

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Erläuterungsbericht

zum Neubau eines Radweges entlang der L 581 der
Stadt Billerbeck

Kreis Coesfeld



Bearbeitet im
Auftrag der
Stadt Billerbeck

WP/WoltersPartner
Stadtplaner GmbH

WoltersPartner GmbH

Daruper Straße 15 • 48653 Coesfeld

Telefon 02541 9408 0

Telefax 02541 9408 100

E-Mail: stadtplaner@wolterspartner.de

Internet: www.wolterspartner.de

Bearbeiter

Dr. Fabian Borchard

Ansprechpartner Stadt Billerbeck

Stefan Holthausen

Holger Dettmann

Coesfeld, 20.06.2022

1	Vorbemerkung	5	Inhaltsverzeichnis
2	Untersuchungsraum/ Lage	5	
3	Planungsrechtliche und landschaftsplanerische Vorgaben	6	
3.1	Regionalplan/ Flächennutzungsplan	6	
3.2	Landschaftsplan	7	
3.3	Schutzgebiete	10	
3.3.1	Naturschutzgebiete	10	
3.3.2	Landschaftsschutzgebiete	11	
3.3.3	Natura 2000	11	
3.3.4	Anderweitige Schutzausweisungen	12	
4	Naturräumliche Einordnung	12	
4.1	Landschaftsraum	12	
4.2	Potentielle natürliche Vegetation	13	
4.3	Biotoptypen	14	
5	Beschreibung des Vorhabens/ Wirkfaktoren	21	
6	Bestandsanalyse der Schutzgüter und Auswirkungsprognose	22	
6.1	Boden	22	
6.2	Grund- und Oberflächengewässer	24	
6.3	Klima- und Lufthygiene	27	
6.4	Flora und Fauna / Biotoptypen	29	
6.5	Landschaftsbild	30	
7	Allgemeine Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen	32	
8	Projektspezifische Maßnahmenplanung/ -beschreibung	34	
9	Eingriffsregelung	46	
9.1	Eingriffsbilanzierung	46	
9.2	Kompensationsflächen	47	
9.3	Ausgleichsbilanzierung	52	
9.4	Forstrechtlicher Ausgleich	53	
10	Zusammenfassung	53	
11	Quellenverzeichnis	54	

Anhang

- Antrag auf Befreiung von den Vorgaben der Naturschutzgebiete
- Saatgutmischung für das Westdeutsche Tiefland
- Erläuterungen zum geplanten Brückenbauwerk Rad- und Gehwegbrücke Mühlenbach - L581 (IFW-Ingenieurgesellschaft - Beratende Ingenieure Part mbH)

Anlage

- Bestandsplan/ Maßnahmenplan
- Ausführungsplanung einschließlich Regelquerschnitten (Vorentwurf)

Gutachten

- WoltersPartner (07.06.2022): Artenschutzfachbeitrag (Stufe I) zum Neubau eines Radweges entlang der L 581 der Stadt Billerbeck. Coesfeld.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersicht Vorhabenbereich/ Trassenverlauf (rote Linie).	6
Abb. 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan Münsterland.	7
Abb. 3: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan Baumberge-Nord.	8
Abb. 4: Landschaftsräume.	13
Abb. 5: Festgesetzte Überschwemmungsgebiete	25
Abb. 6: Einmündungsbereiche Coesfelder Straße/ L 581	35
Abb. 7: Feldgehölz südwestlich Gaupel	36
Abb. 8: Gehölze im Bereich Westhellen	37
Abb. 9: Streuobstweide/ -wiese in Westhellen	38
Abb. 10: Düsterbach nördlich Westhellen	39
Abb. 11: Feldgehölz südlich Königsweg	40
Abb. 12: Buchenwälder bei Westhellen	41
Abb. 13: Namenloses Gewässer	42
Abb. 14: Osthellen	43
Abb. 14: Mühlenbach mit Trassenverlauf	44
Abb. 15: Gehölzbestand im Bereich Ostheller Lau	46
Abb. 16: Lage der externen Kompensationsflächen	48
Abb. 17: Bereich für die funktionale Ausgleichsfläche	51

1 Vorbemerkung

Die Stadt Billerbeck plant mit dem Landesbetrieb Straßen NRW den Neubau eines rund 5,60 km langen, einseitigen Fuß- und Radweges (sog. Bürgerradweg) entlang der L 581 auf dem Gebiet der Stadt Billerbeck. Der geplante Radweg stellt damit einen Lückenschluss des bereits auf dem Gebiet der Stadt Coesfeld bestehenden, straßenbegleitenden Fuß- und Radweges entlang der Billerbecker Straße dar. Ziel der Maßnahme ist die Verbesserung der Verkehrssicherheit und der verkehrlichen Situation in diesem Abschnitt sowohl für Fußgänger als auch Fahrradfahrer.

Im Rahmen der vorliegenden Planung ist gemäß § 17 BNatSchG ein landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) als Bestandteil der Planunterlagen zu erarbeiten. In diesem sind u.a. die Auswirkungen der Planung, insbesondere über Ort, Art, Umfang und zeitlichen Ablauf des Eingriffs sowie die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft darzustellen.

Der vorliegende LBP und die hierin geschilderten Eingriffe in Natur und Landschaft bilden damit auch die Grundlage für die artenschutzfachliche Auswirkungsprognose (vgl. WoltersPartner, 07.06.2022). Umgekehrt wurden die aus artenschutzfachlicher Sicht erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gem. § 44 (1) BNatSchG in den vorliegenden LBP integriert und kartographisch aufbereitet.

Der Landschaftspflegerische Begleitplan richtet sich im Wesentlichen nach den Vorgaben der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) (vgl. R. Eich, 2021) und umfasst auf der Grundlage vorhandener Unterlagen sowie örtlicher Bestandserhebungen eine Analyse des Untersuchungsraumes sowie eine Auswirkungsprognose der potentiell durch das Vorhaben hervorgerufenen Beeinträchtigungen. Die mit der Baumaßnahme verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft werden ermittelt, Möglichkeiten einer Eingriffsminimierung aufgezeigt sowie Art und Umfang der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen vorgestellt.

Zu den im Untersuchungsraum zu untersuchenden biotischen und abiotischen Schutzgütern gehören Boden, Wasser, Klima/ Luft, Flora und Fauna sowie das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung.

2 Untersuchungsraum/ Lage

Der Vorhabenbereich beginnt im südwestlichen Teilbereich des Stadtgebietes von Billerbeck und verläuft in nordöstliche Richtung entlang der L 581 bis zum Ortseingang von Billerbeck (vgl. Abb. 1).

Die geplante Trasse des Fuß- und Radweges umfasst damit eine Länge von insgesamt rund 5,60 km und eine Breite von ca. 4-5 m einschließlich der erforderlichen Stankette.

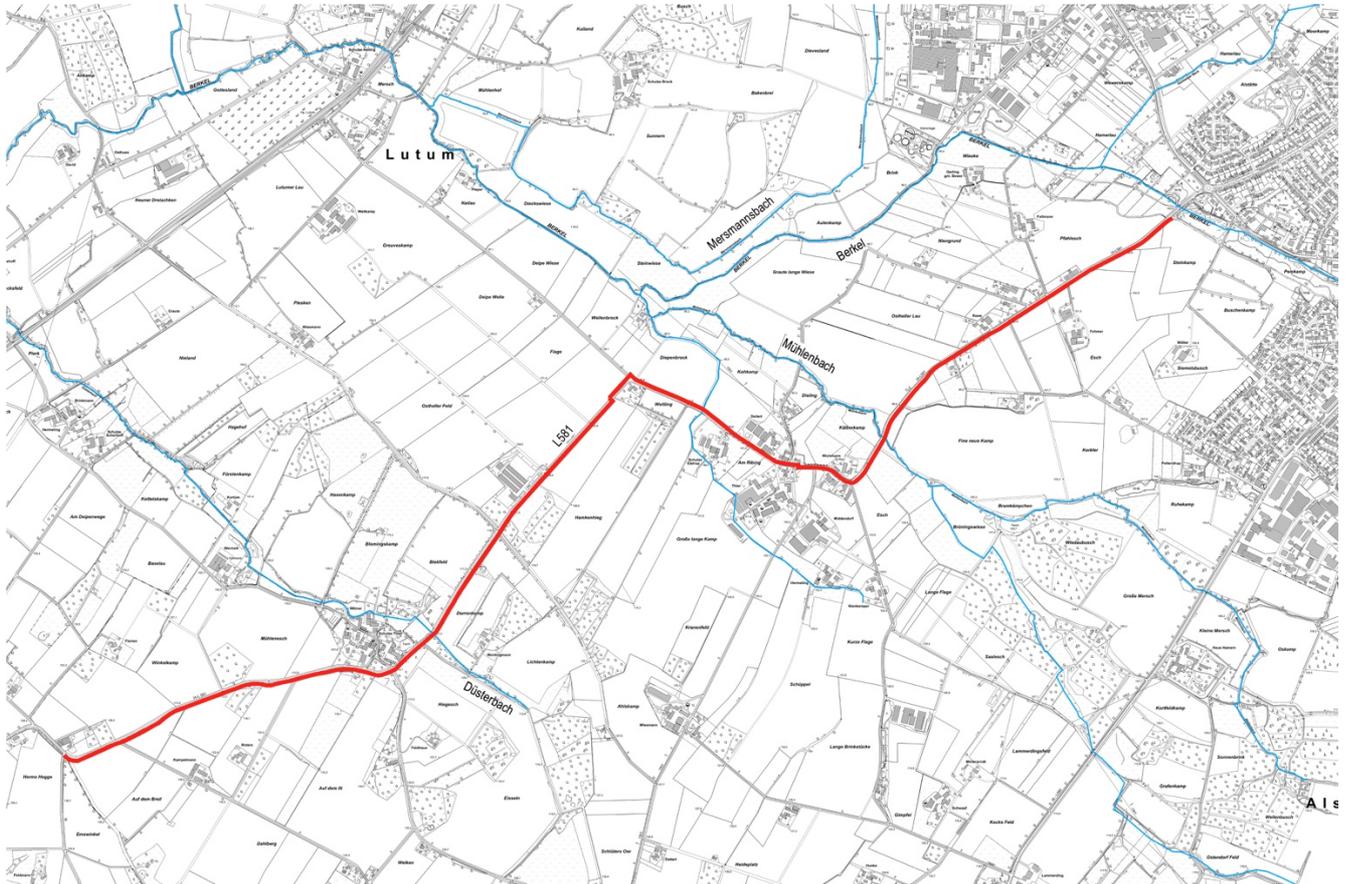


Abb. 1: Übersicht Vorhabenbereich/ Trassenverlauf (rote Linie).

Der konkrete Trassenverlauf kann den Detailplänen (s. Anhang) entnommen werden. Grundsätzlich wurde bei dem gewählten Streckenverlauf auf eine möglichst umweltschonende Planung, d.h. eine geringe Inanspruchnahme hochwertiger Biotopstrukturen unter Berücksichtigung der tatsächlichen Flächenverfügbarkeiten geachtet. Auch etwaige Sicherheitsaspekte wurden im Rahmen der Planung berücksichtigt (z.B. möglichst wenige Querungen der L 581, übersichtliche Trassenführung, Anschluss an bestehende Wege auf Coesfelder Stadtgebiet).

3 Planungsrechtliche und landschaftsplanerische Vorgaben

3.1 Regionalplan/ Flächennutzungsplan

Der geltende Regionalplan Münsterland wurde am 16. Dezember 2012 vom Regionalrat Münster aufgestellt und am 27. Juni 2014 von

der Landesplanungsbehörde Nordrhein-Westfalen bekannt gemacht. Der Regionalplan stellt die L 581 zwischen Coesfeld und Billerbeck als Straße für den vorwiegend überregionalen und regionalen Verkehr dar. Umliegende Bereiche werden großflächig als Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche dargestellt. Bestehende Feldgehölze westlich und nördlich der Bauernschaft Westhellen werden als Waldbereiche gekennzeichnet. Die Bereiche der Düsterbachau, der Mühlenbachau und der Berkel sind mit der Freiraumfunktion zum Schutz der Natur und zum Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung überlagert. Insbesondere letztere Bereiche werden auch großräumig für die Flächen südlich der L 581 von der Stadtgrenze Coesfeld-Billerbeck im Südosten bis etwa in Höhe der Bauernschaft Osthellen dargestellt (vgl. Abb. 2).

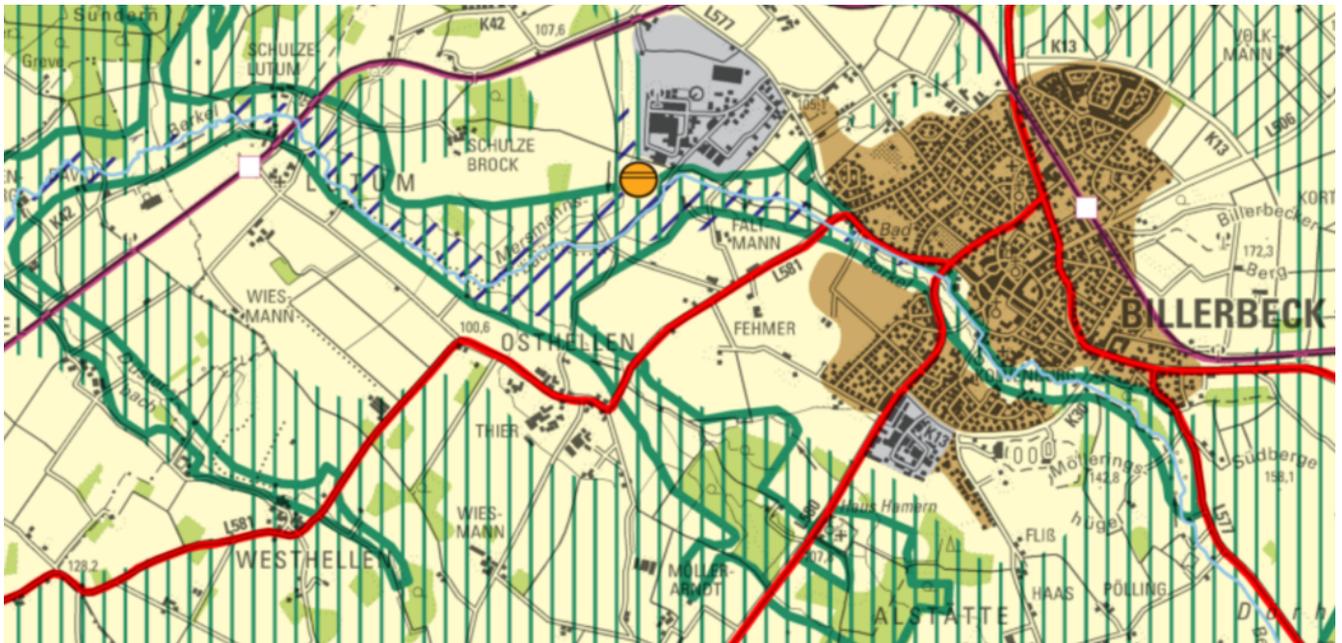


Abb. 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan Münsterland.

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Billerbeck stellt für den zukünftigen Trassenbereich ebenfalls Flächen für die Landwirtschaft und Wald dar. Teilbereiche westlich und nordöstlich der Bauernschaft Westhellen werden zudem als Landschaftsschutzgebiet Baumberge dargestellt. Nördlich von Osthellen, wird im Flächennutzungsplan ein unbewegliches Kulturdenkmal in Einzellage, welches dem Denkmalschutz unterliegt, verortet. Die L 581 wird als Landstraße dargestellt.

3.2 Landschaftsplan

Nach Angabe des Kreis Coesfeld (o.J.) liegt für den Bereich der zukünftigen Trasse der seit 2015 rechtskräftige Landschaftsplan Baumberge-Nord vor. Gemäß Festsetzungskarte (Abb. 3) liegt das

Vorhaben maßgeblich in den Festsetzungsräumen „Westhellen“ (5.1.1.05) und „Osthellen“ (5.1.1.09). Im Bereich Osthellen tangiert der zukünftige Fuß- und Radweg zudem die Ausläufer der Festsetzungsräume „Osthellermark“ (5.1.1.04) und „Alstätte“ (5.1.3.02).

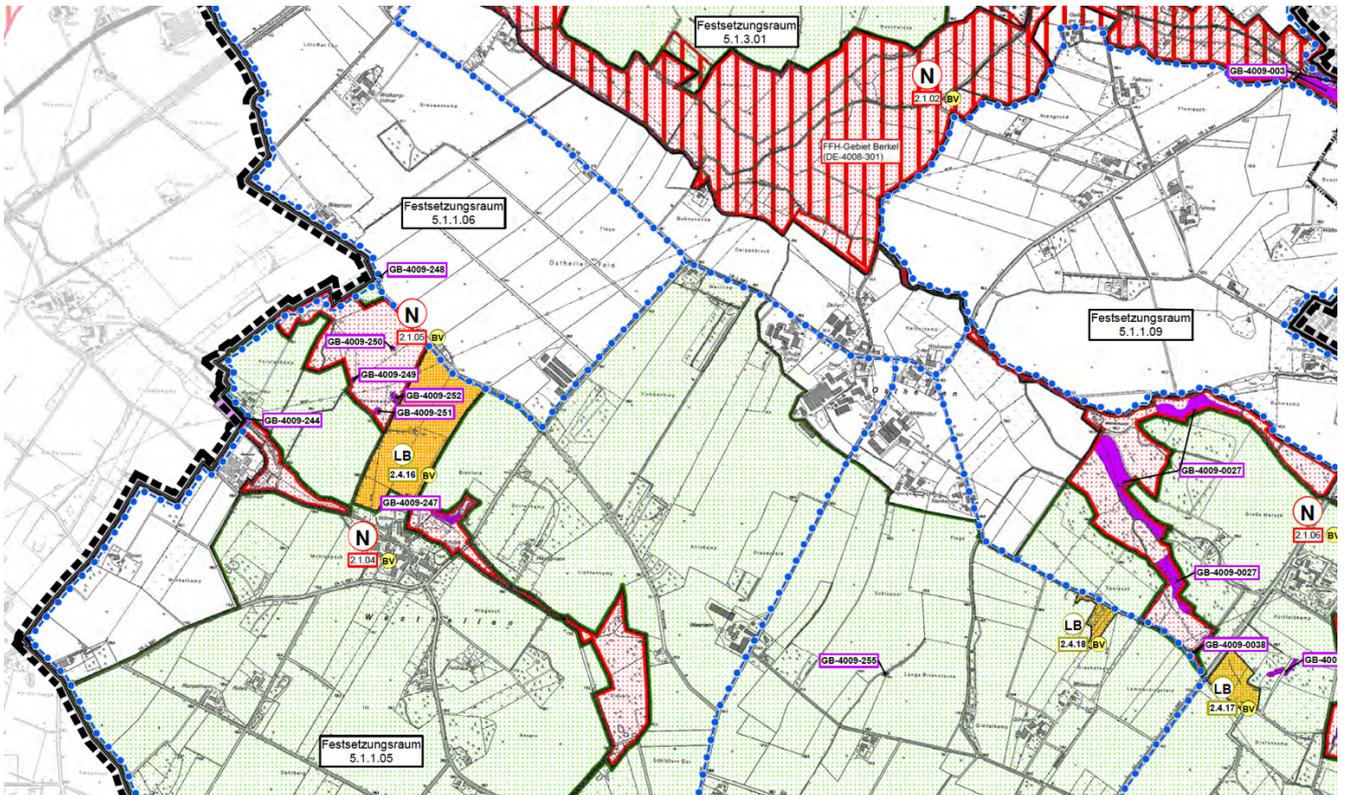


Abb. 3: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan Baumberge-Nord.

- **Festsetzungsraum Westhellen (5.1.1.05)**

Der Festsetzungsraum umfasst den Landschaftsraum „Baumberge und Coesfeld-Daruper Höhen“. Als Entwicklungsziel ist „Erhaltung und Entwicklung der vielfältig ausgestatteten Landschaft“ definiert. Innerhalb des Festsetzungsraumes tangiert das geplante Vorhaben das Landschaftsschutzgebiet „Westhellen und Osthellermark“ (2.2.02) sowie im Bereich Westhellen das Naturschutzgebiet „Düsterbachau“ (2.1.04).

Zur Erreichung der Entwicklungsziele sollen folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- Extensivierung der Grünlandau des Düsterbaches
- Pflege und Anreicherung von Feldgehölzen, Wallhecken und Baumreihen
- Pflege und Anreicherung von Streuobstwiesen
- Anlage von Ufergehölzen
- Anlage und Pflege von Ackerrainen und Säumen
- Pflege und Optimierung von gesetzlich geschützten Biotopen

- **Festsetzungsraum Osthellermark (5.1.1.04)**

Der Festsetzungsraum umfasst den Landschaftsraum „Baumberge und Coesfelder-Daruper Höhen“. Als Entwicklungsziel ist „Erhaltung und Entwicklung der vielfältig ausgestatteten Landschaft“ definiert. Landschafts- und Naturschutzgebiete werden durch das Vorhaben innerhalb dieses Festsetzungsraumes nicht berührt.

Zur Erreichung der Entwicklungsziele sollen folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- Erhaltung und Entwicklung der strukturreichen Münsterländer Parklandschaft durch Anreicherung mit Hecken und Baumreihen und gliedernden und belebenden Elementen wie Streuobstwiesen und Kleingewässern
- Förderung der Biotopvernetzung durch die Optimierung und Schaffung von durchgehenden Gehölzzügen
- Optimierung der naturnahen und bodenständigen Wälder durch Verringerung des Fremdholzanteils, Ausdehnung der vorhandenen Waldflächen, Steuerung der Freizeitnutzung und Förderung der Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen
- Pflege und Anreicherung von Kleingewässern
- Pflege von Feldgehölzen, Hecken, Baumreihen und Streuobstwiesen
- Anlage von Ackerrainen und Säumen
- Pflege und Optimierung von gesetzlich geschützten Biotopen (GB-4009-255)

- **Festsetzungsraum Alstätte (5.1.3.02)**

Der Festsetzungsraum umfasst den Landschaftsraum „Berkelniederung“. Als Entwicklungsziel ist „Erhaltung und Entwicklung der vielfältig ausgestatteten Landschaft“ definiert. Der Verlauf der Berkel mit angrenzenden Niederungsbereichen ist überlagernd mit der Signatur „Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Gewässer und ihrer Niederungen“ dargestellt.

Innerhalb des Festsetzungsraumes tangiert das geplante Vorhaben das Naturschutzgebiet „Alstätter Wäldchen und Mühlenbach bei Haus Hameren“ (2.1.06).

Zur Erreichung der Entwicklungsziele sollen folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- Optimierung der naturnahen und bodenständigen Wälder durch Verringerung des Fremdholzanteils, Ausdehnung der vorhandenen Waldflächen, Steuerung der Freizeitnutzung und Förderung der Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen
- Erhaltung und Förderung von Bruch- und Auwäldern, von

- Landröhrichten und Großseggenrieden durch Sicherstellung und Optimierung des oberflächennahen Wasserregimes
- Erhaltung und Entwicklung der strukturreichen Münsterländer Parklandschaft durch Anreicherung mit Hecken und Baumreihen und gliedernden und belebenden Elementen wie Streuobstwiesen und Kleingewässern
- Förderung und Wiederherstellung der kulturhistorischen Parklandschaft durch Erhöhung des Grünlandanteils, Förderung extensiver und artenreicher, feuchter Grünlandflächen und durch die Entwicklung von struktur- und nahrungsreichen Saumbiotopen entlang von Gewässern und Waldrändern
- Anlage von Gewässerrandstreifen entlang des Mühlenbaches und im Oberlauf der Berkel im Bereich Dörholt
- Sicherung und Schutz der natürlichen Quellaustritte
- Wiederherstellung der Durchgängigkeit des Mühlenbaches
- Entwicklung und Extensivierung von artenreichem Grünland, insbesondere entlang der Gewässerachse des Mühlenbaches
- Pflege von Feldgehölzen, Hecken, Baumreihen und Streuobstwiesen
- Anlage von Ackerrainen und Säumen
- Pflege und Optimierung von gesetzlich geschützten Biotopen

- **Festsetzungsraum Osthellen (5.1.1.09)**

Der Festsetzungsraum umfasst den Landschaftsraum „Baumberge und Coesfelder-Daruper Höhen“. Als Entwicklungsziel ist „Anreicherung der Landschaft“ definiert. Landschafts- und Naturschutzgebiete werden durch das Vorhaben innerhalb dieses Festsetzungsraumes nicht berührt.

Zur Erreichung der Entwicklungsziele sollen folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- Anreicherung der Landschaft mit gliedernden und belebenden Elementen, insbesondere durch die Förderung von Ackerrainen und Säumen und die Anlage von Feldgehölzen und linearen Gehölzstrukturen
- Anlage und Pflege von Obstbäumen, Kopfweiden, Einzelbäumen, Baumreihen und Hecken

3.3 Schutzgebiete

3.3.1 Naturschutzgebiete

- **Düsterbachaue (COE-083)**

Nördlich der Bauernschaft Westhellen befindet sich das insgesamt rund 15,2 ha große Naturschutzgebiet Düsterbachaue. Es umfasst den Verlauf des Düsterbaches und seiner angrenzenden wald- und

grünlandreichen Niederung in der Bauerschaft Westhellen in der Gemeinde Billerbeck. Das Gebiet erstreckt sich über eine Länge von 2,3 km. Bei dem Gebiet handelt es sich größtenteils um eine schmale Gewässerniederung, die meist durch deutliche Terrassenkanten von dem überwiegend landwirtschaftlich genutzten Umfeld getrennt ist. Die Niederung wird hauptsächlich als Grünland bewirtschaftet. Unterhalb der L 581 ist das Grünland als seggen- und binsenreiche Feuchtwiese ausgeprägt.

- **Alstätter Wäldchen und Mühlenbach bei Haus Hameren (COE-085)**

Das Naturschutzgebiet liegt nördlich der Bauerschaft Osthellen und umfasst eine Gesamtfläche von rund 43,7 ha. Es besteht aus einem strukturreichen Lebensraummosaik aus naturnahen Laubwäldern und Offenlandlebensräumen entlang des Mühlenbaches und seiner Seitenarme. Im Bereich der L 581 umfasst das Naturschutzgebiet nur den Bachlauf mit den angrenzenden Gehölzstrukturen in der ansonsten freien Feldflur.

Im Vordergrund der Schutzgebietsausweisung stehen der Erhalt und die Entwicklung eines Lebensraummosaiks aus verschiedensten Biotopen, insbesondere naturnaher Fließgewässerabschnitte, Kleingewässer, naturnaher Wälder, Quellbereiche, Röhrichte, Seggenriede, Feucht- und Nassgrünland sowie Bruch- und Auwald.

3.3.2 Landschaftsschutzgebiete

- **Westhellen und Osthellermark (LSG-4009-0008)**

Das Landschaftsschutzgebiet umfasst eine Gesamtfläche von rund 1440 ha und wird von dem westlichen Ausläufer der Baumberge, dem Coesfelder Berg geprägt. Der langgezogene Rücken bildet die Grenze zwischen dem Honigbachtal im Süden und dem Mühlenbach bzw. der Berkelniederung im Norden.

Die flach abfallenden Talflanken werden größtenteils intensiv landwirtschaftlich genutzt. Einzelne kleinere Laubwälder sind überwiegend den Waldmeister-Buchenwäldern oder den Flattergras-Buchenwäldern zuzuordnen und werden teilweise als schutzwürdig eingestuft. In Teilbereichen sind zumeist naturnah entwickelte, struktur- und altholzreiche Wäldchen, Feldgehölze, Baumreihen, Hecken und Gebüsche vorhanden. Diese stellen wertvolle Reste der ehemaligen reich strukturierten Kulturlandschaft dar.

3.3.3 Natura 2000

Im Vorhabenbereich befinden sich keine Schutzgebiete des europäischen Natura 2000 Netzwerks. Im Ortseingangsbereich von Billerbeck grenzt der zukünftige Fuß- und Radweg jedoch an das FFH-

Gebiet „Berkel“ (DE-4008-301). Gemäß Gebietsbeschreibung handelt es sich um ein in weiten Teilen naturnahen, reich strukturierten Flusssauenkomplex mit für den Naturraum repräsentativer Lebensraumausstattung an Röhrichten, Auwäldern, Feuchtgrünland und mäandrierenden strukturreichen Flussabschnitten.

Im Bereich des FFH-Gebietes verläuft bereits entlang der L 581 ein straßenbegleitender Weg, der im Rahmen der vorliegenden Planung unberührt bleibt.

3.3.4 Anderweitige Schutzausweisungen

Anderweitige Schutzausweisungen i.S. des fachgesetzlichen Naturschutzes (Nationalpark, Biosphärenreservat, gesetzlich geschützter Biotop/ Naturdenkmal/ Landschaftsbestandteile liegen im Bereich der geplanten Trasse nicht vor.

4 Naturräumliche Einordnung

Der geplante Fuß- und Radweg verläuft im südwestlichen Teilbereich, d.h. von der nordöstlichen Stadtgrenze Coesfelds bis etwa zur Bauerschaft Osthellen in der naturräumlichen Haupteinheit „Kernmünsterland“ und im nordöstlichen Teilbereich bis zum Ortseingang von Billerbeck im Naturraum „Westmünsterland“, welcher hier einen östlichen Ausläufer bildet und noch den Siedlungsbereich der Stadt einschließt.

Nach Angabe des Biotopkatasters (2016) entsprechen beide Naturräume dem westlichen/ nordwestlichen bzw. zentralen Teil der "Westfälischen Tieflandsbucht" und sind Teil der durch basenarme Substrate geprägten Moränen- und Terrassenlandschaften Westdeutschlands. Aufgrund der vorherrschend sandigen Böden wird das Westmünsterland auch als "Sandmünsterland" bezeichnet. Die Landschaft des Westmünsterlandes ist durch sandige Talebenen und Niederungen sowie sandreiche Geschiebelehmplatten bestimmt. Hinzu kommen im Westen und Norden isoliert gelegene Erhebungen aus Kreidegesteinen sowie im Süden die Sandhügelländer der Hohen Mark, Haard und Borkenberge sowie, etwas kleinflächiger, die Rekener Berge bei Groß Reken und "Die Berge" bei Borken. Die zentral gelegene Ebene des Kernmünsterlandes wird hingegen randlich von z.T. bergigen Hügelländern gerahmt.

4.1 Landschaftsraum

Das Vorhaben liegt in den Landschaftsräumen „Baumberge und Coesfeld-Daruper Höhen“ (LR-IIIa-025) und „Berkelniederung“ (LR-IIIa-020). Letzterer Landschaftsraum umfasst dabei lediglich einen kleine-

ren Teilabschnitt nördlich der Bauernschaft Osthellen sowie den Ortseingangsbereich von Billerbeck mit der hier verlaufenden Berkelaeue (vgl. Abb. 4). Es handelt sich um eine Tieflandflussauenlandschaft mit z.T. ausgeprägten Talböschungen. Nach Angabe des Biotopkatasters umfasst der Landschaftsraum zudem eine vergleichsweise strukturreiche Kulturlandschaft. Die Baumberge und Coesfeld-Daruper-Höhen umfassen hingegen vornehmlich eine ackergeprägte offene Kulturlandschaft. Der Landschaftsraum hat eine große Bedeutung als Naherholungsgebiet für die nahe gelegenen Niederlande, das Ruhrgebiet und den Raum Münster.

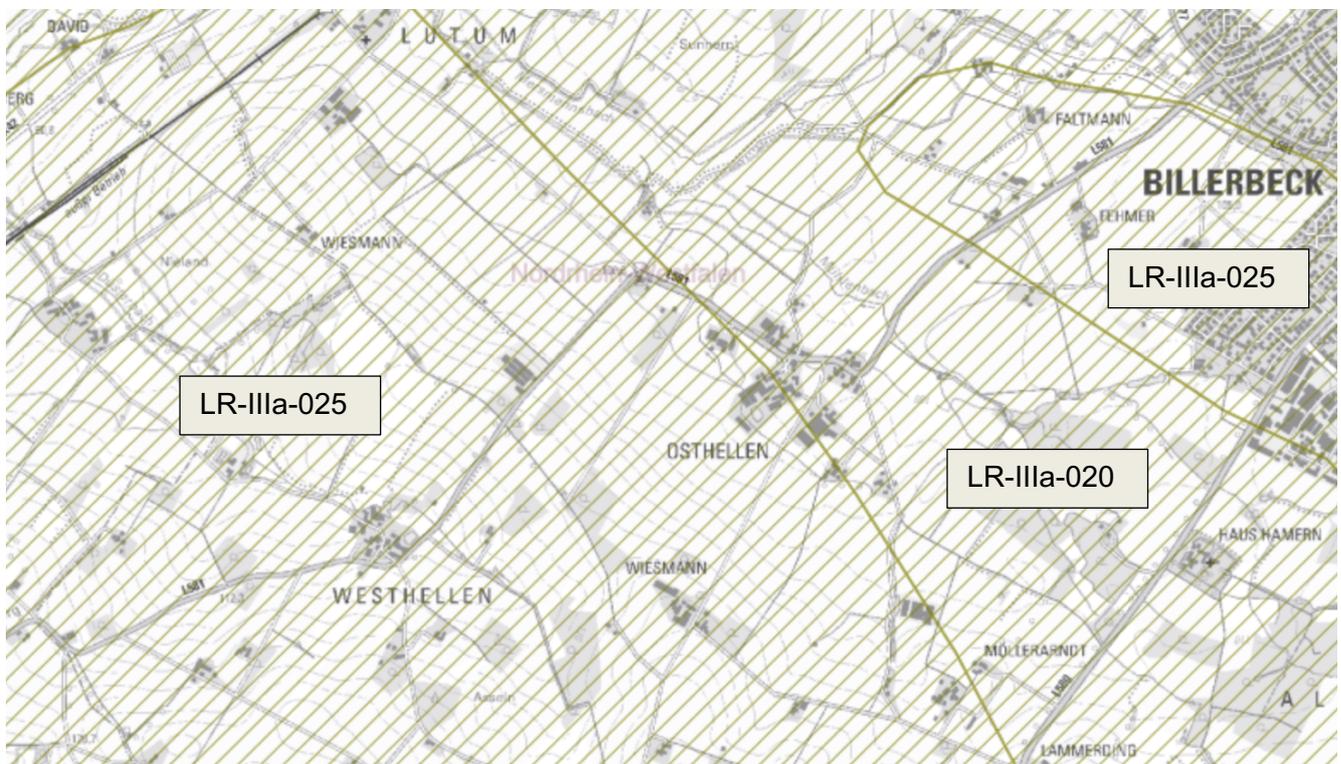


Abb. 4: Landschaftsräume.

4.2 Potentielle natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation beschreibt einen hypothetisch-konstruierten Zustand einer natürlichen Vegetation wie sie sich langfristig bei derzeitigen Umweltbedingungen und ohne die menschliche Landnutzung einstellen würde. Die Kenntnisse dieser Vegetation sind insbesondere bei der Planung von Ausgleichsmaßnahmen hinsichtlich der Wahl anzupflanzender Gehölze von Interesse.

Für den Trassenverlauf wären nach Burrichter (1993) folgende Vegetationsformen vorherrschend:

- Flattergras-Buchenwald, z.T. mit Eichen-Hainbuchen- oder Buchen-Eichenwald-Übergängen. Vorherrschende Bäume und Sträucher dieser natürlichen Waldgesellschaft umfassen:

Buche, untergeordnet oder selten: Stieleiche, Hainbuche, Vogelkirsche, Ilex, Brombeeren, seltener: Hasel, Weißdorn. Flattergras-Buchenwälder zeigen eine weiträumig-zusammenhängende Verbreitung in den Hellwegbörden. Nördlich der Lippte bestehen aufgelockerte Vorkommen und relativ geschlossene Ausbildungen im Raum der Baumberge – Münster. Die Waldgesellschaft steht in häufigem Kontakt zu Eichen-Hainbuchenwäldern oder Waldmeister-Buchenwäldern.

- Waldmeister-Buchenwald und Perlgras-Buchenwald. Vorherrschende Bäume und Sträucher: Buche, untergeordnet: Bergahorn, Esche, Stieleiche, Feldahorn, Weißdorn, Blut-Hartriegel und Seidelbast. Waldmeister-Buchenwälder liegen in den Kreidekalkgebieten des zentralen Münsterlandes (Beckumer Berge, Baumberge), des Teutoburger Waldes, der Egge, der Paderborner Hochfläche und der östlichen Haarfläche. Vorwiegende Kontaktgesellschaften sind Flattergras-Buchenwald und artenreicher Eichen-Hainbuchenwald.

Für die feuchten Bereiche des Mühlenbaches sowie der Berkel werden zudem Eschen-Auenwald, z.T. mit Eichen-Hainbuchenwald oder Erlen-Bruchwald-Übergängen angegeben. Dominierende Bäume und Sträucher der Waldgesellschaft sind Esche und Stieleiche, seltener Hainbuche, Schwarzerle, Feldahorn, sehr selten: Feldulme, Kratzbeere, Pfaffenhütchen, Hasel, Blut-Hartriegel und Wald-Johannisbeere. Eschen-Auenwälder kommen kleinflächig in Talauen des Kleimünsterlandes vor. Durch Flußregulierungen wurde diese Gesellschaft vielfach in Eichen-Heinbuchenwälder überführt.

4.3 Biototypen

Im März 2022 wurde eine Biotypenkartierung im geplanten Trassenverlauf durchgeführt um den aktuellen Zustand im Vorhabenbereich sowie im auswirkungsrelevanten Umfeld zu erfassen und diesen hinsichtlich seiner Bedeutung als Lebensraum für Fauna und Flora zu bewerten. Im Zusammenhang mit der Horst- und Höhlenbaumkontrolle dient die Biotypenkartierung damit auch der Einschätzung des faunistischen Potentials. Eine Beurteilung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den artenschutzrechtlichen Vorgaben i.S. des § 44 (1) BNatSchG wurde jedoch im faunistischen Fachbeitrag vorgenommen (WoltersPartner, 07.06.2022).

Der eigentliche Fokus der Biotypenkartierung liegt auf der Inventarisierung der Landschaft unter naturschutzfachlichen bzw. umweltplanerischen Aspekten. Sie liefert damit eine Bewertungshilfe bei Umsetzung des geplanten Vorhabens und eine Grundlage zur Konzeption geeigneter Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen; dabei

werden die Ergebnisse des Artenschutzfachbeitrages in vorliegendem landschaftspflegerischen Begleitplan berücksichtigt.

Im folgenden werden die unterschiedlichen Biotoptypen im Trassenverlauf zusammenfassend kurz beschrieben und nach folgenden Wertkriterien charakterisiert:

- Natürlichkeit und Hemerobiegrad
- Gefährdung und Seltenheit
- Form und Größe
- Bedeutung im Biotopverbund
- Biotoptypische Vielfalt
- Entwicklungsdauer und Wiederherstellbarkeit
- Bedeutung als faunistischer Lebensraum

Versiegelte Flächen (VA7)

Versiegelte Flächen liegen im Vorhabenbereich i.d.R. nur kleinflächig im Bereich bestehender Zufahrten und Straßen sowie asphaltierten Wirtschaftswegen vor, die durch den geplanten Trassenverlauf zukünftig gekreuzt werden. Im Hinblick auf die definierten Wertkriterien (s.o.) sind diese Abschnitte aus umweltplanerischer/ naturschutzfachlicher Sicht nicht von Bedeutung.



Teilversiegelte Flächen (VB3a)

Der Biotoptyp stellt sich in der Örtlichkeit in Form teilbefestigter landwirtschaftlich genutzter Wege dar, die durch das Vorhaben auf kleiner Fläche in Anspruch genommen werden. Für Natur und Landschaft haben diese teilversiegelten Flächen in vorliegendem Fall keine Relevanz und sind ähnlich zu bewerten wie versiegelte Flächen.



Unversiegelte Wege (VB3b, VG)

Unversiegelte Wege in Form von Waldwirtschaftswegen und unbefestigten Zufahrten liegen im Vorhabenbereich regelmäßig in den zu querenden Feldgehölzen/ Waldflächen sowie im Bereich der Zufahrtsbereiche zu Ackerflächen. Die Ackerzufahrten sind dabei vornehmlich mit Gräsern eingesät und werden im Rahmen regelmäßiger Pflegearbeiten an Ackerrandstreifen, Grabenböschungen, Straßenbanketten unterhalten. Hinsichtlich der Wertkriterien ist dieser Biotoptyp aufgrund der starken menschlichen Einflussnahme im Trassenbereich ebenfalls von untergeordneter Bedeutung. Die kleinflächigen Abschnitte erlangen keine Bedeutung im Biotopverbund und sind auch hinsichtlich ihrer Entwicklungsdauer/ Wiederherstellbarkeit nicht von Relevanz.



Ackerrandstreifen/ Randstreifen (KC2b)

Der Biotoptyp Ackerrandstreifen/ Randstreifen verläuft im Bereich der zukünftigen Trasse häufig parallel zu bestehenden Ackerflächen, die nicht unmittelbar bis an den Straßen- oder Grabenrand bewirtschaftet werden. Die Randstreifen unterliegen aufgrund der Nähe zu L 581 starken Störeinflüssen durch den Kfz-Verkehr und werden zudem i.d.R. durch die Landwirte jährlich gemäht um einen Sameneintrag unerwünschter Pflanzen auf die angrenzenden Ackerflächen zu reduzieren. Düngemittel und Pestizide werden in den Biotoptyp eingetragen. Nur bei entsprechender Ausgestaltung und einem naturschutzverträglichen Management können Ackerrandstreifen eine Bedeutung für die Artenvielfalt übernehmen. In vorliegendem Fall ist dies jedoch aufgrund der äußerst schmalen Vorkommen (< 1 m Breite) und der starken Störungen aufgrund der Lage an der Landstraße ausgeschlossen.



Gewässerbegleitender Saum (KA2)

Gewässerbegleitende Säume befinden sich insbesondere im Nahbereich des Düsterbaches sowie des Mühlenbaches und unterliegen dann dem Naturschutz. Der Biotoptyp übernimmt aufgrund seines linearen Verlaufes entlang der Gewässer eine Vernetzungsfunktion und hat ebenso eine Bedeutung bei der (natürlichen) Entwicklung der begleiteten Tieflandsbäche. Durch eine höherwüchsige krautige Vegetation und eine weniger intensive Nutzung sind gewässerbegleitende Säume grundsätzlich für Flora und Fauna von Bedeutung. In der ansonsten stark landwirtschaftlich beeinflussten Agrarlandschaft stellen diese Biotoptypen Lebensräume für zahlreiche Pflanzen und Tierarten dar und tragen so insgesamt zu einer höheren biologischen Vielfalt bei. Die Bedeutung des Biotoptyps im Trassenverlauf ist jedoch insgesamt als gering einzuschätzen, da eine Beanspruchung lediglich in äußerst geringem Umfang sowie im direkten Nahbereich zur L 581 erfolgt. Der Biotoptyp wird auf kurzer Strecke gequert, jedoch nicht flächenhaft in Anspruch genommen.



Trittrassen (HM4)

Der Biotoptyp ist durch eine regelmäßige menschliche Nutzung und Pflege gekennzeichnet und liegt dementsprechend im Bereich von Gartenflächen/ Vorgärten vor, die durch das Vorhaben tangiert werden. Eine umweltplanerische/ naturschutzfachliche Wertigkeit ist nicht gegeben.



Streuobstwiese, -weide (HK3)

Im Bereich der Bauernschaft Westhellen befindet sich der Biototyp Streuobstwiese bzw. -weide in Form einer abschnittsweise parallel zur L 581 liegenden Fläche, welche im Biotopkataster des Landes Nordrhein-Westfalen mit einer Fläche von rund 0,76 ha geführt (BK-4009-0060) und aus einem alten hochstämmigen Streuobstbestand gebildet wird. Die Fläche ist zumeist mit Apfelbäumen bestockt und gut strukturiert. Der Bestand ist bereits in der Zerfallsphase, Neuanpflanzungen wurden nicht vorgenommen. Die Fläche besitzt nach Angabe im Biotopkataster eine besondere Bedeutung als Trittsteinbiotop und stellt zudem ein typisches, regionales Landschaftselement dar. Die Obstbäume weisen zahlreiche Höhlen und Spalten auf. Die Fläche wird augenscheinlich regelmäßig beweidet und ist als ein wertvoller Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu bewerten. Insbesondere die Verbindung zu umliegenden Höfen und anderweitigen/unterschiedlichen Biototypen unterstreicht die Bedeutung der Fläche. Aufgrund des alten Baumbestandes ist für eine derart gut ausgeprägte Streuobstwiese von einer langen Entwicklungsdauer (> 50 Jahre) auszugehen. Eine Bedeutung der Fläche für den Artenschutz kann nicht ausgeschlossen werden, so dass insbesondere in Bezug auf die planungsrelevante Art Steinkauz im Rahmen der artenschutzfachlichen Beurteilung eine separate Bewertung i.S. einer gezielten Kartierung erfolgte.



Straßenrand (HC)

Der Biototyp verläuft im Bereich der zukünftigen Trasse parallel zur L 581 i.V. mit den ebenfalls straßenbegleitenden Gräben (FN0). Straßenränder unterliegen starken Störeinflüssen durch den angrenzenden Kfz-Verkehr und werden regelmäßig gemäht. Weitere negative Einflussfaktoren umfassen einen Eintrag von Reifenabrieb, Auftausalzen und Müll. Eine Bedeutung i.S. der oben genannten Wertkriterien liegt nicht vor.



Acker (HA0)

Der Biototyp liegt im Vorhabenbereich regelmäßig vor und grenzt – getrennt durch Gräben bzw. Straßenränder – an die L 581 an. Mit Umsetzung des Vorhabens erfährt der Biototyp eine vergleichsweise hohe Inanspruchnahme. Der Biototyp ist im Bereich des Münsterlandes als flächenmäßig dominierend anzusehen und kann auch für die biologische Vielfalt von Bedeutung sein. Insbesondere bei einer guten Verzahnung mit umliegenden Biotopen sowie im Hinblick auf Vorkommen von Offenlandarten (Kiebitz, Feldlerche etc.). Aufgrund der hohen Anzahl von Bewirtschaftungsgängen im Rahmen einer



ackerbaulichen Nutzung unterliegen Ackerflächen jedoch regelmäßigen Störungen und werden mehr oder weniger stark gedüngt sowie mit Pflanzenschutzmitteln behandelt. Da die durch das Vorhaben beanspruchten Ackerflächen sich im unmittelbaren Nahbereich zur L 581 befinden, ist nicht von einer relevanten Bedeutung für die biologische Vielfalt bzw. den Artenschutz auszugehen.

Graben einschl. Böschung (FN0)

Der Biototyp verläuft im Bereich der zukünftigen Trasse i.d.R. parallel zur L 581 i.V. mit straßenbegleitenden Gräben (FN0) bzw. Straßenrändern (HC). Die Gräben einschließlich ihrer Böschungsbereiche sind geradlinig/ naturfern und unterliegen starken Störeinflüssen durch angrenzenden Kfz-Verkehr sowie einer regelmäßigen Räumung/ Mahd. Weitere negative Einflussfaktoren umfassen den Eintrag von Reifenabrieb, Auftausalzen und Müll. Eine Bedeutung i.S. der oben genannten Wertkriterien liegt für die Straßenseitengräben dementsprechend nicht vor.



Bach (FM0)

Innerhalb des Trassenverlaufes befindet sich der Biototyp im Bereich Westhellen (Düsterbach) und nördlich von Osthellen (Mühlenbach). Sowohl die Düsterbachaue (COE-083) als auch der Mühlenbach (COE-085) sind als Naturschutzgebiete gesetzlich geschützt (vgl. Kap. 3.3). Als lineare Verbundstrukturen sind die beiden Tieflandbäche mitsamt ihrer Auenbereiche sowie bachbegleitender Gehölze und Wälder von besonderer Bedeutung. Nach Angabe des Biotopkatasters erfolgt der Schutz der Gebiete einschließlich der Bachläufe u.a. wegen der Vielfalt, besonderen Eigenart und der Schönheit der Gebiete und leistet einen Beitrag zur Erhaltung der schutzwürdigen und besonders schutzwürdigen Böden. Die Flächen sind von herausragender Bedeutung für den landesweiten Biotopverbund. Der Düsterbach im Bereich Westhellen ist zur Überführung der L 581 verrohrt. Der Mühlenbach wird durch die L 581 durch eine Brücke überspannt.



Fettweide/ wiese (EB0/ EA0)

Der Biototyp liegt im zukünftigen Trassenbereich abschnittsweise vor und umfasst i.d.R. intensiv genutzte Grünländer. Insbesondere im Bereich der Bauernschaften West- und Osthellen befinden sich Schwerpunkte dieser Biototypen auch i.V.m. dem Umfeld von Düster- und Mühlenbach. Die Flächen unterliegen z.T. einer Beweidung. Grünländer sind aus vielerlei Hinsicht für den Umwelt- und Naturschutz von besonderer Bedeutung, allerdings stehen insbesondere



nährstoffarme, extensiv genutzte Grünlandflächen im Fokus und haben einen überdurchschnittlichen Stellenwert für Flora und Fauna. Die intensiv genutzten Flächen im Nahbereich der L 581 stellen zwar vor dem Hintergrund einer generellen Abnahme von Grünlandanteilen in der Agrarlandschaft einen stetig an Bedeutung gewinnenden Lebensraum dar, unterliegen jedoch – insbesondere in Bezug auf potentielle Vorkommen von störungssensiblen Vogelarten – einer beständigen Störung durch Kfz-Verkehre und Radfahrer auf der L 581. Die Entwicklungsdauer und Wiederherstellbarkeit verhältnismäßig nährstoffreicher Grünländer ist kurzfristig (< 5 Jahre) möglich.

Gehölzstreifen (BD3)

Mit Ausnahme des Streckenabschnitts zwischen Osthellen und Billerbeck verlaufen entlang der L 581 abschnittsweise lineare Gehölzbestände, die aus heimischen, standortgerechten Gehölzen (u.a. Feldahorn, Hasel, Esche, Vogelkirsche, Eiche, Schlehe, Hundsrose, Erle) aufgebaut werden. Die Gehölze stellen eine räumlich-visuelle Trennung zwischen der L 581 und den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen dar und werden im Rahmen einer Verkehrssicherungspflicht mitunter abschnittsweise zurückgeschnitten. Die Gehölzstrukturen zeigen eine ähnliche Altersstruktur. Die Breite an der Basis überschreitet 5-6 m nicht. Im Rahmen der erfolgten Horst- und Höhlenkontrolle wurden verschiedene Nester innerhalb dieser Gehölzstrukturen festgestellt, jedoch keine Greifvogelhorste. Im Bereich der Bauernschaft Westhellen fanden während der Wintermonate 2021/ 22 umfangreiche Schnitтарbeiten zur Sicherung des Verkehrs statt. Auch vormalige Überhänger wurden bis auf die Stammbasis zurückgeschnitten.

Die linearen Gehölzbestände stellen ein verbindendes Element in der Agrarlandschaft dar und werden durch zahlreiche Arten der Gruppe der „Gebüschbrüter“ als Fortpflanzungs- und Ruhestätten genutzt. Sie tragen als deutlich visuelles Landschaftselement zu einer Gliederung des Raumes bei und stellen daher nicht nur für Fauna und Flora, sondern auch für den Betrachter/ Erholungssuchenden wichtige Elemente der sog. „Münsterländer Parklandschaft“ dar. Lineare Gehölzbestände haben eine nicht zu unterschätzende Bedeutung im Biotopverbund und leisten einen Beitrag zum Erhalt der biologischen Vielfalt. Die Strauch-Strukturen sind mittel- (> 20 Jahre), Bäume mit entsprechendem Alter nur langfristig (> 50 Jahre) wiederherstellbar.



Kleingehölz (BA1)

Der Biotoptyp liegt im Trassenbereich lediglich an zwei Stellen punktuell vor und ist durch eine kleinräumige Ausdehnung von wenigen Quadratmetern gekennzeichnet. Er umfasst kleinstflächige Gehölzstrukturen, die z.T. im Vorgartenbereich von privaten Wohngebäuden liegen. Aufgrund der geringfügigen Ausdehnung ist nicht von einer relevanten Funktion für Flora und Fauna auszugehen. Für den Fall größerer Vorkommen wäre die Bedeutung ähnlich des Biotoptyps „Gehölzstreifen“ (BD3) einzuschätzen.

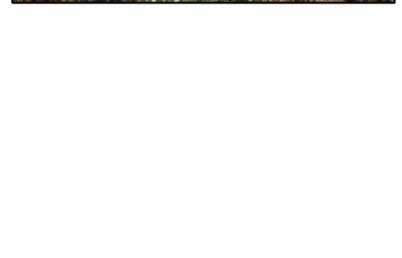


Laubmischwald (AG1), Eichen-/ Buchenwald (AA1)

Im Vorhabenbereich liegen - verteilt über den zukünftigen Streckenabschnitt - insgesamt drei Feldgehölze, die als Wald im forstrechtlichen Sinn anzusehen sind. Zwei dieser Feldgehölze werden im Biotopkataster des Landes Nordrhein-Westfalen geführt. Dabei handelt es sich zum einen um eine Teilfläche der „Waldstücke südöstlich Gaupel“ (BK-4009-0038) und zum anderen um einen Teilbereich der „Buchenwälder bei Westhellen (BK-4009-0039). Die beiden Waldflächen befinden sich in der überwiegend offenen, von Ackerflächen geprägten Feldflur. Nach Angabe des Biotopkatasters handelt es sich um Eichen-/ Buchenwälder aus mittlerem bis starkem Baumholz. Sie weisen eine zumeist dichte Krautschicht auf in der stellenweise Brombeeren bzw. Brennnesseln zur Dominanz gelangen.

Der dritte Waldbestand befindet sich östlich eines Wohnhauses (Osthellen, Hausnr. 3) und wird aus unterschiedlichen Baumarten wie Eichen, Rotbuchen, Pappeln, Eschen und auch Erlen aufgebaut. Das Bestandsalter ist unterschiedlich und umfasst sowohl jüngere, mittleres und starkes Baumholz. Im östlichen Teilbereich der Fläche wurde im Rahmen der Horst- und Höhlenbaumkontrolle in einem bereits vollständig abgebrochenen Ast eine Spechthöhle festgestellt.

Die Wäldchen sind wertvolle Trittsteinbiotope und typische Landschaftselemente. Sie tragen zur Gliederung und Belebung der Landschaft bei und übernehmen wichtige Funktionen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Durch atmosphärische Stickstoffeinträge erfolgt ein Nährstoffeintrag, der stellenweise zu einer Dominanz von Störzeigern (Brombeere, Brennnessel) führt. In dieser Hinsicht unterliegen die Wäldchen einem anthropogenen Einfluss, der jedoch nahezu flächendeckend besteht und als „Normalzustand“ im landwirtschaftlich genutzten Freiraum anzusehen ist. Zahlreiche Vogel- und Fledermausarten sind an den Lebensraum Wald gebunden, so dass der Biotoptyp zu einer entsprechend höheren Artenvielfalt beiträgt. Die Wiederherstellung von Wald mit mittlerem bis starkem Baumholz setzt eine lange Entwicklungszeit voraus (> 70 Jahre).



5 Beschreibung des Vorhabens/ Wirkfaktoren

Die Stadt Billerbeck plant mit dem Landesbetrieb Straßen NRW den Neubau eines rund 5,60 km langen, einseitigen Fuß- und Radweges entlang der L 581 auf dem Gebiet der Stadt Billerbeck. Der geplante Radweg stellt damit einen Lückenschluss des bereits auf dem Gebiet der Stadt Coesfeld bestehenden, straßenbegleitenden Fuß- und Radweges entlang der Billerbecker Straße dar. Ziel der Baumaßnahme ist die Verbesserung der Verkehrssicherheit und der verkehrlichen Situation in diesem Abschnitt sowohl für Fußgänger als auch Fahrradfahrer.

Gemäß der vorliegenden Ausführungsplanung (s. Anhang) ist vorgesehen, den Radweg möglichst naturschonend auszugestalten und die Eingriffe in Natur und Landschaft auf ein absolut notwendiges Minimum zu reduzieren. Gleichwohl ist auf einer Länge von rund 5,60 km und in einer Breite von ca. 4-5 m durch die Auskoffierung von Boden und das Herstellen einer Schottertragschicht sowie den anschließenden Auftrag der Asphaltfahrbahn ein Eingriff verbunden. Dabei variiert die erforderliche Trassenbreite und Auskoffierungstiefe in Abhängigkeit der örtlichen Situation, d.h. der Bodenbeschaffenheiten, des Geländeneiveaus und der aus Sicherheitsgründen einzuhaltenden Abstände (z.B. zwischen bestehender Landstraße und geplantem Fuß- und Radweg). Letzteres gilt insbesondere für die zukünftigen Wegeseitenränder, die i.d.R. eine Breite von 0,50 bis 0,75 m und max. 1,25 m aufweisen, jedoch abschnittsweise aufgrund bestehender Engpässe auch durch eine Absturzsicherung in Form von Betonwinkelteilen in Kombination mit einem Zaun gänzlich wegfallen müssen. Die Auskoffierungstiefe liegt i.d.R. zwischen 0,40 bis max. 1,00 m. Grundsätzlich sollen die Wegeseitenränder nach Beendigung der Arbeiten wieder begrünt werden, so dass mittelfristig nur die eigentliche Fahrbahn als vollständig versiegelte Fläche verbleibt. Darüber hinaus ist im Bereich vorliegender Engstellen der Einsatz von Wurzelbrücken zum Erhalt bestehender Baumsubstanz eingeplant. Insgesamt sind mit einer nachfolgenden Umsetzung des Vorhabens sowohl durch die Baufeldräumung als auch die nachfolgende Bautätigkeit sowie die spätere Nutzung („Betrieb“) verschiedene Wirkfaktoren verbunden, die zu negativen Auswirkungen auf die Umwelt führen können. Hierzu gehören:

Anlagebedingte Wirkfaktoren

- Gehölzfällungen, Flächeninanspruchnahme

Baubedingte Wirkfaktoren

- Flächeninanspruchnahme/ Versiegelungen
- Bodeneingriffe (Ab- und Auftrag)

- Verdrängung/ Vergrämung (Scheuchwirkungen durch optische und akustische Reize, Erschütterungen)
- Stoffeinträge (Staub, Sand, Schotter)

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Verdrängung/ Vergrämung (Scheuchwirkungen durch optische und akustische Reize)

In vorliegendem Fall sind in erster Linie eine Flächeninanspruchnahme und eine damit verbundene Beseitigung/Überbauung von Vegetationsbeständen zu beurteilen. Während der Bauphase entstehen darüber hinaus zeitlich begrenzte Scheuchwirkungen durch optische und akustische Reize. Letztere Einflussfaktoren dürften jedoch unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen durch die L 581 keine maßgebliche Relevanz haben. Die Landstraße wird neben landwirtschaftlichem und dem üblichen Kfz-Verkehr bereits durch Fahrradfahrer genutzt.

Auch ein Eintrag von relevanten Stoffen durch die zukünftigen Bauarbeiten ist oder die betriebsbedingte Zunahme von Scheuchwirkungen sind in vorliegendem Fall von untergeordneter Bedeutung.

Mit der vorliegenden Planung ist jedoch gem. § 14 BNatSchG ein Eingriff in Natur und Landschaft verbunden, der gem. § 18 ff BNatSchG vom Verursacher auszugleichen ist. Die Höhe der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen wird im vorliegenden LBP ermittelt und die Lage und Art der Ausgleichsmaßnahmen dargelegt (Kap. 7).

6 Bestandsanalyse der Schutzgüter und Auswirkungsprognose

6.1 Boden

Das Schutzgut „Boden“ stellt die Lebensgrundlage und den Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen dar. Er ist Teil der Ökosysteme mit ihren Stoffkreisläufen, insbesondere im Hinblick auf Wasser- und Nährstoffhaushalt. Diese hohe Bedeutung des Bodens aufgrund seiner wichtigen Funktionserfüllung erklärt seine hohe Schutzbedürftigkeit.

Wesentliche Grundlage zur Bewertung der Betroffenheit dieses Schutzgutes stellt die Bodenkarte des Geologischen Dienstes NRW (o.J.) dar. Neben den Bodentypen und ihren Eigenschaften, können hier auch Angaben der jeweiligen Schutzwürdigkeit entnommen werden.

Bestand

- Das Relief ist im Trassenverlauf zunächst bewegt. Es liegen abschnittsweise höhere Böschungsbereiche entlang der L 581 vor. Im weiteren Verlauf der Trasse zwischen der Bauernschaft Osthellen und der Berkelaue bestehen dagegen nur geringe Höhenunterschiede.
- Dem geplanten Trassenverlauf unterliegt aufgrund der Gesamtlänge von rund 5,60 km eine Vielzahl unterschiedlicher Böden, dazu gehören: Pseudogley mit geringen bis mittleren Bodenwertzahlen (25 – 50 Bodenwertpunkte), Pseudogley-Braunerde mit geringen Bodenwertzahlen (20 bis 45 Bodenwertpunkte), Gley-Kolluvisol im Bereich Westhellen (25 bis 45 Bodenwertpunkte), Pseudogley-Gley im Bereich der Düsterbachaue sowie eines namenlosen Gewässers westlich Osthellen (25 bis 40 Bodenwertpunkte), Braunerde-Rendzina im Bereich einer Kuppenlage/ Waldfläche (BK-4009-0039) (25 – 25 Bodenwertpunkte), Gley-Braunerde mit geringen Bodenwertzahlen (20 bis 45 Bodenwertpunkte), Plaggenesch mit mittleren Bodenwertzahlen (30 – 50 Bodenwertpunkte), Anmoorgley im Umfeld zur Mühlenbachaue (25 bis 45 Bodenwertpunkte), Gley mit mittleren Bodenwertzahlen (30 – 45 Bodenwertpunkte), Podsol-Gley mit geringen Bodenwertzahlen (20 bis 40 Bodenwertpunkte) und Gley-Braunerde im Bereich der ebenen, ackerdominierten Flächen südlich der Berkelaue vor Billerbeck (25 bis 45 Bodenwertpunkte)
- Die Braunerde-Rendzina im Bereich einer Waldfläche (BK-4009-0039) wurde als schutzwürdiger Boden „tiefgründige Sand- oder Schuttböden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Biotopentwicklungspotential für Extremstandorte“ ausgewiesen.
- Der Plaggenesch ist aufgrund seiner hohen Funktionserfüllung als Archiv der Kulturgeschichte als schutzwürdiger Boden klassifiziert.
- Der Anmoorgley im Bereich der Mühlenbachaue ist als schutzwürdiger Boden aufgrund seiner hohen Funktionserfüllung als Grundwasserboden mit Biotopentwicklungspotential für Extremstandorte eingestuft.
- Die natürliche Pedogenese ist im Bereich der landwirtschaftlichen Flächen durch Meliorationsmaßnahmen sowie die mechanische Bearbeitung („Pflughorizont“, A_p) und die Nährstoffzugaben im Vergleich zu einem „ungestörten“ Boden nachteilig verändert. Im Bereich der Feldgehölze sind hingegen weitestgehend ungestörte Böden zu erwarten. Grünländer sind im Vergleich zu Ackerstandorten häufig durch eine geringere Bearbeitungsintensität gekennzeichnet und übernehmen wertvolle Funktionen als Lebensgrundlage für Bodenorganismen sowie Filter- und Puffer-

funktionen.

Anlage-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen

- Mit der Realisierung des Vorhabens wird die Pedogenese im Bereich der zukünftigen Trasse durch den Einbau einer Schottertragschicht sowie der Asphaltdecke dauerhaft durch Voll- und Teilversiegelung unterbunden. Durch die Auskofferungsarbeiten ist ein Eingriff in den Boden mit einer Tiefe von 0,4 m bis max. 1,00 m, einer Breite von 4,00 m bis 5,00 m und einer Länge von insgesamt 5,60 km auszugehen.
- Bei ungünstigen Witterungsbedingungen können durch das Befahren von Boden mit schweren Baumaschinen Bodenverdichtungen verbunden sein, so dass zur Vermeidung von nachteiligen Bodenveränderungen im Rahmen der nachfolgenden Bauarbeiten Vermeidungsmaßnahmen zu beachten sind (s. Kap. 7).
- Auch wenn die nachteiligen Auswirkungen durch die Andeckung der Schottertragschicht im Wegeseitenbereich mit Oberboden und eine anschließende Raseneinsaat reduziert werden, verbleiben mit dem Bau erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen, die der Eingriffsregelung unterliegen und durch geeignete Kompensationsmaßnahmen auszugleichen sind. Die naturschutzfachlichen Ausgleichsmaßnahmen, mit denen i.d.R. Nutzungsextensivierungen verbunden sind (z.B. durch Anlage von Extensivgrünland), stellen langfristig und auf Landschaftsebene einen Beitrag zur Minimierung der Auswirkungen auf den Boden dar.
- Betriebsbedingte Auswirkungen auf den Boden sind durch die Nutzung als Fuß- und Radweg nicht ersichtlich.

6.2 Grund- und Oberflächengewässer

Wasser ist Grundvoraussetzung des Lebens und dementsprechend von existenzieller Bedeutung. Die Nutzung der Gewässer in Deutschland ist im Wasserhaushaltsgesetz geregelt.

Bei der Bewertung des Schutzgutes stehen Aspekte der Gewässerunreinigung und nachteiliger Eingriffe in Oberflächengewässer und damit potentiell auch auf das Grundwasser im Vordergrund. Ob mit dem Vorhaben erhebliche Umweltauswirkungen verbunden sein können orientiert sich einerseits am geplanten Vorhaben selbst und andererseits an der Tatsache ob der Standort innerhalb oder in unmittelbarer Nähe zu Überschwemmungs- Heilquellenschutz- und/oder Trinkwasserschutzgebieten liegt. Sofern mit dem Vorhaben bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen anzunehmen sind, können auch die am Standort vorherrschenden Böden hinsichtlich ihrer Puffer- und Filtereigenschaften bei der Beurteilung potentieller,

nachteiliger Auswirkungen von Bedeutung sein.

Bestand

- Der Trassenverlauf befindet sich maßgeblich im Bereich des Grundwasserkörpers „Münsterländer Oberkreide/ West“. Im Grenzbereich der Stadtgebiete von Coesfeld und Billerbeck sowie nördlich von Westhellen unterliegt der Grundwasserkörper „Oberkreide der Coesfeld-Daruper Höhen“. Es handelt sich um Kluft-Grundwasserleiter mit silikatisch, karbonatischem Gesteinstyp. Der Grundwasserkörper „Münsterländer Oberkreide/ West“ hat eine wasserwirtschaftliche Bedeutung für die öffentliche Wasserversorgung aus den Gewinnungsgebieten Coesfeld, Nordvelen sowie Stadtlohn.
- Trinkwasserschutzgebiete/ Heilquellen sind im Vorhabenbereich nicht vorhanden. Der geplante Fuß- und Radweg befindet sich in einem Abschnitt von rund 75 m Länge im Bereich des festgesetzten Überschwemmungsgebietes der Berkel (vgl. Abb. 5, HQ 100). Es gilt die ordnungsbehördliche Verordnung zur Festsetzung des Überschwemmungsgebietes der Berkel von der deutsch-niederländischen Grenze in Vreden bis zur K 30 in Billerbeck.

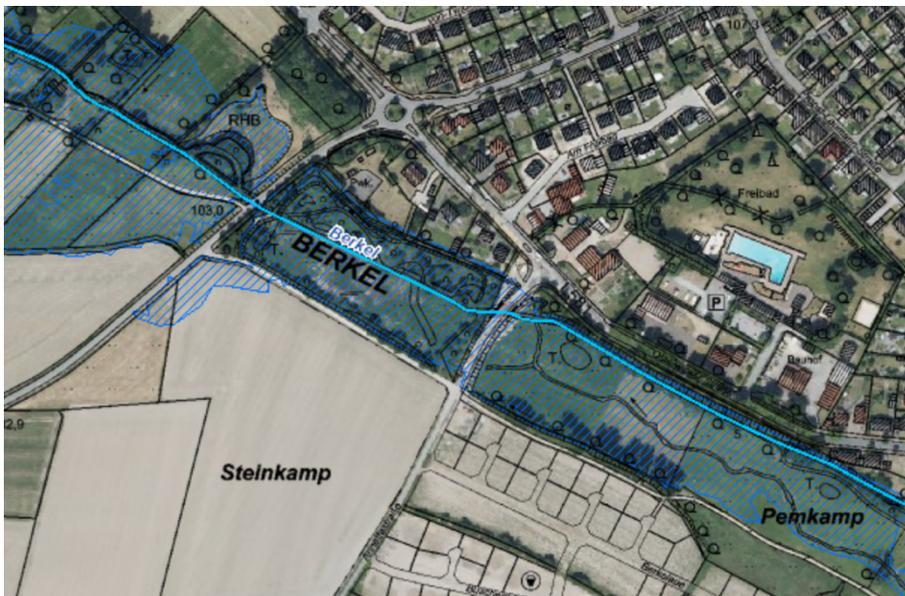


Abb. 5: Auszug. Festgesetzte Überschwemmungsgebiete (blau schraffiert) gem. ELWAS-Web (2017). © Land NRW, dl-de/by-2-0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0), www.elwasweb.nrw.de, 14.03.2022. Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2022.

- Im Ortseingangsbereich von Billerbeck grenzt der zukünftige Fuß- und Radweg an das FFH-Gebiet „Berkel“ (DE-4008-301). Gemäß Gebietsbeschreibung handelt es sich um ein in weiten Teilen natur-

nahen, reich strukturierten Flussauenkomplex mit für den Naturraum repräsentativer Lebensraumausstattung an Röhrichten, Auwäldern, Feuchtgrünland und mäandrierenden strukturreichen Flussabschnitten. Es bestehen Vorbelastungen durch die L581 sowie einen bereits im Auenbereich vorhandenen Weg.

- Es bestehen der Entwässerung landwirtschaftlicher Flächen dienende Gräben entlang des geplanten Fuß- und Radweges. Diese weisen Trapezprofile auf und unterliegen regelmäßigen Pflegemaßnahmen (z.B. Grabenräumung). Entlang der L 581 verlaufen außerdem für die Straßenentwässerung notwendige, normgerecht ausgebaute Gräben, die eine nachrangige ökologische Wertigkeit aufweisen.
- Nach Angabe der Unteren Wasserbehörde Kreis Coesfeld kreuzt die geplante Trasse klassifizierte Gewässer, namentlich sind dies von West nach Ost im Trassenverlauf:
 - o namenloses Gewässer/ Graben (Gewässernummer 114c, Stat. 5+ 131,40)
 - o namenloses Gewässer/ Graben (Gewässernummer 114a, Stat. 4+ 373,92)
 - o Düsterbach in Westhellen (Gewässernummer 113, Stat. 4+ 086,0)
 - o namenloses Gewässer westlich Osthellen (Gewässernummer 88, Stat. 2+ 486,35)
 - o namenloses Gewässer/ Graben in Osthellen (Gewässernummer 81, Stat. 2+ 070,29 – 2+ 087,48)
 - o Mühlenbach (Gewässernummer 48, Stat. 1+ 587,57)
 - o namenloses Gewässer/ Graben östlich „Osthellen Lau“, Hausnummer 3 (Gewässernummer unbekannt)
- Der Düsterbach ist im Bereich der L 581 verrohrt, für den Hamener Mühlenbach besteht ein Brückenbauwerk.
- Die Berkel (Gewässerkennzeichen: 9284) liegt außerhalb des Vorhabenbereichs und bleibt von der Planung unberührt.

Anlage-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen

- Auswirkungen auf Trinkwasserschutzgebiete und Heilquellen sind nicht anzunehmen. Die zukünftigen Baumaßnahmen liegen mit einer Entfernung von rund 1,2 km außerhalb festgesetzter Trinkwasserschutzgebiete (Zone 3, Coesfeld).
- Die wasserrechtlichen Unterlagen für die Planung im festgesetzten Überschwemmungsgebiet der Berkel sowie die erforderlichen Gewässerverrohrungen und das Brückenbauwerk (Mühlenbach) werden derzeit parallel durch ein externes Fachgutachterbüro (Martinko

Part mbB, Stadtlohn) erarbeitet sowie die notwendigen wasserrechtlichen Genehmigungen nach § 22 LWG hierfür beantragt. Zur Vermeidung anlage-, bau- und betriebsbedingter Auswirkungen auf das festgesetzte Überschwemmungsgebiet sind die Regelungen des § 78 WHG in der jeweils geltenden Fassung zu beachten. Etwaige Auflagen im Rahmen der wasserrechtlichen Genehmigungen werden im Rahmen der nachfolgenden Umsetzung berücksichtigt.

- Durch die abschnittsweise Überbauung von klassifizierten Gewässern wird aufgrund der Gesamtbreite des zukünftigen Rad- und Fußweges (4- 5 m) eine verhältnismäßig schmale Verrohrung bzw. für den Bereich des Mühlenbaches ein Brückenbau notwendig. Details hierzu sind den Unterlagen zur wasserrechtlichen Genehmigungsplanung (Martinko Part mbB, Stadtlohn) zu entnehmen.
- Aufgrund des relativ geringen Versiegelungsgrades beim Bau des Fuß- und Radweges ist nicht von erheblich beeinträchtigenden Wirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate auszugehen. Das anfallende Oberflächenwasser wird über die Böschungen/ bestehenden Straßenseitengräben abgeleitet und/ oder versickert.
- Eine Verunreinigung von Gewässern beispielsweise durch Schmierstoffe wird während der Bau- und Betriebsphase durch entsprechende Vorkehrungen/ Vorsorgeabstände vermieden. Bei einem ordnungsgemäßen Betrieb von Baufahrzeugen und -maschinen können schädliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden.
- Im Zuge der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen ist durch die notwendige Querung der Gewässer eine ökologische Aufwertung von Gewässern zu empfehlen. Der Eingriff in die Gewässer, einschließlich ihrer Seitenbereiche/ Auen wird im Rahmen der Eingriffs-, Ausgleichsbilanzierung (Kap. 9) berücksichtigt.
- Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Berkel“ sind mit einer nachfolgenden Umsetzung des Planvorhabens nicht zu erwarten. Das FFH-Gebiet liegt außerhalb der Trasse des geplanten Fuß- und Radweges. Hydrologische Änderungen des Regimes und/ oder der Funktionen, Drainage, eine Änderung des Gewässerverlaufes bzw. der Struktur oder auch eine Verschmutzung des Gewässers können bau- und betriebsbedingt ausgeschlossen werden. Die allgemeinen Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen (vgl. Kap. 7) sind zu berücksichtigen.

6.3 Klima- und Lufthygiene

Der Aspekt Klima- und Lufthygiene berücksichtigt die verschiedenen Wechselwirkungen zwischen dem Klima und Gesundheit des Men-

schen sowie der Tiere und Pflanzen. So können beispielsweise in der Luft vorhandene Stoffe erheblichen Einfluss auf die Gesundheit des Menschen und die Entwicklung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen haben.

Bestand

- Die Fläche liegt im Übergangsklima zwischen atlantischem und kontinentalem Klima (milde Winter und regenreiche Sommer). Die mittlere Jahrestemperatur (langjähriges Mittel 1981-2010) am Standort Münster-Osnabrück (Flughafen) beträgt 9,9°C und die mittlere Niederschlagsmenge liegt bei rund 780 mm. Der Untersuchungsraum ist durch vorherrschende Westwinde geprägt.
- Nach Angabe des Fachinformationssystem FIS (LANUV, 2021) wird das Klima im Trassenverlauf maßgeblich durch ein typisches Freilandklima geprägt. Im Bereich von Waldflächen und Feldgehölzen dominiert ein - gegenüber dem Offenland -ausgeglichenerees Waldklima. Für die Bauernschaften Westhellen und Osthellen wird ein Stadtrandklima angegeben.
- Die Gehölzstrukturen fungieren im luftökologischen Gefüge als Schadstofffilter und Frischluftproduzenten.
- Eine direkte Funktion für den lufthygienischen Ausgleich von Siedlungsflächen besteht nicht.
- Entlang der L 581 bestehen geringe Vorbelastungen durch durch den vorliegenden Kfz-Verkehr.

Anlage-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen

- Mit dem Bau des Fuß- und Radweges ist eine Entfernung von Vegetationsbeständen (Gehölze, Feldfrüchte, Grünland) verbunden, die i.d.R. verschiedene positive Auswirkungen auf das Klima und die Lufthygiene haben. Da im Rahmen der Umsetzung maßgeblich landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen und insgesamt eine vergleichsweise geringe Flächeninanspruchnahme zu erwarten ist, sind jedoch keine relevanten Verschlechterungen der klimatischen und lufthygienischen Situation zu prognostizieren.
- Es sind mikroklimatische Veränderungen im Bereich der versiegelten Flächen zu erwarten, die jedoch – auch in der Summe – keine nachteiligen Effekte auf höherskaliger Ebene (Mesoklima) verursachen.
- Durch den späteren Betrieb des Fuß- und Radweges kann – eine entsprechende Nutzung vorausgesetzt – eine Reduktion von klimaschädlichen Emissionen erfolgen und somit auch ein positiver Beitrag zum Klimawandel geleistet werden.

- Mit dem Bau des Fuß- und Radweges ist insgesamt nicht mit erheblichen Auswirkungen zu rechnen, da das Vorhaben im Außenbereich liegt und die großräumig dominierenden Verhältnisse der freien Landschaft erhalten bleiben.

6.4 Flora und Fauna / Biototypen

Eine Berücksichtigung dieser Schutzgüter ist u.a. im Bundesnaturschutz- und Landschaftsgesetz NW vorgegeben. Die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten sowie der Erhalt des Waldes wegen seiner Bedeutung für die Umwelt und der ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Funktionen sind hier zu berücksichtigen.

Bestand

- Im März 2022 wurde eine Biotypenkartierung des Untersuchungsraumes durchgeführt (s. Anhang, Bestandsplan) um den aktuellen Ist-Zustand zu erfassen und diesen hinsichtlich seiner Bedeutung als Lebensraum für Fauna und Flora zu bewerten. Für eine entsprechende Betrachtung der im Trassenverlauf festgestellten Biotypen wird auf Kapitel 4.3 („Biotypen“) verwiesen.
- Im Zusammenhang mit der Horst- und Höhlenbaumkontrolle dient die Biotypenkartierung auch der Einschätzung des faunistischen Potentials. Eine Beurteilung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den artenschutzrechtlichen Vorgaben i.S. des § 44 (1) BNatSchG wurde im faunistischen Fachbeitrag vorgenommen (WoltersPartner, 07.06.2022). Dieser berücksichtigt auch die Ergebnisse der gezielt erfolgten faunistischen Kartierungen. Insgesamt können auf Grundlage des faunistischen Fachbeitrages Vorkommen von geschützten/planungsrelevanten Arten im Bereich des Landschaftsraumes und somit auch im Umfeld zum Trassenbereich nicht ausgeschlossen werden. Inwieweit mit dem Vorhaben eine Erfüllung von Verbotstatbeständen verbunden ist bzw. welche Maßnahmen zur Vermeidung einzuhalten sind, ist dem Fachbeitrag (s.o.) zu entnehmen.

Anlage-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen

- Die anlage- und baubedingten Auswirkungen auf Flora und Fauna können im Detail, Kapitel 7.2. („Maßnahmen und Konfliktbereiche“) sowie dem faunistischen Fachbeitrag (WoltersPartner, 07.06.2022) entnommen werden. Die anlage- und baubedingten Auswirkungen auf die im Trassenbereich vorhandenen Pflanzen umfassen im Wesentlichen eine Entfernung von Gehölz- und krautigen Vegetationsbeständen. Diese Auswirkungen sind in Anbetracht des Vorhabens

(Bau eines Fuß- und Radweges) jedoch unvermeidbar und unterliegen der Ausgleichspflicht i.S. des naturschutzfachlichen Eingriffsregelung (s. Kap. 7).

- Relevante betriebsbedingte Auswirkungen durch eine nachfolgende Nutzung des Fuß- und Radweges auf Flora und Fauna sind insofern nicht zu erwarten, als dass im Hinblick auf die Vegetationsbestände keine spezifische Empfindlichkeit anzunehmen ist. Da die L 581 bereits heute durch Kfz- sowie Radverkehr genutzt wird, ist von einem unmittelbar parallel laufenden Fuß- und Radweg nicht von zusätzlichen betriebsbedingten Auswirkungen auszugehen. Für eine detaillierte Betrachtung der artenschutzfachlichen Gegebenheiten gem. § 44 (1) BNatSchG wird auf den o.g. Fachbeitrag verwiesen.

6.5 Landschaftsbild

Der Begriff „Landschaftsbild“ umfasst nach § 1 BNatSchG die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft, d.h. die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform. Im besiedelten Raum wird das Stadtbild dem Landschaftsbild weitgehend gleichgesetzt.

Entscheidende Beurteilungskriterien sind die Vielfalt, Eigenart und visuelle Empfindlichkeit der Landschaft unter Berücksichtigung ggfs. vorhandener Vorbelastungen.

Bestand

- Der Trassenverlauf umfasst die Landschaftsräume „Baumberge und Coesfeld-Daruper-Höhen“ und „Berkelniederung“. Entsprechend abwechslungsreich ist das Landschaftsbild, welches zum einen durch das reliefierte Hügelland der Baumberge bzw. Coesfeld-Daruper-Höhen und zum anderen durch die flachere Talaue der Berkel gekennzeichnet ist. Der gesamte Landschaftsraum entlang der zukünftigen Trasse ist vergleichsweise waldarm, allerdings prägen Ufergehölze und Baumgruppen sowie kleinere Wäldchen/Feldgehölze das ansonsten eher ackerbaulich dominierte Landschaftsbild. Grünländer nehmen einen relativ geringen Flächenanteil ein. Artenreiche Auenwälder sind nur noch in Relikten vorhanden.
- Die zahlreichen Hügel bilden insgesamt eine reizvolle Kulisse und erlauben einen Fernblick auf die Stadt Billerbeck sowie in das weitere Umland. Zahlreiche Windkraftanlagen beeinträchtigen das Landschaftsbild.
- Entlang der zukünftigen Trasse bestehen zwei Bauernschaften (Westhellen, Osthellen), die im Wesentlichen mehrere Hofstellen

mit umliegenden Grünländern, Obstwiesen und z.T. Kleingewässern umfassen. Die Bauernschaften sind Zeugnis einer vormals kleinteilig strukturierten Kulturlandschaft und stellen für den Betrachter einen besonderen visuellen Reiz dar.

- Das Münsterland bietet sich aufgrund seines teilweise dicht verzweigten Wegenetzes zum Wandern und insbesondere Radfahren an. Die Landschaft ist für eine derartige „stille“ Erholung besonders geeignet. Aufgrund eines auf Billerbecker Stadtgebiet fehlenden Rad- bzw. Fußweges entlang der L 581 ist jedoch derzeit keine verkehrssichere Erschließung des Streckenabschnittes gewährleistet. Auch Pendler und Schüler müssen sich aktuell in den Kfz-Verkehr auf der L 581 eingliedern. Die bestehende Landstraße stellt zudem eine Vorbelastung des Landschaftsbildes dar.

Anlage-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen

- Durch die Anlage/ den Bau des Radweges ist ein Eingriff in das Landschaftsbild durch die Entfernung und Überbauung von Vegetationsbeständen in einer Breite von 4,00 m bis 5,00 m und auf einer Länge von insgesamt 5,60 km auszugehen. Bedingt durch die umweltschonende Trassenführung parallel zur L 581 und dem größtmöglichen Erhalt der vorhandenen Vegetationsbestände sind jedoch auf Landschaftsbildebene keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Der Bau des Geh- und Radweges führt maßgeblich zu Eingriffen in straßenbegleitende Grünbestände und angrenzende Ackerflächen. Lediglich in einem untergeordneten Umfang sind lineare Eingriffe in vorhandene Feldgehölze erforderlich.
- Die Errichtung vertikaler Strukturen, die in besonderem Maße zu einer Beeinträchtigung der Landschaft führen können (Windkraftanlagen) sind mit der Realisierung der Planung nicht verbunden. Bedeutende Sichtbeziehungen werden durch den Bau nicht gestört. Von einer relevanten Veränderung des Landschaftsbildes ist – insbesondere auch unter Berücksichtigung der beabsichtigten Ausgleichsmaßnahmen im Nahbereich der Trasse – nicht auszugehen.
- Betriebsbedingt ist durch die Nutzung des zukünftigen Fuß- und Radweges nicht von relevanten Auswirkungen durch eine stille Erholungsnutzung auszugehen. Gleichwohl wird eine landschaftsbezogene Erholung durch das Bauvorhaben gefördert sowie eine verkehrssichere Verbindung für Pendler und Schüler geschaffen.

7 Allgemeine Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen

Eingriffe im Sinne des § 14 ff BNatSchG sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Der Verursacher ist dabei verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Vor einem Eingriff sind die Möglichkeiten zur Vermeidung oder Verringerung der Beeinträchtigungen auszuschöpfen.

Bei der Ermittlung und Festlegung des Trassenverlaufes wurden naturschutzfachlich/ ökologisch bedeutsame Bereiche i.S. des Vorsorgeprinzips soweit möglich direkt ausgeschlossen. Gleichwohl ist eine lineare und kleinflächige Inanspruchnahme höherwertiger Bereiche (z.B. Bäche und deren Auen, Feldgehölze, Obstbaumweide) unvermeidbar. Derartige Beeinträchtigungen sind dabei dem Umstand geschuldet, dass es sowohl aus umweltplanerischen als auch ökonomischen Gründen sinnvoll ist, die Trasse mit dem Verlauf der L 581 zu bündeln, um hierdurch in stärker vorbelastete Seitenbereiche der Landstraße einzugreifen und bislang ungestörtere Bereiche von Natur und Landschaft zu bewahren.

Unter diesen Rahmenbedingungen wurde ein Trassenverlauf ermittelt, bei dem die linearen Gehölzstrukturen (Hecken) entlang der L 581 Berücksichtigung finden und erhalten bleiben. Der Erhalt dieser Gehölzstrukturen ist dabei nicht nur i.S. des Vermeidungsgrundsatzes geboten, sondern dient gleichzeitig einer räumlichen Trennung des Kfz-Verkehrs und des Fuß- und Radweges und stellt damit auch ein Sicherheitsaspekt dar.

Als allgemeine Verringerungsmaßnahmen sind folgende Hinweise im Rahmen einer Umsetzung der Planung zu beachten und durch den Bauherren bzw. die örtliche Bauleitung zu kontrollieren. Allen an der nachfolgenden Baumaßnahme Beteiligten ist eine entsprechende Einweisung zur Einhaltung der nachfolgenden Maßnahmen zu geben. Die allgemeinen Verringerungsmaßnahmen sind geeignet nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zu reduzieren:

- **Boden/ Fläche/ Wasser**
- Beschränkung der erforderlichen Arbeitsräume auf ein absolut notwendiges Minimum.
- Eindeutige Festlegung von Zufahrtswegen zur Baustelle um unnötige Bodenverdichtungen durch Befahren zu vermeiden. Eine Nutzung bestehender Wege und Zufahren ist einem

Befahren bislang wenig oder gar nicht befahrener Bereiche vorzuziehen.

- Auszuhebendes Bodenmaterial ist profilgerecht abzutragen und zu lagern. Insbesondere der Oberboden sollte bei Zwischenlagerung gegenüber Erosion geschützt und soweit möglich wieder an gleicher Stelle eingebracht werden. Wo erforderlich, kann das Bodenmaterial auch für die Neuprofilierung von Böschungen wieder ortsnah eingebaut werden.
 - Baumaschinen sind nur auf ausreichend gesicherten/versiegelten Flächen außerhalb der Baufelder zu betanken und im Falle einer Verunreinigung eine sofortige Dekontamination vorzunehmen. Jeglich anfallende Schmierstoffe und Arbeitsflüssigkeiten sind vorschriftsmäßig zu entsorgen.
 - Flächensparende Lagerung von Baustoffen und Materialien ausschließlich im Bereich versiegelter Flächen ggf. und in Abstimmung mit der örtlichen Bauleitung sowie der UNB im Bereich landwirtschaftlicher Ackerflächen unter Verwendung druckmindernder Auflagen wie z.B. Baggermatten oder Naturschotter i.V. mit Geovlies.
- **Flora und Fauna**
 - Zügige und gebündelte Abwicklung der Bauaktivitäten, um Störungen zeitlich und räumlich zu minimieren.
 - Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen gem. DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“. Dazu gehört:
 - Vor Beginn der Bauarbeiten ortsfeste Schutzzäune um die zu erhaltenden Bäume anbringen, sofern ein ausreichender Sicherheitsabstand nicht eingehalten werden kann.
 - Boden im Wurzelbereich nicht Befahren oder durch Materialablagerungen verdichten; Wurzelverletzungen vermeiden bzw. Wurzeln sauber abschneiden. Freigelegtes Wurzelwerk mit Frostschutzmatten abdecken; bei Trockenheit bewässern.
 - Einsatz von Schutzvlies, Stahlplatte, Baggermatte bei unvermeidbarem Befahren.
 - Kein Bodenauftrag oder –abtrag im Wurzelbereich (unter der Krone)
 - Im Sinne des allgemeinen (§ 39 BNatSchG) und besonderen Artenschutzes (§ 44 BNatSchG) sind gem. § 39 BNatSchG

zusätzlich zu den ohnehin gutachterlich geforderten Maßnahmen (vgl. Kap. 8 bzw. WoltersPartner, 07.06.2022) „Bäume, die außerhalb des Waldes stehen (...), Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze nicht in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen.“ Dies betrifft auch die vollständige Rodung von Gehölzen jeglicher Art.

8 Projektspezifische Maßnahmenplanung/ -beschreibung

Zusätzlich zu den in Kap. 7.1 genannten allgemeinen Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen können die noch verbleibenden Beeinträchtigungen durch eine gezielte Maßnahmenplanung für die einzelnen konfliktträchtigeren Bereiche entlang der Trasse vermieden oder durch entsprechende Maßnahmen zumindest weiter verringert werden. Eine Verortung der einzelnen Maßnahmen/ Konfliktbereiche erfolgt im beigefügten Plan (s. Anhang). Hier werden auch die aus artenschutzrechtlicher Sicht einzuhaltenden Maßnahmen (vgl. WoltersPartner, 07.06.2022) berücksichtigt und für die einzelnen Streckenabschnitte benannt und verortet.

M1: Einmündungsbereich Coesfelder Berg/ L 581

Östlich des Einmündungsbereiches des Wirtschaftsweges Coesfelder Berg/ L 581 ist für den Bau des Fuß- und Radweges auf einer Breite von ca. 4 m die Entfernung von Kleingehölzen erforderlich. Ein hier verlaufender Straßenseitengraben wird auf gleicher Länge verrohrt. Der vorhandene Baumbestand (vgl. Abb. 6) bleibt von der Baumaßnahme unberührt. Ein Überfahren des Kronentraufbereiches ist in vorliegendem Fall jedoch unvermeidbar und sollte auf das absolut notwendige Minimum reduziert werden.



Abb. 6: Einmündungsbereiche Coesfelder Straße/ L 581 mit geplantem Trassenverlauf (roter Pfeil). Blick aus nordwestlicher Richtung, März 2021.

Eine Entfernung der Sträucher/ Kleingehölze ist nach erfolgter Ortsbegehung/ Potentialeinschätzung artenschutzrechtlich nicht relevant. Verbotstatbestände i.S. des § 44 (1) BNatSchG sind nicht zu prognostizieren. Horste und Baumhöhlen wurden im Rahmen der erfolgten Kontrolle nicht festgestellt; allerdings sind die umliegenden Bäume z.T. im Stammbereich dicht mit Efeu bewachsen und damit ganzjährig nicht kontrollierbar. Eine Entfernung der Bäume ist jedoch nicht vorgesehen (s.o.).

Zum Schutz europäischer Vogelarten ist eine zeitliche Einschränkung die Entfernung der Sträucher/ Kleingehölze betreffend gem. § 39 BNatSchG einzuhalten (vgl. Kap. 7.1).

M2: Feldgehölz südwestlich Gaupel

Das Feldgehölz wird im Biotopkataster des Landes Nordrhein-Westfalen geführt. Es handelt sich um eine Teilfläche der „Waldstücke südöstlich Gaupel“ (vgl. Kap. 4.3). Der Bestand wird maßgeblich aus Eichen und Buchen aus mittlerem bis starkem Baumholz gebildet. Im Zuge des Wegebbaus erfolgt ein Eingriff in das Feldgehölz in einer Breite von ca. 3,5 – 4,0 m. Der Wegeunterbau erfolgt mittels Geogitter und Geotextil. Für die Umsetzung der Maßnahme ist aufgrund bereits vorhandener Bestandslücken die Entfernung von 4-5 Bäumen notwendig. Ein Überfahren des Kronentraufbereiches im Waldbestand ist unvermeidbar und auf das absolut notwendige Minimum zu reduzieren.



Abb. 7: Feldgehölz südwestlich Gaupel mit angedeutetem Trassenverlauf (roter Pfeil). Blick aus süd-westlicher Richtung, März 2021.

Unter Beachtung einer zeitlichen Einschränkung gem. § 39 BNatSchG die Entfernung der Bäume betreffend (s. Kap. 7.1) sind keine artenschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten. Horste und Baumhöhlen wurden im Rahmen der erfolgten Kontrolle im Trassenbereich nicht festgestellt.

M3: Kleingehölze und Gehölze im Bereich Westhellen

Im Bereich der Bauernschaft Westhellen ist zum Bau des Fuß- und Radweges in einer Breite von ca. 4,0 m ein Eingriff in Kleingehölze im Vorgartenbereich eines Wohnhauses sowie in Strauchbestände (*Prunus spinosa*) notwendig (s. Abb.8). Zudem erfolgt die Verrohrung eines Grabens mit gleicher Breite.

Durch nach der Bestandsaufnahme erfolgte Verkehrssicherungsmaßnahmen an den Gehölzen (vgl. Bestandsplan Biotop „BD3“) ist hier bereits z.T. eine Entfernung von Gehölzen im Böschungsbereich der Kurve der L 581 notwendig geworden. Im Sinne des Vorsorgeprinzips wird jedoch der Bestand gem. zuvor erfolgter Ortsbegehung im Rahmen der Eingriffs-, Ausgleichsbilanzierung berücksichtigt.

Die erfolgte Horst- und Höhlenbaumsuche ergab keine Hinweise im Trassenbereich. Im gegenüberliegenden Gehölzbestand nördlich der L581 befinden sich jedoch mehrere Baumhöhlen. Zur Zeit der erfolgten Bestandsaufnahme wurde hier ein Star im Geäst der alten Eichen festgestellt. Von einer entsprechenden Nutzung der Höhlen durch die Art wird ausgegangen.



Abb. 8: Gehölze im Bereich Westhellen mit angedeutetem Trassenverlauf (roter Pfeil). Blick aus westlicher Richtung, März 2021.

Da Stare als Kulturfolger störungstolerant sind, ist im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens nicht von einem artenschutzrechtlichen Konflikt auszugehen. Eine zeitliche Einschränkung gem. § 39 BNatSchG die Entfernung von Gehölzen betreffend (s. Kap. 7.1) ist für eine Vermeidung von artenschutzrechtlichen Konflikten gem. § 44 (1) BNatSchG aus fachgutachterlicher Sicht ausreichend.

M4: Streuobstweide bei Westhellen

Im Bereich der Streuobstweide/ -wiese ist im Zuge der Planumsetzung nach vorliegender Entwurfsplanung von einer Überbauung in einer Länge von rund 140 m sowie in einer Breite von ca. 3,75 m auszugehen. Zudem ist die Verrohrung eines Straßenseitengrabens erforderlich.

Die Streuobstweide (vgl. Kap. 4.3, Biototyp „HK3“) wird im Biotopkataster geführt und aus einem alten hochstämmigen Streuobstbestand gebildet. Die Obstbäume sind überwiegend in der Zerfallsphase und weisen zahlreiche Höhlen und Spalten in Form von Fäulnishöhlen, Astabbrüchen und Stammrissen auf (s. Abb. 9).

Eine Bedeutung der Fläche für den Artenschutz ist aufgrund der Ortsbegehung und der erfolgten Horst- und Höhlenbaumkontrolle anzunehmen (vgl. WoltersPartner, 07.06.2022), so dass insbesondere im Hinblick auf den Steinkauz eine vertiefende Untersuchung durch einen Fachgutachter (Büro Schwartze) erfolgte. Horste wurden nicht festgestellt.



Abb. 9: Streuobstweide/ -wiese in Westhellen mit geplantem Trassenverlauf (rote Pfeile). Blick aus westlicher Richtung. März 2021.

Der Bau des Fuß- und Radweges erfordert die Entfernung von 2, ggf. 3 hochstämmigen Obstbäumen, die Baumhöhlen aufweisen.

Zum sicheren Ausschluss von Verbotstatbeständen gegenüber Fledermäusen, sind die zu entfernenden Obstbäume im Bereich Westhellen vor einer Fällung durch eine ökologische Baubegleitung auf eine Nutzung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte zu kontrollieren.

Da im Ergebnis der fachgutachterlichen Kartierung kein Brutrevier des Steinkauzes festgestellt wurde, können artenschutzrechtliche Konflikte gem. § 44 (1) BNatSchG unter Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben in Bezug auf die Entfernung von Gehölzen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Die ökologische Funktion gem. § 44 (5) BNatSchG bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Erhebliche Störungen gem. § 44 (2) BNatSchG mit Auswirkungen auf lokale Populationen sind nicht zu prognostizieren.

Eine Wanderbeziehung von Amphibien aus dem Teich westlich der L 581 in die Streuobstwiese/ -weide kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen werden. Wird im Februar/ März auf Grundlage entsprechender Amphibien-Kontrollen im Vorfeld der Bauarbeiten eine Wanderbewegung aus dem zukünftigen Baufeld festgestellt, ist eine anschließende Rückwanderung mittels Amphibienschutzzaun zu unterbinden. Der Amphibienschutzzaun wird durch fachlich geschultes Personal in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung vor der Rückwanderung der Tiere in den Landlebensraum zwischen dem Teich und der L 581 in einer Länge von ca. 100 m aufgestellt und bis zum Abschluss der Bauarbeiten unterhalten. Die genaue Ausgestaltung der Maßnahme ist dem Artenschutzfachbeitrag zu entnehmen (WoltersPartner, 07.06.2022). Die allgemeinen Verringerungsmaßnahmen (Kap. 7.1) sind zwingend zu beachten.

M5: Düsterbach

Der Düsterbach, einschließlich seiner Aue sind als Naturschutzgebiet (COE-083) gesetzlich geschützt. Der eigentliche Bachlauf wird an dieser Stelle durch eine höherwüchsige krautige Vegetation in Form eines ca. 15 m breiten Gewässersaumes begleitet. Das Bachbett ist tief eingeschnitten und die Ufer entsprechend steil.

Die Querung des Düsterbaches durch den geplanten Fuß- und Radweg ist - in Anlehnung an die bereits vorhandene Verrohrung unter der L 581 - in Form eines Durchlassbauwerks (Verrohrung) in einer Breite von rund 4- 5 m geplant. Das Rohr wird anschließend mit Schotter überdeckt um als Planum für die Herstellung der Asphaltdeckschicht zu dienen.

Für die Umsetzung der Bauarbeiten sind eine wasserrechtliche Genehmigung sowie eine Befreiung von den entgegenstehenden Vorgaben der Naturschutzgebietsverordnung erforderlich. Details hierzu und etwaige Auflagen können den Unterlagen zum wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren (Martinko Part mbB, Stadtlohn) entnommen werden. Die ggf. einzuhaltenden Auflagen als Voraussetzung zur Befreiung von den Verboten des Naturschutzgebietes sind zu beachten.



Abb. 10: Düsterbach nördlich Westhellen mit geplantem Trassenverlauf (roter Pfeil). Blick in nordöstliche Richtung. März 2021.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist eine Baufeldräumung des gewässerbegleitenden Saumstreifens außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit, d.h. im Zeitraum vom 01.10. bis zum 28./ 29.02 durchzuführen. Wird im Vorfeld einer Baufeldräumung der fachgutachterliche Nachweis erbracht, dass keine artenschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten sind ist ggf. und nach vorheriger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde auch

eine Baufeldräumung während der o.g. Sperrzeit möglich.

M6: Ackerrandstreifen/ Saumstreifen

Östlich an einen parallel zur L 581 verlaufenden Gehölzstreifen schließt sich ein rund 10-15 m breiter Ackerrandstreifen/ Saumstreifen an. Aufgrund der gegebenen Breite und der abschirmenden Wirkung des vorgelagerten Gehölzstreifens ist gem. Artenschutzfachbeitrag eine Räumung nur außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit in Anlehnung an § 39 BNatSchG möglich. Für etwaige Ausnahmemöglichkeiten s. „M5“.

M7: Feldgehölz südlich Königsweg

Ein Feldgehölz mit einer Gesamtgröße von ca. 2.500 m² südlich des Königsweges (vgl. Abb. 11) aus Eichen und Buchen wird im westlichen Seitenbereich auf einer Länge von rund 40 m und in einer Breite von ca. 3,50 m überbaut. Zur Querung des Bestandes ist die Fällung/Entfernung von 2 Bäumen und Strauchwerk erforderlich. Der Bestand wird als Wald gem. Forstrecht beurteilt, so dass ein Waldausgleich erforderlich ist (vgl. Bestandsplan Biotoptyp „AA1“). Das Feldgehölz ist durch einen bestehenden und teilversiegelten Landwirtschaftsweg, der von der L 581 in östliche Richtung führt in zwei Teilbereiche untergliedert. Im nördlichen Teilbereich befindet sich östlich des geplanten Fuß- und Radweges ein periodisch wasserführender Teich. Vorkommen von Amphibien sind nicht zu erwarten. Höhlen und Horste wurden im Rahmen der Kontrolle nicht gefunden.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG hinsichtlich der Entfernung von Gehölzen einzuhalten.



Abb. 11: Feldgehölz südlich Königsweg mit Trassenverlauf (roter Pfeil). Blick aus nordöstlicher Richtung. März 2021.

M8: Buchenwälder bei Westhellen

Das Feldgehölz wird im Biotopkataster des Landes Nordrhein-Westfalen geführt. Es handelt sich um eine Teilfläche der „Buchenwälder bei Westhellen“ (vgl. Kap. 4.3; Abb. 12). Der Bestand wird maßgeblich aus Eichen und Buchen aus mittlerem bis starkem Baumholz gebildet. Im Zuge des Wegebbaus erfolgt ein Eingriff in den Waldbestand in einer Breite von ca. 3,5 m. Die Auskoffertiefe wird mit 50 cm angegeben. Der Einbau eines Geogitters mit -textil ist gem. Entwurfsplanung nicht vorgesehen.

Für die Umsetzung der Maßnahme ist aufgrund bereits vorhandener Bestandslücken die Entfernung von Sträuchern sowie voraussichtlich 6 Bäumen notwendig. Der im Eckbereich der L 581/ Königsweg unmittelbar an die Landstraße angrenzende Altbaum (*Quercus robur*) bleibt vollumfänglich erhalten. In Bezug auf den Altbaum sind die allgemeinen Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen vollumfänglich zu beachten (Kap. 7.1). Bei einem notwendigen Überfahren des Kronentraufbereiches ist der Einsatz von Stahlplatten/ Baggermatten o.ä. erforderlich. Zum Schutz des Baumstamms ist ein ortsfester Schutzzaun anzubringen.

Ein Überfahren des Kronentraufbereiches im Waldbestand ist unvermeidbar und auf das absolut notwendige Minimum zu reduzieren. Die Bäume mit Höhlen bleiben von der Baumaßnahme unberührt. Horstbäume wurden im Rahmen der erfolgten Kontrolle nicht gefunden.



Abb. 12: Buchenwälder bei Westhellen. Geplanter Trassenverlauf (roter Pfeil). Blick aus südwestlicher Richtung. März 2021.

M9: Gewässer westlich Osthellen

Westlich der Bauernschaft Osthellen unterquert ein namenloses Gewässer (Nr. 88) die L 581 aus südlicher in nördliche Richtung flie-

ßend. Das Gewässer weist ein regelmäßiges Trapezprofil mit vergleichsweise steilen, grasbewachsenen Ufern auf. Letztere werden augenscheinlich in regelmäßigen Abständen unterhalten/ ausgemäht. Der Gewässerabschnitt ist begradigt. Beidseits der Gewässerböschungskanten verlaufen rund 5 m breite Uferrandstreifen. Die umliegenden Flächen werden landwirtschaftlich als Acker genutzt (vgl. Abb. 13).

Für den Bau des Fuß- und Radweges parallel zur Landstraße ist eine Gewässerüberquerung erforderlich. Diese erfolgt in Form eines Durchlassbauwerks (Verrohrung) mit einer Breite von rund 4-5 m. Das Rohr wird anschließend mit Schotter überdeckt. Im zukünftigen Trassenbereich bestehen noch die Überreste eines Schütz, die voraussichtlich vorab zurückgebaut werden müssen.

Für die Querung des Gewässers ist eine wasserrechtliche Genehmigung erforderlich. Details hierzu und etwaige Auflagen können den Unterlagen zum wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren (Martinko Part mbB, Stadtlohn) entnommen werden.

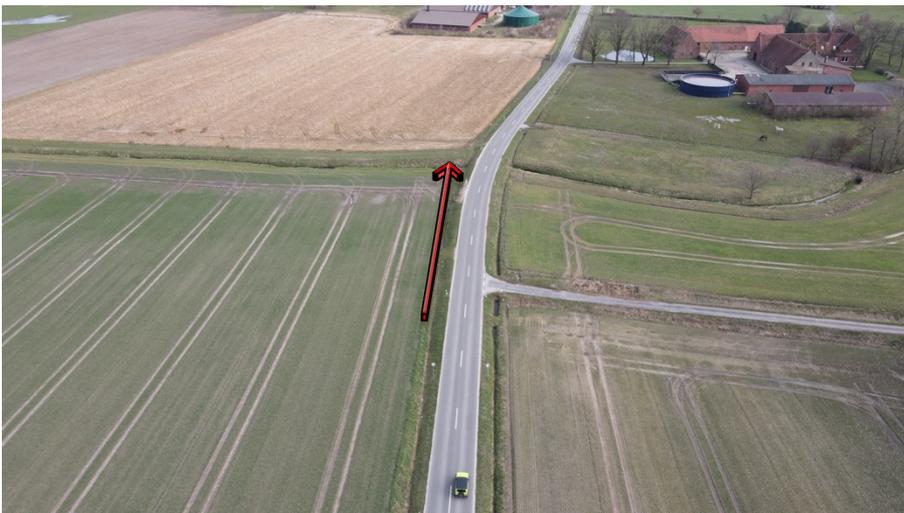


Abb. 13: Namenloses Gewässer mit Uferrandstreifen westlich Osthellen und angedeutetem Trassenverlauf (roter Pfeil). Blick aus westlicher Richtung. März 2021.

M10: Osthellen

Gem. Entwurfsplanung zum Bau des Fuß- und Radweges, ist im Bereich Osthellen, unmittelbar westlich der Einmündung des Wirtschaftsweges Osthellen auf die L 581 in Höhe der Hausnummer 15 (vgl. Abb. 14) zum Erhalt der hier befindlichen Bäume (2 Stck., *Aesculus hippocastanum*) der Einbau von L-Steinen zum Abfangen des an dieser Stelle rund 2,25 m breiten Fuß- und Radweges (Breite der Asphaltdeckschicht) sowie der Einbau einer Wurzelbrücke aus 20 cm Geozellen auf einer Länge von ca. 20 m vorgesehen. Der hier verlauf-

fende Straßenseitengraben wird verrohrt und die Fahrbahn über einen Anschluss der geplanten Rinne an das Kanalrohr entwässert. Der Schutz der beiden Rosskastanien ist entsprechend der DIN-Vorschriften („Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“, vgl. Kap. 7.1) durch den Einsatz von Baggermatten o.ä. und die Anbringung ortsfester Schutzzäune vor Ausführung der Bauarbeiten sicherzustellen.

Ein östlich des Wirtschaftsweges verlaufendes namenloses Gewässer (Gewässernummer 81, Stat. 2+ 070,29 – 2+ 087,48) wird nach derzeitigem Kenntnisstand geringfügig verlegt. Zudem ist zur Querung des zukünftigen Rad- und Fußweges eine Verrohrung notwendig. Details hierzu können den Unterlagen zur wasserrechtlichen Genehmigungsplanung (Martinko Part mbB, Stadtlohn) entnommen werden.



Abb. 14: Osthellen. Geplanter Trassenverlauf (roter Pfeil). Blick aus westlicher Richtung. März 2021.

M11: Mühlenbach

Der Mühlenbach, einschließlich seiner Aue sind als Naturschutzgebiet (COE-085) gesetzlich geschützt. Der eigentliche Bachlauf wird an dieser Stelle durch eine höherwüchsige krautige Vegetation in Form eines ca. 10 m breiten Gewässersaumes begleitet. Das Bachbett ist unbefestigt.

Aus nördlicher Richtung kommend, mündet ein namenloses Gewässer (Nr. 78), welches hier abschnittsweise parallel zur L 581 verläuft, in den Mühlenbach. Dieses knickt in einer Entfernung von ca. 140 m in Richtung Oberlauf in östliche Richtung ab. In südlicher Richtung schließt sich bis zum Verlauf eines Wirtschaftsweges (100 Schlösser Route/ Sandsteinroute) eine als Grünland genutzte Wiese an den Gewässersaum an. Letztere ist ebenfalls Teil des ausgewiesenen

Naturschutzgebietes „Alstätter Wäldchen und Mühlenbach bei Haus Hameren“.

Die Querung des Mühlenbaches bei km 1+ 160,00 ist in Form einer Stahlbetonbrücke mit einer Gesamtlänge zwischen den Auflagern von 9 m geplant. Die lichte Weite zwischen den Widerlagern beträgt nach Angabe des mit der Planung betrauten Ingenieurbüros (IFW Ingenieurgemeinschaft, vgl. Anhang) 8,24 m. Die Breite zwischen den Geländern wird mit 2,50 m und die gesamte Brückenfläche mit 25,5 m² angegeben. Weiterführende Details zum geplanten Brückenbauwerk sind den separaten Unterlagen im Anhang zu entnehmen.

Die Querung des namenlosen Gewässers (Nr. 78) ist in Form einer Verrohrung mit einer Breite von ca. 4-5 m geplant. Für die Umsetzung der Planung sind eine wasserrechtliche Genehmigung sowie eine Befreiung von den entgegenstehenden Vorgaben der Naturschutzgebietsverordnung erforderlich. Details zu den Vorgaben gem. Entwässerungsplanung können dem wasserrechtlichen Antrag (Martinko Part mbB, Stadtlohn) entnommen werden. Die ggf. einzuhaltenden Auflagen als Voraussetzung zur Befreiung von den Verboten des Naturschutzgebietes sind zu beachten.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist eine Baufeldräumung des gewässerbegleitenden Saumstreifens sowie des südlich angrenzenden Grünlandes als Teil des ausgewiesenen Naturschutzgebietes außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit, d.h. im Zeitraum vom 01.10. bis zum 28./ 29.02 durchzuführen. Wird im Vorfeld einer Baufeldräumung der fachgutachterliche Nachweis erbracht, dass keine artenschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten sind, ist ggf. und nach vorheriger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde auch eine Baufeldräumung während der o.g. Sperrzeit möglich.



Abb. 14: Mühlenbach mit Trassenverlauf (roter Pfeil). Blick aus südwestlicher Richtung. März 2021.

M12: Solitäre Bäume nördlich des Mühlenbaches

Rund 140 m nördlich des bestehenden Brückenbauwerks Mühlenbach/ L 581 befinden sich auf der östlichen Seite der L 581 in etwa bis zur Höhe eines Bildstocks mitsamt zwei alten Kastanien (auf der westlichen Seite der Landstraße, vgl. Abb. 14) drei Bäume, eine Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und zwei solitäre Stieleichen (*Quercus robur*). Die Bäume liegen außerhalb des geplanten Fuß- und Radweges und werden vollumfänglich erhalten. Die allgemeinen Sicherungsmaßnahmen gem. Kap. 7.1 sind zu beachten.

M13: Ackerflächen/ Offenland Ostheller Lau

Im Rahmen der Offenlandkartierungen (vgl. WoltersPartner, 07.06.2022) wurden Kiebitze auf den Ackerflächen westlich der L 581 festgestellt. Zum sicheren Ausschluss einer baubedingten Störung gem. § 44 (1) Nr. 2 ist daher für den Bauabschnitt zwischen Mühlenbach und dem Wohnhaus Osthellen 3 eine zeitliche Einschränkung die zukünftigen Bauarbeiten betreffend einzuhalten. Durch eine Verlagerung der Bautätigkeiten in einen Zeitraum außerhalb der Hauptbrutzeit (15.03. – 01.06) können baubedingte erhebliche Störungen sicher ausgeschlossen werden. Im gekennzeichneten Trassenabschnitt sind daher im Zeitraum vom 15.03 bis zum 01.06 keine Bautätigkeiten zulässig.

M14: Feldgehölz in der Ostheller Lau

Das Feldgehölz verläuft auf einer Länge von rund 160 m südlich entlang der L 581 und wird durch eine Feldzufahrt in zwei Teilbereiche untergliedert. Der westlichere Teilbereich weist eine Breite von ca. 60 m der östliche Teilbereich eine Breite von ca. 10-12 m auf. Der Bestand wird aus unterschiedlichen Baumarten wie Eichen, Rotbuchen, Pappeln, Eschen und Erlen aufgebaut. Das Bestandsalter umfasst jüngeres bis starkes Baumholz. Im östlichen Teilbereich der Fläche wurde im Rahmen der Horst- und Höhlenbaumkontrolle in einem bereits vollständig abgebrochenen Ast eine Spechthöhle festgestellt. Für den Bau des Fuß- und Radweges ist die Entfernung eines Baumes (*Quercus robur*) im äußersten Nordosten des Bestandes erforderlich. Höhlen/ Horste wurden in dem zu fällenden Baum nicht erfasst. Darüber hinaus ist niedrigwüchsiges Strauchwerk zu entfernen, welches in den Böschungsbereich des Straßenseitengrabens gewachsen ist.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht i.S. des § 44 (1) BNatSchG ist eine zeitliche Einschränkung die Entfernung der Sträucher und des Baumes betreffend gem. § 39 BNatSchG einzuhalten (vgl. Kap. 7.1).



Abb. 15: Gehölzbestand im Bereich Ostheller Lau mit Trassenverlauf (roter Pfeil). Blick aus süd-westlicher Richtung. März 2021.

9 Eingriffsregelung

9.1 Eingriffsbilanzierung

Mit der vorliegenden Planung wird ein Eingriff in Natur und Landschaft gem. §§ 14 ff. BNatSchG vorbereitet, der vom Verursacher auszugleichen ist. Das Bewertungsverfahren richtet sich nach den Vorgaben zur Bewertung von Eingriffen und der Bemessung von Ausgleichsmaßnahmen im Kreis Coesfeld (2006). Das Coesfelder Biotopwertverfahren ist – wie in Nordrhein-Westfalen üblich – ein numerisches Verfahren zur Ermittlung des Eingriffs. Hierbei wird jeder Biotoptyp bzw. seine Fläche mit der dazugehörigen Biotopzahl in Wert gesetzt wird.

Der mit Umsetzung des Bauvorhabens entstehende Eingriff wird auf Grundlage des Ist-Zustandes gem. erfolgter Biotoptypenkartierung (Tab. A) und der Entwurfsplanung des Fuß- und Radweges (Tab. B), d.h. der mit dem Bau in Anspruch zu nehmenden Flächen, ermittelt. Der Gesamt-Ausgleichsflächenbedarf ergibt sich dann rechnerisch durch Subtraktion der Tabellenwerte B (Zielzustand) – A (Ausgangszustand) (vgl. Tab. C).

Tab. A: Ausgangszustand gem. Bestandsaufnahme (März 2022)

Code	Beschreibung	Bewertungsparameter					Biototyp (s. Bestandsplan)
		Fläche (qm)	Grundwert	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächenwert	
1.1	versiegelte Flächen (Fahrwege)	325	0,0	1,0	0,0	0	VA7
1.3	Landwirtschaftswege (teilversiegelt)	22	1,0	1,0	1,0	22	VB3a
1.5	Waldwege	93	2,0	1,0	2,0	186	VB3b
1.5	Acker-Zufahrten (unversiegelt)	253	2,0	1,0	2,0	506	VG
2.1	Stäßenränder, Bankette (Mahd)	965	2,0	1,0	2,0	1.930	HC
3.1	Acker	11.828	2,0	1,0	2,0	23.656	HA0
2.3	Ackerrandstreifen/ Randstreifen	3.487	3,0	1,0	3,0	10.461	KC2b
4.1	Trittrassen	253	2,0	1,0	2,0	506	HM4
3.2	Fettwiese-/ weide	3.995	3,0	1,0	3,0	11.985	EA0, EB0
3.7	Streuobstweide*	500	8,0	0,8	6,4	3.200	HK3
8.1	Gehölzstreifen/ Kleingehölze*	1.115	7,0	0,8	5,6	6.244	BA1, BD3
6.6	Standortheimischer Laubwald*	1.327	9,0	0,8	7,2	9.554	AA1, AG1
7.7	Graben einschl. Böschungsbereich	1.953	3,0	1,0	3,0	5.859	FN0
7.3	Bach	19	10,0	1,0	10,0	190	FM0
7.8	Bachbegleitende Säume	93	9,0	1,0	9,0	837	KA2
Summe Bestand G1		26.228				75.136	

* Die unmittelbare Lage der Biototypen im Straßenseitenbereich der L581 und damit einhergehender Störeffekte/ Vorbelastungen wird für die höherwertigen Biototypen in Form eines Korrekturfaktors berücksichtigt.

Tab. B: Zielzustand gem. Entwurfsplanung (Juni 2022)

Code	Beschreibung	Bewertungsparameter				
		Fläche (qm)	Grundwert	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächenwert
1.1	Versiegelte Flächen (Asphalt)	13.600	0,0	1,0	0,0	0
1.2	Teilversiegelte Fläche	12.628	1,0	1,0	1,0	12.628
Summe Planung G2		26.228				12.628

Tab. C: Gesamtbilanz

Biotopwertdifferenz: Planung (G2) - Bestand (G1)	12.628	-75.136	=	-62.508
Mit Realisierung der Planung entsteht ein Biotopwertdefizit von rund		-62.510		Biotopwertpunkten.

Im Ergebnis der Eingriffsbilanzierung ist mit Umsetzung des Vorhabens ein Eingriff in Natur und Landschaft in Höhe von rund 62.510 Biotopwertpunkten verbunden.

9.2 Kompensationsflächen

Es ist beabsichtigt, das Biotopwertdefizit auf externen Kompensationsflächen im Nahbereich des Fuß- und Radweges auszugleichen. Hierfür stehen nach Angabe der Flurbereinigungsbehörde, Dezernat 33 (schriftl. Mitteilung Herr Nowak vom 16.05.2022) folgende Flächen für den naturschutzfachlichen Ausgleich zur Verfügung (vgl. Abb. 16). Die Kompensationsflächen befinden sich nördlich von Osthellen unmittelbar nördlich und südlich der Mühlenbachaue und umfassen folgende Flurstücke:

- Gemarkung Billerbeck-Kirchspiel, Flur 37, Flurstück 1
- Gemarkung Billerbeck-Kirchspiel, Flur 42, Flurstück 58 (teilw.)

– Gemarkung Billerbeck-Kirchspiel, Flur 35, Flurstück 57

Die beiden nördlichen Kompensationsflächen im Umfang von rund 9.720 m² werden bei der Landwirtschaftskammer als Ackerflächen geführt, während die südliche Fläche (Flurst. 57, ca. 2.006 m²) als Grünland eingetragen ist. Zudem liegt die südliche Fläche im Naturschutzgebiet „Alstätter Wäldchen und Mühlenbach bei Haus Hameren“ (COE-085). Die Schutzgebietsausweisung erfolgte zum Erhalt und für die Entwicklung eines Lebensraummosaiks aus verschiedensten Biotopen, insbesondere naturnahen Fließgewässerabschnitten, Kleingewässern, naturnahen Wäldern, Quellbereiche, Röhrichte, Seggenriede, Feucht- und Nassgrünland sowie Bruch- und Auwald.

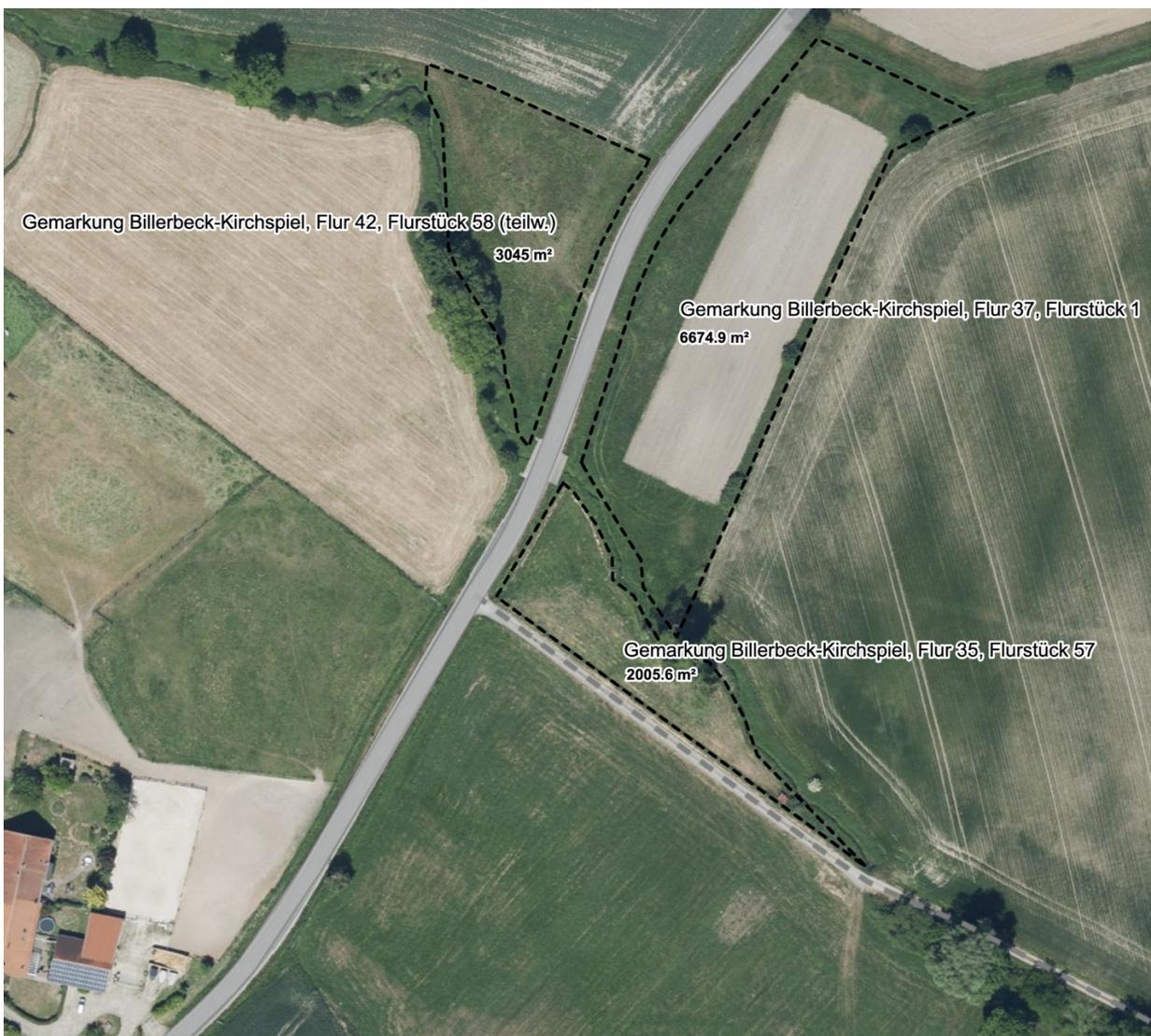


Abb. 16: Lage der externen Kompensationsflächen (schwarz gestrichelte Linien) nördlich Osthellen im Umfeld des Mühlenbaches. Lizenzbedingungen: „Datenlizenz Deutschland – Zero“ (<https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>)

Es ist beabsichtigt, die Flächen zukünftig extensiv zu bewirtschaften und langfristig möglichst auszuhagern, um einen höheren naturschutzfachlichen Wert zu erzielen. Durch entsprechende Bewirtschaftungsauflagen der Ausgleichsflächen wird auch ein potentieller Nährstoffeintrag in das Gewässer weiter reduziert (s.u.).

Im Hinblick auf die festgestellten Kiebitzbrutreviere in nördlicher Richtung und den hier vorherrschenden Offenlandcharakter wird auf die Anpflanzung von weitreichenden Grünstrukturen verzichtet, um keine Kulissenwirkungen und (weitere) Versteckmöglichkeiten für Prädatoren zu erzeugen. Lediglich auf der den Kiebitzbrutrevieren abgewandten Fläche südlich des Mühlenbaches (Flurstück 57) erfolgt die Anpflanzung einer Kopfbaumreihe durch Weidensetzstangen (z.B. *Salix alba*) im südlichen Uferbereich des Mühlenbaches. Auf einer Länge von rund 120 m erfolgt die Anpflanzung von insgesamt 14 Weidensetzstangen unter Berücksichtigung des hier bereits vorhandenen bachbegleitenden Gehölzbestandes (Pappel, Schwarzer Holunder) in einem Pflanzabstand von rund 7 m. Die Weidensetzstangen weisen einen Durchmesser von mindestens 8-10 cm auf und sind dauerhaft zu erhalten. Als Pflanzmaterial können z.B. Weidenstangen aus Schneitelmaßnahmen im Kreisgebiet verwendet werden. Die rund 2,5 - 3,0 m langen Setzstangen sind rund 0,8 m tief in den Boden zu setzen, so dass die Kopfbäume etwa 2,0 m hoch stehen.

Die Kopfbäume müssen etwa alle 5-8 Jahre geschnitten werden. Im ersten bis zweiten Jahr nach der Pflanzung ist es zudem ratsam tief liegende Triebe unterhalb des zukünftigen Kronenansatzes auszubrechen um so die Ausschläge der Setzstange im Kronenbereich zu fördern.

Damit es zur Bildung von Höhlen kommen kann sind die Kopfbäume nicht direkt am Stamm, sondern an den Austrieben in einer Höhe von 20 cm zu schneiden. Bei einer Beweidung der Fläche sind die Kopfbäume vor Verbiss zu schützen.

- **Bewirtschaftungsauflagen für das Grünland**

Die derzeit mit Ackerstatus geführten Flächen sind für eine naturschutzfachliche Aufwertung mittels einer extensiv nutzbaren Grünlandmischung (z.B. Rieger-Hofmann: Blumenwiese (Blumen/ Gräser: 30%/ 70%), vgl. Anhang) anzusäen. Gemäß Herstellerangaben ist die Saatgutmischung für frische, nährstoffreiche Standorte, bei Umwandlung von Acker zu Wiesen und Weiden geeignet. Es handelt sich um eine artenreiche Futterwiese, die vor dem ersten Schnitt eine Höhe von 80-120 cm erreicht.

Zur langfristigen Reduktion der Wüchsigkeit der Fläche ist das Aufbringen von Dünge- und Kalkmitteln sowie Pflanzenschutzmitteln aller

Art und gleich in welcher Form nicht erlaubt (Ausnahme: bei Beweidung erfolgt eine Düngung durch die Weidetiere).

– Beweidung

Bei einer extensiven Beweidung sind die Flächen mit Eichenspaltpfählen (ca. 180 cm) und einem mind. dreispännigem Draht abzuführen. Die Zaunpfosten sind dabei in Anlehnung an § 36 (2) NachbG NRW rund 0,5 m von den Grundstücksgrenzen der umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen abzurücken.

Damit die Fläche im Bedarfsfall zugänglich bleibt, sind mind. 4 m breite Weidezauntore einzuplanen. Nur im Fall einer Schafbeweidung ist der Einsatz mobiler Weidezäune möglich.

Nach Angabe des Landesumweltamtes NRW (o.J.) (Paket „extensive Weidenutzung“) ist - bezogen auf die Gesamtflächengröße von rund 1,2 ha - eine Besatzdichte von 4 Großvieheinheiten* (GVE) möglich. Eine Zufütterung ist jedoch nicht erlaubt, d.h. die Besatzdichte ist dem Nahrungsangebot/ einer extensiven Nutzung anzupassen. Dies führt i.d.R. im Jahresverlauf zu einer entsprechenden Reduzierung der Besatzdichte. Die Beweidung sollte bzgl. der Besatzdichte und Dauer so durchgeführt werden, dass am Ende der Weidesaison der überwiegende Teil der weidefähigen Biomasse entfernt ist (Richtwert ca. 70%). Während der Vegetationsperiode sollten idealer Weise fortwährend kurz- und höherwüchsige Bereiche vorhanden sein und eine Mosaikstruktur bilden. Eine Nachmahd der Fläche oder sonstige zulässige Weidepflegemaßnahmen sind am Ende der Beweidungsperiode, jedoch nicht vor dem 15.06 eines jeden Jahres erlaubt.

Änderungen dieser Vorgaben sind nur nach erfolgter Zustimmung durch die Untere Naturschutzbehörde möglich, soweit naturschutzfachliche Gründe nicht entgegenstehen.

– Mahd

Für den Fall einer Mahdnutzung ist eine dreimalige Mahd ab Mitte Juni, im August und im Oktober vorzusehen. Zur langfristigen Reduktion der Wüchsigkeit der Fläche ist das Aufbringen von Dünge- und Kalkmitteln sowie Pflanzenschutzmitteln aller Art und gleich in welcher Form nicht erlaubt. Die Mahd ist immer von innen nach außen oder konsequent von einer Seite her durchzuführen um Tieren eine Fluchtmöglichkeit zu gewähren. Der Heuwerbung sollte der Vorzug vor der Silage gegeben werden. Ein Mulchen der Fläche ist nicht zulässig. Auf Nachsaat oder Pflegeumbruch ist zu verzichten. Es ist mit Schrittgeschwindigkeit zu mähen.

Eine Bodenbearbeitung (schleppen, walzen) ist bei entsprechendem Bodenzustand nur vor dem 15.03. eines jeden Jahres möglich.

Von den vorgenannten Bewirtschaftungsvorgaben/ -verboten können

durch die Gebietsbetreuung/ die Untere Naturschutzbehörde bei Vorliegen naturschutzfachlicher Gründe abweichende Vorgaben gemacht werden.

Aufgrund des Eingriffs in eine Streuobstwiese in einer Größenordnung von 500 m² (vgl. Kap. 9.1, Tab. A) im Bereich Westhellen ist zudem ein funktionaler Ausgleich hierfür vorgesehen. Dieser erfolgt durch die Erweiterung einer bestehenden Streuobstwiese/ -weide in der Gemarkung Billerbeck-Kirchspiel, Flur 46, Flurstück 12. Der Suchraum für die Erweiterung der bestehenden Streuobstwiese/ -weide kann Abbildung 17 (s.u.) entnommen werden. Innerhalb der markierten Fläche (schwarz gestrichelte Linie) ist der aktuelle Bestand auf einer Fläche von 500 m² durch die Anpflanzung von insgesamt mind. 5 hochstämmigen Obstbäumen (alte Sorten) zu erweitern. Die Obstbäume sollten einen Abstand von ca. 8-10 m zueinander haben. Die endgültige Verortung erfolgt in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde sowie dem Flächeneigentümer und wird entsprechend vertraglich/ grundbuchlich gesichert.



Abb. 17: Bereich für die funktionale Ausgleichsfläche „Streuobstwiese“ (schwarz gestrichelte Linien). Lizenzbedingungen: „Datenlizenz Deutschland – Zero“ (<https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>)

9.3 Ausgleichsbilanzierung

Unter Berücksichtigung der im vorherigen Kapitel (Kap. 9.1) erläuterten Maßnahmen und Vorgaben sind mit der Umsetzung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen folgende Aufwertungen der Flächen i.S. der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung verbunden.

Tab. A: Ausgangszustand gem. Bestanderfassung (Juni 2022)

Code	Beschreibung	Bewertungsparameter				
		Fläche (qm)	Grundwert	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächenwert
3.1	Acker (Flurst. 1)	6.675	2,0	1,0	2,0	13.350
3.1	Acker (Flurst. 58, teilw.)	3.045	2,0	1,0	2,0	6.090
3.2	Fettwiese/ Grünland* (Flurst. 57)	2.006	3,0	1,5	4,5	9.027
3.2	Fettwiese/ -weide** (Flurst. 12, teilw.)	500	3,0	1,2	3,6	1.800
Summe Bestand G1		12.226				30.267

* Berücksichtigung der Lage der Fläche im Naturschutzgebiet und der bereits bestehenden Grünlandnutzung

** Berücksichtigung der aktuell bestehenden Nutzung sowie der unmittelbaren Lage im Nahbereich einer vorhandenen Streuobstwiese

Tab. B: Zielzustand (Juni 2022)

Code	Beschreibung	Bewertungsparameter				
		Fläche (qm)	Grundwert	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächenwert
3.3	Entwicklung von Magerwiesen	11.726	7,0	1,0	7,0	82.082
8.2	Anpflanzung von Kopfweiden (14 Stck. a 25 qm) südl. entlang Mühlenbach, Flurst. 1 (überlagernde Darstellung)	350	6,0	1,0	6,0	2.100
3.6	Erweiterung einer Streuobstwiese/ -weide im Bereich Westhellen	500	6,0	1,0	6,0	3.000
Summe Planung G2		12.226				87.182

Tab. C: Gesamtbilanz

Biotopwertdifferenz: Planung (G2) - Bestand (G1)	87.182	-30.267	=	56.915
Mit Realisierung der Planung entsteht ein Biotopwertüberschuss von rund	56.920 Biotopwertpunkten.			

Das verbleibende Defizit in Höhe von rund 5.590 Biotopwertpunkten (62.510 - 56.920) wird im Ökokonto der Teilnehmergeinschaft Berkelaue käuflich abgelöst. Hier stehen nach Auskunft der Flurbereinigungsbehörde (schriftl. Mitteilung Hr. Nowak vom 14/15.06.2022) ausreichend Ökopunkte für eine entsprechende Ablösung zur Verfügung. Der konkrete Ausgleichsbedarf wird der Fläche Gemarkung Billerbeck-Kirchspiel, Flur 13, Flurstücke 36, 39 und 59 östlich des Siedlungskörpers der Stadt zugeordnet.

Darüber hinaus ist vorgesehen weitere Ausgleichsmaßnahmen entlang des zukünftigen Fuß- und Radweges z.B. in Form von anzupflanzenden Baumreihen und Saumstrukturen umzusetzen. Hierbei handelt es sich jedoch um freiwillige Maßnahmen, die für die Kom-

pensation des Eingriffs nicht erforderlich sind.

9.4 Forstrechtlicher Ausgleich

Mit Umsetzung der Planung werden mit Forstpflanzen bestandene Flächen in Anspruch genommen. Ausweislich der erfolgten Biotoptypenkartierung handelt es sich dabei um standortheimischen Laubwald (vgl. Bestandsplan „AA1“ und „AG1“) mit einer Flächengröße von rund 1.330 m² (s. Kap. 9.1, Tab. A, Biotopnr. 6.6).

Nach erfolgter Abstimmung mit dem Landesbetrieb Wald und Holz ist für die Wald-Inanspruchnahme ein Ausgleichsverhältnis von 1:1,5 anzusetzen, so dass ein forstrechtlicher Ausgleich von rund 2.000 m² erforderlich wird. Der Waldausgleich erfolgt in der Gemarkung Tungerloh-Pröbsting, Flur 31, Flurstück 53 und 12 (tlw.). Hier wurde in Abstimmung mit dem Landesbetrieb Wald und Holz NRW eine entsprechende Ersatzaufforstung durch Anpflanzung heimischer, standortgerechter Laubbäume durchgeführt.

10 Zusammenfassung

Die Stadt Billerbeck plant mit dem Landesbetrieb Straßen NRW den Neubau eines rund 5,60 km langen, einseitigen Fuß- und Radweges (sog. Bürgerradweg) entlang der L 581 auf dem Gebiet der Stadt Billerbeck. Der geplante Radweg stellt damit einen Lückenschluss des bereits auf dem Gebiet der Stadt Coesfeld bestehenden, straßenbegleitenden Fuß- und Radweges entlang der Billerbecker Straße dar.

Ziel der Maßnahme ist die Verbesserung der Verkehrssicherheit und der verkehrlichen Situation in diesem Abschnitt sowohl für Fußgänger als auch Fahrradfahrer.

Im Rahmen der vorliegenden Planung ist gemäß § 17 BNatSchG ein landschaftspflegerischer Begleitplan als Bestandteil der Planunterlagen zu erarbeiten. In diesem sind u.a. die Auswirkungen der Planung, insbesondere über Ort, Art, Umfang und zeitlichen Ablauf des Eingriffs sowie die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft darzustellen.

Der vorliegende landschaftspflegerische Begleitplan umfasst auf der Grundlage vorhandener Unterlagen sowie örtlicher Bestandserhebungen und faunistischer Kartierungen eine Analyse des Untersuchungsraumes sowie eine Auswirkungsprognose der potentiell durch das Vorhaben hervorgerufenen bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen.

Darüber hinaus bilden der vorliegende landschaftspflegerische Begleitplan und die hierin geschilderten Eingriffe in Natur und Landschaft die Grundlagen für die artenschutzfachliche Bewertung i.S. des

§ 44 (1) BNatSchG. Die artenschutzfachliche Betrachtung sowie die daraus resultierenden Artenschutzmaßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen werden in den vorliegenden landschaftspflegerischen Begleitplan integriert und die einzelnen Maßnahmen kartographisch verortet. Insgesamt können - unter Beachtung der genannten Vermeidungs-, Minimierungs- und Minderungsmaßnahmen - artenschutzrechtliche Konflikte im Rahmen der nachfolgenden Umsetzung vermieden werden. Zu den erforderlichen Maßnahmen gehören u.a. eine Kontrolle von potentiellen Wanderkorridoren von Amphibien, zeitliche Vorgaben hinsichtlich der Entfernung von Gehölzen und Vegetationsbeständen sowie eine Kontrolle Baumhöhlenkontrolle der zu rodenden Gehölzbestände. I.S. der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung sind externe Kompensationsmaßnahmen sowie flankierend auch trassenbegleitende Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen. Für Eingriffe in Wald i.S. des Forstrechts sind entsprechende Ersatzaufforstungen durchzuführen.

11 Quellenverzeichnis

- Burrichter, E. (1993): Die potentielle natürliche Vegetation in der Westfälischen Bucht. Hrsg. Geographische Kommission für Westfalen. Münster.
- Geologischer Dienst NRW (o.J.): Bodenkarte 1: 50.000 Nordrhein-Westfalen. Online unter: www.geoportal.nrw. Abgerufen: 11.03.2022.
- Kreis Coesfeld (o.J.): Geoinformationssystem (GIS-Portal), Landschaftspläne im Kreis Coesfeld. Landschaftsplan Baumberge-Nord. Online unter: <https://kvc.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=0f1cbcb2d2894e7caa43ca3f0a9aa307> (abgerufen: 03.03.2022)
- Kreis Coesfeld, Fachbereich 70 – Umwelt, Naturschutz und Landschaftspflege (03.01.2006): Biotopwertverfahren zur Bewertung von Eingriffen und Bemessung von Ausgleichsmaßnahmen im Kreis Coesfeld. Coesfeld.
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) Nordrhein-Westfalen (2016): Schutzwürdige Biotope in Nordrhein-Westfalen (Biotopkataster NRW). Online unter: <http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/start>. Abgerufen: Februar 2022.
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2021): Fachinformationssystem Klimaanpassung. Online unter: <http://www.klimaanpassung-karte.nrw.de/>. Abgerufen: März 2022.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (o.J.): Nutzung von Grünland, extensive Weidenutzung (Paket 5131 bis 5144). Online unter: http://vns.naturschutzinformationen.nrw.de/vns/de/fachinfo/rahmenrichtlinie/massnahmenpakete/extens_gruenlandnutzung (abgerufen: 07.06.2022).

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW (2017): Fachinformationssystem ELWAS mit Auswertewerkzeug ELWAS-WEB. Online unter: <http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/>. Abgerufen: März 2022.

R. Eich (2021, 6. aktualisierte Auflage): Honorarordnung für Architekten und Ingenieure. Rudolf Müller Verlag. Köln.

WoltersPartner (07.06.2022): Artenschutzfachbeitrag (Stufe I) zum Neubau eines Radweges entlang der L 581 der Stadt Billerbeck. Coesfeld.

Bearbeitet im Auftrag der Stadt Billerbeck
Coesfeld, 20.06.2022

WOLTERS PARTNER
Stadtplaner GmbH
Daruper Straße 15 · 48653 Coesfeld

Anhang

Antrag auf Befreiung von den geltenden Ge- und Verboten der Naturschutzgebietsverordnungen Düsterbachaue (COE-083) und Alstätter Wäldchen und Mühlenbach bei Haus Hameren (COE-085)

Im Zuge der nachfolgenden Bauarbeiten des geplanten Fuß- und Radweges entlang der L 581 ist zur Querung des Düster- und des Mühlenbaches die Inanspruchnahme von Flächen im Bereich der ausgewiesenen Naturschutzgebiete erforderlich.

Nach § 23 (2) BNatSchG sind in den Naturschutzgebieten alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebiets oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können.

Für die Umsetzung der Planung wird daher nachfolgend eine Befreiung nach § 67 BNatSchG beantragt.

Nr. 2 Fettwiese/Frischwiese ab 2021

Ursprungsgebiet (UG) 02
Westdeutsches Tierland mit Unterem
Weserbergland und angrenzende

Ansaatstärke: 3 g/m² (30 kg/ha)

Im Fall von abweichenden Herkünften:

Ansaat in der freien Landschaft nur mit Genehmigung der Naturschutzbehörde!



Rieger-Hofmann® GmbH

Samen und Pflanzen gebietseigener
Wildblumen und Wildgräser

Rieger-Hofmann GmbH In den Wildblumen 7-13
74572 Blaufelden-Raboldshausen

Tel. 07952 / 921 889-0 Fax 07952 / 921 889-99
info@rieger-hofmann.de / www.rieger-hofmann.de

Blumen 30%			
Botanischer Name	Deutscher Name	%	Herkunft
Achillea millefolium	Gewöhnliche Schafgarbe	1,00	UG 02
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel	1,50	UG 02
Centaurea cyanus	Kornblume	2,00	UG 02
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume	2,20	UG 02
Crepis biennis	Wiesen-Pippau	1,00	UG 02
Daucus carota	Wilde Möhre	2,00	UG 02
Galium album	Weißes Labkraut	2,00	UG 02
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau	0,50	UG 01
Knautia arvensis	Acker-Witwenblume	0,80	UG 02
Leucanthemum ircutianum/vulgare	Wiesen-Margerite	3,00	UG 02
Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	1,30	UG 02
Papaver dubium	Saatmohn	0,50	UG 02
Papaver rhoeas	Klatschmohn	1,50	UG 02
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	3,00	UG 02
Prunella vulgaris	Gewöhnliche Braunelle	1,00	UG 02
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	1,50	UG 02
Scorzoneroides autumnalis	Herbst-Löwenzahn	0,50	UG 02
Silene dioica	Rote Lichtnelke	1,50	UG 02
Silene vulgaris	Gewöhnliches Leimkraut	1,40	UG 02
Tragopogon pratensis	Wiesen-Bocksbart	1,00	UG 02
Trifolium pratense	Rotklee	0,80	UG 01
		30,00	
Gräser 70%			
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	3,00	UG 02
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	3,00	UG 01
Anthoxanthum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras	3,00	UG 01
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	3,00	UG 02
Bromus hordeaceus	Weiche Tresse	4,00	UG 01
Cynosurus cristatus	Weide-Kammgras	4,00	UG 01
Dactylis glomerata	Gewöhnliches Knäuelgras	2,00	UG 02
Festuca guestfalica (ovina)	Schafschwingel	3,00	UG 01
Festuca pratensis	Wiesenschwingel	4,00	UG 02
Festuca rubra	Horst-Rotschwingel	21,00	UG 02
Lolium perenne	Deutsches Weidelgras	10,00	UG 01
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras	10,00	UG 01
		70,00	
Gesamt		100,00	

	VERFASSER: IFW-Ingenieurgesellschaft – Beratende Ingenieure Part mbB Dipl.-Ing. M. Feldmann / Dipl.-Ing. Th. Wolters Appelhülsener Str. 41, 48301 Nottuln Tel: 02502/22180-0 Fax.: -29	Bauwerksnummer (ASB)			
	BAUWERK: B2022-30 Rad- und Gehwegbrücke Mühlenbach – L581-	Datum: Juni 2022			

Erläuterungen zum geplanten Bauwerk

1. Allgemeines

1.1. Lage und Zuordnung

Die Baumaßnahme befindet sich auf dem Gebiet der Stadt Billerbeck, Gemarkung Osthellen, Nordrhein-Westfalen, Bundesrepublik Deutschland.



1.2. Notwendigkeit der Maßnahme

Die Stadt Billerbeck ist vom Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen, Wahrkamp 30, 48653 Coesfeld mit dem Bau eines Bürgeradweges von Billerbeck bis zur Ortsgrenze Coesfeld beauftragt. Im Zuge dieser Maßnahme ist der Mühlenbach bei ca. km 1+160,00 zu überqueren.

IFW	VERFASSER: IFW-Ingenieurgesellschaft – Beratende Ingenieure Part mbB Dipl.-Ing. M. Feldmann / Dipl.-Ing. Th. Wolters Appelhülsener Str. 41, 48301 Nottuln Tel: 02502/22180-0 Fax.: -29	Bauwerksnummer (ASB)
	BAUWERK: <i>B2022-30 Rad- und Gehwegbrücke Mühlenbach – L581-</i>	Datum: Juni 2022

1.3. Bauwerksgestaltung und Bauweise

Bauart:	1-Feldriges Einfeldbauwerk in Stahlbetonbauweise
Einzelstützweite:	9,00 m
Gesamtlänge zwischen den Auflagern:	9,00 m
Lichte Weite zwischen den Widerlagern:	8,24 m
Breite zwischen den Geländern:	2,50 m
Brückenfläche:	25,5 m ²
Gründung:	Tiefgründung (Spundwand)
Geländer:	Füllstabgeländer nach Gel 4
Schutzeinrichtung:	nicht vorhanden

1.3.1 Bauwerksgestaltung:

Der Überbau soll aus zwei Fertigteilen ausgeführt werden. Die Widerlager werden in Ort beton hergestellt. Die Gründung des Bauwerkes erfolgt über Spundwand als Tiefgründung.

Der Überbau soll als 2-stegiger Plattenbalken ausgebildet werden. Die Fertigteile haben eine Breite von je $b=1,50\text{m}$ und eine Höhe von $h=70\text{cm}$. Die Fahrbahnplatte wird mit einer Stärke von $d = 30\text{cm}$ ausgeführt.

Auf dem Überbau werden beidseitig Geländer nach Gel 4 als Füllstabgeländer mit einer Höhe von $h = 1,30\text{m}$ montiert.

	VERFASSER: IFW-Ingenieurgesellschaft – Beratende Ingenieure Part mbB Dipl.-Ing. M. Feldmann / Dipl.-Ing. Th. Wolters Appelhülsener Str. 41, 48301 Nottuln Tel: 02502/22180-0 Fax.: -29	Bauwerksnummer (ASB)				
	BAUWERK: <i>B2022-30 Rad- und Gehwegbrücke Mühlenbach – L581-</i>	Datum: Juni 2022				

2. Bodenverhältnisse, Gründung

2.1. Bodenverhältnisse

Ein Bodengutachten liegt noch nicht vor. Diese ist durch die Stadt Billerbeck beauftragt.

2.2. Gründung

Die Gründung des Bauwerkes ist als Tiefgründung geplant.

3. Unterbauten

3.1. Widerlager / Flügel:

Die Unterbauten werden als massive Auflagerbalken in Stahlbeton mit angehängten Flügeln ausgebildet.

Die Unterbauten sind über Elastomerlager mit dem Überbau verbunden.

Die Betongüte wird mit C 30/37 und den Expositionsklassen XC4, XD2, XF2 gewählt.

3.2. Pfeiler:

Nicht vorhanden

3.3. Sichtflächen

Die Sichtflächen werden in Sichtbeton ausgeführt.

Bauteilkanten werden mittels Dreikantleisten gebrochen.

4. Überbau

4.1. Tragkonstruktion

Der Überbau wird als schlaff bewehrter Plattenbalken hergestellt.

Die Betongüte für den Ortbetonteil wird mit C 30/37 LP und den Expositionsklassen XC4, XD3, XF4 gewählt.

4.2. Lager und Gelenke

Je Überbaulängsträger ein Elastomerlager

4.3. Fahrbahnübergangskonstruktion

Entfällt.

	VERFASSER: IFW-Ingenieurgesellschaft – Beratende Ingenieure Part mbB Dipl.-Ing. M. Feldmann / Dipl.-Ing. Th. Wolters Appelhülsener Str. 41, 48301 Nottuln Tel: 02502/22180-0 Fax.: -29	Bauwerksnummer (ASB)
	BAUWERK: <i>B2022-30 Rad- und Gehwegbrücke Mühlenbach – L581-</i>	Datum: Juni 2022

4.4. Abdichtung und Belag

Der Überbau erhält keine Abdichtung und keinen Belag. Die Oberseite des Fertigteils ist mit einer erhöhten Betondeckung von 6,5 cm für Verschleiß auszuführen.

Die Oberfläche ist mit einem Besenstrich zu versehen, wobei am Tiefpunkt eine Rinne mit glatter Oberfläche auszubilden ist.

4.5. Kappen

Der Überbau erhält keine Kappen

5. Entwässerung

5.1. Überbau

Anfallendes Niederschlagswasser wird über das Quer- und Längsgefälle abgeführt und kann vor und hinter dem Überbau versickern/abgeführt werden.

5.2. Unterbauten

Die Hinterfüllung ist in Anlehnung an Was 7 ausgeführt.

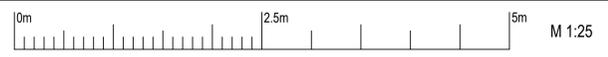
6. Absturzsicherung, Schutzeinrichtungen

Beidseitig auf dem Überbau und den Flügeln wird ein Füllstabgeländer als Absturzsicherung angeordnet. Die Ausführung erfolgt nach RIZ-Gel 4. Die Höhe über dem Schrammbord beträgt $h = 1,30$ m.

7. Besonderheiten

Das Bauwerk liegt im Überschwemmungsgebiet des Mühlenbachs

Hier ist eine Abstimmung mit den entsprechenden Behörden und Verbänden erforderlich.



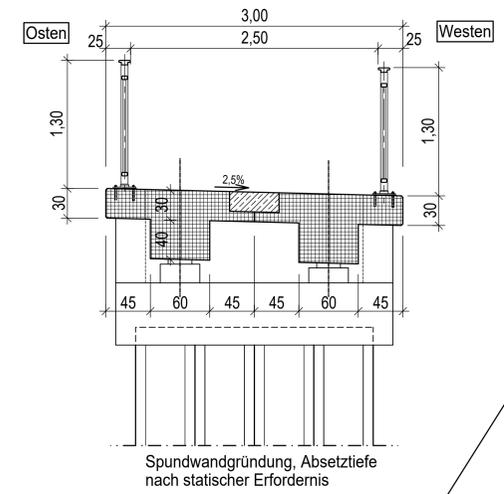
1+559,15
Radweg
Oberböschung
mit Geotextil

70

Brückenbauwerk
Mühlenbach 48
Stat. 1+587,57

1+587,57

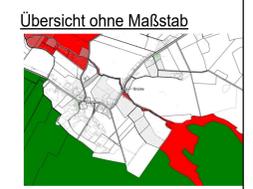
Regelquerschnitt M 1:25



Überschwemmungsgebiet



8,64



ÄNDERUNGEN	GEZ.	DATUM

Brücke über den Mühlenbach Plan E1
Stadt Billerbeck
Radweg entlang der L561

Maßstab	1:100/1:25	
Blattgröße	DIN A4	
Blattwinkel	TK	
Datum	13.08.2022	