

Titel:

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

**LFB zur Aufstellung des Bebauungsplanes E11
„Langerwehe im Indeland“,
Gemeinde Langerwehe, Kreis Düren**

Datum:

10.07.2023

Auftraggeber: RWE Power AG
Ansprechpartner: H. Graulich
Auftrag vom: 13.02.2019 / 16.12.2021
Projekt-Nr.: 19-08

Auftragnehmer: **raskin**•Umweltplanung und Umweltberatung GbR
Projektbearbeitung: Dipl.-Geogr. Anja Werfling
Qualitätssicherung: Dipl. Umweltwiss. Inge Ahlhelm

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1	Veranlassung..... 2
2	Vorgehensweise..... 2
3	Lage und Abgrenzung des Bebauungsplangebietes 2
4	Bestandsaufnahme und -bewertung 3
4.1	Planerische Vorgaben..... 3
4.2	Naturräumliche Grundlagen 4
4.3	Biotope und Tierwelt 4
4.4	Landschaftsbild und naturbezogene Erholung..... 6
5	Konfliktanalyse..... 7
5.1	Beschreibung des Vorhabens 7
5.2	Beeinträchtigung von Naturhaushalt und Landschaftsbild 10
5.2.1	Bauphase 10
5.2.2	Anlage 10
5.2.3	Betrieb 11
5.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen..... 11
6	Eingriffsbilanz und externe Kompensation 13
6.1	Bilanzierung der Eingriffe in Natur und Landschaft..... 13
6.2	Externe Kompensation..... 15
7	Zusammenfassende Schlussfolgerung 16
8	Quellen / Informationsgrundlagen..... 17

Pflanzlisten

Pflanzliste A (Gehölzstreifen entlang Südgrenze)

Pflanzliste B (Gehölzstreifen/ Straßenverkehrsgrün)

Pflanzliste C (Baumarten für Freiflächen der Betriebe)

Anhang 2: Bewirtschaftungskonzept Artenschutzacker**Karten**

Karte 1: Biotoptypen, Ausgangszustand mit Konfliktdarstellung (M: 1 : 2.500)

Karte 2: Biotoptypen, Planzustand mit Darstellung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (M: 1 : 2.500)

1 Veranlassung

Die Gemeinde Langerwehe beabsichtigt zusammen mit der RWE Power AG die Aufstellung des Bebauungsplans E11 „Langerwehe im Indeland“ im Rahmen der langfristigen Entwicklung eines größeren interkommunalen Gewerbe- und Industriegebiets.

Sind aufgrund der Aufstellung oder Änderung eines Bebauungsplans Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, so sind diese in einem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag (LFB) hinreichend zu qualifizieren und zu quantifizieren. Die Vermeidung und der Ausgleich des Eingriffs sind in der Abwägung zu berücksichtigen (§§ 1 und 1a BauGB in Verbindung mit §§ 14 bis 18 BNatSchG respektive §§ 30 bis 34 LNatSchG NRW).

Die RWE Power AG hat die raskin • Umweltplanung und Umweltberatung GbR mit der Erstellung des LFB beauftragt.

2 Vorgehensweise

Im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag zur Aufstellung des Bebauungsplans werden die Inhalte der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung bezüglich der Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild abgehandelt. Dies erfolgt einerseits auf der Grundlage bestehender Informationen zum Zustand von Naturhaushalt und Landschaftsbild sowie unter Berücksichtigung der aktuellen planungsrechtlichen Vorgaben und zulässigen Nutzungen. Andererseits werden die Ergebnisse aktueller, im Zuge des Planungsverfahrens erstellter Untersuchungen und Gutachten berücksichtigt (wie Artenschutzgutachten, Biotoptypenkartierung etc.).

Für die Eingriffsbilanz wird der planungsrechtliche Ausgangszustand dem Planzustand gegenübergestellt. Die Benennung und Bewertung der Biotoptypen zur Bilanzierung erfolgt auf Grundlage der Methode „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ des LANUV (2008).

3 Lage und Abgrenzung des Bebauungsplangebietes

Das unregelmäßig geformte, etwa 11 ha große Plangebiet befindet sich am östlichen Siedlungsrand von Langerwehe in einem Geländezwikel zwischen der Landstraße L 12 und der Bundesstraße B 264. Das Plangebiet wird im Norden von der L 12 begrenzt, wobei es zur Sicherstellung der Erschließung einen Abschnitt der L 12 mit einschließt. Im Westen wird es von der B 264, im Süden vom Geicher Bach bzw. einem parallel verlaufenden Wirtschaftsweg begrenzt. Im Osten schließen sich Intensivackerflächen an.

Das Untersuchungsgebiet zur Beurteilung relevanter Aspekte, z. B. der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und möglicherweise vorkommende Tierarten, bezieht auch das Umfeld mit ein.

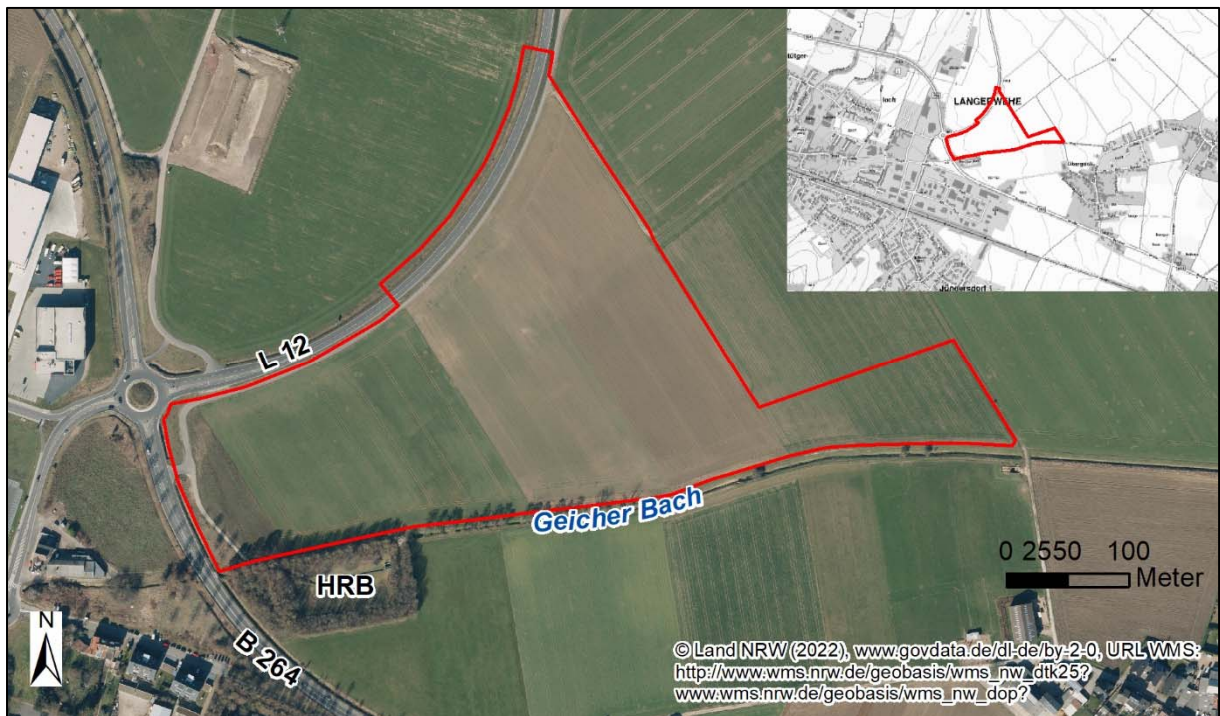


Abb. 1: Lage des Bebauungsplangebietes

4 Bestandsaufnahme und -bewertung

4.1 Planerische Vorgaben

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan der Gemeinde Langerwehe (2022) stellt für das Plangebiet großflächig „Gewerbliche Bauflächen“ dar, eingerahmt von „sonstigen überörtlichen oder örtlichen Hauptverkehrsstraßen“. Ein kleiner östlicher Teil des Plangebietes, der für ein Regenrückhaltebecken vorgesehen ist, ist als „Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellt. Entlang des Geicher Baches ist ein 5 m breiter „Gewässerrandstreifen gemäß Wasserhaushaltsgesetz“ dargestellt, der von Süden potenziell minimal in das Plangebiet hineinreicht.

