Bewohner).	zusätzliche Schadstoffeinträge durch höheres Verkehrsaufkommen, umliegende Gartenflächen, Freiflächen und eingeschränkt „Grün“flächen des Geltungsbereiches mit Gehölzbeständen können gewisse Ausgleichsfunktion wahrnehmen. siehe auch Schutzgut Mensch	-/o
Landschaft			
Wahrnehmung	Teilbereich ist Bestandteil eines urban- industriell geprägten Verdichtungsraumes, Ackerflächen sind ein typisches visuelles Element des intensiv landwirtschaftlich genutzten Landschaftsraumes, Gehölzstrukturen wie Einzelbaum, Baumreihe, Gärten im angrenzenden Umfeld als belebende, reizauslösende Elemente	aktuell wahrnehmbarer Landschaftseindruck einer großen Freifläche innerhalb der Siedlung entfällt, gliedernde und belebende Gehölzstrukturen bleiben jedoch erhalten, werden durch Baum- und Heckenanpflanzungen ergänzt und sorgen für eine gewisse optische Einbindung der geplanten Gebäude	o

Schutzgut	Bestand und Bewertung	zu erwartende Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Erheblichkeit: -- sehr erhebliche negative Auswirkungen - erhebliche negative Auswirkungen o unerhebliche oder keine Auswirkung + positive Auswirkung ++ sehr positive Auswirkung			
Erholung	keine erhebliche landschaftsgebundene Erholungsnutzung des Gebietes, 2 Fußwegeverbindungen kreuzen, parallel zum Geltungsbereich entlang B 57 läuft ein ausgewiesener Radweg des regionalen Radwegenetzes	Keine Auswirkung, Wegeverbindungen bleiben erhalten, siehe auch Schutzgut Mensch	o
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter			
Kulturgüter	Im Geltungsbereich sind keine Denkmäler oder Bodendenkmäler bekannt bzw. eingetragen.	Keine Auswirkung, jedoch allgemeine Meldepflicht bei der Entdeckung von Funden bei Bodeneingriffen gemäß § 15 und 16 Denkmalschutzgesetz NRW	o
Sachgüter	keine wesentlichen Sachgüter im Plangebiet	Keine Auswirkung	o
Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern			
	Boden- und Grundwasserverhältnisse sowie die vorwiegend landwirtschaftliche Nutzung des Gebietes bestimmt die Vegetation von Flächen und ihre Eignung als Lebensraum für Tiere	keine zusätzlichen erheblichen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	o

5 Entwicklungsprognosen

5.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung

Nach Durchführung der Planung wird auf ca. 74 % des 33.509 m² großen Plangebietes eine Bebauung in acht Teilbereichen mit Gewerbe-, Mischbau-, Sonderbauflächen sowie Mehrfamilienhausbebauung mit zwei Vollgeschossen in diesem Stadtteil realisiert. Neben der Ansiedelung einer neuen Gewerbesparte in Form eines Reitsportfachmarktes bietet das Plangebiet Expansionsmöglichkeit für ein ansässiges örtliches Unternehmen. Gemischte Bebauung sowie die Wohnbauflächen leiten städtebaulich in östliche Richtung zur Bestandsbebauung mit Einfamilien und Geschosswohnungsbau des Stadtteiles Ost über.

Auf etwa 26 % der Fläche können sich Freiflächen entwickeln. Da es sich um einfache Gewerbebegleitpflanzungen / Außenanlagen einschließlich Regenwasserrückhalte- /Versicke-

rungsbecken von Geschosswohnungsbau und Mischbauflächen handelt, ist deren ökologische Bedeutung gering. Sie gliedern jedoch das Baugebiet und ergänzen die vorhandenen Gehölzstrukturen.

Die bestehende, sehr gute verkehrliche Erschließung des Gebietes ermöglicht, das zusätzliche Verkehrsaufkommen leistungsfähig über die vorhandenen Straßenabschnitte und eine neue Erschließungsstraße (nördliche Verlängerung der Schweriner Straße) -wie in der detaillierter Prognose des Fachbeitrages Verkehr nachgewiesen- abzuwickeln. Die zusätzlich zu erwartenden Verkehre durch An- und Abfahrt der Kunden und Bediensteten, Lieferverkehr sowie neuer Bewohner bedingen gesteigerte Immissionsbelastungen mit Lärm, Staub und Schadstoffen. In einem Fachbeitrag Verkehrslärm (IBK, 21.10.2019) in einer schallimmissionstechnischen Untersuchung wurde die Immissionsbelastung im Plangebiet durch Lärm ermittelt und nach den Orientierungswerten gemäß dem Beiblatt 1 zur DIN 18005 beurteilt. Demnach können die Orientierungswerte der DIN 18005 für das Plangebiet nicht eingehalten werden. Mit Hilfe von Festsetzungen zum passiven / baulichen Schallschutz, d.h. Bauausführung bzw. Bauweise entsprechend der DIN 4109 kann die Lärmbelastung durch Verkehr auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

Die bestehenden Rad- und Fußwegeverbindungen werden durch die Planung nicht berührt und bleiben erhalten. Mit Einschränkungen während der Bauphase ist temporär zu rechnen.

