

Landschaftspflegerischer Begleitplan
zur Errichtung
eines Regenwasserrückhaltebeckens
für das Wohngebiet „Huxburg“

bearbeitet für: Gemeinde Senden
Fachbereich Planen, Bauen
und Umwelt

bearbeitet von: öKon GmbH

Liboristr. 13
48155 Münster
Tel.: 0251 / 13 30 28 14
Fax: 0251 / 13 30 28 19

30. Oktober 2020



Landschaftsplanung • Umweltverträglichkeit

Inhaltsverzeichnis

1	Vorhaben und Zielsetzung	4
2	Allgemeine und naturräumliche Grundlagen	4
2.1	Abgrenzung des Untersuchungsgebiets	4
2.2	Klima	4
2.3	Boden	5
2.4	Grundwasser, Oberflächengewässer	6
2.5	Potenziell Natürliche Vegetation	6
3	Planerische Vorgaben, Schutzausweisungen	7
3.1	Regionalplan	7
3.2	Flächennutzungsplanung	7
3.3	Landschaftsplan	7
3.4	Bestehende Schutzgebiete, Schutzausweisungen	7
4	Ökologische Bestandsaufnahme	8
4.1	Biotoptypen, Flächennutzung	8
4.2	Planungsrelevante Arten	9
4.3	Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes	9
5	Bewertung des Eingriffs - Konfliktanalyse	10
5.1	Bau- und anlagebedingte Auswirkungen	10
5.2	Betriebsbedingte Auswirkungen	13
6	Konfliktminderung	13
7	Gestaltungs- Kompensations- und Pflegemaßnahmen	13
7.1	Anpflanzung von Hecken als CEF-Maßnahme für den Feldsperling	14
7.2	Anlage von Extensivgrünland als CEF-Maßnahme für den Feldsperling	15
7.3	Hängung von 6 Feldsperlingskästen als CEF Maßnahme	16
8	Zusammenfassung	17
9	Literatur	18



Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Bodentypen im Plangebiet5
Tab. 2: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet.....9
Tab. 3: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz 12
Tab. 4: Saatgutmischung (Vorschlag/Empfehlung) 15

Anlagen

Karte 1: Biotoptypen / Flächennutzung Bestand(1: 1.000)
Karte 2: Biotoptypen / Flächennutzung Planzustand(1: 1.000)

1 Vorhaben und Zielsetzung

Die Gemeinde Senden plant die Entwicklung des Wohngebietes „Huxburg“. Hierzu wird am nordöstlichen Ortsrand von Senden der Bebauungsplan „Huxburg“ aufgestellt.

Zur zentralen Rückhaltung des Niederschlagswassers aus dem Wohngebiet wird ein Regenrückhaltebecken (RRB) auf einer Ackerfläche, Gemarkung Senden, Flur 14, Flurstück 56, nördlich des Wohngebietes angelegt. Das RRB befindet sich außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes und ist Gegenstand dieses Gutachtens.

Im vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan werden die von dem Vorhaben ausgehenden Einflüsse auf die abiotische Umwelt sowie auf Naturhaushalt und Landschaft untersucht. Für die Einschätzung der Auswirkungen des Eingriffs auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild ist es erforderlich, das Naturpotenzial (biotische und abiotische Faktoren) sowie die derzeitige Funktion des Geländes für die anthropogene Nutzung festzustellen.

Die ökologische Bestandsaufnahme (Ist-Zustand) bildet die Grundlage für die Berechnung des Kompensationsbedarfs aus landschaftsökologischer Sicht sowie für die Erarbeitung von Maßnahmen zum Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen (BNATSCHG §§ 14-17 und LNATSCHG NRW §§ 30-33).

2 Allgemeine und naturräumliche Grundlagen

2.1 Abgrenzung des Untersuchungsgebiets

Das Regenrückhaltebecken ist auf dem Grundstück Gemarkung Senden, Flur 14, Flurstück 56, auf einer Ackerfläche am nordöstlichen Ortsrand von Senden, nördlich des Markenwegs geplant. Das Untersuchungsgebiet umfasst das gesamte Baugrundstück von ca. 2,1 ha Größe. Die beplante Fläche umfasst ca. 1,1 ha.

Die Geländehöhen liegen im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens bei etwa 59 m NN.

2.2 Klima

Das Untersuchungsgebiet ist dem gemäßigt maritimen Klima des Euatlantikums zuzurechnen. Es gehört damit zum nordwestdeutschen humiden Klimabereich mit meist feuchten, kühlen Sommern und milden, regenreichen Wintern.

Gemäß dem Fachinformationssystem „Klimaatlas NRW“ (LANUV NRW) liegt das Jahresmittel der Lufttemperatur (gemittelte Werte der Messjahre 1981-2010) bei 10,1 °C. Die Monatsmittel betragen im Januar 2,6 °C und im Juli 18,7 °C. Die Niederschlagshöhen in dieser Region liegen bei etwa 815 mm/a. Sie fallen über das gesamte Jahr recht gleichmäßig verteilt. Die höchste Niederschlagshöhe ist im Dezember mit 80 mm und die niedrigste im April mit 47 mm verzeichnet.

Gemäß dem Fachinformationssystem „Klimaanpassung“ (LANUV NRW) liegt im Plangebiet aufgrund der großflächigen Ackerfläche Freilandklima vor. Freilandklimatope sind im Allgemeinen als gut durchlüftete klimatische Einheiten anzusehen, innerhalb derer der normale Temperatur- und Feuchteverlauf stattfinden kann. Generell besitzen sie ein starkes Kaltluftbildungspotenzial, das benachbarten besiedelten oder versiegelten Flächen zum Luftaustausch dienen kann.



2.3 Boden

Der Untergrund wird im Untersuchungsgebiet aus Kalkmergel- und Tonmergelstein (Kreide) überlagert von Fein- bis Mittelsand als Windablagerungen (Pleistozän) gebildet (GEOLOGISCHES LANDESAMT 1990).

Insgesamt sind im Untersuchungsgebiet zwei Bodentypen vertreten (GEOLOGISCHES LANDESAMT 1987):

- Pseudogley-Podsol, stellenweise Gley-Podsol, häufig mit Plaggenauftrag (sP8) kleinflächig im Norden des Untersuchungsgebietes,
- Pseudogley und Podsol-Pseudogley, z.T. Braunerde-Pseudogley ((p)S7) großflächig im Untersuchungsgebiet.

