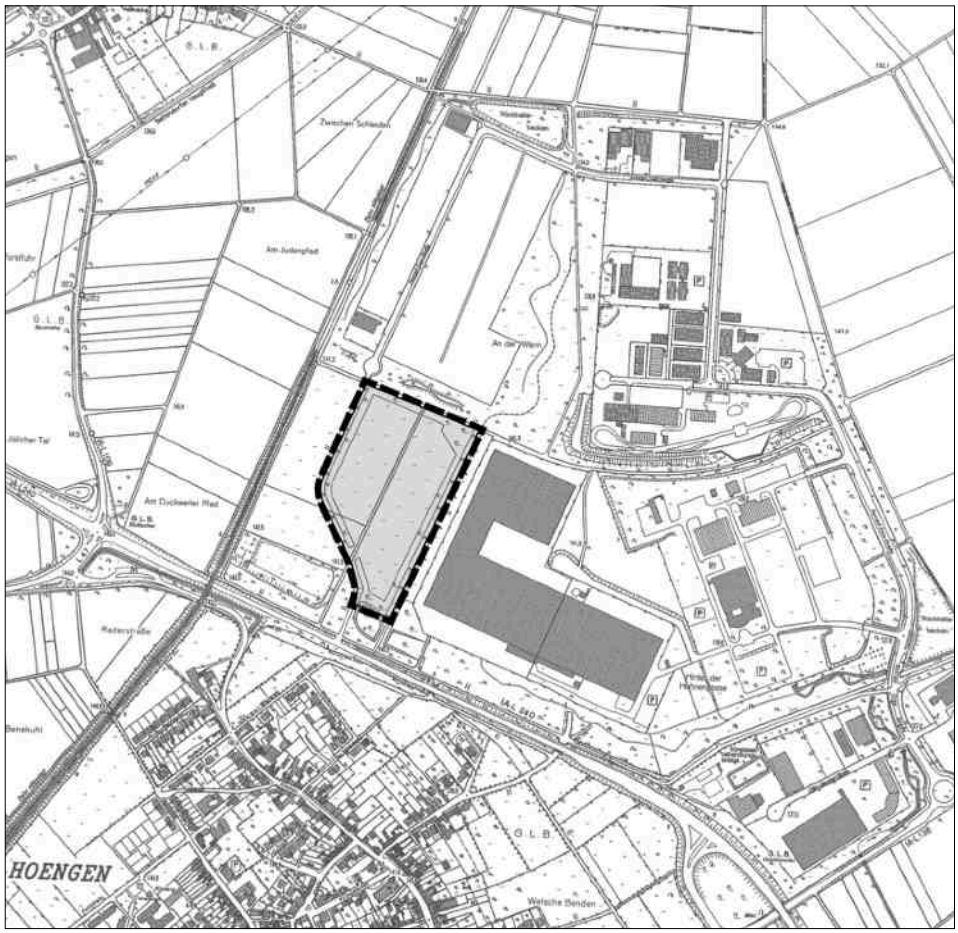
Landschaftspflegerischer Fachbeitrag einschließlich Artenschutzvorprüfung (ASP I)

zum Bebauungsplan Nr. 374 „FV- Anlage Duckweiler Wüstung“

(Gemarkung Hoengen, Flur 4, Flurstück 326 tlw. und 196 tlw.)

in 52477 Alsdorf

Stand: 14.06.2024 zum Stand zur erneuten Offenlage vom 12.06.2024



Auftraggeber: **Stadtwerke Alsdorf GmbH**
Rathausstraße 19
52477 Alsdorf

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

Inhaltsverzeichnis

Seite

1 Anlass der Planung / Methodik 4

2 Kurzdarstellung Inhalt bzw. Festsetzungen Bebauungspläne Plangebiet 5
2.1 Inhalt/Festsetzungen gültiger Bebauungsplan Nr. 160 5
2.2 Inhalt / Festsetzungen Bebauungsplan Nr. 374 “FV Duckweiler Wüstung“ 8
2.3 Entwurfsplanung Freiflächen FV-Anlage 9

3 Raumwirksame Planungsvorgaben 12
3.1 Landesentwicklungsplan 12
3.2 Regionalplan 13
3.3 Landschaftsplanung / Naturschutz 14
3.4 Bauleitplanung der Stadt Alsdorf 20
3.5 Sonstige, raumrelevante Planungsvorgaben 23
3.6 Kulturdenkmale / Denkmalschutz / Archäologie 24

4 Erfassung und Bewertung des Bestandes 24
4.1 Biotop- und Nutzungsstrukturen 24
4.2 Fotodokumentation März 2023 27
4.3 Landschaftsbild und Erholung 34
4.4 Geologie, Boden 34
4.5 Hydrologie 38
4.6 Klima 38

5 Konfliktanalyse 40
5.1 Baubedingte Beeinträchtigungen 40
5.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen 41
5.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen 44

6 Numerische Eingriffsbilanzierung 45
6.1 Eingriffsbereich 45
6.2 Eingriffs- / Ausgleichsbilanz 45

7 Maßnahmen zur Verminderung, Ausgleich, Ersatz von Eingriffsfolgen 48
7.1 Verminderungs- bzw. Vermeidungsmaßnahmen 49
7.2 Vorgaben zur Extensivierung der Wiesen- /Weiden unter/an der FV-Anlage 50
7.3 Kompensation “Bürger-Obstwiese” 52

8 Prüfung artenschutzrechtlicher Belange 54
8.1 Rechtliche Vorgaben – Methodik 54
8.2 Vorprüfung des Artenspektrums 56
8.2.1 Informationsquellen 56
8.2.2 Habitatpotentialanalyse 57
8.2.3 Hinweise auf aktuelle Artenvorkommen 59
8.2.4 Planungsrelevante Arten, potentielle Artvorkommen 59
8.3 Vorprüfung der Wirkfaktoren 60
8.4 Artenschutzrechtliche Bewertung 61

9 Zusammenfassung 64

10 Quellenverzeichnis 67

Anlagen: Anlage 1: Artenliste „Naturgucker“

Anlage 2: Dokumentation artenschutzrechtliche Bewertung für Liste planungsrelevanter Arten Messtischblatt-Quadrant MTBQ 5103/1

Anlage 3: Gesamtprotokoll Artenschutz, Stand 14.06.2024

Anlage 4: Plan 1 Biotopbestand März 2023, Stand 14.06.2024

Anlage 5: Plan 2 Eingriff / landschaftspfl. Begleitplan, Stand 14.06.2024

Anlage 6: Obstsortenliste Biologische Station StädteRegion Aachen

Für vorliegendes Gutachten einschl. Systematik u. Layout behalten wir uns alle Rechte vor. Ohne Einverständnis darf es weder vervielfältigt oder kopiert, noch Dritten zugänglich gemacht werden. Es darf durch den Empfänger oder Dritte auch nicht in anderer Weise missbräuchlich verwertet werden.

1 Anlass der Planung / Methodik

Die Stadtwerke Alsdorf planen die Errichtung einer Freiflächen-Fotovoltaikanlage im Südwesten des Industriegebietes Businesspark Alsdorf nördlich der Ortslage Hoengen. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 374 ”FV Anlage Duckweiler Wüstung” sowie der Änderung der FNP-Darstellung im Parallelverfahren sollen die bauleitplanerischen Voraussetzungen zur Realisierung des Projektes geschaffen werden.

§ 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) regelt das Verhältnis zum Baurecht. Dementsprechend müssen bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) entschieden werden, wenn Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind. In den ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz nach §1a Abs.3 BauGB ist geregelt, dass die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen[1] (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen ist.

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 BNatschG sind “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 können”. Gemäß des Positivkatalogs in § 30 Landesnaturschutzgesetz LNatSchG NRW gehört u.a. die Errichtung baulicher Anlagen, die durch den Bebauungsplan ermöglicht wird, insbesondere zu den Eingriffen.
Vorliegend wird zur Aufstellung des Bebaungsplanes Nr. 374 (Gemarkung Hoengen, Flur 4, Flurstücke 326 und 196 je tlw.) in diesem landschaftspflegerischen Fachbeitrag

- eine Bestandsaufnahme und Bewertung der ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten unter besonderer Hervorhebung wertvoller Biotope in dem von der Planung betroffenen Bereich durchgeführt,
- Art, Umfang und zeitlicher Ablauf der aufgrund der Planung ermöglichten Eingriffe in Natur und Landschaft dargelegt und
- Art, Umfang und zeitlicher Ablauf der Maßnahmen zur Verminderung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Eingriffsfolgen dargestellt.

Neben einer verbal-argumentativen Bewertung der Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sowie des Orts- und Landschaftsbildes wird nach der "Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ (LANUV, 2008) eine rechnerische Bewertung vorgenommen. Nach der Prüfung möglicher Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, kann ein Ausgleich nach § 1a (3) BauGB durch “geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach §§ 5 und 9 als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich“ erfolgen. Diese sind auch an anderer Stelle als dem Eingriffsort, durch vertragliche Vereinbarungen oder sonstige geeignete Maßnahmen auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen möglich. Ziel ist, dass nach Durchführung der festgesetzten Maßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sowie des Orts- und Landschaftsbildes verbleiben.

[1] §1 BNatSchG: „ Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass ….. (6) Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen, Fluss- und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer, Naturerfahrungsräume sowie gartenbau- und landwirtschaftlich genutzte Flächen, sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen“

Abb. 1: Lage des Vorhabens (ohne Maßstab, (Quelle: Geoportal StädteRegion Aachen, https://geoportal.staedteregion-aachen.de/)

2 Kurzdarstellung Inhalt bzw. Festsetzungen Bebauungspläne Plangebiet

Der geplante Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 374 überlagert den bestehenden Bebauungsplan Nr. 160 “Industriepark West“ in Teilbereichen, weshalb dessen Festsetzungen im Folgenden kurz dargestellt werden:

2.1 Inhalt/Festsetzungen gültiger Bebauungsplan Nr. 160

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 160 “Industriepark West“ (Satzung vom 21.12.2000) befindet sich im Südwesten des Industriegebietes Alsdorf nördlich des Alsdorfer Stadtteiles Hoengen.

Da die Fläche Ausgleichsfunktion für den naturschutzrechtlichen Eingriff aufgrund der Industriebebauung hat, sind die Flächen des Bebauungsplanes Nr. 160 zum größten Teil als private Grünflächen festgesetzt. Ein vorhandenes Regenrückhaltebecken wurde nachrichtlich übernommen.
Weiterhin werden die Außengrenzen des Bodendenkmals AC-096 “Mittelalterliche Ortswüstung Duckweiler” als Gesamtanlagen (Ensembles), die dem Denkmalschutz unterliegen, dargestellt. Die Gliederung der Fläche durch die Anpflanzung mit Bäumen als Allee oder Baumreihen ist festgesetzt.
Im Norden des Geltungsbereiches erfolgt ein Erschließungs-Hinweis (privat) in Form eines Kreisverkehrs einschließlich Entwässerung, welches Nebenanlagen innerhalb der Bauflächen sind.
Außerdem sind im Nord- und Südosten je eine Teilfläche dargestellt, auf denen besondere bauliche Vorkehrungen erforderlich sind.

Tab. 1: Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 160

Festsetzungen	**Fläche ca. in m² ***	**anteilig %**	**davon max. versiegelte Flächen in m²**	**davon versiegelt in %**
Erschließung und Entwässerung als bauliche Nebenanlagen	1.168	0,8	1.168	100
Flächen für die Wasserwirtschaft, Regenrückhaltebecken, nachrichtlich	10.684	7,5	0	0
private Grünflächen einschließlich Gehölzbestand- und anpflanzungen sowie Wegen	130.438	91,7	0	0
Summe	142.290	100,00	1.168	0,8

* Ermittlung per CAD

Die textlichen Festsetzungen umfassen v.a. Vorschriften über das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gem §9 Abs. 1 Nr. 15 und Nr. 25 BauGB:

- im Mittel je 250 m² min. 1 Baum 1. Ordnung (STU min. 18 cm), 2 Bäume 2. Ordnung (STU min. 18 cm), 5 Heister und 30 Sträucher
- Baumarten: Feldahorn, Spitzahorn, Sandbirke, Hainbuche, Edelkastanie, Rotbuche, Esche, Vogelkirsche, Traubenkirsche, Stieleiche, Weißweide, Knackweide, Vogelbeere, Winterlinde
- Straucharten: Felsenbirne, Hainbuche, Kornellkirsche, Hartriegel, Hasel, Weißdorn, Pfaffenhütchen, Rotbuche, Stechpalme, Liguster, Heckenkirsche, Schlehe, Hundsrose, Öhrchenweide, Salweide, Grauweide, Korbweide, Schwarzer Holunder, Gemeiner Schnellball, Wolliger Schneeball

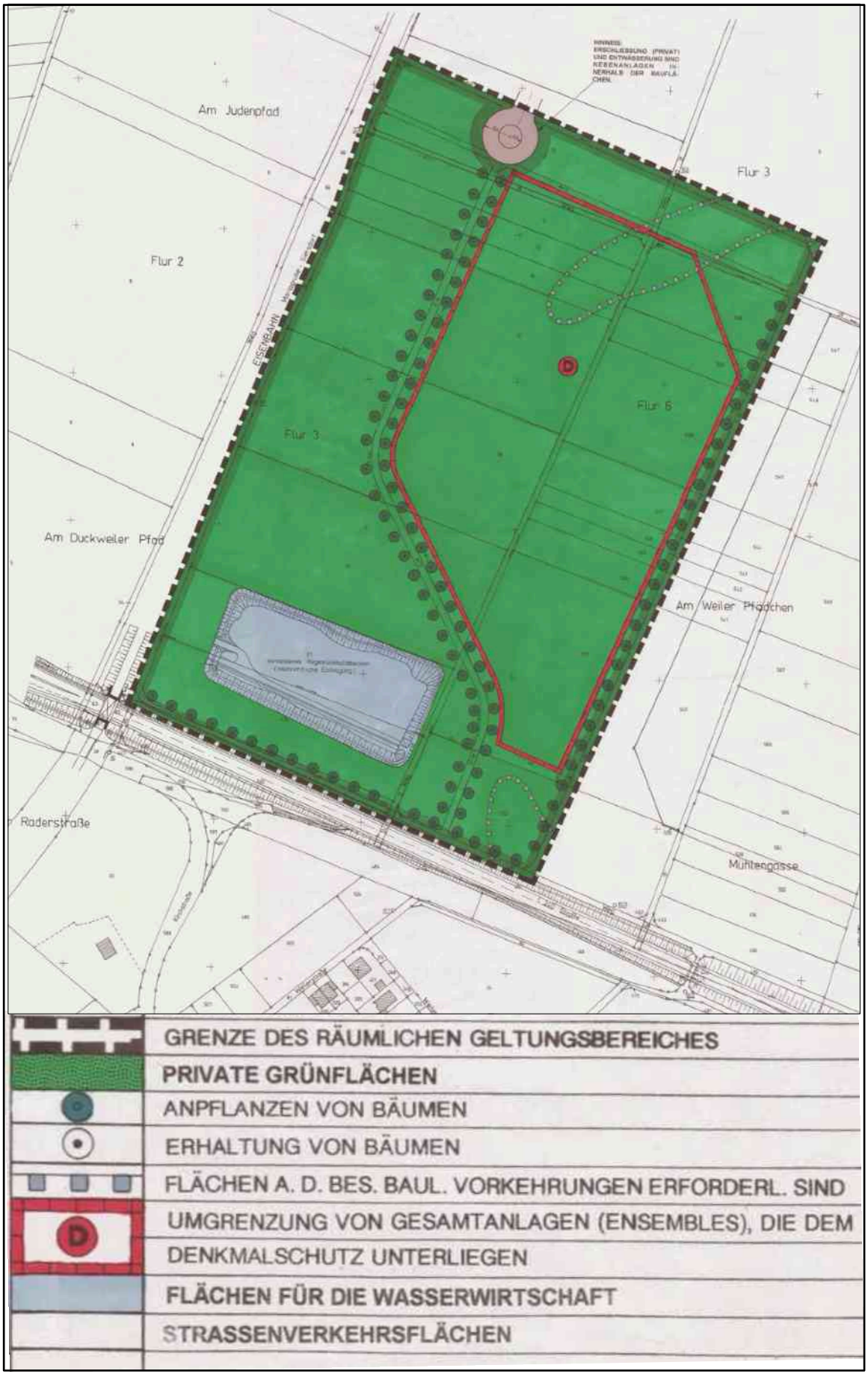


Abb. 2: Auszug BP Nr. 160 (ohne Maßstab, Quelle: https://geoportal.staedteregion-aachen.de)

2.2 Inhalt / Festsetzungen Bebauungsplan Nr. 374 “FV Duckweiler Wüstung“

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 374 “FV Duckweiler Wüstung“ wurde auf den eigentlichen FV-Anlagen-Standort reduziert.
Es soll ein Sondergebiet SO Fotovoltaik-Anlage festgesetzt werden. Die nicht ganz 3,8 ha große Fläche der Fotovoltaikanlage wird umlaufend von einer Grünfläche mit knapp 2,7 ha Größe umgeben. Diese wird zum Erhalt festgesetzt. Mit der Festsetzung Grünfläche wird der örtliche Bestand in Form eines Gehölzstreifens und Baumreihen -teils als Bestandteil einer Allee- gesichert.
Im „Sondergebiet“ SO mit der Zweckbestimmung „Fotovoltaik-Anlage“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 11 Abs. 2 BauNVO ist die Unterbringung von Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie sowie der zugehörigen technischen Vorkehrungen und Einrichtungen zulässig. Insbesondere sind zulässig:

- Fotovoltaik-Module einschließlich ihrer Befestigung auf dem Erdboden
- Technische Einrichtungen und Anlagen zum Betrieb der Fotovoltaik-Anlagen, z.B. Wechselrichter, Stromkabel, Trafo
- Einrichtungen und Anlagen für die Wartung, Instandhaltung und Pflege der Fotovoltaik-Anlage

Für das Sondergebiet SO soll eine GRZ - Grundflächenzahl von max. 0,5 festgesetzt werden. Eine Überschreitung nach § 19 (4) BauNVO wird ausgeschlossen. Es wird eine maximale Höhe der Anlagen bei 145 m ü. NHN festgelegt.
Die Solarmodule sollen einen Mindestabstand von 0,80 m über Geländeoberfläche haben, so dass unter den Modulen Grünlandflächen mit extensiver Schafsbeweidung möglich ist.
Die Erschließung des Plangebietes erfolgt ausschließlich über vorhandene Wege aus Richtung Norden über die Konrad-Zuse-Straße und im Anschluss daran über einen bestehenden Weg an der westlichen Grenze des Plangebietes, der im weiteren Verlauf auf die L 240 trifft und hier als Rettungszufahrt dient. Die Zufahrt zur Anlage erfolgt dann von Süden über den mittleren Bestandsweg in den Grünlandflächen.
Aufgrund der Planungen zum regionalen Radverkehrsnetz in der StädteRegion Aachen wird außerdem der westlich des Plangebietes verlaufende Weg nachrichtlich als Radweg des städteregionalen Radverkehrsnetzes außerhalb des Plangebietes dargestellt.

Tab. 2: Geplante Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 374
(Quelle: STADT ALSDORF BAULEITPLANUNG, Entwurf BP Nr. 374, 22.01.2024)

geplante Festsetzungen		Fläche ca. in m²	anteilig %	davon max. versiegelte Flächen in m²	davon versiegelt in %
Sonderfläche SO, GRZ 0,5	ca.	37.900	58,8	18.961	50
Grünfläche	ca.	26.600	41,2	0	0
Summe ca.		64.500	100,00	18.961	29

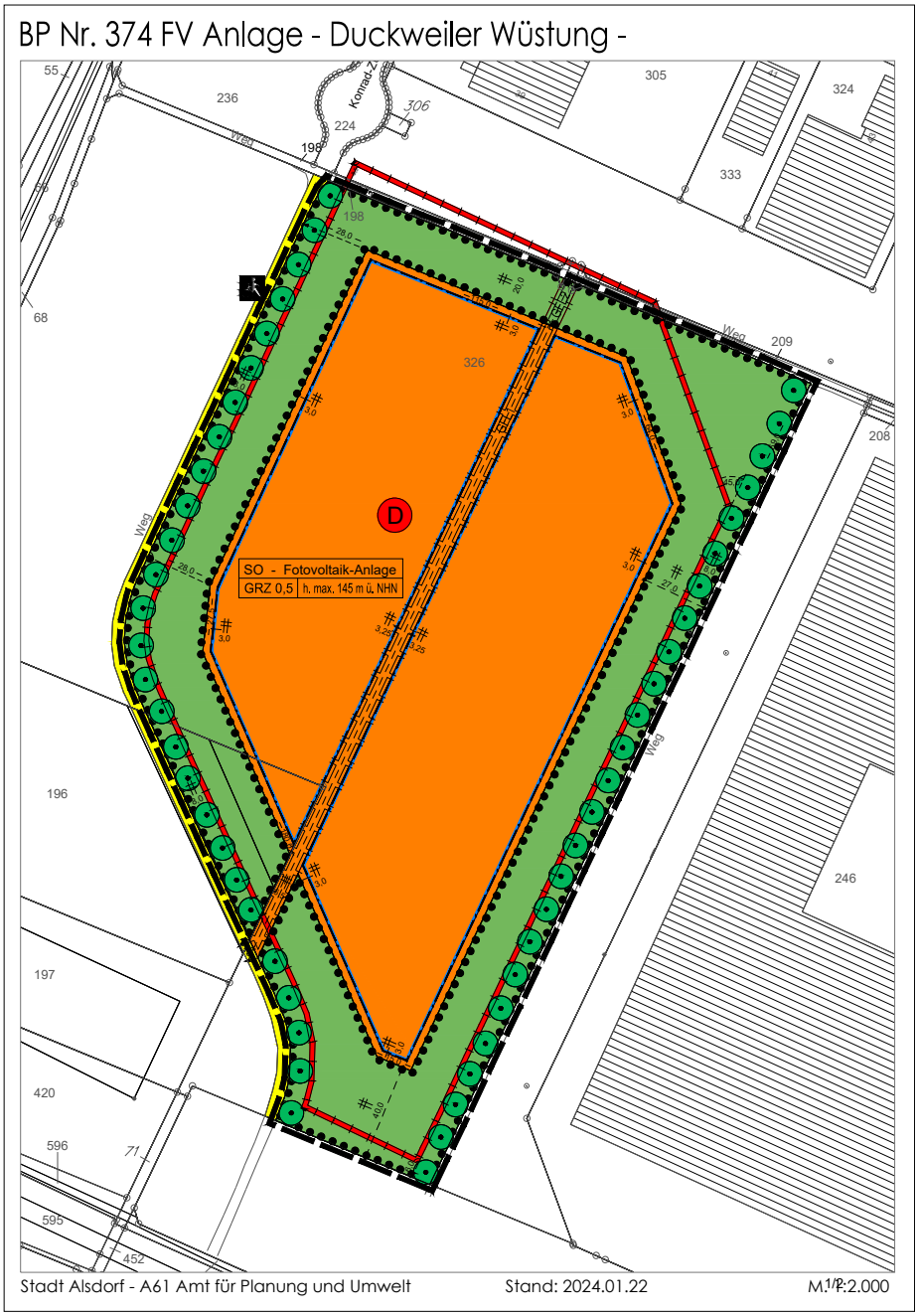


Abb. 3: Bebauungsplan Nr. 374 (ohne Maßstab, STADT ALSDORF- A 61 AMT FÜR PLANUNG U. UMWELT, Stand 22.01.2024)

2.3 Entwurfsplanung Freiflächen FV-Anlage

Um die Art, den Umfang und den zeitlichen Ablauf der aufgrund der Bebauungsplanung ermöglichten Eingriffe in Natur und Landschaft besser einschätzen und bewerten zu können, soll im Folgenden die bekannte Entwurfsplanung der Freiflächen FV Anlage mit Stand vom 12.12.2022 (CENTRO GmbH, Geilenkirchen) kurz dargestellt werden.
Geplant sind 5.538 Module, die in 6,61 m breiten Reihen mit einer Neigung von 15 ° und einer Höhe von 0,80 m bis 2,61 m angeordnet werden. Der Abstand der Reihen wurde mit ca. 4 m gewählt. Es ergibt sich eine horizontale Modulfläche von 14.894,72 nc. Die notwendigen Punkt-Fundamente haben eine Gesamtfläche von 718,17 m². Außerdem ist ein Trafogebäude in einer Größe von ca. 3,60 m x 2,40 notwendig, welches auf einer ca. 17,5 m² großen Kiesfläche errichtet wird.

Die Freilanddaten stellen sich gemäß der Planer wir folgt dar:

Freilanddaten	
Breiten- u. Längengrad	50°52'42"N, 6°12'46"E
Windlastzone	2; 0,59 kN/m²
Schneelastzone	2; 0,68 kN/m²
Höhe über NN	151m
Modultyp	CS6W-545MB-AG
Spezifischer Ertrag	979 kWh / kWp / a
Globalstrahlung horiz.	1.066 kWh / m²
Globalstrahlung geneigt	Süd: 1.172 kWh / m²
Performance Ratio	83,5 %
Bauhöhe max. PV	2.606 mm
Bauhöhe min. PV	800 mm
Bauhöhe Trafostation	2.970 mm
Achsabstand	4.000 mm
Reihe - Reihe Abstand	380 mm
Modulneigung	15°
PV-Fläche Horizontal	14.894,72
GRZ	0,38
Azimut	West: 23°
Abmaße Trafostation	2.970 x 3.600 x 2.520 mm
Anzahl der Baukörper	1 Stück + Übergabe
Montagesystem	Ground Mount

Abb. 4: Auszug Entwurf Freiflächen FV Duckweil (ohne Maßstab, CENTRO GmbH , Stand 12.12.22)

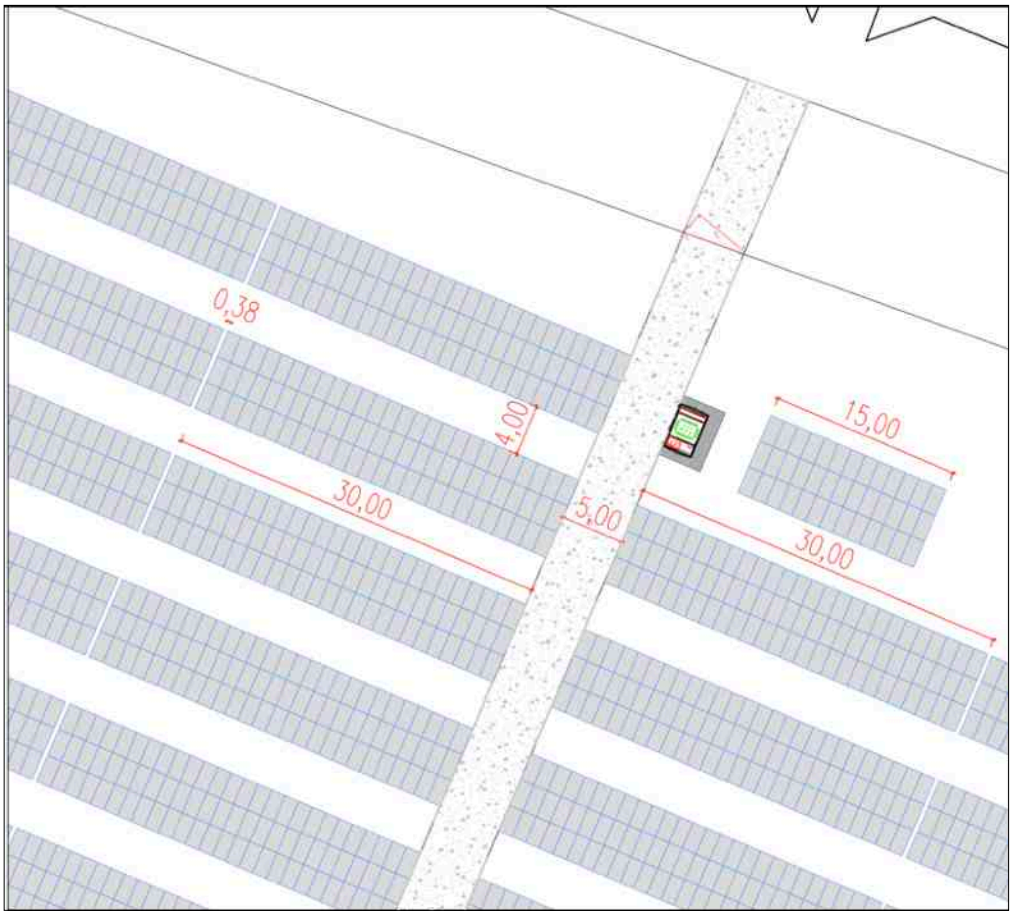


Abb. 5: Auszug Entwurf Freiflächen FV Duckweil (ohne Maßstab, CENTRO GmbH , Stand 12.12.22)

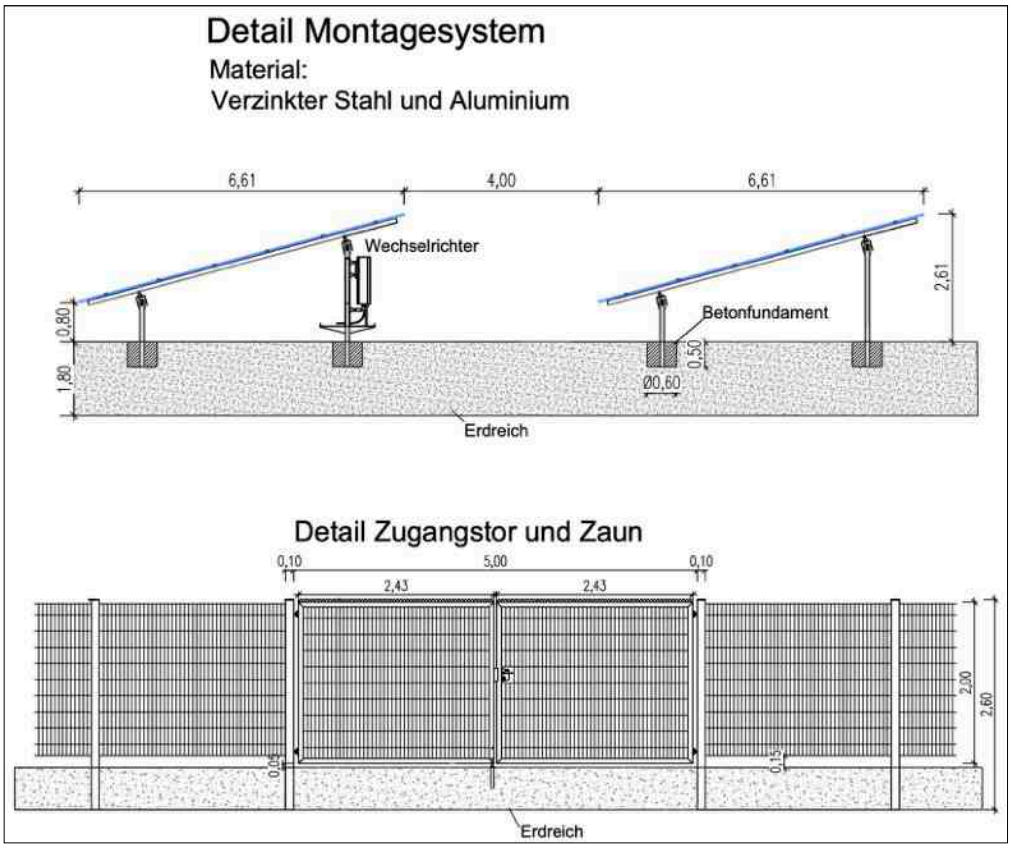


Abb. 6: Auszug Entwurf Freiflächen FV Duckweil (ohne Maßstab, CENTRO GmbH, Stand 12.12.22)

3 Raumwirksame Planungsvorgaben

3.1 Landesentwicklungsplan

Der Landesentwicklungsplan LEP NRW (LEP Fassung 2017, Stand der Änderung 2019, Inkrafttretung am 06. August 2019 [2]) stellt das Plangebiet als Freiraum dar. Nördlich und südliche liegt Siedlungsraum einschließlich großer Infrastruktureinrichtungen, westlich grenzt ein Grünzug an. Letzteres entspricht der Darstellung im Regionalplan Stand 2016.
Als Grundlage für eine nachhaltige, umweltgerechte und siedlungsstrukturellen Erfordernissen Rechnung tragende Entwicklung der Raumnutzung unterteilt der LEP NRW das Land in Gebiete, die vorrangig Siedlungsfunktionen (Siedlungsraum) oder vorrangig Freiraumfunktionen (Freiraum) erfüllen oder erfüllen werden. Dabei soll die Siedlungsstruktur nach dem Leitbild der “dezentralen Konzentration” energieeffizient und klimagerecht weiterentwickelt werden. Die Innenentwicklung hat Vorrang vor der Beanspruchung von Flächen im Außenbereich. Der Freiraum soll hinsichtlich seiner Nutz-, Schutz-, Erholungs- und Ausgleichsfunktionen gesichert und entwickelt werden. Auf der Ebene der Regionalplanung soll der Freiraum geordnet, entwickelt und Vorsorge für einzelne Nutzungen und Funktionen getroffen werden. Bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die Leistungsfähigkeit, Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit der Böden zu berücksichtigen.

Abb. 7: Auszug aus dem LEP NRW (Quelle siehe Fußnote 2, S.9)

[2] Online-Quelle: https://www.wirtschaft.nrw/landesplanung, https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/lep_nrw_zeichnerische_festlegung.pdf MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INNOVATION, DIGITALISIERUNG UND ENERGIE DES LANDES NRW (Hrsg. , Juni 2020): Druckversion Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW)

3.2 Regionalplan

Die Aussagen der räumlichen Gesamtplanung sind für das Planungsgebiet aus dem rechtsgültigen Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln Teilabschnitt Region Aachen (2003 mit Ergänzungen, Stand Oktober 2016) zu entnehmen.
Danach liegt das Plangebiet in den Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereichen (AFAB). Westlich der aufgelassenen Bahnlinie werden diese von der Freiraumfunktion Regionale Grünzüge und den Bereichen für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung (BSLE) überlagert. Südlich grenzt die Verkehrsinfrastruktur der L 240 an, die Autobahn-Zubringer-Funktion hat. Nördlich und östlich sind Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzung regionales Planungsziel. Südlich der L 240 schließen sich Allgemeine Siedlungsbereiche der Ortslage Hoengen und weitere AFAB-Flächen an.

Für die AFAB ist es u.a. Ziel “landwirtschaftliche Flächen (…) unter Berücksichtigung der Erfordernisse des Umweltschutzes und der Landschaftspflege, der wirtschaftlichen und siedlungsstrukturellen Erfordernisse als Freiflächen (zu) erhalten (…). Ihre Nutzung soll auch dazu beitragen, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen sowie die Kulturlandschaft zu erhalten und zu gestalten.”

Die BSLE umfassen neben Flächen für die landwirtschaftliche Nutzung u.a. auch Grün,- Sport- und sonstige Gemeinbedarfsflächen, deren Erscheinungsbild nicht durch Bebauung und Bodenversiegelung geprägt ist. In den BSLE sollen die Bodennutzung auf eine "nachhaltige Erhaltung und Wiederherstellung der natürlichen Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie der Erholungseignung" ausgerichtet sein.

Die "Regionalen Grünzüge" sollen gemäß Regionalplan insbesondere die siedlungsräumliche Gliederung, den klimaökologischen Ausgleich, die Biotoperhaltung und -vernetzung sowie die freiraumgebundene Erholung sichern. Sie sind außerdem ein wesentlicher Bestandteil des regionalen Freiflächensystems und gegen die Inanspruchnahme für Siedlungszwecke zu schützen.

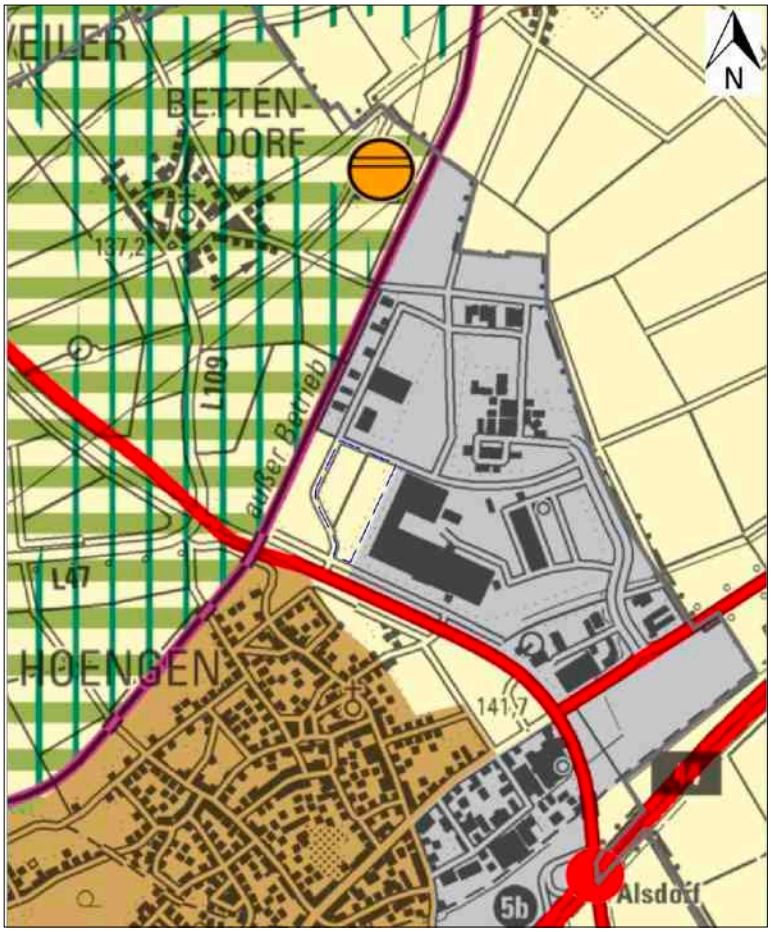


Abb. 8: Auszug aus dem Regionalplan Köln Teilregion Aachen (ohne Maßstab, Quelle:https://geoportal.staedteregion-aachen.de)

3.3 Landschaftsplanung / Naturschutz

Der von der Bauleitplanung betroffene Bereich liegt wie auch alle anderen, nicht als Gewerbeflächen vorgesehenen Flächen des Industrieparks Alsdorf innerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes 2 Baesweiler / Alsdorf / Merkstein der StädteRegion Aachen (Stand der 1. Änderung 28.02.2005).
Diese Fläche ist als **Geschützter Landschaftsbestandteil 2.4.125 "Grünzug im Industriepark Alsdorf"** festgesetzt. Die Leitziele bestehen in der Erhaltung des Grünzuges mit Wildkrautfluren, Wiesen, Hecken, Benjeshecken und einem Graben sowie die Erhaltung seiner wichtigen Funktion innerhalb des lokalen Biotopverbundes. Zur Erreichung des Schutzzweckes sollen die Hecken erhalten, ergänzt und gepflegt, die Brachflächen gepflegt werden. Die Beseitigung eines geschützten Landschaftsbestandteils sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des geschützten Landschaftsbestandteils führen können, sind verboten. Insbesondere ist es u.a. nicht gestattet

- bauliche Anlagen im Sinne des § 2 BauONRW einschließlich Straßen, Wege, Reitwege oder sonstige Verkehrsanlagen zu errichten,
- ober- und unterirdische Leitungen aller Art -auch Drainageleitungen- zu verlegen,
- Aufschüttungen, Verfüllungen einschließlich Abfalllagerungen, Abgrabungen, Ausschachtungen, Sprengungen oder sonstige Veränderungen der Bodengestalt vorzunehmen.