Naturschutzrechtliche Festsetzungen existieren im Plangebiet laut Landschaftsplan nicht. Allerdings ist laut Mitteilung der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Düren (Frau Vasters per E-Mail am 0.2.11.2022) ein Teil des Gehölzbestandes im Westen des Plangebietes eine mit öffentlichen Mitteln geförderte Anpflanzung, die gemäß §39 Abs. 1 Nr. 1 LNatSchG als gesetzlich geschützter Landschaftsbestandteil zu bewerten ist. Der südlich des Plangebietes verlaufende Geicher Bach ist als Geschützter Landschaftsbestandteil (LB 2.4.8-7 „Geicher Bach westlich Obergeich“) im Landschaftsplan Langerwehe des Kreises Düren (2014) ausgewiesen. Das südlich des Geicher Baches anschließende Hochwasserrückhaltebecken ist als weiterer Geschützter Landschaftsbestandteil (LB 2.4.9-8 „Gehölzbestandeses Rückhaltebecken nördlich Jüngersdorf“) ausgewiesen.

Weitere naturschutzrechtliche Festsetzungen (Landschaftsschutzgebiet, gesetzlich geschützte Biotope), Biotopverbundflächen und schutzwürdige Biotope (LANUV 2022) sind mindestens 200 m vom Plangebiet entfernt. Naturschutzgebiete und Natura 2000-Gebiete finden sich auch in weiterem Umkreis nicht.

4.2 Naturräumliche Grundlagen

Das Plangebiet liegt in der naturräumlichen Einheit 553.5 – Echtzer Lössplatte der Zülpicher Börde, die sich durch eine bis zu 8 m mächtige Lössauflage auszeichnet (GLÄSSER 1978).

Das Plangebiet befindet sich dabei am südlichen Rand der Lössplatte in der Nähe zum Dürener Eifel Fuß (Einheit 282.0), wo die Höhenzüge der Eifel sichtbar sind. Das Plangebiet neigt sich über eine Erstreckung von etwa 650 m sehr schwach von 138 m+NN im Westen nach 133 m+NN im Osten.

Bei tiefen Grundwasserständen und sehr geringer Neigung haben sich tiefgründige fruchtbare Böden entwickelt, die von entsprechend intensiver Ackernutzung geprägt sind.

Laut Bodenkarte 1 : 50.000 (GEOLOGISCHER DIENST (GD) NRW 2022) liegen im Plangebiet fast flächendeckend schluffig-lehmige Parabraunerden der Einheit L35 mit hohen Bodenwertzahlen von 55-75 vor. Sie sind grund- und stauwasserfrei sowie von mittlerer Verdichtungsempfindlichkeit. Hinsichtlich einer besonderen Schutzwürdigkeit sind sie nicht bewertet (GD 2022).

Als potenziell natürliche Vegetation wird von TRAUTMANN (1991) für diesen Bereich der „Mairglöckchen-Perlgras-Buchenwald der Niederrheinischen Bucht, stellenweise Flattergras-Traubeneichen-Buchenwald, auf lehmigen Böden“ angegeben.

Natürliche Oberflächengewässer befinden sich im Plangebiet nicht. Unmittelbar südlich des Plangebietes verläuft der Geicher Bach, welcher bedingt naturfern ausgebaut ist und zum Erfassungszeitpunkt im Juli 2022 nur abschnittsweise eine geringe Wasserführung aufwies.

Lokalklimatisch ist im Plangebiet eine Übergangssituation von Freilandklima mit nächtlicher Kaltluftentstehung zu einem Siedlungsklima der Bebauung von Langerwehe anzunehmen.

Lufthygienisch sind hier leichte Vorbelastungen durch den Straßenverkehr auf der Bundes- und Landstraße möglich. Insgesamt ist im weitgehend ebenen Agrarraum von guten Luftaustauschbedingungen auszugehen.

4.3 Biotope und Tierwelt

Im Plangebiet und seiner unmittelbaren Umgebung wurden im Juli 2022 die Nutzungen und Biotoptypen erfasst (Karte 1):

Das Plangebiet wird fast vollständig von Intensivackerflächen eingenommen. In schmalen randlichen Bereichen finden sich darüber hinaus ruderales und Gehölzbiotope (s.u.). Außer einer Ackerbrache, die aus der Einsaat einer Blümmischung hervorgegangen sein kann und nun stark von Ackerkratzdistel geprägt ist, werden eine ruderales Wiese (am Westrand) mit einer jungen Baumreihe aus Rotbuchen und einer lockeren Baumgruppe aus Ahornen und Walnuss, ein ruderales Straßenrain sowie Wege und Straßen unterschieden.

Außerhalb des Plangebietes grenzen als Strukturelemente der periodisch wasserführende Geicher Bach mit steilem V-Profil und baumreihenartigen Ufergehölzen sowie ein mit dichtem Gehölzbewuchs eingegrüntes Hochwasserrückhaltebecken an. Im nördlichen, östlichen und südlichen Umfeld (bzw. direkt jenseits Geicher Bach und Hochwasserrückhaltebecken) grenzt die offene Landschaft mit intensiv landwirtschaftlich genutzten strukturarmen Flächen an. Dabei hat die östliche Ecke des Plangebietes einen Abstand von mehr als 200 m zur Ortslage Obergeich. Im Nordwesten und Westen liegen jenseits der Straßenzüge Gewerbegebiete, die in geringem Maße von Wohnbebauung, Gehölzstrukturen und Brachen unterbrochen sind.

Nachfolgend werden die Biotoptypen innerhalb und im unmittelbaren Randbereich des Bebauungsplangebietes aufgelistet und mit Codierung, ggf. Bezeichnung und Biotopwertstufe nach LANUV (2008) angegeben:

1. Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend (3.1) 2 P
2. Acker, wildkrautreich auf nährstoffreichen Böden (3.2) (Ackerbrache, jung mit ehem. Wildblumeneinsaat) 4 P (abgewertet auf 3 P, da hauptsächlich Problemwildkräuter)
3. Ruderale Wiese (2.4: Wegraine, Säume ohne Gehölze) 4 P
4. Ruderaler Grassaum (2.4: Wegraine, Säume ohne Gehölze) 4 P
5. Ruderaler Straßenrain (2.2: Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen ohne Gehölzbestand) 2 P
6. Feldweg, unversiegelt mit Vegetationsentwicklung (1.4) 3 P
7. Feldweg, geschottert (1.3: Teilversiegelter Schotterweg) 1 P
8. Straße, Weg (asphaltiert) (1.1: Versiegelte Fläche) 0 P
9. Baumreihe mit lebensraumtypischen Baumarten > 50 % (jung) (7.4) Stangenholz 5 P
10. Baumgruppe, Baumreihe mit lebensraumtypischen Baumarten > 50 % (7.4), Aufwertung wegen mittlerem Baumholz 6 P

Die folgenden Biotoptypen befinden sich ausschließlich außerhalb des B-Plangebietes:

11. Ufergehölz, Baumreihe mit lebensraumtypischen Baumarten > 50 % (7.4), Aufwertung wegen mittlerem Baumholz bzw. Überhältern 6 P
12. Regenrückhaltebecken mit Gehölzstreifen / Ufergehölz (9.2 / 7.4), Aufwertung wegen Mehrreihigkeit bzw. Überhältern 6 P
13. Graben, bedingt naturfern (9.2) 4 P

Die vorgefundenen Biotope haben überwiegend eine relativ geringe Biotopfunktion, welche mit den Biotopwertstufen 0 bis 3 dokumentiert werden. Die etwas höherwertigen randlichen Saum- und Gehölzstrukturen mit den Biotopwertstufen 4 bis 6 sind schmal bzw. kleinflächig ausgebildet. Ihre Biotopfunktion sowie Biotopverbundfunktion sind insbesondere entlang der stark befahrenen Straßen begrenzt. Demgegenüber hat der Geicher Bach mit seinen begleitenden Gehölzstrukturen eine etwas höhere Bedeutung für den Biotopverbund. Jedoch ist eine Biotopverbundfläche hier nicht ausgewiesen (LANUV 2022).

Aufgrund der heutigen Habitatstrukturen von intensiver Ackernutzung in Siedlungsrandlage ist im Plangebiet selbst mit einem eingeschränkten Artenspektrum zu rechnen. Einige Vertreter häufiger, ungefährdeter, nicht-planungsrelevanter **Tierarten** aus verschiedenen Tiergruppen sind anzunehmen (z.B. geringe Vielfalt häufiger Insekten- oder sonstige Wirbellosenarten, wenige häufige Kleinsäuger etc.). Daneben sind allerdings auch planungsrelevante Feldvögel zu erwarten (vgl. RASKIN GBR 2022).

In den angrenzenden Strukturen um den Geicher Bach bzw. das RÜB ist eine etwas erhöhte Artenvielfalt anzunehmen. Hier sind neben Vorkommen heimischer, nicht-planungsrelevanter europäischer Vogelarten auch einige planungsrelevante Vogelarten sowie ggf. auch relevante Funktionen für Fledermäuse nicht von vornherein auszuschließen.