Tab. 1: Bodentypen im Plangebiet

Kürzel	Bodenart	Eigenschaften
(p)S7	Pseudogley und Podsol-Pseudogley, z.T. Braunerde-Pseudogley aus Geschiebesand oder Sandlöß (Pleistozän), z.T. über Geschiebelehm (Pleistozän), darunter Gesteine der Oberkreide, häufig mit geringmächtiger Flugsanddecke (Pleistozän/Holozän)	lehmmige Sandböden; Acker und Grünland, vereinzelt Wald; mittlerer Ertrag, jedoch unsicher; Bearbeitbarkeit durch zeitweilige Vernässung erschwert; geringe bis mittlere Sorptionsfähigkeit; meist mittlere nutzbare Wasserkapazität; im Oberboden mittlere, im Unterboden geringe Wasserdurchlässigkeit; mittlere, z.T. schwache Staunässe bis in den Oberboden; bei Ackernutzung meist entwässerungsbedürftig
sP8	Pseudogley-Podsol, stellenweise Gley-Podsol, häufig mit Plaggenauftrag aus Flugsand (Pleistozän/Holozän) über Geschiebelehm, stellenweise über Sandlöß (Pleistozän), darunter z.T. Gesteine der Oberkreide	Sandböden; Acker und Wald, stellenweise Grünland; geringer bis mittlerer Ertrag; jederzeit bearbeitbar; meist geringe Sorptionsfähigkeit; geringe bis mittlere nutzbare Wasserkapazität; im Oberboden hohe ab 5-14 dm unter Flur meist geringe Wasserdurchlässigkeit; schwache bis mittlere Staunässe im Unterboden; häufige Orsteinbildung; unter Wald meist sehr geringe natürliche Basensättigung

Die Bewertung der Schutzwürdigkeit der vorliegenden Böden erfolgt unter Berücksichtigung der im Bodenschutzgesetz (BBODSCHG) definierten natürlichen Bodenfunktionen und Archivfunktionen. Als Grundlagen der Bewertung dient die Karte der schutzwürdigen Böden in NRW (IS BK50 BODENKARTE), die folgende wesentliche Teilfunktionen des Bodens betrachtet:

- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte,
- Biotopotenzial für Extremstandorte,
- Regler- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit,
- Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum

sowie zusätzlich über die gemäß BBODSCHG gesetzlich zu schützenden Bodenfunktionen hinaus Böden mit einer hohen Erfüllung der

- Funktion für den Klimaschutz als Kohlenstoffspeicher und Kohlenstoffsénke.

Bewertet wird mittels einer 5-stufigen Werteskala (von 1 bis 5), wobei die Wertstufe 1 einer sehr geringen, die Stufe 2 einer geringen, die Stufe 3 einer mittleren und die Stufe 4 einer hohen sowie Stufe 5 einer sehr hohen Funktionserfüllung entsprechen. Böden mit hoher und sehr hoher Funktionserfüllung werden als schutzwürdig bewertet.

Die Bodentypen im Untersuchungsgebiet sind laut der Karte der schutzwürdigen Böden NRW nicht als schutzwürdig bewertet (IS BK50 BODENKARTE).

2.4 Grundwasser, Oberflächengewässer

Grundwasser

Gemäß dem Fachinformationssystem ELWAS-WEB NRW liegt das Untersuchungsgebiet im Bereich des Grundwasserkörpers „Münsterländer Oberkreide / Oberlauf Stever“. Der Festgesteins-Grundwasserleiter der Oberkreide ist von geringer bis sehr geringer Durchlässigkeit geprägt. Die im Untergrund anstehenden Ton- und Tonmergelsteine des Kernmünsterlandes führen nur sehr wenig Grundwasser. Weite Bereiche werden durch teilweise mächtige Grundmoränen und Lössflächen mit guter Schutzfunktion bedeckt. Die quartären Ablagerungen der Talauen sind überwiegend sehr feinkörnig ausgebildet, so dass auch dort nur geringe bis bereichsweise mäßige Durchlässigkeiten gegeben sind. Die Ergiebigkeit ist überwiegend sehr gering, so dass eine Wassergewinnung meist nur für Hausbrunnen oder kleine lokale Wasserversorgungen in Frage kommt. Die Grundwasserflurabstände bewegen sich überwiegend zwischen 0,5 und 2,0 m. Der chemische und mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird als gut bewertet (Monitoringzyklus 2013-2018) (MULNV NRW).

Oberflächengewässer

Im Norden des Untersuchungsgebietes verläuft von West nach Ost das namenlose Gewässer Nr. 113, das am Ende des Baugrundstücks nach Süden abknickt und im Süden des Untersuchungsgebietes verrohrt ist.

Das Untersuchungsgebiet liegt weder in einem Wasserschutz- noch in einem Überschwemmungsgebiet (MULNV NRW).

2.5 Potenziell Natürliche Vegetation

Nach KOWARIK (1987) ist die heutige Potenziell Natürliche Vegetation (PNV) „eine rein gedanklich vorzustellende, (...) gegenwärtigen Standortbedingungen entsprechende höchstentwickelte Vegetation, bei deren Konstruktion neben den natürlichen Ausgangsbedingungen auch nachhaltige anthropogene Standortveränderungen mit Ausnahme derjenigen zu berücksichtigen sind, die (...) im Zuge eines gedachten Regenerationszyklus auszugleichen wären.“ Die PNV kann für Bewertungsaufgaben sowie zur Ableitung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen herangezogen werden, sofern die Grenzen ihrer Aussagefähigkeit beachtet werden (KAISER 1996). Bei der Ableitung von Entwicklungszielen ist zu beachten, dass die PNV immer die höchstentwickelte Vegetation benennt und damit alle vorgeschalteten Sukzessionsstadien außer Acht lässt, die aber in naturschutzfachliche Überlegungen einbezogen werden müssen (KAISER 1996). Der Name der Kartierungseinheit ist damit als Symbol für alle über eine Sukzessionsreihe mit Schlussgesellschaft verbundenen Einheiten aufzufassen.

Die Zuordnung der PNV wurde der thematischen Karte der Potenziellen Natürlichen Vegetation entnommen (LANDESVERMESSUNGSAMT NRW 1973).

Im Untersuchungsgebiet ist sie dem feuchten Buchen-Eichenwald (Fago-Quercetum) zuzuordnen. Neben der Buche (*Fagus sylvatica*) und Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) als Hauptholzarten ist auch die Stiel-Eiche (*Quercus robur*) fast immer in der Baumschicht vertreten. Untergeordnete und meist sporadisch auftretende Holzarten sind die atlantische Hülse (*Ilex aquifolium*) und die kulturfolgenden Esskastanie (*Castanea sativa*). Die anspruchsvolleren Arten der Krautschicht sind der Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*), Hain-Veilchen (*Viola riviniana*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Schönes Johanniskraut (*Hypericum pulchrum*) und Goldrute (*Solidago virgaurea*).

Im feuchten Buchen-Eichenwald verschiebt sich die Holzartenkombination deutlich zugunsten der Stieleiche. Je höher der Staunässegrad, desto geringer ist der Buchenanteil. Die jahreszeitlich wechselnde Feuchtigkeit des Bodens wird durch das Pfeifengras (*Molinia coerulea*) angezeigt. So-

weit vorhanden, kann auch die Rasen-Schmiele (*Deschampsia caespitosa*) als Feuchtigkeitsindikator gewertet werden.