Die Realisierung der gewerblichen / gemischten Bebauung im Plangebiet bedingt die Entstehung der üblichen Geräuschkulissen durch an- und abfahrende Fahrzeuge, Soziallärm u.ä.. Welche Auswirkungen auf die umliegende, schutzbedürftige Bebauung in unterschiedlichen Abständen hat, wurde in einer schallimmissionstechnischen Untersuchung nach DIN 18005 (IBK, 21.10.2019) geprüft. Um Konflikte zwischen der Wohn- und Gewerbenutzung weitestgehend zu vermeiden und die Belastung auf ein unerhebliches Maß zu reduzieren, werden bestimmte Betriebe und Anlagen ausgeschlossen. Für das Sondergebiet mit einer geplanten Reitsportfachmarktnutzung konnte in einer schalltechnische Einschätzung überschlägig ermittelt werden, dass keine Richtwertüberschreitungen gemäß TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten zu erwarten sind. (IBK, 21.10.2019). Nachweise müssen auf der Ebene der Baugenehmigung erfolgen.

5.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Angesichts der allgemeinen Verknappung der nutzbaren Fläche für Bebauungen jeglicher Art und der innerörtlichen Lage mit sehr guter Erschließung ist ein Szenario der dauerhaften Fortführung einer landwirtschaftlichen Bodennutzung extrem unwahrscheinlich.

Die Entwicklung der Bebauung entlang des Kurt-Koblitz-Ringes in den letzten Jahren in ähnlicher Art und Weise wie im Geltungsbereich geplant unterstützt diese These. Abgesehen davon hat die Flächennutzungsplanung der Stadt an dieser Stelle bereits die städtebauliche Entwicklung von Wohnbebauung vorgesehen. Die landwirtschaftliche Nutzung ist von daher temporärer Natur.

6 Übersicht der umweltrelevanten Maßnahmen

6.1 Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen

Entsprechend der Anlage 1 zu § 2 (4) und den §§ 2a und 4c BauGB hat der Umweltbericht geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen in der Bau- und Betriebsphase, die aus der Bauleitplanung resultiert, darzustellen. Im Folgenden werden daher entsprechende Schutzgut bezogene Maßnahmen aufgeführt. Zum Teil sind auch positive Effekte auf weitere Schutzgüter oder die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu erwarten.

Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Optimierung des Baustellenmanagements ist zur Reduktion baubedingter Beeinträchtigungen gerade im Hinblick auf angrenzende Wohngebiete wichtig.

Passiver Lärmschutz zum Schutz vor Verkehrslärm durch Bauausführung bzw. Bauweise entsprechend der DIN 4109-1 (Ausgabe 2018) ist vorzusehen.

Schutz vor Gewerbelärm gelingt durch Ausschluss der Ansiedlung bestimmter Betriebe und Anlagen der Abstandsklassen I - VII der Abstandsliste sowie Anlagen und Betriebe mit ähnlichem Emissionsverhalten in den Gewerbeflächen GE 1, GE 2 und GE 3 gemäß des Abstandserlasses. Wenn Betriebe der Abstandsklasse VII (i.d.R. nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe) jedoch im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens den Nachweis erbringen, dass durch besondere Maßnahmen die Emissionen so begrenzt werden, dass schädlichen Umwelteinwirkungen in den benachbarten schutzwürdigen Wohngebieten vermieden werden, ist eine Ansiedlung möglich.

Konflikte zwischen den unterschiedlichen Interessen Wohnen und Gewerbe können so vermieden werden.

Sollten während der späteren Bauausführung Kampfmittel gefunden werden, sind die Bauarbeiten unverzüglich einzustellen und eine Kampfmittelräumung zu veranlassen.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Die im Geltungsbereich bzw. direkt angrenzend vorhandenen und zu erhaltenden **Bäume und Gehölze** (Blutbuche Weimarer Straße und Bäume, Sträucher entlang Kurt-Koblitz-Ring und Grenzweg) sind v.a. während der Bauarbeiten zu schützen.

Es gilt die prinzipielle Beachtung der folgenden Regelwerke:

DIN 18920 "Zum Schutz von Bäumen Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen"

RAS-LP4 "Richtlinie für die Anlage von Straßen- Teil Landschaftspflege Abschnitt 4 Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen"

ZTV Baumpflege "Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege"

Die Bebauung von Flächen im Innenbereich vermeidet prinzipiell Bebauung im Außenbereich.

Schutzgut Fläche

Die Versiegelung wird durch die Festlegung der GRZ beschränkt (WA = GRZ max. 0,6, GE = GRZ max. 0,8, MI = GRZ max. 0,8). Dies ermöglicht eine in Summe 74 %-ige Versiegelung des Gebietes.

Durch die Ausweisung von öffentlichen und privaten Grünflächen kann die Inanspruchnahme von Fläche reduziert und unversiegelte Bereiche gesichert werden.

Schutzgut Boden

Für das Schutzgut Boden stellt die Steuerung des Versiegelungsgrades ebenso wie beim Schutzgut Fläche eine Möglichkeit der Minimierung der Beeinträchtigung dar. Die Festlegung über die Art und das Maß der baulichen Nutzung mittels der überbaubaren Grundstücksfläche beschränkt den Versiegelungsgrad der Fläche durch die unter dem Schutzgut Fläche aufgeführten GRZ für die Teilbereiche des Plangebietes.

