

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

**zum Bebauungsplan Nr. 092 „Alfter Nord Teilbereich II“
der Gemeinde Alfter**

BERTRAM MESTERMANN
BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG



Brackhüttenweg 1
59581 Warstein-Hirschberg
Tel. 02902-66031-0
info@mestermann-landschaftsplanung.de

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

**zum Bebauungsplan Nr. 092 „Alfter Nord Teilbereich II“
der Gemeinde Alfter**

Auftraggeber:

Wirtschaftsförderung Alfter GmbH
Am Rathaus 15
53347 Alfter

Verfasser:

Bertram Mestermann
Büro für Landschaftsplanung
Brackhüttenweg 1
59581 Warstein-Hirschberg

Bearbeiter:

Nadine Faßbeck
M. Eng. Landschaftsarchitektur und Regionalentwicklung

Bertram Mestermann
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Proj.-Nr. 1658

Warstein-Hirschberg, Februar 2024

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	II
Tabellenverzeichnis	II
1.0 Veranlassung und Aufgabenstellung.....	1
2.0 Vorhabensbeschreibung.....	3
3.0 Planungsrechtliche Vorgaben und Schutzgebiete.....	5
3.1 Untersuchungsgebiet.....	5
3.2 Naturräumliche Lage	5
3.3 Regionalplan	5
3.4 Flächennutzungsplan	6
3.5 Landschaftsplan	8
3.6 Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche	8
3.6.1 Natura 2000-Gebiete	8
3.6.2 Naturschutzgebiete	8
3.6.3 Landschaftsschutzgebiete.....	9
3.6.4 Biotopkatasterflächen	10
3.6.5 Gesetzlich geschützte Biotope.....	10
3.6.6 Biotopverbundflächen	11
4.0 Wirkfaktoren	12
5.0 Bestands- und Konfliktanalyse.....	13
5.1 Schutzgut Pflanzen.....	13
5.2 Schutzgut Tiere	16
5.3 Schutzgüter Boden und Fläche	17
5.4 Schutzgut Wasser	19
5.5 Schutzgut Klima und Luft.....	20
5.6 Schutzgut Landschaft	21
6.0 Maßnahmen zur Eingriffsminderung	24
6.1 Schutzgut Pflanzen.....	24
6.2 Schutzgut Tiere	27
6.3 Schutzgüter Boden und Fläche	30
6.4 Schutzgut Wasser	31
6.5 Schutzgut Klima und Luft.....	31
6.6 Schutzgut Landschaft	31
7.0 Bewertung von Eingriff und Ausgleich.....	32
7.1 Eingriffsbewertung Biotopfunktion	32
7.2 Eingriffsbewertung Bodenfunktion	36
7.3 Nachweis von Kompensationsflächen	42
7.3.1.1 Kompensationsmaßnahme 1 (CEF 3)	43
7.3.1.2 Kompensationsmaßnahme 2.....	45
7.3.1.3 Gesamtkompensation	47
8.0 Zusammenfassung	48
Quellenverzeichnis	49

Verzeichnisse

Anlage 1, Blatt 1 und 2	Bestands- und Konfliktplan im Maßstab 1:1.000
Anlage 2, Blatt 1 und 2	Maßnahmenplan im Maßstab 1:1.000

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Lage des Plangebietes	1
Abb. 2	Auszug aus der Planzeichnung des Bebauungsplanes, Blatt 1	3
Abb. 3	Auszug aus der Planzeichnung des Bebauungsplanes, Blatt 2	4
Abb. 4	Darstellung des Regionalplanes für das Plangebiet	5
Abb. 5	Darstellung des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes der Gemeinde Alfter	6
Abb. 6	Auszug aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan	7
Abb. 7	Geplante 5. Änderung des Flächennutzungsplanes	7
Abb. 8	Lage der Landschaftsschutzgebiete	10
Abb. 9	Lage der Biotopverbundflächen	11
Abb. 10	Bestandssituation im Bereich des Plangebietes	13
Abb. 11	Bahnübergang am Herseler Weg	14
Abb. 12	Wirtschaftsweg im Süden des Plangebietes	14
Abb. 13	Gewächshäuser	14
Abb. 14	Ackerflächen im Plangebiet	14
Abb. 15	Gärten mit Gehölzbestand	14
Abb. 16	Gebüsch zwischen landwirtschaftlich genutzten Flächen	14
Abb. 17	Bodentypen im Bereich des Plangebietes	18
Abb. 18	Bestandssituation im Bereich des Plangebietes	35
Abb. 19	Planungssituation im Bereich des Plangebietes	35
Abb. 20	Böden im Bestand innerhalb des Plangebietes	37
Abb. 21	Eingriffe in Böden und Standorte innerhalb des Plangebietes	41
Abb. 22	Lage der Kompensationsmaßnahmen	43
Abb. 23	Bestandssituation im Bereich der Kompensationsfläche 1	44
Abb. 24	Planungssituation im Bereich der Kompensationsfläche 1	45
Abb. 25	Bestandssituation im Bereich der Kompensationsfläche 2	46
Abb. 26	Planungssituation im Bereich der Kompensationsfläche 2	46

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Übersicht über die Bodentypen im Bereich des Plangebietes	17
Tab. 2	Kompensationswertermittlung für den Bebauungsplan	33
Tab. 3	Auflistung der Bodentypen und Standorte im Plangebiet	36
Tab. 4	Bewertung der von Eingriffen bzw. Beeinträchtigungen betroffenen Böden	38
Tab. 5	Gesamtbewertung der Böden	39
Tab. 6	Eingriffsbeurteilung der Böden und Standorte / Ermittlung von Eingriffsfaktoren	40
Tab. 7	Kompensationsermittlung für Boden-/Standorteingriffe	42
Tab. 8	Kompensationswertermittlung für die Kompensationsmaßnahme 1	44
Tab. 9	Kompensationswertermittlung für die Kompensationsmaßnahme 2	45
Tab. 10	Übersicht über die Gesamtkompensation	47

1.0 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Wirtschaftsförderung Alfter GmbH beabsichtigt die Erweiterung des interkommunalen „Gewerbeparks Bornheim-Süd / Alfter Nord“ auf dem über 40 ha großen Teilbereich II südwestlich der neuen Landesstraße L183n.

Zur Schaffung des Planungsrechts ist die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 092 „Alfter Nord Teilbereich II“ vorgesehen.

Das geplante Vorhaben befindet sich im Rhein-Sieg-Kreis auf dem Gemeindegebiet der Gemeinde Alfter, Regierungsbezirk Köln.

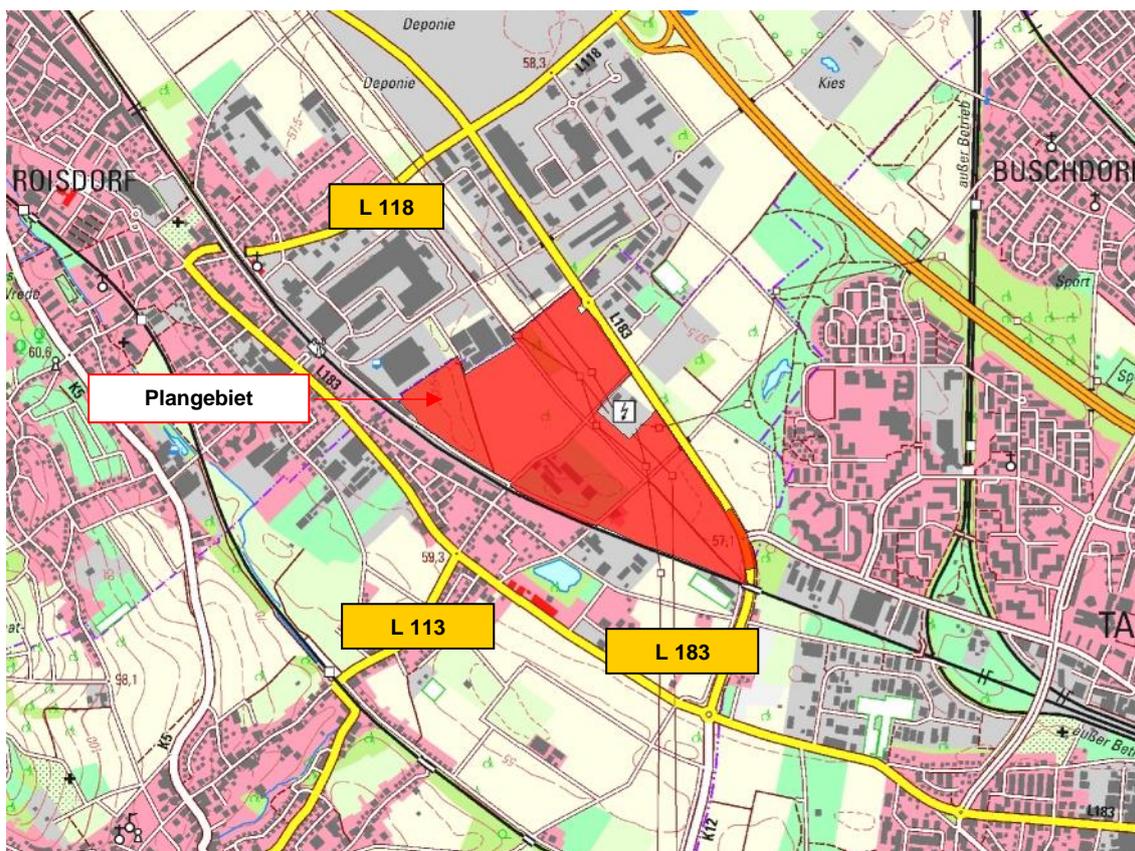


Abb. 1 Lage des Plangebietes (rote Fläche) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:25.000.

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben sind gemäß den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG NRW) die vorhabensspezifischen Wirkungen auf Natur und Landschaft zu untersuchen. Entsprechend der Definition des § 14 BNatSchG sind Veränderungen in der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, welche die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, als Eingriff zu bewerten.

Veranlassung und Aufgabenstellung

Das planerische Instrument der Eingriffsregelung ist der Landschaftspflegerische Fachbeitrag. Er hat die Aufgabe, die Leistungsfähigkeit von Naturhaushalt und Landschaftsbild zu sichern, bzw. die von der Planung betroffene Landschaft wiederherzustellen oder neu zu gestalten. Er gewährleistet mit Hilfe von Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen, dass nach Beendigung eines Projekts keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben bzw. für unvermeidbare Eingriffe Ausgleich oder Ersatz geschaffen werden.

2.0 Vorhabensbeschreibung

Für das Plangebiet wird in den überwiegenden Bereichen ein Gewerbegebiet mit einer GRZ von 0,8 festgesetzt. Zudem werden Verkehrsflächen, Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen und Grünflächen festgelegt. Die weiteren Inhalte des Bebauungsplans sind der Planzeichnung und den textlichen Festsetzungen zu entnehmen.

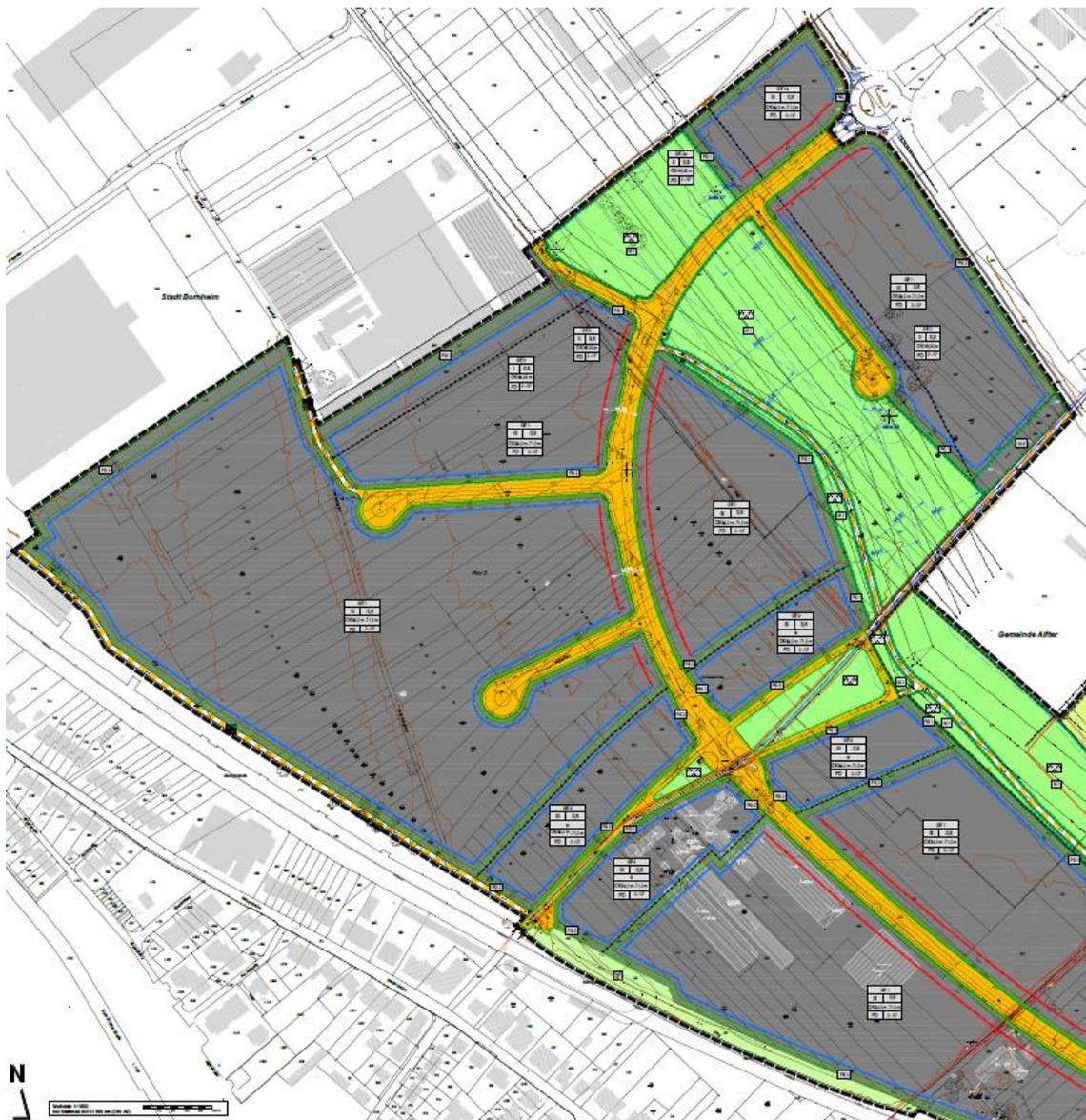


Abb. 2 Auszug aus der Planzeichnung des Bebauungsplanes, Blatt 1. Quelle: GEMEINDE ALFTER 2023A



Abb. 3 Auszug aus der Planzeichnung des Bebauungsplanes, Blatt 2 . Quelle: GEMEINDE ALFTER 2023A

3.0 Planungsrechtliche Vorgaben und Schutzgebiete

3.1 Untersuchungsgebiet

Das betrachtete Untersuchungsgebiet wird schutzgutspezifisch zugeschnitten. Zielsetzung der Abgrenzung des Untersuchungsgebiets ist die schutzgut- und vorhabenspezifische Bestandserfassung und Konfliktanalyse. Im vorliegenden Fall wird um das Plangebiet ein Puffer von 25 m als Untersuchungsgebiet definiert, das somit nicht nur den direkten Eingriffsbereich einschließt, sondern auch angrenzende Nutzungsstrukturen.

3.2 Naturräumliche Lage

Das Untersuchungsgebiet gehört zur 141 km² großen, naturräumlichen Einheit „Bonn“ (102). Diese ist Teil der Großlandschaft „Norddeutsches Tiefland“ und ist als Landschaftstyp 6 „Verdichtungsraum“ definiert. Der Landschaftssteckbrief des Bundesamtes für Naturschutz (BFN 2023) beschreibt das Gebiet wie folgt: „Der Verdichtungsraum Bonn liegt in der Köln-Bonner Rheinebene zwischen Ville und Siebengebirge“ (BFN 2023). Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Naturparks „Rheinland“.

3.3 Regionalplan

Das Plangebiet liegt im rechtskräftigen Regionalplan „Teilabschnitt Region Bonn / Rhein-Sieg, Blatt 1“ des Regionalplanes Köln.

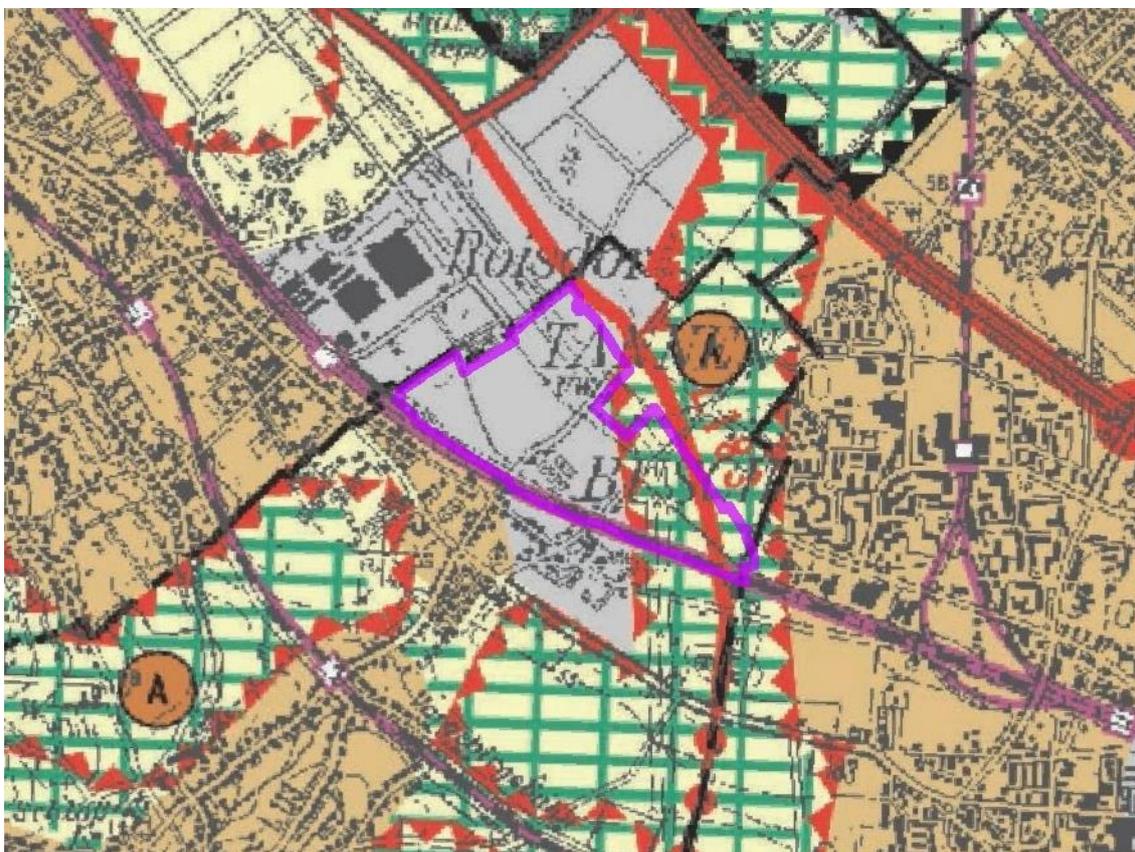


Abb. 4 Darstellung des Regionalplanes für das Plangebiet (lilafarbene Linie). Quelle: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2004

Das Plangebiet wird im Westen als „Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen“ dargestellt. Der östliche Bereich ist abgebildet als „Sonstige Zweckbindungen – Agrarbereiche mit spezialisierter Intensivnutzung“.