Daher wurde im Zuge des Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplans ein artenschutzrechtliches **Fachgutachten** zur Artenschutz-Vorprüfung und zur vertiefenden Prüfung erstellt (ASP Stufe 1 und Stufe 2, RASKIN 2018/22). In diesem Rahmen erfolgten in der Brutperiode 2018 eine Brutvogelkartierung sowie eine Übersichtskartierung zu Fledermausvorkommen.

Im Rahmen der Kartierungen wurden insgesamt acht **planungsrelevante Vogelarten** im Plangebiet und seinem direkten Umfeld nachgewiesen. Diese sind Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Bluthänfling, Graureiher, Mäusebussard, Rotmilan und Turmfalke. Hiervon sind Feldlerche und Rebhuhn näher zu betrachten, bei den Übrigen handelt es sich um Nahrungsgäste und vereinzelt Durchzügler (Näheres s. Artenschutzgutachten). Im Rahmen der Erfassungen wurden insgesamt mindestens 6 **Fledermausarten** im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (Zwergfledermaus, Rauhaufledermaus, Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Bartfledermaus und Wasserfledermaus). Insgesamt ist die Fledermausaktivität im B-Plangebiet und den angrenzenden Strukturen als gering einzustufen.

4.4 Landschaftsbild und naturbezogene Erholung

Das Plangebiet liegt in der Landschaftsbildeinheit LBE-II-016-A1 des LANUV, die in der Informationssammlung @Linfos insgesamt als von mittlerem landschaftsbildlichem Wert dargestellt ist. Das Plangebiet und sein Umfeld stellen sich als technisch überprägte Kulturlandschaft von offenem, strukturarmem Charakter dar.

Das Landschaftsbild im Plangebiet selbst ist von Intensivackernutzung mit einem kleinen Spektrum typischer Feldfrüchte der Börde dominiert. Für das Landschaftsbild und die Naherholung sind die schmalen Gehölzstrukturen am West- und Südrand wesentlich. Die parallel verlaufenden Wege werden bevorzugt für die Feierabenderholung genutzt. Da eine Abschirmung zur Landstraße, welche sich weitgehend in Dammlage gegenüber dem Plangebiet befindet, nicht vorhanden ist, ist der dortige parallele Wirtschaftsweg von geringer Erholungseignung. Insgesamt bewirken verkehrsbedingte Verlärmung und ein stark durch technische Elemente geprägtes Umfeld (großformatige Gewerbe- und landwirtschaftliche Bebauung, Hauptverkehrsstraßen, Freileitungen, Kraftwerk, Windenergieanlagen) eine starke Vorbelastung. Diesen gegenüber tritt die Landschaftsbildwirkung der Eifelhöhen im Süden deutlich zurück, auch wenn vom Plangebiet eine Sichtbeziehung vorliegt (vgl. Abb. 2).



Abb. 2: Landschaftsbild im Plangebiet: Intensivackerfläche mit im Hintergrund;
li: Blick vom Nordrand über das Plangebiet nach Südosten mit den Eifelhöhen;
re: Blick vom Ostrand nach Nordwesten mit diversen baulichen Elementen

5 Konfliktanalyse

5.1 Beschreibung des Vorhabens

Der Bebauungsplan bereitet die Erweiterung bestehender gewerblicher Ansiedlungen am östlichen Siedlungsrand von Langerwehe um ein Gewerbe- und Industriegebiet an der Landstraße L 12 und der Bundesstraße 264 vor (vgl. Karte 2 und Abbildung 3).

Die Verkehrsanbindung des Plangebietes erfolgt an die o.g. Landstraße in einer Entfernung von etwa 300 m von der B 264. Dabei wird ein Abschnitt des Straßengrundstücks der L 12 in das Plangebiet einbezogen, um im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens die Einrichtung einer Linksabbiegerspur in das Plangebiet integrieren zu können. Der nördlich der bisherigen Asphaltfläche verbleibende Saumbereich wird innerhalb der dargestellten Verkehrsfläche zum Erhalt gekennzeichnet. Eine zusätzliche Erschließung von der B 264, welche über einen Kreisverkehr mit der L 12 verbunden ist, bleibt untergeordnet und auf eine Nutzung bei Notfällen o.ä. beschränkt. Die geplante innere Erschließung verläuft von der L 12 in das östliche Plangebiet zu einem Kreisverkehr und von dort in den westlichen, schmaler zulaufenden Teil des Plangebietes, wo sie in einem Wendehammer endet. Eine weitere Erschließungsachse erfolgt vom genannten Kreisverkehr zur östlichen Plangeietsgrenze, wo sie vorläufig eine Sackgasse bildet. Vom Wendehammer im westlichen Plangebiet aus führt ein Wartungsweg, welcher als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung dargestellt wird, nach Norden. Der dort bereits befindliche Wirtschaftsweg wird in Richtung Westen in der bestehenden Lage ebenfalls als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung sich fortsetzend dargestellt. Der durch die Planung unterbrochene Feldweg wird durch eine asphaltierte Verbindung am nordöstlichen Rand des Plangebietes ersetzt und als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung festgesetzt.

Westlich und östlich der Haupteerschließungsachse werden zwei Teilbereiche als Industriegebiete nach § 9 BauNVO (GI1 und GI2) festgesetzt. Westlich davon sowie südlich der West-Ost-Erschließungsachse werden vier Teilbereiche als Gewerbegebiete (GE1 bis GE4) festgesetzt. Bei dem GE4 südlich der West-Ost-Erschließungsachse wird zusätzlich ein Teilbereich GE4.1 in der südöstlichen Ecke untergliedert. Die GE-Teilbereiche unterscheiden sich beispielsweise nach der Zulässigkeit der Betriebsarten auf der Grundlage von Abstandsklassen, was im Rahmen der Eingriffsregelung jedoch nicht relevant ist. Für alle GE- und GI-Bereiche wird eine GRZ von 0,8 und die Zahl der Vollgeschosse mit II als Höchstmaß festgesetzt. Es wird eine maximal zulässige Gebäudehöhe von 14 m mit geringen Überschreitungsmöglichkeiten (ausnahmsweise 18,0 m) über der neu zu errichtenden Straße festgesetzt. Die überbaubaren Flächen sind regelmäßig mit 3 m Abstand innerhalb der GE- und GI-Bereiche festgesetzt. Tiefgaragen, Garagen und Carports sind nur innerhalb der überbaubaren Flächen zulässig. Flächen für Stellplätze sind auf den gesamten Grundstücksflächen unter Beachtung der GRZ von 0,8 zulässig.

Die nicht überbaubaren Flächen werden mit Rasenflächen und mindestens 1 großkronigen klimaresilienten heimischen Baum (Hochstamm) pro 200 m² entsprechend der GRZ von 0,8 nicht überbaubarer Grundstücksfläche begrünt.

Die Dächer der Hauptbaukörper sind als Flachdächer zulässig. Die Dächer der Hauptbaukörper sind mit einer intensiven Dachbegrünung (mit einem Substrataufbau von mindestens 25 cm) zu begrünen. Ausgenommen sind dabei nur Dachflächen bzw. -anteile, die als Dachterrassen oder für erforderliche technische Anteile genutzt werden.

Am südlichen Plangebietsrand ist eine öffentliche Grünfläche für „Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ in 10 m Breite festgesetzt. Hierin erfolgen eine fünf-reihige Bepflanzung aus heimischen Baum- und Straucharten (5 % Bäume 1. Ordnung, 5 % Bäume 2. Ordnung 90 % Sträucher) sowie die Entwicklung und Pflege eines 3 m breiten Saumstreifens. Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen.

Am westlichen Plangebietsrand wird der bestehende Saum-, Wiesen- und Gehölzbereich als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Verkehrsbegleitgrün“ festgesetzt. Der zu erhaltende Baumbestand wird in Abstimmung mit Straßen NRW mit Gehölzen heimischer Arten und / oder Saumstreifen ergänzt. Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen.

In der östlichen Ecke des Plangebietes wird eine „Fläche für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen“, hier mit der Zweckbestimmung Regenwasserrückhaltebecken festgesetzt. Das Becken erhält höchstens im Ein- und Auslaufbereich eine Befestigung aus Wasserbausteinen o.ä. Der Oberflächenabfluss des übrigen Beckenbereichs wird mit einer Bodenschicht aus anstehendem Material hergestellt und mit einer regionalen Saatgutmischung für frische bis feuchte Wiesen eingesät. Auf die Andeckung von Mutterboden wird verzichtet. Die Wieseneinsaat wird extensiv gepflegt (max. zweischürige Mahd). Ein Wartungsweg auf der Böschungsoberkante wird mit wasserdurchlässigen Wegedecke (z.B. Rasengittersteine oder Schotterrassen) hergestellt.