Aufgrund der geplanten Nutzungen und zur Verfügung stehender Fläche ist weder ein Freiflächenschutz gemäß §9 (1) Nr. 10 BauGB (von Bebauung freizuhaltende Flächen) noch die Festsetzung gemäß §9 (1) Nr. 20 als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft für Böden mit hoher Funktionserfüllung möglich.

Allerdings ist die mit der vorliegenden Bebauungsplanung angestrebte Innenentwicklung als Vermeidungsmaßnahme für die Inanspruchnahme gleichartiger schützenswerter Böden mit ähnlich hoher natürlicher Fruchtbarkeit im Außenbereich zu werten.

Für die spätere Baudurchführung werden folgende Minderungsmaßnahmen aufgeführt:

Für die Bodenarbeiten sind die einschlägigen DIN- Normen zu beachten:

DIN 18300- Erdarbeiten,

DIN 18915- Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten,

DIN 19731- Bodenbeschaffenheit- Verwertung von Bodenmaterial.

Dabei geht es u.a. um die sachgerechte Zwischenlagerung und den Wiedereinbau des Oberbodens / Mutterbodens, den fachgerechten Umgang mit Bodenaushub und Verwertung des Bodenaushubs, Berücksichtigung der Witterung beim Befahren der Böden, nach Bauende Beseitigung von Verdichtungen des Unterbodens vor Auftrag des Oberbodens.

Für Baustellenverkehr und etwaige Bereiche zur Materiallagerung sind ausschließlich zukünftige Bauflächen zu benutzen. Für die Lagerung von Bodenmassen sollten geeignete Flächen eingerichtet und vor Ort definiert werden.

Etwaige Bodenverdichtungen in späteren Grünanlagen- und Gartenflächen sind zu vermeiden oder entsprechend zu beheben.

Da es sich bei den Böden des Geltungsbereiches um schutzwürdige fruchtbare Böden mit einer sehr hohen Funktionserfüllung handelt, sollen die Oberböden gesichert, an auszuweisenden Stellen fachgerecht gelagert und möglichst im Gebiet für Gärten oder Außenanlagen oder im Naturraum wieder als Vegetationstragschicht verwendet werden. Eine Bodenkundliche Baubegleitung sowie die Erstellung eines „BBB-Konzeptes“ gemäß LABO, 2009 ist zu empfehlen.

Für die Bauausführung sei den Bauherren die Broschüre „Bodenschutz beim Bauen“¹⁵ des LANUV empfohlen.

Im Bereich der Altlastenverdachtsfläche 5201/0034 müssen Erdarbeiten gutachterlich begleitet werden. Vorlage der Baumaßnahmen beim Umweltamt der Städteregion, Fachbereich Bodenschutz/ Altlastenist ist erforderlich.

Die aufgefüllten Böden im Bereich der geplanten Mulden-Rigolen-Versickerung sind auszutauschen.

Schutzgut Wasser

Ordnungsgemäße Abwasserbehandlung beugt Verschmutzung des Grundwassers vor.

Entwässerung unbelasteter Dachflächen-Niederschlagswässer in Gewerbe- bzw. den Mischgebieten über eine Mulden-Rigolen-Versickerung mit belebter Bodenzone an 4 Standorten und in dem Allgemeinen Wohngebiet über Rückhaltung mittels Retentionszisternen in das vorhandene Kanalsystem.

Um zu verhindern, dass stark mit Schwermetallen belastetes Niederschlagswasser zur Versickerung kommt, wird im BPlan Nr. 293 festgesetzt, dass als äußere Dacheindeckung großflächige Metalleindeckungen (Kupfer, Zink, Blei) unzulässig sind.

Schutzgüter Klima / Luft

Optimierung des Baustellenmanagements kann zur Reduktion baubedingter Beeinträchtigungen wie Vermeidung von Staubentwicklung eingesetzt werden.

Bodenarbeiten sollten bevorzugt bei erdfeuchtem Zustand ausgeführt werden, ggf. sind Bewässerungsmaßnahmen vorzusehen.

Schutzgut Landschaft

Geplante grünordnerische Festsetzungen¹⁶ (Baum- und Heckenpflanzungen im Bereich der Parkplätze, entlang von Straßen) und Erhaltung der bestehenden Gehölzstrukturen (Blutbuche Weimarer Straße, Baumreihe entlang B 57) tragen zur landschaftlichen Einbindung des

¹⁵ LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2009): Bodenschutz beim Bauen, Dokumentation der LANUV-Internetseiten, Quelle: https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/boden/bodenschutz/bodenschutz_bauen/pdf/Bodenschutz_beim_Bauen_v2.pdf

¹⁶ In den Mischgebieten M1-M3, den Gewerbegebieten GE1 - GE3 und im Sondergebiet SO sind je 7 Stellplätze ein Hochstammlaubbaum in direkter Verbindung mit dem Stellplatz zur gestalterischen Aufwertung und Schattenspendung zu pflanzen. Eine geschnittene, einreihige Hainbuchenhecke entlang der B 57 soll der Eingrünung des Gebietes dienen. Eine ebensolche ist entlang der Schweriner Straße und nördlicher Verlängerung zur gestalterischen Aufwertung geplant.