3.4 Flächennutzungsplan

Im rechtsgültigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Alfter ist das Plangebiet im Südwesten als „gewerbliche“ Baufläche dargestellt. Im Bereich der Hochspannungsleitung besteht die Darstellung einer „Grünfläche“.

Im Osten des Plangebietes weist der Flächennutzungsplan „Flächen für die Landwirtschaft“ aus. Sowohl dort als auch in Teilen der Grünfläche besteht überlagernd die Darstellung zur nachhaltigen Entwicklung des Landschaftsraumes „Grünes C“ (GEMEINDE ALFTER 2009).

Das „Grüne C“ sichert Freiräume zwischen den Ballungszentren in Köln und Bonn und macht diese als Naherholungsorte nutzbar.

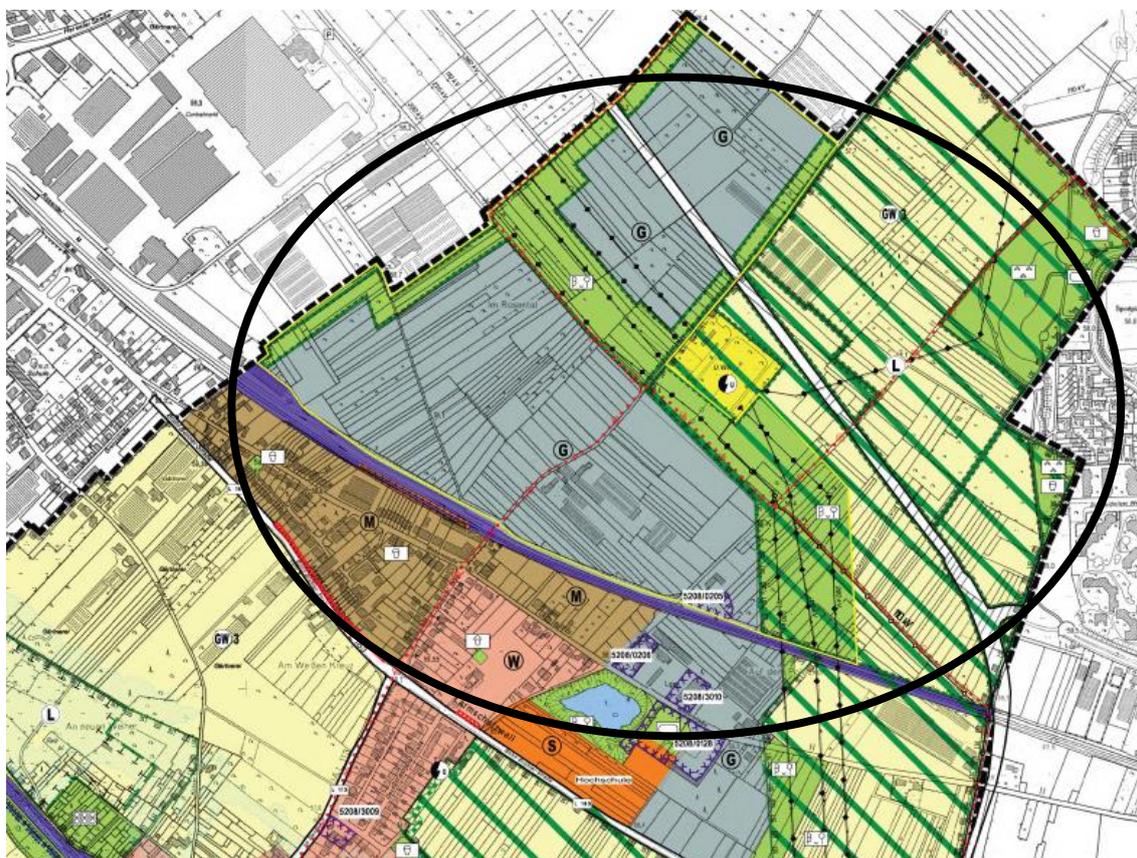


Abb. 5 Darstellung des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes der Gemeinde Alfter (schwarzes Oval). Quelle: GEMEINDE ALFTER 2009

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren zum Bebauungsplan geändert. Diese Änderung ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

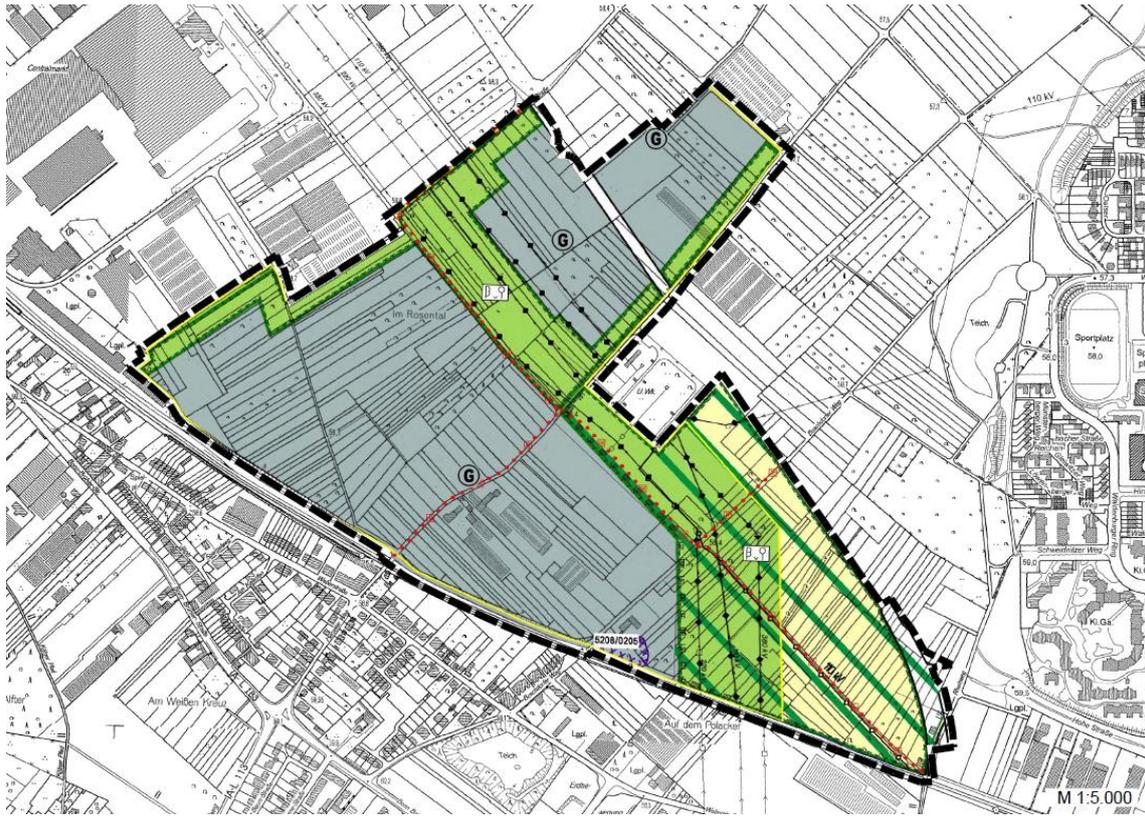


Abb. 6 Auszug aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Alfter.
Quelle: GEMEINDE ALFTER 2023B



Abb. 7 Geplante 5. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Alfter.
Quelle: GEMEINDE ALFTER 2023B

3.5 Landschaftsplan

Für die Gemeinde Alfter wurde die Aufstellung des Landschaftsplanes Nr. 3 „Alfter“ am 04.04.2017 beschlossen. Für den Landschaftsplan erfolgt die Offenlage vom 23. Oktober bis zum 22. Dezember 2023 (RHEIN-SIEG-KREIS 2023).

Im Entwurf des Landschaftsplanes sind der Grünzug und östliche Teilbereiche des Plangebietes zur Festsetzung als Landschaftsschutzgebiet 2.2.1 mit einer Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahme vorgesehen.

3.6 Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche

Die Auswertung zu Schutzgebieten und schutzwürdigen Bereichen erfolgt für die Planungsfläche sowie die Umgebung bis 500 m um die Planungsfläche.

3.6.1 Natura 2000-Gebiete

Für bestimmte Lebensraumtypen und Arten, für deren Fortbestand nur in Europa Sorge getragen werden kann, müssen gemäß der sog. FFH-Richtlinie der EU „Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung“ ausgewiesen werden, um eine langfristig gute Überlebenssituation für diese Arten und Lebensräume zu gewährleisten. Diese FFH-Gebiete und die Vogelschutzgebiete, die gemäß der Vogelschutzrichtlinie der EU für europäische Vogelarten auszuweisen sind, werden zusammengefasst als Natura 2000-Gebiete bezeichnet.

Im Plangebiet und der näheren Umgebung befinden sich keine FFH-Gebiete. Das nächstgelegene FFH-Gebiet liegt in ca. drei Kilometern nördlicher Entfernung. Es handelt sich um das FFH-Gebiet DE-5208-301 „Siegau und Siegmündung“.

Im Plangebiet und der näheren Umgebung befinden sich keine Vogelschutzgebiete. Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet liegt in ca. fünf Kilometern südlicher Entfernung. Es handelt sich um das Vogelschutzgebiet DE-5308-401 „Kottenforst-Waldville“.

Durch die Entfernung des Vorhabens zu den Natura 2000-Gebieten sowie den Siedlungsflächen zwischen Natura 2000-Gebieten und dem Plangebiet sind keine Beeinträchtigungen dieser Gebiete zu erwarten.

3.6.2 Naturschutzgebiete

Naturschutzgebiete sind nach den Vorschriften des BNatSchG „rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen erforderlich ist

1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten,
2. aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder
3. wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit.“

Naturschutzgebiete sind in der Umgebung bis 500 m um das Plangebiet nicht vorhanden (LANUV 2023A).

3.6.3 Landschaftsschutzgebiete

Ein Landschaftsschutzgebiet ist nach § 26 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) eine Gebietsschutzkategorie des Naturschutzrechts. Gegenüber Naturschutzgebieten zielen Schutzgebiete des Landschaftsschutzes auf das allgemeine Erscheinungsbild der Landschaft, sind oft großflächiger, Auflagen und Nutzungseinschränkungen hingegen meist geringer. Verboten sind insbesondere alle Handlungen, die den „Charakter“ des Gebiets verändern.

Das Plangebiet liegt im östlichen Bereich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes LSG-5207-0001 „LSG-In den Gemeinden Alfter und Wachtberg im Rhein-Sieg-Kreis“. Das Gebiet ist durch den geomorphologischen Formenreichtum geprägt. Die Flächen des Landschaftsschutzgebietes sind überwiegend durch Obstanbau und daraus entstandenen Vegetations- und Nutzungsformen gekennzeichnet (RHEIN-SIEG-KREIS 2006).

In der Umgebung um das Plangebiet befinden sich zudem die Landschaftsschutzgebiete:

- LSG-5107-0035 „LSG-LP Bornheim“,
- LSG-5208-0002 „LSG-Dransdorfer Weg, Bornheimer Weg und Tannenbusch Weg sowie
- LSG-5208-0003 „LSG-Kappesland und Messdorfer Feld“ (LANUV 2023A).

Die weiteren in der nachfolgenden Abbildung dargestellten Landschaftsschutzgebiete liegen weiter als 500 m vom Plangebiet entfernt.

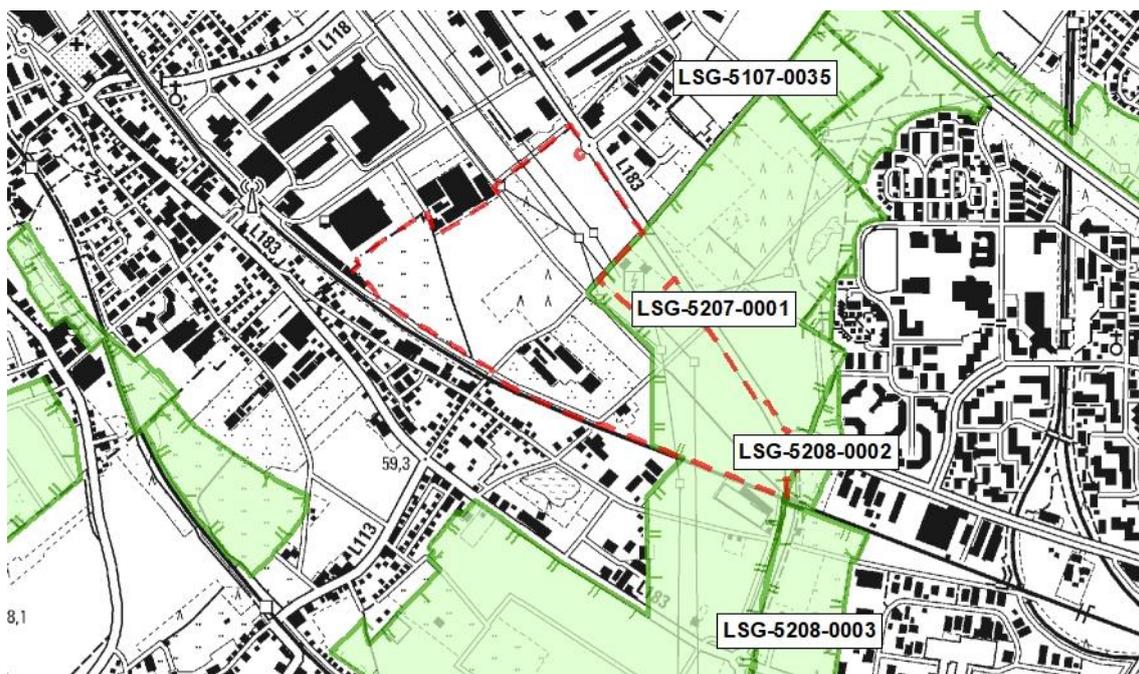


Abb. 8 Lage der Landschaftsschutzgebiete (grüne Fläche) zum Plangebiet (rote Strichlinie) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:10.000. Quelle: LANUV 2023A

LSG-5207-0001 „LSG-In den Gemeinden Alfter und Wachtberg im Rhein-Sieg-Kreis“
LSG-5107-0035 „LSG-LP Bornheim“
LSG-5208-0002 „LSG-Dransdorfer Weg, Bornheimer Weg und Tannenbusch Weg“
LSG-5208-0003 „LSG-Kappesland und Messdorfer Feld“

Eine Aufhebung des Landschaftsschutzes für unwesentliche Flächenanteile entlang der Hochspannungsfreileitungen wurde von der Bezirksregierung Köln in Aussicht gestellt (Schreiben vom 05.10.2018).

3.6.4 Biotopkatasterflächen

Das Biotopkataster Nordrhein-Westfalens ist eine Datensammlung über Lebensräume für wildlebende Tiere und Pflanzen, die für den Arten- und Biotopschutz eine besondere Wertigkeit besitzen. Die Gebiete werden nach wissenschaftlichen Kriterien ausgewählt, in Karten erfasst und im Gelände überprüft sowie dokumentiert.

Im Bereich des Plangebietes und der Umgebung bis 500 m um das Plangebiet befinden sich keine Biotopkatasterflächen (LANUV 2023A).

3.6.5 Gesetzlich geschützte Biotope

Nach § 30 BNatSchG sowie nach § 42 LNatSchG NRW werden bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, gesetzlich geschützt. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können, sind verboten.

Gesetzlich geschützte Biotope sind im Plangebiet und der näheren Umgebung nicht vorhanden (LANUV 2023A).

3.6.6 Biotopverbundflächen

Nach § 21 BNatSchG dient der Biotopverbund der dauerhaften Sicherung der Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen.

Das Plangebiet liegt nicht im Bereich einer Biotopverbundfläche. Zu den Biotopverbundflächen der näheren Umgebung zählen:

- VB-K-5208-022 „Freiflächen bei Hersel“
- VB-K-5207-015 „Vorgebirge zwischen Roisdorf und Witterschlick“ (LANUV 2023A).

Die weiteren, in der nachfolgenden Abbildung dargestellten Biotopverbundflächen liegen weiter als 500 m vom Plangebiet entfernt.

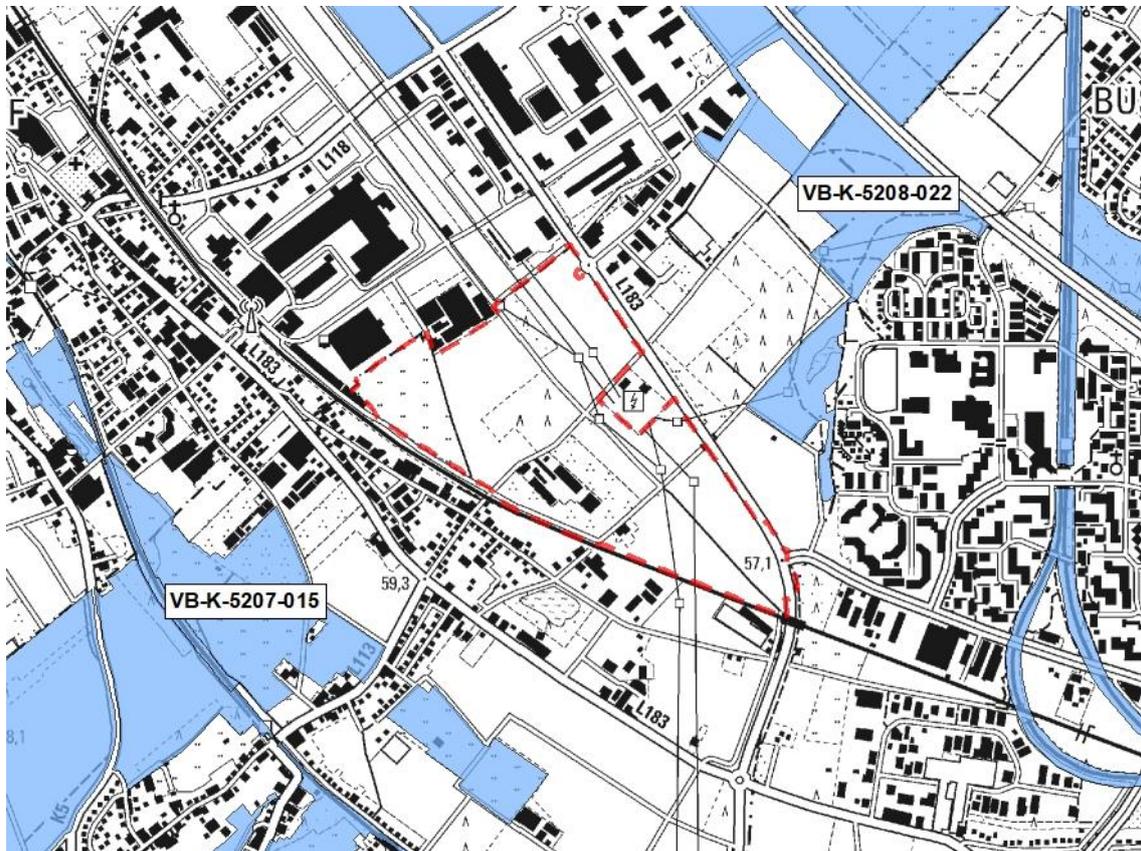


Abb. 9 Lage der Biotopverbundflächen (blaue Flächen) zum Plangebiet (rote Strichlinie) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:20.000. Quelle: LANUV 2023A

VB-K-5208-022 „Freiflächen bei Hersel“
VB-K-5207-015 „Vorgebirge zwischen Roisdorf und Witterschlick“

Eine Beeinträchtigung für die Verbundflächen kann aufgrund der an das Plangebiet angrenzenden Siedlungsflächen, Straßen und der Bahnstrecke ausgeschlossen werden.