Ersatzgesellschaften der Gebüsch-, Säume und Triften sind Buschstadien aus Sand.-Birke oder auch Moor-Birke, Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*) und Faulbaum (*Frangula alnus*) durchsetzt mit einzelnen Eichen. Waldbrombeer-Gebüsch (Rubetum silvaticosulcati) bilden häufig Wald- und Heckenmäntel, artenreiche Ausbildungen der Weidenröschen-Wald-Greiskrautflur (Epilobio-Senecionetum) sind als Schlaggesellschaften vertreten (BURRICHTER et al. 1988).

3 Planerische Vorgaben, Schutzausweisungen

3.1 Regionalplan

Im Regionalplan Münsterland ist der RRB-Standort als Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich dargestellt (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER).

3.2 Flächennutzungsplanung

Der derzeit wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Senden stellt den beplanten Bereich als Flächen für die Landwirtschaft dar.

3.3 Landschaftsplan

Die Flächen des geplanten Regenrückhaltebeckens liegen im Geltungsbereich des Landschaftsplans (LP) Davensberg-Senden (KREIS COESFELD 2016). Gemäß der Entwicklungskarte liegt das Vorhaben im Entwicklungsraum 1.1.2.03 „Ventruper Heide“. Für den Bereich ist das Entwicklungsziel 1.1.2 „Erhaltung und Entwicklung der vielfältig ausgestatteten Landschaft“ verzeichnet. In der Festsetzungskarte sind keine besonders geschützten Teile von Natur und Landschaft sowie Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen ausgewiesen. Angrenzend an das RRB ist im Norden das Landschaftsschutzgebiet 2.2.03 „Ventruper-, Huxburgs- und Mönkingsheide“ ausgewiesen.

3.4 Bestehende Schutzgebiete, Schutzausweisungen

Informationen zu Schutzgebieten und Schutzausweisungen sind dem wms-Server LINFOS und dem GIS-PORTAL KREIS COESFELD entnommen.

Natura 2000-Gebiete

Das nächste Vogelschutzgebiet „Davert“ (DE-4111-401) liegt südöstlich des Untersuchungsgebietes in ca. 3,5 km Entfernung. Das nächste FFH-Gebiet „Venner Moor“ (DE-4111-301) liegt ca. 2,7 km südöstlich des Untersuchungsgebietes.

Naturschutzgebiete / Landschaftsschutzgebiete

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Venner Moor“ (COE-003) liegt ca. 2,7 km südöstlich des Untersuchungsgebietes und ist deckungsgleich mit dem o.g. FFH-Gebiet.

Das RRB liegt nicht im Landschaftsschutzgebiet. Allerdings grenzt im Norden das Landschaftsschutzgebiet Nr. 2.2.03 „Ventruper-, Huxburgs- und Mönkingsheide“ an.

Geschützte Biotope nach § 30 BNATSCHG und § 42 LNATSCHG NRW

Das nächstgelegene gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNATSCHG und § 42 LNATSCHG NRW umfasst ein stehendes, natürliches Binnengewässer (BT-4110-237-9) ca. 320 m westlich des Untersuchungsgebietes.

Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen

Bei gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteilen nach § 39 LNATSCHG NRW handelt es sich über die ggfs. im Landschaftsplan getroffenen Festsetzungen hinaus um folgende Elemente in der Landschaft:

1. mit öffentlichen Mitteln geförderte Anpflanzungen für Zwecke des Naturschutzes und der Landschaftspflege außerhalb des Waldes und im Außenbereich im Sinne des Bauplanungsrechts,
2. Hecken ab 100 m Länge im Außenbereich im Sinne des Bauplanungsrechts und Wallhecken sowie
3. Anpflanzungen, die als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 15 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes festgesetzt wurden und im Kompensationsflächenverzeichnis nach § 34 Absatz 1 Satz 1 zu erfassen sind.

Im GIS-PORTAL KREIS COESFELD sind keine geschützten Landschaftsbestandteile oder Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Untersuchungsgebiet dargestellt. Nach § 41 LNATSCHG NRW geschützte Alleen sind ebenfalls weder im Untersuchungsgebiet noch im Umfeld vorhanden.

Naturdenkmale

Im GIS-PORTAL KREIS COESFELD sind keine Naturdenkmale im Untersuchungsgebiet dargestellt.

Biotopkataster NRW

Das nächstgelegene schutzwürdige Biotop „Eichen-Buchenwald nördlich Senden westlich der B 235“ (BK-4110-0035) befindet sich ca. 120 m westlich des Untersuchungsgebietes.

Biotopverbundfläche

Die nächstgelegene Biotopverbundfläche „Eichen-Hainbuchenwaldkomplexe bei Senden“ (VB-MS-4110-102) herausragender Bedeutung befindet sich ca. 120 m westlich des Untersuchungsgebietes.

4 Ökologische Bestandsaufnahme

Um die potenzielle Gefährdung vorhandener Biotopstrukturen durch das Vorhaben einschätzen zu können, ist zunächst der ökologische Ist-Zustand des Untersuchungsgebietes zu ermitteln. Die Bestandsaufnahme erfolgte am 21. August 2020.

4.1 Biotoptypen, Flächennutzung

Die Bewertung der Biotope bzw. ihrer Funktion als Lebensraum im Untersuchungsgebiet erfolgt nach dem „Biotopwertverfahren zur Bewertung von Eingriffen und Bemessung von Ausgleichsmaßnahmen im Kreis Coesfeld“ (KREIS COESFELD 2006). Das Biotopwertverfahren des Kreises Coesfeld basiert auf dem Bewertungsverfahren „Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft - Arbeitshilfe für die Bauleitplanung“ (MSWKS / MUNLV 2002), das speziell auf die Situation im Kreis Coesfeld zugeschnitten wurde. Der Grundwert der Biotoptypen wird insbesondere von den



Faktoren Seltenheit und Wiederherstellbarkeit abgeleitet. Bewertet wird mittels einer 11-stufigen Werteskala (von 0 bis 10), wobei die Wertstufe 1 einem sehr geringwertigen und die Wertstufe 10 einem sehr hochwertigen Biototyp entspricht. Die Wertstufe 0 ist versiegelten Flächen vorbehalten, die keine Lebensraumfunktionen wahrnehmen können (vgl. Tab. 2).

Das Untersuchungsgebiet besteht überwiegend aus ackerbaulich und im Norden kleinflächig aus gartenbaulich (Baumschule) genutzten Flächen, die aufgrund der intensiven Nutzung hinsichtlich ihrer Biotopfunktion als geringwertig einzuschätzen sind. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen werden von einem unversiegelten, ca. 4 m breiten Feldweg umrandet.

Im Norden des Untersuchungsgebietes verläuft von West nach Ost das namenslose Gewässer Nr. 113, das am Ende des Baugrundstücks nach Süden abknickt und im Süden des Untersuchungsgebiets im Bereich des zur angrenzenden Wohnbebauung zugehörenden Ziergarten verrohrt ist. Innerhalb der Grabenböschungsbereichen stocken Baumreihen aus überwiegend Obstbäumen jungen und mittleren Alters, aber auch vier alten Eichen. Die Baumreihe wird im Osten außerhalb des Baugrundstücks weitergeführt.

Tab. 2: Biototypen im Untersuchungsgebiet

Code*	Biototypen	Biotopwert
1.5	Feldweg, unversiegelt	2
3.1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	2
4.1	Ziergarten, strukturarm	2
4.8	Baumschulen	2
7.1	Graben, bedingt naturfern	2
8.2	lebensraumtypische Bäume	
	geringes Baumholz (BHD < 14 cm)	6
	mittleres Baumholz (BHD 14-49 cm)	7
	starkes Baumholz (BHD >50 cm)	8

*Biototypenliste nach KREIS COESFELD (2006)

Biotopwert - Wertklassen: 0-1 (unbedeutend-sehr gering), 2-3 (gering), 4-5 (mittel), 6-7 (hoch), 8-10 (sehr hoch)

4.2 Planungsrelevante Arten

Für das vorliegende Vorhaben wird ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag mit Auswertung aller vorhandenen Daten nach Aktenlage erstellt. Der Eingriffsort wurde an einem Ortstermin (03.03.2020) besichtigt, vertiefende ökologische Erhebungen wurden nicht durchgeführt.

Im Rahmen dieses Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags wird mit vereinfachtem Aufwand geklärt, ob durch das Vorhaben artenschutzrechtliche Konflikte ausgelöst werden (Stufe I) (vgl. ÖKON 2020).

4.3 Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes

Das geplante Vorhaben befindet sich im überwiegend land- und forstwirtschaftlich genutzten Außenbereich der Gemeinde Senden. Die Landschaft im Untersuchungsgebiet wird von der offenen Ackerfläche dominiert, die im Westen und Norden sowie angrenzend im Osten von Baumreihen gesäumt wird. Zudem stocken an der südlichen Grenze, außerhalb des Untersuchungsgebietes eine alte Baumreihe und vorgelagert eine Strauchhecke, so dass die Sichtbeziehungen auf die überplante Flächen unterbrochen werden.

5 Bewertung des Eingriffs - Konfliktanalyse

Im Rahmen der Konfliktanalyse ist zu prüfen, ob ein Vorhaben mit erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen (der Leistungsfähigkeit) des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes verbunden und somit ausgleichspflichtig ist.

Gesetzlich vorgegebene und/oder länderübergreifend einheitliche, exakte Wertmaßstäbe für die Feststellung der Erheblichkeit bzw. Nachhaltigkeit von Vorhaben existieren nicht. Erheblichkeit und Nachhaltigkeit bleiben unbestimmte Rechtsbegriffe. Die Schwere eines Eingriffs muss in jedem Einzelfall bewertet werden (vgl. LANDESBÜRO DER NATURSCHUTZVERBÄNDE 2006).

Als erheblich betrachtet man im Allgemeinen die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes, die den zur Verwirklichung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege erforderlichen Zustand von Natur und Landschaft verschlechtern oder der ggf. notwendigen Entwicklung zuwiderlaufen.

Beeinträchtigungen werden als nachhaltig eingestuft, wenn sie voraussichtlich länger als 5 Jahre anhalten werden, d.h. wenn sich nicht innerhalb von 5 Jahren ein Zustand bzw. Wert einstellt, der dem vor dem Eingriff entspricht. Während die Erheblichkeit insbesondere auf die Qualität bzw. Intensität der Beeinträchtigungen abhebt, steht bei der Nachhaltigkeit die zeitliche Komponente, also die Dauer der Beeinträchtigungen im Vordergrund.

Sind Schutzgüter von allgemeiner Bedeutung betroffen, ist i.d.R. von nicht erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen.

Insbesondere bei Beeinträchtigungen von Funktionen mit besonderer Bedeutung ist im Einzelfall zu prüfen, ob sie als erheblich einzustufen sind, und ob sie damit einer zusätzlichen Ausgleichspflicht unterliegen, die über die vom Biotopwertverfahren schon ermittelte Kompensationsverpflichtung (in Form des errechneten Flächenwertdefizits) hinausgeht.

Vorhaben, die geschützte Gebiete bzw. schutzwürdige Biotope beeinträchtigen, sind von vornherein als Eingriffe einzuschätzen. Dies gilt insbesondere für die Beeinträchtigung von Biotopen, die grundsätzlich als "nicht ausgleichbar" gelten (wie z.B. Moore).

Außerdem ist generell anzunehmen, dass erhebliche Beeinträchtigungen in solchen Bereichen eher eintreten, die bisher kaum vorbelastet sind oder aufgrund hoher Vorbelastungen kaum mehr Beeinträchtigungen verkraften können, ohne dass mit nicht reversiblen Beeinträchtigungen zu rechnen wäre ("Umkippen von Ökosystemen").

Auch Summeneffekte von unerheblichen Beeinträchtigungen können insgesamt zur Erheblichkeit führen. Daher ist das Zusammenwirken einzelner Beeinträchtigungen zu berücksichtigen.

5.1 Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Im Rahmen der Anlage des Regenrückhaltebeckens sowie des Unterhaltungsweges treten folgende Auswirkungen im direkten Eingriffsbereich auf:

- Beseitigung und Veränderung der Pflanzendecke (hier: Acker- und Baumschulfläche),
- Extensivierung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzfläche,
- Zerstörung der gewachsenen Bodenhorizontierung sowie Veränderung der Bodenbiozönose durch Bodenbewegung oder -aushub,
- Teilversiegelung des Bodens durch den Unterhaltungsweg.

Daneben wirken die Emissionen durch die Baustelle (z.B. Lärm, Staub) auch über den direkten Eingriffsbereich hinaus. Diese werden aber relativ geringfügig sein.

5.1.1 Bewertung bezüglich der abiotischen Faktoren

Während für die Bereiche Landschaftsökologie und Landschaftsästhetik verschiedene schematisierte Bewertungsverfahren zur Abschätzung der Kompensationsflächen und -maßnahmen vorliegen, können die Auswirkungen auf die abiotischen Faktoren nur funktional-beschreibend dargestellt werden.

5.1.1.1 Klima, Luft

Das Regenrückhaltebecken wird auf einer Acker- und Baumschulfläche angelegt. Es sind keine wesentlichen Veränderungen der klimatischen Verhältnisse zu erwarten. Das vorhandene Freilandklima der derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche wird auch als Grünflächen-Biotop mit RRB eine vergleichbare klimatische Funktion erfüllen.

5.1.1.2 Boden

Der Boden ist Grundlage für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts. Er bildet Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen, ist mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen Bestandteil des Naturhaushalts und dient als Filter und Puffer dem Schutz des Grundwassers. Daneben erfüllt er Archivfunktion für die Natur- und Kulturgeschichte (z.B. fossile Böden wie Moorböden oder Plaggenesche als Dokument historischer Wirtschaftsformen).

Die vom Eingriff betroffenen Bodentypen weisen keine hohen bzw. sehr hohen Bodenfunktionen auf und werden in der Karte der schutzwürdigen Böden nicht als schutzwürdig aufgeführt (IS BK50 BODENKARTE).

Bodenaushub

Für die Anlage des RRB sind Bodenbewegungen in Form von Aushub und Abschieben notwendig. Beim Aushub ist der Mutterboden getrennt abzuschleppen und nach DIN 18300 und DIN 18320 zwischen zu lagern.

Ein Teil des Bodenmaterials kann für die geplante Böschung wieder an Ort und Stelle verbaut werden. Genaue Volumina wurden zum jetzigen Stand der Planung noch nicht berechnet.

Eine funktionsgerechte Nutzung des Bodenaushubs dient der Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Boden. Ggf. verbleibender Bodenaushub ist fachgerecht zu entsorgen.

5.1.1.3 Wasser

Das geplante Regenrückhaltebecken dient der ortsnahen Niederschlagsentwässerung des Baugebietes „Huxburg“ im Trennsystem in die Stever.

Aufgrund der zu erwartenden Flächennutzung (Wohngebiet) ist nur von einer unerheblichen Belastung des Niederschlagswassers auszugehen.

5.1.2 Bewertung des Eingriffs in Naturhaushalt und Landschaftsbild / Ermittlung des Kompensationsbedarfs

5.1.2.1 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Die Inanspruchnahme der Flächen und ihrer Biotopfunktion wird durch die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung gemäß dem Biotopwertverfahren des Kreises Coesfeld (KREIS COESFELD 2006) berücksichtigt.

Zur Bewertung des ökologischen Ausgangszustandes des Untersuchungsraumes wird der Grundwert A eines jeden Biotoptyps entsprechend einer standardisierten Biotoptypenwertliste zugrunde gelegt. Die Grundwerte der Biotoptypen in der Biotoptypenliste sind dabei vor allem von den Faktoren Seltenheit und Wiederherstellbarkeit abgeleitet. Bei atypischer Ausprägung von Biotoptypen, Störeinflüssen oder besonderer Bedeutung der Biotoptypen für das Landschaftsbild können Qualitätsunterschiede durch Korrekturfaktoren ausgeglichen werden.

Die durch den Eingriff veränderten bzw. neu entstehenden Biotoptypen werden mit dem Grundwert P bewertet, der den Wert eines zu erwartenden Biotops 30 Jahre nach Neuanlage darstellt. Durch die Differenzierung in die Grundwerte A und P werden unterschiedlich lange Entwicklungszeiten von Biotoptypen berücksichtigt.



Bei der Bewertung des Ausgangs- und des Planzustandes ergeben sich aus der Multiplikation der Fläche jedes Biotoptyps mit dem jeweiligen Grundwert sowie potentiellen Korrekturfaktoren zu Einzelflächenwerten letztendlich Gesamtflächenwerte für den Ausgangs- und den Planzustand, durch die das Ausmaß der Kompensation verdeutlicht wird.

Tab. 3: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

A: Ausgangszustand Regenrückhaltebecken Huxburgweg				
Code	Biotoptyp	Fläche (m²)	Grundwert A	Einz.flächenwert
1.5	Feldweg	1.742	2	3.484
3.1	Acker	7.706	2	15.412
4.8	Baumschule	1.348	2	2.696
	Gesamtsumme	10.796		21.592

P: Planzustand Regenrückhaltebecken Huxburgweg				
Code	Biotoptyp	Fläche (m²)	Grundwert P	Einz.flächenwert
1.3	Betriebsweg, Schotterrasen	1.076	1	1.076
7.1	Regenrückhaltebecken	4.550	2	9.100
4.5	Extensivrasen	1.500	2,5	3.750
3.3	Extensivgrünland, CEF-Maßnahme	3.670	7	25.690
8.1	Gebüsch, CEF-Maßnahme	260	6	1.560
	Summe	10.796		41.176
A: Ausgangszustand Plangebiet				21.592
P: Planzustand Plangebiet				41.176
Gesamtbilanz (Gesamtflächenwert P - Gesamtflächenwert A)				19.584

Aus der Gegenüberstellung der Gesamtbewertungen des Ausgangs- und Planzustands wird ersichtlich, dass der durch das Vorhaben bewirkte flächenhafte Eingriff in Naturhaushalt und Landschaftsbild hinsichtlich der landschaftsökologischen Belange einen Punktwertüberschuss von 19.584 ökologischen Werteinheiten (ÖWE) bewirkt.

Der Überschuss von 19.584 ÖWE wird zum Ausgleich des Kompensationsdefizites aus dem Bauverfahren „Huxburg“ herangezogen.

5.1.2.2 Auswirkungen auf planungsrelevante Arten

Die Auswirkungen auf planungsrelevante Arten wurden im Rahmen eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags untersucht (detaillierte Ausführungen s. ÖKON 2020a).

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass unter Beachtung des gesetzlich formulierten Zeitraums vom 1. Oktober bis 28./29. Februar für die Beseitigung der verbliebenen Gehölze auf der Baumschulfläche, die Tötung von in den Gehölzen brütenden Vögeln mit hinreichender Sicherheit vermieden werden kann.

Da keine weiteren artenschutzrechtlichen Konflikte durch den Bau des RRB zu erwarten sind, sind keine weiteren artenschutzrechtlichen Maßnahmen erforderlich.

5.1.2.3 Landschaftsästhetische Beurteilung

Die Sichtbeziehungen auf das geplante RRB werden durch bereits vorhandene Baumreihen vor allem westlich, östlich und südlich des Baugrundstücks unterbrochen. Die Beeinträchtigung des

Landschaftsbildes gilt aufgrund des geringen flächigen und vertikalen Eingriffes als unerheblich. Die Umwandlung von intensiv genutzter Ackerfläche in extensiv genutztes Grünland und die Anpflanzung von Gebüsch bereichert das Landschaftsbild und gleicht den Eingriff durch die Anlage des technischen RRB aus.

5.2 Betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind keine erheblichen negativen Auswirkungen durch den Betrieb des RRB zu erwarten. Die Auswirkungen beschränken sich auf Wartungs- bzw. Pflegearbeiten am Becken und den Zu- und Abläufen. Hierzu zählt z.B. die regelmäßige Mahd der Böschungen des RRB, die dazu dient, das Aufkommen von Gehölzen zu verhindern.

6 Konfliktminderung

Die Anpflanzung von Strauchgruppen und die Extensivierung der umliegenden Flächen sind als Minderungsmaßnahmen für die Bereiche Fauna, Flora und Landschaftsbild zu werten.

Gemäß des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags ist die nachfolgende Maßnahme erforderlich, um eine Verletzung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu vermeiden:

Die Fällung / Rodung / Beseitigung von Gehölzen ist zum Schutz von Brutvögeln in Anlehnung an die Vorschriften des allgemeinen Artenschutzes (§ 39 BNatSchG) nur in der Zeit vom 01.10. bis zum 28. / 29.02. durchzuführen.

7 Gestaltungs- Kompensations- und Pflegemaßnahmen

Rechtlich liegt nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ein Eingriff vor, wenn 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, vorgenommen werden.

Der Verursacher ist 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 neugestaltet ist. Im ökologischen Sinn ist ein Ausgleich praktisch nicht zu erzielen, denn der größte Teil der Eingriffsfolgen ist irreversibel. Realisierbar ist immer nur eine annähernde Kompensation der Eingriffsfolgen, wobei der Ausgleich nur bezüglich ausgewählter Funktionen oder Werte erfolgt und in der Konsequenz andere Funktionen oder Werte ohne Kompensation bleiben.

Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist.

Maßnahmen zur Kompensation sind nicht erforderlich, da das Vorhaben im Planzustand eine höhere ökologische Wertigkeit aufweist, als im Ausgangszustand. Mit der Neuanlage des Regenrückhaltebeckens wird ein Kompensationsüberschuss von 19.584 ÖWE erreicht.

Zur Erreichung einer hohen ökologischen Wertigkeit sind aber folgende Vorgaben zur naturnahen Anlage und Pflege zu berücksichtigen:

Das Regenwasserrückhaltebecken sowie die angrenzenden Flächen sind mit einer geeigneten Grünlandmischung aus standortheimischen Arten auszusäen (s. Kap. 7.2.2 und Tab. 4) und zweimal pro Jahr (1. Schnitt vom 1.-30. Juni, 2. Schnitt ab 1. August) zu mähen. Nach der Mahd ist das Mahdgut abzufahren.

Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (Insektizide, Fungizide, Herbizide und Wachstumsstoffe) oder Dünge- und Kalkmittel ist nicht zulässig.

Das Regenrückhaltebecken und die angrenzenden Flächen erfüllen neben der Drosselung von Abflussspitzen die Funktion einer CEF-Maßnahme für Feldsperlinge, die gemäß dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zum Bebauungsplan „Huxburg“ (ÖKON 2020b) erforderlich ist. Als Maßnahmen sind neben der Anpflanzung von Strauchgruppen und der Anlage von Extensivgrünland die Hängung von sechs Feldsperlings-Nistkästen vorgesehen.

Die gesamte Fläche des RRB soll somit ein Kernrevier von bis zu drei Brutpaaren Feldsperlingen werden. Die Nistkästen an benachbart stehenden Bäumen dienen als Brutplatz. Die geplanten Strauchgruppen dienen als Deckungsstruktur, in denen die Feldsperlinge sicher vor Prädatoren ruhen können. Das Nahrungshabitat mit Insekten und samentragenden Kräutern wird sowohl von der Grünlandfläche, den Böschungen und den Sträuchern als auch von der im RRB zu erwartenden wechselfeuchten Röhricht-/Hochstaudenflur dargestellt. Temporäre Wasserflächen dienen als Bad und Tränke. Insofern kann die gesamte Fläche des RRB als Biotopkomplex vollständig von der Vogelart Feldsperling genutzt werden.

7.1 Anpflanzung von Hecken als CEF-Maßnahme für den Feldsperling

7.1.1 Zielsetzung

Die Strauchgruppen sollen vorwiegend eine Deckungsmöglichkeit für Feldsperlinge darstellen. Feldsperlinge suchen tagsüber dichte Gebüsche auf, um vor Prädatoren (z.B. Sperber) geschützt zu sein. Nachts dienen die Gebüsche Feldsperlingen und anderen Singvogelarten als Schlafplatz.

7.1.2 Maßnahmenbeschreibung

Nordöstlich und südwestlich des RRB sind zwei Strauchgruppen von 195 m² und 65 m² aus heimischen Straucharten (Schlehe *Prunus spinosa*, Weißdorn *Crataegus monogyna* und Hundsrose *Rosa canina*) anzupflanzen.

Pflanzgröße: ohne Ballen, 60/100 cm, mindestens 3-5 TR
Pflanzabstand: 1 m x 1 m

7.1.1 Pflegekonzept

Die Fertigstellungspflege ist gemäß DIN 18916 durchzuführen.

Die Gehölze sind in den ersten zwei Jahren frei zu schneiden. Unerwünschter Aufwuchs ist durch mechanische Maßnahmen zu beseitigen. Auf chemische Mittel ist zu verzichten (DIN 18919).

Die Sträucher bedürfen ansonsten jahrelang kaum einer Pflege. Sie sollten allerdings etwa alle 10-15 Jahre auf den Stock gesetzt werden. Dabei ist der Bestand ca. 20 cm über dem Boden abzusägen. Diese Maßnahme muss abschnittsweise erfolgen, da sie einen erheblichen Eingriff in die Lebensgemeinschaft darstellt. Derartige Maßnahmen sind - entsprechend den Naturschutzregelungen - nur im Winter vorzunehmen.

Falls die Fläche des Regenrückhaltebeckens eingezäunt wird, entfällt ein gesonderter Schutz der Anpflanzung gegen Verbiss und Fegen. Ansonsten sind die Gehölze für einen Zeitraum von mindestens 5 Jahren mit einem Wildschutzzaun einzuzäunen oder mit einem chemischen, mehrfach zu erneuernden Verbisschutz zu versehen.

Falls nach drei Jahren ein 15 %-iger Ausfall der Gehölze zu verzeichnen ist, ist durch eine Nachpflanzung die Bestandssicherung zu gewährleisten.



7.2 Anlage von Extensivgrünland als CEF-Maßnahme für den Feldsperling

7.2.1 Zielsetzung

Die Umwandlung einer Ackerfläche in extensiv genutztes Grünland dient in erster Linie dem vorgezogenen Ausgleich des Nahrungsflächenverlustes von Feldsperlingen (CEF-Maßnahme).

7.2.2 Maßnahmenbeschreibung

Die Ackerfläche südlich des geplanten RRB ist auf einer Länge von ca. 81 m und einer Breite von ca. 45 m (3.670 m²) aus der intensiven Ackernutzung herauszunehmen. Der Boden ist zur Schaffung günstiger Wachstumsbedingungen nach DIN 18915 vorzubereiten. Auf der gesamten Fläche ist eine Grünlandeinsaat entsprechend den Herstellerangaben der Saatgutmischung vorzunehmen.

Bei der Einsaat ist gemäß § 40 BNATSCHG gebietseigenes Saatgut (Regiosaatgut¹) zu verwenden, wie z.B. die Saatgutmischung „Nr. 2 – Fettwiese / Frischwiese 2020“ der Firma *Rieger-Hofmann GmbH, In den Wildblumen 7, 74572 Raboldshausen* in der Ansaatstärke 3 g/m². Es handelt es sich um gebietsheimisches Saatgut (15 % Kräuter, 85% Gräser, s. Tab. 4). Es ist der Produktionsraum 2 (Westdeutsches Tiefland mit Unterem Weserbergland) zu wählen. Wenn eine andere Saatgutmischung verwendet wird, ist auf eine ähnliche Zusammensetzung und regionale Herkunft zu achten.

Die Grünlandfläche sollte zusammen mit dem RRB eingezäunt werden. Sollte dies nicht gewollt sein, sind zur Sicherung und zur Abgrenzung der Grünlandfläche an der Südkante zur angrenzenden Ackernutzung mindestens 4 Eichenspaltpfähle zu setzen, die ca. 1,2 m über Geländeoberkante herausragen.

Tab. 4: Saatgutmischung (Vorschlag/Empfehlung)

Rieger-Hofmann GmbH, In den Wildblumen 7-13, 74572 Raboldshausen		
Tel. 07952 / 921889-0; Fax 07952 / 921889-99		
Nr. 2 Fettwiese/Frischwiese 2020 - Westdeutsches Tiefland mit Unterem Weserbergland		
Ansaatstärke: 3 g/m ² (30 kg/ha)		
Blumen 15%		
Botanischer Name	Deutscher Name	%
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Schafgarbe	0,50
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel	0,75
<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume	1,00
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	1,10
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	0,50
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	1,00
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut	1,00
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	0,25
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	0,40
<i>Leucanthemum ircutianum/vulgare</i>	Wiesen-Margerite	1,50
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke	0,65
<i>Papaver dubium</i>	Saatmohn	0,25

¹ Als Regio-Saatgut bezeichnet man das Saatgut von Wildpflanzen, das in definierten Herkunftsräumen gewonnen und in bestimmten Produktionsräumen ohne züchterische Veränderungen für räumlich festgelegte Einsatzgebiete vermehrt wird. Es garantiert eine regionale Herkunft.



<i>Papaver rhoeas</i>	Klatschmohn	0,75
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich	1,50
<i>Prunella vulgaris</i>	Gewöhnliche Braunelle	0,50
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	0,75
<i>Scorzoneroides autumnalis</i>	Herbst-Löwenzahn	0,25
<i>Silene dioica</i>	Rote Lichtnelke	0,75
<i>Silene vulgaris</i>	Gewöhnliches Leimkraut	0,70
<i>Tragopogon pratensis</i>	Wiesen-Bocksbart	0,50
<i>Trifolium pratense</i>	Rotklee	0,40
		15,00
Gräser 85%		
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	3,64
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	3,64
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras	3,64
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	3,64
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Tresse	4,86
<i>Cynosurus cristatus</i>	Weide-Kammgras	4,86
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras	2,43
<i>Festuca gaeftalica (ovina)</i>	Schafschwingel	3,64
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesenschwingel	4,86
<i>Festuca rubra</i>	Horst-Rotschwingel	25,50
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras	12,14
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	12,14
		85,00
Gesamt		100,00

7.2.3 Pflegekonzept

Die Fläche muss zweimal im Jahr (1. Schnitt vom 1.-30. Juni, 2. Schnitt ab 1. August) gemäht werden. Nach der Mahd ist das Mahdgut abzufahren. Mulchen ist nicht zulässig.

Die Extensivgrünlandfläche darf weder mit Gülle noch mit Mineraldünger gedüngt werden.

Die Anwendung von Pflanzenbehandlungsmitteln (Biozide jeglicher Art) ist nicht zulässig.

Die Fläche darf nur zu extensiven Bewirtschaftungszwecken betreten oder befahren werden.

7.3 Hängung von 6 Feldsperlingskästen als CEF Maßnahme

Zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungsstätten für Feldsperlinge sind 6 Nistkästen an den umliegenden Gehölzen zu installieren. Es sollten Bäume im Umkreis von ca. 300 m um die CEF-Maßnahmenfläche ausgewählt werden.

8 Zusammenfassung

Die Gemeinde Senden plant die Entwicklung des Wohngebietes „Huxburg“. Hierzu wird am nord-östlichen Ortsrand von Senden der Bebauungsplan „Huxburg“ aufgestellt.

Zur zentralen Rückhaltung des Niederschlagswassers aus dem Wohngebiet wird ein Regenrückhaltebecken (RRB) auf einer Ackerfläche, Gemarkung Senden, Flur 14, Flurstück 56, nördlich des Wohngebietes angelegt. Das RRB befindet sich außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes und ist Gegenstand dieses Gutachtens.

Die Bewertung des von der Planung betroffenen Biotops ergab geringe Wertigkeiten hinsichtlich der ökologischen Belange (Acker und Baumschule).

Das Regenrückhaltebecken und die angrenzenden Flächen werden zudem im Rahmen einer CEF-Maßnahme für den Feldsperling hergerichtet, die gemäß dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zum Bebauungsplan „Huxburg“ erforderlich ist. Mit der Umgestaltung der Fläche wird ein Kompensationsüberschuss von 19.584 ÖWE erreicht, das zum Ausgleich des Kompensationsdefizites aus dem Bebauungsplanverfahren „Huxburg“ herangezogen wird.

Gemäß dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zur Errichtung des RRB können durch die Beseitigung der verbliebenen Gehölze auf der Baumschulfläche Konflikte mit Gehölz gebundenen / bewohnenden Vogelarten auftreten, die sich jedoch durch die Gehölzfällung im Winter (01.10. bis 28. / 29.2) vermeiden lassen.

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes gilt aufgrund des geringen flächigen und vertikalen Eingriffes als unerheblich. Die Umwandlung von intensiv genutzter Ackerfläche in extensiv genutztes Grünland und die Anpflanzung von Gebüsch bereichert das Landschaftsbild und gleicht den Eingriff durch die Anlage des technischen RRB aus.

9 Literatur

- BURRICHTER, E.; POTT, R.; FURCH, H. (1988): Potentiell Natürliche Vegetation. Geographisch-landeskundlicher Atlas von Westfalen, Themenbereich Landesnatur. Münster.
- DIN 18300 (2010): VOB Vergabe – und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (AVT) - Erarbeiten.
- DIN 18320 (2010): VOB Vergabe – und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (AVT) - Landschaftsbauarbeiten.
- DIN 18915 (2017): Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT (Hrsg.) (1987): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1: 50.000, Blatt L 4110 Münster. Krefeld.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT (Hrsg.) (1990): Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1: 100.000, Blatt C 4310 Münster. Krefeld.
- KAISER, T. (1996): Die potentielle natürliche Vegetation als Planungsgrundlage im Naturschutz. In: Natur und Landschaft 71: 435-439.
- KOWARIK, I. (1987): Kritische Anmerkungen zum theoretischen Konzept der potentiellen natürlichen Vegetation mit Anregungen zu einer zeitgemäßen Modifikation. In: Tuexenia 7: 53-67, Göttingen.
- KREIS COESFELD (2006): Biotopwertverfahren zur Bewertung von Eingriffen und Bemessung von Ausgleichsmaßnahmen im Kreis Coesfeld. Coesfeld, 03.01.2006.
- KREIS COESFELD (2016): Landschaftsplan Davensberg – Senden. Coesfeld.
- LANDESBÜRO DER NATURSCHUTZVERBÄNDE (2006): Handbuch der Verbandsbeteiligung NRW. Oberhausen.
- LANDESVERMESSUNGSAMT NRW (1973): Die potentielle natürliche Vegetation in der Westfälischen Bucht.
- MSWKS / MUNLV (2002): Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft. Arbeitshilfe für die Bauleitplanung. Ministerium für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport und Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes NRW, Düsseldorf.
- MSWKS / MUNLV (2002): Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft. Arbeitshilfe für die Bauleitplanung. Ministerium für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport und Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes NRW, Düsseldorf.
- ÖKON (2020a): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Errichtung eines Regenwasserrückhaltebeckens für das Wohngebiet „Huxburg“. 22. Oktober 2020. Münster.
- ÖKON (2020b): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Aufstellung des Bebauungsplans „Huxburg“. 26. Oktober 2020. Münster.

Internetquellen

- BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER: Regionalplan Münsterland <https://www.bezreg-muenster.de/de/regionalplanung/regionalplan/index.html>, abgerufen am 08.07.2020.
- GIS-PORTAL KREIS COESFELD: https://www.kreis-coesfeld.de/ASWeb/ASC_Frame/portal.jsp, abgerufen am 18.08.2020.



- LANUV NRW Fachinformationssystem Klimaanpassung, <http://www.klimaanpassung-karte.nrw.de/>, abgerufen am 19.08.2020.
- LANUV NRW Fachinformationssystem Klimaatlas Nordrhein-Westfalen, <http://www.klimaatlas.nrw.de>, abgerufen am 19.08.2020.
- MULNV NRW Fachinformationssystem ELWAS mit dem Auswertewerkzeug ELWAS-WEB: <http://www.elwasweb.nrw.de>, abgerufen am 19.08.2020.

WMS-Server – Web Map Service

- IS BK50 BODENKARTE von NRW 1 : 50.000 – WMS. Der WMS gibt die Inhalte der Bodenkarte 1 : 50.000 von Nordrhein-Westfalen blattschnittfrei, landesweit flächendeckend wieder. (hier: BK50 und ATKIS - Schutzwürdigkeit der Böden mit Bezug auf die Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1 : 50.000. Dritte Auflage 2017). <http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?>, abgerufen am 19.08.2020.
- LINFOS Der WMS LINFOS NRW umfasst wesentliche Inhalte der Landschaftsinformationssammlung (LINFOS) NRW wie naturschutzfachliche Grundlagendaten, Alleen und Schutzgebiete, etc. <http://www.wms.nrw.de/umwelt/linfos?SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities&version=1.1.1&>, abgerufen am 19.08.2020.

Rechtsquellen – in der derzeit gültigen Fassung

- BNATSCHG Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
- LNATSCHG NRW Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz)

Dieser Landschaftspflegerischer Begleitplan wurde von den Unterzeichnern nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der im Text angegebenen Unterlagen erstellt.

(A. Klippstein)

(D. Krämer)

Dipl.-Landschaftsökologin

Dipl.-Landschaftsökologe



Gemeinde Senden
Fachbereich Bauen, Planen und Umwelt
Münsterstr. 30
48308 Senden

Regenrückhaltebecken Huxburgweg

Biotoptypen / Flächennutzung Bestand


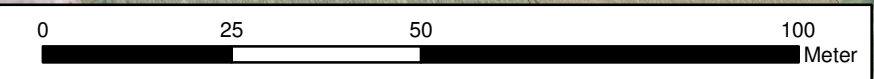
nach dem Biotopwertverfahren zur Bewertung von Eingriffen und Bemessung von Ausgleichsmaßnahmen im Kreis Coesfeld

- 1.5 Feldweg, unversiegelt
- 3.1 Acker, intensiv genutzt
- 4.1 Ziergarten, strukturarm
- 4.8 Baumschule
- 7.1 Graben, bedingt naturfern
- 8.2 Baumreihen, Einzelbäume
- 1 geringes Baumholz
- 2 mittleres Baumholz
- 3 starkes Baumholz
- beplante Fläche (ca. 1,1 ha)
- Untersuchungsgebiet (ca. 2,1 ha; Gemarkung Senden, Flur 14, Flurstück 56)

(c) Land NRW (2020) Datenlizenz Deutschland - ALKIS und DOP - Version 2.0 www.govdata.de/dl-de/by-2-0

Maßstab 1:1.000 Karte 1

öKon Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH
 Liboristr. 13
 48 155 Münster
 Tel: 0251 / 13 30 28 -12
 Fax: 0251 / 13 30 28 -19
 mail: info@oekon.de
 Münster, den 30.10.2020



Gemeinde Senden
Fachbereich Bauen, Planen und Umwelt
 Münsterstr. 30
 48308 Senden

Regenrückhaltebecken Huxburgweg

Biotoptypen / Flächennutzung Planzustand

nach dem Biotopwertverfahren zur Bewertung von Eingriffen und Bemessung von Ausgleichsmaßnahmen im Kreis Coesfeld

- 1.3 Schotterrassen
- 1.5 Feldweg, unversiegelt
- 3.1 Acker, intensiv genutzt
- 4.1 Ziergarten, strukturarm
- 4.5 Extensivrasen
- 5.1 extensiv genutztes Grünland (CEF-Maßnahme)
- 7.1 Regenrückhaltebecken
- 7.1 Graben, bedingt naturfern
- 8.1 Gebüsch mit lebensraumtypischen Staucharten (CEF-Maßnahme)
- 8.2 Baumreihen, Einzelbäume
- ① geringes Baumholz
- ② mittleres Baumholz
- ③ starkes Baumholz
- beplante Fläche (ca. 1,1 ha)
- Untersuchungsgebiet (ca. 2,1 ha; Gemarkung Senden, Flur 14, Flurstück 56)

(c) Land NRW (2020) Datenlizenz Deutschland - ALKIS und DOP - Version 2.0 www.govdata.de/dl-de/by-2-0

Maßstab 1:1.000 Karte 2

öKon Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH
 Liboristr. 13
 48 155 Münster
 Tel: 0251 / 13 30 28 -12
 Fax: 0251 / 13 30 28 -19
 mail: info@oekon.de

Münster, den 30.10.2020