Baugebietes bei. Eine gewisse Auflockerung der bebauten Flächen kann daneben durch die öffentlichen und privaten Grünflächen mit dezentralen Regenrückhaltebecken erreicht werden.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Bei etwaigen archäologischen Funden muss ein Baustopp und die umgehende Information der Unteren Denkmalbehörde bzw. dem LVR Amt für Bodendenkmalpflege erfolgen.

6.2 Kompensationsbedarf / Ausgleichsmaßnahmen

Der Kompensationsbedarf für den verbliebenen, unvermeidbaren Eingriff wurde gemäß der "Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW" (Hrsg.: LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN, LANUV, 2008) im vorliegenden Landschaftspflegerischen Fachbeitrag (SCHÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN, Stand 07.08.2019) ermittelt. Demnach ergibt sich ein externer Kompensationsbedarf von **50.478** ökologischen Wertigkeiten / "**Ökopunkten**".

Dieser soll gem. § 9 (1) i.V.m. § 1a (3) BauGB über das Ökokonto der EBV GmbH durch Maßnahmen im Bereich der Sammelkompensationsfläche für Ausgleichsmaßnahmen am Standort Gemarkung Merkstein, Flur 44, Flurstück 1769 (Vorbereich Halde/Grube Adolf) erbracht werden.

Für die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden sind keine zusätzlichen Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen notwendig, da mit der Ausweisung der vorliegenden Bauflächen eine Neuausweisung von Flächen im Außenbereich mit gleichen Bodenfunktionen vermieden werden kann.

7 Standortalternativen und Begründung zur Auswahl

Die Stadt Alsdorf beabsichtigt bereits seit längerem den Bereich zwischen Weinstraße und der Bahntrasse, sowie dem Kurt-Koblitz-Ring (B 57) und der östlich angrenzenden Wohnbebauung städtebaulich zu entwickeln und in weiten Teilen einer baulichen Nutzung zuzuführen. Mit der Durchführung des Verfahrens zum Bebauungsplan Nr. 280 – Weinstraße-Ost – sowie dem Bebauungsplan Nr. 282 – Grenzweg –, die in unmittelbarer Nähe liegen, wurden jeweils gewerblich und gemischt genutzte Bauflächen u.a. für Einzelhandel ausgewiesen.

Gegenwärtig besteht die Absicht, für eine in Alsdorf ansässige Firma im Plangebiet einen neuen Firmenstandort in Form eines Misch- und Gewerbegebietes zu realisieren. Weiterhin soll mit der Ausweisung eines Sondergebietes einem bundesweit agierenden Reit-sportfachhandel die Möglichkeit gegeben werden, einen neuen Standort im Alsdorfer Stadtgebiet zu errichten. Darüber hinaus soll mit der Ausweisung weiterer Bauflächen im Norden des Plangebietes das Angebot an gewerblichen und gemischt nutzbaren Bauflächen im Stadtgebiet erweitert werden. Im Süden des Plangebietes wird die

8.3 Hinweise zum Umweltmonitoring

Nach Vorgabe des § 4c BauGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen. Mit Hilfe einer Umweltüberwachung/-monitoring sollen unvorhergesehene negative Umweltauswirkungen als Folge der Durchführung der Bauleitpläne frühzeitig ermittelt werden, um geeignete Maßnahmen zur Abhilfe vorsehen zu können. Die nach Anlage 1 BauGB Nr. 3 b aufgeführten Überwachungsmaßnahmen sowie Informationen durch die Behörden gemäß § 4 (3) BauGB dienen dazu.

So umfasst das Monitoring über erhebliche, unvorhergesehene umweltrelevante Auswirkungen u.a. folgende allgemeine Punkte:

- regelmäßige Auswertung von Hinweisen durch Bürger
- regelmäßige Auswertung von Hinweisen durch Fachbehörden oder sonstiger Sachkundiger (Naturschutzverbände o.ä.)

Im Bezug auf den in Rede stehenden Bebauungsplan sind folgende Monitoringmaßnahmen vorzusehen:

- Die Maßnahmen zur Begrenzung der Versiegelung bzw. Bebauung sowie bauzeitliche und sonstige Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (Lärmschutz u.a.) werden durch die Stadt Alsdorf im Rahmen der bauordnungsrechtlichen Verfahren überwacht und durchgesetzt.
- Die Umsetzung der Bodenschutzmaßnahmen soll durch eine Bodenkundliche Baubegleitung sowie die Erstellung eines BBB- Konzeptes gesichert werden.

9 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Gemäß § 2 (4) BauGB besteht die Pflicht, bei der Aufstellung von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. In einem als Umweltbericht bezeichneten gesonderten Teil der Begründung werden die Belange des Umweltschutzes ermittelt, beschrieben und bewertet. Dabei werden die voraussichtlich erheblichen Auswirkung der Planung auf die Schutzgüter Mensch insbesondere menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter beschrieben. Weiterhin wird im Umweltbericht dargestellt, wie die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege durch Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen im Bauleitplanverfahren Berücksichtigung finden. Für die verbleibenden erheblichen Eingriffe wird die Kompensationsmaßnahme unter Angabe der vorgesehenen Flächen angegeben.