4.0 Wirkfaktoren

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 092 „Alfter Nord Teilbereich II“ wird die verbindliche Bauleitplanung vorgenommen. Ziel der Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Entwicklung von Gewerbeflächen bei gleichzeitiger Herstellung einer grünen Achse im Bereich der Hochspannungsleitung.

Von dem Vorhaben oder durch einzelne Vorhabenbestandteile gehen unterschiedliche Wirkungen auf die zu betrachtenden Umweltschutzgüter aus. Die dabei entstehenden Wirkfaktoren können baubedingter, anlagebedingter oder betriebsbedingter Art sein und dementsprechend temporäre oder nachhaltige Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter mit sich bringen.

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes gehen folgende Wirkungen einher:

- Entfernung der aktuellen Vegetationsstrukturen, Abriss von Gebäuden
- Errichtung von neuen Gebäuden sowie Errichtung von Infrastruktur (z. B. Straßen, Leitungen, Regenklär- und Rückhaltebecken)
- Anlage von gärtnerisch gestalteten Freiflächen sowie Ausgleichsflächen (auch für planungsrelevante Tierarten)
- Versiegelung des Bodens

5.0 Bestands- und Konfliktanalyse

5.1 Schutzgut Pflanzen

Zur Erfassung der Bestandssituation im Untersuchungsgebiet wurde am 19. und 23. Juli 2018 sowie am 30. Mai 2022 eine Biotoptypenkartierung durchgeführt.

Methodische Erfassungsgrundlage war die Biotoptypenliste von FROELICH & SPORBECK 1991. Die Eingriffsbewertung und damit die Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs erfolgen ebenfalls auf Basis von FROELICH & SPORBECK 1991.

Bestandsanalyse

Das Plangebiet befindet sich im Anschluss an bestehende Wohn- und Gewerbegebietsflächen. Ein Großteil des Plangebiets besteht aus landwirtschaftlichen Nutzflächen. Die Biotoptypen für das Untersuchungsgebiet sind in Anlage 1 dargestellt.



Abb. 10 Bestandssituation im Bereich des Plangebietes (rote Strichlinie) auf Grundlage des Luftbildes vom 02.03.2023.

Das Plangebiet wird von mehreren Straßen durchzogen (Herseler Weg, Buschdorfer Weg). Zudem verläuft die L 183n teilweise durch das Plangebiet. Neben Hofflächen sind insbesondere noch einige Gebäude als versiegelte Flächen anzusprechen. Im Umfeld der Gebäude des Plangebietes befinden sich Gartenflächen mit Rasenflächen und Staudenrabatten. Des Weiteren gibt es einige Wege und Gewächshäuser, die als teilversiegelte Flächen zugeordnet werden. Im westlichen Bereich sind einige Wege zwischen den landwirtschaftlichen Nutzflächen als Feldwege mit krautiger Vegetation

einzustufen. Entlang der L 183n sowie des Buschdorfer Weges bestehen Bankette, die von Schotterrasen geprägt werden. Die Straßenränder werden von Straßenbegleitgrün eingenommen. An der L 183n wird dieses Straßenbegleitgrün z. T. auch von Einzelbäumen begleitet, die jedoch erst ein geringes Alter aufweisen. Entlang der Wege befinden sich Saumstrukturen, die mit krautigen Arten bewachsen sind. Zudem sind den Gebüsch im Plangebiet teilweise Säume vorgelagert.



Abb. 11 Bahnübergang am Herseler Weg.



Abb. 12 Wirtschaftsweg im Süden des Plangebietes.



Abb. 13 Gewächshäuser.



Abb. 14 Ackerflächen im Plangebiet.



Abb. 15 Gärten mit Gehölzbestand.



Abb. 16 Gebüsch zwischen landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Das Plangebiet wird großflächig von Ackerflächen geprägt. Vereinzelt werden die Ackerflächen extensiv bewirtschaftet und weisen daher Bewuchs mit Wildkrautarten auf.

Kleinflächig befinden sich im Plangebiet intensiv genutzte Grünlandflächen, die als Mähwiese genutzt werden. Zu den auf Intensivwiesen häufig vorkommenden Arten zählen u. a. Weidelgras (*Lolium perenne*), Kriechender Weißklee (*Trifolium repens*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra* agg.), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Gänseblume (*Bellis perennis*), Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*) und Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*). Entlang des Buschdorfer Weges befindet sich eine artenreiche Grünlandfläche, die extensiv bewirtschaftet wird.

Das Plangebiet ist in vielen Bereichen von aufgegebenen landwirtschaftlichen Flächen geprägt. Dies betrifft sowohl die Ackerflächen, die früher überwiegend dem Obst- und Gemüseanbau dienten, als auch Baumschulen, die dem Anbau von Ziergehölzen dienen. Die Flächen stellen sich heute als krautige Vegetationsflächen dar.

Einige Flächen sind bereits seit längerer Zeit aus der landwirtschaftlichen Nutzung herausgenommen. Dort haben sich inzwischen Gebüsche, insbesondere Himbeeren und Brombeeren, entwickelt. Entlang des Bahndammes stockt ein lineares Gebüsch. Das Umspannwerk wird von einem Gebüsch (überwiegend Himbeere) eingefasst.

Neben Gebüschern befinden sich im Plangebiet auch mehrere Baumgruppen sowie Einzelbäume.

Zu den vorkommenden Arten zählen Korkenzieher-Weide, Weiß-Weide, Hänge-Weide, Spitz-Ahorn, Feld-Ahorn, Säulen-Pappel, Ungarische Eiche, Gemeine Esche, Obstbäume (Apfel, Birne, Pflaume, Kirsche), Birke, Douglasie, Fichte, Schwarzer Holunder, Haselnuss, Eingriffeliger Weißdorn, Walnuss (BANKS BAUMPFLERGE GMBH 2020).

Entlang des Buschdorfer Weges verläuft ein Entwässerungsgraben.

Konfliktanalyse

Mit Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 092 „Alfter Nord Teilbereich II“ der Gemeinde Alfter kommt es im Bereich des Gewerbegebietes und der Verkehrsflächen überwiegend zu einem Verlust der Biotopstrukturen im Plangebiet. Es handelt sich dabei um landwirtschaftlich genutzte Strukturen oder Gehölzbestände. Aufgrund der Größe des geplanten Gewerbegebietes ist auch bei der insgesamt nur mittleren Bedeutung der jeweiligen Biotope von erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen.

In Kap. 7.3 Maßnahmen zur Kompensation werden Maßnahmen zur Minderung dieser Beeinträchtigungen beschrieben.

Neben der Entwicklung eines Gewerbegebietes wird im Plangebiet jedoch auch ein Grünzug entstehen, in dem Teilflächen der aktuellen Biotopstrukturen erhalten bleiben oder durch landschaftspflegerische Maßnahmen aufgewertet werden.

5.2 Schutzgut Tiere

Die artenschutzrechtlichen Aspekte des Vorhabens werden in gesonderten Gutachten zum Artenschutz betrachtet (RMP STEPHAN LENZEN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2018, KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK 2024).

Bestandsanalyse

Vögel

Als Brutvögel wurden folgende planungsrelevante Vogelarten festgestellt: Bluthänfling (Brutkolonie mit 5 Brutpaaren), Girlitz (1 Brutpaar, außerhalb des Plangebiets), Mäusebussard (1 Brutpaar außerhalb des Plangebiets), Rebhuhn (2 Brutpaare), Schwarzkehlchen (2 Brutpaare), Star (2 Brutpaare im Plangebiet, weitere an Höfen) und Turmfalke (Brutverdacht außerhalb des Plangebiets, 1 Revier). Nicht planungsrelevant, aber regional gefährdet sind die Arten Fitis, Gelbspötter und Gimpel. Die Arten Klappergrasmücke und Bachstelze stehen auf der regionalen Vorwarnliste. Die ebenfalls regional gefährdeten Vogelarten Girlitz und Türkentaube sind, ebenso wie der Koloniebrüter Haussperling, angrenzend an das Vorhabengebiet nachgewiesen worden, haben im eigentlichen Plangebiet also keine Brutplätze besetzt.

Im Jahr 2019 konnten insgesamt 2 Reviere des Rebhuhns im Plangebiet nachgewiesen werden.

Reptilien

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) wurde im Bereich stillgelegter Gleise im südlich des Plangebiets verlaufenden Bahnabschnitt zwischen km 26,3 und km 26,55 (Bahnübergang Herseler Weg) nachgewiesen.

Amphibien

Die Wechselkröte (*Bufo viridis*) konnte im Rahmen der Untersuchungen 2017 durch RMP STEPHAN LENZEN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2018) im Plangebiet nicht nachgewiesen werden. Auch im Bereich des angelegten Ausgleichsgewässers an der L 183n südöstlich des Herseler Weges gelang kein Nachweis von Laich. Die Hinweise auf Vorkommen der Art stammen aus dem Jahr 2009, wo vereinzelt Nachweise der Art im Umfeld des Bahnübergangs Herseler Weg und entlang des Buschkauler Wegs gelungen sind (siehe RMP STEPHAN LENZEN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2018). Nach Darstellung von RMP STEPHAN LENZEN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2018) wird die Art als sporadischer Nahrungsgast im Plangebiet eingestuft.

Säugetiere

Aus Untersuchungen im Zusammenhang mit der Regionale 2010 – Grünes C – Landwirtschaftspark Alfter-Roisdorf liegen Ergebnisse zu Baumhöhlen und Fledermausvorkommen vor. Nachgewiesen ist die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) mit einer Sommerquartiernutzung in Gehölzbeständen im Umfeld des im Plangebiet liegenden Umspannwerkes.

Trotz einer intensiven Suche konnte die Haselmaus im Plangebiet nicht nachgewiesen werden.

Konfliktanalyse

Da durch das Vorkommen der oben genannten Arten die Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 nicht vollständig ausgeschlossen werden können, wurden Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen entwickelt.

Durch die in Kap. 6.2 beschriebenen Maßnahmen kann das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 ausgeschlossen werden.

5.3 Schutzgüter Boden und Fläche

Zur Erfassung der Bestandssituation wurden die verfügbaren Karten und Datenquellen (GD NRW 2023A und B) zur Geologie und den Böden in der Vorhabensfläche ausgewertet.

Es erfolgt zunächst eine Beschreibung der Bestandssituation, anschließend werden die vorhabenspezifisch betroffenen Bereiche beschrieben.

Bestandsanalyse

Im Bereich des Plangebietes stehen gemäß Bodenkarte 1:50.000 Braunerden und Parabraunerde an, deren Eigenschaften in der folgenden Tabelle dokumentiert sind.

Tab. 1 Übersicht über die Bodentypen im Bereich des Plangebietes.

Bodeneinheit	L5308_B332	L5308_B731	L5308_L421
Bodentyp	Braunerde	Braunerde	Parabraunerde
Bodenartengruppe des Oberbodens	sandig-lehmiger Schluff	schluffiger Sand	stark sandiger Lehm
Grundwasserstufe	Stufe 0, ohne Grundwasser	Stufe 0, ohne Grundwasser	Stufe 0, ohne Grundwasser
Wertzahlen der Bodenschätzung	60 bis 75, hoch	35 bis 60, mittel	60 bis 75, hoch
Erodierbarkeit des Oberbodens	0,53, sehr hoch	0,3, mittel	0,25, mittel
Schutzwürdigkeit des Bodens	schutzwürdig	nicht bewertet	nicht bewertet
Bodenfunktion	Wasserspeicher im 2-Meter-Raum mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion	-	-
Verdichtungsempfindlichkeit	mittel	mittel	mittel

In der nachfolgenden Abbildung ist die Verteilung der Bodentypen dargestellt.

ler Bodenfunktionen. Dazu zählen die Filter-, Puffer- und Speicherfunktion sowie die Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers. Ebenso geht die Fähigkeit des Bodens zur Regulation des Wasser-, Wärme- und Energiehaushaltes verloren.

Daraus ergeben sich erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden. Der Eingriff in das Schutzgut Boden wird in Kap. 7.2 berechnet. Es werden Maßnahmen zur Kompensation dieser Beeinträchtigungen beschrieben.

Auch in Bezug auf das Schutzgut Fläche werden sich durch den Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche erhebliche Beeinträchtigungen ergeben.

5.4 Schutzgut Wasser

Zur Erfassung der Bestandssituation sind die verfügbaren Karten und Datenquellen (GL NRW 1980, MUNV 2023) zur Geologie und Hydrologie ausgewertet worden.

Ergänzend wurde nach relevanten Quellen und Fließgewässern im Wirkungsbereich des Vorhabens geschaut.

Bestandsanalyse

Grundwasser

Die Karte der Grundwasserlandschaften stellt die Vorhabensfläche als „Gebiet mit ergiebigen Grundwasservorkommen über Lockergesteinen“ dar (GL NRW 1980).

Das Plangebiet liegt im Bereich des ca. 100 km² großen Grundwasserkörpers 27_22 „Niederung des Rheins“. Sowohl der mengenmäßige als auch der chemische Zustand werden als „schlecht“ beurteilt (MUNV 2023).

Das Plangebiet liegt innerhalb der Zone IIIB des Trinkwasserschutzgebietes „Urfeld“.

Oberflächengewässer

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine natürlichen Oberflächengewässer. Entlang eines Radweges verläuft ein Graben. In der näheren Umgebung liegen einige kleinere Stillgewässer.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Überschwemmungsgebietes oder eines Hochwasserrisikogebietes.

Konfliktanalyse

Grundwasser

Durch das geplante Vorhaben wird nicht in das Grundwasser eingegriffen. Von den zukünftig versiegelten Flächen gehen keine stofflichen Einträge in das Grundwasser aus. Durch die Überbauung derzeitiger Freiflächen kann es zu einer flächenspezifischen Verringerung der Grundwasserneubildungsrate kommen, eine erhebliche Auswirkung auf den Grundwasserkörper wird jedoch nicht erwartet.

Das Vorhaben wird nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Grundwassers führen, nachhaltige Wirkungen auf das Teilschutzgut Grundwasser ergeben sich daher nicht.

Oberflächengewässer

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes werden keine Oberflächengewässer dauerhaft oder während der Bauzeit tangiert. Die Ableitung des Niederschlagswassers der Verkehrsflächen erfolgt in ein Regenrückhaltebecken. Darüber wird eine Rückhaltung auch bei Starkregenereignissen möglich sein. Die grundsätzliche Versickerungsfähigkeit des Untergrundes wurde durch die GBU GmbH 2020 nachgewiesen. Aufgrund der Heterogenität der Bodenschichten ist demnach von stark schwankenden Durchlässigkeiten auszugehen. Es werden daher standortbezogene Untersuchungen für die Regenrückhaltung empfohlen (GBU GmbH 2020).

Das schwach belastete Niederschlagswasser der nicht befahrbaren Flächen (z. B. Dachflächen, Fußwege) wird dezentral versickert.

Erhebliche Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern sind daher nicht zu erwarten.

5.5 Schutzgut Klima und Luft

Zur Erfassung der Bestandssituation wurden die verfügbaren Datenquellen (Klimastudie NRW, Klimaatlas Nordrhein-Westfalen, Fachinformationssystem Klimaanpassung, Interkommunalen Klimaschutzteilkonzeptes zur Klimaanpassung in der Region Rhein-Voreifel) zum Schutzgut Klima und Luft ausgewertet.

Bestandsanalyse

Die Vorhabensfläche sowie die nähere Umgebung werden gem. Klimatopkarte NRW als Freilandklimatop eingestuft (LANUV 2023B).

Das Freilandklima stellt sich über landwirtschaftlichen Nutzflächen, Wiesen sowie Weiden und Brachflächen ein und zeichnet sich durch ungestörte Tagesgänge von Lufttemperatur und -feuchte aus. Zudem sind in diesen Bereichen meist keine Emittenten angesiedelt, weshalb es sich um bedeutsame Frischluftgebiete handeln kann. Des Weiteren ist diesen Flächen bei geeigneten Wetterlagen aus klimatischer Sicht ein hoher Stellenwert als Kaltluftproduktionsgebiet zuzuschreiben.

Im Rahmen des Interkommunalen Klimaschutzteilkonzeptes zur Klimaanpassung in der Region Rhein-Voreifel wurde das Plangebiet als Beispielprojekt untersucht. Die bestehenden Gewerbeflächen um das Plangebiet weisen demnach sehr hohe Oberflächentemperaturen auf. Das Plangebiet selbst ist derzeit noch relativ kühl und unterbricht die bestehenden überwärmten Bereiche im Nordwesten auf der Gemeindefläche von Bornheim und im sich südlich anschließenden Mischgebiet von Alfter.

Für das Plangebiet wird einerseits über den Freiflächen Kaltluft gebildet, andererseits ist ein Kaltluftfluss nur am Ostrand des Untersuchungsgebietes zu erkennen. Hier fließt Kaltluft mit einer geringen Abflussgeschwindigkeit zum Bonner Stadtgebiet ab (K.PLAN 2022).

Konfliktanalyse

Während der Bauphase kann es ggf. zu temporären Belastungseffekten durch Schadstoffemissionen (Staub, Emissionen der Baufahrzeuge) kommen.

Durch die Überbauung von Freiflächen kann es im Bereich des Plangebiets selbst zu Veränderungen der mikroklimatischen Bedingungen kommen. Versiegelte und bebaute Flächen sind durch ein hohes Wärmespeichervermögen und geringe Verdunstungsmöglichkeiten gekennzeichnet.

Die Dachflächen der Gebäude werden zukünftig extensiv begrünt. Aufgrund der Grünfestsetzungen können gleichzeitig Flächen mit klimatischer Ausgleichsfunktion geschaffen werden bzw. Kaltluftentstehungsflächen bleiben teilweise erhalten, weshalb die entstehenden Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima und Luft innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden können.

Im Rahmen des Interkommunalen Klimaschutzteilkonzeptes zur Klimaanpassung in der Region Rhein-Voreifel wurden Klimaanpassungsmaßnahmen für Industrie- und Gewerbegebiete zusammengestellt, mit denen eine Minimierung der sommerlichen Hitzeentwicklung, Maßnahmen zur Vermeidung von Schäden durch Überflutungen und Maßnahmen zur Vermeidung von Sturmschäden erzielt werden können.