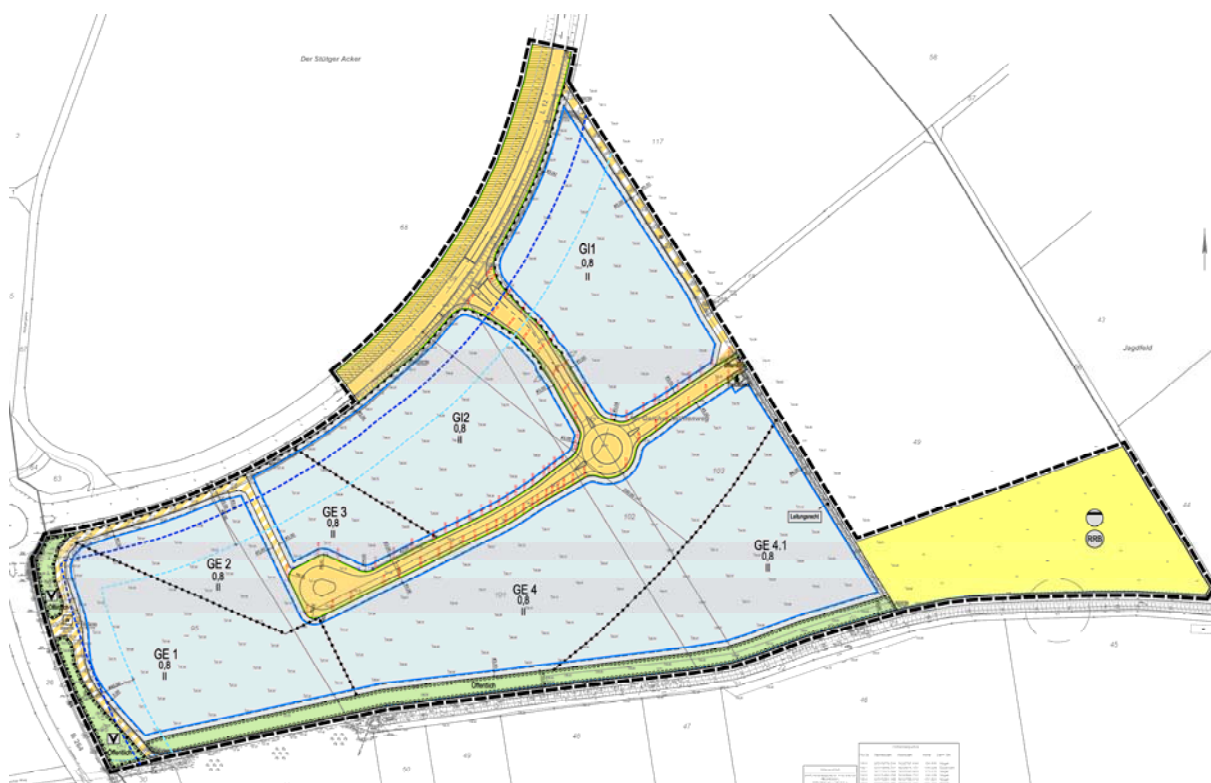


Abb. 3: Planzeichnung des Bebauungsplans (Auszug)
(Entwurf, Stand 30. Juni 2023)

Zusammenfassend beinhaltet der Bebauungsplan die folgenden, insbesondere für die Bilanzierung des Eingriffs relevanten Festsetzungen:

- Festsetzung Industrie- und Gewerbegebiet (GI und GE) auf einer Gesamtfläche von 7,7 ha mit einer maximalen Gebäudehöhe von 14 m (ausnahmsweise 18,0 m) und einer GRZ von 0,8. Darin enthalten sind Baufenster sowie ein Leitungsrecht. Der Biotopwert beträgt 0 Punkte gemäß Code 1.1.
- Die Dächer der Hauptbaukörper sind als Flachdächer sowie mit einer intensiven Dachbegrünung (mit einem Substrataufbau von mindestens 25 cm) festgesetzt. Ausgenommen sind dabei nur Dachflächen bzw. -anteile, die als Dachterrassen oder für erforderliche technische Anteile genutzt werden. Der Biotopwert beträgt 1 Punkt gemäß Code 4.2. Für die flächenmäßige Bilanzierung wird ein Anteil von 50 % der Gesamtfläche aus GI und GE bei GRZ 0,8 berücksichtigt. Dieser Flächenansatz wird auf der Grundlage der einzig als Dachform für die Hauptbaukörper zulässigen Flachdächer und einer Mischkalkulation bei der Ausnutzung der GRZ als angemessen erachtet.
- Die nicht überbaubaren Flächen werden mit Rasenflächen und mindestens einem großkronigen klimaresilienten Baum (Hochstamm) pro 200 m² entsprechend der GRZ von 0,8 nicht überbaubarer Grundstücksfläche begrünt. Der Biotopwert für Intensivrasen in Gewerbegebieten beträgt 2 Punkt gemäß Code 4.5.
- Festsetzung von Verkehrsflächen auf einer Fläche von 1,5 ha, teilweise mit der Zweckbestimmung Wartungsweg. Davon umfasst etwa ein Drittel bereits bestehende versiegelte Wirtschaftswege. Der Biotopwert beträgt 0 Punkte gemäß Code 1.1. Eine Teilfläche von insgesamt 748 m² entfällt auf Straßenraine, die als „Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen, ohne Gehölzbestand“ (Code 2.2) mit 2 Biotopwertpunkten zu bewerten sind. Gut 2.500 m² nördlich der L12 werden neben der Darstellung als Verkehrsfläche zusätzlich mit einer Darstellung zum Erhalt des Saumstreifens gekennzeichnet, so dass hier kein Eingriff entsteht. Der Bereich entfällt entsprechend aus der Eingriffsbilanzierung.
- Festsetzung einer Grünfläche als „Verkehrsbegleitgrün“ auf 0,15 ha mit Festsetzung des Gehölzerhalts und Ergänzung mit Gehölzen und /oder Saumstreifen. Die im südlichen Teil befindliche ältere „Baumgruppe, Baumreihe mit lebensraumtypischen Baumarten > 50 % (7.4) bleibt erhalten. Daher wird auch der durch mittleres Baumholz begründete aufgewertete Biotopwert von 6 Punkten angesetzt. Der übrige Teil inklusive einer jungem, zum Erhalt festgesetzten Baumreihe wird erhält als „Straßenbegleitgrün, mit Gehölzbestand (Code 2.3) einen Biotopwert von 4 Punkten.
- Festsetzung einer 10 m breiten öffentlichen Grünfläche auf 0,45 ha am Südrand zur Bepflanzung mit heimischen Baum- und Straucharten sowie zur Entwicklung eines Saumstreifens. Aufgrund der Mehrreihigkeit der Pflanzung kann eine Aufwertung des Grundwerts P auf 6 Punkte gemäß Code 7.2 angesetzt werden.
- Festsetzung einer Fläche für Versorgungsanlagen, hier Regenwasserrückhaltebecken auf einer Fläche von 1,16 ha. Dieses ist versickerungsfähig zu gestalten und mit einer Wieseneinsaat zu begrünen. Ein Wartungsweg wird wasserdurchlässig angelegt. Der Biotopwert beträgt 4 Punkte gemäß Code 9.2.
- Festsetzung einer Fläche für Versorgungsanlagen, hier Trafostation auf 24 m². Es ist von einer Vollversiegelung auszugehen. Der Biotopwert beträgt 0 Punkte (Code 1.1).

5.2 Beeinträchtigung von Naturhaushalt und Landschaftsbild

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans können auf der überplanten Fläche sowohl Beeinträchtigungen des Naturhaushalts (insbesondere Bodenzerstörungen und Verlust von Acker- und Saumbereichen) sowie auch lokale Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungseignung einhergehen:

5.2.1 Bauphase

Bei der Umsetzung der Planung ist im Bereich der zu überbauenden Flächen sowie auf der für das Regenwasserrückhaltebecken vorgesehenen Fläche von einer vollständigen Beseitigung der bestehenden Vegetation auszugehen. Hiervon sind im Wesentlichen Ackerbiotope und in geringem Umfang gehölzfreie Saum- bzw. Ruderalbiotope betroffen.

Darüber hinaus besteht während der Bauphase grundsätzlich ein Risiko von Bodenschäden auch in den später unbebauten Flächen durch das Befahren mit Baumaschinen, unsachgemäße Bodenlagerung oder im Falle von Leckagen. Zur Vermeidung unnötiger Bodenschäden und zum schonenden Umgang mit Bodenaushub enthält der Bebauungsplan einen Hinweis sowie eine Festsetzung.

Weiterhin sind in der Bauphase nicht vermeidbare temporäre Effekte wie Baulärm, Erschütterungen, Staub- und Schadstoffemissionen zu erwarten.