Mit dem Bebauungsplan Nr. 293 „Am Hüttchensweg“ beabsichtigt die Stadt Alsdorf, den Bereich östlich des Kurt-Koblitz-Ringes (B 57) zwischen Ostpreußenstraße im Norden, Grenzweg im Süden und der östlich angrenzenden Wohnbebauung städtebaulich zu entwickeln und einer baulichen Nutzung vorwiegend in Form eines Misch- und Gewerbegebietes zuzuführen. Es soll für eine in Alsdorf ansässige Firma im Plangebiet einen neuer Firmenstandort zur weiteren Entwicklung realisiert werden können. Weiterhin wird mit der Ausweisung eines Sondergebietes einem bundesweit agierenden Reitsportfachhandel die Möglichkeit gegeben, einen neuen Standort im Alsdorfer Stadtgebiet zu errichten. Darüber hinaus soll mit der Ausweisung weiterer Bauflächen im Norden des Plangebietes das Angebot an gewerblichen und gemischt nutzbaren Bauflächen im Stadtgebiet erweitert werden. Im Süden des Plangebietes wird die vorhandene Wohnbebauung im Bereich Schweriner Straße / Weimarer Straße durch ergänzende Wohnbebauung arrondiert.

In dem 3,35 ha großen Gebiet sind Gewerbeflächen in drei Teilbereichen mit drei Geschossen und einer Gebäudehöhe von bis zu 13 m, im Kreuzungsbereich zur Grenzstraße mit vier Geschossen und einer Höhe von bis zu 16 m vorgesehen. Als Übergang zur Bestandsbebauung des Stadtteils Alsdorf-Ost sind drei Mischgebietsflächen mit einer Gebäudehöhe bis 10 m im Nord- und Südosten des Gebietes Ziel der städtebaulichen Planung. Im Südosten erfüllt diese Funktion außerdem eine Wohnbebauung im Kreuzungsbereich zur Weimarer Straße. Die neu entstehende Bebauung orientiert sich hier hinsichtlich Lage, Höhe und Dachform an der Bestandsbebauung Schweriner Straße.

Die verkehrliche Erschließung erfolgt von Süden über den Grenzweg als Abzweig der B 57 durch eine nördliche Verlängerung der Schweriner Straße mit Wendeanlage. Das zusätzliche Verkehrsaufkommen kann hinreichend über die bestehenden Straßen abgewickelt werden. Bestehende, fußläufige Verbindungen werden erhalten und in das Erschließungskonzept integriert.

Die Planung ist hinsichtlich der Schutzgüter wie folgt zu beurteilen:

Der Geltungsbereich weist bezogen auf das **Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit** keine erhebliche Bedeutung für eine (landschaftsgebundene) Erholungsnutzung auf. Fußwege als Teil des Wohnumfeldes für die bestehende Bebauung haben jedoch eine Funktion als Teilstrecke eines Spazierweges („Gassigehen“) oder zur fußläufigen, kurzen Erreichbarkeit der Discounter und Bäckerei. Außerhalb des Plangebietes entlang der westlichen Grenze am Kurt-Koblitz-Ring verläuft ein Fahrradweg als Teil des regionalen Radwegenetzes der StädteRegion Aachen. Diese Nutzungsmöglichkeiten bleiben auch nach Umsetzung der Planung erhalten.

Die sehr gute verkehrliche Erschließung bedingt allerdings eine Lärmvorbelastung und hat damit Einfluss auf die Wohn- und Wohnumfeldfunktion des Plangebietes und der Bestandsbebauung. Dabei werden die immissionschutzrechtlichen Orientierungswerte, d.h. eine Art Höchstwerte für Lärm überschritten. Sie können jedoch durch eine Bauweise entsprechend der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ eingehalten werden.

Außerdem wurde in einer Schallimmissionstechnischen Untersuchung nach DIN 18005 / Technischen Anleitung Lärm (TA Lärm) überschlägig geprüft, welche Auswirkungen der im Plangebiet vorgesehene Reitsportfachmarkt auf die umliegende, schutzbedürftige Wohnbebauung hat. Demnach sind keine Richtwertüberschreitungen gemäß der einschlägigen Vorgaben der TA Lärm zu erwarten.

Um ein konfliktfreies Nebeneinander von Wohn- und Gewerbenutzung weitestgehend zu ermöglichen, ist ein Ausschluss der Ansiedlung bestimmter Betriebe und Anlagen der Abstandsklassen I - VII der Abstandsliste gemäß des so genannten „Abstandserlasses“ sowie für Anlagen und Betriebe mit ähnlichem Emissionsverhalten in den Gewerbeflächen vorgesehen. Betriebe der Abstandsklasse VII (i.d.R. nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe) können zugelassen werden, wenn entsprechende Nachweise, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf benachbarte Wohnbebauung vermieden wird, in den nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren erbracht werden.

Bei dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 293, der sich in dem Landschaftsraum LR- II-015 "Altindustrieviertel Aachen" befindet, handelt es sich auf fast 90 % der Fläche um landwirtschaftliche Nutzflächen, davon etwas über 80% um Ackerflächen. Für das **Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt** hat dieser Freiraum angesichts der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung mit dem Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sowie ständigen Störungen in Abhängigkeit von der Bewirtschaftungsform eine geringe Lebensraumbedeutung. Vor allem auch die Lage der Fläche innerhalb der Siedlung mit Verkehrssträngen und bestehenden Gewerbenutzungen schränkt die ökologische Qualität ein, so dass z.B. typische Offenlandvogelarten wie z.B. der Kiebitz, der vor etwa 10 Jahren dort noch beobachtet wurde, nicht mehr vorkommt. Die höchste ökologische Wertigkeit ist den Bäumen / Gehölzstrukturen im bzw. am Rande des Geltungsbereiches zuzumessen. Diese Strukturen in Form von Baumreihe, Einzelbaum und z.T. parkartigen Gärten im Umfeld bleiben erhalten. Konflikte mit dem Artenschutzrecht wie die Tötung oder Verletzung von geschützten Tieren können wie in der Artenschutzprüfung Stufe I dargelegt für die planungsrelevanten Arten ausgeschlossen werden.