Es werden folgende Maßnahmen genannt:

- Intensive Begrünung: Pflanzung mind. eines hochstämmigen Baumes pro 5 Stellplätze, Baumgrube mind. 12 m³ ausgebaut
- Möglichst helle Oberflächen
- Parkplätze als Anstaufläche/Retentionsraum bei Starkregenereignissen (bauliche Absenkung um 10–20 cm) mit verzögerter Abgabe an die Kanalisation anlegen
- Wasserversorgung der Bäume durch Zuleitung von Regenwasser von unbefestigten Flächen prüfen (K.PLAN 2022)

Die genannten Maßnahmen finden, soweit möglich, Eingang in die Festsetzungen zum Bebauungsplan.

5.6 Schutzgut Landschaft

Bestandsanalyse

Das Untersuchungsgebiet ist gekennzeichnet von seiner Lage im Norden der Gemeinde Alfter. Die Landschaft ist hier einerseits durch bereits bebaute Gewerbegebietsflächen, andererseits durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt. Im Plangebiet selbst bestehen neben größeren Ackerflächen insbesondere auch kleinere Flächen, auf denen abschnittsweise Gemüse- und Obstbau bzw. Nutzungen für Baumschulen erfolgen.

Darüber hinaus liegt nördlich des Plangebietes ein Umspannwerk. Die dorthin führenden Hochspannungsfreileitungen sind als Vorbelastung des Landschaftsbildes anzusehen. Gleiches gilt für die Bestandsgewerbegebiete im direkten Umfeld des Plangebietes.

Bestands- und Konfliktanalyse

Das Plangebiet befindet sich auf einer Höhe von etwa 58 m ü. NHN und ist als weitestgehend eben zu bezeichnen. Von der Vorhabensfläche sind Blicke in die umgebende Landschaft möglich.

Konfliktanalyse

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 092 „Alfter Nord Teilbereich II“ der Gemeinde Alfter wird es in Teilen des Plangebietes zu negativen Veränderungen des Landschaftsbildes kommen.

Durch die großflächige Gewerbegebietsbebauung werden erhebliche Beeinträchtigungen des derzeit noch landwirtschaftlich geprägten Landschaftsraumes entstehen. Zur Minderung dieser Wirkungen werden Pflanzgebote vorgesehen.

Neben der Entwicklung eines Gewerbegebietes wird im Plangebiet zudem auch ein Grünzug entstehen. Über landschaftspflegerische Maßnahmen wird hier eine Anreicherung des Landschaftsbildes erfolgen, weshalb die entstehenden Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaft innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden können.

6.0 Maßnahmen zur Eingriffsminderung

6.1 Schutzgut Pflanzen

Im Zusammenhang mit dem Schutzgut Pflanzen sollen die folgenden Minderungsmaßnahmen Berücksichtigung finden:

Die Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung) sind auf das Plangebiet und die zukünftig befestigten oder überbauten Flächen zu beschränken. Die an das Plangebiet angrenzenden Gehölze sind während der Baumaßnahmen zu schützen. Weiterhin ist die DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen – zu beachten. Im Besonderen ist dafür Sorge zu tragen, dass im Bereich von Kronentraufen zzgl. 1,50 m

- keine Baufahrzeuge oder -maschinen fahren oder geparkt werden
- nichts gelagert wird
- keine Abgrabungen oder Verdichtungen vorgenommen werden.

Alle festgesetzten Pflanzungen haben mindestens in der Qualität zu erfolgen, die in den Pflanzlisten genannt wird. Die Gehölze sind fachgerecht zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang mindestens gleichwertig zu ersetzen.

Es ist ausschließlich regionales Saatgut des Ursprungsgebietes UG 2 „Westdeutsches Tiefland mit unterem Weserbergland“ zu verwenden.

Dachbegrünung

In allen Gewerbegebieten GE sind Flachdächer von Gebäuden, mit Ausnahme von Lichtkuppeln, Glasdächern, technischen Aufbauten und soweit brandschutztechnische Bestimmungen nicht entgegenstehen, extensiv zu begrünen.

Die Ausstattung mit Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie steht der Dachbegrünung nicht entgegen – Dachbegrünung und die Ausstattung mit Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie sind kombinierbar.

Die Vegetationstragschicht für extensive Begrünung ist mit mindestens 0,10 m Schichtstärke zuzüglich einer Drainschicht fachgerecht einzubauen und dauerhaft zu erhalten. Die Begrünung erfolgt über Pflanzung oder Ansaat von Gräsern, Kräutern und/oder Wurzelschösslingen von Sedum-Arten.

M 1 Grünzug unter den Hochspannungsfreileitungen

Innerhalb der im Plan gekennzeichneten Flächen M 1 sind Glatthaferwiesen mit vereinzelten Gehölzbeständen und Brachen herzustellen. In Randbereichen sind auch Grasfluren zulässig.

Hinsichtlich der Wuchshöhen der Gehölze sind die Vorgaben der Leitungsbetreiber zu beachten.

Es sind nur Gehölze der Pflanzliste 3 – Sträucher abhängig von der Wuchshöhe zulässig.

Maßnahmen zur Eingriffsminderung

M 2 Kleingewässer für Wechsel- und Kreuzkröte

Innerhalb der im Plan gekennzeichneten Fläche M 2 sind mehrere Kleingewässer mit 30–70 cm Tiefe mit umgebendem, grabbarem Substrat (z. B. Sand) herzustellen. Die Eingrünung der Fläche erfolgt mit Gehölzen der Pflanzliste 3 – Sträucher.

M 3 Gehölzpflanzungen mit umgebendem extensiv genutztem Grünland und Zauneidechsen-Trittstein

Innerhalb der im Plan gekennzeichneten Fläche M 3 ist eine strukturreiche Fläche mit naturnahen, bodenständigen Gehölzpflanzungen mit vereinzelt eingebrachten Fichten herzustellen. Die Gehölzstände sind durch einen naturnahen Gebüschsaum einzufassen. Die Umgebung der Gehölzpflanzungen ist als extensives Grünland anzulegen und zu pflegen. Teilbereiche können dabei temporär brachfallen.

Hinsichtlich der Wuchshöhen der Gehölze sind die Vorgaben der Leitungsbetreiber zu beachten. Zulässig sind Gehölze der Pflanzliste 3 – Sträucher sowie außerhalb der Schutzstreifen der Hochspannungsfreileitungen Gehölze der Pflanzliste 2 – Bäume 2. Ordnung und Fichten (*Picea abies*).

Zusätzlich ist ein Zauneidechsentrittstein in Form einer vegetationsfreien Fläche mit Steinschüttungen oder Totholzhaufen sowie grabbaren Substraten (z. B. Sand) herzustellen.

M 4 Obstwiese

Innerhalb der im Plan gekennzeichneten Fläche M 4 sind insgesamt mindestens 6 Obstgehölze der Pflanzliste 4 – Obstgehölze als Hochstamm zu pflanzen. Die Begrünung der Grundfläche erfolgt flächendeckend durch die Ansaat einer artenreichen Wiesen-Regiosaatgutmischung.

Pflanzgebot Stellplatzflächen

Bei der Anlage von Pkw-Stellplätzen auf den privaten Grundstücksflächen in allen Gewerbegebieten GE ist je fünf Stellplätze ein hochstämmiger Baum in einer offenen Baumscheibe von mindestens 6 m² anzupflanzen. Für die Anpflanzung sind ausschließlich die Arten der Pflanzliste 1 – Bäume 1. Ordnung zu verwenden.

Pflanzungen innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsflächen

Innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsflächen sind mindestens 65 Laubbäume der Pflanzliste 1 – Bäume 1. Ordnung zu pflanzen.

Flächenhafte Pflanzgebote

Ein- und Ausfahrten sind innerhalb der Pflanzgebotsflächen bis zu einer Gesamtbreite von 9,50 m pro Baugrundstück zulässig.

PG 1 – Grundstückseingrünung mit niedrigen Gehölzen

Innerhalb der Flächen mit der Umgrenzung zur Anpflanzung sind mittig im Abstand von 15–20 m Gehölzgruppen je mindestens 25 m² mit Straucharten der Pflanzliste 3 –

Maßnahmen zur Eingriffsminderung

Sträucher mit einer maximalen Wuchshöhe bis 5 m zu pflanzen. Die Begrünung der Grundfläche erfolgt flächendeckend durch die Ansaat einer artenreichen Wiesen-Regiosaatgutmischung.

PG 2 – Grundstückseingrünung mit Bäumen und Strauchunterwuchs

Innerhalb der Flächen mit der Umgrenzung zur Anpflanzung sind mittig im Abstand von 10–12 m Laubbäume der Pflanzliste 1 – Bäume 1. Ordnung zu pflanzen. Die Pflanzstandorte können sich im Zuge der Umsetzung im Bereich von Zufahrten verschieben. Die Begrünung der Grundfläche erfolgt durch die Pflanzung von Sträuchern der Pflanzliste 3 – Sträucher sowie flächendeckend durch die Ansaat einer artenreichen Wiesen-Regiosaatgutmischung.

PG 3 – Obstbäume

Innerhalb der Flächen mit der Umgrenzung zur Anpflanzung sind mittig im Abstand von 10–12 m Obstgehölze der Pflanzliste 4 – Obstgehölze als Hochstämme zu pflanzen. Die Pflanzstandorte können sich im Zuge der Umsetzung im Bereich von Zufahrten verschieben. Die Begrünung der Grundfläche erfolgt flächendeckend durch die Ansaat einer artenreichen Wiesen-Regiosaatgutmischung.

Pflanzlisten

Pflanzliste 1 – Bäume 1. Ordnung

Mindestqualität: Hochstamm, Stammumfang mind. 20–25 cm, Kronenansatz in 300 cm Höhe, 4x verpflanzt, mit Ballen

Acer platanoides – Spitz-Ahorn
Acer campestre „Elsrijk“ – Feld-Ahorn “Elsrijk”
Carpinus betulus „Fastigiata“ – Pyramiden-Hainbuche
Castanea sativa – Edel-Kastanie
Carpinus betulus „Fastigiata“ – Pyramiden-Hainbuche
Quercus petraea – Trauben-Eiche
Tilia cordata – Winter-Linde

Pflanzliste 2 – Bäume 2. Ordnung

Mindestqualität: Hochstamm, Stammumfang mind. 14–16 cm, 3x verpflanzt

Acer campestre – Feld-Ahorn
Carpinus betulus – Hainbuche
Corylus colurna – Baumhasel
Juglans regia – Walnuß
Malus sylvestris – Wildapfel
Prunus avium – Vogel-Kirsche
Pyrus communis – Wildbirne
Sorbus aucuparia – Eberesche
Sorbus aria – Mehlbeere
Sorbus domestica – Speierling

Maßnahmen zur Eingriffsminderung

Pflanzliste 3 – Sträucher

Mindestqualität: 3–5 Triebe, Mindesthöhe 80 cm

Wuchshöhe bis 3 m:

Lonicera xylosteum – Heckenkirsche
Rosa arvensis – Feld-Rose
Rosa canina – Hunds-Rose
Rosa rugosa – Kartoffelrose
Salix aurita – Ohr-Weide
Cornus Alba – Weißer Hartriegel

Wuchshöhe bis 5 m:

Prunus spinosa – Schlehe
Viburnum opulus – Gemeiner Schneeball
Viburnum lantana – Wolliger Schneeball
Cornus sanguinea – Blut-Hartriegel
Crataegus monogyna „Compacta“ – Kugelzwerg-Weißdorn
Crataegus oxyacantha – Zweigriffeliger Weißdorn
Amelanchier ovalis – Echte Felsenbirne

Wuchshöhe bis 7 m:

Corylus avellana – Haselnuss
Euonymus europaeus – Gew. Pfaffenhütchen
Rhamnus frangula – Faulbaum
Salix purpurea – Purpur-Weide
Sambucus nigra – Schwarzer Holunder

Wuchshöhe bis 10 m:

Crataegus monogyna – Eingriffeliger Weißdorn

Pflanzliste 4 – Obstgehölze

Mindestqualität – Hochstamm, Stammumfang mind. 10 cm, Kronenansatz in 180–200 cm Höhe

Apfelsorten: Dülmener Rosenapfel, Rheinischer Krummstiel, Rheinische Schafsnase, Riesenboikenapfel, Rote Sternrenette, Winterglockenapfel

Birnensorten: Gute Graue, Gute Luise, Köstliche aus Charneu, Pastorenbirne

Pflaumen: Brühler Frühzwetsche, Große Reneclaude, Hauszwetsche

Kirschen: Schwarze Knorpelkirsche, Hedelinger Riesen

6.2 Schutzgut Tiere

Hinweise zu Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie zu CEF-Maßnahmen zum Schutzgut Tiere gibt die Artenschutzrechtliche Prüfung (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK 2024).

Maßnahmen zur Eingriffsminderung

Vermeidungsmaßnahmen

V 1 Vermeidungsmaßnahmen Vogelarten

Gemäß § 39(5) BNatSchG ist die Rodung von Gehölzen in der Vogelbrutzeit vom 1. März bis zum 30. September verboten und soll daher in den Herbst-/Wintermonaten von Anfang Oktober bis Ende Februar durchgeführt werden (allgemeiner Artenschutz). Diese zeitliche Beschränkung ist auch für die Räumung von sonstigen Vegetationsflächen (Acker, Grünland, Brachflächen, Säume) einzuhalten.

Zur Minderung des Kollisionsrisikos für Vögel sind größere Glasflächen an den Neubauten möglichst 'vogelsicher' zu gestalten. Anregungen hierzu sind z. B. der Broschüre 'Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht' der Schweizerischen Vogelwarte zu entnehmen.

V 2 Vermeidungsmaßnahmen Zauneidechse

Der gesamte Bahnabschnitt im Plangebiet stellt eine Verbundfläche für Zauneidechsen dar. Im Abschnitt Bahn km 26,3 bis 26,55 wurden Individuen nachgewiesen. Das nahe Umfeld der Bahnstrecke ist vor bauzeitlichen Störungen freizuhalten. Zur Stärkung des Biotopverbundes sind auf der ganzen Strecke entsprechende Habitatstrukturen einzurichten.

Vor der Inanspruchnahme der Gartenflächen benachbart zu den Zauneidechsenvorkommen an den Gleisanlagen sind weitergehende Untersuchungen durchzuführen, um sicherzustellen, dass keine weiteren Betroffenheiten vorliegen.

V 3 Vermeidungsmaßnahmen Wechselkröte

Zur Vermeidung von unabsichtlichen Tötungen oder Verletzungen von den im Plangebiet möglicherweise durchwandernden Wechselkröten sind vor der Baufeldfreimachung geeignete Versteckmöglichkeiten, wie Stein- oder Totholzhaufen, sowie Bretter aus dem Gebiet durch eine fachkundige Person im Rahmen einer Umweltbaubegleitung zu untersuchen, ob sich darin Tiere verstecken. Im Plangebiet befinden sich geeignete Verstecklebensräume westlich des Bahnübergangs Herseler Weg an der Bahnstrecke und in den Gärten.

V 4 Vermeidungsmaßnahmen Säugetiere

Vor der Rodung von Gehölzen mit Höhlen und Spalten sowie dem Abbruch von Gebäuden sind weitergehende Untersuchungen zur Fledermaus-Quartiernutzung durchzuführen.

CEF-Maßnahmen

Maßnahmenpaket CEF 1 für den Bluthänfling mit folgenden Untermaßnahmen:

Maßnahme CEF1a:

Vorzusehen sind Gehölzpflanzungen in einer Größenordnung von 0,5 bis 1 ha. Vorge schlagen wird die Pflanzung zweier naturnaher, bodenständiger Feldgehölze (Größe jeweils etwa 0,3 bis 0,5 ha), in einem Fall mit vereinzelt eingebrachten Fichten. Der Bluthänfling profitiert von den Nadelhölzern, da hierdurch schneller Deckung in der

Maßnahmen zur Eingriffsminderung

Strauchschicht entsteht. Den Feldgehölzen (neben vereinzelt der Fichte in der Baumschicht vor allem bodenständige Gehölze wie etwa Feldahorn, Rotbuche, Hainbuche) wird ein naturnaher Gebüschsaum vorgelagert (bestehend aus typischen Waldrandgebüscharten wie z. B. Weißdorn, Schlehe, Hasel, Hundsrose, Blutroter Hartriegel, ggf. Holunder u. a.).

Maßnahme CEF1b:

Die Umgebung der angepflanzten Gehölze wird als extensives Grünland angelegt und gepflegt. Teilflächen können dabei temporär brachfallen. Wege reichen möglichst nicht zu nah an die gepflanzten Gebüscharten heran. Für den Bluthänfling werden zudem in Waldrandnähe ergänzend einzelne Rohbodenstandorte angelegt (lückige bis fehlende Vegetation).

Maßnahmen CEF 2 für den Star:

Für die Art sind Nistkästen (6 Stück) als Ersatzlebensstätten anzubringen. Diese können an Gebäuden oder Bäumen in direkter Randlage zu den Grünflächen im Vorhabensgebiet, in denen auch die Feldgehölze angelegt werden, angebracht werden.

Maßnahmenpaket CEF 3 für das Schwarzkehlchen und das Rebhuhn:

Paket 5041:

Anlage von selbstbegründenden Ackerbrachen mit Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel nach Vorgaben des Anwenderhandbuchs Naturschutz bzw. LANUV (2023) [in KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK 2024]. Die Ackerbrache kann als Kurzzeitbrache mit jährlicher Bodenbearbeitung oder als mehrjährige Pflegebrache ohne jährliche Bodenbearbeitung ausgestaltet sein. Für die Eignung als Bruthabitat ist eine Breite von mindestens 20 m zu empfehlen.

Paket 5042:

Anlage von Blüh- und Schutzstreifen oder -flächen durch Einsaat mit geeignetem Saatgut. Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel sowie keine Nutzung des Aufwuchses. Ergänzend zu den im Anwenderhandbuch beschriebenen Blümmischungen ist auch die Verwendung von Luzerne bzw. Luzernegemengen sowie für spezielle Einsatzbereiche des Artenschutzes entwickelte Einheiten („Mehrjährige Einsaat mit Kulturarten“) möglich.

Paket 5156:

Extensive Wiesen- bzw. Mähweidenutzung. Ganzjähriger Verzicht auf jeglichen N-Dünger und Pflanzenschutzmittel sowie Nachsaat und Pflegeumbruch. Erste Mahd ab 15.06.

Für die Realisierung der Maßnahme sind insgesamt ca. 3 ha großen Flächen südlich des Vorhabensgebiets vorgesehen, etwa 500 m von einem der beiden nachgewiesenen Reviere des Rebhuhns entfernt (vgl. Kap. 7.3.1.1, Abb. 23 und 24).

Maßnahmen zur Eingriffsminderung

Maßnahmen CEF 4 für die Zauneidechse:

Das beschränkte Verbreitungsgebiet der Art im Bereich der stillgelegten Gleise des Bahnabschnitts im Süden des Plangebiets wird als Verbundkorridor vorhabensbedingt nicht zerstört. Die Gleise mit den angrenzenden Offenlandbereichen und Gebüsch sind weitgehend zu erhalten. Entlang der Gleise ist ein Grünkorridor mit einer Breite von etwa 5 bis 10 m zu erhalten. Es wird die Anlage eines zusätzlichen Trittsteins empfohlen. Dieses neu anzulegende zusätzliche Habitat muss eine freie sonnenexponierte Lage und auf engem Raum folgende Teilstrukturen aufweisen: vegetationsfreie Flächen und fugen-/ spalten-reiche Kleinstrukturen (z. B. Steinschüttungen, Totholz) als Tagesverstecke, Sonnplätze, grabbare Substrate (Sandschüttungen) zur Überwinterung und für die Eiablage, vegetationsreichere Stellen (z. B. lockere Krautfluren, Staudenfluren, Gehölzsäume) für die Nahrungsversorgung. Der Standort muss eine gute Drainage aufweisen, da feuchte Stellen zur Überwinterung gemieden werden (kein Wasserstau). Eingebraachte Steinhäufen weisen eine Breite von 2–3 m, eine Länge von etwa 5–10 m und ca. 1 m Höhe auf. Totholzhäufen sind sogar noch besser geeignet als Steinhäufen. In der näheren Umgebung der Stein- oder Totholzhäufen sind sandige bis leicht lehmige, grabbare Stellen anzulegen (sandige Bereiche mit einer Mächtigkeit von etwa 10 cm), idealerweise in günstiger Sonnenexposition.

Maßnahmen für die Wechselkröte:

Für die Art sind strenggenommen keine CEF-Maßnahmen notwendig. Es wird jedoch vorgeschlagen, zu prüfen, ob auch für die Art zusätzliche Trittsteine geschaffen werden können, die sich zugleich in das Verbundkonzept im Rahmen des Artenschutzkonzepts Bonn-Nordwest integrieren lassen. Für die Wechselkröte geeignet sind Anlagen von mehreren Kleingewässern (jeweils mindestens 100 m² groß). Vorgeschlagen werden 3 Kleingewässer, möglichst nicht in direkter Nachbarschaft zu Straßen (Notwendigkeit von Amphibienleiteinrichtungen). Diese Gewässer müssen etwa 30–70 cm tief sein, wobei ausgedehnte Flachwasserbereiche (> 80 %) vorhanden sein müssen. Die Gewässer müssen besonnt sein. Die Umgebung der Gewässer ist vegetationsarm, möglichst mit grabbarem Substrat (Sand) zu gestalten, so dass auch nicht allzu rasch mit einem durch Sukzession hervorgerufenen Zuwachsen der Flächen gerechnet werden muss. Von den Maßnahmen würde auch die Kreuzkröte profitieren, die ebenfalls im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt ist.

6.3 Schutzgüter Boden und Fläche

Zum Schutz des Bodens gelten grundsätzlich die DIN 18300 (Erdarbeiten) sowie die DIN 18915 (Bodenarbeiten).

6.4 Schutzgut Wasser

Durch das Vorhaben wird nicht in das Grundwasser eingegriffen. Oberflächengewässer werden durch die Planung nicht tangiert. Die folgenden Maßnahmen sind bei der Durchführung der Bauarbeiten zu beachten:

- Vermeidung der Lagerung wassergefährdender Stoffe (Schmier-, Treibstoffe, Reinigungsmittel, Farben, Lösungsmittel, Dichtungsmaterialien etc.) außerhalb versiegelter Flächen
- Gewährleistung der Dichtheit aller Behälter und Leitungen mit wassergefährdenden Flüssigkeiten bei Baumaschinen und -fahrzeugen bzw. Verwendung von biologisch abbaubaren Alternativen, z. B. Hydrauliköl

Die Regelungen der Ordnungsrechtlichen Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für die Gewässer im Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlage Urfeld des Wasserbeschaffungsverbandes Wesseling-Hersel sind zu berücksichtigen.

6.5 Schutzgut Klima und Luft

Die in Kap. 6.1 genannten Maßnahmen sind umzusetzen.

6.6 Schutzgut Landschaft

Die in Kap. 6.1 genannten Maßnahmen sind umzusetzen.

7.0 Bewertung von Eingriff und Ausgleich

Gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen.

Von dem geplanten Vorhaben gehen Auswirkungen auf Natur und Landschaft aus, die im Sinne des § 14 BNatSchG als Eingriffe in Natur und Landschaft zu bewerten sind.

7.1 Eingriffsbewertung Biotopfunktion

Methodik

Die Eingriffsbilanzierung für die Biotoptypen erfolgt gemäß der Bewertungsmethode FROELICH & SPORBECK 1991.

Das Bewertungsverfahren beruht auf einer Gegenüberstellung des aktuellen Bestandes mit der Planungssituation. Es wird zunächst der Biotopwert vor Umsetzung der Planung ermittelt (Bestandswert). Im Anschluss daran erfolgt die Berechnung des Planwertes nach erfolgter Umsetzung des Bebauungsplanes. Die Berechnung des Bestands- und des Planwertes basiert auf der folgenden Formel:

$$\text{Fläche} \times \text{Wertfaktor der Biotoptypen} = \text{Einzelflächenwert in Biotoppunkten}$$

Aus der Differenz der Biotoppunkte im Bestand ergibt sich das in Bezug auf die ökologische Wertigkeit auszugleichende Defizit und somit – in Abhängigkeit von der Art der Kompensationsmaßnahmen – indirekt auch der Kompensationsflächenbedarf.

Berechnung

In den nachfolgenden Abbildungen sind die Biotope im Bereich des Plangebietes für die Bestands- und die Planungssituation dargestellt. Die Quantifizierung des Eingriffs erfolgt in Tabelle 5.

Grundlage für die Bewertung der Bestandssituation ist die in Kap. 5.1 beschriebene Biotoptypenkartierung. Gemäß § 14 Abs. 3, Satz 1 BNatSchG gilt die Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung innerhalb von zehn Jahren nach der Unterbrechung nicht als Eingriff. Somit werden die aktuell als landwirtschaftliche Brachflächen kartierten Flächen abweichend vom aktuellen Bestand als landwirtschaftliche Nutzfläche eingestuft, wenn die Nutzung nicht länger als zehn Jahre unterbrochen ist.

Die Planungssituation wird auf Grundlage der geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes bewertet.

Verkehrsflächen

Die versiegelten Verkehrsflächen werden als Code HY1 in die Bilanzierung eingestellt. Die 65 anzupflanzenden Einzelbäume werden dem Code BF32 zugeordnet.

Bewertung von Eingriff und AusgleichVer- und Entsorgungsflächen

Die Ver- und Entsorgungsflächen werden ebenfalls als versiegelte Flächen (Code HY1) bzw. als Regenrückhaltebecken (FJ2) eingestuft.

Gewerbegebiet

Für die Gewerbegebiete wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt. Dementsprechend werden 80 % der Fläche als gewerbliche Baufläche (Code HN21) angesetzt. Da gleichzeitig eine Dachbegrünung (teilweise in Kombination mit Solarenergie) vorgeschrieben ist, werden die Gebäude mit 4 Punkten/m² angesetzt. Im Bereich technischer Aufbauten ist keine Dachbegrünung erforderlich. Es wird pauschal eine Dachfläche von 10 % daher mit dem Wertfaktor von 0 Punkten/m² angesetzt. Die restlichen 20 % der Gewerbegebietsflächen werden als Intensivrasen, Staudenrabatten und Bodendecker (Code HM51) bewertet, sofern sich nicht mit Pflanzgeboten belegt sind. Die Flächen mit Pflanzgeboten werden gesondert bilanziert. Neben der Einsaat von Grasfluren (HH7) werden Gebüsche (BB1) und Bäume (BF32 und BF52) vorgesehen. Bei Neupflanzung eines Einzellaubbaumes werden als Traufbereich 30 m² angesetzt. Für einen Obstbaum werden 25 m² als Traufbereich angesetzt. Ein Teilbereich ist zudem als Streuobstwiese anzulegen (HK21).

Grünflächen

Des Weiteren werden auf den Flächen, die nicht als Gewerbegebiet ausgewiesen werden, Glatthaferwiesen (EA1), Kleingewässer (FD3), Gehölze (BF32) sowie Verkehrsgrün (HH7) und Grünflächen (HM1) angesetzt.

Flächen für die Landwirtschaft.

Die Flächen für die Landwirtschaft werden als Ackerflächen (Code HA0) in die Bilanzierung eingestellt.

Tab. 2 Kompensationswertermittlung für den Bebauungsplan Nr. 092 „Alfter Nord Teilbereich „II“ der Gemeinde Alfter.

Flächenanteile Bestand				
Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Wertfaktor	Biotoppunkte
FN3	Graben, wasserführend, eutroph	285	15	4.275
BB1	Gebüsche mit überwiegend standorttypischen Gehölzen	6.925	14	96.950
BF32	Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume mit überwiegend standorttypischen Gehölzen mit mittlerem Baumholz	37.625	13	489.125
EA31	Artenarme Intensiv-Fettwiese, mäßig trocken bis frisch	4.760	10	47.600
EA1	Glatthaferwiesen	2.680	17	45.560
HA0	Acker ohne Wildkrautfluren	323.107	6	1.938.642
HH7	Grasfluren an Dämmen und Böschungen, Straßen- und Wegrändern	5.790	12	69.480
HJ5	Gärten ohne oder mit geringem Gehölzbestand	1.305	6	7.830
HJ6	Gärten mit größerem Gehölzbestand	6.110	11	67.210
HJ7	Beerstrauchplantagen und Baumschulen	37.230	9	335.070

Bewertung von Eingriff und Ausgleich

Code	Biototyp	Fläche in m²	Wert- faktor	Biotop- punkte
HY1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.)	15.665	0	0
HY2	Teilversiegelte oder unversiegelte Flächen	21.435	3	64.305
	Summe:	462.917		3.166.047
Flächenanteile Planung				
Code	Biototyp	Fläche in m²	Wert- faktor	Biotop- punkte
Verkehrsflächen				
HY1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.)	47.491	0	0
BF32	Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume, mit überwiegend standorttypischen Gehölzen, mit mittlerem Baumholz	1.950	13	25.350
Ver- und Entsorgungsflächen				
HY1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.)	88	0	0
FJ2	Absetzbecken und Klärbecken (hier: Regenrückhaltebecken, Aufwertung um 2 Punkte/m ²)	7.865	5	39.325
Gewerbegebiet				
HN21	Gebäude (mit Dachbegrünung, ca. 90 %)	167.748	4	670.992
HN21	Gebäude (ohne Dachbegrünung, ca. 10 %)	18.639	0	0
HM51	Rasen- und Zierpflanzenrabatten	46.597	6	279.582
HK21	Streuobstwiesen und extensiv bewirtschaftete Obstgärten, ohne alte Hochstämme (M 4)	1.306	17	22.202
HH7	Grasfluren an Dämmen und Böschungen, Straßen- und Wegrändern	15.024	12	180.288
BB1	Gebüsche, Einzelsträucher, Strauchhecken und Waldränder der Forstflächen (PG1)	1.375	14	19.250
BF32	Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume, mit überwiegend standorttypischen Gehölzen, mit mittlerem Baumholz (PG2)	10.260	13	133.380
BF52	Obstbäume mit mittlerem Baumholz (PG3)	800	12	9.600
Grünflächen				
EA1	Glatthaferwiesen (M 1)	53.954	17	917.218
FD3	Stehende Kleingewässer, eutroph (M 2)	776	18	13.968
BF32	Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume, mit überwiegend standorttypischen Gehölzen, mit mittlerem Baumholz (M 3)	14.718	13	191.334
BF32	Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume, mit überwiegend standorttypischen Gehölzen, mit mittlerem Baumholz (private Grünfläche)	4.641	13	60.333
HM1	Parks, Grünanlagen und Friedhöfe ohne alten Baumbestand	4.028	7	28.196
HH7	Grasfluren an Dämmen und Böschungen, Straßen- und Wegrändern (Verkehrsgrün)	9.461	12	113.532
Flächen für die Landwirtschaft				
HA0	Acker ohne Wildkrautfluren	56.196	6	337.176
	Summe:	462.917		3.041.726
Differenz der Biotoppunkte vor und nach Umsetzung des Vorhabens				
3.166.047 – 3.041.726 = - 124.321 (Defizit)				

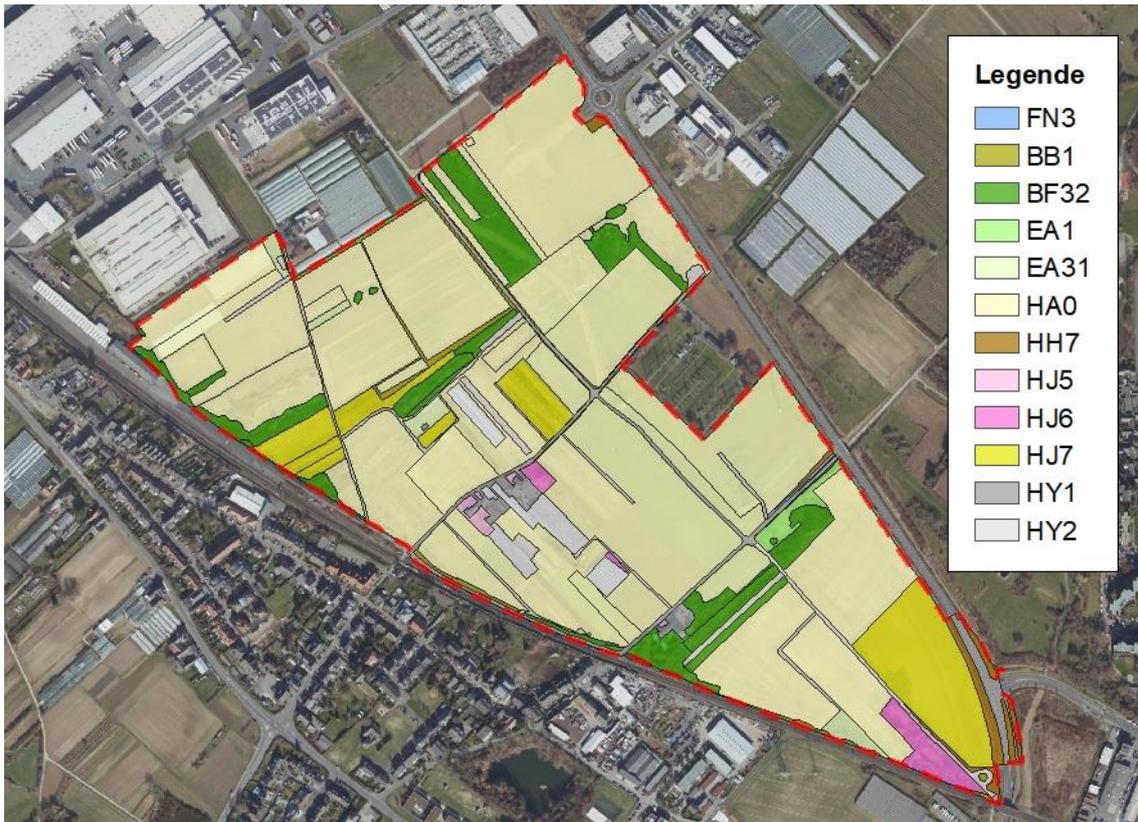


Abb. 18 Bestandssituation im Bereich des Plangebietes (rote Strichlinie) auf Grundlage des Luftbildes.

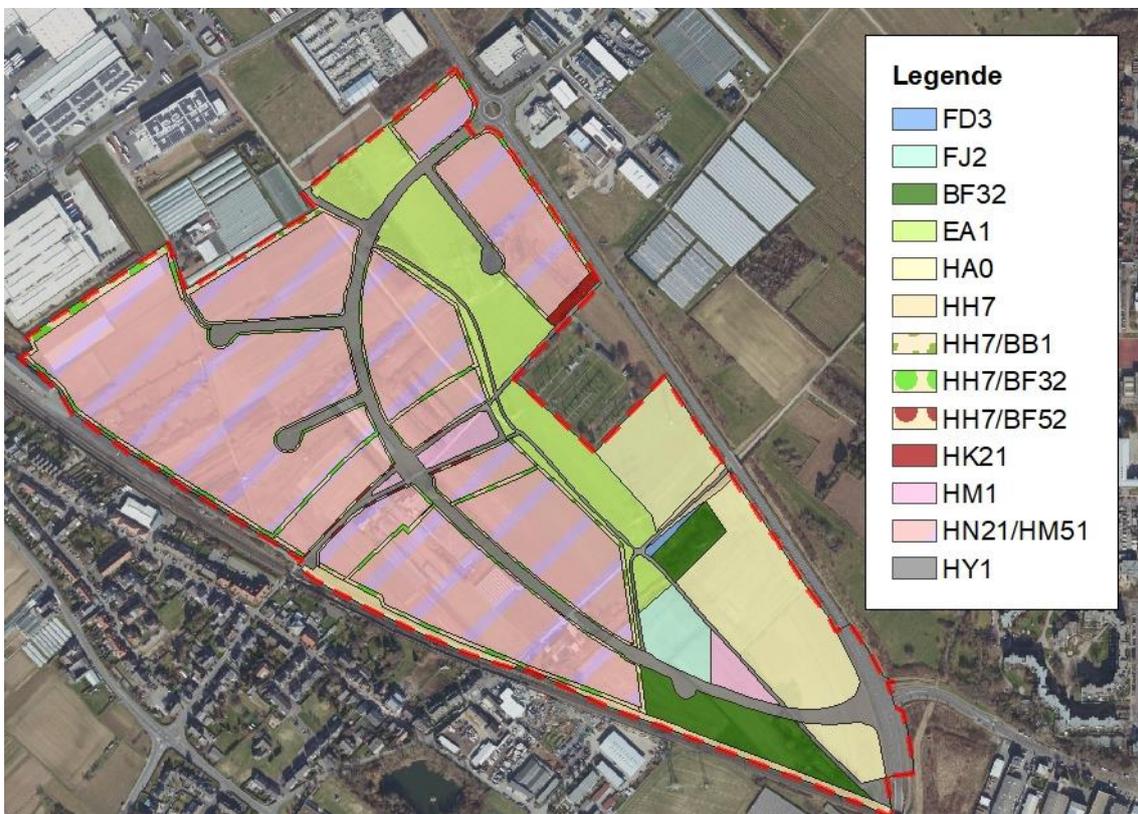


Abb. 19 Planungssituation im Bereich des Plangebietes (rote Strichlinie) auf Grundlage des Luftbildes.

Bewertung von Eingriff und Ausgleich

Die Ermittlung der Biotopwertpunkte im Plangebiet vor dem Eingriff ergibt einen Bestandswert von 3.166.047 Biotopwertpunkten. Für den Zustand nach Realisierung der Planung errechnet sich der Planwert auf 3.041.726 Biotopwertpunkte. Zum Ausgleich der mit dem geplanten Vorhaben einhergehenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ist demnach im Zuge der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen eine Biotopwertverbesserung um insgesamt 124.321 Biotopwertpunkte erforderlich.

7.2 Eingriffsbewertung Bodenfunktion

Aufgrund der besonderen Funktionen der Böden im Naturhaushalt werden für Eingriffe in Bodenfunktionen besondere Kompensationsanforderungen gestellt.

Die Kreisverwaltung des Rhein-Sieg-Kreises bietet in der „Quantifizierenden Bewertung von Eingriffen in Böden im Rahmen der Bauleitplanung“ (RHEIN-SIEG-KREIS 2018) Hilfestellungen für die Kommunen des Rhein-Sieg-Kreises, die eine Bewertung des Schutzgutes Boden hinreichend ermöglichen. Im vorliegenden Fall wird das Verfahren „Rhein-Sieg-Kreis“ zur Anwendung gebracht.

In einer Bestandsermittlung werden die Böden und Standorte des Plangebietes zunächst in einer Tabelle aufgeführt (vgl. Tab. 3).

Die nachfolgende Tabelle führt die Bodentypen und Standorte innerhalb des Plangebietes auf:

Tab. 3 Auflistung der Bodentypen und Standorte im Plangebiet.

Bodentypen				
Symbol	Kürzel	Bezeichnung	Nutzung	Bemerkung
1	L5308_B731	Braunerde	Acker, Grünland, Beerstrauchplantagen mit Baumschulen, Gehölzbestände, Grünflächen	
2	L5308_B332	Braunerde	Acker	nur randlich im Plangebiet
3	L5308_L421	Parabraunerde	Acker, Grünland, Beerstrauchplantagen mit Baumschulen, Gehölzbestände, Grünflächen	
Standorte				
Symbol	Kürzel	Bezeichnung	Nutzung	Bemerkung
4	-	versiegelte Flächen	Straße	
5	-	teilversiegelte Flächen	Wirtschaftswege	

In der nachstehenden Abbildung werden die Böden und Standorte des Plangebietes dargestellt.

Bewertung von Eingriff und Ausgleich

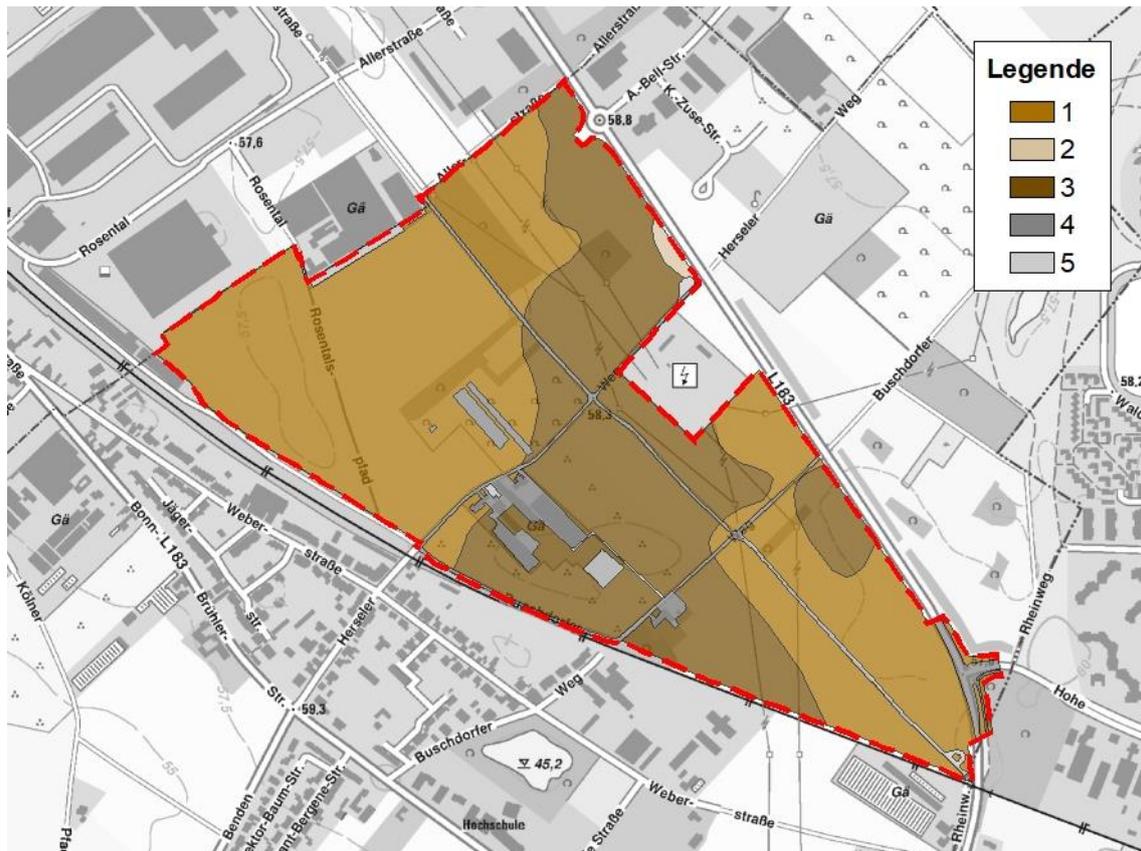


Abb. 20 Böden im Bestand innerhalb des Plangebietes (rote Strichlinie) auf Grundlage der Topografischen Karte.

Anschließend werden die Böden des Plangebietes entsprechend verschiedener Indikatoren der Nutzungseignung (Block A) und der landschaftsökologischen Aspekte (Block B) in eine der 7 Bewertungsstufen zugeordnet (vgl. Tab. 4). Die Wertstufen der jeweiligen Indikatoren werden für die Teilbewertungen addiert und durch die Anzahl der Indikatoren geteilt. So ergibt sich die Zuordnung zu einer Wertstufe für die Teilbewertungen der Blöcke A und B.

Die Teilbewertungen (A) und (B) werden hier zu einer aggregierten „Gesamtbewertung Boden“ zusammengeführt (vgl. Tab. 5). Um eine in naturschutzfachlicher Hinsicht angemessene Gewichtung zu erzielen, fließt der Bewertungsblock „Nutzungseignung“ (der sich im Wesentlichen auf landwirtschaftliche Eignungsparameter stützt) mit einer Gewichtung von 25 % in diese ein, der Bewertungsblock „Landschaftsökologie“ mit einem Gewichtungsanteil von 75 %.

Bewertung von Eingriff und Ausgleich

Tab. 4 Bewertung der von Eingriffen bzw. Beeinträchtigungen betroffenen Böden.

Bodenwertstufe		sehr gering	gering	gering bis mittel	mittel	mittel bis hoch	hoch	sehr hoch	
W e r t l i n d l i k a t o r e n	B l o c k A » » » » N u t z u n g s e i g n u n g	Ertragsfähigkeit, Bearbeitbarkeit	Boden-Grünlandzahl < 18; landwirtschaftlich nicht/kaum nutzbar	Boden-Grünlandzahl 35 - 55; landwirtschaftliche Nutzung eingeschränkter/schwer			Boden-Grünlandzahl > 75; landwirtschaftlich sehr gut nutzbar		
		Filtervermögen	vorherrschende Bodenarten Ton, lehmiger Ton, Grobsand, Kies	vorherrschende Bodenarten lehmiger Schluff, schluffiger Lehm, sandiger Ton		1		2 3	
		Sorptionsfähigkeit	vorherrschende Bodenarten Grobsand, Kies	vorherrschende Bodenarten sandig-kiesiger Schluff/Lehm, sandiger Ton		1	3	2	
		Wasserrückhaltevermögen, pflanzenverfügbares Wasser	nutzbare Wasserkapazität < 50 l/m² z.B. Grobsand, Kies, Ton	nutzbare Wasserkapazität 90 – 140 l/m²; z.B. sandiger Schluff/Lehm, lehmiger, schluffiger Sand		1 3		2	
		Versickerungsfähigkeit	Wasserdurchlässigkeit < 1 cm/Tag z.B. Tone, lehmiger Ton	Wasserdurchlässigkeit 10 – 40 cm/Tag, z.B. lehmiger Schluff, schluffiger Lehm					
		Teilbewertung (A)	Boden mit untergeordneter Nutzungseignung	Boden mit mittlerer Nutzungseignung	Boden mit hoher Nutzungseignung				Empfehlung zur Eingriffsvermeidung 1)
			1	3	2				

W e r t l i n d l i k a t o r e n	B l o c k B » » » » L a n d s c h ä f l i c h e	Standortausprägung	frisch; nährstoffreich; sauer – schwach alkalisch	feuchttrocken; mittlere Nährstoffversorgung; mäßig basenreich/mäßig sauer	sehr nass/sehr trocken; nährstoffarm; basenreich/sauer				
		Seitenheit, kulturhistorische Bedeutung	Bodentyp regional und/oder landesweit häufig; nachrangige kulturhistorische Bedeutung	Bodentyp regional und/oder landesweit verbreitet; ggf. lokale kulturhistorische Bedeutung	Bodentyp regional und/oder landesweit selten; hohe kulturhistorische Bedeutung				
		Art und Intensität der Standortüberprägung	überformter Boden (z.B. Vermischung, Kleinreliefveränderung)	stark genutzter Boden (z.B. Überprägung des Profils, Drainagen, Tieflockerung)	Veränderungen der Bodeneigenschaften (z.B. Verdichtung, Stoffeinträge)	weitgehend naturbelassener Boden (z.B. alter Waldstandort)			
		Rückführbarkeit von bestehenden Vorbelastungen	Vorbelastungen nicht oder nur sehr eingeschränkt rückführbar	Vorbelastungen teilweise rückführbar	Vorbelastungen weitgehend rückführbar				
		Teilbewertung (B)	Boden mit untergeordneter landschaftsökologischer Bedeutung	Boden ohne besondere landschaftsökologische Bedeutung	Boden mit hervorzuhebender landschaftsökologischer Bedeutung			Empfehlung zur Eingriffsvermeidung 1)	
					1 2 3				

Bewertete Bodentypen (Bezeichnung gemäß der Bodenkarte): 1 L5308_B731 (Braunerde) 2 L5308_B332 (Braunerde) 3 L5308_L421 (Parabraunerde)

Bewertung von Eingriff und Ausgleich

Tab. 5 Gesamtbewertung der Böden

Bodenwertstufe	sehr gering	gering	gering bis mittel	mittel	mittel bis hoch	hoch	sehr hoch
Teilbewertung (A) 1 Nutzungsseignung	Boden mit untergeordneter Nutzungsseignung		Boden mit mittlerer Nutzungsseignung		Boden mit hoher Nutzungsseignung		Empfehlung zur Eingriffsvermeidung 1)
Wertungsanteil = 25 %			1	3	2		
Teilbewertung (B) 1 Landschaftsökologie	Boden mit untergeordneter landschaftsökologischer Bedeutung		Boden ohne besondere landschaftsökologische Bedeutung		Boden mit hervorzuhobender landschaftsökologischer Bedeutung		Empfehlung zur Eingriffsvermeidung 1)
Wertungsanteil = 75 %			1 2 3				
Gesamtbewertung (A + B)	intensiv genutzter / großflächig verbreiteter Boden		mäßig überprägter / verbreiteter oder seltener Boden		weitgehend naturbelassener / sehr seltener Boden		Empfehlung zur Eingriffsvermeidung 2)
			1 2 3				

Bewertete Bodentypen (Bezeichnung gemäß der Bodenkarte:)

- 1 L5308_B731 (Braunerde)
- 2 L5308_B332 (Braunerde)
- 3 L5308_L421 (Parabraunerde)

Anschließend werden die Böden und Standorte unter Berücksichtigung der im Plangebiet bestimmenden Positiv- oder Negativmerkmale in eine modifizierte Bodenbewertungsstufe eingeordnet, anhand derer die Eingriffsfaktoren für die verschiedenen Eingriffsintensitäten bestimmt werden.

Bewertung von Eingriff und Ausgleich

Tab. 6 Eingriffsbeurteilung der Böden und Standorte / Ermittlung von Eingriffsfaktoren.

Bodenwertstufe	hoch	hoch bis mittel	mittel	mittel bis gering	gering	sehr gering	← stark verändert	völlig naturfern →	Ausprägung									
BÖDEN (aus Tab. 3)				1 2 3					STANDORTE									
"gewachsene Substrate"	Modifizierung der Bodenwertstufe						verändert / befestigt	überbaut / versiegelt	"anthropogene Substrate"									
▼	die Verschiebung darf um maximal eine Faktorenspalte nach rechts oder links erfolgen						Flächen mit Bodenab- / -auftrag, erheblich überformte sowie anteilig bis überwiegend befestigte Flächen (mit teilweise oder auch vollständig fehlender Bodenschicht)	anteilig bis vollständig überbaute / versiegelte Flächen (mit komplettem Oberbodenabtrag sowie teilweise bis vollständiger Entfernung auch des Unterbodens)	▼									
Einbeziehung von spezifischen Merkmalen im Plangebiet (Beispiele siehe unten)									Einstufung gemäß den im Plangebiet ermittelten Merkmalen (Beispiele siehe unten)									
▼									▼									
modif. Bodenwertstufe				1 2 3			5	4	Ausprägungsstufe									
Eingriffsart/Intensität	Eingriffsfaktoren														Eingriffsart/Intensität			
Vollversiegelung oder Überbauung	▲	10	9	8	7	6	5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1	—	—	▲	Vollversiegelung oder Überbauung
Tellversiegelung oder Befestigung	h	8	7	6	5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1	—	—	—	—	h	Tellversiegelung oder Befestigung
Bodenab- / -auftrag, Verlust der natürlichen Profilauffolge	o	7	6	5	4	3	2,5	2	1,5	1	—	—	—	—	—	—	o	Bodenab- / -auftrag, Verlust der natürlichen Profilauffolge
Veränderung der Bodeneigenschaften / Drainung	c	6	5	4	3	2,5	2	1,5	1	—	—	—	—	—	—	—	c	Veränderung der Bodeneigenschaften / Drainung
Störungen natürlicher Prozesse bzw. Kreisläufe	g	5	4	3	2,5	2	1,5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	g	Störungen natürlicher Prozesse bzw. Kreisläufe
	er																l	
	n																n	
	g																g	
	▼																▼	

Plangebietspezifische Positiv- bzw. Negativmerkmale für die abschließende Einstufung der Substrate (Böden und Standorte) in die Faktorenspalten sind z. B.:

<ul style="list-style-type: none"> ✦ weitestgehend natürliche Bodenbeschaffenheit (z. B. unter standorttypischen, alten Laubwäldern) ✦ Böden mit speziellen Eigenschaften (nass / trocken bzw. nährstoffarm oder basenreich) ✦ regional sehr seltene Substrate mit besonderer kulturhistorischer Bedeutung ✦ extensive Bewirtschaftung od. ökologisch-integrierter Anbau ✦ Bewirtschaftung in Anlehnung an die Regelungen des Vertragsnaturschutzes 	<ul style="list-style-type: none"> — sehr intensive Nutzung (z. B. Landwirtschaft / Erwerbgartenbau / Privatgärten) — sehr großzügig parzellerte / völlig undifferenzierte Bewirtschaftungsschläge — Sonderkulturen oder Erwerbgartenbauflächen unter Mobilfolientunnel — anthropogen veränderte / überprägte Böden (z. B. Drainflächen / Auftragsböden) — ausgesprochen naturferne Standorte (Sportgrünflächen / Bankettracengreifen)
--	---

Bewertung von Eingriff und Ausgleich

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Eingriffe in die Böden und Standorte durch den Bebauungsplan. Es erfolgt zudem in Teilbereichen eine Entsiegelung.

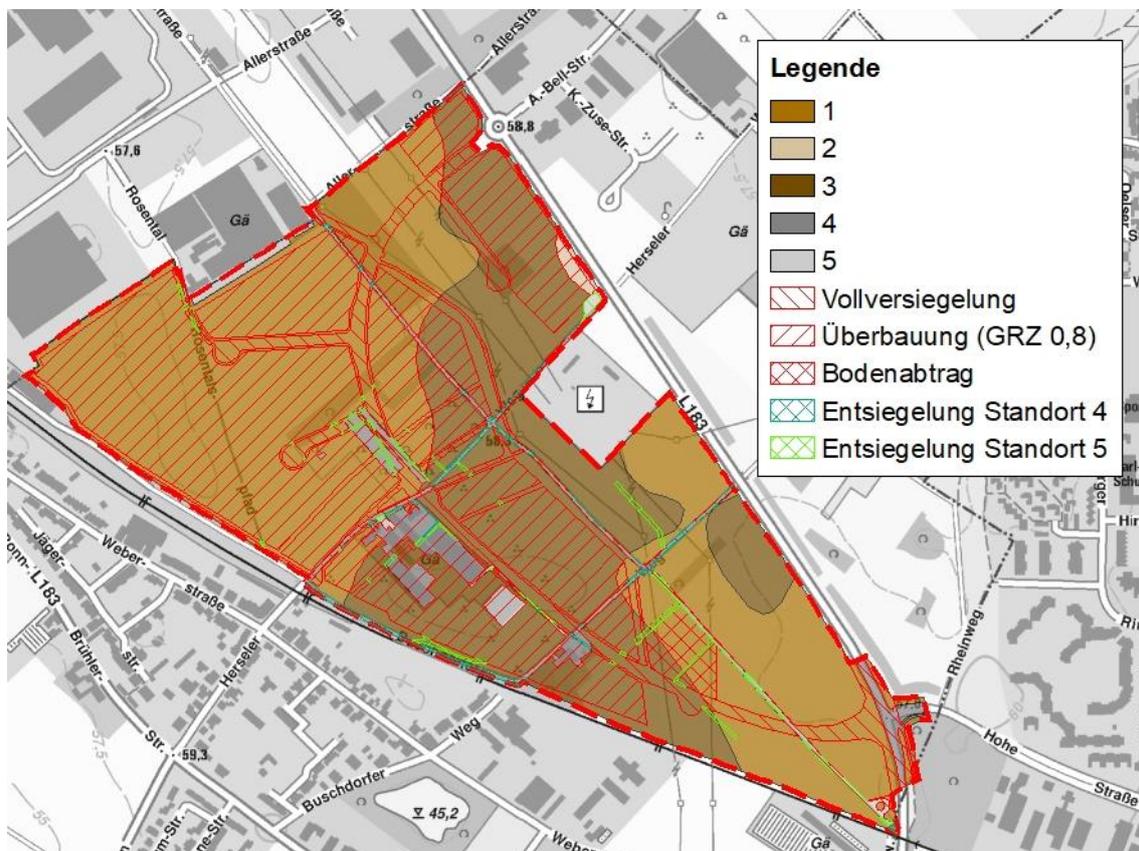


Abb. 21 Eingriffe in Böden und Standorte innerhalb des Plangebietes (rote Strichlinie) auf Grundlage der Topgrafischen Karte.

Vollversiegelung/Überbauung

Bei der Flächenermittlung für die „Vollversiegelung/Überbauung“ werden nur die Flächen in Ansatz gebracht, die im Bereich der Böden/Standorte 1 bis 3 sowie 5 liegen, da der Standort 4 bereits vollständig versiegelt ist.

Die Flächengrößen ergeben sich durch die festgesetzten Grundflächenzahlen für die die Gewerbegebiete und die Verkehrsflächen.

Bodenabtrag und -auftrag/Veränderung der Profilabfolge

Für den „Bodenab- und -auftrag sowie die Veränderung der Profilabfolge“ werden die Flächen des Bodens/Standortes 1 und 3 in Ansatz gebracht, für die eine Errichtung des Regenrückhaltebeckens vorgesehen ist.

Bonus Entsiegelung

Für den „Bonus Entsiegelung“ werden die Flächen in Ansatz gebracht, die derzeit (teil-)versiegelt sind und zukünftig begrünt werden.

Bewertung von Eingriff und Ausgleich

In der nachstehenden Tabelle erfolgt die Kompensationsermittlung. Es ergibt sich demnach ein Kompensationsbedarf von 260.526 Wertpunkten (nach FROELICH & SPORBECK 1991).

Tab. 7 Kompensationsermittlung für Boden-/Standorteingriffe.

Vollversiegelung bzw. Überbauung			
Boden / Standort	Fläche (qm)	Eingriffsfaktor (gem. Tab. 6)	Biotopwertpunkte
1	126.852	5	+ 634.260
2	1.122	5	+ 5.610
3	84.826	5	+ 424.130
5	9.910	1,5	+ 14.865
Bodenab- / -auftrag, Verlust der natürlichen Profilabfolge			
Boden / Standort	Fläche (qm)	Eingriffsfaktor (gem. Tab. 6)	Biotopwertpunkte
1	5.827	2,5	+ 14.568
3	2.016	2,5	+ 5.040
Bonus Entsiegelung			
Standort	Fläche (qm)	Bonusfaktor	Biotopwertpunkte
4	3.950	30	- 118.500
5	6.350	30	- 190.500
Gesamteingriff (Summe Biotopwertpunkte - Entsiegelungsbonus)			+ 789.473
Ausgleichsbedarf = Gesamteingriffswert x 0,33			+ 260.526 (Defizit)

7.3 Nachweis von Kompensationsflächen

Durch die Realisierung des Bebauungsplanes ergibt sich ein Biotopwertdefizit von 124.321 Biotopwertpunkten für den Eingriff in die Biotoptypen sowie ein Defizit von 260.526 Wertpunkten für den Eingriff in den Boden. Damit ergibt sich insgesamt das Erfordernis zur Durchführung von Kompensationsmaßnahmen im Umfang von 384.847 Biotopwertpunkten.

Dazu stehen zwei Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung.

Die Lage der Kompensationsmaßnahmen zum Plangebiet ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

Bewertung von Eingriff und Ausgleich

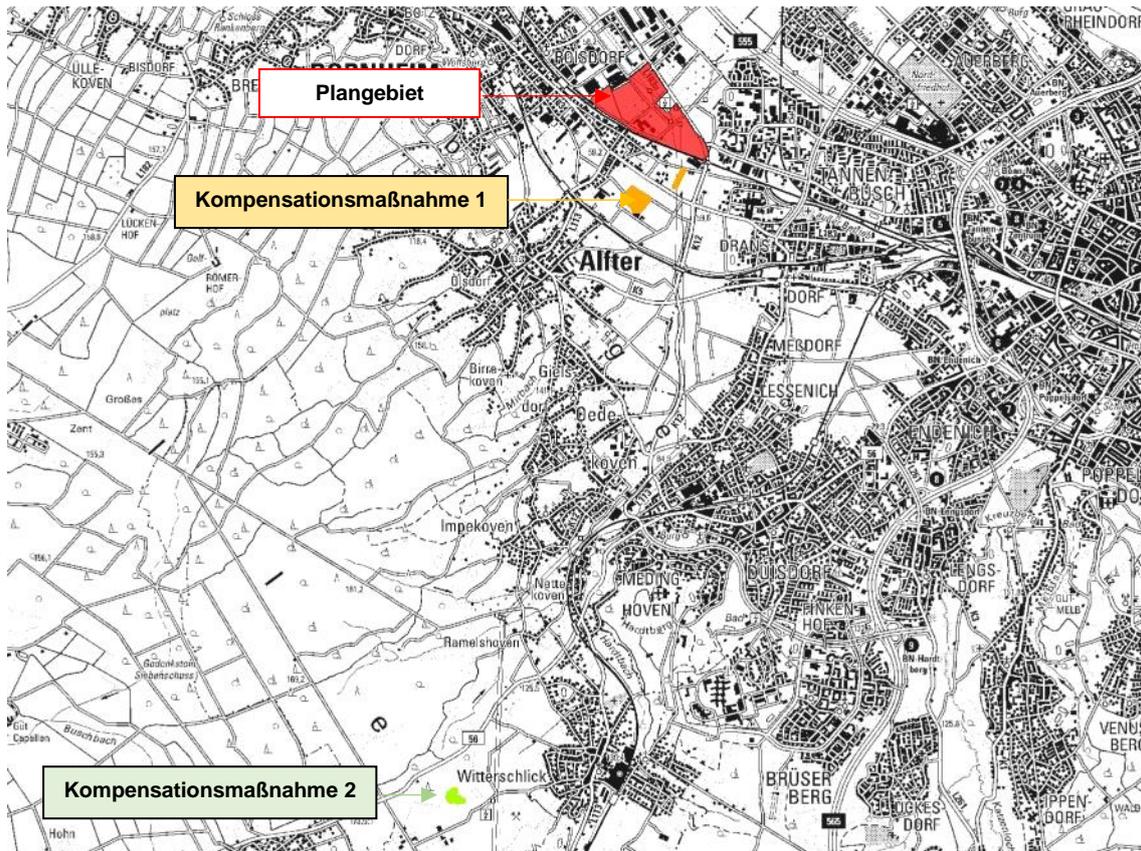


Abb. 22 Lage der Kompensationsmaßnahmen (gelbe und grüne Flächen) zum Plangebiet (rote Fläche) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:100.000.

7.3.1.1 Kompensationsmaßnahme 1 (CEF 3)

Die Kompensation erfolgt auf Ackerflächen im Bereich der Grundstücke Gemarkung Alfter, Flur 43, Flurstück 161 und Flur 8, Flurstück 123 sowie 227/122. Auf diesen Flächen werden CEF-Maßnahmen für das Rebhuhn und das Schwarzkehlchen umgesetzt. Dazu werden auf den derzeit intensiv genutzten Ackerflächen Schwarzbrachen und Blühstreifen angelegt. Es werden etwa 5.800 m² Ackerbrache und 13.500 m² Blühstreifen angelegt.

Ein Teilbereich ist zudem als extensives Grünland mit Gebüsch für das Schwarzkehlchen geeignet. Da diese Strukturen bereits vorhanden sind, werden diese für die Kompensation für Eingriffe in Natur und Landschaft nicht herangezogen.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Aufwertung durch die Kompensationsmaßnahme 1.

Tab. 8 Kompensationswertermittlung für die Kompensationsmaßnahme 1.

Flächenanteile Bestand				
Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Wertfaktor	Biotoppunkte
HA0	Acker ohne Wildkrautfluren	19.300	6	115.800
	Summe:	19.300		115.800
Flächenanteile Planung				
Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Wertfaktor	Biotoppunkte
HP7	Sonstige ausdauernde Ruderafluren (hier: Blühstreifen)	13.500	13	175.500
HA2	Ackerbrache	5.800	13	75.400
	Summe:	19.300		250.900
Differenz der Biotoppunkte vor und nach Umsetzung der Maßnahme				
115.800 – 250.900 = 135.100 (Überschuss)				



Abb. 23 Bestandssituation im Bereich der Kompensationsfläche 1 (schwarze Strichlinie) auf Grundlage des Luftbildes.



Abb. 24 Planungssituation im Bereich der Kompensationsfläche 1 (schwarze Strichlinie) auf Grundlage des Luftbildes.

7.3.1.2 Kompensationsmaßnahme 2

Die Kompensation erfolgt auf Ackerflächen im Bereich der Grundstücke Gemarkung Witterschlick, Flur 29, Flurstück 18/1, Gemarkung Witterschlick, Flur 26, Flurstücke 7/1 und 9/1. Auf diesen Flächen wird das Grünland extensiviert. Die ebenfalls vorgesehenen Gehölzbestände werden nicht mit bilanziert, da diese in Teilbereichen bereits vorhanden sind.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Aufwertung durch die Kompensationsmaßnahme 2.

Tab. 9 Kompensationswertermittlung für die Kompensationsmaßnahme 2.

Flächenanteile Bestand				
Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Wertfaktor	Biotoppunkte
EA31	Artenarme Intensiv-Fettwiese, mäßig trocken bis frisch	2.765	10	27.650
	Summe:	2.765		27.650
Flächenanteile Planung				
Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Wertfaktor	Biotoppunkte
EA1	Extensiv genutztes Grünland	2.765	17	47.005
	Summe:	2.765		47.005
Differenz der Biotoppunkte vor und nach Umsetzung der Maßnahme				
27.650 – 47.005 = 19.355 (Überschuss)				



Abb. 25 Bestandssituation im Bereich der Kompensationsfläche 2 (schwarze Strichlinie) auf Grundlage des Luftbildes.



Abb. 26 Planungssituation im Bereich der Kompensationsfläche 2 (schwarze Strichlinie) auf Grundlage des Luftbildes.

7.3.1.3 Gesamtkompensation

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Übersicht über die erforderliche Kompensation und mögliche Kompensation über die Kompensationsmaßnahmen 1 und 2.

Tab. 10 Übersicht über die Gesamtkompensation.

Art	Biotoppunkte
Kompensationsbedarf	
Kompensationsbedarf Biotopfunktion	124.321
Kompensationsbedarf Bodenfunktion	260.526
Summe	384.847
Kompensationsnachweis	
Kompensationsmaßnahme 1	135.100
Kompensationsmaßnahme 2	19.355
Summe	154.455

Aus der vorstehenden Tabelle ergibt sich, dass Eingriffe in die Biotopfunktion vollständig über die genannten Kompensationsmaßnahmen 1 und 2 ausgeglichen werden können. Der Kompensationsbedarf für Eingriffe in die Bodenfunktion wird zu etwa 12 % erbracht.

8.0 Zusammenfassung

Die Wirtschaftsförderung Alfter GmbH beabsichtigt die Erweiterung des interkommunalen „Gewerbeparks Bornheim-Süd / Alfter Nord“ auf dem über 40 ha großen Teilbereich II südwestlich der neuen Landesstraße L183n.

Zur Schaffung des Planungsrechts ist die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 092 „Alfter Nord Teilbereich II“ vorgesehen.

Das geplante Vorhaben befindet sich im Rhein-Sieg-Kreis auf dem Gemeindegebiet der Gemeinde Alfter, Regierungsbezirk Köln.

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben sind gemäß den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG NRW) die vorhabensspezifischen Wirkungen auf Natur und Landschaft zu untersuchen. Zu diesem Zweck wurde der hiermit vorliegende Landschaftspflegerische Fachbeitrag (LBP) erarbeitet.

Es wurden die Bestandsdaten zu den biotischen Schutzgüter (Pflanzen, Tiere) sowie den abiotischen Schutzgütern (Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft) und auf Basis einer Datenrecherche und mittels Geländearbeit erhoben. Die Bestands- und Konfliktanalyse wurde bei der Erarbeitung des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags auf Basis der technischen Planung erstellt.

Zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Grundwasser, Oberflächenwasser, Pflanzen sowie Tiere wurden Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zum Ausgleich entwickelt.

Die Eingriffsbewertung erfolgt nach der Bewertungsmethode FROELICH & SPORBECK 1991.

Durch die Realisierung des Bebauungsplanes ergibt sich ein Biotopwertdefizit von 124.321 Biotopwertpunkten für den Eingriff in die Biotoptypen sowie ein Defizit von 260.526 Wertpunkten für den Eingriff in den Boden. Damit ergibt sich insgesamt das Erfordernis zur Durchführung von Kompensationsmaßnahmen im Umfang von 384.847 Biotopwertpunkten.

Dazu stehen zwei Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung, auf denen auch CEF-Maßnahmen umgesetzt werden. Darüber können Eingriffe in die Biotopfunktion vollständig erbracht werden kann. Der Kompensationsbedarf für Eingriffe in die Bodenfunktion wird zu etwa 12 % erbracht.

Warstein-Hirschberg, Februar 2024



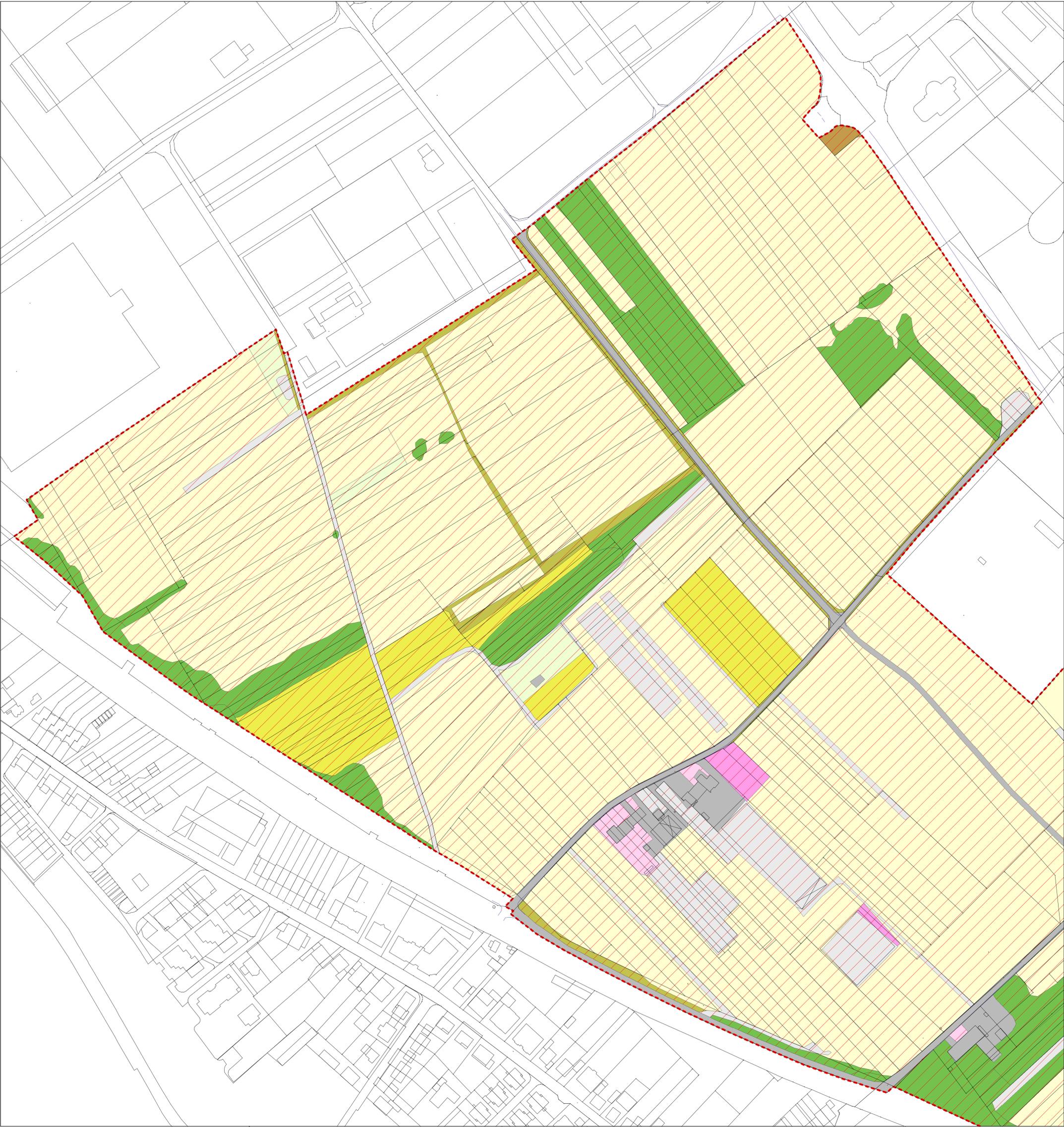
Bertram Mestermann
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Quellenverzeichnis

- BANKS BAUMPFLEGE GMBH (2020): Bebauungsplan 092 Alfter-Nord. Teilbereich 2. Beurteilung des Baumbestandes im Plangebiet. Leimbach.
- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2004): Regionalplan Köln, Teilabschnitt Region Bonn / Rhein-Sieg. Köln.
- BFN (2023): Bundesamt für Naturschutz. Landschaftssteckbrief, 102 Bonn (WWW-Seite) <https://www.bfn.de/landschaftssteckbriefe/bonn> (letzter Zugriff am 28.08.2023).
- FROELICH & SPORBECK (1991): Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen. Von Dankwart Ludwig mit Beiträgen von Holger Meinig. Bochum.
- GBU GMBH (2020): Geotechnischer Bericht. Tiefbau- und Straßenbautechnische Beurteilung/Generelle Gründungsbeurteilung/Hydrogeologische Beurteilung. Alfter.
- GD NRW (2023A): Geologischer Dienst NRW. Informationssystem Bodenkarte BK50 – Auskunftssystem BK50 - Karte der schutzwürdigen Böden. Krefeld.
- GD NRW (2023B): Geologischer Dienst NRW. Informationssystem Bodenkarte BK5 – Bodenkarte NRW 1:5.000. Krefeld.
- GEMEINDE ALFTER (2009): Flächennutzungsplan. (WWW-Seite) https://www.alfter.de/files/20150721_nordwest.pdf (letzter Zugriff am 31.07.2018).
- GEMEINDE ALFTER (2023A): Bebauungsplan Nr. 092 „Alter Nord Teilbereich II. Begründung und Planzeichnung. Alfter.
- GEMEINDE ALFTER (2023B): Flächennutzungsplan der Gemeinde Alfter. 5. Änderung, Ortslage Alfter, „Alfter Nord“. Alfter.
- GL NRW (1980): Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen. Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen. Krefeld.
- KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK (2024): Gemeinde Alfter. Gewerbegebiet Alfter Nord Teilbereich II. Artenschutzrechtliche Prüfung Stufe II. Köln.
- K.Plan (2022): Klima. Umwelt & Planung GmbH. Interkommunales Klimaschutzteilkonzept zur Klimaanpassung in der Region Rhein-Voreifel. Alfter, Bornheim, Meckenheim, Rheinbach, Swisttal, Wachtberg. Bochum.
- LANUV (2023A): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. @LINFOS – Landschaftsinformationssammlung, Düsseldorf. (WWW-Seite) http://www.gis6.nrw.de/osirisweb/ASC_Frame/portal.jsp (letzter Zugriff am 28.08.2023).
- LANUV (2023B): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Fachinformationssystem Klimaanpassung. (WWW-Seite) <http://www.klimaanpassung-karte.nrw.de> (letzter Zugriff am 28.08.2023).

Quellenverzeichnis

- MKULNV (2016): Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz), Rd. Erl. d. MKULNV v. 06.06.2016, - III 4 – 616.06.01.17.
- MUNV (2023): Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr NRW. Fachinformationssystem ELWAS. (WWW-Seite): <http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf#>. (letzter Zugriff am 28.08.2023).
- MWEBWV (2010): Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr Nordrhein-Westfalen. Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 24.08.2010.
- RHEIN-SIEG-KREIS (2006): Ordnungsbehördliche Verordnung über die Landschaftsschutzgebiete in den Gemeinden Alfter und Wachtberg im Rhein-Sieg-Kreis vom 31. August 2006. (WWW-Seite) http://legaldocs.naturschutzinformationen.nrw.de/legaldocs/VO_K_2006_LSG_Alfter_Wachtberg.pdf (letzter Zugriff am 31.07.2018).
- RHEIN-SIEG-KREIS (2018): Quantifizierende Bewertung von Eingriffen in Böden im Rahmen der Bauleitplanung. Siegburg.
- RHEIN-SIEG-KREIS (2023): Landschaftsplan Nr. 3 „Alfter“ (WWW-Seite) <https://www.rhein-sieg-kreis.de/mobilitaet-umwelt/natur-eneergie/landschaftsplanung/lanschaftsplan-3-alfter.php> (letzter Zugriff am 28.08.2023).
- RMP STEPHAN LENZEN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2018): Ergebnisse der faunistischen Kartierungen und Artenschutzprüfung Stufe II. Bonn.



Legende

Bestand Biotoptypen

Erläuterung der Codes siehe Textteil

- FN3
- BB1
- BF32
- EA1
- EA31
- HA0
- HH7
- HJ5
- HJ6
- HJ7
- HY1
- HY2

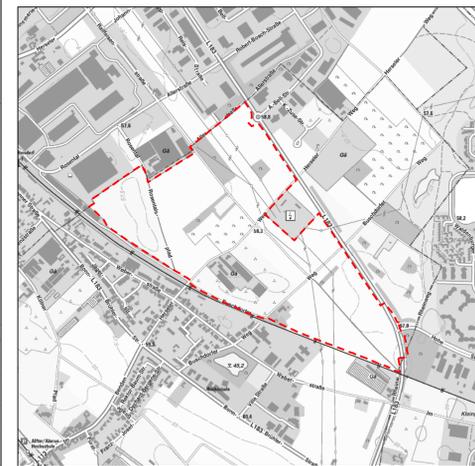
Konflikte

- Anlagebedingte Inanspruchnahme

Sonstiges

- Plangebiet

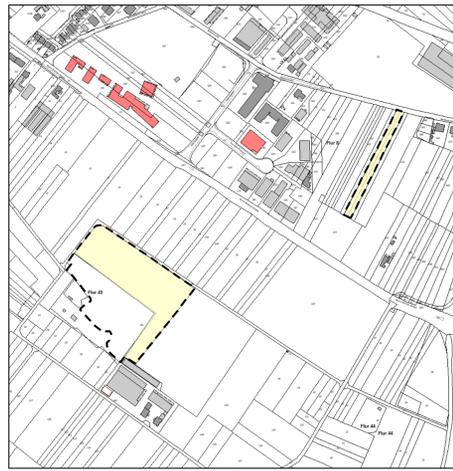
Übersichtsplan im Maßstab 1:10.000



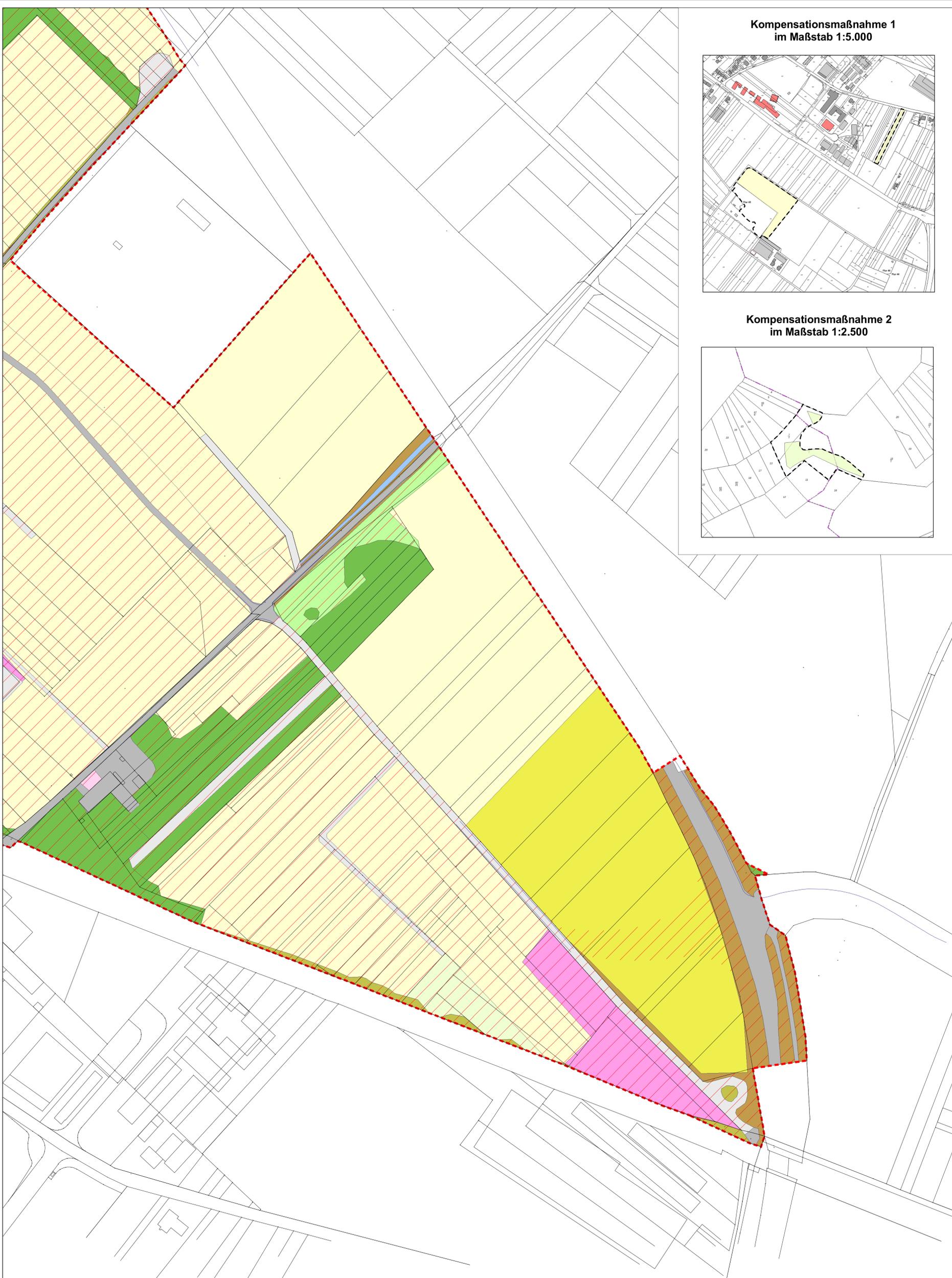
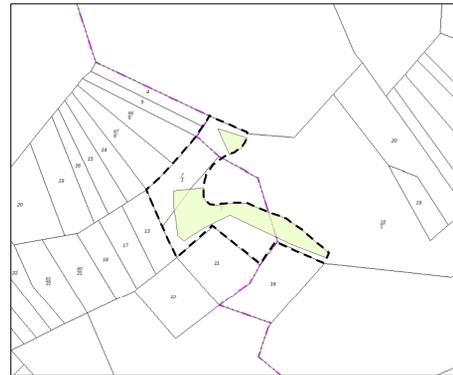
Landschaftspflegerischer Fachbeitrag
zum Bebauungsplan Nr. 092 „Alfter Nord Teilbereich II“ der Gemeinde Alfter

M.: 1:1.000	Gez.: NFA	Bearb.: NFA	Dat.: Januar 2024
Plangröße: 84,1 x 101,1 cm		Projektnummer: 1658	

**Kompensationsmaßnahme 1
im Maßstab 1:5.000**



**Kompensationsmaßnahme 2
im Maßstab 1:2.500**



Legende

Bestand Biotoptypen

Erläuterung der Codes siehe Textteil

- FN3
- BB1
- BF32
- EA1
- EA31
- HA0
- HH7
- HJ5
- HJ6
- HJ7
- HY1
- HY2

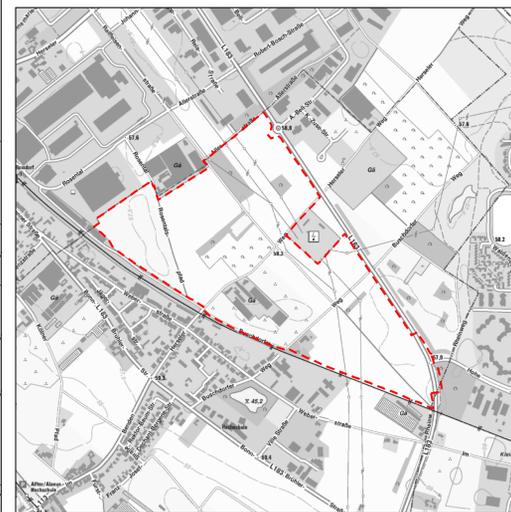
Konflikte

- Anlagebedingte Inanspruchnahme

Sonstiges

- Plangebiet

Übersichtsplan im Maßstab 1:10.000



Bestands- und Konfliktplan

Anlage 1, Blatt 2

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag
zum Bebauungsplan Nr. 092 „Alfter Nord Teilbereich II“ der Gemeinde Alfter

M.: 1 : 1.000	Gez.: NFA	Bearb.: NFA	Dat.: Januar 2024
Plangröße: 84,1 x 84,1 cm		Projektnummer: 1658	



Legende

Maßnahmen

Erläuterung der siehe Textteil

- M 1 Grünzug unter den Hochspannungsfreileitungen
- M 2 Kleingewässer für Wechsel- und Kreuzkröte
- M 3 Gehölzpflanzungen mit umg. ext. genutztem Grünland
- M 4 Obstwiese
- PG 1 Grundstückseingrünung mit niedrigen Gehölzen
- PG 2 Grundstückseingr. mit Bäumen / Strauchunterwuchs
- PG 3 Obstbäume

- V 1 Vermeidungsmaßnahmen Vogelarten
- V 2 Vermeidungsmaßnahmen Zauneidechse
- V 3 Vermeidungsmaßnahmen Wechselkröte
- V 4 Vermeidungsmaßnahmen Säugetiere

Planung

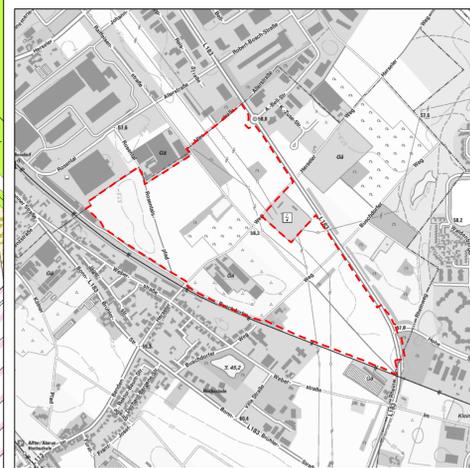
Erläuterung der Codes siehe Textteil

- Planung
- Fläche für die Landwirtschaft
- Regenrückhaltebecken
- Verkehrsgrün
- Dachbegrünung
- Grünfläche
- Pflanzgebot Stellplatzflächen
- Pflanzungen innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen

Sonstiges

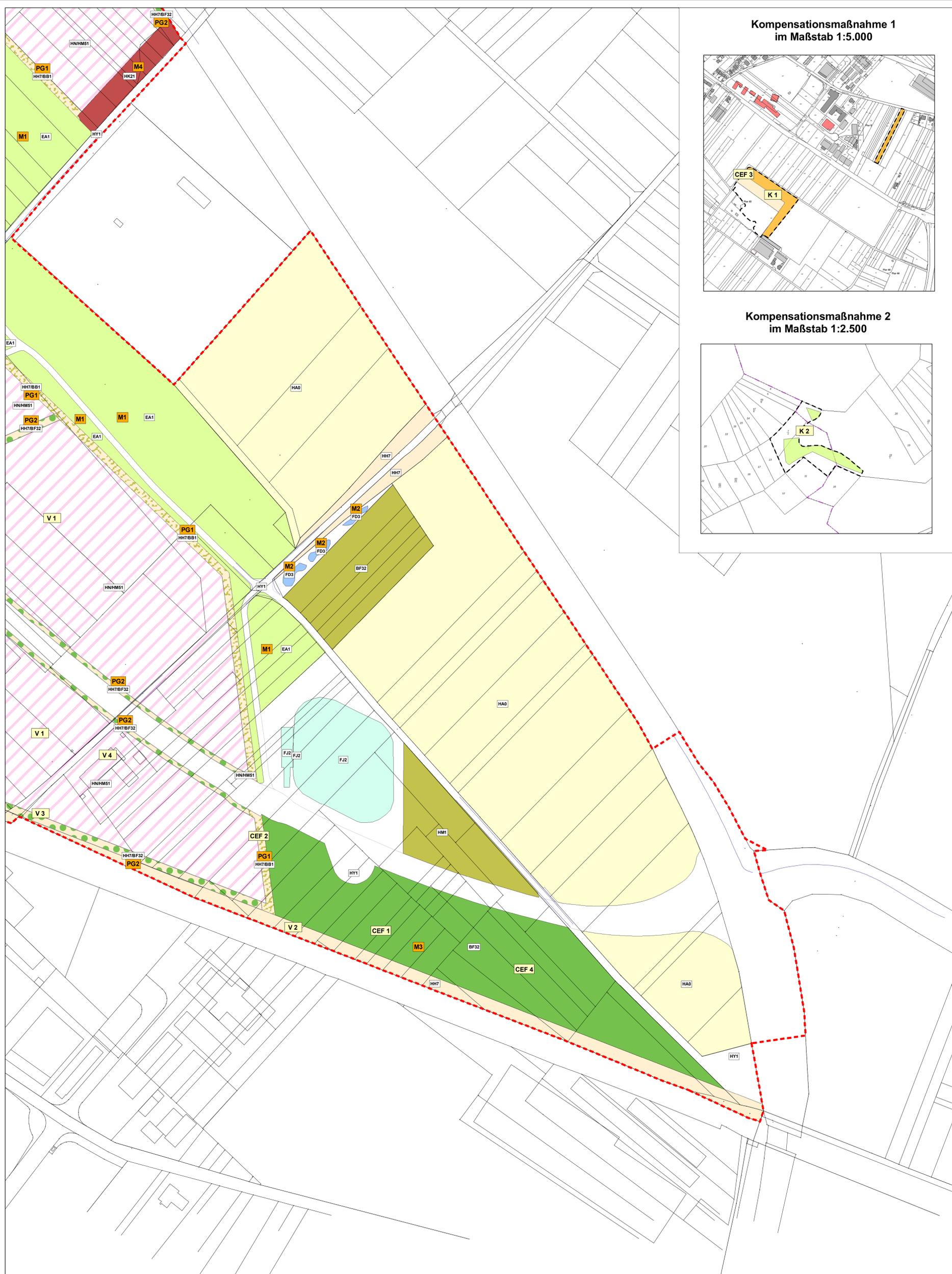
- Plangebiet

Übersichtsplan im Maßstab 1:10.000

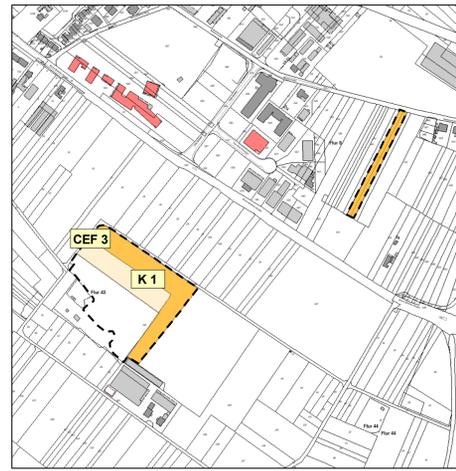


Landschaftspflegerischer Fachbeitrag
zum Bebauungsplan Nr. 092 „Alte Nord Teilsbereich II“ der Gemeinde Altheim

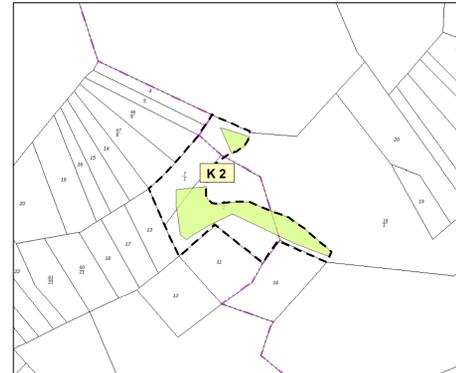
M: 1 : 1.000 | Gez.: NFA | Bearb.: NFA | Dat.: Januar 2024
Plangröße: 84,1 x 100,1 cm | Projektnummer: 1658



Kompensationsmaßnahme 1
im Maßstab 1:5.000



Kompensationsmaßnahme 2
im Maßstab 1:2.500



Legende

Maßnahmen

Erläuterung der siehe Textteil

- M 1 Grünzug unter den Hochspannungsfreileitungen
- M 2 Kleingewässer für Wechsel- und Kreuzkröte
- M 3 Gehölzpflanzungen mit umg. ext. genutztem Grünland
- M 4 Obstwiese
- PG 1 Grundstückseingrünung mit niedrigen Gehölzen
- PG 2 Grundstückseingrünung mit Bäumen / Strauchunterwuchs
- PG 3 Obstbäume

- V 1 Vermeidungsmaßnahmen Vogelarten
- V 2 Vermeidungsmaßnahmen Zauneidechse
- V 3 Vermeidungsmaßnahmen Wechselkröte
- V 4 Vermeidungsmaßnahmen Säugetiere
- CEF 1 Bluthänfling
- CEF 2 Star
- CEF 3 Schwarzkehlchen und Rebhuhn
- CEF 4 Zauneidechse
- K 1 Kompensationsmaßnahme 1
- K 2 Kompensationsmaßnahme 2

Planung

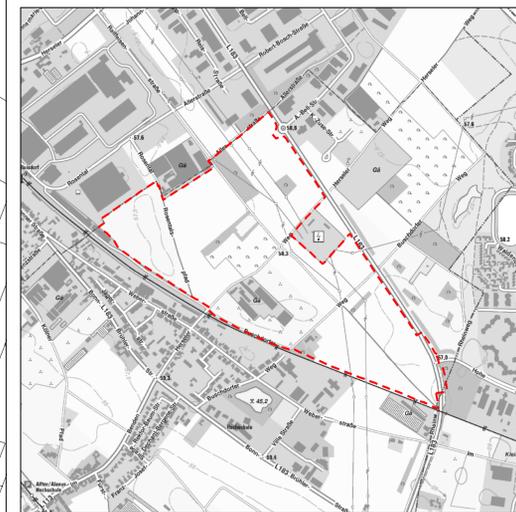
Erläuterung der Codes siehe Textteil

- Planung
- Fläche für die Landwirtschaft
- Regenrückhaltebecken
- Verkehrsgrün
- Dachbegrünung
- Grünfläche
- Pflanzgebot Stellplatzflächen
- Pflanzungen innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen

Sonstiges

- Plangebiet

Übersichtsplan im Maßstab 1:10.000



Landschaftspflegerischer Fachbeitrag
zum Bebauungsplan Nr. 092 „Alfter Nord Teilbereich II“ der Gemeinde Alfter

M.: 1 : 1.000	Gz.: NFA	Bearb.: NFA	Dat.: Januar 2024
Plangröße: 84,1 x 84,1 cm		Projektnummer: 1658	