5.2.2 Anlage

Die Anlage der Gebäude und Verkehrsflächen führt zu Flächenversiegelungen, die mit dem vollständigen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen sowie mit einer Verringerung der Grundwasserneubildung im Gebiet verbunden sind. Bei einer GRZ von 0,8 sind im GE- / GI-Bereich Neuversiegelungen von knapp 6,3 ha möglich. Die Verkehrsflächen und eine Trafostation führen zu Neuversiegelungen im Umfang von knapp 1 ha. Neben dem Bodenverlust ist mit einer Erhöhung des Oberflächenabflusses zu rechnen, welcher im Wesentlichen durch die geplanten Entwässerungsanlagen im Plangebiet abgeführt werden muss. Sollte das System bei Starkregenereignissen, die über den Bemessungsereignissen liegen, überlastet werden, sind bei Überflutungen grundsätzlich auch Schadstoffeinträge in das Umfeld möglich.

Bei einer Entwicklung von möglichen Tiefgaragen geht zusätzlich Bodenvolumen verloren.

Für Tiere und Pflanzen verschiebt sich das Lebensraumangebot vom stark besonnten Acker mit geringen Saumstrukturen zu kaum als Lebensraum nutzbaren Gebäuden mit eingeschränkt als Lebensraum nutzbaren Außenanlagen und teilweise begrünten Dächern. Durch Festsetzung von Baumpflanzungen heimischer Arten und Rasenflächen wird hier eine gewisse Biotopqualität erreicht. In der öffentlichen Grünfläche erhöht sich die Biotopqualität im Vergleich zur Ackernutzung.

Lokalklimatisch ist eine Ausweitung und Verstärkung des Siedlungsklimas zu erwarten, wobei kleinräumig auf den Nordseiten der Gebäude etwas kühlere und schattigere Flächen entstehen werden. Der bisherige Kaltluftentstehungsraum wird entfallen.

Lokal geht mit der Umsetzung des Bebauungsplans eine Landschaftsbildveränderung einher, indem sich der bestehende von großen Gebäuden geprägte Siedlungsrand um etwa 650 m nach Osten verschiebt. Dem Charakter nach verändert sich der Siedlungsrand dabei nicht. Damit rückt der am Nord-, West- und Südrand des Plangebietes verlaufende, zur

Feierabenderholung genutzte Wirtschaftsweg in den Siedlungsraum. Der Blick von Norden auf die Gehölzstrukturen am Geicher Bach wird nur noch unmittelbar vom parallelen Weg möglich sein.

Bei der Realisierung sind maximale Gebäudehöhen von 14,0 m bzw. ausnahmsweise 18,0 m über der neu zu errichtenden Straße zu erwarten. Bezüglich des Ortsbildes orientieren sich die neuen Gebäude damit am westlichen und nordwestlichen baulichen Umfeld.

5.2.3 Betrieb

Betriebsbedingt ist im Vergleich zur heutigen Situation eine umfangreiche Überbauung mit intensiver Nutzung der bisher nicht überbauten Bereiche und einer verkehrlichen Erschließung verbunden. Durch die neu entstehenden Ziel- und Quellverkehre werden Verkehrsemissionen weiter nach Süden und Westen in das Gebiet reichen. Dabei wird hinter den Gebäuden am südlichen Plangebietsrand eine gewisse Abschirmung verbleiben. Dies gilt potentiell auch für Straßenlärmissionen. Von besonderer Relevanz können Lichtemissionen der Straßenbeleuchtung und Außenbeleuchtung von Betrieben sein. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen entlang der angrenzenden Gehölze sind vertikal strahlende Lichtquellen auszuschließen und Straßenbeleuchtungen auf das unbedingt erforderliche Maß zu minimieren sowie auf ein wenig störendes Lichtspektrum zu begrenzen.

5.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen

Im Bebauungsplan werden die folgenden Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und Landschaftsbildes durch Festsetzungen und Hinweise planungsrechtlich gesichert (vgl. auch Karte 2):

- Erhalt des Baumbestandes am westlichen Plangebietsrand und Ergänzung von Gehölz- bzw. Saumstrukturen
- Entwicklung einer 10 m breiten öffentlichen Grünfläche am südlichen Rand des Plangebietes durch Pflanzung von heimischen Bäumen und Sträuchern und Entwicklung von Saumstrukturen.
- Festsetzung einer Mindesthöhe von 15 cm über Grund und einer Maschenweiten von mindestens 5 cm für Einfriedungen entlang der südlichen geplanten Gehölzstruktur sowie der südlichen RRB-Kante, damit die Passierbarkeit und optische Durchlässigkeit für Kleintiere erhalten bleibt und somit die Lebensraumfunktion der angrenzenden Bereiche gestärkt wird.
- Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen entlang der angrenzenden Gehölze sind vertikal nach oben strahlende Lichtquellen auszuschließen und Straßenbeleuchtungen auf das unbedingt erforderliche Maß zu minimieren. Festsetzung von Warmweißlicht mit < 3.000 Kelvin bzw. Einsatz von Amberlicht.
- Beschränkung der Wärmerückstrahlung von Fassaden und Dächern durch Beschränkung auf helle (Pastell-)Farbtöne (siehe Quellen): Mindestens 90 % der Fläche nicht

begrünter oder mit Photovoltaik überständeter Fassaden bzw. Dächer müssen bei der Materialfarbe einen Light Reflectance Value (LRV) von mindestens 70 % aufweisen¹.

- Verpflichtung zur Begrünung der nicht überbaubaren Flächen mit Rasenflächen und mindestens 1 großkronigen klimaresilienten heimischen Baum (Hochstamm aus der Liste der Bäume der Pflanzliste C) pro 200 m² entsprechend der GRZ von 0,8 nicht überbaubarer Grundstücksfläche.
- Vorgabe von Flachdächern sowie einer intensiven Dachbegrünung (mit einem Substrataufbau von mindestens 25 cm) der Hauptbaukörper (ausgenommen sind dabei Dachflächen bzw. -anteile, die als Dachterrassen oder für erforderliche technische Anteile genutzt werden).
- Errichtung des RRB in versickerungsfähiger und begrünter Ausführung.
- Beachtung eines Zeitfensters zur Baufeldräumung und Baustelleneinrichtung auf den Zeitraum nach der Brutperiode aller europäischen Vogelarten (Anfang September bis Ende Februar). Für den Fall, dass dies auch organisatorischen Gründen nicht eingehalten werden kann, ist zum gegebenen Zeitpunkt vor Ort durch Fachgutachter zu prüfen, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände infolge der zeitlich vorgezogenen Baufeldräumung ausgeschlossen werden können. Dies bezieht sich auch auf „nur“ besonders geschützte Vogelarten.
- Hinweis auf die Berücksichtigung von Bodenschutzmaßnahmen „Schutz des Mutterbodens gem. § 202 BauGB“ unter Berücksichtigung DIN 18.915 und 19.731.
- Verzicht auf die Anlage von Baustelleneinrichtungsflächen u.ä. sowie auf das Befahren der zukünftigen nicht überbauten Vegetationsflächen (Verkehrsgrün, öffentliche Grünfläche). Eine bauzeitliche Kennzeichnung bzw. Absperrung wird empfohlen.
- Hinweis zur Sicherung der geplanten öffentlichen Grünflächen vor Befahren u.ä. bzw. Beschränkung auf ausschließliche Zulässigkeit im Rahmen von Pflegemaßnahmen.
- Hinweis auf die Berücksichtigung des Schutzes von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen nach DIN 18.920
- Darstellung des Saumstreifens nördlich der L 12 zum Erhalt.

Darüber hinaus werden die folgenden Maßnahmen ergänzend empfohlen, die für die Schutzgüter Klima, Pflanzen und Tiere, Mensch und den Hochwasserschutz potenziell positiv sind:

- Anbringen von Nistkästen auf der dem Geicher Bach zugewandten Gebäudeseite.
- Schaffung weiterer grundstücksbezogener Retentionsmöglichkeiten (z.B. durch Regenwasser gespeiste periodische Stillgewässer),
- Niederschlagswassersammlung und -nutzung (z.B. Zisternen)
- Fassadenbegrünung etc.

¹ <https://www.energie-umwelt.ch/wussten-sie-schon/1416-die-farben-von-hausverputz-oder-anstrichen-koennen-den-energieverbrauch-beeinflussen>

6 Eingriffsbilanz und externe Kompensation

6.1 Bilanzierung der Eingriffe in Natur und Landschaft

Die Bilanzierung des Eingriffsumfangs und die Ermittlung des Ausgleichbedarfs werden auf der Grundlage des Verfahrens LANUV (2008) für die Bauleitplanung durchgeführt.

Der planungsrechtliche Ausgangszustand entspricht den im Zuge der Ortbegehung aufgenommenen Biotoptypen. In Tabelle 1 sind den Codes die Bezeichnungen des Verfahrens nach LANUV (2008) für die Bauleitplanung zugeordnet. Zusätzlich sind in Klammern die gegebenenfalls abweichenden, anschaulicheren Bezeichnungen laut Karte 1 vermerkt. Die ökologische Wertigkeit des Plangebiets wird durch Multiplikation von Biotopwert und Flächengröße ermittelt. Der Gesamtwert des Ausgangszustandes (A) beträgt 215.409 Punkte. Dabei geht der zu erhaltende Saumbereich nördlich der L 12 von 2.510 m² Größe nicht in die Bilanzierung ein (Karte 1).

Tab. 1: Eingriffsbilanzierung / Ausgangszustand

Biotoptypen		Flächen- größe (m ²)	Biotop- wert	Flächen- wert
Ausgangszustand				
3.1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	94.462	2	188.924
3.2	Acker, wildkrautreich auf nährstoffreichen Böden (Ackerbrache / Einsaat)	4.086	3	12.258
2.4	Wegraine, Säume ohne Gehölze (rudernale Wiese, ruderaler Saum)	1.121	4	4.484
2.2	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen ohne Gehölzbestand (ruderaler Straßenrain)	1.988	2	3.976
1.4	Feldweg, unversiegelt mit Vegetationsentwicklung (Wirtschaftsweg, unbefestigt, teils bewachsen)	36	3	108
1.3	Teilversiegelter Schotterweg (Wirtschaftsweg, geschottert)	711	1	711
1.1	Versiegelte Fläche (Straße, Weg) (Straße, Weg, asphaltiert, gepflastert)	4.473	0	0
7.4	Baumreihe mit lebensraumtypischen Baumarten > 50 %, Stangenholz (Baumreihe, lebensraumtypisch, jung)	98	5	490
7.4	Baumreihe mit lebensraumtypischen Baumarten > 50 %, mittleres Baumholz (Baumgruppe, Baumreihe, lebensraumtypisch, alt)	743	6	4.458
Gesamtflächenwert A des Ausgangszustandes		107.718		215.409

Der ökologische Wert des Plangebiets im Planzustand wird prinzipiell nach der gleichen Vorgehensweise ermittelt. Es können dabei nur planungsrechtlich gesicherte Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich des Eingriffs innerhalb des Geltungsbereichs berücksichtigt werden. Zur Bewertung des Planzustandes wird bei neu anzulegenden Biotopen verfahrensgemäß der Grundwert P herangezogen, der den Entwicklungswert nach einem Zeitraum von 30 Jahren darstellen soll. Der Gesamtwert für den Planzustand des Bebauungsplangebietes (B) beträgt 144.163 Punkte (Tab. 2). Dabei geht der zu erhaltende Saumbereich nördlich der L 12 von 2.510 m² Größe nicht in die Bilanzierung ein (Karte 2).

Tab. 2: Eingriffsbilanzierung / Planzustand

Biotoptypen		Flächen- größe (m ²)	Biotop- wert	Flächen- wert
Planzustand				
1.1	vollversiegelte Flächen, (Gebäude, Stellplätze etc.), ohne Dachbegrünung <i>entspricht der 50 % der Gesamtfläche aus GI und GE bei GRZ 0,8)</i>	30.951	0	0
4.2	Intensive Dachbegrünung <i>entspricht 50 % der Gesamtfläche aus GI und GE bei GRZ 0,8)</i>	30.951	1	30.951
4.5	Freiflächen der Betriebe mit Rasenflächen und 1 heimischen großkronigen Baum (Hochstamm) pro 200 m ² <i>entspricht den verbleibenden, nicht zu versiegelnden Flächen des GI / GE</i>	15.475	2	30.950
1.1	vollversiegelte Flächen (Verkehrsflächen)	11.994	0	0
2.2	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen, ohne Gehölzbestand (Verkehrsflächen)	748	2	1.496
1.1	vollversiegelte Flächen (Trafostation)	24	0	0
7.2	Grünfläche, öffentlich (Gehölzstreifen, mehrreihig, daher aufgewertet)	4.490	6	26.940
7.4	Baumgruppe (mittleres Baumholz, daher aufgewertet) (Baumerhalt innerhalb Verkehrsbegleitgrün),	743	6	4.458
2.3	Straßenbegleitgrün, mit Gehölzbestand (Verkehrsbegleitgrün)	787	4	3.148
9.2	Staugewässer (Regenrückhaltebecken), bedingt naturfern	11.555	4	46.220
Gesamtflächenwert B des Plan-Zustandes		107.718		144.163
Gesamtbilanz B-A				-71.246

Der Planzustand sowie die planungsrechtlich gesicherten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind, soweit räumlich zuordenbar, in Karte 2 dargestellt.

Aus der Bilanzierung geht hervor, dass bei einer Umsetzung der Planung ein Defizit von 71.246 ökologischen Wertpunkten zu erwarten ist.

6.2 Externe Kompensation

Das ökologische Defizit wird über eine externe Ausgleichsfläche (Flur 1, Gemarkung Merode, Gemeinde Langerwehe) kompensiert. Es handelt sich um die nebeneinander liegenden und als Intensivacker bewirtschafteten Flurstücke 139 und 140 von 15.050 m² und 10.069 m² Größe. Die Gesamtgröße beträgt damit 25.119 m².

Die Maßnahme soll gleichzeitig geeignet sein, den unvermeidlichen Eingriff in den Boden sowie den artenschutzrechtlich erforderlichen Ausgleich zu leisten. Dabei muss der für den Artenschutz erforderliche Ausgleich für drei Fortpflanzungsstätten der Feldlerche als vorgezogener Ausgleich geleistet werden (CEF-Maßnahme) (RASKIN 2022).

Daher wird, basierend auf der Einhaltung eines abgestimmten Bewirtschaftungskonzeptes (vgl. Anhang 2 Bewirtschaftungskonzept Artenschutzacker), ein Artenschutzacker entwickelt. Der Biotoptyp „Artenschutzacker, Fauna, extensiv“ hat den Prognosebiotopwert von 5 Punkten nach Tab. 1 des LANUV-Verfahren für die Bauleitplanung

Der Biotopwert des Istzustandes „Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend“ beträgt 2 Punkte. Damit erfolgt eine Aufwertung um 3 Punkte pro m².

Die Aufwertung der Gesamtfläche von 25.119 m² um 3 Punkte beträgt damit 75.357 Punkte und ist damit ausreichend, das ökologische Wertdefizit von 71.246 Punkten auszugleichen. Mit der Extensivierung erfolgt multifunktional der Ausgleich für den Eingriff in den Boden und die Biotopfunktion. Außerdem sind insbesondere die Blühstreifen geeignet das Landschaftsbild zu bereichern und die Erholungseignung zu fördern.

Mindestens 1,5 ha und damit in etwa das östliche Flurstück müssen dabei als CEF-Maßnahme für die Feldlerche umgesetzt werden.

7 Zusammenfassende Schlussfolgerung

Bei der Umsetzung des Bebauungsplans E11 ist mit lokalen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts (insbesondere Bodenversiegelungen und Verlust von Acker und saumartigen Strukturen) sowie auch mit Veränderungen des örtlichen Landschaftsbildes zu rechnen.

Der Bebauungsplan trifft verschiedene Festsetzungen zur Vermeidung und Minderung der Auswirkungen auf Natur und Landschaft.

Die Bilanzierung des Eingriffs unter Berücksichtigung der im Bebauungsplan verbindlich vorgegebenen Minderungsmaßnahmen ergibt für den Geltungsbereich ein verbleibendes ökologisches Wertdefizit von 71.246 ökologischen Wertpunkten nach dem Verfahren LANUV (2008) für die Bauleitplanung.

Das verbleibende Defizit wird über die Sicherung und Entwicklung einer externen Ausgleichsfläche vollständig kompensiert.

Aachen, den 10. Juli 2023



Dipl.-Geogr. A. Werfling



Dipl.-Umweltwiss. I. Ahlhelm

8 Quellen / Informationsgrundlagen

- Geologischer Dienst des Landes NRW – GD NW (2022): Abfrage des WMS-Dienstes IS BK50 Bodenkarte von NRW 1:50.000. (<http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?>).
- Gemeinde Langerwehe (2018): Flächennutzungsplan der Gemeinde Langerwehe.
- GLÄSSER, E. (1978): Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 122/123 Köln-Aachen. – Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung. Bonn – Bad Godesberg.
- Kreis Düren (2014): Landschaftsplan 8 ‚Langerwehe‘ des Kreises Düren.
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen – LANUV (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, Recklinghausen, Stand März 2008
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW – LANUV: Grafikdaten der Landschaftsbildeinheiten (Landschaftsbildbewertung) aus dem Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege, Abruf: August 2022.
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW – LANUV (2022): Abfrage des WMS-Dienstes Landschaftsinformationssammlung (LINFOS) NRW – bezgl. Schutzgebiete, Biotopverbundflächen, Biotopkataster und Landschaftsräume. (<http://www.wms.nrw.de/umwelt/linfos?>).
- MWM Gietemann Städtebau Verkehr Entwässerung (2022): Gemeinde Langerwehe, Bebauungsplan E11 „Langerwehe im Indeland“ (Entwurf der zeichnerischen und textlichen Festsetzungen; Stand 30. bzw. 28.06.2023). - Aachen.
- raskin • Umweltplanung und Umweltberatung GbR (2022): Fachbeitrag Artenschutz zur Aufstellung des Bebauungsplans Gewerbe- / Industriegebiet Langerwehe (Stand 03. Dezember 2018; teilweise aktualisiert 07. Februar 2022).

Anhang 1: Pflanzlisten

- Pflanzliste A (Gehölzstreifen entlang Südgrenze)
- Pflanzliste B (Gehölzstreifen/ Straßenverkehrsgrün)
- Pflanzliste C (Baumarten für Freiflächen der Betriebe)

Anhang 2: Bewirtschaftungskonzept Artenschutzacker

Karten

- Karte 1: Biotoptypen, Ausgangszustand mit Konfliktdarstellung (M: 1 : 2.500)
- Karte 2: Biotoptypen, Planzustand mit Darstellung von Vermeidungs- und Vermin-
derungsmaßnahmen (M: 1 : 2.500)

Anhang 1: Pflanzlisten

Pflanzliste A (Gehölzstreifen entlang Südgrenze)

Baumarten 1. Ordnung (Mindestqualität Hst 3xv, 14-16):

(auch für Pflanzung auf Gewerbegrundstücken)

Walnuss (*Juglans regia*)

Vogelkirsche (*Prunus avium*)

Traubeneiche (*Quercus petraea*)

Spitzahorn (*Acer platanoides*)

Hainbuche (*Carpinus betulus*)

Baumarten 2. Ordnung (Mindestqualität Hst 3xv, 14-16)

Feldahorn (*Acer campestre*)

Wildbirne (*Pyrus pyraeaster*)

Holzapfel (*Malus sylvestris*)

Eberesche (*Sorbus aucuparia*)

Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*)

Elsbeere (*Sorbus torminalis*)

Sträucher (Mindestqualität Str. 2xv, 60-100)

Hasel (*Corylus avellana*)

Weißdorn (*Crataegus monogyna*)

Hundsrose (*Rosa canina*)

Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)

Kornelkirsche (*Cornus mas*)

Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*)

Faulbaum (*Frangula alnus*)

Schlehe (*Prunus spinosa*)

Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*)

Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*)

Pflanzliste B (Gehölzstreifen/ Straßenverkehrsgrün)

Alle Sträucher der Pflanzliste A außer Faulbaum und Schlehe

Pflanzliste C (Baumarten für Freiflächen der Betriebe)

Alle Baumarten 1. Ordnung der Pflanzliste A sowie zusätzlich klimaresiliente Zuchtformen von Spitzahorn (*Acer platanoides*), Feldahorn (*Acer campestre*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Mehlbeere (*Sorbus aria*).

Außerdem:

Blumenesche (*Fraxinus ornus*)

Zerreiche (*Quercus cerris*)

Baumhasel (*Corylus colurna*)

Esskastanie (*Castanea sativa*)

Amberbaum (*Liquidambar styraciflua*) ‚Paarl‘

Anhang 2: Bewirtschaftungskonzept Artenschutzacker

1. Größe und Lage der Ausgleichsfläche

Die vorgesehene Ausgleichsfläche liegt in der Flur 1, Gemarkung Merode, Gemeinde Langerwehe. Es handelt sich um die nebeneinander liegenden Flurstücke 139 und 140 von 15.050 m² und 10.069 m² Größe. Die Gesamtgröße beträgt damit 25.119 m². Die länglich-trapezförmigen Flurstücke grenzen im Norden und Südwesten an Feldwege. In etwa 30 m Abstand zum Flurstück 140 bzw. in etwa 90 m Abstand zum Flurstück 139 verläuft nordwestlich eine lückige Baumreihe. Der Mindestabstand zur nächsten Siedlung beträgt 150 m, der Mindestabstand zur nächsten Straße (K45) beträgt 140 m.

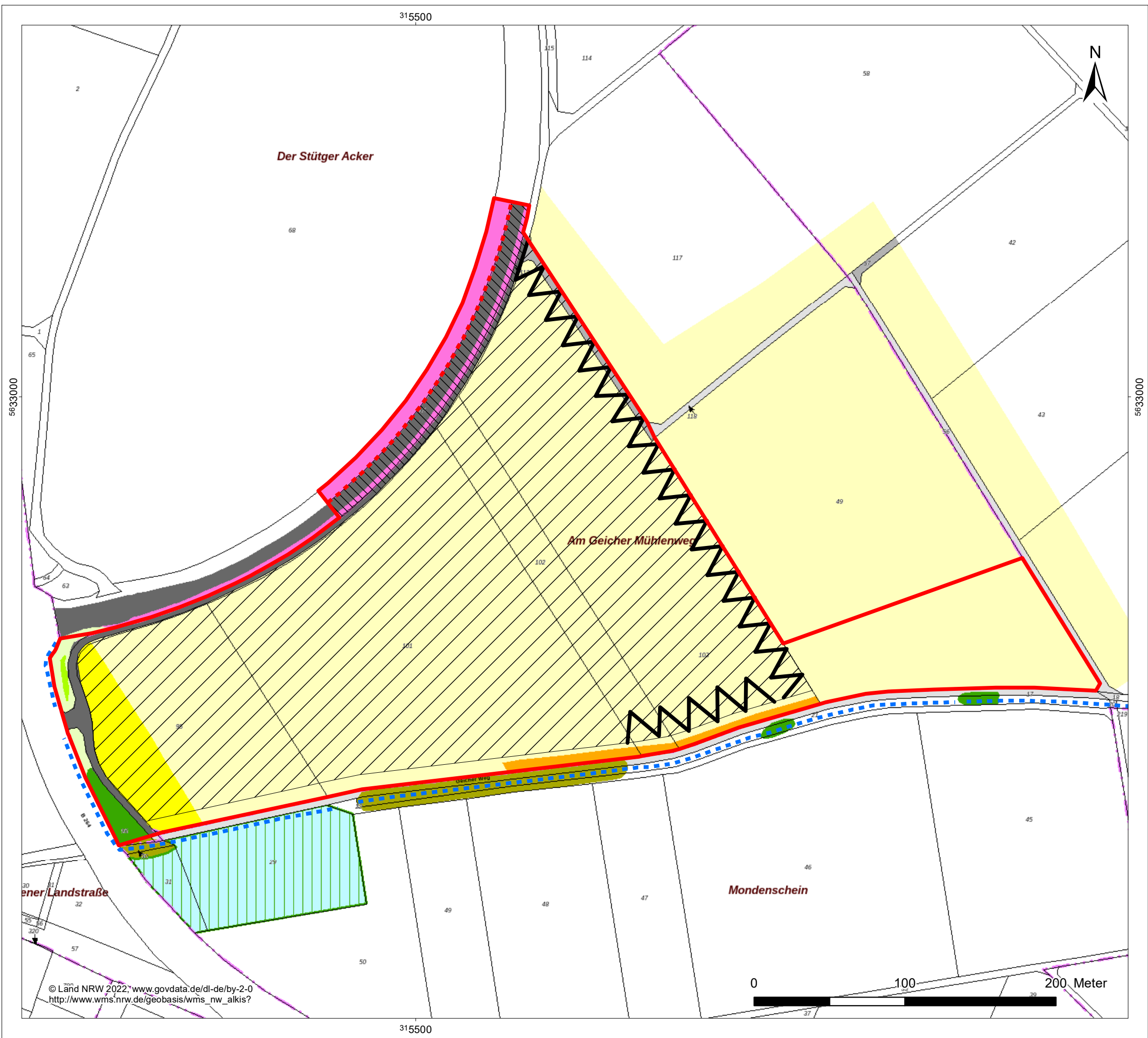
2. Bewirtschaftungskonzeption der Ausgleichsfläche

Die derzeitige Intensivackerfläche soll durch Extensivierung zu einem „Artenschutzacker“ entwickelt werden. Dabei soll vorrangig die Bewirtschaftung des östlichen Flurstücks 139 von etwa 1,5 ha Größe im Hinblick auf die Feldlerche konzipiert werden. Hier soll eine Dreiteilung in etwa 25 m breite Streifen umgesetzt werden. Von diesen erhält zunächst einer eine Luzerneinsaat, welche regelmäßig 2-3 mal jährlich zu mähen ist (Abfuhr / Verwendung des Mahdgutes erforderlich). Durch einen spätherbstlichen Schnitt ist dabei sicherzustellen, dass im Frühjahr ein kurzer, teils lückiger Bewuchs vorliegt. Der erste frühjährliche Schnitt erfolgt zwischen erster und zweiter Feldlerchenbrut. Die übrigen Streifen erhalten eine Sommer- und eine Wintergetreideinsaat im jährlichen Wechsel bis nach 4 Jahren einer der beiden Getreidestreifen für 4 Jahre mit Luzerne eingesät wird. Vor der Sommergetreideinsaat ist jeweils spätestens im März die Bodenbearbeitung vorzunehmen. Die Getreideinsaat sind mit doppeltem Saatreihenabstand durchzuführen. Auf Biozide ist zu verzichten. Eine Erhaltungsdüngung ist möglich.

Auf dem westlichen Flurstück 140 von gut 1 ha Größe wird etwa 1/3 als Blühstreifen angelegt. Zunächst werden dafür von der Landwirtschaftskammer entwickelte (und vom LANUV empfohlene) Mischungen verwendet. Beim Auftreten von Problemunkräutern sind ggf. 1-2 Schröpschnitte erforderlich. Auf dem verbleibenden Teil des Flurstücks werden im Wechsel Sommer- und Wintergetreide sowie Stoppelbrache umgesetzt. Dabei rotieren Getreide, Stoppelbrache und Blühmischung auf der dreigeteilten Fläche. Für die Einsaat von Sommergetreide und Blühmischung ist wiederum eine vorherige Bodenbearbeitung jeweils spätestens im März zu beachten. Ebenso gelten Verzicht auf Biozide, doppelter Saatreihenabstand und Düngung allenfalls als Erhaltungsdüngung.

Die oben beschriebene Konzeption der Ausgleichsfläche ist insbesondere hinsichtlich der Streifenbreiten im Detail unter Berücksichtigung von Arbeitsbreiten des Bewirtschafters abzustimmen. Der eventuelle Einsatz von Schröpschnitten und eine eventuelle Anwendung speziellerer Blühmischungen sowie eine Verlagerung von Einsaatzeitpunkten von Luzerne oder Blühmischung auf den Herbst sind ggf. in Abhängigkeit von der Entwicklung der Flächen zu modifizieren.

P:\RWE\Bilan GIG Langerwehe_LPB UB_19-08\GIS\map\Anl_01_Biotope_ist.mxd, Adelheid



Grenze des räumlichen Geltungsbereichs

Grenze des Bilanzierungsbereichs

Biotoptypen

Offenlandbiotope

Acker, intensiv

Ackerbrache / Einsaat

ruderales Wiese

ruderaler Grassaum

ruderaler Straßenrain

Technische Biotope

Wirtschaftsweg, unbefestigt, teils bewachsen

Wirtschaftsweg, geschottert

Straße, Weg, asphaltiert, gepflastert

Gehölzbiotope

Baumreihe, lebensraumtypisch, jung

Baumgruppe, Baumreihe, lebensraumtypisch, alt

Ufergehölz, Baumreihe

Sonstige

Regenrückhaltebecken mit Gehölzstrukturen, Ufergehölz

Graben

Konflikte

Flächenversiegelung durch GE-/GI-Gebiete bis GRZ 0,8 und Verkehrsflächen

potenzielle Mehrversiegelung durch Verkehrsfläche

Vorrücken des Siedlungsrandes

RWE Power AG

RWE

**Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum
Bebauungsplan E11 'Langerwehe im indeland'**

Karte 1

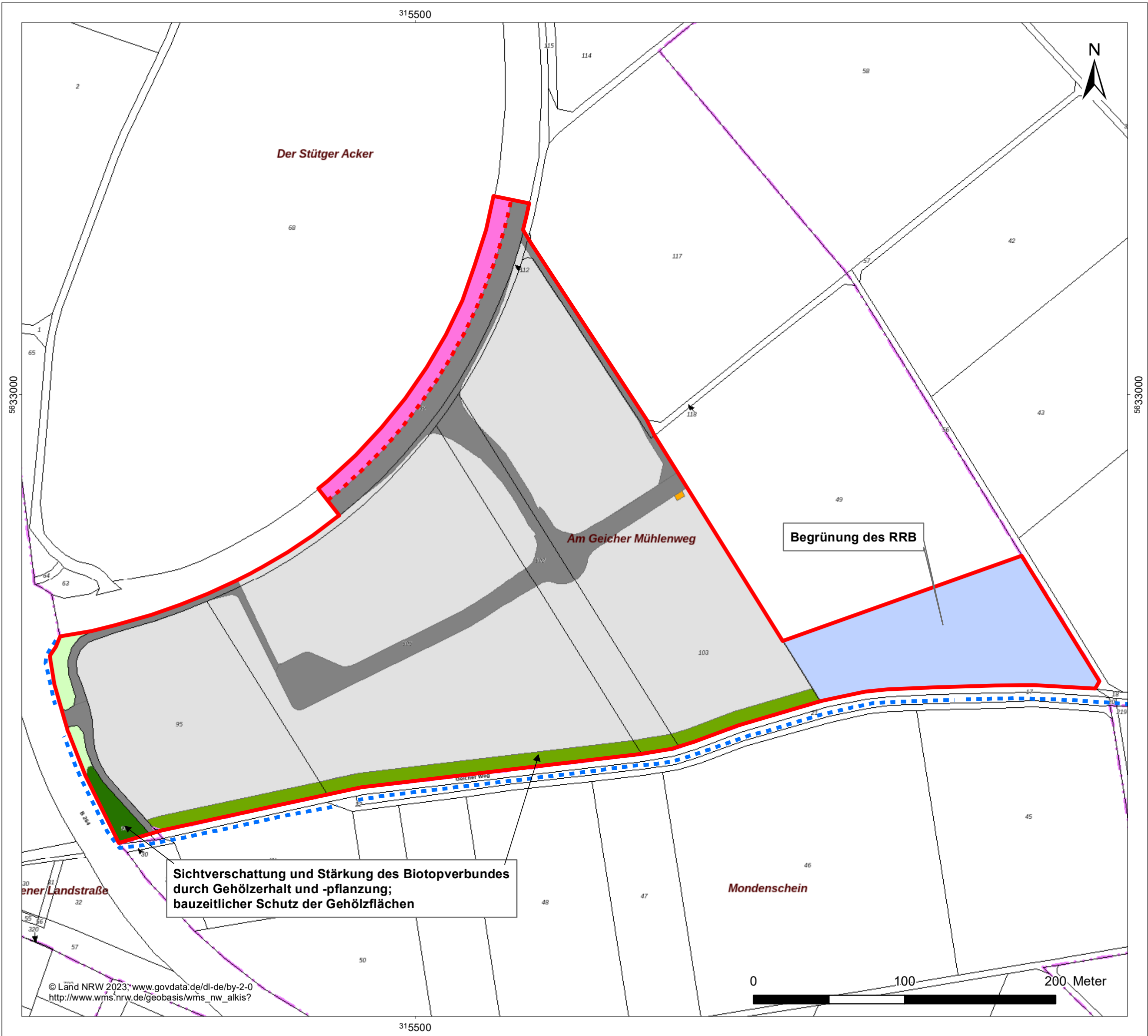
Biotoptypen, Ausgangszustand
mit Konfliktdarstellung

entworfen : AW
gezeichnet : WA
geprüft : AW

Datum : Okt. 2022
Maßstab : 1:2.500
Format : DIN A3

raskin
Umweltplanung und
Umweltberatung GbR

P:\RWE Bplan GIG Langerwehe_LPB_UB_19-08\GIS\map\Anl_02_Biotop_Plan_230630.mxd, Adelheid



Biotope, Planzustand

- Straßenbegleitgrün, mit Gehölzbestand (Verkehrsbegleitgrün)
- Baumgruppe (Baumerhalt) (Verkehrsbegleitgrün)
- Grünfläche, öffentlich (Gehölzstreifen)
- Staugewässer, bedingt naturfern (Regenrückhaltebecken)
- vollversiegelte Fläche (Trafostation)
- ruderaler Straßenrain
- GE- und GI-Flächen mit GRZ 0,8; z.T. mit Dachbegrünung
- vollversiegelte Fläche (Verkehrsfläche)
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs
- Grenze des Bilanzierungsbereichs
- Graben

RWE Power AG



Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum
Bebauungsplan E11 'Langerwehe im indeland'

Karte 2

Biotoptypen, Planzustand mit Darstellung von
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

entworfen : AW
gezeichnet : WA
geprüft : AW

Datum : Juni 2023
Maßstab : 1:2.500
Format : DIN A3