Bezüglich der **Schutzgutes Fläche** kann die Versiegelung durch die Festlegung einer GRZ für die unterschiedlichen Teilbereiche (Wohngebiet WA = GRZ max. 0,6, Mischgebiete MI 1,2,3 und Gewerbegebiete GE 1,2,3 und Sondergebiet Reitportfachmarkt max. 0,8 einschließlich zulässiger Überschreitungen beschränkt werden. Durch die geplante Bebauung kommt es in Summe zu einer max. Versiegelung von etwa 2,5 ha; das entspricht ca. 74 % der Fläche. Davon sind heute 1.250 m² versiegelt und 557 m² teilversiegelt. Anthropogene Nutzungsfunktionen wie die nach Flächennutzungsplanung nur temporäre landwirtschaftliche Nutzung müssen aufgegeben werden. Die gesetzliche Vorgabe eines sparsamen Umganges mit Grund und Boden und die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen für bauliche Zwecke ist an dieser Stelle gerechtfertigt, da sie sich innerhalb des im Zusammenhang bebauten Siedlungsbereiches befindet. Auf eine Neuausweisung im Außenbereich kann daher verzichtet werden.

Bezüglich des **Schutzgutes Boden** bleibt festzuhalten, dass sich die schutzwürdigen Parabraunerde-Böden mit einer sehr hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit im Geltungsbereich befinden. Durch Flächenversiegelungen, Bodenauf- und abtrag gehen prinzipielle Bodenfunktion wie Vegetationsstandort und Lebensraum für Bodenlebewesen verloren. Um die negativen Auswirkungen auf das Schutzgut zu verringern, sind entsprechende Minimierungsmaßnahmen vorgesehen. Im wesentlichen sind dies die Begrenzung des Versiegelungsgrades durch Vorgabe einer GRZ (s.o.) und die Sicherung des wertvollen Oberbodens durch sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau gemäß DIN 18915 und DIN 19731. Vorgesehen ist die Erstellung eines Konzeptes zur Sicherung, Lagerung und Wiederverwendung der Böden unter Bestimmung einer Bodenkundlichen Baubegleitung. Für die Lagerung sollten geeignete Flächen vorgesehen werden, um die anfallenden Oberbodenmassen möglichst zur Anlage der Grünflächen und Gärten des Plangebietes wieder zu verwenden. Für die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Bodens waren keine zusätzlichen Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen erforderlich, da mit der Ausweisung der vorliegenden Bauflächen eine Neuausweisung von Flächen im Außenbereich mit gleichen Bodenfunktionen vermieden werden kann.

Im Bereich der im nördlichen Gebiet bestehenden Altlastenverdachtsfläche 5201/0034 müssen Erdarbeiten gutachterlich begleitet werden. Baumaßnahmen sind beim Umweltamt der Städteregion, Fachbereich Bodenschutz/ Altlasten ist vorzulegen. Im Rahmen der Realisierung der Bebauungsplanung ist ein derzeit nicht auszuschließendes Auftreten archäologischer Bodenfunde bei der Stadt als Untere Denkmalbehörde oder dem LVR- Amt für Bodendenkmalpflege zu melden.

Die Prüfung der Auswirkungen bezüglich des **Schutzgutes Wasser** ergab, dass erhebliche Belastungen/Verschmutzungen des Grundwassers nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten sind. Wasserschutzgebiete mit besonderer Schutzfunktion des Schutzgutes sind nicht ausgewiesen, natürliche fließende oder stehende Gewässer sind nicht betroffen. Die Möglichkeit der Versickerung von unbelasteten Dachflächen-Niederschlagswässern soll in den Gewerbegebieten bzw. den Mischgebieten über eine Mulden-Rigolen-Versickerung mit belebter Bodenzone an insgesamt vier Standorten und in dem Allgemeinen Wohngebiet aufgrund eines ansonsten unverhältnismäßigen Aufwandes über Rückhaltung mittels Retentionszisternen in das vorhandene Kanalsystem erfolgen. Gering belastetes Wege- und

Parkplatzwasser soll über sickerfähiges Pflaster direkt versickert, sonstige Flächen wie Anlieferbereiche, Kurven, Rangier- oder stark frequentierte Bereiche werden mit nicht durchlässigen Befestigungen versehen und an den Abwasserkanal angeschlossen.

Für das **Schutzgut Landschaft** lässt sich festhalten, dass die geplanten Bauflächen nicht zu einer erheblichen Überprägung des Orts- bzw. Landschaftsbildes führen, da gleichartig gestaltete Flächen schon heute das Bild am Kurt-Koblitz-Ring prägen. Große Bauflächen können durch Gehölzbestand und -planungen aufgelockert werden.