Außerdem setzt der LP 2 die 4,5 ha große Fläche des eingetragenen Bodendenkmals AC096 **"Mittelalterliche Ortswüstung Duckweiler"** als **Naturdenkmal ND 2.3.-19 f**est. Die Beseitigung dieses Naturdenkmals, das als Leitziel die Erhaltung von Resten einer mittelalterlichen Siedlungswüstung hat, sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung oder nachhaltigen Störung oder seiner geschützten Umgebung führen können, sind verboten. Zur Erreichung des Schutzzweckes ist die Maßnahme 3.2-19 festgesetzt. Sie beinhaltet die Mahd und das Entfernen des Gehölzaufwuchses im Abstand von 3-5 Jahren (maximal 80 % je Arbeitsgang) . Außerdem sollen die Hecken erhalten, ergänzt und gepflegt sowie die Brachflächen gepflegt werden.
Westlich grenzt als lineares Vernetzungsbiotop der aufgelassenen Bahnstrecke Alsdorf-Jülich der Geschützte Landschaftsbestandteil LB 2.4-68 "Bahnlinie Mariadorf-Hoengen-Siersdorf" (10,4 ha) an.
Die Entwicklungskarte des LP 2 gibt für das Gros des Bebauungsplangebietes das Entwicklungsziel 1 "Erhaltung des jetzigen Landschaftszustandes einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft" an. Der Bereich ist damit quasi ein nördlicher Ausläufer der südlich der L 240 gelegenen Ortsrandbereiche mit Strukturen wie Obstbäumen oder Einzelbäumen in Wiesenflächen. Der westliche Rand des Änderungsbereiches ist mit dem Entwicklungsziel 6 Biotopentwicklung belegt.

Im näheren Umfeld des Plangebietes sind mehrere Geschützte Biotope vorhanden:

- BK 5103-001 „Bahnlinie Schaufenberg-Hoengen-Siersdorf", direkt westlich an Plangebiet angrenzend, wertvolles lineares Vernetzungsbiotop mit Strauch- und Krautstrukturen
- BK 5103-008 "Hecken-Obstweidenkomplex um Bettendorf", minimal ca. 500 m nördlich Plangebiet, reich strukturierte Heckengebiete am Ortsrand mit hofnahen Weideflächen in einer Ackerlandschaftsumgebung
- BK 5103-009 "Hecken-Grünlandkomplex um Hoengen",, eich strukturiertes Grünlandgebiet um Hoengen, min. ca. 30 m südlich und 60 m östlich Plangebiet
- BK 5103-061 "Lindenallee im Süden von Bettendorf an der L 240", minimal ca. 350 m westlich Plangebiet

Der Planbereich hat außerdem Biotopverbundfunktion, was mit der Verbundfläche **VB-K 5103-001 „Ortsrandlagen zwischen Oidtweiler und Hoengen“** verdeutlicht wird. Die Obstwiesen, Streuobstwiesen, Hecken und Gehölze sowie die Grabenstrukturen, Feuchtbrachen und Kleingewässer sollen darin erhalten und entwickelt werden. Ziel ist neben der Pflege der Kulturbiotope Obstwiese und Hecke auch der Erhalt und die Extensivierung von Grünlandflächen. Den aufgelassenen **Bahnlinien um Alsdorf und Würselen** kommt mit dem **VB-K-5102-014** ebenfalls eine linienhafte Biotopverbundfunktion mit Kleingehölz-, Hochstauden- und Brachfluren aber auch gehölzfreien Bereichen zu.
Das **Ausgleichsflächenkataster** der StädteRegion Aachen weist im Industriegebiet die notwendigen Ausgleichsflächen für die drei Bebauungspläne Nr. 160, 161 und 166 aus. Der Eingriff Industriebebauung soll in 4 Abschnitten mit der Anlage von Feldgehölzen, Wildkrautfluren, Einzelbäume, Hecken sowie naturnahe Rückhaltegräben-/ bzw. Becken in einer Gesamtgröße von 3,89 ha kompensiert werden.
Die angepflanzten Alleen des Industrieparks sowie entlang der im Umfeld vorhandenen Verkehrswege sind darüberhinaus im landesweiten Alleenkataster erfasst. Am östlichen Rand des Plangebietes befindet sich die Linden-Allee **AL-AC0047.** Außerdem sind die Alleen AL-AC-0031 und AL-AC-0045 nördlich bzw. nordöstlich sowie AL-AC-0010 entlang der L 240 und südlich des Plangebietes zu verzeichnen.

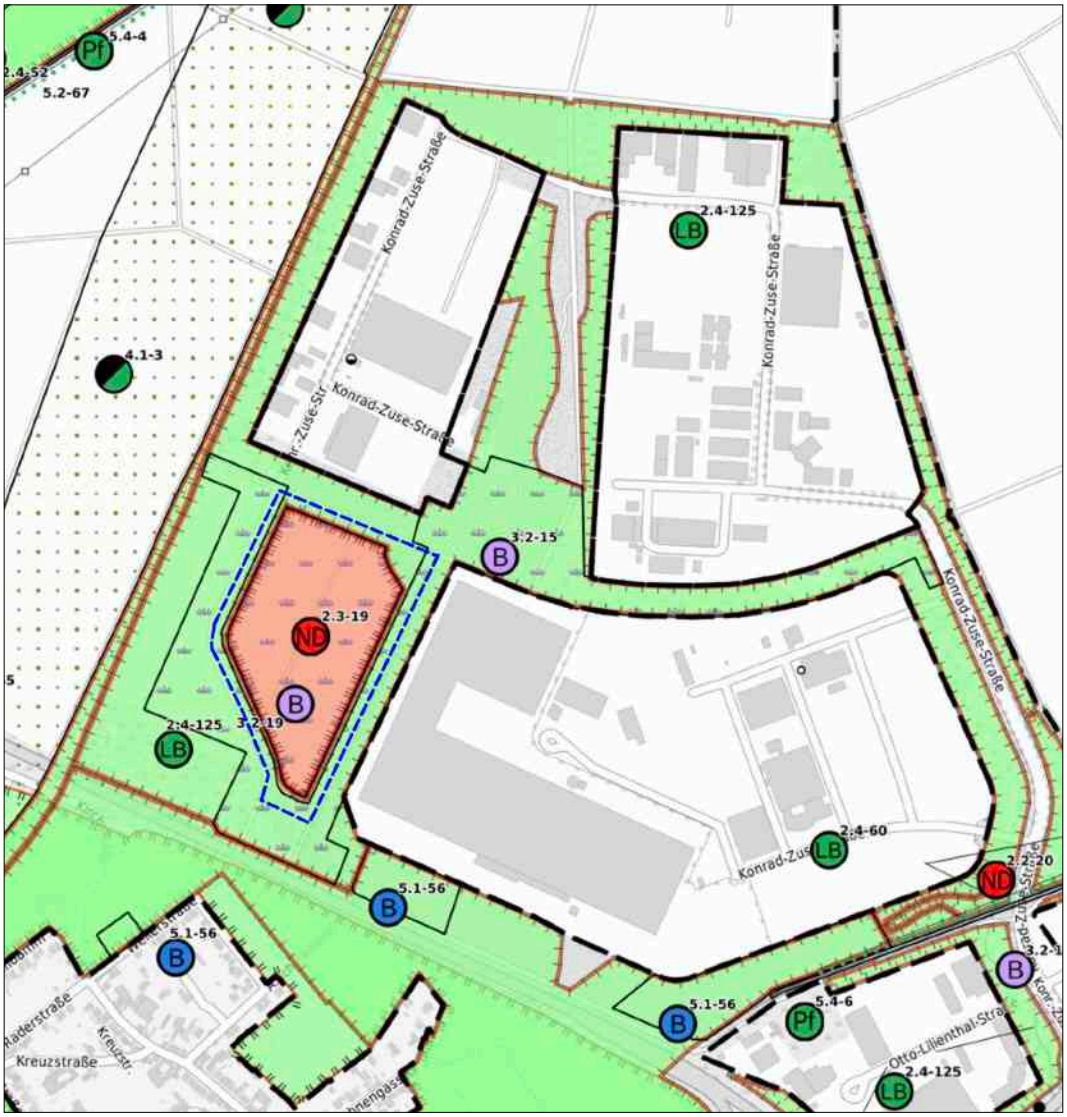


Abb. 9: Auszug aus der Festsetzungskarte des Landschaftsplanes 2 der StädteRegion Aachen (Quelle:https://geoportal.staedteregion-aachen.de)

Abb. 10: Auszug aus Entwicklungskarte des LP 2 der StädteRegion Aachen (Quelle:ebd.)

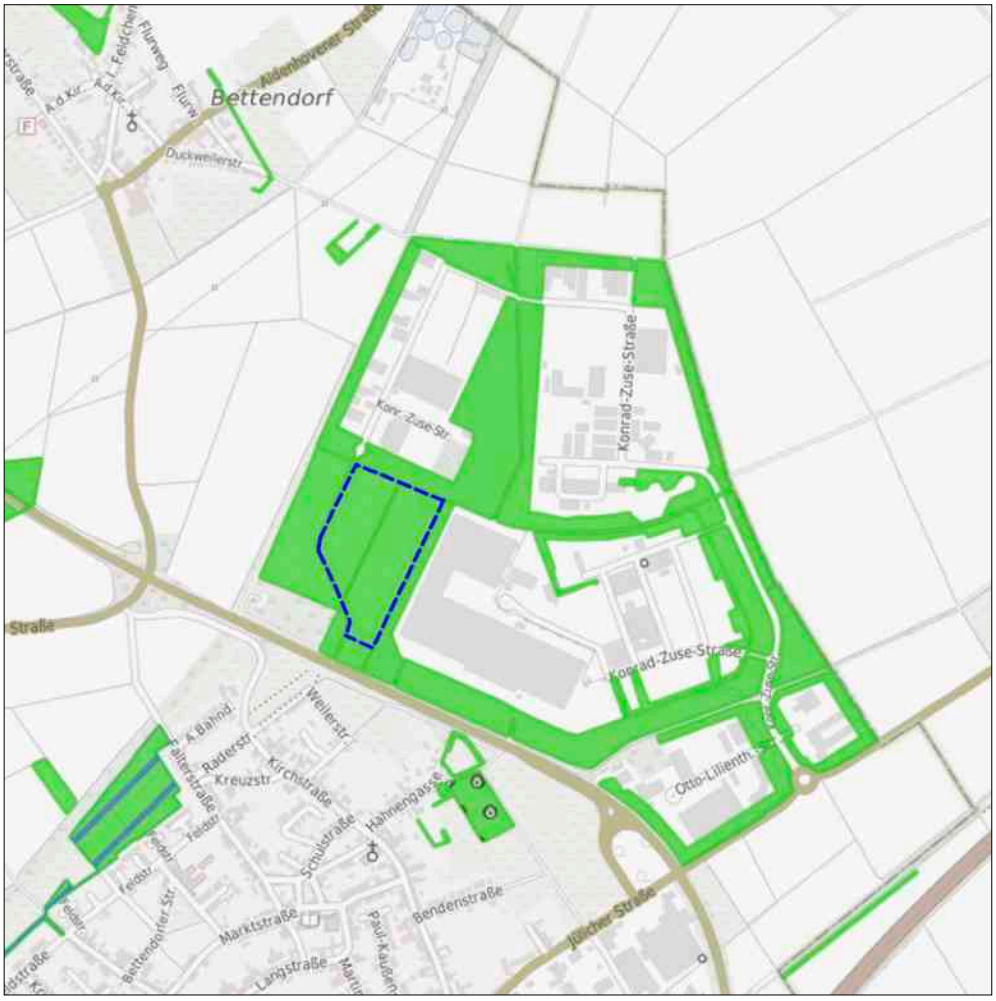


Abb. 11: Ausgleichsflächen (Quelle: ebd.)

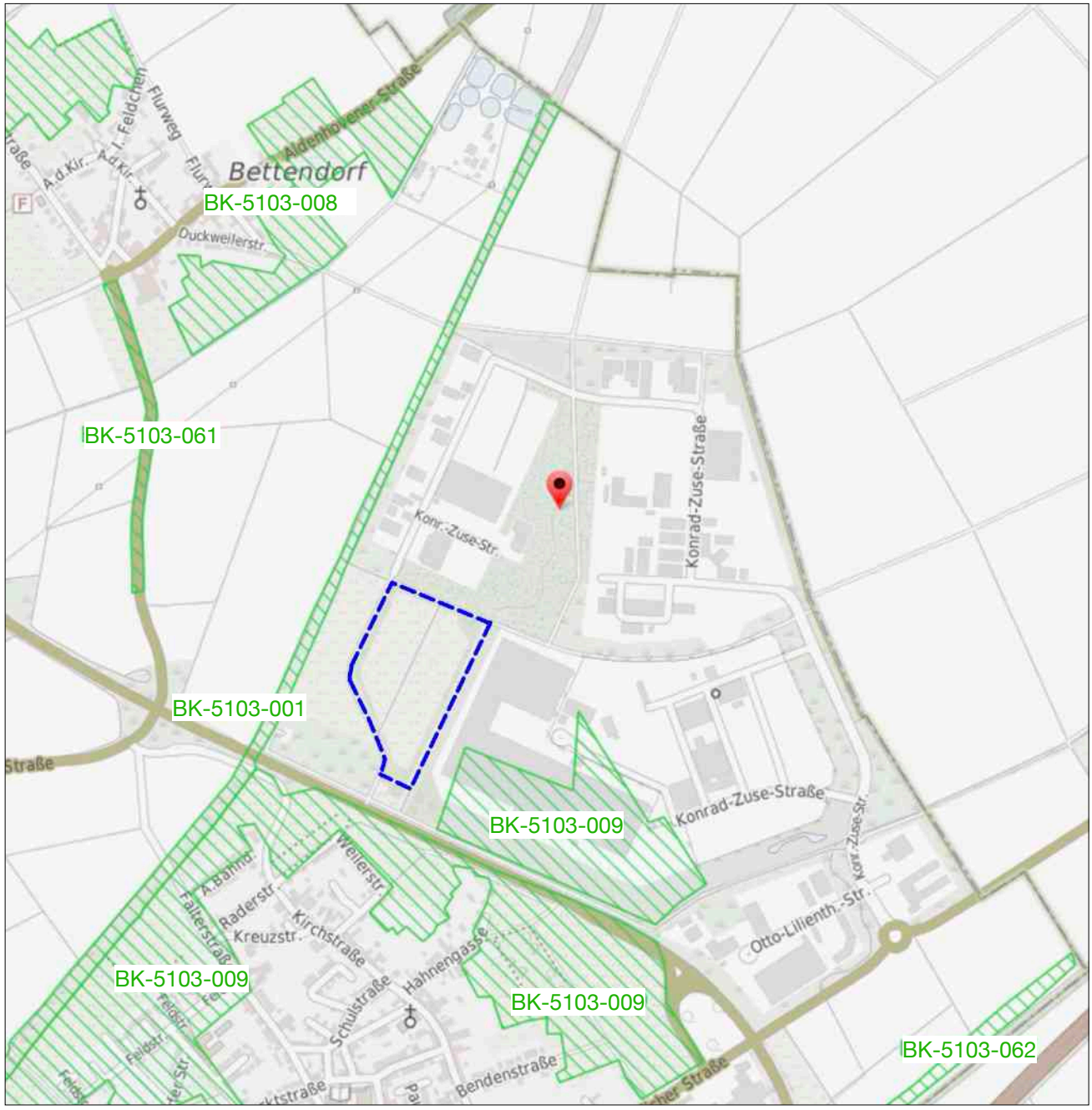


Abb. 12: Geschütze Biotope (Quelle: ebd.)

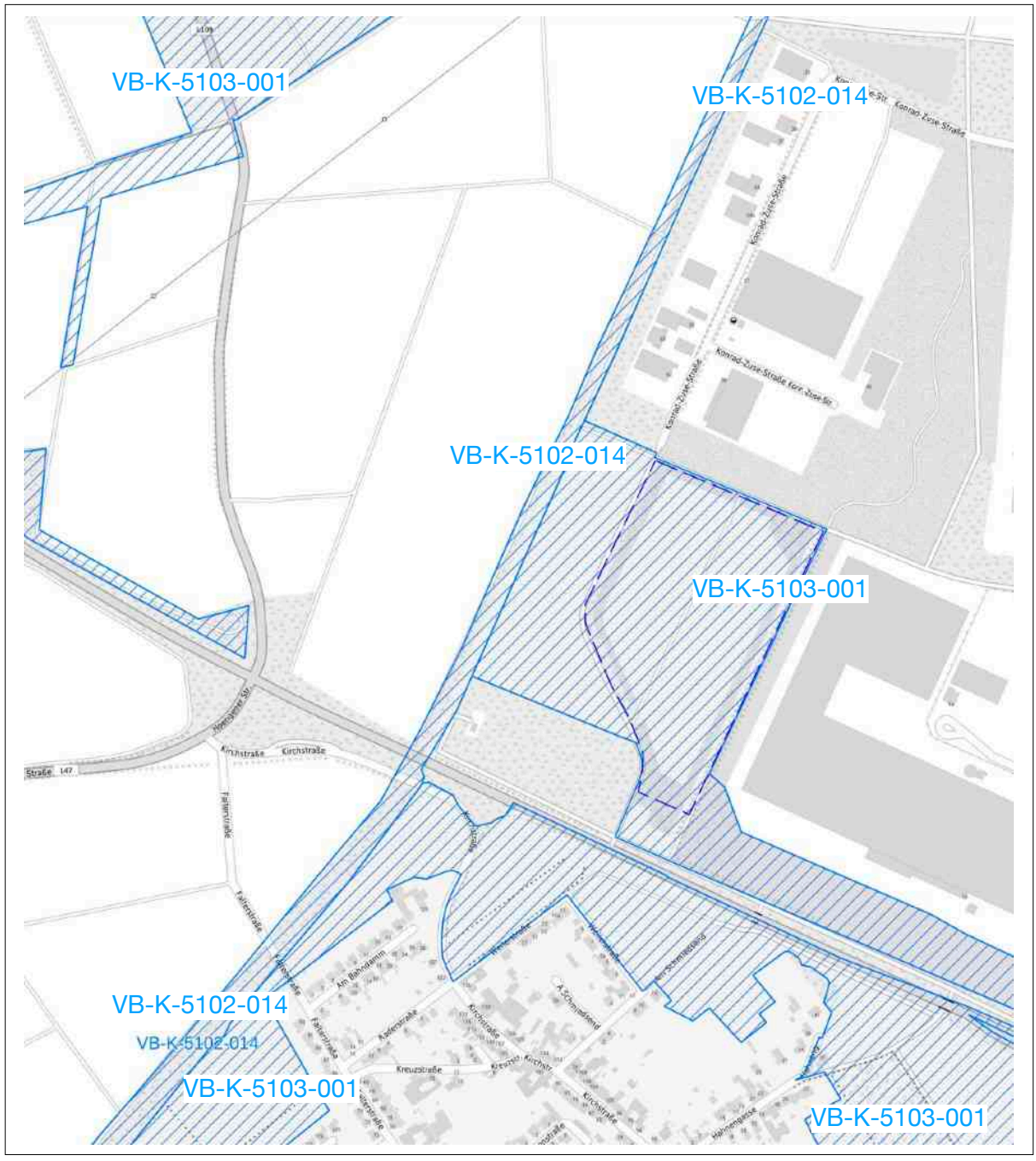


Abb. 13: Verbundflächen (Quelle: ebd.)

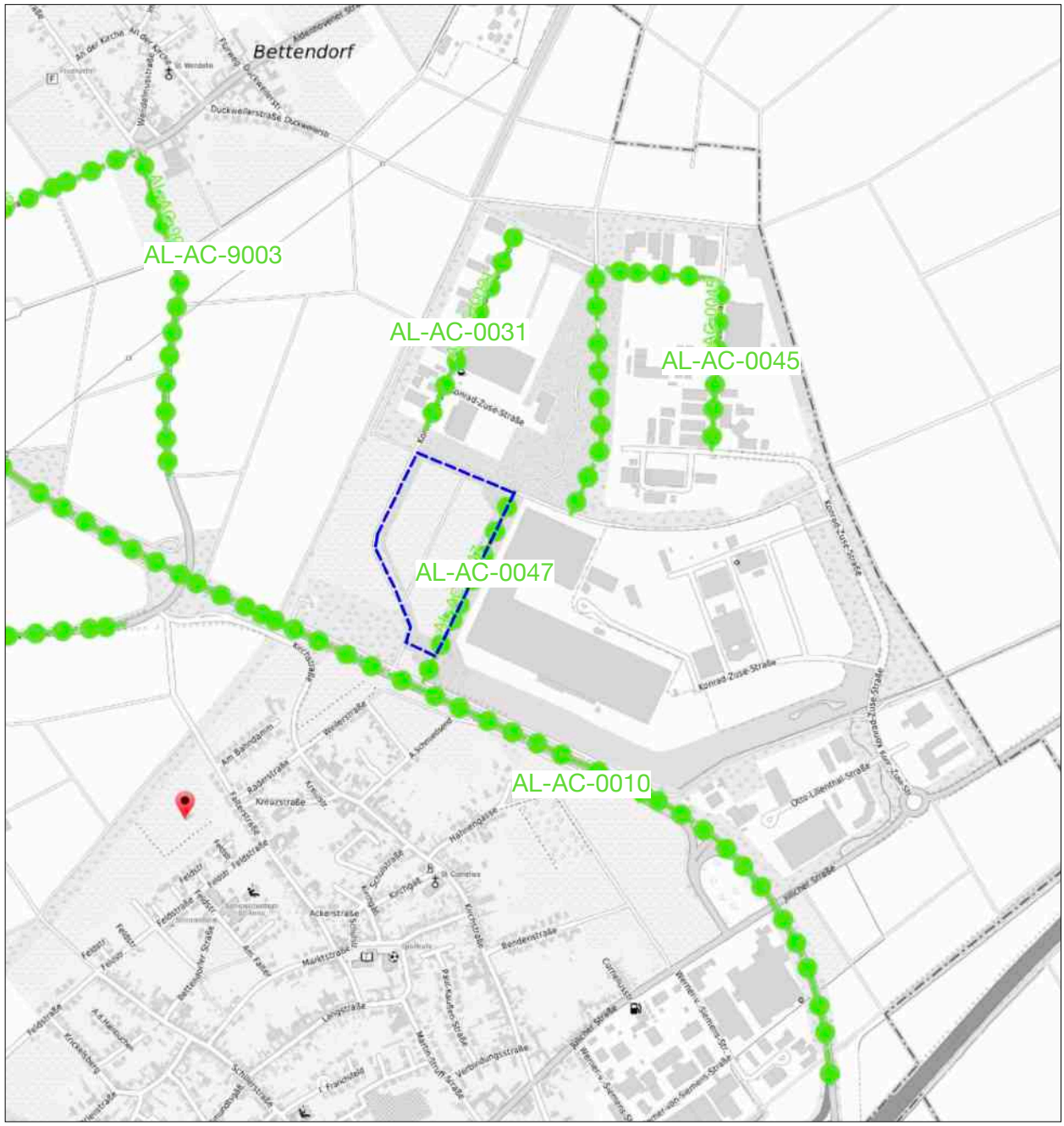


Abb. 14: Auszug landesweites Alleenkataster (Quelle: ebd.)

Westlich der geplanten Bebauungsplan Nr. 374-Fläche ist eine Maßnahmenfläche als CEF-Artenschutzmaßnahme für den Steinkauz vorgesehen. Diese wurde im Rahmen der Bauleitplanung für den Bebauungsplan Nr. 275 Feldstraße festgesetzt. Die demnach geplanten Obstbaumgruppen und die Lindenreihe sowie die Heckenpflanzung waren Vorort nicht festzustellen. Die Fläche wird aktuell zur Schafsbeweidung genutzt.

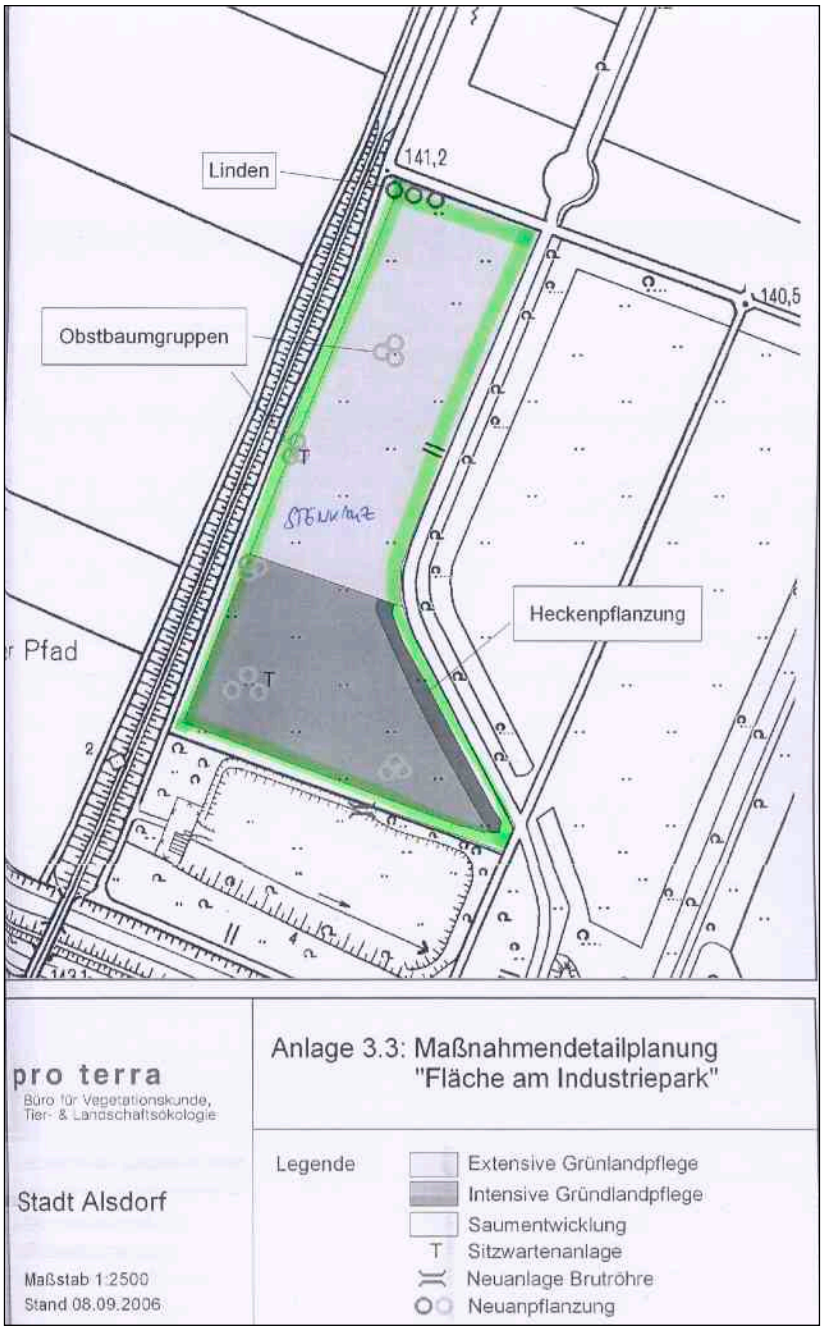


Abb. 15: Maßnahmenfläche Steinkauz (Quelle: Stadt Alsdorf, A 61 Amt für Planung und Umwelt)

3.4 Bauleitplanung der Stadt Alsdorf

Die Stadt Alsdorf stellt in ihrem rechtsgültigen **Flächennutzungsplan** die von dem Bebauungsplanes Nr. 374 befangenen Flächen ausschließlich als **Grünflächen** dar. Diese werden zu einem großen Teil von einem Bodendenkmal AC096 “Mittelalterliche Ortswüstung Duckweiler” überlagert (**Fläche für Regelungen für Stadtentwicklung und Denkmalschutz).**
Die nördlich und östlich umliegenden Industrieflächen werden durch die festgesetzten Grünflächen erheblich aufgelockert; ihnen ist durchaus eine gewisse Vernetzungsfunktion als Übergang von bebauten Flächen in die freie Landschaft zuzusprechen.

Der nördliche Teil des Plangebietes wird von einer oberirdischen Hauptversorgungsleitung (Strom) von West nach Ost durchzogen. Diese ist vor Ort nicht mehr vorhanden.
Westlich grenzen Flächen für die Landwirtschaft an, die teilweise von der aus dem Landschaftsplan nachrichtlich übernommenen Festsetzung Geschützter Landschaftsbestandteil überlagert werden.
Im Bereich des Industrieparks Alsdorf hat die Stadt folgende 4 Bebauungspläne aufgestellt:
B-Plan 160 “Industriepark West”, von der Planung teils überlagert
B-Plan 161 “Industriepark Ost”, östlich angrenzend
B-Plan 166 “Industriepark Nord”, nördlich angrenzend
B-Plan 166 -1. Änderung
B-Plan 196 “Industriepark Süd”, südöstlich gelegen

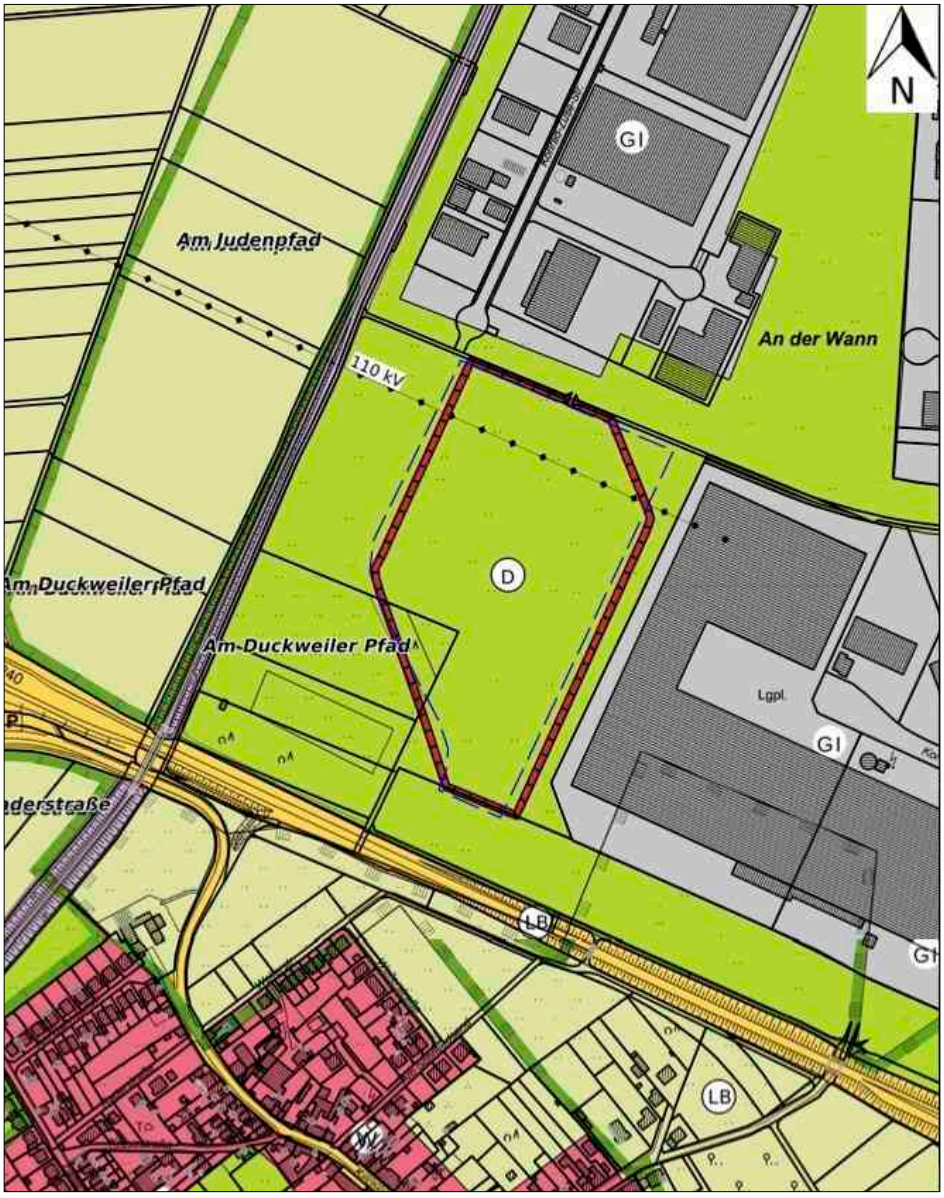


Abb. 16: Auszug aus dem rechtsgültigen FNP der Stadt Alsdorf
(Quelle:https://geoportal.staedteregion-aachen.de)

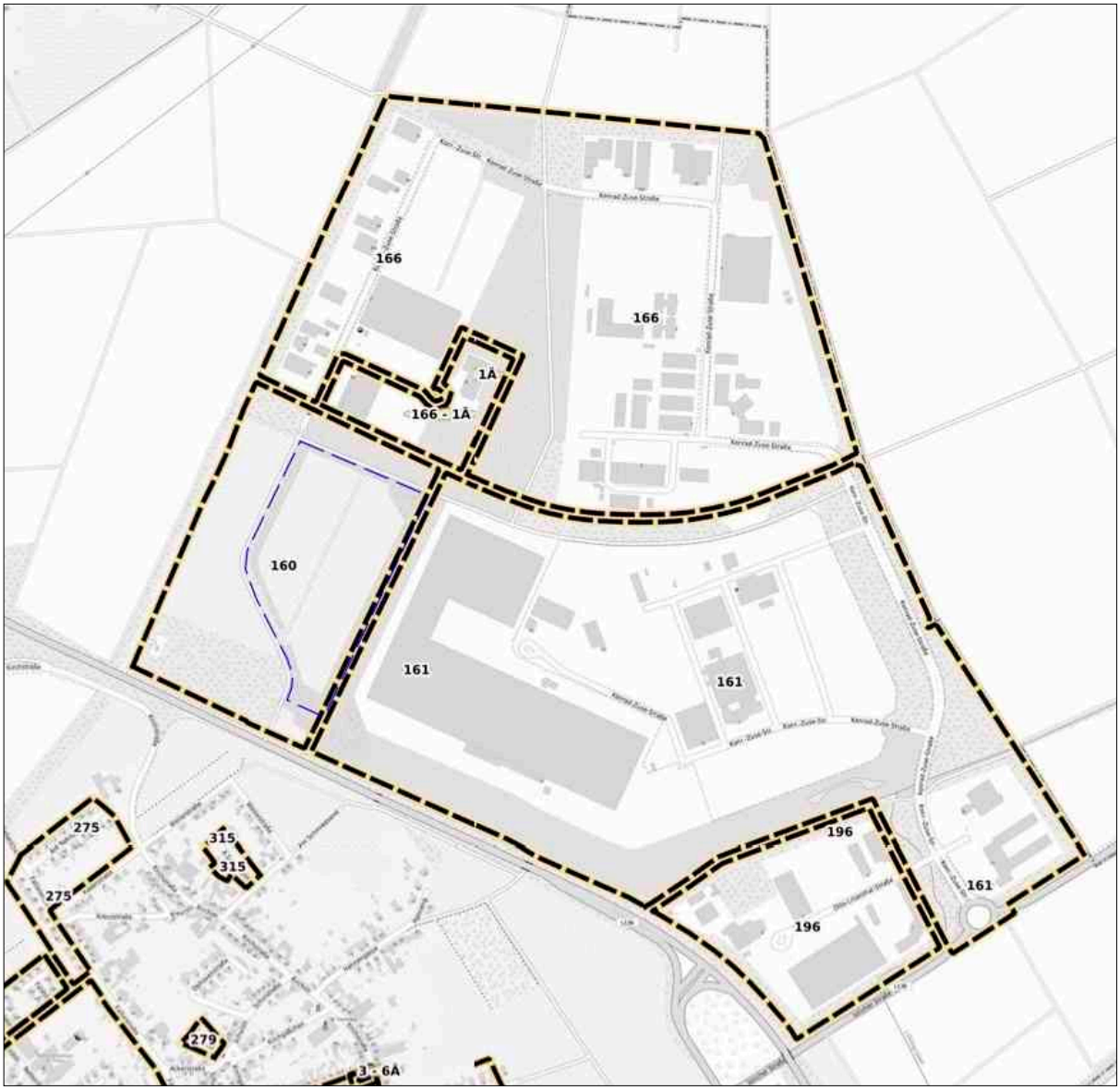


Abb. 17: Bebauungspläne im Industriepark Alsdorf

Im Parallelverfahren zur vorliegenden Bebauungsplanung findet die **36. Flächennutzungsplanänderung** statt. Neben der Darstellung des Sondergebietes Fotovoltaik-Anlage erfolgt außerdem die Darstellung des Bodendenkmals “D” mit rot umrandeter Linie anstelle der dort mit Neubekanntmachung des Flächennutzungsplanes der Stadt Alsdorf im März 2023 mit „ND“ seinerzeit nachrichtlich aus dem Landschaftsplan (1. Änderung, 2005) übernommenen Darstellung.

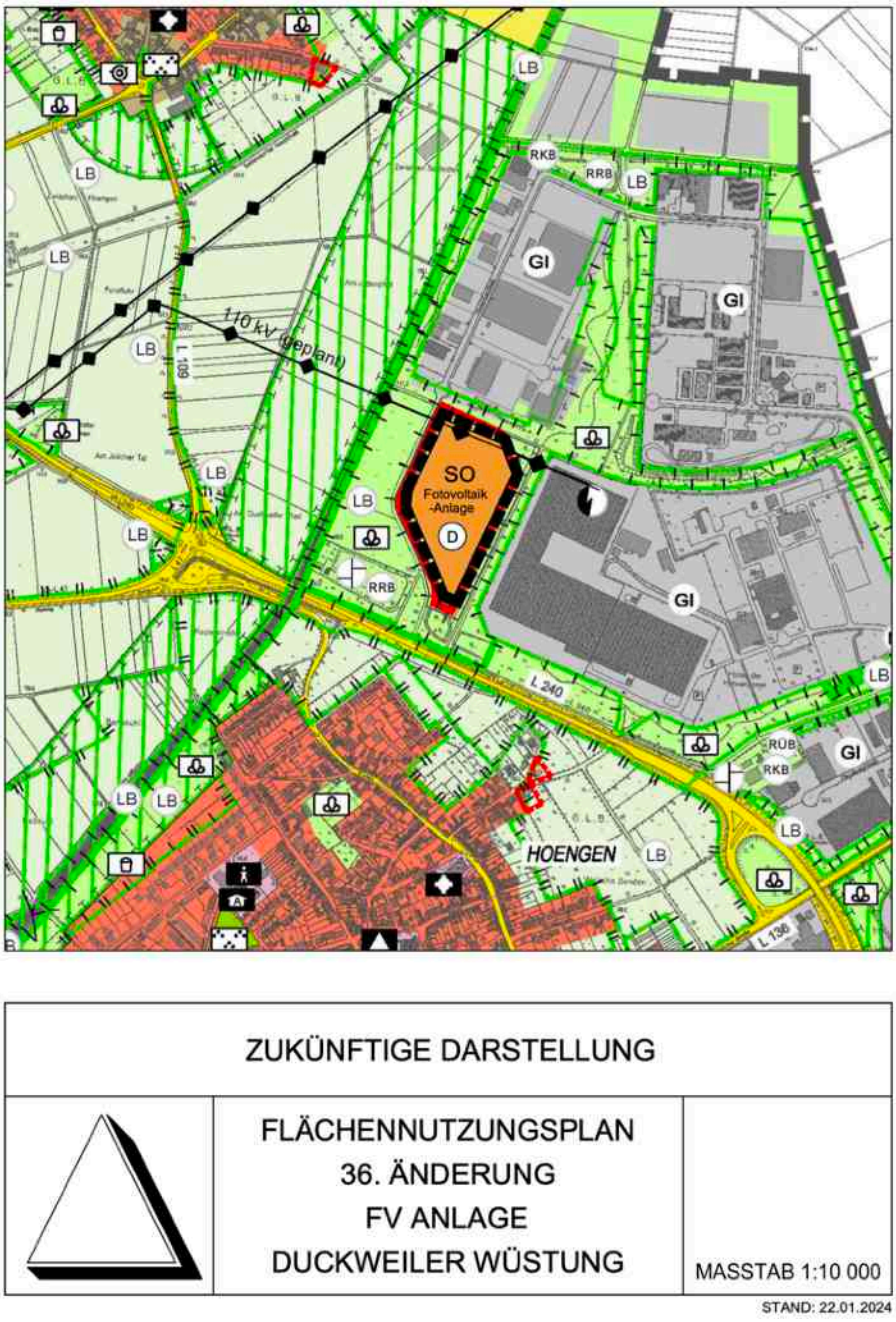


Abb. 18: Darstellung der 36. FNP- Änderung - Geänderte Ausweisung (ohne Maßstab, STADT ALSDORF, Stand, 22.01.2024)

3.5 Sonstige, raumrelevante Planungsvorgaben

Auf der von dem Bebauungsplan Nr. 374 befangenen Fläche sind Kompensationsmaßnahmen im Rahmen anderer Vorhaben vorgesehen. Sie sind Teil der Ausgleichsflächen für die drei Bebauungspläne Nr. 160, 161 und 166 des Industrieparks. Der Eingriff für die Industriebebauung sollte in 4 Abschnitten mit der Anlage von Feldgehölzen, Wildkrautfluren, Einzelbäume, Hecken sowie naturnahe Rückhaltegräben-/ bzw. Becken in einer Gesamtgröße von 3,89 ha kompensiert werden (siehe auch Kap. 3.3 Seite 14 und Abb. 11 Seite 16).

Sonstige raumrelevante Planungen im direkten Umfeld sind nicht bekannt.

3.6 Kulturdenkmale / Denkmalschutz / Archäologie

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist die mittelalterlichen Siedlungswüstung Duckweiler als Bodendenkmal mit der Nr. AC 096 eingetragen. Es umfasst die Fläche des im Landschaftsplan festgesetzten Naturdenkmals. Der Weiler war bereits in römischer Zeit besiedelt. Aufgrund des guten Erhaltungszustandes kommt dem Bodenkmal eine überregionale Bedeutung zu.

4 Erfassung und Bewertung des Bestandes

(vgl. Anlage 4, Plan 1 'Biotopbestand März 2023)

4.1 Biotop- und Nutzungsstrukturen

Der Zustand von Natur und Landschaft und seine Bewertung wurde Ende März 2023 anhand einer Biotoptypenkartierung ermittelt. Entsprechend dem gewählten Bewertungsverfahren nach der "Numerischen Bewertung von Eingriffen in der Bauleitplanung“ (LANUV, 2008) wurden die Biotoptypen im Plangebiet und im direkten Umfeld erfasst.
Bei dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 374, der sich in dem Landschaftsraum LR- II-001 bzw. im Naturraum NR-554 Jülich Börde befindet, handelt es sich um einen Teil der weitläufigen Grünanlage innerhalb des Business Parks Industriegebiet Alsdorf nördlich des Alsdorfer Stadtteils Hoengen, der sich südlich der L 240 anschließt.
Der Geltungsbereich selbst ist im Zentrum von intensiv genutzten Grünlandflächen geprägt, die als Schafsweide bewirtschaftet werden. Die numerische Bewertung dieser Fläche erfolgt in Abstimmung der Stadt Alsdorf (Amt 61) mit der Unteren Naturschutzbehörde der StädteRegion Aachen am 21.03.2024 gemäß Grünordnungsplan 1997 als Extensivgrünland (LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO INGE SCHULZ, 27.02.1997) als Festsetzung zu den Ausgleichsflächen für die drei Bebauungspläne Industriegebiet / Businesspark Nr. 160, 161 und 166 der Stadt Alsdorf.
In Nord-Süd-Richtung verläuft eine Art geschotterter Feldweg, der bis auf die Fahrspuren von Gras überwachsen ist. Nach Süden hin ist eine Verbindung zu dem seitlich des Geltungsbereiches verlaufenden asphaltierten Weges vorhanden, wenn auch durch eine Zufahrt zu einem unbefestigten Grassilage-Lager im Süden des Geltungsbereiches zerfahren; nach Norden verschmälert sich der Weg zu einem ca. 1 m breiten Fußpfad, der durch einen Gehölzstreifen auf einen nördlichen, wassergebunden befestigen Spazierweg außerhalb des Geltungsbereiches führt.
Der angepflanzte Gehölzstreifen aus standortheimischen Gehölzarten (u.a. Betula- pendula- Birke, Carpinus betulus- Hainbuche, Cornus sanguineum-Roter Hartriegel, Viburnum opulus- Gemeiner Schneeball, Sambucus nigra- Schwarzer Holunder, Salix caprea- Salweide, Corylus avellana- Hasel, Prunus spinosa- Schlehe, Cornus mas- Kornellkirsche, Lonicera xylosteum- Heckenkirsche, Rosa spec.- Rose, Ligustrum vulgare, Liguster) umschließt die Weidefläche bis auf eine Öffnung im Süden völlig. Auf der Westflanke verläuft eine Baumreihe aus Stieleichen (Quercus robur) der Wuchsklasse 3 [3] und auf der Ostseite des Geltungs-

[3] **Wuchsklassen** (LANUV, 2022)**:**

Unterscheidung von Bäumen nach ihrem Brusthöhendurchmesser in
Wuchsklasse 1 = Frühstadien natürlicher Bewaldung
Wuchsklasse 2 = Jungwuchs bis Stangenholz, BHD bis 13 cm
Wuchsklasse 3 = geringes bis mittleres Baumholz, BHD ≥ 14 - 49 cm
Wuchsklasse 4 = starkes Baumholz = BHD ≥ 50 - 79 cm
Wuchsklasse 5 = sehr starkes Baumholz = BHD ≥ 80 cm

bereiches eine Linden-Reihe (Tilia spec.) ebenfalls der Wuchsklasse 3, die Teil einer Allee ist.
Westlich zwischen Geltungsbereich und aufgelassener Bahnlinie Alsdorf- Jülich liegen ebenfalls Weideflächen für Schafe. Südlich daran schließt sich ein umzäuntes Regenrückhaltebecken an, welches auch umlaufend von einem Gehölzstreifen umgeben ist. Die Bahnlinie wird locker von Einzelbäumen und Baumgruppen sowie Gebüschen begleitet. Die Grünflächen des Industriegebietes, die Kompensationsfunktion für den naturschutzrechtlichen Eingriff der großflächig versiegelten Industrieflächen haben sollen, sind wie der Geltungsbereich durch Wiesen-/Weideflächen, Gehölzflächen und Baumreihen, aber Einzelbäume und Baumgruppen geprägt. Sie sind durch Spazierwege erschlossen, die intensiv genutzt werden. Südlich wird das Industriegebiet von der L 240 mit Autobahn-Zubringer-Funktion begrenzt.
Westlich der alten Bahnlinie sowie auf der Nord- und Ostseite schließen sich großflächige, intensiv bewirtschaftete landwirtschaftliche Nutzflächen -im Gros offene Ackerflächen- an die Gewerbeflächen.

Abb. 19: Luftbild Geltungsbereich und Umfeld, Quelle: https://geoportal.staedteregion-aachen.de)

Tab. 3: Biotopbestand Plangebiet und direkter Umgebung März 2023 bzw. gemäß Zielbiotop Grünordnungsplanung 1997 mit ökologischer Wertigkeit (Grundwert A) gemäß "Numerischer Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung" (LANUV, Stand Juli 2008)

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
2.4	Wegraine, Säume	4
3.1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	2
3.4	Grünland / Intensivwiese, -weide, 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
4.6	Extensivrasen (z.B. in Grün- und Parkanlagen) / Extensivgrünland gem. Grünordnungsplanung 1997	4 / 5
4.7	Grünanlage, Friedhof, parkartiger Garten, strukturreich mit Baumbestand	5
5.1	Acker- , Grünland-, Industrie- bzw. Siedlungsbrachen, Gleisbereiche mit Vegetation, Gehölzanteil < 50%	4
7.2	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50%	5
7.4	Einzelbaum, Baumreihe, Baumgruppe, Alleen mit lebensraumtypischen Baumarten > 50%	5
9.2	Graben, Kanal, Teich, Abgrabungs-, Senkungs- Stau- Kleingewässer, bedingt naturfern, hier: Regenrückhaltung	4
9.3	Graben, bedingt naturnah	6

* 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.

4.2 Fotodokumentation März 2023

Foto 1: Südliche Wegeanbindung an die L 240 (kein offizieller Abzweig), im Hintergrund Ortslage Hoengen

Foto 2: Westlicher, asphaltierter Erschließungsweg mit Eichenbaumreihe

Foto 3: Mittlerer, geschotterter, Gras überwachsener Weg im Geltungsbereich (von Süd nach Nord geblickt

Foto 4: Südlicher Zufahrtsbereich zu den Weideflächen

Foto 5: Grassilage-Lager im Süden des Geltungsbereiches ohne besondere Flächenbefestigung

Foto 6: Östlicher Gehölzstreifen mit standortheimischen Gehölzen (Richtung Norden geblickt)

Foto 7: Mittlerer Erschließungsweg in der Grünlandfläche (Richtung Norden geblickt)

Foto 8: Grünlandfläche mit westlichem Gehölzstreifen (Richtung Norden geblickt)

Foto 9: Schafsweide zwischen Geltungsbereich und alter Bahnlinie mit Bäumen, Baum- und strauchgruppen

Foto 10: An das Industriegebiet angrenzende Feldflur mit intensiv genutzten Ackerflächen

Foto 11: Nördlicher Rand des Geltungsbereiches mit angrenzendem Spazierweg als Teil der parkartigen Grünflächen des Industriegebietes

Foto 12: Mittlerer Erschließungsweg ist am nördlichen Ende als Fußpfad durch den Gehölzstreifen ausgebildet

Foto 13: Blick von Norden auf die Grünlandflächen des geplanten Sondergebietes

Foto 14: Östlicher Rand des Geltungsbereiches mit Linden-Allee (nur im Bild rechte Seite der Allee ohne Weg liegt innerhalb des Geltungsbereiches)

Foto 15: Südlicher Rand des Gewerbegebietes, Richtung Westen geblickt; in der Gebüschfläche rechts schließt sich der Südrand des Geltungsbereiches an.

4.3 Landschaftsbild und Erholung

Das Plangebiet ist ein Teil des urban-industriell geprägten Verdichtungsraumes im Aachener Norden im Landschaftsraum der Jülicher Börde. Es liegt am südwestlichen Rand des Industrieparks Alsdorf nördlich von Hoengen.

Als Teil der Ausgleichsfläche für die Industriebebauung kommt dem Planbereich nicht nur eine ökologische sondern auch landschaftsästhetische Ausgleichsfunktion zu. Die Industrieflächen werden so durchgrünt und mit der umgebenden Landschaft verzahnt, zumal die Grünflächen direkt östlich an die lineare Verbundstruktur der alten Bahnlinie nach Siersdorf anschließt.

Die Gehölzstrukturen werden als gliedernde und belebende Elemente aus der umliegenden Feldflur wahrgenommen.

Die Flächen des Geltungsbereiches haben außerdem insofern eine gewisse Bedeutung für die (Nah-) Erholungsnutzung, als dass sie Teil einer Nutzung der Grünflächen mit ihrem Wegenetz sind. Diese werden von Beschäftigten der ansässigen Betriebe in den Pausen aber auch von örtlichen Spaziergängern rege genutzt.

4.4 Geologie, Boden

Das Plangebiet befindet sich in der naturräumlichen Großlandschaft "Niederrheinische Bucht" mit der Haupteinheit "Jülicher Börde".
Geologisch zählt das Gelände zu der sogenannten Alsdorfer Scholle. Unter einer Deckschicht aus Schwemmlehm-Sedimenten der Hauptterrasse der Maas (Sande, Kiese, Einla-

gerungen von tonigem Schluff, schluffigem Ton und Driftblöcke) folgen Sande, Schluffe, Tone und Braunkohlen des Tertiärs auf dem karbonischen Grundgebirge.
Nach der Bodenkarte (BK50 NW [4]) sind im Geltungsbereich überwiegend Parabraunerden aus Löß. 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; es handelt sich um fruchtbare Böden mit einer sehr hohen Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion sowie einer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit. Für Kulturpflanzen / Vegetation ist eine hohe nutzbare Feldkapazität und eine mit 11 dm sehr hohe Durchwurzelungstiefe gegeben. Die ökologische Feuchtestufe ist als frisch zu bezeichnen. Dies Böden haben keine Versickerungseignung.
Auf der Nordseite des Plangebietes ragt ein schmaler Streifen der Bodeneinheit L 5102 K341 mit der analogen Kennung K 3. Dies sind sogenannte Kulluvisole, die aus unter menschlichem Einfluß umgelagerten Bodenmaterialien bestehen. Es handelt sich ebenfalls um fruchtbare Böden mit einer sehr hohen Funktionserfüllung und Pufferfunktion bzw. natürlichen Bodenfruchtbarkeit.
Die bebauten Flächen werden in der Bodenkarte als Böden mit einer geringen Naturnähe gekennzeichnet.

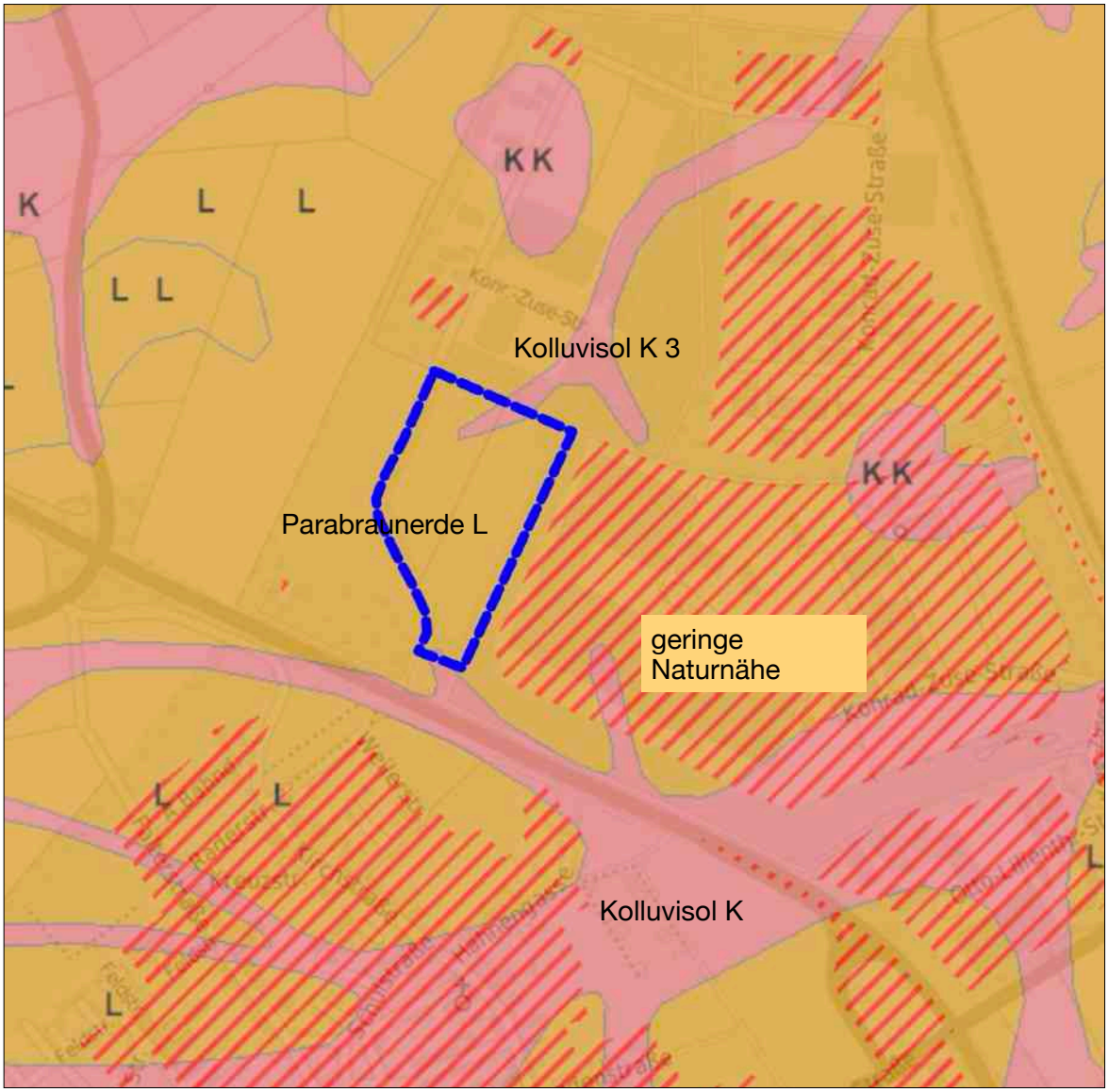


Abb. 20: Auszug aus der Bodenkarte BDK 50 (Quelle:https://geoportal.staedteregion-aachen.de**)**

[4] GEOportal NRW (Abfrage 03/2023 über Quelle: https://geoportal.staedteregion-aachen.de)

Bodenkarte 1 : 50 000 Nordrhein-Westfalen Geologischer Dienst NRW			
Bodeneinheit	L5102_L351		
analoges Symbol der Bodeneinheit auf der gedruckten Bodenkarte	L31		
Bodentyp	Parabraunerde		
Grundwasserstufe	Stufe 0 - ohne Grundwasser		
Staunässegrad	Stufe 0 - ohne Staunässe		
Bodenartengruppe des Oberbodens	Bodenart nach Kartieranleitung (und Gruppe nach GD NRW)		schluffiger Lehm (3 - tonig-schluffig)
	Bodenart (und Gruppe) nach VD LUFA		schluffiger Lehm (4)
	Hauptbodenart nach BBodSchV		Lehm/Schluff
Bewertungen und Auswertungen zum Bodenschutz			
Schutzwürdigkeit der Böden (3. Auflage)	fruchtbare Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit		
Verdichtungsempfindlichkeit	mittel		
Kennwerte und Auswertungen für die land- und forstwirtschaftliche Bodennutzung und für den Naturschutz			
Wertzahlen der Bodenschätzung	70 bis 90		sehr hoch
Erodierbarkeit des Oberbodens	0,49		hoch
effektive 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+/m²	hoch
Denitrifikationspotenzial	10 bis 30	kg N / ha /a	gering
kapillare Aufstiegsrate von Grundwasser in den Bezugsraum	0	mm/d	keine Nachlieferung
gesättigte Wasserleitfähigkeit im 2-Meter-Raum	16	cm/d	mittel
optimaler Flurabstand	sehr hoch - Grundwasser ist nicht vorhanden		
Wasserversorgung von Kulturpflanzen	hohe nutzbare Feldkapazität, ohne Grund- und Stauwassereinfluss		
Landwirtschaftliche Nutzungseignung aus bodenkundlicher Sicht	Weide und Acker		
Ökologische Feuchtstufe über die Bezugstiefe	frisch		
Ziel-pH-Werte	Acker 6,8 schwach sauer bis neutral Grünland 5,9 mäßig sauer		
Auswertungen für Baumaßnahmen			
Gesamtfilterfähigkeit in 2-Meter-Raum	mittel		
Versickerungseignung in 2-Meter-Raum	ungeeignet - VSA, Mulden-Rigolen-Systeme (Bewirtschaftung mit gedrosselter Ableitung)		
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		
Korrosionswahrscheinlichkeit	mittlere Korrosionswahrscheinlichkeit		

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

Bodenkarte 1 : 50 000 Nordrhein-Westfalen Geologischer Dienst NRW			
Bodeneinheit	L5102_K341		
analoges Symbol der Bodeneinheit auf der gedruckten Bodenkarte	K3		
Bodentyp	Kolluvisol		
Grundwasserstufe	Stufe 0 - ohne Grundwasser		
Staunässegrad	Stufe 0 - ohne Staunässe		
Bodenartengruppe des Oberbodens	Bodenart nach Kartieranleitung (und Gruppe nach GD NRW)		stark toniger Schluff (3 - tonig-schluffig)
	Bodenart (und Gruppe) nach VD LUFA		schluffiger Lehm (4)
	Hauptbodenart nach BBodSchV		Lehm/Schluff
Bewertungen und Auswertungen zum Bodenschutz			
Schutzwürdigkeit der Böden (3. Auflage)	fruchtbare Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit		
Verdichtungsempfindlichkeit	mittel		
Kennwerte und Auswertungen für die land- und forstwirtschaftliche Bodennutzung und für den Naturschutz			
Wertzahlen der Bodenschätzung	70 bis 90		sehr hoch
Erodierbarkeit des Oberbodens	0,56		sehr hoch
effektive Durchwurzelungstiefe (die Bezugstiefe)	11	dm	sehr hoch
nutzbare Feldkapazität über die Bezugstiefe	204	mm	sehr hoch
Feldkapazität über die Bezugstiefe	375	mm	hoch
Luftkapazität über die Bezugstiefe	102	mm	mittel
Kationenaustauschkapazität über die Bezugstiefe	290	mol+/m²	hoch
Denitrifikationspotenzial	10 bis 30	kg N / ha /a	gering
kapillare Aufstiegsrate von Grundwasser in den Bezugsraum	0	mm/d	keine Nachlieferung
gesättigte Wasserleitfähigkeit im 2-Meter-Raum	14	cm/d	mittel
optimaler Flurabstand	sehr hoch - Grundwasser ist nicht vorhanden		
Wasserversorgung von Kulturpflanzen	sehr hohe und extrem hohe nutzbare Feldkapazität, ohne Grund- und Stauwassereinfluss		
Landwirtschaftliche Nutzungseignung aus bodenkundlicher Sicht	Weide und Acker		
Ökologische Feuchtstufe über die Bezugstiefe	sehr frisch		
Ziel-pH-Werte	Acker 6,8 schwach sauer bis neutral Grünland 6,5 schwach sauer		
Auswertungen für Baumaßnahmen			
Gesamtfilterfähigkeit in 2-Meter-Raum	mittel		
Versickerungseignung in 2-Meter-Raum	ungeeignet - VSA, Mulden-Rigolen-Systeme (Bewirtschaftung mit gedrosselter Ableitung)		
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		
Korrosionswahrscheinlichkeit	mittlere Korrosionswahrscheinlichkeit		

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

4.5 Hydrologie

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes selbst als auch im direkt angrenzendem Umfeld finden sich keine natürlichen, stehenden oder Fließ-Gewässer. Kleinere Wasserläufe- und Gräben wurden jedoch in den Grünflächen -vermutlich aus Gründen des Regenwassermanagements- angelegt.
Im weiteren Umfeld finden sich mehrere Fließe wie das Bettendorfer Fließ oder das Hoengener Fließ. Der Merzbach verläuft ca. 1,2 km südöstlich, der Broicher Bach entspringt ca. 4 km südlich, um etwa 8 km westlich in die Wurm zu münden. Alle genannten Fließgewässer zählen zum Flußregime der Rur.
Das Plangebiet selbst hat keine besondere Bedeutung für den Wasserschutz sowie die Trinkwassergewinnung. Ein Wasserschutzgebiet ist nicht ausgewiesen.

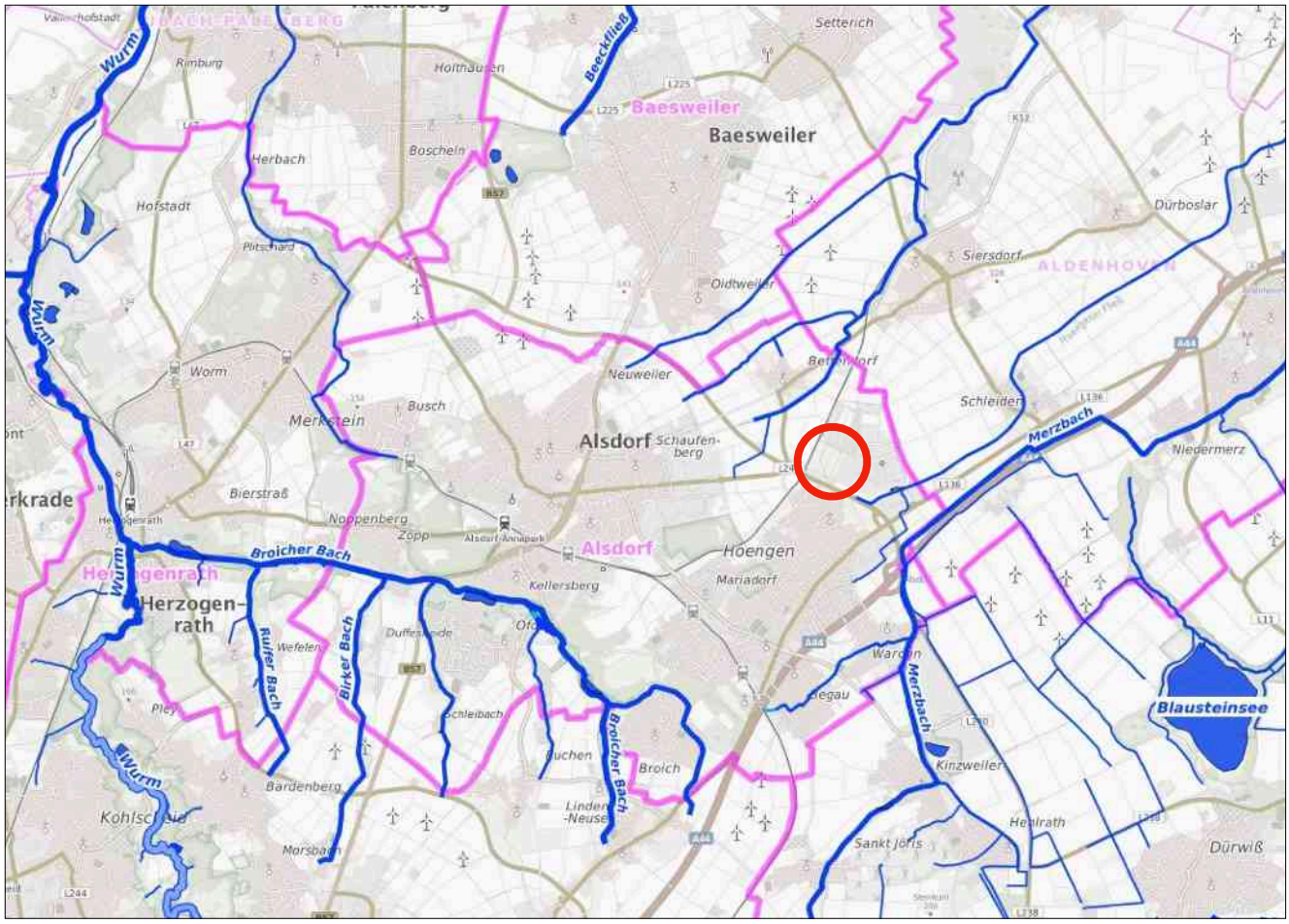


Abb. 21: Gewässer im Umfeld des Plangebietes (Quelle: GeoPortal StädteRegion Aachen, https://geoportal.staedteregion-aachen.de)

4.6 Klima

Das Plangebiet 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. Die mittlere Jahresniederschlagssumme bezogen auf die Jahre 1991 bis 2020 liegt bei 765 mm, was einer Menge von 765 l pro m² entspricht. 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 180 - 190 Tagen. Die Jahresmitteltemperatur liegt bei 10,7°C. [5] Es ist mit knapp 50 Frosttagen im Jahr zu rechnen.
Die Sonnenscheindauer liegt bezogen auf den Zeitraum 1991 - 2020 bei 1.636 Stunden; die Globalstrahlung liegt für diesen Zeitraum bei 1.068,5 kWh/m².
Sogenannte Klimatope beschreiben Gebiete mit ähnlichen mikroklimatischen Ausprägungen. Diese unterscheiden sich vornehmlich nach dem thermischen Tagesgang, der vertikalen Rauhigkeit, der topographischen Lage bzw. Exposition und vor allem nach Art der realen Flächennutzung. Das Mikroklima wird vor allem durch die Faktoren Flächennutzung, Bebauungsdichte, Versiegelungsgrad, Oberflächenstruktur, Relief sowie Vegetationsart beeinflusst. Die Klimatope werden nach der dominanten Flächennutzungsart benannt.
Die von dem Bebauungsplan befangenen Flächen haben gemäß der Klimatopkarte des LANUV [6] im Zentrum ein Freilandklima. Für die Alleen und Gehölzflächen wird trotz der relativen Kleinflächigkeit ein Waldklima attestiert.
In Freilandklimatopen, die durch einen extremen Tages- und Jahresgang der Temperatur und Feuchte gekennzeichnet sind, ist von einer Frisch- und Kaltluftproduktion auszugehen. Es herrscht eine Windoffenheit mit höheren Geschwindigkeiten, eine höhere Lichtintensität und höhere Niederschläge als in bewaldeten Flächen.
Die dargestellten Waldflächen sind größtenteils linear und eher kleinflächig, so dass die Eigenschaften eines Waldklimatopes, welche sich durch einen ausgeglichenen Tagestemperaturgang auszeichnet und ein homogenes Bestandsklima aufweist, allenfalls sehr eingeschränkt festzustellen sein dürften.

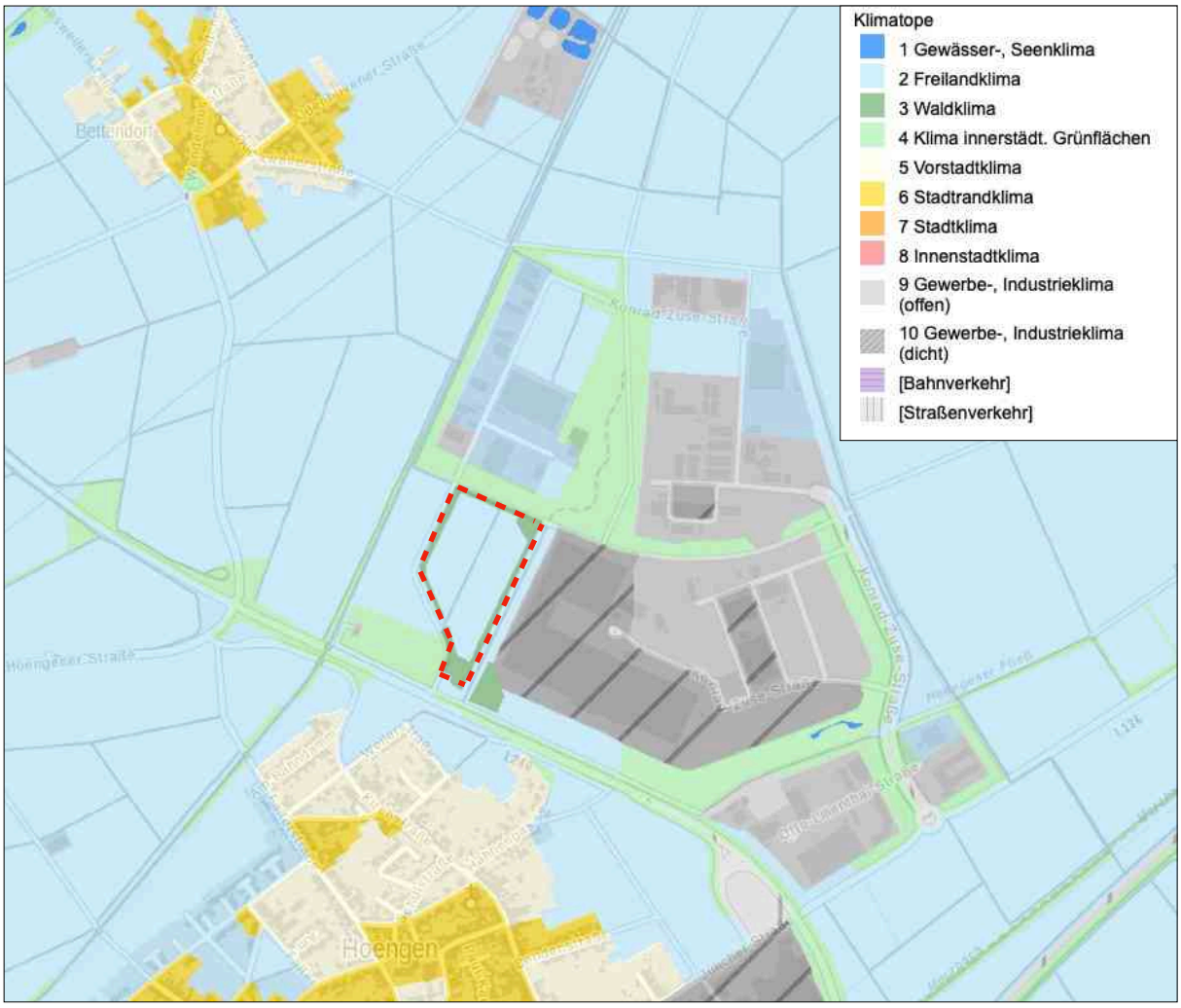


Abb. 22: Auszug aus der Klimatopkarte NRW [10]

[5] https://www.klimaatlas.nrw.de/karte-klimaatlas

[6] Quelle: LANUV- online portal: https://www.klimaatlas.nrw.de/klima-nrw-pluskarte

5 Konfliktanalyse

In der folgenden Konfliktanalyse werden die mit der Bebauungsplanung einhergehenden, möglichen Beeinträchtigungen dargestellt. Es wird zwischen baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Beeinträchtigungen unterschieden.
Dabei ist der Vorhabensraum als direkt von der Planungsabsicht beanspruchter Raum identisch mit dem Eingriffsraum. Der Eingriffsraum ist der Raum, der mittelbar von erheblichen Beeinträchtigungen betroffen sein kann.
Der Eingriffstatbestand wird durch die aufgrund der Bauleitplanung ermöglichte Bautätigkeit und durch die Wechselwirkungen mit der Umgebung verursacht. Die zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter werden im Folgenden dargestellt und nach ihrer Erheblichkeit eingeschätzt. Als stärkere Beeinträchtigung werden Auswirkungen auf Schutzgüter eingestuft, die zu deutlichen und nachhaltigen Veränderungen führen und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich machen. Geringere Beeinträchtigungen bedürfen keiner Ausgleichsmaßnahmen, sondern sind möglichst zu vermeiden.

5.1 Baubedingte Beeinträchtigungen

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

Bodenabtrag / Bodenauftrag

Im Rahmen der Bauausführung sind für die Errichtung der Fotovoltaikanlage, für die 5.538 Module aufgestellt werden sollen, relativ geringe Eingriffe in den Boden erforderlich. Prinzipiell soll die örtliche Höhenlage und der mittige Weg beibehalten werden. In den Boden muss für die Fundamente eingegriffen werden, die einen Durchmesser von ca. 60 cm und eine Tiefe von ca. 50 cm somit eine Oberfläche von gesamt 718 m² haben. Sie können nachfolgend wieder mit Boden angedeckt werden. Nur die Ständer von 0,8 - ca. 2,6 m Höhe verbleiben. Weiterhin sind Fundamente für die Zaunanlage erforderlich. Eine Trafostation in einer Größe von gerundet 11 m² auf einer geschotterten Fläche von 17,5 m² wird außerdem errichtet. Auch hier sind nur geringfügige Bodenabträge erforderlich. Durch diese Bodenbewegungen wird das Bodengefüge nur sehr kleinflächig dauerhaft verändert, was keinen massiven Eingriff in den Boden mit seinen natürlichen Funktionen darstellt.

Verdichtungen des Bodens durch Baufahrzeuge

Verdichtungen des Bodens durch Baufahrzeuge sollen durch die Benutzung des mittleren, geschotterten Weges beschränkt werden. Bei allen Bodenarbeiten sind daneben die entsprechenden fachlichen Vorgaben zur Bodenbearbeitung (v.a. DIN 19731, DIN 18915) zu beachten.

Lagerung von Baumaterialien

Für die Lagerung von Baumaterialien oder das Aufstellen von Baucontainern u.ä. werden im Bauablauf ggf. Flächen benötigt. Es kann zu Bodenverdichtungen und temporären Versiegelungen kommen. Es ist insbesondere darauf zu achten, für Lagerflächen, keine Baumtraufen von Bäumen oder die Ränder der Gehölzstreifen zu besetzen. Die vorhandene, krautige Vegetation (Wiese) wird nicht nachhaltig geschädigt, da ihre Wiederherstellung kurzfristig möglich ist. Vorzugsweise sollen versiegelte oder teilversiegelte Flächen des nahen Umfeldes genutzt werden.

Lärmbelästigungen / Schadstoffemissionen / Schadstoffeinträge
Temporär ist durch die Bautätigkeiten mit Lärm durch Baustellenverkehr und -arbeiten zu rechnen. Durch den Einsatz von Baumaschinen kann es temporär zu einer erhöhten Lärm- und Abgasbelastung im Bereich des Bebauungsplangebietes kommen. Durch den Baustellenverkehr- bzw. -betrieb sind auch Bodenverunreinigungen (Reifenabrieb, Öl, Benzin usw.) zu befürchten, die sich durch Einhaltung technischer Standards und umsichtiges Arbeiten jedoch in Grenzen halten sollten.
Da die genannten, baubedingten Lärmentwicklungen temporärer Art sind, ist mit nachhaltigen Beeinträchtigungen bei Einhaltung der einschlägigen technischen Bauvorschriften nicht zu rechnen.

5.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Anlagebedingte Beeinträchtigungen entstehen durch die geplanten Nutzungen.

Bodenversiegelung
Mit dem Bebauungsplan wird u.a. das Maß der baulichen Nutzung festgelegt. Für die Sonderfläche des Bebauungsplangebietes ist eine GRZ von max. 0,5 vorgesehen, was bedeutet, dass alle baulichen Anlagen maximal 50 % der Fläche besetzen dürfen, folglich eine 50-%-ige Versiegelung möglich ist. Eine Überschreitung nach §19 (4) der Baunutzungsverordnung ist nicht zulässig. Da unter den FV- Modulen Grasvegetation vorgesehen ist und die de facto intensiv genutzten Weideflächen extensiviert werden sollen, geht mit der Installation der FV- Module nur eine sehr geringe tatsächliche Versiegelung innerhalb der überbaubaren Fläche einher.
Nach derzeitigem Planungsstand werden die Fundamentflächen von gesamt ca. 720 m² die Trafo-Fläche mit ca. 20 m² sowie die Fundamente der Zaunanlage mit ca. 110 m² voll versiegelt. Dazu wird ein anlagebedingtes Mehrversiegelungspotential von 150 m² für unvorhergesehene Versiegelung gerechnet, so dass insgesamt mit einer Versiegelung von ca. 1.000 m² zu rechnen ist, was nur 1,6 % des Plangebietes ausmacht.
Der BUND Baden Württemberg empfiehlt eine Modulüberstellung der Freiflächen von maximal 40 - 50 %. [7] Diese fachliche Vorgabe entspricht der o.g. GRZ.

Neben der dargestellten Vollversiegelung wird weiterhin davon ausgegangen, dass der vorhandene, mittige teilversiegelte Erschließungsweg aufgrund von bestehenden Leitungsrechten (Trinkwasserleitung DN 400 Enwor sowie Gas- und Stromleitung Regionetz) auf 6,50 m ggf. verbreitert werden muss und damit die Teilversiegelungsrate von 2,2% (= 1.450 m²) geringfügig auf 3% (= 1.950 m²) steigen kann.

Bei den Böden des Geltungsbereiches handelt es sich um schutzwürdige Böden mit einer sehr hohen Regelungs- und Pufferfunktion und einer sehr hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit. Die im Nachgang zur Bauleitplanung notwendigen Baumaßnahmen (im wesentlichen Fundamentierungsarbeiten) bewirken relativ geringfügige Veränderungen der physikalischen und chemischen Bodeneigenschaften wie Nährstoffhaushalt, Sorptionsfähigkeit,

[7] BUND BW et al. 2021, Demuth et al. 2019, MLUK 2021, NABU 2021, in: KNE_Kriterienkatalog-zur-naturvertraeglichen-Anlagengestaltung-FV-Freiflaechenanlagen, online Quelle: https://www.naturschutz-energiewende.de/fachwissen/

Wasserdurchlässigkeit. Der Boden mit seiner Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen verliert durch die Errichtung der Freiflächen-FV-Anlage kaum an Bedeutung.

Vegetationsverlust / Standortveränderungen

Die Realisierung der geplanten FV- Anlage hat einen vergleichsweise geringen Eingriff in die vorhandene Vegetationsdecke zur Folge. Dies betrifft gemäß des numerischen Biotopwertverfahrens auf etwas über 62 % der Fläche ökologisch eher geringwertige Flächen wie Weideflächen[8], durch Wege bereits befestigte Flächen (2,2%), Die FV Module verändern den Wiesenstandort durch Verschattung und Überschirmung der Flächen. Die Wasserversorgung des Bodens ändert sich dahingehend, das überschirmte Flächen trockener werden, an den Ablaufstellen der schräg geneigten Module aber auch etwas feuchter. Durch die bestehenden Bodenverhältnisse (lehmig) werden diese Effekte jedoch durch Kapillarwirkungen abgepuffert. Bei sehr starker Sonneneinstrahlung haben die aufgeständerten Modultische jedoch auch den positiven Effekt, dass sie durch Schatten starke die Hitzeentwicklungen am Boden mindern und die Wasserhaltefunktion des Bodens damit positiv beeinflussen. Bei einer lichten Höhe der Modultische von mindestens 0,80 m bis zu ca. 2,60 m über dem Boden, sind gleichzeitig ausreichende Lichtverhältnisse gewährleistet.
Die Gehölzstrukturen des Geltungsbereiches belaufen sich auf gesamt nicht ganz 30 (28,6) % des Geltungsbereiches und sind in Gänze durch Anpflanzungen von Sträuchern und Bäumen entstanden. Sie werden durch die Festsetzung Grünfläche des Bebauungsplanes gesichert.
Insgesamt gesehen ist kein erheblicher Eingriff in gefährdete Biotope oder besonders schützenswerte Lebensräume erforderlich und zu befürchten.

Beeinträchtigung des Grundwassers / Oberflächenwassers

Durch die geplante FV-Anlage ist eine Versiegelung im Eingriffsbereich von gesamt etwa 1.000 m² zu erwarten; das entspricht 1,6 % der Fläche. Die vorgesehene GRZ von max. 0,5 in der Sonderfläche bedeutet vorliegend keine 50 %-ige Versiegelung (s.o.). Die Grundwasserneubildungsrate wird durch zusätzliche Versiegelungen kaum reduziert, da die Entwässerung der unbelasteten Niederschläge der Modultische über die belebte Bodenzone erfolgen kann, um die Grundwasservorräte aufzufüllen. Belastete Abwässer und damit eine Verschmutzung des Grundwassers sind bei ordnungsgemäßen, umsichtigen Reinigungsarbeiten (Verwendung abbaubarer, nicht Grundwasser gefährdender Reinigungsmittel) nicht zu befürchten.

Beeinträchtigung des Lokalklimas

Großflächig versiegelte Flächen wie im Bereich des Industriegebietes im Umfeld vielfach vorhanden, können sich stärker aufheizen als offene Bodenflächen mit Vegetation und führen nachts zu Temperaturerhöhungen im Umfeld. Die Modultische weisen diese Einflüsse nicht auf, da sie zur Verschattung der darunter liegenden Gras-Vegetationsflächen führen und damit Abkühlungen am Boden bewirken. Insofern kann der Aufheizung durch die großen Versiegelungsflächen des Umfeldes entgegengewirkt werden. Die zu erhaltenden Gehölzflächen (bauleitplanerische Festsetzung “Grünfläche”) tragen als Teil der großflächigen, parkartigen Grünflächen mit ihrer ausgleichenden Wirkung auf das Lokalklima ebenfalls zur Abkühlung des Industriegebietes bei. Zusätzlich wirkt sich der Luftaustausch mit der umlie-

[8] Die numerische Bewertung der Bestands-Grünlandflächen erfolgt mit 5 Wertpunkten, was genau einer mittleren numerischen Bewertung entspricht und aufgrund der verbal formulierten Vorgaben gemäß Grünordnungsplanung 1997 für die Ausgleichsflächen des Industriegebietes in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der StädteRegion Aachen am 21.03.2024 anzusetzen ist.

genden nahen Feldflur positiv aus.
Insgesamt wird keine erheblichen Beeinträchtigungen des Lokalklimas erwartet.

Beeinträchtigung des Landschafts- bzw. Ortsbildes / Erholungsnutzung

Die geplanten Bauflächen führen zu einer technischen Überprägung des Orts- bzw. Landschaftsbildes. Das angrenzende Umfeld weist großflächig gleichartig technisch gestaltete (Gebäude-)Flächen auf. Diese werden durch die belebende Gliederung des Gebietes v.a. durch die parkartige Gestaltung der Grünflächen mit naturschutzrechtlicher Ausgleichsfunktion sehr gut aufgelockert. Die vorhandenen Gehölzstrukturen tragen erheblich dazu bei.
Für die Qualität der Flächen hinsichtlich der Erholungsfunktion spricht die rege Nutzung des Gebietes von Spaziergängern; Wegeverbindungen in die Feldflur sind vorhanden. Neben Nutzern, die die Freiflächen während der Pausen nutzen, wurden auch Spaziergänger beobachtet, die mit dem Auto anfuhren, parkten und zu Spaziergängen starteten. Die für die Solarmodule vorgesehenen Flächen wurden nicht dafür genutzt, vermutlich da sie zeitweise während der Schafsbeweidung eingezäunt werden müssen bzw. weil der stark mit Gras überwachsene, mittige Weg nicht sehr offensichtlich ist.
Die beschriebene Art der Erholungsnutzung wird durch das Vorhaben weder verändert noch beeinträchtigt und bleibt auch künftig erhalten.

Zerschneidungseffekte durch Fotovoltaik-Module und Einzäunung

Um Vandalismus zu verhindern, muss die Freiflächen FV eingezäunt werden. Dafür ist ein Stabgitterzaun geplant. Es ist nicht bekannt und angesichts der Lage im Industriegebiet Businesspark Alsdorf auch nicht zu erwarten, das das Plangebiet eine Funktion als Wanderkorridor für Tierarten hat. Die Durchlässigkeit für Kleintiere wie Kleinsäuger und Kriechtiere bleibt durch ein Belassen eines Abstandes des Zaunes von 15 bis 20 cm zwischen der Bodenoberkante und der Zaununterkante erhalten. Für Groß- und Mittelsäuger können jedoch von der Einzäunung gewisse Barriereeffekte ausgehen. Vorliegend wird dies jedoch als unerheblich bewertet, da die offene Feldflur und die weiteren Grünflächen des Industriegebietes genügend Potential zum Ausweichen aufweisen. Spezielle Querungshilfen für Großsäuger müssen daher nicht eingeplant werden.

Lebensraumverlust für Tierarten

Lebensraumverluste durch Freiflächen- FV- Anlagen wurden bei verschiedenen Projekten durch z.B. Meideeffekte gegenüber den Modulen beobachtet. Hier sind z.B. Vergrämungswirkungen bei der Offenlandvogelart Feldlerche festgestellt worden, sofern der Modulreihenabstand zu gering war. Um diesen Effekt zu bewerten, ist die Einschätzung der Lebensraumfunktion- und qualität für den jeweiligen Standort entscheidend. Vorliegend erfolgt dies in Kap. 8 (Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange). Im Ergebnis hat das Plangebiet keine erhebliche Bedeutung für planungsrelevante Tierarten, die Auslösung der artenschutzrechtlichen Verbote ist nicht zu befürchten. Da die Bestands-Biotopelemente im Gros erhalten bleiben und als Habitat störungsunempfindlicher Arten mit sehr breiten und unspezifischen Lebensraumansprüchen (“Allerweltsarten”) weiter zur Verfügung stehen, sind die Lebensraumverluste für Tiere unerheblich. Positiv sollten sich außerdem die geplanten Grünland- Extensivierungsmaßnahmen sowie die Anlage einer Obstwiese als Kompensationsmaßnahme auswirken.

Veränderung von Licht- und Wasserverfügbarkeit

Wie unter Punkt Lokalklima beschrieben, führen die Module zu Verschattungen und zu einer Veränderung des Wasserablaufes aufgrund der Neigung der Modultische von 15°. Durch den Abstand der Modulreihen können diese Effekte gemildert werden. Optimal werden in der einschlägigen Literatur 5 m angegeben. Die geplanten 4 m Abstand stellen einen Kompromiss zwischen Flächenausnutzung / Energieproduktion und dem besten Abstand dar. Die Unterteilung der Module mithilfe von weißen Rändern oder Rastern sowie Verwendung reflexionsarmer Materialien zum Schutz von aquatischen Insekten kann Reflexionseffekte vermeiden (NABU, 2021).

5.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Durch den täglichen Betrieb bzw. die Funktionen der baulichen Anlage können sich Beeinträchtigungen auf die Umwelt einstellen.

Beeinträchtigung durch Geräusche / Lärmemissionen

Vom Betrieb der Freiflächen FV sind i.d.R. keine Geräuschemissionen zu erwarten. Hauptsächlich entstehen Geräusche bei der jährlichen Wartung der Anlage durch an- und abfahrende Fahrzeuge. Von den Transformatoren kann Lärm ausgehen, der durch Verwendung von lärmarmen Modellen reduziert werden kann. Ebenfalls sind technische Geräusche durch die eingesetzten Reinigungsgeräte zu erwarten. Durch die vorhandenen Geräusche des Umfeldes eines Industriegebietes und der nahen Straße L 240 als Autobahnzubringer ist anzunehmen, dass sich dort nur Tierarten etablieren konnten und können, die unempfindlich gegenüber diesen Geräuschkulissen sind.

Beeinträchtigung durch Staub- und Schadstoffemissionen

In Bezug auf die Lufthygiene sind Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen aus dem mit dem Betrieb der FV Anlage v.a. in Zusammenhang mit Verkehrsbelastungen nicht zu erwarten, da aufgrund der i.d.R. nur einmal jährlich notwendigen Wartungsarbeiten kein erhebliches zusätzliches Verkehrsaufkommen entsteht. Die Flächen sind sehr gut verkehrsmäßig erschlossen. Auch innerhalb des Gebietes sind keine neuen Wege erforderlich.

Beeinträchtigung durch sonstige Schadstoffe

Beeinträchtigungen durch sonstige Schadstoffen können vermieden werden, da keine synthetischen Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln oder Reinigungschemikalien zum Einsatz kommen sollen. Alle einzusetzenden technischen Geräte sollten dem Stand der Technik und den aktuellen Sicherheitsbestimmungen entsprechen.

Sonstige Pflegearbeiten

Die extensiv vorgesehenen Wiesen-/ Weideflächen in Bereich der FV Anlage müssen regelmäßig gepflegt werden. Dies kann durch Mahd oder Schafsbeweidung erfolgen. Vorgaben hierzu erfolgen unter Pkt. 7. Erhebliche, negative Beeinträchtigungen sind dadurch nicht zu erwarten.

Weiterhin sind vermutlich Pflegearbeiten für den umlaufenden Bestands-Gehölzstreifen erforderlich. Solche Pflegearbeiten sind im Rahmen der üblichen Erhaltungspflege in den bestehenden Grünanlagen- / Ausgleichsflächen zu werten (z.B. Rückschnitt wegen Verkehrssicherungspflicht oder sukzessive Verjüngungsschnitte). Außerdem sind solche Pflegearbeiten auch für den festgesetzten Landschaftsbestandteil 2.4.125 “Grünzug im Industriepark

Alsdorf" sowie für den Erhalt des eingetragenen Bodendenkmals AC096 "Mittelalterliche Ortswüstung Duckweiler" bzw. Naturdenkmal ND 2.3.-19 auch in Form von Gehölzrückschnitten vorgesehen (siehe Pkt. 3.3, Seite 14 ff). Bei Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen wie v.a. die Wahrung der Schonzeit durch Vorsehen von Gehölzrodungen oder erheblichen Rückschnitte außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit wildlebender europäischer Vogelarten (= März bis September) zwischen Anfang Oktober und Ende Februar, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

6 Numerische Eingriffsbilanzierung

6.1 Eingriffsbereich

Bezüglich der vorliegenden Bebauungsplanung wird der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 374 als Eingriffsbereich (= 64.512 m²) betrachtet. Es wird davon ausgegangen, dass sich die erheblichen Auswirkungen des Eingriffs nicht darüber hinaus erstrecken.

6.2 Eingriffs- / Ausgleichsbilanz

Nach der "Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW" (Hrsg.: LANDESANSTALT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN -WESTFALEN, 2008) wird der sich durch den Bebauungsplan ergebende Eingriff wie unten folgt bilanziert.
Das notwendige Maß der ökologischen Kompensation errechnet sich durch die Bewertung des ökologischen Ist- Zustandes des Plangebietes – genannt Gesamtflächenwert A- und die ökologische Bewertung des Plangebietes nach den Festsetzungen des Bebauungsplanes – genannt Gesamtflächenwert B. Durch die Subtraktion des Gesamtflächenwertes B vom Gesamtflächenwert A ergibt sich ein Defizit, welches kompensiert werden muss.
Die Gesamtwertfaktoren entsprechen im Prinzip dem Grundwert der Biotoptypen nach der Biotopwertliste. Etwaige Modifizierungen werden erläutert. Der Einzelflächenwert ergibt sich aus der Multiplikation der Fläche mit dem Grundwert. Die Summe der Einzelflächenwerte beziffert den Gesamtflächenwert A bzw. B.

Tab. 4: Bewertung des Ist- Zustandes des Plangebietes / Eingriffsbereiches (März 2023) - Gesamtflächenwert A -

Code	Biotoptyp	Fläche (m²)	Anteil an der Gesamteingriffsfläche in %	Grundwert A	Einzelflächenwert
1.3	Teil-oder unversiegelte Flächen Betriebsflächen (mittiger Weg)	1.450,0	2,2	1	1.450,0
2.4	Wegraine, Säume	2.140,0	3,3	4	8.560,0
3.4 > 4.6 *	Grünland / Extensivwiese, -weide *	40.172,0	62,3	5	200.860,0

4.6	Extensivrasen (z.B. in Grün- und Parkanlagen, Bereich Lindenallee)	2.280,0	3,5	4	9.120,0
7.2	Gehölzstreifen, Baumhecke mit lebensraumtypischen Gehölzarten > 50%, geringes bis mittleres Baumholz	15.240,0	23,6	5	76.200,0
7.4	Einzelbaum, Baumreihe,-gruppe, lebensraumtypische Arten > 50%	3.230,0	5,0	5	16.150,0
	Fläche gesamt	**64.512,0**	**100**	**Gesamt-flächen-wert A**	**312.340,0**

* Gemäß Grünordnungsplan wird eine Bewertung als Extensivwiese /-grünland (LANDSCHAFTS-PLANUNGSBÜRO INGE SCHULZ, 27.02.1997) als Festsetzung für Ausgleichsflächen für die drei Bebauungspläne Industriegebiet / Businesspark Nr. 160, 161 und 166 der Stadt Alsdorf mit 5 Wertpunkten in Abstimmung der Stadt Alsdorf- Amt 61 mit der Unteren Naturschutzbehörde der StädteRegion Aachen vom 21.03.2024 vorgenommen. Gemäß Textteil zum Grünordnungsplan gelten für das extensive Grünland sehr weitgehende Nutzungsbeschränkungen mit dem Ziel extensives, artenreiches Grünland zu entwickeln. De facto handelt es sich jedoch eher um eine artenarme Intensivwiese mit intensiver Schafsbeweidung, die mit 3 Wertpunkten (Biotoptyp Code 3.4 “Intensivwiese, -weide, artenarm”) gemäß Bewertungsverfahren des LANUV bewertet werden müsste.

Tab. 5: Bewertung des Plangebietes / Eingriffsbereiches gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes (STADT ALSDORF AMT FÜR PLANUNG UND UMWELT, 22.01.2024) **- Gesamtflächenwert B -**

Code	Biotoptyp	Fläche (m²)	Anteil an der Gesamteingriffsfläche in %	Grundwert P	Einzelflächenwert
1.1 *	Versiegelte Fläche, in GRZ von 0,5 aus SO-Fläche enthalten *	1.000,0	1,6	0	0,0
1.3 *	Teil- oder unversiegelte Flächen Betriebsflächen (Weg), in GRZ 0,5 auf SO-Fläche enthalten	1.950,0	3,0	1	1.950,0
2.4	Wegraine, Säume	2.140,0	3,3	4	8.560,0
4.6 *	Extensivrasen, Fläche unterhalb der Module, die nicht durch Fundamente versiegelt ist, in GRZ 0,5 auf überbaubarer SO-Fläche enthalten	16.011,0	24,8	4	64.044,0

3.5 **	Artenreiche Mähwiese bzw. Extensivwiese /-weide durch Anreicherung (z.B. Heudruschverfahren) des Bestandgrünlands oder Neueinsaat mit geeigneter regionaler Saatgutmischung ** in nicht überbaubarem Teil der SO-Fläche	22.661,0	35,1	5	113.305,0
4.6	Extensivrasen (z.B. in Grün- und Parkanlagen, Bereich Lindenallee)	2.280,0	3,5	4	9.120,0
7.2	Gehölzstreifen, Baumhecke mit lebensraumtypischen Gehölzarten > 50%, geringes bis mittleres Baumholz	15.240,0	23,6	5	76.200,0
7.4	Einzelbaum, Baumreihe,-gruppe, lebensraumtypische Arten > 50%	3.230,0	5,0	5	16.150,0
	Fläche gesamt	**64.512,0**	**100**	**Gesamt-flächen-wert A**	**289.329,0**

* Da die Ermittlung des maximal möglichen Eingriffs in Form von Versiegelungen durch eine einfache Senkrechtprojektion der FV-Modulflächen mit der festgesetzten GRZ 0,5 im Sondergebiet unter Ausschluss einer Überschreitung nach §19 (4) der Baunutzungsverordnung der tatsächlichen Versiegelung und Flächengestaltung nicht realitätsnah abgebildet werden kann und zudem eine Bewertungsvorgabe der Fachbehörde LANUV für Freiflächen-FV-Anlagen trotz telefonischer Nachfrage weder erfolgt noch zeitnah zu erwarten ist, wird die "**GRZ-Fläche" (= überbauter Flächenanteil in SO-Fläche gesamt = 18.961 m²) mit folgender Aufteilung bewertet**:

Teilfläche Code 1.1

Fundamente Modultische	720 m²
Fläche Trafo	20 m²
Fläche Fundamente Zaun	110 m²
anlagebedingtes Mehrversiegelungspotential	150 m²
Summe Teilfläche Code 1.1 versiegelte Fläche	**1.000 m²**

Teilfläche Code 1.3 Teil-oder unversiegelte Betriebsflächen (mittlerer Weg) **1.950 m²**

Aufgrund von bestehenden Leitungsrechten wird unterstellt, dass eine künftige Erweiterung der Wegebreite auf 6,50 m nötig sein könnte, so dass sich der Weg bei 300 m Länge auf einer Fläche von 1.950 m² erstrecken könnte.

Teilfläche Code 4.6 Extensivrasen, Fläche unterhalb der Module, die nicht durch Fundamente versiegelt ist **16.011 m²**

Die für die FV Module angesetzte Fläche beträgt innerhalb der überbaubaren GRZ-Fläche des Sondergebietes (= 18.961 m²) 16.011 m² . Nach der Entwurfsplanung 01/22 ist hier tatsächlich ca. 14.920 m² einschließlich 720 m² Fundamenten vorgesehen. Die Fläche unterhalb der Solarmodule wird mit dem Biotoptyp 4.6 "Extensivrasen" bewertet, obwohl -genauso wie auf den nicht durch die FV-Module überstellten Flächen- eine weitere Extensivierung der Bestands-Wiesenflächen durch Einsaat einer geeigneten Regio-Saatgutmischung (siehe Pkt. 7.2., S. 50 ff) geplant ist. Die Tatsache, dass die Flächen nicht mehr befahren werden können (Bodenverdichtung), führt zu

weiteren Extensivierungseffekten. Darüber hinaus spenden die aufgeständerten Modultische Schatten, der bei starker Sonneneinstrahlung die Hitzeentwicklung am Boden mindert und die Wasserhaltefunktion des Bodens damit positiv beeinflusst. Bei einer lichten Höhe der Modultische von mindestens 0,80 m bis zu ca. 2,60 m über dem Boden, sind gleichzeitig ausreichende Lichtverhältnisse gewährleistet.

** Die Bestandsweide, die zum Bewertungszeitpunkt in 2023 intensiv durch Schafsbeweidung genutzt wurde, soll zu einer arten reichen Mähwiese bzw. einer Extensivweide bzw. -wiese umgewandelt werden. Hierzu soll die Ansaat mit einer Regio-Saatgutmischung erfolgen und die Intensität der Nutzung / Beweidung festgelegt werden (siehe Pkt 7). Ggf. kann die Anreicherung auch durch das sogenannte Heudruschverfahren in Abstimmung mit der Bio-Station der StädteRegion Aachen erfolgen, wenn geeignete “Spenderflächen” müssen vorhanden sind.

Tab. 6: Bilanzierung

Bilanzierung:	
Gesamtflächenwert A	312.340,0
./. Gesamtflächenwert B	289.329,0
ökologische Differenz	**-23.011,0**

Die Bewertung des Ist- Zustands bzw. des anzunehmenden Zielbiotopes gemäß Grünordnungsplanung 1997 ergibt einen Gesamtflächenwert A von 312.340 ökologischen Wertigkeiten / Punkten. Gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes (Stand 22.01.2024) ergibt sich eine ökologische Wertigkeit der geplanten Biotopflächen von 289.329 Punkten. Es entsteht ein numerisches ökologisches Defizit von 23.011 Punkten.
In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der StädteRegion Aachen soll das Defizit durch die Anlage einer Bürger-Obstwiese auf dem westlichen Teil des Flurstückes 196 in der Gemarkung Hoengen, Flur 4, welches westlich des Plangebietes verlaufenden Erschließungsweges liegt, in einer Flächengröße von ca. 13.800 m² erfolgen. Dieses Flurstück ragt östlich des Erschließungsweges mit einer kleinen dreieckigen Teilfläche in den Geltungsbereich des BP Nr. 374.

7 Maßnahmen zur Verminderung, Ausgleich, Ersatz von Eingriffsfolgen

Gemäß § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffes "verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen". Hierzu dienen zumutbare Alternativen oder Maßnahmen zur Eingriffsverminderung. Gemäß § 15 (2) BNatSchG ist er weiterhin "verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist."
Dementsprechend sowie gemäß der Vorschriften des § 31 ff des Landesnaturschutzgesetzes LNatSchG NRW sind Maßnahmen zur Verminderung, Ausgleich und Ersatz der Eingriffsfolgen darzustellen.

7.1 Verminderungs- bzw. Vermeidungsmaßnahmen

Verminderungsmaßnahmen bedeuten, dass der Eingriff so durchgeführt werden sollte, dass zu erwartende Verluste wertvoller Biotope minimiert bzw. vermieden und das Landschaftsbild möglichst wenig gestört werden. Voraussichtlich können negative Umweltauswirkungen durch folgende Minimierungs-/Vermeidungsmaßnahmen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden. Sie sind dementsprechend zu beachten.

- **Regelwerke**

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

  Dies gilt im Besonderen für den das Plangebiet nahezu vollständig umfassenden Gehölzstreifen und die Baumreihen.

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

  ZTV Baumpflege "Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege"

  Bei allen Bodenarbeiten: **DIN 18300, DIN 19731, DIN 18915, DIN 18320 bzw. 18920**.

- **Umweltverträgliche Baustelleneinrichtung und -betrieb**

  Die Flächeninanspruchnahme für Zufahrten und Lagerflächen ist möglichst gering zu halten bzw. versiegelte oder teilversiegelte Flächen sind bevorzugt zu benutzen. Baustellenzufahrten sind über vorhandene Wege von Süden einzurichten.

- **Minimierung der Flächenversiegelung**
  Der Grad der Bodenversiegelung wird durch die Festlegung von Grundflächenzahlen (GRZ 0,5 ohne Zulassung einer Überschreitung) begrenzt und gesteuert. De facto muss entgegen sonst üblicher baulicher Anlagen nur ein sehr geringer Flächenanteil innerhalb der “GRZ-Fläche” versiegelt werden (Aufteilung GRZ-Fläche siehe S. 46)

- **Vermeidung von Schadstoffeintrag**
  Grundwasser gefährdende Stoffe wie Öl, Benzin, usw. dürfen nur bestimmungsgemäß zum Einsatz kommen. Während der Bauarbeiten muss eine sorgfältige Wartung von Maschinen und Baustofflagern erfolgen, um Belastungen zu vermeiden. Bei der Reinigung der Module ist der Eintrag von Reinigungsmitteln in den Boden zu vermeiden.

- **Klimaschutz**
  Vermeidung unnötiger Staubentwicklung durch Baufahrzeuge, Maschinen und Materialien während der Bauarbeiten (u.a. Optimierung der Baustellenabläufe), ggf. Beregnung während der Betriebsabläufe.

- **Landschaftsbild**
  Durch den umlaufenden Gehölzstreifen, der weitaus höher als die Fotovoltaik-Pannels ist (max. ca. 2,50 m), ist eine bestmögliche landschaftliche Einbindung erreichbar; eine Fernwirkung ist nicht gegeben.

- **Bodenschutz**
  Sicherung / Wiederverwendung des Oberbodens, sachgerechte Zwischenlagerung) und Wiedereinbau gemäß DIN 18915 und DIN 19731

- **Bodenschutz bzgl. der Archivfunktion des Bodens**
  Bodendenkmal AC-096 “Mittelalterliche Ortswüstung Duckweiler” Die eigentlichen Bodeneingriffe sind mit ca. 50 cm Tiefe für die Fundamente relativ geringflächig

und auch in Summe klein (ca. 720 m²), außerdem ca. 20 m² für das Trafo und 110 m² für Zaunfundamente sowie ca. 150 m² potentielle Mehrversiegelung . Da aufgrund von bestehenden Leitungsrechten der Ausbau des vorhandenen, teilversiegelten Weges künftig möglich sein soll, ist hier mit Boden-Eingriffen in vergleichsweise geringer Tiefe von ca. 30 - 50 cm den obersten Bodenschichten zu rechnen.
Bei Bodenbewegungen sind daher das Auftreten archäologischer Funde und Befunde nicht völlig auszuschließen. In diesem Fall ist dies der Gemeinde als Unterer Denkmalbehörde oder dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Aussenstelle Nideggen, Zehnthofstraße 45, 52385 Nideggen, Tel.: 02425/9039-0, Fax: 02425/9039-199, unverzüglich zu melden. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten. (§§ 15, 16 DSchG NRW (Meldepflicht- und Veränderungsverbot bei der Entdeckung von Bodendenkmälern)

- **Artenschutz** (siehe Artenschutzvorprüfung, Kap.8): keine speziellen Vermeidungsmaßnahmen erforderlich

7.2 Vorgaben zur Extensivierung der Wiesen- /Weiden unter/an der FV-Anlage

Die Wiesen- /Weideflächen im Plangebiet sollen zu einer artenreichen Mähwiese oder Weide mit geeignetem gebietsheimischen Saatgut entwickelt werden. Entweder kann dies im sogenannten Heudruschverfahren (Mahdgutanreicherung) geschehen. Eine enge Abstimmung über eine solche Ausführung kann nur in Zusammenarbeit mit der Biologischen Station Städteregion Aachen e.V. erfolgen, da die Anreicherung der Bestands-Grünlandflächen nur mit ökologisch wertvollen Spenderflächen erfolgen kann, um das lokale Artenspektrum optimal zu erfassen.

Alternativ kann die Ansaat mit der von der Firma Rieger Hofmann speziell für Freiflächen-FV entwickelten Saatgutmischung “SOLARPARK – Neue Mischung für FV-Anlagen” für das Ursprungsgebiet 2 “Westdeutsches Tiefland mit Weserbergland” [9] erfolgen. Diese Mischung ist auf die speziellen Standortbedingungen ausgerichtet und enthält eine hohe Bandbreite von sonnenliebenden bis schattenverträglichen und trockenheitstoleranten bis feuchtigkeitsliebenden Wildarten. Die niederwüchsige Mischung differenziert sich entsprechend der Bodenart und der Modulstandorte aus. Sie wird 40 - 80 cm hoch. Die artenreiche Wiesenmischung besteht aus 30 % Wildblumen und 70% Wildgräsern und bietet einen langen Blühaspekt. Dies ist für Insekten und Insektenfressende Vogelarten wertvoll.

Anlage

- Ansaat der Regio Saatgutmischung 02 "SOLARPARK – Neue Mischung für FV-Anlagen" für den Produktionsraum 1 u. Ursprungsgebiet 02 (Zusammensetzung der Arten siehe unten)
- Ansaatstärke: 3 g / m² bzw. 30 kg / ha (30 % Blumen und 70 % Gräser), zzgl. Füllstoff Schrot / Sand / Sägemehl zum Hochmischen auf 10 g / m² zur erleichterten Ausbringung mittels Rasenbau- oder landwirtschaftlichen Sämaschine
- Einsaatzeitpunkt: Mitte August bis Ende September oder Februar bis April

[9] Quelle: https://www.rieger-hofmann.de/alles-ueber-rieger-hofmann/news/aktuelles.html?tx_news_pi1[action]=detail&tx_news_pi1[controller]=News&tx_news_pi1[news]=44&cHash=ae6fb9aac77cdeb7375c16cf4cc7c36a

- Bezugsquelle: Rieger-Hofmann GmbH Blaufelden- Raboldshausen, Tel. 07952/5682 (https://www.rieger-hofmann.de/sortiment-shop/mischungen/wiesen-und-saeume-fuer-die-freie-landschaft/02-frischwiesefettwiese/detailansicht-frischwiesefettwiese.html? tt_products%5BbackPID%5D=157&tt_products%5Bproduct%5D=10&cHash=e67eb32e36718a0411cb2787f4fad934)

Pflege

- extensive Grünlandnutzung, Nutzung des Heus ab dem 2. Schnitt
- Mahd 1-3 x / jährlich nach 15. Juni (Juni, August, Oktober je nach Witterungsverlauf)
- Das Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen und kann als Heu verfüttert werden. Alternativ kann temporär Schafbeweidung stattfinden. Ein daran anschließender Säuberungsschnitt wird empfohlen.
- Monitoring zur Entwicklung der Flächen empfehlenswert, ggf. zusätzliche Schnitte bei unerwünschtem Samenpotential im Boden, ggf. 2-3 zusätzliche Pflegeschnitte notwendig; mit Abräumen des Schnittgutes, ggf. weitere Artenanreicherung durch Nachsaat mit Kräutern
- Beweidung der Flächen (Schafe) ist prinzipiell in Abstimmung mit der UNB /Biostation der Städteregion Aachen und unter Festlegung einer geeigneten GVE (Großvieheinheit) möglich.
- Grünlandumbruch, auch Pflegeumbruch ist nicht zulässig
- Das Aufbringen von Gülle, mineralischen Düngern und Bioziden ist unzulässig.

Mischung Nr. 24 Solarpark
Ursprungsgebiet (UG) 02

Blumen 30%		
Botanischer Name	**Deutscher Name**	**%**
Achillea millefolium	Gewöhnliche Schafgarbe	0,80
Agrimonia eupatoria	Kleiner Odermennig	2,30
Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume	0,10
Campanula trachelium	Nesselblättrige Glockenblume	0,20
Centaurea cyanus	Kornblume	2,20
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume	2,50
Cichorium intybus	Gewöhnliche Wegwarte	0,50
Clinopodium vulgare	Gewöhnlicher Wirbeldost	1,00
Echium vulgare	Gewöhnlicher Natternkopf	0,80
Galium album	Weißes Labkraut	2,00
Hypericum perforatum	Echtes Johanniskraut	0,50
Hypochaeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut	0,70
Leucanthemum vulgare	Wiesen-Margerite	2,50
Linaria vulgaris	Gewöhnliches Leinkraut	0,20
Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	1,00
Malva moschata	Moschus-Malve	1,70
Papaver dubium	Saatmohn	0,70
Papaver rhoeas	Klatschmohn	0,70
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	1,80
Prunella vulgaris	Gewöhnliche Braunelle	2,40

Saponaria officinalis	Echtes Seifenkraut	1,00
Scorzoneroides autumnalis	Herbst-Löwenzahn	0,70
Silene dioica	Rote Lichtnelke	1,00
Silene vulgaris	Gewöhnliches Leimkraut	2,10
Trifolium arvense	Hasenklee	0,30
Verbascum densiflorum	Großblütige Königskerze	0,30
		30,00
Gräser 70%		
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	3,00
Anthoxanthum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras	7,00
Bromus hordeaceus	Weiche Trespe	10,00
Festuca rubra	Horst-Rotschwingel	40,00
Poa pratensis	Wiesen- Rispengras	10,00
		70,00
		100,00

Abb. 23: Blühaspekt der geplanten Regio-Saatgutmischung (Quelle: RIEGER HOFMANN)

7.3 Kompensation “Bürger-Obstwiese”

Im Abstimmungsgespräch mit der unteren Naturschutzbehörde wurde am 21.03.2024 vereinbart, dass die Kompensation des durch die Planung entstehenden, ökologischen Defizites analog zum seinerzeit erstellten Grünordnungsplan, verbal argumentativ bewertet wird und nicht numerisch zu beziffern ist.

Die geplante und festzusetzende Kompensationsmaßnahme besteht in der Entwicklung einer Obstwiese durch Bürger, die dort z.B. zu feierlichen Anlässen einen Obsthochstamm-Baum pflanzen und das Obst nutzen können.

Für die Anlage des Obstwiesenbereiches auf 13.800 m² (Gemarkung Hoengen, Flur 4, Flurstück 196 tlw.) sollen regionaltypische Obstsorten aus der Liste der Biologischen Station der StädteRegion Aachen (siehe Anlage 6) Verwendung finden.

Obstwiesen sind Kulturbiotope, die nur bei einer kontinuierlichen Pflege und Weidennutzung durch den Menschen dauerhaft existieren können. So sind z.B. regelmäßige Pflegeschnitte für die lichtbedürftigen Obstbäume notwendig, damit sich keine Krankheiten einstellen und die Bäume frühzeitig absterben.
Für eine etwaige Nutzung des Grünlandes gelten folgende Nutzungsbeschränkungen:

- Ein Umbruch des Grünlandes (auch Pflegeumbruch) ist unzulässig.
- Bei gleichzeitiger Beweidung sollte ein ausreichender Verbissschutz angebracht werden.
- Eine Mahd vor dem 15. Juni ist unzulässig. Das Mähgut ist aus der Fläche zu entfernen.
- Das Aufbringen von Gülle, mineralischen Düngern und Bioziden ist unzulässig.

Qualität der zu pflanzenden Obstgehölze: Hochstamm, 2 x v., mit oder ohne Ballen, Stammumfang mindestens 10 – 12 cm, entsprechend den Qualitätsanforderungen des Bundes deutscher Baumschulen

Pflanz- und Pflegehinweise Obstbaumhochstamm
(gemäß Untere Naturschutzbehörde der StädteRegion Aachen)

- Pflanzabstand ca. 8-10 m
- Die Pflanzgrube sollte mindestens 0,8 m x 0,8 m und 0,5 m tief ausgehoben und die Grubensohle gelockert werden.
- Beschädigte oder vertrocknete Baumwurzeln werden vor der Pflanzung zurückgeschnitten.
- Es ist ratsam, die Bäume erst kurz vor der Pflanzung aus der Baumschule zu beziehen. Ansonsten müssen die Wurzeln der Bäume vorübergehend in Erdreich eingeschlagen werden, um sie vor Sonne und Wind zu schützen.
- Zur Bodenverbesserung können ein bis zwei Eimer Kompost der Erde beigemischt werden.
- Bei Stammfußveredlungen muss die Veredlungsstelle nach dem Pflanzen ungefähr 10 cm über dem Boden liegen.
- Befestigung: Jeder junge Hochstammbaum sollte während der ersten fünf Jahre 3 Baumpfähle als Stütze erhalten.
- Verbissschutz
  Auf Viehweiden / Pferdekoppeln ist ein stabiler Verbissschutz bis in die Krone notwendig (z. B. 4- Pfahl- Holzgerüst aus Baumpfählen, mit Stacheldraht umwickelt, mit geeignetem Bindematerial aus z.B. Kokosstrick). Der Verbissschutz und die Abindung sind jährlich auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen und ggf. zu erneuern.
- Baumscheibe
  Bei neu gepflanzten Bäumen auf Grünland sollte eine Baumscheibe von mindestens 1 m Durchmesser angelegt werden, die frei von Gräsern und Kräutern zu halten ist, damit für den jungen Baum keine nachhaltige Konkurrenz bei der Nährstoff- und Wasseraufnahme entsteht. Mit zunehmendem Alter kann die Baumscheibe entfallen. Das Abdecken der Pflanzstelle mit Laub, Häcksel oder Kompost verbessert die Wachstumsbedingungen, ist aber nur dort ratsam, wo keine Wühlmäuse auftreten.

- Pflanzschnitt - Pflege
  Der Baum erhält einen Pflanzschnitt, d. h. der Konkurrenztrieb und die überzähligen Seitentriebe werden entfernt. Der Leittrieb und drei bis vier Seitentriebe werden um die Hälfte gekürzt. Die Schnittstellen der Seitentriebe müssen dabei auf einer Ebene (Saftwaage) liegen. Der Leittrieb wird etwa 25 cm höher angeschnitten. Zu steile Seitentriebe werden herunter-, zu flache hochgebunden. Wenn möglich, sollte der Pflanzschnitt bereits durch die Baumschule erfolgen.
  Um ein stabiles Kronengerüst zu erzielen, werden Jungbäume bis zum 10. Jahr jährlich geschnitten, um Fehlentwicklungen zu korrigieren (Erziehungsschnitt).
  Danach ist in der Regel nur noch ein Überwachungsschnitt, d. h. maßvolles Auslichten und Entfernen zu dicht stehender und kranker Äste, alle zwei bis drei Jahre erforderlich. Wie der Pflegeschnitt richtig gemacht wird, sollte man sich von einem Fachmann zeigen lassen.
  Fehlende Pflege kann zur Aberkennung des ökologischen Ausgleichs bzw. zur Neufestsetzung anderer Ausgleichsmaßnahmen führen. Pflanzausfälle sind jährlich zu ersetzen.
- Außerdem muss man die Verwendung von Befruchtersorten berücksichtigen (siehe Obstbaumliste der Biologischen Station der StädteRegion Aachen im Anhang). Bezüglich der Sortenauswahl und der Anpflanzung der Obstbäume kann man sich auch von der Biologischen Station der Städteregion Aachen beraten lassen.

8 Prüfung artenschutzrechtlicher Belange

8.1 Rechtliche Vorgaben – Methodik

Bei der Änderung oder Aufstellung eines Bebauungsplanes sind aufgrund der europäischen bzw. nationalen Vorgaben zum Artenschutz auch die artenschutzrechtlichen Belange zu prüfen. Mit den strengen Bestimmungen zum Artenschutz soll neben dem Habitatschutz ("NATURA 2000"- Schutzgebiete) die biologische Vielfalt in Europa mit dem Schutz aller europäischen Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie, V-RL) sowie der FFH- Arten (Fauna- Flora- Habitat- Richtlinie, FFH-RL) bewahrt und langfristig gesichert werden.
Bebauungspläne selbst können zwar noch nicht die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllen. Durch die Realisierung des konkreten Bauvorhabens “Freiflächen-FV” ist es jedoch möglich, dass Tierarten betroffen sein könnten, die unter den besonderen bzw. strengen Schutz des Bundesnaturschutzgesetzes fallen. Damit der Bebauungsplan vollzugsfähig ist, ist es erforderlich bereits in dieser Planungsphase Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote auszuschließen.

Nach § 44 BNatSchG Abs. 1 ist es verboten (Zugriffsverbote),

1. "wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.“

Die Untersuchung der artenschutzrechtlichen Relevanz erfolgt auf Grundlage der §§ 7 und 44 BNatSchG und wird entsprechend den Vorgaben der Verwaltungsvorschrift Artenschutz NRW ("VV- Artenschutz NRW", MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN- WESTFALEN, 16.06.2016) und der Handlungsempfehlung zum Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben (MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, BAUEN, WOHNEN UND VERKEHR NRW UND MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW, 22.10.2010) nachfolgend für den Bebauungsplan Nr. 374 durchgeführt.

In der Artenschutzprüfung Stufe I (ASP I- Vorprüfung) wird durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob und ggf. bei welchen Arten vorhabensbedingt artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Darüberhinaus wird geprüft, ob diese Konflikte durch Artenschutzmaßnahmen zu vermeiden sind oder weitere faunistische Untersuchungen notwendig sind. Zur Beurteilung werden verfügbare Informationen zum betroffenen Artenspektrum eingeholt ("Vorprüfung des Artenspektrums"). Vor dem Hintergrund des Vorhabentyps und der Örtlichkeit sind alle relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens einzubeziehen ("Vorprüfung der Wirkfaktoren").

<u>Vorprüfung des Artenspektrums</u>

Es wird geprüft, inwieweit Vorkommen europäisch geschützter Arten im Plangebiet einschließlich Wirkraum aktuell bekannt oder einbeziehend einer Analyse der Habitatstrukturen zu erwarten sind.

Prinzipiell gelten die o.g. Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für alle europäisch geschützte Arten[10]. Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) für NRW hat jedoch unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher Aspekte eine Auswahl von Arten getroffen, die bei artenschutzrechtlichen Prüfungen im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung zu bearbeiten sind. Diese Arten werden als planungsrelevante Arten bezeichnet; es handelt sich hauptsächlich um seltene und gefährdete Arten.

Welche potentiell beeinträchtigten Arten zu betrachten sind, kann bezogen auf die kartierten Biotope bzw. die vorhandenen Habitatstrukturen der Datenbank der LANUV entnommen werden. Sie sind messtischblattweise pro Quadrant aufgelistet.

Die übrigen geschützten europäischen Arten (FFH-Anhang IV Arten[11] und europäische Vogelarten[12]), die nicht zu den planungsrelevanten Arten gehören, werden gemäß der Verwaltungsvorschrift Artenschutz grundsätzlich nicht näher betrachtet, da bei diesen bzgl. der Vorhaben bedingten Beeinträchtigungen wegen ihrer Anpassungsfähigkeit und des landesweit günstigen Erhaltungszustandes im Regelfall nicht gegen die o.g. Zugriffsverbote ver-

[10] Das Artenschutzrecht gilt für 3 Artenschutzkategorien:
- besonders geschützte Arten (nationale Schutzkategorie)
- streng geschützte Arten (national) inklusive der FFH-Anhang IV-Arten (europäisch)
- europäische Vogelarten (europäisch)

[11] Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten, die streng geschützt sind

[12] in Europa natürlich vorkommende Vogelarten gemäß Art. 1 der Richtlinie 79/409/EWG

stoßen wird. Dennoch sind für diese "Allerwelts-Arten", die gleichwohl über die EU- Vogelschutz-Richtlinie bzw. FFH- Richtlinie geschützt sind, die Vorschriften des allgemeinen Artenschutzes zu beachten.
Die "nur" national geschützten Arten[13] sind gemäß § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG von den artenschutzrechtlichen Verboten bei Planungs- und Zulassungsvorhaben freigestellt. Sie werden i.d.R. im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung berücksichtigt.

Vorprüfung der Wirkfaktoren / Betroffenheitsprüfung

Im weiteren Prüfverfahren wird beurteilt, welche europäisch geschützten FFH- Anhang IV-Arten bzw. europäische Vogelarten möglicherweise aufgrund der Wirkfaktoren von der Planung / Festsetzung im Bebauungsplan betroffen sein können oder ob eine Betroffenheit ausgeschlossen werden kann (Betroffenheitsprüfung). Zu betrachten sind alle bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren. Es wird außerdem untersucht, ob möglicherweise Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Verboten zu erwarten sind, d.h. ob europäisch geschützte Arten erheblich gestört, verletzt oder getötet werden. Weiterhin wird geprüft, ob die Wirkfaktoren die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nachhaltig beeinträchtigen können. Dafür wird mit Prognosewahrscheinlichkeiten, Schätzungen oder "worst-case"- Betrachtungen gearbeitet.
Mögliche Ergebnisse der ASP I sind:

1. Es sind keine Vorkommen europäisch geschützter Arten bekannt und zu erwarten.
   Fazit > Die Planung ist artenschutzrechtlich zulässig.
2. Es sind Vorkommen europäisch geschützter Arten bekannt und/oder zu erwarten, aber die Planung zeigt keinerlei negative Auswirkungen auf diese Arten.
   Fazit > Das Vorhaben ist artenschutzrechtlich zulässig.
3. Es ist möglich, dass bei europäisch geschützten Arten die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden.
   Fazit > Eine vertiefende Art- für-Art- Analyse ist erforderlich (Artenschutzprüfung Stufe II). Ggf. müssen sogenannte vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) festgelegt werden, um eine Beeinträchtigung von Arten zu vermeiden.
4. Es ist bereits in dieser Stufe klar, dass aufgrund der Beeinträchtigungen keine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG möglich sein wird.
   Fazit > Die Planung ist artenschutzrechtlich unzulässig; ggf. müssen Alternativlösungen gewählt werden.

8.2 Vorprüfung des Artenspektrums

8.2.1 Informationsquellen

Zur Vorprüfung des Artenspektrums wurden folgende Informationsquellen herangezogen:

- Fachinformationssystem des Landesamtes für Natur-, Umwelt- und Verbraucherschutz (LANUV), Messtischblatt Eschweiler 5103 1. Viertelquadrant mit Auflistung der planungsrelevanten Arten sowie die artspezifischen Infos über geschützte Arten (https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/51031?)

[13] Gemäß Bundesartenschutzverordnung BArtSchV (16. Feb. 2005, zuletzt geändert durch Art. 10 G vo. 21.1.2013) sind dies besonders geschützte Arten der Anlage 1, Spalte 2 BArtSchV.

- @LINFOS- Information über das Vorkommen planungsrelevanter Arten (Fundpunktkataster) im Planungsraum, online-Abfrage 09.05.2023,Quelle: https://www.naturschutzinformationen.nrw.de/coyo/page/1132/844/linfos/linfos)
- Stadt Alsdorf, A 61 Amt für Planung und Umwelt, Dr. Timo Sachsen, mündlich
- Biologische Station in der StädteRegion Aachen, Steinkauzerfassung StädteRegion Aachen 2021, Bearbeitung Herr Daniel Lück (online-Quelle: https://www.bs-aachen.de/de/artenschutz/steinkauz/) und Abfrage andere Vogelarten vom 30.03.2023 per Email
- Internetportal "www.naturgucker.de" (online-Quelle: https://naturgucker.de/natur.dll/cNC2jVApiwo4wK1ePsElAWH0yza/ Abfrage 02.05.2023 (siehe Anlage 1)
- Geländebegehung / Kartierung des Biotopbestandes der Verfasser Ende März 2023 (siehe Anlage 4) zur vertiefenden Einschätzung des Habitatpotentials

8.2.2 Habitatpotentialanalyse

Im Folgenden wird dargestellt, welche Habitatfunktionen für die Tierwelt der planungsrelevanten Tierartengruppen (Säugetiere, Vögel, Amphibien) das Plangebiet entsprechend seiner Ausstattung an Lebensraumtypen wahrnehmen könnte. In der Dokumentation der ASP I (siehe Anlage 2) ist für jede der potentiell vorkommenden Arten eine kurze Habitatpotentialanalyse aufgeführt. Prinzipiell sind folgende Funktionen möglich: Bruthabitat, Nahrungshabitat, Jagdrevier, Rast- und Überwinterungshabitat. Dabei geht es vorwiegend um die Fragestellung, ob Fortpflanzung- und Ruhestätten bzw. andere essentielle Habitatstrukturen geschützter Arten zu erwarten sind.

Die Beurteilung erfolgt aufgrund der im Plangebiet und Umfeld vorhandenen, und für das Plangebiet in Form von Biotoptypen im März 2023 kartierten Strukturen und Lebensräume sowie etwaigen weiteren vorhandenen Kenntnissen (@LINFOS Infosystem der Fachbehörde LANUV, Biologische Station in der StädteRegion Aachen e.V., Infoportal Naturgucker, Stadt Alsdorf- Amt für Planung und Umwelt).

Das Plangebiet befindet sich am südwestlichen Rand des Industriegebietes Businesspark Alsdorf im Kreuzungsbereich der L 240 und der aufgelassenen Bahnlinie Aachen - Jülich im Übergang zur freien Feldflur. Es besteht mittig aus einer intensiv genutzten Weide mit einem umlaufenden Gehölzstreifen, östlich und westlich flankiert von einer Baumreihe. Es Teil einer Parkanlage / Grünfläche des Industriegebietes mit festgesetzter Ausgleichsfunktion. Die Wege dieser Grünfläche werden intensiv während der Pausen von Beschäftigten aber auch von weiteren Erholungsuchenden (Hunde-Ausführen) genutzt. Die Nutzung der angrenzenden Industrieflächen mit Erschließungen sowie der nahe Autobahnzubringer L 240 haben ebenfalls ein gewisses Störungspotential für die Tierwelt. Der nordöstlich situierte Kreisel hat zur Zeit eine Art Wendehammer- Funktion.

In der Gruppe der **Säugetiere** ist gemäß der Messtischblattauflistung planungsrelevanter Tierarten des LANUV nur der **Feldhamster** als planungsrelevant aufgeführt. Diese früher für die Ackerlandschaft der Lössbördenzone häufige Charakterart findet auf den Grünlandflächen des Plangebietes kein Habitatpotential.

Aus der Säugetiergruppe bietet das Plangebiet auch einen potentiellen Lebensraum für **Fledermausarten**, wobei sie für das MTBQ seitens der LANUV nicht als planungsrelevante Arten aufgeführt sind. Vorstellbar ist die Nutzung des verbleibenden und als Grünfläche bauleitplanerisch gesicherten Gehölzstreifens im Plangebiet als Leitstruktur auf den nächtlichen Nahrungsflügen von Fledermäusen aus den umliegenden Ortslagen wie z.B. der Zwergfledermaus. Quartier- Habitatpotential (Sommerquartier, Wochenstube, Winterquartier) bietet

das Plangebiet jedoch nicht.

In der Gruppe der **Vögel** werden in dem das Plangebiet betreffenden MTB-Quadranten 15 potentiell vorkommende planungsrelevante Arten von der Fachbehörde LANUV genannt. Sie wurden um die beiden Singvögel Nachtigall und Gelbspötter aufgrund einer Anregung des wissenschaftlichen Mitarbeiters der Biostation StädteRegion Aachen -Herr Lück- mit betrachtet.

Der die zentrale Weide umfassende Gehölzstreifen und die randlichen Baumreihen bieten **Gebüsch brütenden Vogelarten** einen möglichen Niststandort als Teil eines Fortpflanzungshabitates. In der Regel dürfte es sich dabei an dieser Stelle jedoch um Singvögel- oft Allerweltsarten mit sehr breiten und unspezifischen Lebensraumansprüchen- handeln. Unter den planungsrelevanten Vogelarten zählen der Hänfling und der Girlitz zu den Gebüschbrütern, wobei der Girlitz Nadelgehölze als Brutplatz bevorzugt.

Saumstrukturen, die ein Nahrungshabitat für Beeren-, Samen- und Insekten-fressende Vögel sein können, sind im Plangebiet kaum zu finden; die Säume sind meist Gras betont oder als Brennnesselherde ausgebildet. Solche extensiven Saumstrukturen wären auch als potentieller Brutplatz für die Nachtigall wichtig, so dass die Plangebietsflächen kaum als Nistplatz geeignet sind. Im Boden nahen Gebüsch des Gehölzstreifens könnte der Gelbspötter, der als Zugvogel vergleichsweise nur eine sehr kurze Aufenthaltsdauer in Deutschland von etwa 3 Monaten hat, brüten.

Für anspruchsvollere Arten wie den Baumpieper, der offenes bis halboffenes Gelände mit einer ausgeprägten Krautschicht und Sträuchern als Sitzwarte benötigt, ist das Gebiet nicht geschaffen.

Greifvögel wie Sperber, Mäusebussard, Turmfalke tagsüber oder auch **Eulenarten** wie die Schleiereule bei Dämmerung / Dunkelheit könnten höhere Bäume als Ansitzwarte zur Beutejagd auf Kleinsäuger und -vögel nutzen. Da sie meist große Aktionsradien im km^2-Bereich haben und sich viele weitere geeignete Habitate im Umfeld des Plangebietes befinden, ist nicht von einer Bedeutung als essentielles Habitat auszugehen. Für die kleine Eulenart **Steinkauz**, der traditionell in Obstwiesenbereichen oder Einzelbaum (Kopfbaum) bestandenen Wiesen und Weiden der umliegenden Ortslagen Bettendorf oder Hoengen vorkommt, bietet das Plangebiet kein geeignetes Bruthabitat (fehlendes Höhlenpotential). Die Weidenflächen des Plangebietes könnten jedoch Teil eines Nahrungshabitates sein, da sie aufgrund der Beweidung relativ kurzrasig sind. Der Steinkauz hat nämlich kurze Beine und kann daher nur auf solchen kurzrasigen Flächen jagen. Das Vorkommen der Art im Plangebiet und dem Umfeld ist trotz Vorhandensein einer CEF-Maßnahmenfläche für den Steinkauz zwischen Plangebiet und aufgelassenem Bahndamm allerdings der Biostation, die das Revier-Vorkommen des Steinkauzes im Gebiet der StädteRegion regelmäßig erfasst und auswertet, nicht bekannt (Bearbeitung D. LÜCK, 2021 und März/2023 mündlich).

Ältere Bäume mit einem Höhlenpotential für Vögel oder Fledermäuse sind im Plangebiet nicht vorhanden. **Höhlen bewohnenden Vogelarten** -wie der planungsrelevanten Star oder der genannte Steinkauz- finden hier keinen Nistplatz.

Für die Schwalbenarten Mehl- und Rauchschwalbe sind die Freiflächen des Plangebietes wie auch im Umfeld der Ortslagen als Teilnahrungshabitat im Luftraum anzunehmen.

Für typische **Offenlandvogelarten**[14] wie die Boden brütenden Arten Feldlerche, Rebhuhn und Kiebitz bietet das Plangebiet aufgrund der nahen und Kammer- artigen vertikalen Struk-

[14] Als bodenbrütende Offenlandarten bezeichnet man Vogelarten, welche ihren Lebensraum im Offenland, d.h. einem nicht von Gehölzen dominierten Naturraum haben, und ihre Nester in niedriger und lichter Vegetation am Boden errichten. (Definition nach KNE Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende, Quelle: https://www.naturschutz-energiewende.de/fragenundantworten/318-auswirkungen-von-solarparken-auf-bodenbruetende-offenlandarten/

turen (Gehölzflächen und Bäume) keine geeigneten Lebensraum-Bedingungen.

Für den in dem MTB-Quadranten genannten Springfrosch bietet das Plangebiet keine passenden Biotopstrukturen. Gewässer als mögliche Laichhabitate gibt es nicht. Das Gebiet ist außerdem als mögliches Winterquartier aufgrund von fehlenden Strukturen nicht geeignet.

8.2.3 Hinweise auf aktuelle Artenvorkommen

Um Hinweise auf das aktuelle Artenvorkommen zu erhalten, wurde das **Landschaftsinformationssystem @LINFOS** des LANUV (https://www.naturschutzinformationen.nrw.de/coyo/page/1132/844/linfos/linfos, Abfrage 09.05.2023) eingesehen. Für das Plangebiet selbst und im direkt angrenzenden Umfeld gibt es keine Hinweise auf das Vorkommen planungsrelevanter Arten. Für den nordwestlichen, ca. 600 m vom Plangebiet entfernten Ortsrand von Bettendorf wird lediglich für das geschützte Biotop BK-5103-008 der Steinkauz als diagnostisch relevante Tierart angegeben.

Bei der **Biologische Station in der StädteRegion Aachen** liegen für das Plangebiet und Umfeld keine Erfassungsdaten -weder Steinkauz noch andere Arten- vor (wissenschaftl. Mitarbeiter Daniel Lück, 30.03.2023). Folgender Hinweis wurden jedoch gegeben: Potentiell vorkommende Vogelarten in den Gebüschstrukturen wären z.B. Gelbspötter oder Nachtigall.

Weiterhin wurde als Informationsquelle das **Internet-Portal „Naturgucker“** "www.naturgucker.de" genutzt, in dem meist ortsansässige Naturschützer kontinuierlich Beobachtungsdaten veröffentlichen (https://www.naturgucker.de/natur.dll/$/). Im Bezug auf das Plangebiet stehen Artenlisten für das TK 25 Blatt 5103/1- Alsdorf (Ost) / Hoengen / Begau hinterlegt. (Artenlisten siehe Anlage 1)

8.2.4 Planungsrelevante Arten, potentielle Artvorkommen

Die Angaben über die planungsrelevanten Arten des Plangebietes und damit über potentielle Artenvorkommen sind im Quadrant 1 des MTB Eschweiler aufgelistet und wurden von der Datenbank des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz LANUV, Stand März 2023 abgefragt (https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/51031?kl_gehoel=1&fettw=1&zusatz=1). Um die zu erwartenden planungsrelevanten Arten noch weiter zu präzisieren, wurden die Lebensräume des betroffenen Gebietes für die Artenliste angegeben. Es handelt sich um die Biotopkomplexe

- Kleingehölz, Alleen, Bäume, Gebüsche, Hecken
- Fettwiesen- und weiden

Die sonst im MTB-Quadranten potentiell vorkommenden Arten werden zusätzlich aufgelistet.

Planungsrelevante Arten für Quadrant 1 im Messtischblatt 5103

- Zur erweiterten Auswahl planungsrelevanter Arten nach Lebensraumtypen
- Vorliegende Auswahl planungsrelevanter Arten im CSV Format speichern

Auflistung der erweiterten Auswahl planungsrelevanter Arten in den Lebensraumtypen , Kleingehölze, Alleen, Bäume, Gebüsche, Hecken, Fettwiesen und -weiden sowie eine zusätzliche Auflistung vorhandener planungsrelevanter Arten ausserhalb der gewählten Lebensraumtypen.

Art		Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)	Bemerkung	KlGehoel	FettW
Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**					
Säugetiere						
Cricetus cricetus	Feldhamster	Nachweis ab 2000 vorhanden	S↓			
Vögel						
Accipiter nisus	Sperber	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G		(FoRu), Na	(Na)
Alauda arvensis	Feldlerche	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U↓			FoRu!
Anthus trivialis	Baumpieper	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U↓		FoRu	
Athene noctua	Steinkauz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U		(FoRu)	Na
Buteo buteo	Mäusebussard	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G		(FoRu)	Na
Carduelis cannabina	Bluthänfling	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U		FoRu	
Delichon urbica	Mehlschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U			(Na)
Falco tinnunculus	Turmfalke	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G		(FoRu)	Na
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U		(Na)	Na
Passer montanus	Feldsperling	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U		(Na)	Na
Perdix perdix	Rebhuhn	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S			FoRu
Serinus serinus	Girlitz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S			
Sturnus vulgaris	Star	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U			Na
Tyto alba	Schleiereule	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G		Na	Na
Vanellus vanellus	Kiebitz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S			FoRu
Amphibien						
Rana dalmatina	Springfrosch	Nachweis ab 2000 vorhanden	G		Ru	(Ru)

8.3 Vorprüfung der Wirkfaktoren

Die Bebauungsplanung ermöglicht die Entstehung folgender Wirkfaktoren im Plangebiet (vgl. auch Pkt. 5 Konfliktanalyse):

Bau- und Anlagebedingte Wirkfaktoren

- Entfernung krautiger, anthropogen bedingter Vegetation, landwirtschaftlich genutztes Grünland
- Punktfundamente für 5.538 FV- Panels und Trafo
- Bodenaushub und -bewegung für Fundamente

- sehr geringe tatsächliche Flächenversiegelungen (siehe Seite 47) führen nicht zu einem völligem Verlust der Lebensraumfunktion, da Extensivwiese / -weide unter den Modulen belassen werden kann

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- sehr geringfügige visuelle Störungen durch Personen bei Wartungsarbeiten wie Reinigung der Module , i.d.R. 1 mal pro Jahr
- Fahrverkehr (PkW) im Rahmen der Wartungsarbeiten, ca. 1 mal pro Jahr
- Vergleichbar zu Wasserflächen wird Licht bei der Reflexion an Solar-Panels polarisiert. Insekten nutzen dieses Licht zur Orientierung, so dass die Modulflächen mit Wasserflächen verwechselt werden können.[15] Hier können Minimierungsmaßnahmen ergriffen werden (siehe Pkt. 5.2 Veränderung von Licht- und Wasserverfügbarkeit, Seite 44)

Die Ergebnis der Prüfung möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte bzw. der Betroffenheit der im Messtischblatt- Quadranten aufgelisteten, planungsrelevanten Arten wird in der Anlage 2 tabellarisch aufgeführt. Die aus dem Umfeld bzw. aufgrund des Nachweises des Infoportals Naturgucker aus dem MTBQ bekannten, planungsrelevanten Arten werden dabei in Fettschrift hervorgehoben. Dies betrifft alle aus dem MTBQ bekannten Vogel-Arten. Außerdem werden die Singvögel Nachtigall und Gelbspötter aufgrund der Anregung der Biostation der StädteRegion mit betrachtet.

8.4 Artenschutzrechtliche Bewertung

Im Ergebnis ist -wie für alle planungsrelevanten Tierarten einzeln in der Tabelle „Dokumentation der artenschutzrechtlichen Bewertung“ in der Anlage 2 aufgeführt nicht mit Verstößen gegen artenschutzrechtlichen Verbote gem. § 44 BNatSchG Abs. 1 zu rechnen.

Dem Plangebiet ist aufgrund der Lage und Biotopausstattung keine Bedeutung für Offenlandbrutvögel wie Feldlerche oder Kiebitz für die Anlage eines Bodennestes beizumessen.

Der das Gebiet nahezu vollständig umfassende Gehölzstreifen bietet Gebüsch brütenden Vogelarten einen potentiellen Brutplatz. Dieses Habitatpotential ist v.a. für Allerweltsarten mit sehr breiten und unspezifischen Lebensraumansprüchen ohne große Störungsempfindlichkeit anzunehmen. Da diese Flächen als Grünfläche im Bebauungsplan festgesetzt werden sollen und nach derzeitiger Planung der FV- Anlage keinerlei Rodungsmaßnahmen erforderlich sind, bleibt dieses Habitatpotential erhalten. Ein gleich geartetes Lebensraumpotential wird im weitläufigen Umfeld der parkartigen Grünanlage / Ausgleichsfläche des Industriegebietes außerdem vorgehalten.

Die Biotopflächen des Plangebietes haben außerdem eine potentielle Funktion als Nahrungshabitat. Dies gilt v.a. für Greifvögel zur Beutejagd bei Tag und für Eulenvögel bei Dämmerung oder Nacht. Für diese Arten wie z.B. Mäusebussard oder Schleiereule kann die Fläche nur ein kleinster Teil eines großflächigen Nahrungsgebietes sein. Außerdem sind gleich geartete Flächen im Umfeld vorhanden, so dass nicht von einer essentiellen Bedeutung als Nahrungshabitat ausgegangen werden muss.
Für den gemäß Liste der Fachbehörde LANUV planungsrelevanten Steinkauz könnte die durch intensive Beweidung kurzrasige Grünlandfläche ebenfalls Teil eines Nahrungshabita-

[15] Quelle: NABU Infopapier Fotovoltaik, Der naturverträgliche Ausbau der Fotovoltaik, 21.4.2021

tes sein, zumal sein Vorkommen der Biostation in der StädteRegion in der min. 600 m entfernten Ortslage von Bettendorf bekannt ist. Von einer essentiellen Bedeutung als Nahrungshabitat ist für diese Art genauso wenig auszugehen, da angrenzend gleichartige Flächen vorhanden und sogar als CEF-Fläche für diesen kleinen Kauz vorgehalten wird. Durch die geplante Kompensation in Form einer Obstwiese im direkten Plangebietsumfeld wird das Habitatpotential für den Steinkauz sogar verbessert. Eine Nutzung der Grünlandflächen unter den FV-Modulen ist zwar prinzipiell möglich, jedoch nach Aussage der Biostation schwer vorstellbar; angrenzende Grünlandflächen bleiben jedoch gut zur Jagd nutzbar. Reviere und Brutplätze des Steinkauzes im Bereich des Plangebietes wurden von der Biostation im Rahmen der regelmäßigen Erfassung nicht beobachtet.

Zusammenfassend ist bei den in folgender Tabelle aufgeführten, planungsrelevanten Arten eine Betroffenheit zum einen aufgrund der fehlenden Eignung als Lebensraum durch die Habitatausstattung des Plangebietes nicht gegeben. Zum anderen ist bei diesen Arten die Auslösung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ist wegen vorhandener Ausweichhabitate oder der Nutzung von sehr großflächigen Habitaten bzw. der Erhaltung von Strukturen und deren ökologischer Funktion im Plangebiet und dem direkten Umfeld nicht zu erwarten:

Tab. 7: Übersicht der durch die Bebauungsplanung nicht betroffenen / nicht erheblich beeinträchtigten planungsrelevanten Arten

Vögel	Säugetiere	Amphibien
Sperber *	Feldhamster	Springfrosch
Feldlerche*		
Baumpieper*		
Steinkauz*		
Mäusebussard *		
Bluthänfling*		
Mehlschwalbe*		
Turmfalke*		
Gelbspötter *		
Rauchschwalbe *		
Nachtigall *		
Feldsperling*		
Rebhuhn*		
Girlitz*		
Star *		
Schleiereule*		
Kiebitz *		

***** Fettschrift = Arteninventar gemäß Informationsportal „Naturgucker.de"

Für die Realisierung der FV-Anlage sind keine Vermeidungsmaßnahmen z.B. in Form von Bauzeitenregelungen erforderlich. Denn Gehölzrodungen, von denen vor allem die planungsrelevanten Gehölz-/Gebüsch-brütenden Vogelarten wie Bluthänfling und Girlitz sowie weitere europäischen Vogelarten und für die Arten des Anhangs IV der FFH- Richtlinie das Tötungsverbot gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG betroffen sein könnten, sind weder geplant noch erforderlich.

Um das ökologische Potential der Bestands-Grünlandflächen zu optimieren, ist die Extensivierung derselben durch eine Ansaat mit Regio-Saatgut oder Anreicherung mit Wiesenkräu-

tern im Heudruschverfahren geplant. Dies würde auch die Nahrungshabitatqualität für Insekten fressende Singvögel und auch für die Gruppe der Insekten selbst (Bienen, Schmetterlinge, Käfer u.a.) verbessern.

Die nicht planungsrelevanten Arten[16] wurden bei der vorliegenden ASP entsprechend den Vorgaben des LANUV nicht näher betrachtet. Bei diesen kann davon ausgegangen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 Absatz 1 BNatSchG verstoßen wird. Das heißt, es ist keine erhebliche Störung der lokalen Population, keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten sowie keine unvermeidbaren Verletzungen oder Tötungen und kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko zu befürchten.
Zusammenfassend sind Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Regelungen gemäß § 44 BNatSchG

- *Nr. 1 Anlage-, bau- oder betriebsbedingte Tötung von Tieren oder Ihrer Entwicklungsformen*
- *Nr. 2 Erhebliche Störung von Tieren bezogen auf die lokale Population während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten*
- *Nr. 3 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der besonders geschützten Tierarten*
- *Nr. 4 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung besonders geschützter Pflanzenarten oder oder ihre Entwicklungsformen*

nicht zu erwarten. Eine ASP Stufe II ist nicht erforderlich.

[16] in Nordrhein- Westfalen ausgestorbene Arten, Irrgäste sowie sporadische Zuwanderer oder Allerweltsarten mit einem landesweit günstigen Erhaltungszustand und einer großen Anpassungsfähigkeit (z.B. Amsel, Buchfink, Kohlmeise)

9 Zusammenfassung

Die Stadt Alsdorf stellt derzeit den Bebauungsplan Nr. 374 “FV Anlage Duckweiler Wüstung”, Gemarkung Hoengen, Flur 4, Flurstück 326 tlw. und 196 tlw. im Südwesten des Industriegebietes Businesspark Alsdorf auf. So sollen die bauleitplanerischen Voraussetzungen zur Realisierung des Projektes der Stadtwerke Alsdorf GmbH geschaffen werden.

Die Erschließung des ca. 6,45 großen Gebietes erfolgt über das vorhandene Wegenetz des Industriegebietes von Süden in die Fläche, in der ebenfalls ein bestehender Weg genutzt werden kann.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes, stellt sich zu 62,3 % als intensiv als Schafweide genutzte Grünlandfläche ohne extensive Ränder dar. Die numerische Bewertung dieser Fläche im Rahmen der Eingriffsbilanzierung (s.u.) erfolgt gemäß Grünordnungsplan 1997 (LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO INGE SCHULZ, 27.02.1997) in Abstimmung der Stadt Alsdorf (Amt 61) mit der Unteren Naturschutzbehörde der StädteRegion Aachen am 21.03.2024 als Extensivgrünland (= 5 Wertpunkte). Dies entspricht der verbalen Festsetzung zur den Ausgleichsflächen für die drei Bebauungspläne Industriegebiet / Businesspark Nr. 160, 161 und 166 der Stadt Alsdorf.
Die durch Anpflanzung entstandenen Gehölzstreifen mit standortheimischen Sträuchern und Bäumen und randlichen Baumreihen umgeben, macht fast ein Drittel des Plangebietes aus. Mittig ist das Plangebiet von einem Gras überwachsenem Schotterweg erschlossen, welcher sich im Norden durch den Gehölzstreifen zu einem schmalen Fußpfad verjüngt. Zusammenfassend betrachtet sind im Plangebiet Biotope mit einer eher geringen bis mittleren ökologischen Wertigkeit anzutreffen. Die höchsten Wertigkeiten sind den Gehölzstrukturen zuzurechnen. Das Umfeld ist ebenso wie das Plangebiet Teil der Grünflächen / Parkanlagen des Industriegebietes; sie wurden als Ausgleichsflächen zur Kompensation des Eingriffes mehrerer Bebauungspläne innerhalb des Industriegebietes und als Geschützter Landschaftsbestandteil 2.4.125 “Grünzug im Industriepark Alsdorf” festgesetzt.

Die Bebauungsplanung führt zu Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die gemäß § 14 Bundesnaturschutzgesetz bzw. § 30 Landesnaturschutzgesetz NRW als Eingriff zu betrachten sind. Im vorliegenden landschaftspflegerischen Fachbeitrag werden die ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten dargestellt sowie aufgezeigt, wie der naturschutzrechtliche Eingriff minimiert und kompensiert werden kann.

Die Errichtung der FV-Anlagen bedingt vor allem folgende Konflikte:

- Nur sehr geringe Flächenversiegelungen zur Installation der FV-Anlage erforderlich; sie führen nicht zu einem völligem Verlust der Lebensraumfunktion, da Extensivwiese / -weide unter den Modulen belassen bzw. optimiert werden kann.
- Der Grad der Bodenversiegelung wird durch die Festlegung von Grundflächenzahlen (hier GRZ 0,5 ohne Zulassung einer Überschreitung im Sondergebiet) begrenzt und gesteuert. De facto muss entgegen sonst üblicher baulicher Anlagen nur ein sehr geringer Flächenanteil innerhalb der überbaubaren “GRZ-Fläche” versiegelt werden, so dass vorliegend nicht die Senkrechtprojektion der Solarmodule als versiegelt bewertet werden kann.
- Stattdessen wird die GRZ-Fläche innerhalb des Sondergebietes zur realitätsnahen Abbildung des Eingriffs wie folgt aufgeteilt und bewertet:

➡ 1.000 m² versiegelte Fläche (Fundamente FV-Module, Fundamente Zaun, Trafo, Mehrversiegelungspotential) ≙ 1,6 % des Plangebietes

➡ 1.950 m² Teil-oder unversiegelte Betriebsflächen (mittlerer Weg einschließlich möglicher Erweiterung auf 6,50 m Breite) ≙ 3 % des Plangebietes

➡ 16.011 m² Extensivrasen unterhalb der Modulflächen, etwas geringere numerische Bewertung, obwohl genauso wie auf den nicht durch die FV-Module überstellten Flächen eine weitere Extensivierung der Bestands-Wiesenflächen durch Einsaat einer geeigneten Regio-Saatgutmischung geplant ist.

≙ 24,8 % des Plangebietes

- Eingriffe in die Bodenschicht schutzwürdiger Böden durch Bodenabtrag, -auftrag und- umschichtung sind sehr geringfügig durch Fundamente für die Ständer der FV-Module (ca. 0,5 m tief, Gesamtfläche ca. 720 m², spätere Erdüberdeckung mit Grasansaat ist möglich), durch die Zaunfundamente (ca. 110 m²) und durch die Aufstellung eines Trafos (ca. 20 m²) zu erwarten. Dazu kommt ein mögliches MehrVersiegelunvspotential von 150 m². Außerdem geringfügige Eingriffe in die Bestandsböden durch Verbreiterung des teilversiegelten Bestandswege möglich.
- Eingriffe in das eingetragene Bodendenkmal AC096 “Mittelalterliche Ortswüstung Duckweiler”, welche als Naturdenkmal ND 2.3.-19 im Landschaftsplan festgesetzt ist, sind aufgrund der zuvor beschriebenen, sehr geringen Bodeneingriffe unerheblich.

Im Wesentlichen werden folgende Maßnahmen zur Verminderung, Ausgleich und Ersatz von Eingriffsfolgen aufgezeigt:

- Etwa 41,2 % des Bebauungsplangebietes werden als Grünflächen festgesetzt, so dass die Bestandsgehölzflächen erhalten werden können.
- Die unter den FV- Modulen geplanten und auch vorhandenen Wiesen-/Weideflächen werden durch Extensivierung mit Hilfe der Ansaat mit gebietsheimischem Saatgut oder durch Mahdgutanreicherung mit fachlicher Unterstützung der Biostation in der StädteRegion Aachen e.V. optimiert. Dies fördert den Insektenreichtum.
- Beachtung der DIN 18920 "Zum Schutz von Bäumen Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" , RAS-LP4 "Richtlinie für die Anlage von Straßen- Teil Landschaftspflege Abschnitt 4 Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen" sowie ZTV Baumpflege "Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege"
- Bei allen Bodenarbeiten DIN 18300, DIN 19731, DIN 18915, DIN 18320 bzw. 18920 beachten.
- Der Grad der Bodenversiegelung wird prinzipiell durch die Festlegung einer Grundflächenzahl von GRZ 0,5 ohne Zulassen einer Überschreitung begrenzt. Die tatsächliche Versiegelungsrate ist erheblich geringer (s.o.)
- Entwicklung einer Bürger- Obstwiese aus regionalen Obstsorten auf 13.800 m² (s.u.)
- Umweltverträgliche Baustelleneinrichtung und -betrieb

Die Eingriffsbilanzierung für den Eingriffsbereich, der der Bebauungsplanfläche entspricht, erfolgte nach der "Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ (LANUV, 2008).
Die Bewertung des Ist- Zustands der Bestandsbiotoptypen bzw. der gemäß Grünordnungsplanung 1997 anzunehmenden Zielbiotope ergibt einen Gesamtflächenwert A von 321.340

ökologischen Wertigkeiten / Punkten. Gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes (Stand 22.01.2024), in Kenntnis der geplanten Ausführung der Freiflächen-FV-Anlage angesetzten, numerischen Wertigkeit der überbaubaren Teilflächen (s.o.) sowie der anzusetzenden Wertigkeit der Bestandsgrünlandflächen als Extensivwiese, deren geplante Aufwertung durch die Extensivierungsmaßnahme "Ansaat mit Regio-Saatgutmischung" aufgrund der Vorgaben der Grünordnungsplanung 1997 für die Ausführung der seinerzeit festgesetzten Ausgleichsflächen nicht numerisch abgebildet werden kann, ergibt sich eine niedrigere ökologische Wertigkeit der Summe der geplanten Biotopflächen von 289.329 Punkten (Gesamtflächenwert B). Das numerische Defizit in Höhe von 23.011 Wertpunkten wird in Abstimmung der Stadt Alsdorf (Amt 61) mit der Unteren Naturschutzbehörde der StädteRegion Aachen sowie der Stadtwerke Alsdorf als Bauherrenschaft der Freiflächen-FV durch die Anlage einer Bürger-Obstwiese auf dem westlichen Teil des Flurstückes 196 in der Gemarkung Hoengen, Flur 4 westlich des Plangebietes verlaufenden Erschließungsweges, in einer Flächengröße von ca. 13.800 m² erfolgen. Dieses Flurstück ragt östlich des Erschließungsweges mit einer kleinen dreieckigen Teilfläche in den Geltungsbereich des BP Nr. 374. Auf der Obstwiese, die ein typisches Kulturbiotop der Ortsränder im Norden der StädteRegion Aachen darstellt, können Bürger z.B. zu feierlichen Anlässen einen Obsthochstamm-Baum pflanzen und das Obst selbst nutzen. Für die Anlage des Obstwiesenbereiches sollen regionaltypische Obstsorten aus der Liste der Biologischen Station der StädteRegion Aachen Verwendung finden.

Außerdem wurden vorliegend im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes „FV-Anlage Duckweiler Wüstung" die artenschutzrechtlichen Belange auf Grundlage der §§ 7 und 44 BNatSchG und entsprechend den Vorgaben der Verwaltungsvorschrift Artenschutz NRW bzw. der Handlungsempfehlung zum Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben geprüft (ASP I, Kap. 8).

Im Ergebnis ist -wie für alle planungsrelevanten Tierarten einzeln in der Tabelle „Dokumentation der artenschutzrechtlichen Bewertung" in der Anlage 2 aufgeführt nicht mit Verstößen gegen artenschutzrechtlichen Verbote gem. § 44 BNatSchG Abs. 1 zu rechnen.

Dem Plangebiet ist aufgrund der Lage und Biotopausstattung keine Bedeutung für Offenlandbrutvögel wie Feldlerche oder Kiebitz für die Anlage eines Bodennestes beizumessen. Für den Steinkauz wird das Habitatpotential durch die Ausgleichsmaßnahme Streuobstwiese sogar noch verbessert.

Der das Gebiet nahezu vollständig umfassende Gehölzstreifen bietet Gebüsch brütenden Vogelarten -v.a. für Allerweltsarten mit sehr breiten und unspezifischen Lebensraumansprüchen ohne große Störungsempfindlichkeit- einen potentiellen Brutplatz. Dieses Habitatpotential bleibt erhalten, genauso wie die Eignung als Teil-Nahrungshabitat für z.B. Greifvögel und Eulen.

Aachen, den 14.06.2024 Schöke Landschaftsarchitekten PartGmbB

gesehen:

Stadt Alsdorf

Alsdorf, den .....

10 Quellenverzeichnis

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 Raths, Uwe Riecken, Axel Ssymank

BUNDESGESETZBLATT (2009): Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege Vom 29. Juli 2009, veröffentlicht am 6.8.2009, in Krafttretung 1.3.2010

BUNDESMINISTERIUM DER JUSTIZ UND FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ/JURIS.DE (2020): "Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27. März 2020 (BGBl. I S. 587) geändert worden ist"

GESETZ- UND VERORDNUNGSBLATT FÜR DAS LAND NORDRHEIN- WESTFALEN- NR. 34 2016 vom 24. November 2016: Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein- Westfalen und zur Änderung anderer Vorschriften – Landesnaturschutzgesetz LNatSchG NRW vom 15. November 2016, neu gefasst durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. November 2016, in Krafttretung 25.11. 2016

HIETEL, E., REICHLING, T. UND LENZ, C. (2021): Leitfaden für naturverträgliche und biodiversitätsfreundliche Solarparks – Maßnahmensteckbriefe und Checklisten

Hietel, E., Lenz, C., Schnaubelt, H.L. (2021): Untersuchungsbericht zum Forschungsprojekt „Wissenschaftliche Untersuchungen zur Entwicklung eines Modellkonzepts für naturverträgliche und biodiversitätsfreundliche Solarparks“. PDF-Datei, verfügbar über die Hochschule Bingen

KOMPETENZZENTRUM NATURSCHUTZ UND ENERGIEWENDE (04.9.2021): Kriterien für eine naturverträgliche Gestaltung von Solar-Freiflächenanlagen, online Quelle: https://www.naturschutz-energiewende.de/wp-content/uploads/KNE_Kriterienkatalog-zur-naturvertraeglichen-Anlagengestaltung-FV-Freiflaechenanlagen.pdf

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV) (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in der Bauleitplanung

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV): online Informationen (www.naturschutz-fachinformationssyteme-nrw.de)

- planungsrelevante Arten Messtischblatt Eschweiler 5103 1. Quadrant
- Bewertung des Erhaltungszustandes der planungsrelevanten Arten in NRW
- Arten- Informationen
- Infosystem@LINFOS

LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND- LVR (HRSG. 2016): Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung und online-Portal KuLaDig Kultur. Landschaft.Digital (https://www.kuladig.de)

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTTZ DES LANDES NORDRHEIN- WESTFALEN (06.06.2016): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zu Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG(FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- und Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz), Runderlass vom 06.06.2016, III 4- 616.06.01.17

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTTZ DES LANDES NORDRHEIN- WESTFALEN (Hrsg., 2015) / KIEL, DR. E.-F. (Autor): Geschützte Arten in Nordrhein- Westfalen, Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTTZ DES LANDES NORDRHEIN- WESTFALEN (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, BAUEN, WOHNEN UND VERKEHR NRW UND MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (22.12.2010): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben, Gemeinsame Handlungsempfehlung

NATUTSCHUTZBUND DEUTSCHLAND, NABU (21.04.2021): Der naturverträgliche Ausbau der Fotovoltaik, Nutzung von Solarenergie in urbanen und ländlichen Räumen, auf Dächern und in der Fläche

NWO- Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft e.V. (Hrsg., 2017): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung, Stand Juni 2016, in: Charadrius 52, Heft 1-2

NWO- Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft e.V. (2020): Brutvogelatlas NRW, online-Quelle: http://atlas.nw-ornithologen.de/index.php

STADT ALSDORF A 61 AMT FÜR PLANUNG & UMWELT (23.03.2023): Bebauungsplan Nr. 374 „FV- Anlage Duckweiler Wüstung“- Entwurf

STADT ALSDORF A 61 AMT FÜR PLANUNG & UMWELT (22.09.2023): Bebauungsplan Nr. 374 „FV- Anlage Duckweiler Wüstung“- Festsetzungen, Vorentwurf Stand 22.9.23

STADT ALSDORF A 61 AMT FÜR PLANUNG & UMWELT (12.12.2023): Bebauungsplan Nr. 374 „FV- Anlage Duckweiler Wüstung“- Rechtsplan

STADT ALSDORF A 61 AMT FÜR PLANUNG & UMWELT (22.01.24): Bebauungsplan Nr. 374 „FV- Anlage Duckweiler Wüstung“- Festsetzungen, Entwurf Stand 22.01.24

STADT ALSDORF A 61 AMT FÜR PLANUNG & UMWELT (12.12.2023): Bebauungsplan Nr. 374 „FV- Anlage Duckweiler Wüstung“- Begründung zum Bebauungsplan Nr. 374– FV Anlage – Duckweiler Wüstung –, Stand Entwurf im Rahmen der Offenlage gemäß § 3 Abs. 2 und § 4

STADT ALSDORF A 61 AMT FÜR PLANUNG & UMWELT (12.06.2024): Bebauungsplan Nr. 374 „FV- Anlage Duckweiler Wüstung“- Begründung zum Bebauungsplan Nr. 374– FV Anlage – Duckweiler Wüstung –, Stand Entwurf im Rahmen der erneuten Offenlage gemäß § 3 Abs. 2 und § 4

STADT ALSDORF A 61 AMT FÜR PLANUNG & UMWELT (19.09.2023): Geänderte Ausweisung Flächennutzungsplan 36. Änderung „FV- Anlage Duckweiler Wüstung“- zeichnerische Darstellung

STADT ALSDORF A 61 AMT FÜR PLANUNG & UMWELT (22.01.2024): Geänderte Ausweisung Flächennutzungsplan 36. Änderung „FV- Anlage Duckweiler Wüstung“- zeichnerische Darstellung

Arten Bereich TK 25 Blatt 5103/1- Alsdorf (Ost) / Hoengen / Begau

TK25 Blatt 5103/1 - Alsdorf (Ost) / Hoengen / Begau

basisinfo | beobachtungen | bilder/videos | artenliste

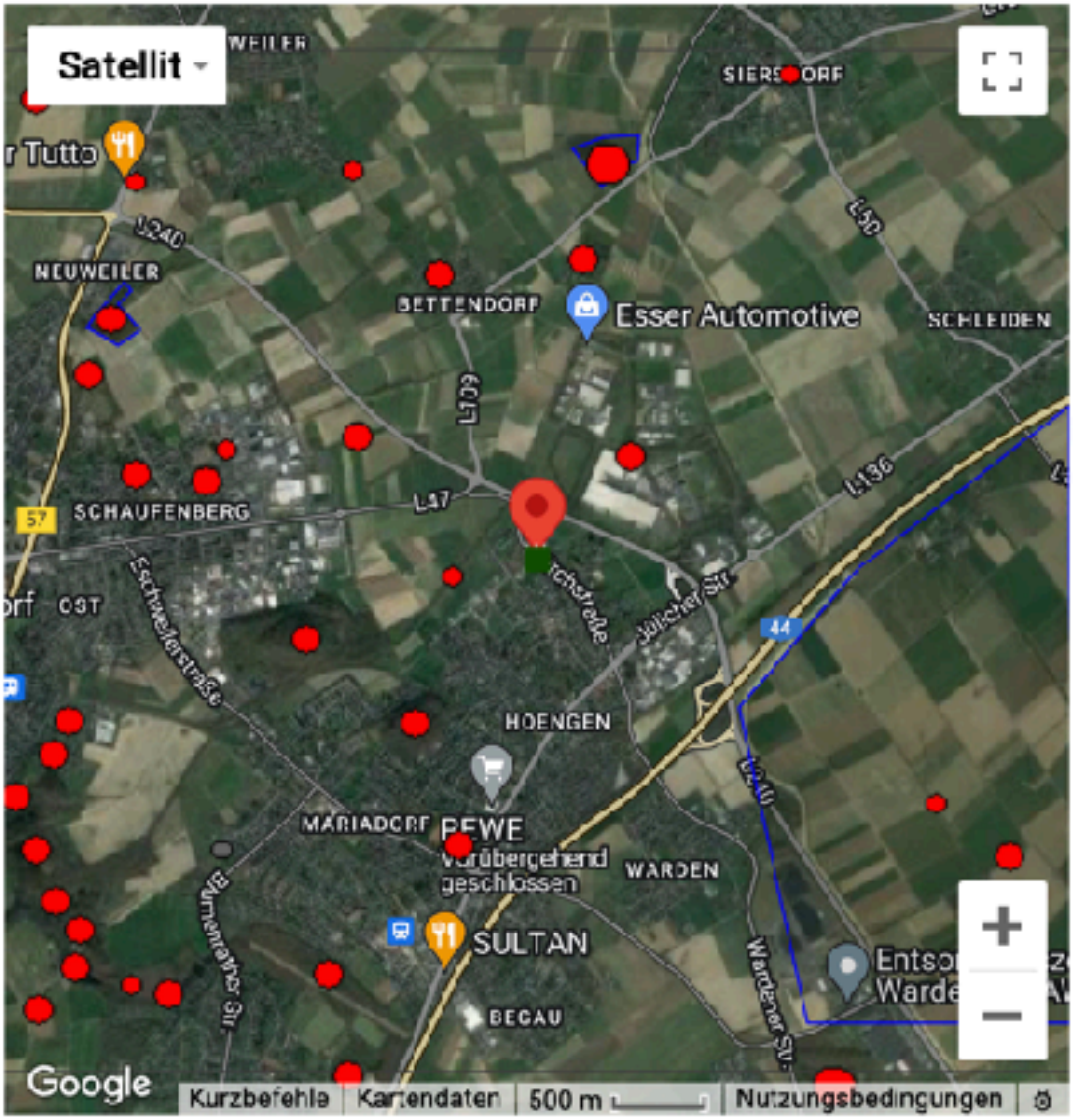
geografische kenndaten

Deutschland / Nordrhein-Westfalen

nächster ort: Alsdorf kennzeichen: AC

koordinaten: 50.8737, 6.20770 AC

link: https://naturgucker.de/?gebiet=-1808484965



TK25 Blatt 5103/1 - Alsdorf (Ost) / Hoengen / Begau [Deutschland / Nordrhein-Westfalen]

basisinfo | beobachtungen | bilder/videos | artenliste | daten filtern

Naturphänomene (Meteorologie, Astronomie etc.) beobachtungen: 1 min.: 1 max.: 1 ø: 1
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 **11** 12

Wachtel (Coturnix coturnix) beobachtungen: 2 min.: 1 max.: 1 ø: 0
1 2 3 4 5 6 **7** 8 **9** 10 11 12

Jagdfasan (Phasianus colchicus) beobachtungen: 161 min.: 1 max.: 30 ø: 2
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Ringfasan (Phasianus colchicus f. torquatus) beobachtungen: 6 min.: 1 max.: 3 ø: 2
1 2 **3** 4 **5** 6 7 8 9 10 11 **12**

Rebhuhn (Perdix perdix) beobachtungen: 32 min.: 1 max.: 11 ø: 3
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Schwarzschwan (Cygnus atratus) beobachtungen: 25 min.: 1 max.: 7 ø: 3
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Höckerschwan (Cygnus olor) beobachtungen: 45 min.: 1 max.: 2 ø: 2
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Kanadagans (Branta canadensis) beobachtungen: 109 min.: 1 max.: 200 ø: 15
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Kanadagans-Hybrid (unbestimmt) (Branta canadensis x ?) beobachtungen: 1 min.: 1 max.: 1 ø: 1
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 **12**

Weißwangengans (Branta leucopsis) beobachtungen: 1 min.: 1 max.: 1 ø: 1
1 **2** 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Blässgans (Anser albifrons) beobachtungen: 2 min.: 20 max.: 50 ø: 35
1 2 3 4 5 6 7 8 9 **10** 11 12

Graugans (Anser anser) beobachtungen: 69 min.: 1 max.: 50 ø: 6
1 2 3 4 5 6 7 8 **9** 10 11 12

Hausgans (Anser anser f. domesticus) beobachtungen: 4 min.: 1 max.: 2 ø: 2
1 2 3 4 5 **6** 7 **8** 9 **10** 11 12

Graugans x Kanadagans (Anser anser x Branta canadensis) beobachtungen: 1 min.: max.: ø: 0
1 2 3 4 5 6 **7** 8 9 10 11 12

Nilgans (Alopochen aegyptiaca) beobachtungen: 123 min.: 1 max.: 30 ø: 5
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Rostgans (Tadorna ferruginea) beobachtungen: 10 min.: 1 max.: 4 ø: 2
1 **2** 3 **4** 5 6 7 8 **9** 10 11 12

Brandgans (Tadorna tadorna) beobachtungen: 1 min.: 2 max.: 2 ø: 2
1 2 3 4 **5** 6 7 8 9 10 11 12

Rotschulterente (Callonetta leucophrys) beobachtungen: 1 min.: 2 max.: 2 ø: 2
1 2 3 4 5 **6** 7 8 9 10 11 12

TK25 Blatt 5103/1 - Alsdorf (Ost) / Hoengen / Begau [Deutschland / Nordrhein-Westfalen]

basisinfo | beobachtungen | bilder/videos | artenliste | daten filtern

Mandarinente (Aix galericulata) beobachtungen: 4 min.: 1 max.: 12 ø: 4
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Brautente (Aix sponsa) beobachtungen: 1 min.: 1 max.: 1 ø: 1
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Kolbenente (Netta rufina) beobachtungen: 3 min.: 1 max.: 1 ø: 1
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Tafelente (Aythya ferina) beobachtungen: 10 min.: 1 max.: 10 ø: 3
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Reiherente (Aythya fuligula) beobachtungen: 75 min.: 1 max.: 20 ø: 5
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Moorente (Aythya nyroca) beobachtungen: 1 min.: 1 max.: 1 ø: 1
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Löffelente (Spatula clypeata) beobachtungen: 30 min.: 1 max.: 4 ø: 2
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Blauflügelente (Spatula discors) beobachtungen: 5 min.: 1 max.: 1 ø: 1
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Knäkente (Spatula querquedula) beobachtungen: 26 min.: 1 max.: 3 ø: 2
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Pfeifente (Mareca penelope) beobachtungen: 6 min.: 1 max.: 8 ø: 4
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Schnatterente (Mareca strepera) beobachtungen: 102 min.: 1 max.: 90 ø: 8
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Spießente (Anas acuta) beobachtungen: 11 min.: 1 max.: 2 ø: 1
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Krickente (Anas crecca) beobachtungen: 105 min.: 1 max.: 50 ø: 13
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Stockente (Anas platyrhynchos) beobachtungen: 196 min.: 1 max.: 80 ø: 11
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Hausente (Anas platyrhynchos f. domesticus) beobachtungen: 1 min.: 1 max.: 1 ø: 1
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Stockente x Hausente (Anas platyrhynchos x Anas domesticus) beobachtungen: 3 min.: 4 max.: 5 ø: 3
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Zwergtaucher (Tachybaptus ruficollis) beobachtungen: 88 min.: 1 max.: 27 ø: 2
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Haubentaucher (Podiceps cristatus) beobachtungen: 5 min.: 1 max.: 1 ø: 1
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

TK25 Blatt 5103/1 - Alsdorf (Ost) / Hoengen / Begau [Deutschland / Nordrhein-Westfalen]

basisinfo | beobachtungen | bilder/videos | artenliste | daten filtern

Schwarzhalstaucher (Podiceps nigricollis) beobachtungen: 4 min.: 1 max.: 1 ø: 1
1 2 3 4 5 6 7 8 **9** 10 11 12

Straßentaube (Columba livia var. domestica) beobachtungen: 18 min.: 1 max.: 30 ø: 8
1 2 **3** 4 **5** **6** **7** **8** **9** **10** **11** **12**

Hohltaube (Columba oenas) beobachtungen: 117 min.: 1 max.: 14 ø: 2
1 **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8** **9** **10** **11** 12

Ringeltaube (Columba palumbus) beobachtungen: 389 min.: 1 max.: 10000 ø: 32
1 **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8** **9** **10** **11** **12**

Türkentaube (Streptopelia decaocto) beobachtungen: 54 min.: 1 max.: 5 ø: 1
1 **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8** **9** **10** **11** **12**

Turteltaube (Streptopelia turtur) beobachtungen: 9 min.: 1 max.: 1 ø: 0
1 2 3 4 **5** **6** 7 **8** **9** 10 11 12

Mauersegler (Apus apus) beobachtungen: 99 min.: 1 max.: 40 ø: 5
1 2 3 **4** **5** **6** **7** **8** 9 10 11 12

Kuckuck (Cuculus canorus) beobachtungen: 5 min.: 1 max.: 1 ø: 0
1 2 3 4 **5** **6** 7 8 9 10 11 12

Wasserralle (Rallus aquaticus) beobachtungen: 14 min.: 1 max.: 2 ø: 1
1 **2** **3** 4 **5** **6** 7 **8** 9 **10** **11** **12**

Teichhuhn (Gallinula chloropus) beobachtungen: 60 min.: 1 max.: 8 ø: 2
1 **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8** **9** **10** **11** **12**

Blässhuhn (Fulica atra) beobachtungen: 152 min.: 1 max.: 50 ø: 8
1 **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8** **9** **10** **11** **12**

Kranich (Grus grus) beobachtungen: 39 min.: 1 max.: 1000 ø: 149
1 **2** **3** 4 5 6 7 8 9 **10** **11** 12

Weißstorch (Ciconia ciconia) beobachtungen: 2 min.: 1 max.: 1 ø: 1
1 2 3 4 5 6 7 8 **9** **10** 11 12

Sichler (Plegadis falcinellus) beobachtungen: 1 min.: 1 max.: 1 ø: 1
1 2 3 4 5 6 7 **8** 9 10 11 12

Rohrdommel (Botaurus stellaris) beobachtungen: 1 min.: 1 max.: 1 ø: 1
1 2 3 4 5 6 7 8 **9** 10 11 12

Nachtreiher (Nycticorax nycticorax) beobachtungen: 1 min.: 1 max.: 1 ø: 1
1 2 3 **4** 5 6 7 8 9 10 11 12

Silberreiher (Ardea alba) beobachtungen: 35 min.: 1 max.: 4 ø: 1
1 **2** **3** **4** 5 6 **7** **8** **9** **10** **11** **12**

Graureiher (Ardea cinerea) beobachtungen: 250 min.: 1 max.: 23 ø: 3
1 **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8** **9** **10** **11** **12**

Kormoran (Phalacrocorax carbo) beobachtungen: 65 min.: 1 max.: 11 ø: 3
1 **2** **3** **4** **5** **6** 7 **8** **9** **10** **11** **12**

TK25 Blatt 5103/1 - Alsdorf (Ost) / Hoengen / Begau [Deutschland / Nordrhein-Westfalen]

basisinfo | beobachtungen | bilder/videos | artenliste | daten filtern

Säbelschnäbler (Recurvirostra avosetta) beobachtungen: 2 min.: 1 max.: 1 ø: 1
1 2 **3** 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Flussregenpfeifer (Charadrius dubius) beobachtungen: 18 min.: 1 max.: 7 ø: 3
1 2 **3** **4** **5** 6 **7** 8 9 10 11 12

Sandregenpfeifer (Charadrius hiaticula) beobachtungen: 7 min.: 1 max.: 2 ø: 1
1 2 3 4 5 6 7 8 **9** 10 11 12

Kiebitz (Vanellus vanellus) beobachtungen: 83 min.: 1 max.: 500 ø: 13
1 **2** **3** **4** **5** **6** **7** 8 **9** **10** 11 12

Großer Brachvogel (Numenius arquata) beobachtungen: 1 min.: 1 max.: 1 ø: 1
1 2 3 **4** 5 6 7 8 9 10 11 12

Uferschnepfe (Limosa limosa) beobachtungen: 3 min.: 1 max.: 1 ø: 1
1 2 3 **4** 5 6 7 8 9 10 11 12

Alpenstrandläufer (Calidris alpina) beobachtungen: 7 min.: 1 max.: 3 ø: 2
1 2 **3** 4 5 6 7 8 **9** 10 11 12

Kampfläufer (Calidris pugnax) beobachtungen: 15 min.: 1 max.: 4 ø: 3
1 2 **3** **4** 5 6 7 **8** **9** 10 11 12

Waldschnepfe (Scolopax rusticola) beobachtungen: 1 min.: max.: ø: 0
1 2 3 4 5 6 **7** 8 9 10 11 12

Bekassine (Gallinago gallinago) beobachtungen: 57 min.: 1 max.: 18 ø: 3
1 **2** **3** **4** **5** 6 7 **8** **9** **10** **11** **12**

Flussuferläufer (Actitis hypoleucos) beobachtungen: 14 min.: 1 max.: 6 ø: 2
1 2 **3** **4** **5** 6 7 **8** **9** **10** 11 12

Dunkler Wasserläufer (Tringa erythropus) beobachtungen: 1 min.: 1 max.: 1 ø: 1
1 2 3 **4** 5 6 7 8 9 10 11 12

Bruchwasserläufer (Tringa glareola) beobachtungen: 13 min.: 1 max.: 5 ø: 4
1 2 **3** **4** **5** 6 **7** **8** 9 10 11 12

Grünschenkel (Tringa nebularia) beobachtungen: 14 min.: 1 max.: 6 ø: 2
1 2 3 **4** **5** 6 7 **8** **9** **10** 11 12

Waldwasserläufer (Tringa ochropus) beobachtungen: 29 min.: 1 max.: 9 ø: 2
1 **2** **3** **4** 5 **6** **7** **8** **9** 10 11 12

Rotschenkel (Tringa totanus) beobachtungen: 3 min.: 1 max.: 1 ø: 1
1 2 **3** **4** 5 6 7 8 9 10 11 12

Silbermöwe (Larus argentatus) beobachtungen: 17 min.: 1 max.: 30 ø: 5
1 **2** **3** **4** **5** 6 **7** 8 9 **10** **11** **12**

Sturmmöwe (Larus canus) beobachtungen: 26 min.: 1 max.: 12 ø: 4
1 **2** **3** 4 **5** **6** **7** **8** **9** **10** **11** **12**

Heringsmöwe (Larus fuscus) beobachtungen: 14 min.: 1 max.: 92 ø: 13
1 2 3 **4** **5** **6** 7 **8** **9** **10** **11** 12

TK25 Blatt 5103/1 - Alsdorf (Ost) / Hoengen / Begau [Deutschland / Nordrhein-Westfalen]

basisinfo | beobachtungen | bilder/videos | artenliste | daten filtern

Westliche Heringsmöwe (Larus fuscus subsp. graellsii) beobachtungen: 2 min.: 3 max.: 3 ø: 3
1 2 3 **4** 5 6 7 8 9 **10** 11 12

Lachmöwe (Larus ridibundus) beobachtungen: 70 min.: 1 max.: 400 ø: 43
1 2 3 4 **5** 6 **7 8 9 10 11 12**

Trauerseeschwalbe (Chlidonias niger) beobachtungen: 1 min.: 1 max.: 1 ø: 1
1 2 3 4 **5** 6 7 8 9 10 11 12

Schleiereule (Tyto alba) beobachtungen: 1 min.: max.: ø: 0
1 2 3 4 5 6 7 8 **9** 10 11 12

Steinkauz (Athene noctua) beobachtungen: 4 min.: 1 max.: 1 ø: 1
1 2 3 4 5 **6** 7 8 **9** 10 11 12

Waldkauz (Strix aluco) beobachtungen: 1 min.: 3 max.: 3 ø: 3
1 **2** 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Fischadler (Pandion haliaetus) beobachtungen: 1 min.: 1 max.: 1 ø: 1
1 2 3 4 5 6 7 8 **9** 10 11 12

Wespenbussard (Pernis apivorus) beobachtungen: 1 min.: 1 max.: 1 ø: 1
1 2 3 4 5 6 7 8 **9** 10 11 12

Rohrweihe (Circus aeruginosus) beobachtungen: 31 min.: 1 max.: 4 ø: 1
1 **2 3 4 5 6 7 8 9** 10 11 12

Kornweihe (Circus cyaneus) beobachtungen: 24 min.: 1 max.: 3 ø: 1
1 2 3 4 5 6 7 8 **9 10 11 12**

Weihe (unbestimmt) (Circus indet.) beobachtungen: 1 min.: 1 max.: 1 ø: 1
1 2 3 4 **5** 6 7 8 9 10 11 12

Wiesenweihe (Circus pygargus) beobachtungen: 2 min.: 1 max.: 1 ø: 1
1 2 3 4 **5** 6 7 8 9 10 11 12

Habicht (Accipiter gentilis) beobachtungen: 73 min.: 1 max.: 2 ø: 1
1 2 3 4 5 6 **7 8 9 10 11 12**

Sperber (Accipiter nisus) beobachtungen: 30 min.: 1 max.: 2 ø: 1
1 2 **3 4 5** 6 **7 8 9 10 11 12**

Schwarzmilan (Milvus migrans) beobachtungen: 5 min.: 1 max.: 1 ø: 1
1 2 **3 4** 5 6 7 8 **9** 10 11 12

Rotmilan (Milvus milvus) beobachtungen: 25 min.: 1 max.: 3 ø: 1
1 **2 3 4 5 6** 7 **8 9 10 11** 12

Mäusebussard (Buteo buteo) beobachtungen: 342 min.: 1 max.: 7 ø: 2
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Eisvogel (Alcedo atthis) beobachtungen: 21 min.: 1 max.: 2 ø: 1
1 **2 3 4 5 6 7 8 9 10** 11 **12**

Wendehals (Jynx torquilla) beobachtungen: 1 min.: 1 max.: 1 ø: 1
1 2 3 4 **5** 6 7 8 9 10 11 12

TK25 Blatt 5103/1 - Alsdorf (Ost) / Hoengen / Begau [Deutschland / Nordrhein-Westfalen]

basisinfo | beobachtungen | bilder/videos | artenliste | daten filtern

Grünspecht (Picus viridis)	beobachtungen: 106	min.: 1	max.: 3	ø: 1							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Schwarzspecht (Dryocopus martius)	beobachtungen: 6	min.: 1	max.: 1	ø: 0							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Mittelspecht (Leiopicus medius)	beobachtungen: 3	min.: 1	max.: 1	ø: 1							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kleinspecht (Dryobates minor)	beobachtungen: 29	min.: 1	max.: 2	ø: 1							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Buntspecht (Dendrocopos major)	beobachtungen: 237	min.: 1	max.: 7	ø: 1							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Merlin (Falco columbarius)	beobachtungen: 2	min.: 1	max.: 2	ø: 2							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Wanderfalke (Falco peregrinus)	beobachtungen: 12	min.: 1	max.: 1	ø: 1							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Baumfalke (Falco subbuteo)	beobachtungen: 3	min.: 1	max.: 2	ø: 2							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Turmfalke (Falco tinnunculus)	beobachtungen: 201	min.: 1	max.: 7	ø: 1							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Pirol (Oriolus oriolus)	beobachtungen: 3	min.: 1	max.: 1	ø: 1							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Neuntöter (Lanius collurio)	beobachtungen: 1	min.: 1	max.: 1	ø: 1							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Eichelhäher (Garrulus glandarius)	beobachtungen: 171	min.: 1	max.: 8	ø: 1							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Elster (Pica pica)	beobachtungen: 173	min.: 1	max.: 14	ø: 2							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kolkrabe (Corvus corax)	beobachtungen: 1	min.: 1	max.: 1	ø: 1							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Rabenkrähe (Corvus corone)	beobachtungen: 405	min.: 1	max.: 80	ø: 5							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Saatkrähe (Corvus frugilegus)	beobachtungen: 37	min.: 1	max.: 98	ø: 16							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Dohle (Corvus monedula)	beobachtungen: 49	min.: 1	max.: 30	ø: 4							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tannenmeise (Periparus ater)	beobachtungen: 18	min.: 1	max.: 3	ø: 1							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Haubenmeise (Lophophanes cristatus)	beobachtungen: 5	min.: 1	max.: 1	ø: 1							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

TK25 Blatt 5103/1 - Alsdorf (Ost) / Hoengen / Begau [Deutschland / Nordrhein-Westfalen]

basisinfo | beobachtungen | bilder/videos | artenliste | daten filtern

Weidenmeise (Poecile montanus) beobachtungen: 7 min.: 1 max.: 2 ø: 1											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sumpfmeise (Poecile palustris) beobachtungen: 123 min.: 1 max.: 4 ø: 1											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Blaumeise (Cyanistes caeruleus) beobachtungen: 324 min.: 1 max.: 30 ø: 2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kohlmeise (Parus major) beobachtungen: 348 min.: 1 max.: 20 ø: 2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Heidelerche (Lullula arborea) beobachtungen: 1 min.: 1 max.: 1 ø: 1											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Feldlerche (Alauda arvensis) beobachtungen: 102 min.: 1 max.: 100 ø: 7											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Gelbspötter (Hippolais icterina) beobachtungen: 20 min.: 1 max.: 3 ø: 1											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sumpfrohrsänger (Acrocephalus palustris) beobachtungen: 17 min.: 1 max.: 2 ø: 1											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Schilfrohrsänger (Acrocephalus schoenobaenus) beobachtungen: 1 min.: 1 max.: 1 ø: 1											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Teichrohrsänger (Acrocephalus scirpaceus) beobachtungen: 14 min.: 1 max.: 6 ø: 2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Feldschwirl (Locustella naevia) beobachtungen: 3 min.: 1 max.: 1 ø: 1											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Mehlschwalbe (Delichon urbicum) beobachtungen: 64 min.: 1 max.: 60 ø: 5											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Rauchschwalbe (Hirundo rustica) beobachtungen: 105 min.: 1 max.: 50 ø: 4											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Uferschwalbe (Riparia riparia) beobachtungen: 4 min.: 1 max.: 2 ø: 1											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Zilpzalp (Phylloscopus collybita) beobachtungen: 264 min.: 1 max.: 15 ø: 2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Waldlaubsänger (Phylloscopus sibilatrix) beobachtungen: 9 min.: 1 max.: 2 ø: 1											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Fitis (Phylloscopus trochilus) beobachtungen: 22 min.: 1 max.: 4 ø: 1											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Schwanzmeise (Aegithalos caudatus) beobachtungen: 87 min.: 1 max.: 20 ø: 4											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Mönchsgrasmücke (Sylvia atricapilla) beobachtungen: 194 min.: 1 max.: 10 ø: 2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

TK25 Blatt 5103/1 - Alsdorf (Ost) / Hoengen / Begau [Deutschland / Nordrhein-Westfalen]

basisinfo | beobachtungen | bilder/videos | artenliste | daten filtern

Gartengrasmücke (Sylvia borin) beobachtungen: 40 min.: 1 max.: 6 ø: 1
1 2 3 **4 5 6 7 8** 9 10 11 12

Dorngrasmücke (Sylvia communis) beobachtungen: 60 min.: 1 max.: 4 ø: 1
1 2 3 **4 5 6 7 8 9** 10 11 12

Klappergrasmücke (Sylvia curruca) beobachtungen: 14 min.: 1 max.: 3 ø: 1
1 2 3 **4 5 6** 7 8 9 10 11 12

Gartenbaumläufer (Certhia brachydactyla) beobachtungen: 180 min.: 1 max.: 10 ø: 1
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Waldbaumläufer (Certhia familiaris) beobachtungen: 1 min.: 1 max.: 1 ø: 1
1 2 **3** 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Kleiber (Sitta europaea) beobachtungen: 202 min.: 1 max.: 10 ø: 2
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Zaunkönig (Troglodytes troglodytes) beobachtungen: 293 min.: 1 max.: 12 ø: 2
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Star (Sturnus vulgaris) beobachtungen: 206 min.: 1 max.: 10000 ø: 67
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Rotdrossel (Turdus iliacus) beobachtungen: 25 min.: 1 max.: 20 ø: 6
1 2 3 4 5 6 7 8 **9** 10 11 12

Amsel (Turdus merula) beobachtungen: 388 min.: 1 max.: 15 ø: 2
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Singdrossel (Turdus philomelos) beobachtungen: 144 min.: 1 max.: 16 ø: 1
1 2 **3 4 5 6 7 8 9 10** 11 12

Wacholderdrossel (Turdus pilaris) beobachtungen: 25 min.: 1 max.: 50 ø: 9
1 2 3 4 5 **6** 7 8 **9** 10 11 12

Misteldrossel (Turdus viscivorus) beobachtungen: 38 min.: 1 max.: 4 ø: 1
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Grauschnäpper (Muscicapa striata) beobachtungen: 26 min.: 1 max.: 5 ø: 1
1 2 3 **4 5 6 7 8 9** 10 11 12

Rotkehlchen (Erithacus rubecula) beobachtungen: 291 min.: 1 max.: 15 ø: 2
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Blaukehlchen (Cyanecula svecica) beobachtungen: 1 min.: 1 max.: 1 ø: 1
1 2 3 **4** 5 6 7 8 9 10 11 12

Weißsterniges Blaukehlchen (Cyanecula svecica subsp. cyanecula) beobachtungen: 1 min.: 1 max.: 1 ø: 1
1 2 **3** 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Nachtigall (Luscinia megarhynchos) beobachtungen: 5 min.: 1 max.: 2 ø: 1
1 2 3 **4 5** 6 7 8 9 10 11 12

Trauerschnäpper (Ficedula hypoleuca) beobachtungen: 2 min.: 2 max.: 3 ø: 2
1 2 3 4 5 6 7 **8 9** 10 11 12

TK25 Blatt 5103/1 - Alsdorf (Ost) / Hoengen / Begau [Deutschland / Nordrhein-Westfalen]

basisinfo | beobachtungen | bilder/videos | arteniste | daten filtern

Hausrotschwanz (Phoenicurus ochruros) beobachtungen: 49 min.: 1 max.: 3 ø: 1
1 2 **3 4 5 6 7** 8 **9 10 11 12**

Gartenrotschwanz (Phoenicurus phoenicurus) beobachtungen: 9 min.: 1 max.: 2 ø: 1
1 2 3 **4 5 6** 7 8 **9** 10 11 12

Braunkehlchen (Saxicola rubetra) beobachtungen: 32 min.: 1 max.: 5 ø: 2
1 2 3 **4 5** 6 7 **8 9 10** 11 12

Schwarzkehlchen (alle Unterarten) (Saxicola torquatus) beobachtungen: 2 min.: 1 max.: 2 ø: 2
1 2 3 **4** 5 6 7 8 **9** 10 11 12

Europäisches Schwarzkehlchen (Saxicola torquatus subsp. rubicola) beobachtungen: 109 min.: 1 max.: 5 ø: 2
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Steinschmätzer (Oenanthe oenanthe) beobachtungen: 17 min.: 1 max.: 3 ø: 1
1 2 3 4 **5** 6 7 8 **9** 10 11 12

Sommergoldhähnchen (Regulus ignicapilla) beobachtungen: 78 min.: 1 max.: 10 ø: 2
1 **2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12**

Wintergoldhähnchen (Regulus regulus) beobachtungen: 47 min.: 1 max.: 10 ø: 2
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Heckenbraunelle (Prunella modularis) beobachtungen: 203 min.: 1 max.: 15 ø: 2
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Haussperling (Passer domesticus) beobachtungen: 149 min.: 1 max.: 20 ø: 4
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Feldsperling (Passer montanus) beobachtungen: 23 min.: 1 max.: 20 ø: 3
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Wiesenpieper (Anthus pratensis) beobachtungen: 44 min.: 1 max.: 15 ø: 2
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Bergpieper (Anthus spinoletta) beobachtungen: 3 min.: 1 max.: 1 ø: 1
1 2 **3 4** 5 6 7 8 9 10 11 12

Baumpieper (Anthus trivialis) beobachtungen: 1 min.: 1 max.: 1 ø: 1
1 2 3 4 **5** 6 7 8 9 10 11 12

Bachstelze (Motacilla alba) beobachtungen: 70 min.: 1 max.: 26 ø: 3
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Gebirgsstelze (Motacilla cinerea) beobachtungen: 42 min.: 1 max.: 4 ø: 2
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Schafstelze (Motacilla flava) beobachtungen: 34 min.: 1 max.: 8 ø: 2
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Wiesenschafstelze (Motacilla flava subsp. flava) beobachtungen: 10 min.: 1 max.: 15 ø: 3
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Buchfink (Fringilla coelebs) beobachtungen: 301 min.: 1 max.: 100 ø: 3
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

TK25 Blatt 5103/1 - Alsdorf (Ost) / Hoengen / Begau [Deutschland / Nordrhein-Westfalen]

basisinfo | beobachtungen | bilder/videos | artenliste | daten filtern

	beobachtungen	min.	max.	ø
Bergfink (Fringilla montifringilla)	7	1	10	5
1 2 **3** 4 5 6 7 8 9 **10** **11** **12**				
Kernbeißer (Coccothraustes coccothraustes)	47	1	7	2
1 **2** **3** **4** 5 6 **7** 8 **9** **10** **11** **12**				
Gimpel (Pyrrhula pyrrhula)	3	1	5	3
1 2 **3** 4 5 6 7 8 9 **10** **11** **12**				
Grünfink (Chloris chloris)	208	1	40	2
1 **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8** **9** **10** **11** **12**				
Bluthänfling (Linaria cannabina)	63	1	30	4
1 2 **3** **4** **5** **6** **7** **8** **9** **10** **11** **12**				
Birkenzeisig (Acanthis flammea)	2	1	3	2
1 2 **3** **4** 5 6 7 8 9 10 11 12				
Stieglitz (Carduelis carduelis)	121	1	400	11
1 **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8** **9** **10** **11** **12**				
Girlitz (Serinus serinus)	6	1	3	1
1 2 3 **4** **5** **6** **7** **8** 9 10 **11** 12				
Erlenzeisig (Spinus spinus)	18	2	20	9
1 **2** **3** **4** 5 6 7 **8** 9 10 **11** **12**				
Grauammer (Emberiza calandra)	1			0
1 2 3 4 5 6 7 **8** 9 10 11 12				
Goldammer (Emberiza citrinella)	151	1	25	3
1 **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8** **9** **10** **11** **12**				
Rohrammer (Emberiza schoeniclus)	147	1	40	4
1 **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8** **9** **10** **11** **12**				

TK25 Blatt 5103/1 - Alsdorf (Ost) / Hoengen / Begau [Deutschland / Nordrhein-Westfalen]

basisinfo | beobachtungen | bilder/videos | artenliste | daten filtern

Geburtshelferkröte (Alytes obstetricans) beobachtungen: 1 min.: max.: ø: 0
1 2 3 4 5 6 **7** 8 9 10 11 12

Blindschleiche (Anguis fragilis) beobachtungen: 1 min.: max.: ø: 0
1 2 3 **4** 5 6 7 8 9 10 11 12

Erdkröte (Bufo bufo) beobachtungen: 13 min.: 1 max.: 1 ø: 0
1 2 **3 4 5 6 7 8** 9 **10** 11 12

Bergmolch (Ichthyosaura alpestris) beobachtungen: 2 min.: 1 max.: 1 ø: 1
1 2 3 **4 5** 6 7 8 9 10 11 12

Teichmolch (Lissotriton vulgaris) beobachtungen: 4 min.: 1 max.: 4 ø: 1
1 2 3 **4** 5 **6 7** 8 9 10 11 12

Teichfrosch (Pelophylax esculentus) beobachtungen: 12 min.: 1 max.: 6 ø: 1
1 2 3 **4** 5 **6 7** 8 **9** 10 11 12

Grünfrosch (Artenkomplex) (Pelophylax esculentus/ridibundus) beobachtungen: 1 min.: max.: ø: 0
1 2 3 4 5 6 **7** 8 9 10 11 12

Wasserfrosch (unbestimmt) (Pelophylax indet.) beobachtungen: 1 min.: 5 max.: 5 ø: 5
1 2 3 4 5 **6** 7 8 9 10 11 12

Kleiner Teichfrosch (Pelophylax lessonae) beobachtungen: 2 min.: max.: ø: 0
1 2 3 4 5 **6 7** 8 9 10 11 12

Seefrosch (Pelophylax ridibundus) beobachtungen: 8 min.: max.: ø: 0
1 2 3 4 5 **6 7 8** 9 10 11 12

Grasfrosch (Rana temporaria) beobachtungen: 11 min.: 1 max.: 5 ø: 1
1 2 **3 4** 5 **6 7 8** 9 10 11 12

Rotwangen-Schmuckschildkröte (Trachemys scripta subsp. elegans) beobachtungen: 12 min.: 2 max.: 22 ø: 5
1 2 **3 4 5** 6 7 **8** 9 10 11 12

Gelbbauch-Schmuckschildkröte (Trachemys scripta subsp. scripta) beobachtungen: 6 min.: 1 max.: 8 ø: 3
1 2 **3** 4 5 **6 7 8 9 10** 11 12

Waldeidechse (Zootoca vivipara) beobachtungen: 1 min.: max.: ø: 0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 **10** 11 12

Dokumentation artenschutzrechtliche Bewertung für Liste planungsrelevanter Arten MTBQ 5103/1									
Art	**Arttypische Habitatansprüche / Bemerkungen** (Quelle v.a. LANUV-Infosystem: www.naturschutz-fachinformationssyteme-nrw.de)	**Rote Liste** NRW 2016 **+**	streng §§ / besonders § geschützt **++**	**Erhaltungs - zustand** NRW (ATL)	MTB-Q-Abfrage FIS Lebensraum u. Status im MTB-Q	**Quellen**: **B** = Biostation StädteRegion Aachen **L** = LANUV Infosystem @ linfos **N** = Naturgucker TK 25 Blatt 5103/1-Alsdorf (Ost) / Hoengen / Begau	**Habitatpotential-Analyse** (Geländebegegung 28.03.23)	**Wirkfaktorenanalyse / Beurteilung Betroffenheit / artenschutzrechtliche Konflikte**	ASP II erforderlich ?
Säugetiere									
Feldhamster (Cricetus cricetus)	tiefgründige Lehm- und Lößböden mit Grundwasserstand tiefer als 1,20 m; bis Mitte der 70er Jahre noch weite Teile der linksrheinischen Börde besiedelt, seit Mitte der 90er Jahre landesweit vom Aussterben bedroht und europaweit streng geschützt	1	§/§§	Ungünstig / schlecht, sich ver schlech-ternd	Nachweis ab 2000 vorhanden	**L**: kein Fundpunkt	Grünlandflächen des Plangebietes sind nicht als Habitat geeignet.	nicht betroffen	nein
Vögel									
Sperber (Accipiter nisus)	abwechslungsreiche, gehölzreiche Kultur-landschaften mit einem ausreichenden Nahrungsangebot an Kleinvögeln, Brutplatz in Stangenholz aus allen Baumarten, Fichten, bevorzugt, großräumiges Jagdrevier 4 - 7 km^2	*	§/§§	günstig	Nachweis Brutvork. ab 2000 vorhanden	**L**: kein Fundpunkt **N**: TK 5103/1	Plangebiet und Umfeld ist potentielles Teil-Jagdgebiet, Gehölzstreifen im Plangebiet bieten teils geeignete Horstbäume (Fortpflanzungsstätte) im Plangebiet	keine Konflikte zu erwarten, da Planungsraum nur kleiner Teilbereich eines potentiellen Jagdgebietes, Jagdmöglichkeiten bleiben im auf dem Gros des Planungebietes und dem Umfeld erhalten	nein

Dokumentation artenschutzrechtliche Bewertung für Liste planungsrelevanter Arten MTBQ 5103/1									
Art	**Arttypische Habitatansprüche / Bemerkungen** (Quelle v.a. LANUV-Infosystem: www.naturschutz-fachinformationssyteme-nrw.de)	**Rote Liste** NRW 2016 **+**	streng §§ / besonders § geschützt **++**	**Erhaltungs - zustand** NRW (ATL)	MTB-Q-Abfrage FIS Lebens-raum u. Status im MTB-Q	**Quellen**: **B** = Biostation StädteRegion Aachen **L** = LANUV Infosystem @ linfos **N** = Naturgucker TK 25 Blatt 5103/1-Alsdorf (Ost) / Hoengen / Begau	**Habitatpotential-Analyse** (Geländebegegung 28.03.23)	**Wirkfaktorenanalyse / Beurteilung Betroffenheit / artenschutzrechtliche Konflikte**	ASP II erfor-derlich ?
Feldlerche (Alauda arvensis)	ursprünglicher Steppen-bewohner, Charakterart der offenen Feldflur, besiedelt reich strukturiertes Ackerland, extensive Grünländer, Brachen sowie größere Heidegebiete Brutreviere 0,25 bis 5 Hektar bei maxi. Siedlungsdichten von bis zu 5 Brutpaaren auf 10 ha	3S	§	ungünstig / unzurei-chend, sich ver schlech-ternd	Nachweis Brutvork. ab 2000 vorhanden	**L**: kein Fundpunkt **N**: TK 5103/1	keine geeigneten Habitate im Plangebiet, Weideflächen haben aufgrund naher und umlaufender Vertikalstrukturen mit Vergrätzungswirkung in Form von Gehölzstreifen kein Habitat-potential	nicht betroffen	nein
Baumpieper (Anthus trivialis)	offenes bis halb-offenes Gelände mit höheren Gehölzen als Singwarten u. strukturr. Krautschicht, sonnige Waldränder, Lichtungen, Kahlschläge, junge Aufforstungen und lichte Wälder, Grünländer und Brachen m. einzeln stehenden Bäumen, Hecken u. Feldgehölzen, Nistplatz in Bodennestern	3	§	ungünstig / unzurei-chend, sich ver schlech-ternd	Nachweis Brutvork. ab 2000 vorhanden	**L**: kein Fundpunkt **N**: TK 5103/1	Plangebiet ist als Habitat aufgrund fehlender strukturreicher Krautschicht und einzelnen Sitzwarten (Einzelgehölze, Zaunpfähle) nicht geeignet	nicht betroffen	nein

Dokumentation artenschutzrechtliche Bewertung für Liste planungsrelevanter Arten MTBQ 5103/1									
Art	**Arttypische Habitatansprüche / Bemerkungen** (Quelle v.a. LANUV-Infosystem: www.naturschutz-fachinformationssyteme-nrw.de)	**Rote Liste** NRW 2016 **+**	streng §§ / besonders § geschützt **++**	**Erhaltungs - zustand** NRW (ATL)	MTB-Q-Abfrage FIS Lebens-raum u. Status im MTB-Q	**Quellen**: **B** = Biostation StädteRegion Aachen **L** = LANUV Infosystem @ linfos **N** = Naturgucker TK 25 Blatt 5103/1-Alsdorf (Ost) / Hoengen / Begau	**Habitatpotential-Analyse** (Geländebegegung 28.03.23)	**Wirkfaktorenanalyse / Beurteilung Betroffenheit / artenschutzrechtliche Konflikte**	ASP II erfor-derlich ?
Steinkauz (Athene noctua)	offene, grünlandreiche Kulturlandschaften mit einem guten Höhlen-angebot meist Obst- o. Kopfbäume; Jagdgebiet kurzrasige Viehweiden und Streuobstgärten, wichtig ist niedrige Bodenvegetation m. aus-reichendem Nahrungs-angebot an Kleinsäugern	3S	§/§§	ungünstig / unzurei-chend	Nachweis Brutvork. ab 2000 vorhanden	**L**: kein Fundpunkt, nordwestlicher, Ortsrand von Bettendorf ca. 600 m entfernt > für das geschützte Biotop BK-5103-008 ist der Steinkauz die diagnostisch relevante Tierart **N**: TK 5103/1 **B**: aktuelle Steinkauzerfassung StädteRegion Aachen aus 2021 sowie gem. Information Herr Lück 3/2023, Biostation keine Reviere in diesem Bereich	keine geeigneten Nistplätze im Plangebiet, Weidenflächen könnten Teil eines Nahrungshabitates sein, da sie aufgrund der Beweidung relativ kurzrasig sind. Vorkommen der Art ist aus Bettendorf tradtionell bekannt. Vorkommen der Art im Plangebiet und Umfeld trotz Vorhandensein einer CEF-Maßnahmenfläche zwischen Plangebiet und aufgelassenem Bahndamm allerdings der Biostation, die das Vorkommen des Steinkauzes im Gebiet der StädteRegion regelmäßig erfasst und auswertet nicht bekannt	artenschutzrechtliche Konflikte nicht zu erwarten, da Plangebiet nicht als essentielles Nahrungshabitat zu werten. Umfeld und min. Teile des Plangebietes sind weiter als Teilnahrungsraum möglich. Dies gilt auf jeden Fall für Grünlandflächen, die nicht unter den Solarmodulen liegen. Je nach Nutzung der Fläche und verfügbarem insbesondere Mäuseangebot können nach Aussage von Herrn Lück auch die Flächen der Freiflächen-PV zur Jagd genutzt werden. Eine prinzipielle Jagd unter den Anlagen selber ist allerdings nur in sehr begrenztem Ausmaß vorstellbar. Gleich geartete Weideflächen sind im nahen Umfeld vorhanden.	nein
Mäusebus-sard (Buteo buteo)	besiedelt nahezu alle Lebensräume der Kultur-landschaft, geeignete Brutplätze in Wäldern, Waldrandbereichen u. Gehölzen; Nahrungs-flächen sind Feldfluren, Grünland, Brachen, lichte Wälder u Kahlflächen mit Vorkommen von Klein-säugern, Höhe Horst 10 - 20m	*	§/§§	günstig	Nachweis Brutvork. ab 2000 vorhanden	L: kein Fundpunkt N: TK 51031, Am Kiesschacht (Beobachtung 2017), Euchener Heid	Plangebiet und angrenzender Freiraum kann kleiner Teilbereich eines großräumigen Nahrungs-habitates / Jagdgebietes sein. Für die Anlage von Horsten geeignete Bäume sind im Plangebiet kaum vorhanden.	artenschutzrechtliche Konflikte nicht zu erwarten, da Planungebiet und Umfeld weiterals Teilnahrungs- und Brutraum möglich	nein

Dokumentation artenschutzrechtliche Bewertung für Liste planungsrelevanter Arten MTBQ 5103/1									
Art	**Arttypische Habitatansprüche / Bemerkungen** (Quelle v.a. LANUV-Infosystem: www.naturschutz-fachinformationssyteme-nrw.de)	**Rote Liste** NRW 2016 **+**	streng §§ / besonders § geschützt **++**	**Erhaltungs - zustand** NRW (ATL)	MTB-Q-Abfrage FIS Lebens-raum u. Status im MTB-Q	**Quellen**: **B** = Biostation StädteRegion Aachen **L** = LANUV Infosystem @ linfos **N** = Naturgucker TK 25 Blatt 5103/1-Alsdorf (Ost) / Hoengen / Begau	**Habitatpotential-Analyse** (Geländebegegung 28.03.23)	**Wirkfaktorenanalyse / Beurteilung Betroffenheit / artenschutzrechtliche Konflikte**	ASP II erfor-derlich ?
Bluthänfling (Carduelis cannabina)	ländliche halb-offene Gebiete mit Hecken, Sträuchern, junge Koniferen, Gärten, Parkanlagen, Friedhöfe, Nest in dichten Büschen	3	§	ungünstig / unzurei-chend	Nachweis Brutvork. ab 2000 vorhanden	**L**: kein Fundpunkt **N**: TK 5103/1	Gehölzstrukturen des Plangebietes mit dem Gehölzstreifen sowie die Gehölzstukturen des Umfeldes bieten pot. Nistplätze, Nahrungsgebiete können bis zu 1 km entfernt liegen,	artenschutzrechtliche Konflikte sind nicht zu erwarten, da im Plangebiet keine Gehölzrodungen erforderlich sind. Die geeigneten Habitatstrukturen mit ökologische Funktion bleiben erhalten.	nein
Mehl-schwalbe (Delichon urbicum)	Siedlungsbereiche, oft in Gewässernähe; Brut-möglichkeiten an der Außenseite von Gebäu-den unter Dachüber-ständen oder sonstigen schützenden Vorsprün-gen, offene Bodenstellen mit Lehmpfützen für Nist-bau und reiche Insekten-vorkommen erforderlich	3 S	§	ungünstig / unzurei-chend	Nachweis Brutvork. ab 2000 vorhanden	**L**: kein Fundpunkt **N**: TK 5103/1	Plangebiet bietet kein Bruthabitat; Flächen sind pot. Nahrungsraum im Luftraum	nicht betroffen, da geeignete NahrungsHabitatstrukturen erhalten bleiben	nein
Turmfalke (Falco tinnunculus)	kommt in offenen strukturreichen Kulturlandschaften meist in Nähe von Siedlungen vor, Brutplätze sind Felsnischen und Halbhöhlen an natürlichen Felswänden, Steinbrüchen oder Gebäuden,Jagdrevier 1,5 bis 2,5 km²	V	§/§§	günstig	Nachweis Brutvork. ab 2000 vorhanden	**L**: kein Fundpunkt **N**: TK 5103/1	Plangebiet und Umfeld ist pot. Teilnahrungsraum, jedoch keine Nistmöglichkeiten	artenschutzrechtliche Konflikte nicht zu erwarten, da geeignete Habitate im Plangebiet größtenteils und im Umfeld erhalten bleiben bzw. nur ein kleinster Teil eines pot. Jagdrevieres (Modulfläche) entfällt	nein

Dokumentation artenschutzrechtliche Bewertung für Liste planungsrelevanter Arten MTBQ 5103/1									
Art	**Arttypische Habitatansprüche / Bemerkungen** (Quelle v.a. LANUV-Infosystem: www.naturschutz-fachinformationssyteme-nrw.de)	**Rote Liste** NRW 2016 **+**	streng §§ / besonders § geschützt **++**	**Erhaltungs - zustand** NRW (ATL)	MTB-Q-Abfrage FIS Lebens-raum u. Status im MTB-Q	**Quellen**: **B** = Biostation StädteRegion Aachen **L** = LANUV Infosystem @ linfos **N** = Naturgucker TK 25 Blatt 5103/1-Alsdorf (Ost) / Hoengen / Begau	**Habitatpotential-Analyse** (Geländebegegung 28.03.23)	**Wirkfaktorenanalyse / Beurteilung Betroffenheit / artenschutzrechtliche Konflikte**	ASP II erfor-derlich ?
Gelbspötter (Hippolais icterina)	Parks oder verwilderten Gärten, darüber hinaus bewohnt er zum Beispiel Auenwälder, feuchte lockere Laubwälder oder Feldgehölze. Das halbkugelförmige Nest liegt etwa 2 bis 4 m über dem Boden, im Gebüsch auch niedriger. Insektenfresser.	*		keine Angabe	keine Angabe	**B**: Art ist nicht Bestandteil der Liste planungsrele-vanter Arten des LANUV, wurde auf Anregung von Herrn Lück trotzdem betrachtet.	Geeignete Habitatstrukturen im Bereich der Grünflächen / parkanlage des Industriege-bietes vorhanden. Randlicher Gehölzstreifen des Plangebietes ist ebenfalls prinzipiell eine geeignete Struktur zur Nestanlage.	artenschutzrechtliche Konflikte nicht zu erwarten, Plangebiet und Umfeld mit ökologischer Funktion als Lebensraum weiter möglich.	nein
Rauch-schwalbe (Hirundo rustica)	Agrarlandschaft (gerne auch mit Gewässern), Höfe mit Viehhaltung und Grünland mit hohem Insektenvorkommen; offener Einflug in Ställe, Scheunen und Gebäude, Altnester vorhanden; offene Bodenstellen mit Lehmpfützen, reiche Insektenvorkommen	3 S	§	ungünstig / unzurei-chend	Nachweis Brutvork. ab 2000 vorhanden	**L**: kein Fundpunkt **N**: TK 5103/1	Vorhabengebiet kann Teilnahrungsraum im Luftraum sein, jedoch keine Nistmöglichkeiten für den Gebäudebrüter	artenschutzrechtliche Konflikte nicht zu erwarten, Gebiet und Umfeld als Teilnahrungsraum weiter möglich	nein

Dokumentation artenschutzrechtliche Bewertung für Liste planungsrelevanter Arten MTBQ 5103/1									
Art	**Arttypische Habitatansprüche / Bemerkungen** (Quelle v.a. LANUV-Infosystem: www.naturschutz-fachinformationssyteme-nrw.de)	**Rote Liste** NRW 2016 **+**	streng §§ / besonders § geschützt **++**	**Erhaltungs - zustand** NRW (ATL)	MTB-Q-Abfrage FIS Lebens-raum u. Status im MTB-Q	**Quellen**: **B** = Biostation StädteRegion Aachen **L** = LANUV Infosystem @ linfos **N** = Naturgucker TK 25 Blatt 5103/1-Alsdorf (Ost) / Hoengen / Begau	**Habitatpotential-Analyse** (Geländebegegung 28.03.23)	**Wirkfaktorenanalyse / Beurteilung Betroffenheit / artenschutzrechtliche Konflikte**	ASP II erfor-derlich ?
Nachtigall (Luscinia megarhyn-chos)	Besiedelt gebüschreiche Ränder von Laub- u. Mischwäldern, Feldge-hölze, Hecken, naturnahe Parkanlagen, Industrie-brachen; wichtig ist eine ausgeprägte Kraut-schicht für das Nest und zur Nahrungssuche, sucht Nähe zu Gewässern, Auen, Feuchtgebieten	3	§	ungünstig / unzurei-chend	Nachweis Brutvork. ab 2000 vorhanden	**B**: Art ist nicht Bestandteil der Liste planungsrele-vanter Arten des LANUV, wurde auf Anregung von Herrn Lück trotzdem betrachtet.	Geeignete Habitatstrukturen im Bereich der Grünflächen / Parkanlage des Industriege-bietes vorhanden. Randlicher Gehölzstreifen des Plangebietes ist ebenfalls prinzipiell eine geeignete Struktur. Ausgeprägte Saumstrukturen, in die Nachtigall ein Bodennest anlegen könnte fehlen aufgrund der intensiven Beweidung bis zum Gehölzrand allerdings. Als optimales Habitat wird das südwestlich liegende Regenrückhaltebecken mit Gehölzstrukturen gewertet.	artenschutzrechtliche Konflikte nicht zu erwarten, Plangebiet und Umfeld als Teilnahrungs-raum weiter möglich, keine Eignung des Plangebietes als Brutraum	nein
Feldsperling (Passer montanus)	halboffene Agrarlandschaften mit einem hohen Grünlandanteil, Obstwiesen, Feldgehölzen und Waldrändern, Obst- und Gemüsegärten oder Parkanlagen, als Höhlenbrüter nutzten sie Specht- oder Faulhöhlen, Gebäudenischen, aber auch Nistkästen	3	§	ungünstig / unzurei-chend	Nachweis Brutvork. ab 2000 vorhanden	L: kein Fundpunkt **N**: TK 5103/1	Grünflächen / Parkanlage des Industriegebietes sind geeigneter potentieller Brut- und Nahrungs-Lebensraum, Gehölzstrukturen des Plangebietes haben aufgrund ihres Alters kaum Höhlenpotential.	artenschutzrechtliche Konflikte nicht zu erwarten, Gebiet und Umfeld als Lebensraum weiter möglich	nein

Dokumentation artenschutzrechtliche Bewertung für Liste planungsrelevanter Arten MTBQ 5103/1									
Art	**Arttypische Habitatansprüche / Bemerkungen** (Quelle v.a. LANUV-Infosystem: www.naturschutz-fachinformationssyteme-nrw.de)	**Rote Liste** NRW 2016 **+**	streng §§ / besonders § geschützt **++**	**Erhaltungs - zustand** NRW (ATL)	MTB-Q-Abfrage FIS Lebens-raum u. Status im MTB-Q	**Quellen**: **B** = Biostation StädteRegion Aachen **L** = LANUV Infosystem @ linfos **N** = Naturgucker TK 25 Blatt 5103/1-Alsdorf (Ost) / Hoengen / Begau	**Habitatpotential-Analyse** (Geländebegegung 28.03.23)	**Wirkfaktorenanalyse / Beurteilung Betroffenheit / artenschutzrechtliche Konflikte**	ASP II erfor-derlich ?
Rebhuhn (Perdix perdix)	Offene, kleinflächig gegliederte Agrarland-schaft; niedrig bis halb-hoch bewachsene Flä-chen mit wechselnd strukturierter Vegetation sowie Raine, Brachen und Hecken, offene Bodenstellen, „Randli-nien-Reichtum“	2 S	§	Ungünstig / schlecht	Nachweis Brutvork. ab 2000 vorhanden	L: kein Fundpunkt **N**: TK 5103/1	Plangebiet und angrenzende Grünflächen / Parkbereiche haben kein Habitatpotential aufgrund der Kammerung und Ausstattung der Flächen durch Gehölze als Vertikalstrukturen mit Vergrätzungsfunktion.	nicht betroffen	nein
Girlitz (Serinus serinus)	städt. Vorkommen auf-grund günstigem Mikro-klima (mild, trocken), Friedhöfe, Parks u. Klein-gärten mit Nahrungs-angebot an Sämereien u. lockerem Baumbestand, bevorzugter Niststandort in Nadelbäumen	2	§	Ungünstig / schlecht	Nachweis Brutvork. ab 2000 vorhanden	L: kein Fundpunkt **N**: TK 5103/1	Gehölzstrukturen des Plan-gebietes und Umfeld bieten pot. Nistplätze, jedoch bevorzugter Niststandort in Nadelbäumen ist nicht vorhanden.	artenschutzrechtliche Konflikte nicht zu erwarten, Gebiet und Umfeld als Lebensraum weiter möglich	nein
Star (Sturnus vulgaris)	Höhlenbrüter in Bäumen oder Nisthilfen, Nischen u. Spalten an Gebäuden, Nahrung vielseitig: Wirbellose, Larven, Beerenfrüchte	3	§	ungünstig / unzurei-chend	Nachweis Brutvork. ab 2000 vorhanden	L: kein Fundpunkt **N**: TK 5103/1	Grünflächen / Parkanlage des Industriegebietes sind geeigneter potentieller Brut- und Nahrungs-Lebensraum, Gehölzstrukturen des Plangebietes haben aufgrund ihres Alters kaum Höhlenpotential.	artenschutzrechtliche Konflikte nicht zu erwarten, Gebiet und Umfeld als Lebensraum weiter möglich	nein

Dokumentation artenschutzrechtliche Bewertung für Liste planungsrelevanter Arten MTBQ 5103/1									
Art	**Arttypische Habitatansprüche / Bemerkungen** (Quelle v.a. LANUV-Infosystem: www.naturschutz-fachinformationssyteme-nrw.de)	**Rote Liste** NRW 2016 **+**	streng §§ / besonders § geschützt **++**	**Erhaltungs - zustand** NRW (ATL)	MTB-Q-Abfrage FIS Lebens-raum u. Status im MTB-Q	**Quellen**: **B** = Biostation StädteRegion Aachen **L** = LANUV Infosystem @ linfos **N** = Naturgucker TK 25 Blatt 5103/1-Alsdorf (Ost) / Hoengen / Begau	**Habitatpotential-Analyse** (Geländebegegung 28.03.23)	**Wirkfaktorenanalyse / Beurteilung Betroffenheit / artenschutzrechtliche Konflikte**	ASP II erfor-derlich ?
Schleiereule (Tyto alba)	lebt als Kulturfolger in halboffenen Landschaften, die in engem Kontakt zu menschlichen Siedlungsbereichen stehen. Jagdgebiete: Viehweiden, Wiesen und Äcker, Randbereiche von Wegen, Straßen, Gräben sowie Brachen Horstplatz in Gebäude in Einzellagen, Dörfern und Kleinstädten mit freiem An- und Abflug Jagdrevier 100 ha	*S	§/§§	günstig	Nachweis Brutvork. ab 2000 vorhanden	L: kein Fundpunkt N: TK 51031	keine geeigneten Nistplätze im Plangebiet und Umfeld. Fläche kann jedoch kleinster Teil eines pot. Teilnahhrungshabitat sein	nicht betroffen, da nur kleinster Bereich eines potentiellen Nahrungshabitates, der wahrscheinlich abgesehen von den eigentlichen Modulflächen weiterhin genutzt werden kann	nein
Kiebitz (Vanellus vanellus)	Großflächige, offene Agrarlandschaft; extensives Grünland mit Nasswiesen und Blänken bzw. Äcker mit Sommergetreide, Mais und ggf. Sonderkulturen werden auch angenommen, höchste Siedlungsdichten auf Feuchtwiesen	3S (2)	§/§§	Ungünstig / schlecht	Nachweis Brutvork. ab 2000 vorhanden	L: kein Fundpunkt **N**: TK 5103/1	keine geeigneten Habitatstrukturen im Plangebiet, Offenlandflächen mit weiten Horizonten fehlen aufgrund vorhandener Gehölzflächen	nicht betroffen	nein
Amphibien									

Dokumentation artenschutzrechtliche Bewertung für Liste planungsrelevanter Arten MTBQ 5103/1									
Art	**Arttypische Habitatansprüche / Bemerkungen** (Quelle v.a. LANUV-Infosystem: www.naturschutz-fachinformationssyteme-nrw.de)	**Rote Liste** NRW 2016 **+**	streng §§ / besonders § geschützt **++**	**Erhaltungs - zustand** NRW (ATL)	MTB-Q-Abfrage FIS Lebens-raum u. Status im MTB-Q	**Quellen**: **B** = Biostation StädteRegion Aachen **L** = LANUV Infosystem @ linfos **N** = Naturgucker TK 25 Blatt 5103/1-Alsdorf (Ost) / Hoengen / Begau	**Habitatpotential-Analyse** (Geländebegegung 28.03.23)	**Wirkfaktorenanalyse / Beurteilung Betroffenheit / artenschutzrechtliche Konflikte**	ASP II erfor-derlich ?
Springfrosch (Rana dalmatina)	Hartholzauen, gewässerreiche Laubmischwälder, Laichgewässer Waldrandtümpel, Wassergräben, temp. Gewässer	*	§/§§	günstig	Nachweis ab 2000 vorhanden	L: kein Fundpunkt	keine geeigneten Habitatstrukturen als Laichplatz, Sommer- u. Winterlebensraum im Plangebiet	nicht betroffen	nein

+ Rote Liste Kategorien:

0 =	ausgestorben	* =	ungefährdet	V =	zurückgehend / Vorwarnliste
1 =	vom Aussterben bedroht	S =	Einstufung dank Naturschutzmaßnahmen	R =	realbedingt selten
2 =	stark gefährdet	3 =	gefährdet	N =	von Naturschutzmaßnahmen abhängig

++ Zu den **"besonders geschützte Arten**"gehören nach § 7 Abs. 2 Nr. 12 - 14 BNatSchG Tier- und Pflanzenarten, die

a) in Anhang A oder Anhang B der EG Artenschutz- Verordnung (EG-ArtSchVO) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, die zuletzt durch die Verordnung (EG) Nr. 318/2008 geändert worden ist, aufgeführt sind,

b) nicht unter Buchstabe a fallende
aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
bb) europäische Vogelarten

c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 aufgeführt sind;
Nahezu alle einheimischen Säugetiere ohne jagdbaren Arten sowie alle Amphibien, Reptilien gehören u.a. dazu.
Zu den **europäischen Vogelarten** zählen nach der V-RL alle in Europa heimischen, wild lebenden Vogelarten. Sie sind zugleich besonders geschützt, einige auf der BArtSchV oder EG- ArtSchVO auch streng geschützt.
Zu den **"streng geschützten Arten"** gehören nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG besonders geschützte Arten, die a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97, b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG, c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 2 aufgeführt sind. Vor allem Fledermausarten, zahlreiche Vogelarten sowie einige Amphibien und Reptilien gehören zu dieser Schutzkategorie.

Protokoll einer Artenschutzprüfung (ASP) – Gesamtprotokoll –

A.) Antragsteller (Angaben zum Plan/Vorhaben)

Allgemeine Angaben

Plan/Vorhaben (Bezeichnung): "Bebauungsplan Nr. 374 „PV- Anlage Duckweiler Wüstung"

Plan-/Vorhabenträger (Name): Stadt Alsdorf Antragstellung (Datum):

Bebauungsplan Nr. 374 zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (Sonderfläche)
siehe LBP/ASP I zum Vorhaben mit Stand vom 14.06.2024, Schöke Landschaftsarchitekten

Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum/Wirkfaktoren)

Ist es möglich, dass bei FFH-Anhang IV-Arten oder europäischen Vogelarten die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG bei Umsetzung des Plans bzw. Realisierung des Vorhabens ausgelöst werden? ☐ ja ☑ nein

Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

(unter Voraussetzung der unter B.) (Anlagen „Art-für-Art-Protokoll") beschriebenen Maßnahmen und Gründe)

Nur wenn Frage in Stufe I „ja":
Wird der Plan bzw. das Vorhaben gegen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen (ggf. trotz Vermeidungsmaßnahmen inkl. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen oder eines Risikomanagements)? ☐ ja ☒ nein

Arten, die nicht im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung einzeln geprüft wurden:
Begründung: Bei den folgenden Arten liegt kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor (d.h. keine erhebliche Störung der lokalen Population, keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten sowie keine unvermeidbaren Verletzungen oder Tötungen und kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko). Es handelt sich um Irrgäste bzw. um Allerweltsarten mit einem landesweit günstigen Erhaltungszustand und einer großen Anpassungsfähigkeit. Außerdem liegen keine ernst zu nehmende Hinweise auf einen nennenswerten Bestand der Arten im Bereich des Plans/Vorhabens vor, die eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung rechtfertigen würden.

Stufe III: Ausnahmeverfahren

Nur wenn Frage in Stufe II „ja":

1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? ☐ ja ☐ nein
2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? ☐ ja ☐ nein
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben? ☐ ja ☐ nein

Kurze Darstellung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses und Begründung warum diese dem Artenschutzinteresse im Rang vorgehen; ggf. Darlegung warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird; ggf. Verweis auf andere Unterlagen.
Kurze Darstellung der geprüften Alternativen, und Bewertung bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit; ggf. Verweis auf andere Unterlagen.

Antrag auf Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Nur wenn alle Fragen in Stufe III „ja“:

☐ Die Realisierung des Plans/des Vorhabens ist aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt und es gibt keine zumutbare Alternative. Der Erhaltungszustand der Populationen wird sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben. Deshalb wird eine Ausnahme von den artenschutzrechtlichen Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt. Zur Begründung siehe ggf. unter B.) (Anlagen „Art-für-Art-Protokoll“).

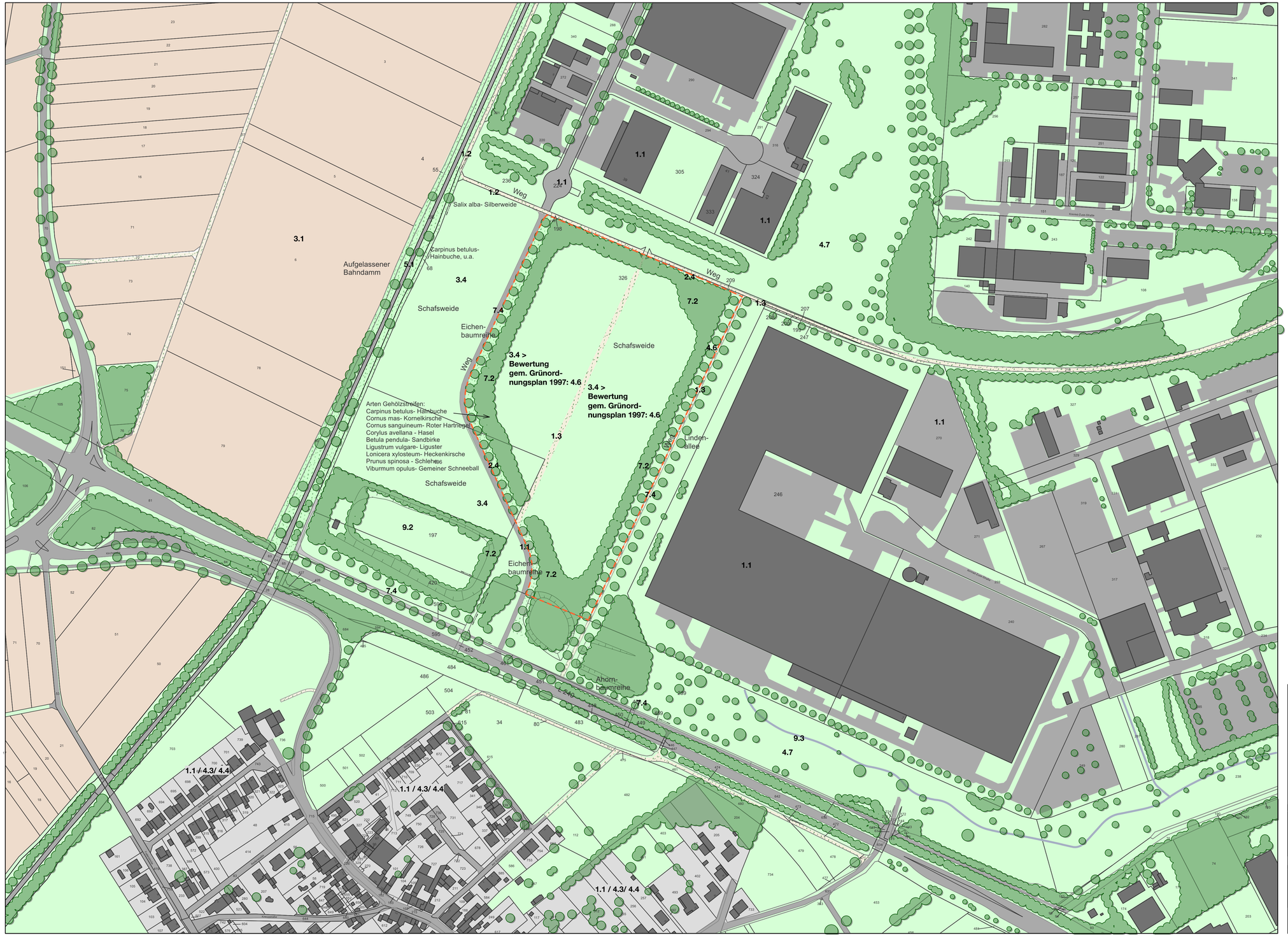
Nur wenn Frage 3. in Stufe III „nein“:
(weil bei einer FFH-Anhang IV-Art bereits ein ungünstiger Erhaltungszustand vorliegt)

☐ Durch die Erteilung der Ausnahme wird sich der ungünstige Erhaltungszustand der Populationen nicht weiter verschlechtern und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes wird nicht behindert. Zur Begründung siehe ggf. unter B.) (Anlagen „Art-für-Art-Protokoll“).

Antrag auf Befreiung nach § 67 Abs. 2 BNatSchG

Nur wenn eine der Fragen in Stufe III „nein“:

☐ Im Zusammenhang mit privaten Gründen liegt eine unzumutbare Belastung vor. Deshalb wird eine Befreiung von den artenschutzrechtlichen Verboten gem. § 67 Abs. 2 BNatSchG beantragt.



64.512,0 m² Geltungsbereich B-Plangebiet Nr. 374 'PV-Anlage Duckweiler Wüstung'

Gehölze, Laubbaum / Nadelbaum

Gehölzflächen

Acker

Grünland, Wiesen, Rasen

Säume, Wegeränder, Brachen

912 Flurstücksnummer

Siedlungsbereich (Gewerbeflächen, Zufahrten, Hofflächen, Gärten)

Gebäude

Straßen, Wege-, Platzflächen (versiegelt - Asphalt, Beton)

Straßen, Wege-, Platzflächen (versickerungsfähig - Schotter, Splitt)

Biotoptypen Plangebiet und direkter Umgebung März 2023 bzw. gem. Zielbiotop Grünordnungsplanung 1997 mit ökologischer Wertigkeit
(Grundwert A) gemäß "Numerischer Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung" (LANUV, Stand Juli 2008)

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) Rasengittersteln, Rasenfugenpflaster	1
2.4	Wegraine, Säume	4
3.1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	2
3.4	Grünland / Intensivwiese, -weide, 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
4.6	Extensivrasen (z.B. in Grün- und Parkanlagen) / Extensivgrünland gem. Grünordnungsplanung 1997	4 / 5
4.7	Grünanlage, Friedhof, parkartiger Garten, strukturreich mit Baumbestand	5
5.1	Acker- , Grünland-, Industrie- bzw. Siedlungsbrachen, Gleisbereiche mit Vegetation, Gehölzanteil < 50%	4
7.2	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50%	5
7.4	Einzelbaum, Baumreihe, Baumgruppe, Alleen mit lebensraumtypischen Baumarten > 50%	5
9.2	Graben, Kanal, Teich, Abgrabungs-, Senkungs- Stau- Kleingewässer, bedingt naturfern, hier: Regenrückhaltung	4
9.3	Graben, bedingt naturnah	6

* 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.

Bebauungsplan Nr. 374
FV Duckweiler Wüstung, 52477 Alsdorf
Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

AUFTRAGGEBER:

Stadtwerke Alsdorf GmbH
Rathausstraße 19, 52477 Alsdorf

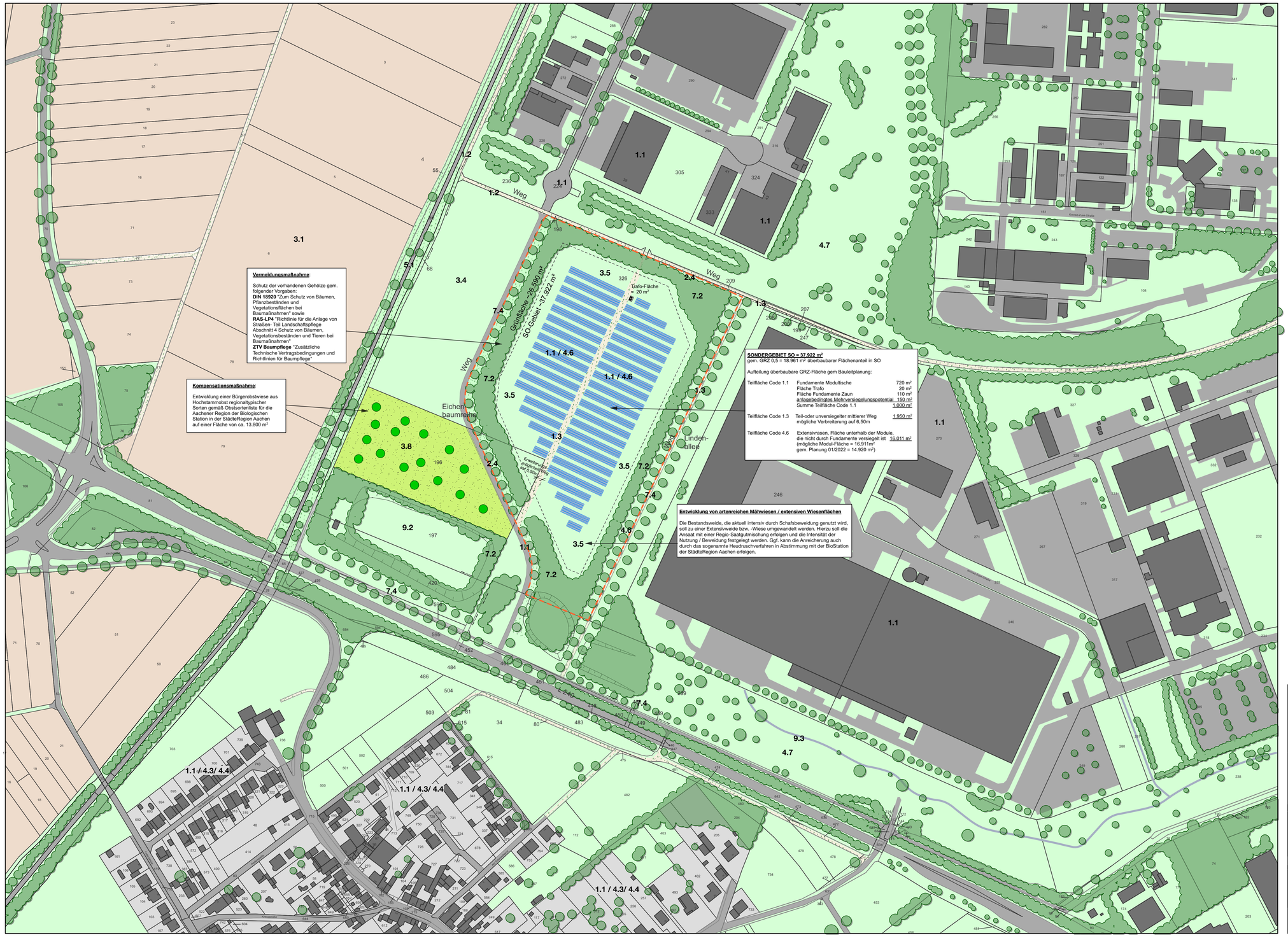
BEARBEITUNG:

Schöke Landschaftsarchitekten PartGmbB
Schlottfelder Str. 38, 52074 Aachen
TEL.: 0241 - 1691130 FAX: 0241 - 1691131
email: mail@schoeke.de

PLANDARSTELLUNG:

Biotopbestand März 2023

DATUM:	MASSTAB:	ÄNDERUNG:	PLAN-NR.:	ANLAGE-NR:
16.05.2023	1 : 2.000	14.06.2024	1	4



Vermeidungsmaßnahme:

Schutz der vorhandenen Gehölze gem. folgender Vorgaben:
DIN 18920 "Zum Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" sowie
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"

Kompensationsmaßnahme:

Entwicklung einer Bürgerobstwiese aus Hochstammobst regionaltypischer Sorten gemäß Obstsortenliste für die Aachener Region der Biologischen Station in der StädteRegion Aachen auf einer Fläche von ca. 13.800 m²

SONDERGEBIET SO = 37.922 m²
gem. GRZ 0,5 = 18.961 m² überbaubarer Flächenanteil in SO

Aufteilung überbaubare GRZ-Fläche gem Bauleitplanung:

Teilfläche Code 1.1	Fundamente Modultische	720 m²
	Fläche Trafo	20 m²
	Fläche Fundamente Zaun	110 m²
	anlagebedingtes Mehrversiegelungspotential	150 m²
	Summe Teilfläche Code 1.1	1.000 m²
Teilfläche Code 1.3	Teil-oder unversiegelter mittlerer Weg mögliche Verbreiterung auf 6,50m	1.950 m²
Teilfläche Code 4.6	Extensivrasen, Fläche unterhalb der Module, die nicht durch Fundamente versiegelt ist (mögliche Modul-Fläche = 16.911m² gem. Planung 01/2022 = 14.920 m²)	16.011 m²

Entwicklung von artenreichen Mähwiesen / extensiven Wiesenflächen

Die Bestandsweide, die aktuell intensiv durch Schafsbeweidung genutzt wird, soll zu einer Extensivweide bzw. -Wiese umgewandelt werden. Hierzu soll die Ansaat mit einer Regio-Saatgutmischung erfolgen und die Intensität der Nutzung / Beweidung festgelegt werden. Ggf. kann die Anreicherung auch durch das sogenannte Heudruschverfahren in Abstimmung mit der BioStation der StädteRegion Aachen erfolgen.

64.512,0 m² — Geltungsbereich B-Plangebiet Nr. 374 'PV-Anlage Duckweiler Wüstung'

- Gehölze, Laubbaum / Nadelbaum
- Gehölzflächen
- Obstwiese
- Grünland, Wiesen, Rasen
- Acker
- Säume, Wegeränder, Brachen
- 912 — Flurstücksnummer
- Siedlungsbereich (Gewerbeflächen, Zufahrten, Hofflächen, Gärten)
- Gebäude
- Solarmodul
- Straßen, Wege-, Platzflächen (versiegelt - Asphalt, Beton)
- Straßen, Wege-, Platzflächen (versickerungsfähig - Schotter, Splitt)

Biotoptypen Plangebiet und direkter Umgebung mit ökologischer Wertigkeit
(Grundwert P) gemäß "Numerischer Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung" (LANUV, Stand Juli 2008)

Code	Biotoptyp	Grundwert P *
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
2.4	Wegraine, Säume	4
3.1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	2
3.4	Grünland / Intensivwiese, -weide, artenarm	3
3.5	Artenreiche Mähwiese bzw. Extensivwiese /-weide	5
3.8	Obstwiese bis 30 Jahre	6
4.3	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50% heimischen Gehölzen	2
4.4	Zier- und Nutzgarten mit > 50% heimischen Gehölzen	3
4.6	Extensivrasen (z.B. in Grün- und Parkanlagen)	4
4.7	Grünanlage, Friedhof, parkartiger Garten, strukturreich mit Baumbestand	5
5.1	Acker- , Grünland-, Industrie- bzw. Siedlungsbrachen, Gleisbereiche mit Vegetation, Gehölzanteil < 50%	4
7.2	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50%	5
7.4	Einzelbaum, Baumreihe, Baumgruppe, Alleen mit lebensraumtypischen Baumarten > 50%	5
9.2	Graben, Kanal, Teich, Abgrabungs-, Senkungs- Stau- Kleingewässer, bedingt naturfern, hier: Regenrückhaltung	4
9.3	Graben, bedingt naturnah	6

* 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.

Bebauungsplan Nr. 374
FV Duckweiler Wüstung, 52477 Alsdorf
Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

AUFTRAGGEBER:

Stadtwerke Alsdorf GmbH
Rathausstraße 19, 52477 Alsdorf

BEARBEITUNG:

Schöke Landschaftsarchitekten PartGmbB
Schlottfelder Str. 38, 52074 Aachen
TEL.: 0241 - 1691130 FAX: 0241 - 1691131
email: mail@schoeke.de

PLANDARSTELLUNG:

Eingriff / Landschaftspfleger. Begleitplan

DATUM:	MASSTAB:	ÄNDERUNG:	PLAN-NR.:	ANLAGE-NR:
16.05.2023	1 : 2.000	14.06.2024	2	5

Empfohlene Hochstamm-Obstsorten im Aachener Raum

Biologische Station
StädteRegion Aachen e.V.

Empfehlungsliste

Obstsorten (Hochstamm) für die Aachener Region zur Anpflanzung in Obstwiesen und Gärten

Die vorliegende Liste soll die Auswahl geeigneter Obstsorten und Wildgehölze für die Aachener Region erleichtern. Der Handel hält eine große Auswahl an Sorten bereit, nicht alle jedoch haben sich bewährt.

Die Verbreitung und die Vitalität der älteren hochstämmigen **Obstbäume** in der Landschaft und in den Gärten zeigen uns, welche Sorten nach wie vor zu empfehlen sind. Die aufgeführten Obstsorten eignen sich gleichermaßen für den Anbau auf Obstwiesen wie auch in Gärten. In Gärten kommt bei einer intensiveren ein erweitertes Sortenspektrum in Frage, das hier nicht aufgeführt ist.
Der Raum Aachen und das Rheinland besitzen eine recht große Zahl an so genannten Lokalen bzw. Regionalen Obstsorten. Dies sind Sorten, die hier entstanden sind oder hier ihren Verbreitungsschwerpunkt haben. Teilweise kommen sie ausschließlich in der Städteregion Aachen vor (Lokale Obstsorten). Diese in der Liste als „Lokalsorte“ bzw. "Regionalsorte" gekennzeichneten Sorten möchten wir besonders empfehlen. Eine Verfügbarkeit dieser Sorten in den hiesigen Baumschulen befindet sich allerdings noch im Aufbau.

Bitte bedenken Sie bei Ihrer Pflanzplanung, dass Obstsorten im Hinblick auf ihren Standort sehr wählerisch können. So werden feuchte Böden nur von wenigen Sorten vertragen, viele Sorten können in höheren Lagen nicht befriedigen. Näheres hierzu ist der Liste zu entnehmen. Wir empfehlen den Erwerb der genannten Obstgehölze in Markenbaumschulen!

Biologische Station StädteRegion Aachen e.V.
Zweifaller Str. 162
52224 Stolberg
Tel.: 02402-126170
Fax: 02402-1261729
Email: info@bs-aachen.de
www.bs-aachen.de

Empfohlene Hochstamm-Obstsorten im Aachener Raum

Sorte	Wuchs	Boden	Blütezeit	Pflückreife	Erträge	Aroma	Herkunft / Verbreitung	für Hochlagen geeignet
Apfelsorten Malus								
Ananasrenette	mittelstark, jährlicher Schnitt	beste	mittelfrüh	15. Okt	mittel-hoch, regelm.	saftig, wein-säuerlich	1820 Rheinland	
Berlepsch (Freiherr von)	mittel - stark, Krebsgef.	gute	mittelfrüh	01. Okt	mittel, unregelm.	saftig, wein-säuerlich	1880 Rheinland	
Bohnapfel (Rheinischer)	mittelstark, Krebsgef.	alle	mittelfrüh	31. Okt	hoch, alternier.	saftig, säuerlich	1800 Deutschland	x
Cornelis Hausapfel = Aachener H. (Lokalsorte)	stark	mittel - gut	spät	01. Okt	hoch, alternier.	saftig, wein-säuerlich	AC (HS, DN)	?
Croncels	mittelstark, Windgef.	mittel - gut	mittelfrüh	01. Sep	mittel - hoch	saftig, süß-säuerlich	1869 Europa	(x)
Danziger Kantapfel	mittelstark	alle, nicht trocken	spät	01. Okt	mittel	saftig, süß-säuerlich, aromatisch	unbek., Deutschland oder Holland	x
Doppelter Hausapfel (Lokalsorte)	stark - sehr stark	mittel - gut	spät	01. Okt	hoch, alternier.	saftig, wein-säuerlich	AC	?
Eifeler Rambur = Breitauge (Regionalsorte)	stark	mittel	spät	15. Okt.	spät, hoch, alternier.	saftig, wein-säuerlich	Kr. AC, DN, HS	xx
Geheimrat Oldenburg	schwach - mittelstark, Krebsgef.	gute	früh	01. Sep	hoch, regelm.	mild säuerlich	1897 Deutschland	
Gelber Bellefleur	schwach - mittel	gute		31. Okt	mittel, regelm.	würzig	ca. 1890	
Gelber Edelapfel	mittel - stark	alle	spät	15. Sep	mittel-hoch, regelm.	säuerlich	1800 Europa	x
Gelbe Schafsnase (Regionalsorte)	stark - sehr stark	mittel	früh	A10 - M10	mittel-hoch, regelm.	angenehm süßsäuerl., gewürzt	unbekannt, AC, AW, DN, EU	?
Goldparmäne	mittelstark, Krebsgef., Spitzen-dürre	gute	mittelspät	15. Sep	mittel, alternier.	süß, aroma-tisch, nußartig	1700 Europa	
Graue Herbstrenette	mittelstark	alle, nicht nass	mittelfrüh	01. Okt	hoch	saftig, wein-säuerlich	vor 1650, Frankreich	
Grauschale (Lokalsorte)	stark	mittel		15. Okt.	hoch	würzig-säuerlich	unbek. Raum Aachen	?
Gravensteiner	sehr stark, Krebs-, Schorfgef.	gute	früh	31. Aug	mittel, alternier.	saftig, aromatisch	unbek. Deutschland	

Empfohlene Hochstamm-Obstsorten im Aachener Raum

Sorte	Wuchs	Boden	Blütezeit	Pflückreife	Erträge	Aroma	Herkunft / Verbreitung	für Hochlagen geeignet
Horneburger	mittelstark, Krebsgef.	alle, nicht trocken	spät	15. Okt	hoch, regelm.	saftig, säuerlich	1900 Norddeutsch-land	
Jakob Fischer	stark	alle, auch nass	früh	01. Sep	mittel-hoch, regelm.	saftig, wein-säuerlich	unbek. Deutschland	xx
Jakob Lebel	stark - sehr stark, Windgef.	alle	mittelspät	15. Sep	mittel-hoch, alternier.	saftig, säuerlich	1825 Deutschland	xx
Kaiser Alexander	mittelstark, Windgef., wen. Schnitt	alle	früh	30. Sep	mittel - hoch	saftig, schwach gewürzt	vor 1850	xx
Kaiser Wilhelm	stark, Krebsgef., wen. Schnitt	alle	mittelfrüh	01. Okt	mittel-hoch, alternier.	säuerlich, süß	1864 Deutschland	x
Klarapfel	mittelstark, Krebsgef., Feuerbrand	mittel	früh	31. Jul	mittel, regelm.	säuerlich	1850 Europa	x
Landsberger Renette	mittelstark	mittel	mittelfrüh	15. Okt.	hoch, regelm.	mild säuerlich-süß, aromat.	1850 Deutschland	x
Luxemburger Renette	stark, robust	alle	spät	31. Okt	spät, sehr hoch	saftig, etwas würzig	vor 1860 Luxemburg	xx
Ontario	mittelstark, Krebsgef.	alle	mittelfrüh	15. Okt.	mittel - hoch	saftig, säuerlich	1874 weltweit	(x)
Prinzenapfel	mittelstark	gute	spät	30. Sep	mittel - hoch	süß-weinig	unbek.	x
Rhein. Schafsnase	mittelstark, wen. Schnitt	allle	mittelfrüh	15. Sep	mittel - hoch	saftig	unbek. Niederrhein	x
Rhein. Winterrambur	stark	mittel	mittelspät	01. Okt	mittel-hoch, alternier.	saftig, wein-säuerlich	unbek. Deutschland	(x)
Rhein. Krummstiel	stark	mittel	mittelfrüh	15. Okt.	hoch	säuerlich	vor 1790 Niederrhein	
Riesenboiken	stark, robust	gute, feuchte	mittelfrüh	31. Okt	hoch	säuerlich	unbek. Deutschland	xx
Rote Sternrenette	mittelgroß	alle, nicht trocken	spät	Okt.	mittel, unregelm.	saftig	1830 Niederrhein	xx
Roter Bellefleur	mittelstark, robust	alle	spät	15. Okt.	hoch	süßlich, würzig	unbek. Niederrhein	
Roter Boskoop	stark - sehr stark, Schorfgef.	gute, feuchte	früh	01. Okt	hoch	süß-säuerlich	1860 Europa	(x)
Roter Eiserapfel	stark	alle	mittelspät	15. Okt.	mittel - hoch	süß-säuerlich	unbek. Deutschland	xx

Empfohlene Hochstamm-Obstsorten im Aachener Raum

Sorte	Wuchs	Boden	Blütezeit	Pflückreife	Erträge	Aroma	Herkunft / Verbreitung	für Hochlagen geeignet
Rheinisches Seidenhemdchen (Regionalsorte)	stark	mittel - gut	mittelfrüh	01. Okt.	hoch	süß-säuerlich	unbek., Rheinland	(x)
Schöner aus Nordhausen	stark	mittel - gut	mittelfrüh	15. Okt.	hoch	saftig, wein-säuerlich	1820, Nord-hausen	
Schöner von Boskoop	stark - sehr stark, Schorfgef.	gute, feuchte	früh	01. Okt	hoch	süß-säuerlich	1860 Europa	(x)
Triumpf aus Luxemburg (Regionalsorte)	stark	alle	spät	A10 - M10	hoch, alternier.	mild-süß, sortentyp.	nach 1860, Luxemburg	xx
Weißer Winterglocken-apfel	mittelstark	gute		01. Okt	mittelhoch	herb-säuerlich	Schweiz	
Zuccalmaglios Renette	schwach-mittel	mittel - gut	mittelfrüh	01. Okt	hoch, regelm.	saftig, würzig	1878 Deutschland	(x)

Sorte	Wuchs	Boden	Blütezeit	Pflückreife	Erträge	Aroma	Verbreitung	für Hochlagen geeignet
Birnensorten Pyrus								
Alexander Lucas	mittelstark	gute	mittelfrüh	15. Sep	mittel, unregelm.	saftig, süß-säuerlich	1870 Europa	
Beggendorfer Mehlbirne (Lokalsorte)	stark	gute	mittelspät	M8	mittel - hoch	saftig, mild-säuerlich	unbekannt, AC	
Birne von Tongeren	mittelstark	gute		30. Okt.	hoch, regelm.	saftig-süß, schmel-zend	1823 Europa	
Bunte Julibirne	schwach	gute	mittelfrüh	30. Jul	hoch	süß	1857 Deutschland	
Clapps Liebling	stark	gute	mittelspät	15. Aug	mittel, regelm.	saftig, schmelz.	1860 Deutschland	
Conference	mittelstark	gute	mittelfrüh	15. Sep	mittel, regelm.	saftig, süß	1885 Europa	xx
Frühe aus Trevoux	mittelstark	mittel-gut	mittelfrüh	15. Aug	gering-mittel	saftig, säuerlich	1862 Europa	x
Gellerts Butterbirne	stark-sehr stark	gute	mittelspät	15. Sep	mittel, alternier.	saftig, schmelz.	1820 Europa	x
Gräfin von Paris	mittelstark	gute	früh	15. Okt	mittel-hoch	saftig süß	1892 Deutschland	

Empfohlene Hochstamm-Obstsorten im Aachener Raum

Sorte	Wuchs	Boden	Blütezeit	Pflückreife	Erträge	Aroma	Verbreitung	für Hochlagen geeignet
Gute Graue	stark	mittel-gut	spät	01. Sep	hoch	saftig, aromatisch	1700 Europa	xx
Gute Luise	mittelstark	gute	mittelspät	01. Sep	mittel-hoch	saftig süß	1778 Europa	
Juffernbirne (Lokalsorte)	mittelstark	mittel	früh	A10 - M10	mittel-hoch	etwas trocken, süßlich	unbekannt, AC, AW, DN, EU	?
Köstliche aus Charneux	stark	gute	mittelfrüh	15. Sep	mittel	saftig süß	1800 Europa	
Madame Verte	mittel-schwach	gute	mittelspät	15. Okt	mittel	schmelz., Gerbsäure	1910 Deutschland	
Münsterbirne (Lokalsorte)	stark	gute	mittelspät	A9 - M9	hoch, alternier.	saftig süß	unbek. Kr. AC, DN, HS	(x)
Nordhäuser Forellenbirne	stark	gute	mittelfrüh	15.Sep.	mittel	saftig, süß-säuerlich	1864 Deutschland	
Pastorenbirne	kräftig	gute	mittelfrüh	30. Sep	mittel-hoch	schmelz., würzig	1760 Europa	

Sorte	Wuchs	Boden	Blütezeit	Pflückreife	Erträge	Aroma	Verbreitung	für Hochlagen geeignet
Pflaumensorten Prunus domestica								
Althans Reneclaude	groß, breit	gute	mittelspät	01. Sep	mittel, regelm.	saftig, süß, würzig	unbek. Westeuropa	(x)
Anna Späth	stark	gute	mittelspät	30. Sep	hoch, regelm.	saftig, süß-würzig	1870 Deutsch-land	
Bühler Frühzwetsche	kräftig	mittel - gut	mittelspät	15. Aug	sehr hoch,	saftig, süß	1840 Westeuropa	
Große Grüne Reneclaude	groß, breit	gute, schwere	mittelspät	01. Sep	mittel, regelm.	saftig, süß,	1490 Westeuropa	xx
Hauszwetsche	stark	alle	spät	30. Sep	hoch, regelm.	süß, saftig	unbek. Europa	xx
Königin Viktoria	schwach	gute	mittelfrüh	31. Aug	hoch-sehr hoch	saftig, aromatisch	1844 Westeuropa	x
Nancymirabelle	stark	mittel - gut	mittelspät	15. Aug	sehr hoch	saftig, aromatisch	1800 Europa	xx
Ontariopflaume	kräftig	mittel - gut	mittelspät	01. Aug.	sehr hoch	süß	1874 Europa	
The Czar	mittelstark	mittel	mittelspät	01. Aug	sehr hoch	saftig, süß	1874 weltweit	
Wangenheims Frühzwetschge	stark	gute	spät	31. Aug	sehr hoch	saftig, sehr süß	1837 Deutschland	

Empfohlene Hochstamm-Obstsorten im Aachener Raum

Sorte	Wuchs	Boden	Blütezeit	Pflückreife	Erträge	Aroma	Verbreitung	für Hochlagen geeignet
Süßkirschsorten Prunus avium								
Büttners Rote Knorpelkirsche	kräftig	alle	mittelfrüh	5. Kirschw.	sehr hoch	süß, würzig	1800 Deutschland	(x)
Dönissens Gelbe	mittel-stark	alle	spät	5.-6. Kirschw.	sehr hoch	saftig, süß-aromatisch	unbek. Deutschland	
Hedelfinger Riesenkirsche	sehr stark	alle	spät	5.-6. Kirschw.	hoch	saftig, aromatisch	1850 Deutschland	
Große Prinzessinkirsche	mittel-stark	mittel - gut	mittelfrüh	4. Kirschw.	mittel	saftig, süß-aromatisch	1828 Deutschland	
Große Schwarze Knorpelkirsche	stark	gute	mittelfrüh	5. Kirschw.	sehr hoch		1540 Deutschland	x
Kassins Frühe Herzkirsche	stark	alle	früh	1.-2. Kirschw.	sehr hoch	saftig, süß	1860 Deutschland	
Schneiders Späte Knorpelkirsche	sehr stark	gute	mittelspät	5. Kirschw.	mittel-hoch	saftig, aromatisch	1860 Europa	x

Sorte	Wuchs	Boden	Blütezeit	Pflückreife	Erträge	Aroma	Verbreitung	für Hochlagen geeignet
Sauerkirschsorten Prunus cerasus								
Ludwigs Frühe	sehr stark, moniliaresist.	mittel		2.-3. Kirschw.	sehr hoch	saftig, säuerlich	1892, Frankreich	(x)
Ungarische Traubige	stark, moniliaresist.	mittel	früh	5.-6. Kirschw.	hoch	saftig, ger. Säure	unbek. Ungarn	
Morellenfeuer	stark	alle		5.-6. Kirschw.	hoch	mildsäuerl. aromatisch	unbek. Deutschland	
Schattenmorelle	mittelstark, Spitzen-dürre	mittel		6. Kirschw.	hoch	sehr sauer	1800 Westeuropa	(x)

Empfohlene Hochstamm-Obstsorten im Aachener Raum

Gehölze	lateinischer Name	Größe	für Hochlagen geeignet
"Obst"gehölze			
Eßkastanie	Castanea sativa	H. 7 - 8 cm StU	(x)
Walnuß	Juglans regia	H. 7 - 8 cm StU	(x)
Wildgehölze			
Berberitze	Berberis vulgaris	Str. 2xv. 100 - 150 cm	(x)
Hainbuche	Carpinus betulus	Hei 2xv. 100-125 cm	(x)
Haselnuß	Corylus avellana	Str. 2xv. 100 - 150 cm	x
Holzapfel	Malus sylvestris	Hei. 2xv. 150 - 200 cm	x
Holunder	Sambucus nigra	Str. 2xv. 100 - 150 cm	x
Hundsrose	Rosa canina	Str. 2xv. 100 - 150 cm	x
Kornelkirsche	Cornus mas	Str. 2xv. 100 - 150 cm	x
Mispel	Mespilus germanica	Hei. 2xv. 125 - 150 cm	(x)
Quitte	Cydonia oblonga	Hei. 2xv. 125 - 150 cm	(x)
Rotbuche	Fagus sylvatica	Hei 2xv. 100-125 cm	x
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea	Str. 2xv. 100 - 150 cm	x
Schlehe	Prunus spinosa	Str. 2xv. 100 - 150 cm	x
Speierling	Sorbus domestica	Hei. 2xv. 125 - 150 cm	(x)
Stieleiche	Quercus robur	Hei. 2xv. 125 - 150 cm	
Vogelbeere	Sorbus aucuparia	Hei. 2xv. 150 - 200 cm	x
Vogelkirsche	Prunus avium	Hei. 2xv. 150 - 200 cm	x
Weißdorn	Crataegus monogyna	Str. 2xv. 100 - 150 cm	x
Wildbirne	Pyrus communis	Hei. 2xv. 150 - 200 cm	x

Kreis Düren:

+ Linnicher Bohnapfel
- Grauschale
- Beggendorfer Mehlbirne
- Münsterbirne