Kultur- und Sachgüter sind im Plangebiet nicht bekannt bzw. vorhanden, so dass für das **Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter** nicht mit erheblichen negativen Beeinträchtigungen zu rechnen ist.

Hinsichtlich der **Schutzgüter Klima und Luft** führen geplante, meist große Gebäudeflächen, Straßenflächen sowie weitere versiegelte Flächen von insgesamt 2,5 ha oder 74 % des Gebietes zu einer stärkeren Erwärmung als die ursprünglich vorhandenen, offenen Bodenflächen. Die klimatischen Effekte (Temperaturerhöhungen) können jedoch durch die teils großzügigen Gartenflächen der umliegenden Wohngebiete, Freiflächen östlich der Siedlungen „Ost“ und „Kellersberg“ sowie in sehr eingeschränktem Maß auch durch die Außenanlagen des Plangebietes zum Teil ausgleichen werden, so dass insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen des Lokalklimas verbleiben.

Für den Bebauungsplan „Am Hüttchensweg“ wurde die landschaftsrechtliche Eingriffsausgleichsbilanzierung nach dem Verfahren "Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW" (LANUV, 2008) durchgeführt. Die Differenz zwischen dem Bestands- und Planungswert ergab ein numerisches Defizit an ökologischen Wertigkeiten / "Ökopunkten" von 50.478 Punkten. Dieses durch die Planung von Siedlungsflächen verursachte Defizit soll in einer Entfernung von ca. 4 km im selben Naturraum über das Ökokonto der EBV GmbH durch Maßnahmen im Bereich der Sammelkompensationsfläche für Ausgleichsmaßnahmen am Standort Gemarkung Merkstein, Flur 44, Flurstück 1769 (Vorbereich Halde Adolf) ausgeglichen werden.

Für alle Schutzgüter können Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen als umweltrelevante Maßnahmen ergriffen werden, so dass nach Realisierung der Planung keine erheblichen Umweltauswirkungen verbleiben.

aufgestellt
Aachen, den 31.10. 2019

gez.
Schöke Landschaftsarchitekten PartGmbH

für die Stadt Alsdorf

Alsdorf, den

10 Quellenverzeichnis

10.1 Literatur

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (Hrsg.,2013): Regionalplan Köln Teilabschnitt Region Aachen, online: <http://www.bezreg-koeln.nrw.de>, Stand Oktober 2016

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG. 2017): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschland, Heft 156 Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt, Bearbeitung: Peter Fink, Stefanie Heinze, Ulrike Rath, Uwe Riecken, Axel Ssymank

BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ (LABO) (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB, Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung, Bearbeitung: Dr. Matthias Peter, Dipl.-Ing. Agr. Ricarda Miller Ingenieurbüro Schnittstelle Boden und Dr. Günther Kunzmann Dr. Jürgen Schittenhelm Baader Konzept GmbH

IBK SCHALLIMMISSIONSSCHUTZ (21.10.2019): Standorteinschätzung/Auswirkungen aus der geplanten Ansiedlung eines Reitsportfachmarktes innerhalb eines Sondergebietes im Bebauungsplan Nr. 293, Gutachterliche Stellungnahme nach DIN 18005/TA Lärm

IBK SCHALLIMMISSIONSSCHUTZ (21.10.2019): Ermittlung und Beurteilung der Verkehrsergüßschimmisionen im Plangebiet aus den umliegenden Hauptverkehrsachsen zum BPlan Nr. 293 „Am Hüttchensweg“- Schallimmissionstechnische Untersuchung nach DIN 18005 / RLS-90

IGEPA Verkehrstechnik GmbH (18.3.2019): Stadt Alsdorf Bebauungsplan 293 „Am Hüttchensweg“ Fachbeitrag Verkehr

NOPPENNEY, R. (13.6.2018): Hydrogeologisches Gutachten zur Bewertung der Versickerungsmöglichkeiten von Niederschlagswasser nach § 44 LWG für das Baugebiet BP-Nr. 293 Am Hüttchensweg in 52477 Alsdorf

SCHÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (Stand 31.10.2019): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag einschließlich ASP I zum Bebauungsplan Nr.293 „Am Hüttchensweg“

STADT ALSDORF (2012): Auszug aus dem FNP der Stadt Alsdorf, Quelle: http://alsdorf.de/web/cms/upload/pdf/Download-Bauleitplanung/FNP/FNP2004_mit_Aenderungen_BO_10000_2012_08.pdf

STADT ALSDORF (1986, Änderung 1993, Stand 01.4.2005): Baumschutzsatzung

STADT ALSDORF A 61 AMT FÜR PLANUNG & UMWELT (31.10.2019): Textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan Nr. 293 "Am Hüttchensweg"

STADT ALSDORF A 61 AMT FÜR PLANUNG & UMWELT (23.07.2019): Textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan Nr. 293 "Am Hüttchensweg"

STADT ALSDORF A 61 AMT FÜR PLANUNG & UMWELT (19.03.2019): Textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan Nr. 293 "Am Hüttchensweg"

STADT ALSDORF A 61 AMT FÜR PLANUNG & UMWELT (07.03.2019): Textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan Nr. 293 "Am Hüttchensweg"

STADT ALSDORF A 61 AMT FÜR PLANUNG & UMWELT (11./12. 07.2017): Geplante Festsetzungen und Flächenaufteilung zum Bebauungsplan Nr. 293 "Am Hüttchensweg", Information per Mail

STADT ALSDORF A 61 AMT FÜR PLANUNG & UMWELT (31.10.2019): Begründung zum Bebauungsplan Nr. 293 "Am Hüttchensweg"

STADT ALSDORF A 61 AMT FÜR PLANUNG & UMWELT (23.07.2019): Begründung zum Bebauungsplan Nr. 293 "Am Hüttchensweg"

STADT ALSDORF A 61 AMT FÜR PLANUNG & UMWELT (17.10.2019): Städtebaulicher Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 293 „Am Hüttchensweg“

STADT ALSDORF A 61 AMT FÜR PLANUNG & UMWELT (23.07.2019): Städtebaulicher Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 293 „Am Hüttchensweg“

STADT ALSDORF A 61 AMT FÜR PLANUNG & UMWELT (19.03.2019): Städtebaulicher Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 293 „Am Hüttchensweg“

STADT ALSDORF A 61 AMT FÜR PLANUNG & UMWELT (07.03.2019): Städtebaulicher Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 293 „Am Hüttchensweg“

STADT ALSDORF A 61 AMT FÜR PLANUNG & UMWELT (11.07.2018): Städtebaulicher Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 293 „Am Hüttchensweg“

STADT ALSDORF A 61 AMT FÜR PLANUNG & UMWELT (17.10.2019: Rechtsplan Nr. 293 „Am Hüttchensweg“

STADT ALSDORF A 61 AMT FÜR PLANUNG & UMWELT (23.07.2019): Rechtsplan Nr. 293 „Am Hüttchensweg“

STADT ALSDORF A 61 AMT FÜR PLANUNG & UMWELT (19.03.2019): Rechtsplan Nr. 293 „Am Hüttchensweg“

STADT ALSDORF A 61 AMT FÜR PLANUNG & UMWELT (07.03.2019): Rechtsplan Nr. 293 „Am Hüttchensweg“

STADT ALSDORF A 61 AMT FÜR PLANUNG & UMWELT (11.07.2018): Rechtsplan Nr. 293 „Am Hüttchensweg“

STADT ALSDORF A 61 AMT FÜR PLANUNG & UMWELT (24.04.2018): Rechtsplan Nr. 293 „Am Hüttchensweg“

10.2 Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, Normen

BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)
BauGB	Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
BauNVO	Baunutzungsverordnung- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 3 Absatz 4 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009, veröffentlicht am 6.8.2009, in Krafttretung 01.3.2010, Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist“
BWaldG	Bundeswaldgesetz- Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Januar 2017 (BGBl. I S. 75) geändert worden ist"

DIN 18005	Berücksichtigung des Schallschutzes im Städtebau: DIN 18005 Teil I – Ausgabe Mai 1987 – RdErl. d. Ministers für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr v. 21.7.1988 – I A 3 - 16.21-2 (am 01.01.2003: MSWKS)
DSchG NW	Denkmalschutzgesetz- Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen vom 11. März 1980, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 15. November 2016, in Kraft getreten am 25. November 2016
EEWärmeG	Erneuerbare-Energien-WärmeGesetz vom 7. August 2008 (BGBl. I S. 1658), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722) geändert worden ist
EG AV	EG Artenschutzverordnung Verordnung Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (VO (EG) Nr. 338/97) vom 9. Dezember 1996, ABl. L 61 S. 1, zuletzt geändert durch VO (EU) Nr. 101/2012 - ABl. Nr. L 39 vom:11.02.2012 S. 133)
EnEV	Energieeinsparverordnung, Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden, vom 24. Juli 2007 (BGBl. I S. 1519), die zuletzt durch Artikel 3 der Verordnung vom 24. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1789) geändert worden ist
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S.7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363 vom 20.12.2006, S. 368)
KLIMA	Klimaschutzgesetz NW- Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Nordrhein-Westfalen vom 29. Januar 2013 (GV. NRW. S. 33)
LBodSchG	Landesbodenschutzgesetz- Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein- Westfalen; vom 9. Mai 2000 (GV. NW. S. 439), zuletzt geändert durch Art. 5 G zur Änd. von Vorschriften zum Befristungsmanagement im Geschäftsbereich des Umweltministeriums vom 20.9.2016 (GV. NRW. S. 790)
LNatSchG	Landesnaturchutzgesetz- Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen und zur Änderung anderer Vorschriften – Landesnaturchutzgesetz LNatSchG NRW vom 15. November 2016, neu gefasst durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. November 2016, in Krafttretung 25.11. 2016
LWG	Landeswassergesetz- Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen; in der Fassung vom 25. Juni 1995 (GV. NW. S. 926), neu gefasst durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. Juli 2016 (GV. NRW. S. 559), in Kraft getreten am 16. Juli 2016
TA-Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm: Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz; vom 26. August 1998 (GMBI. Nr. 26 vom 28.08.1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAz AT 08.06.2017 B5)
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 22 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist
UVPG NW	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Lande Nordrhein-Westfalen vom 29. April 1992, GV. NW. S. 175, zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934), in Kraft getreten am 25. November 2016
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie, Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) ABl. L 20/9 vom 26.01.2010
WHG	Wasserhaushaltsgesetz- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts- Gesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist