

Amt für Umwelt- und Naturschutz
Fachaufgaben Naturschutz, Bauvorhaben, Abgrabungen
Abt.: 66.3
Fr. Säglitz

26.04.2021

Beschlussvorlage

zur Sitzung des Naturschutzbeirates
am 27.05.2021

Neubau eines Rad-Gehwegs zwischen Windeck-Rosbach und Gansau

Erläuterungen:

Der Landesbetrieb Straßenbau beabsichtigt in Zusammenarbeit mit dem Planungsamt des Rhein-Sieg-Kreises die Anlage eines Rad-Gehwegs zwischen Windeck-Rosbach und -Gansau (Verlauf siehe Anhang 1). Dieser Weg dient einerseits dem örtlichen Verkehr und andererseits dem Lückenschluss des „Siegtalradweges“ (die Fortführung des Siegtalradweges von Gansau nach Au soll in den nächsten Jahren geplant werden). Die Anlage des Rad-Gehwegs wird die Verkehrssicherheit und damit die Attraktivität des Radverkehrs in dem Raum insgesamt erhöhen, da die Fahrradfahrer aktuell noch auf der Bundesstraße fahren müssen.

Vorangegangen war eine Variantenuntersuchung, die zu dem Ergebnis kam, dass die jetzt gewählte Variante unter Berücksichtigung aller Gesichtspunkte am Geeignetsten ist. Auf Wunsch der Naturschutzbehörden wurde dabei abweichend von der ursprünglichen Planung der Weg zwischen Rosbach und Eulenbruch nicht auf der Siegseite, sondern auf der Hangseite der Bundesstraße geplant (zur Vermeidung einer Störung von störungsempfindlichen Arten im Naturschutzgebiet, artenschutzrechtlicher Konflikte mit Wiesenknopf-Bläulingen und einer Inanspruchnahme von hochwertigen Grünlandflächen).

Die Planung sieht vor, östlich von Rosbach auf der siegabgewandten Seite der B256 einen schmalen Gehweg zu einem Radweg auszubauen. Dadurch wird es erforderlich, dort vorkommende Fels- und Hangbiotope mit Vorkommen der Zauneidechse in Anspruch zu nehmen. Kurz vor Eulenbruch quert der Radweg die Bundesstraße, verläuft dann im FFH-Gebiet im Randbereich einer Grünlandfläche und zweigt dann auf einen Feldweg ab, der (außerhalb von naturschutzrechtlichen Schutzgebieten) im Zuge der Planung bituminös befestigt werden soll. Nach der Siedlung Eulenbruch wird der Radweg wieder entlang der Bundesstraße geführt

und dort teilweise balkonartig aufgeständert (siehe Anhang 2). Die betroffenen Biotope ergeben sich aus Anhang 4.

Im Zuge der Planung erfolgt eine Verbesserung der Entwässerungssituation: die aktuell noch zahlreichen dezentralen Einleitungsstellen von ungereinigtem Straßenabwasser in die Gewässer werden zugunsten einer neuen Einleitungsstelle aufgegeben. Vor der Einleitungsstelle wird unter dem Radweg eine Reinigung vorgeschaltet, in der das Wasser v.a. im Hinblick auf Sedimente und Leichtflüssigkeiten gereinigt wird (siehe Anhang 3). An der neuen Einleitungsstelle werden zukünftig bis zu 145l/sek. in die Sieg eingeleitet. Ein Vergleich der Werte bei einem zweijährigen Hochwasser ergab, dass in dem Bereich der aktuelle Abfluss der Sieg etwas geringer ist als der potentiell natürliche Abfluss wäre, so dass die zusätzliche Einleitung sogar zu einer Annäherung an die natürliche Abflussmenge bei einem zweijährigen Hochwasser führen würde.

Für das Vorhaben liegen das Ergebnis der FFH-Vorprüfung, der Artenschutzprüfung (einschließlich einer CEF-Maßnahme für die Zauneidechse) und ein Landschaftspflegerischer Begleitplan vor. Auszüge davon finden sich im Anhang 4 bis 6 und eine gutachterliche Aussage zur Aktualität in Anhang 7. Als Ausgleichsmaßnahme ist die Aufwertung von Grünland zu „Wiesenknopfbläulings-geeignetem Grünland“ geplant (in räumlicher Nähe zum Vorhaben).

Verfahrensrechtlich erfolgt die Prüfung der FFH-Verträglichkeit, der Eingriffsregelung und des Artenschutzrechts durch den Landesbetrieb Straßenbau im Benehmen mit der höheren Naturschutzbehörde (Bezirksregierung Köln). Davon ausgenommen ist die Einleitung des gereinigten Wassers in die Sieg: Dabei werden die vorgenannten Gesichtspunkte von der unteren Wasserbehörde im Benehmen mit der unteren Naturschutzbehörde geprüft. Zuständig für die Erteilung der Befreiung von den Verboten der Schutzgebietsverordnungen ist im gesamten Planungsraum die untere Naturschutzbehörde.

Das Vorhaben betrifft das Naturschutzgebiet und Landschaftsschutzgebiet „Siegau in den Gemeinden Windeck, Eitorf und der Stadt Hennef“ und das Landschaftsschutzgebiet „Landschaftsschutzgebiete in den Gemeinden Windeck, Eitorf, Neunkirchen-Seelscheid, Ruppichteroth und Much sowie in den Städten Hennef und Siegburg im Rhein-Sieg-Kreis“. Dort sind die geplanten Maßnahmen (Bau des Radwegs und der Einleitungsstelle, Einleitung von Wasser) verboten. Die Verwaltung beabsichtigt, eine Befreiung aufgrund des überwiegenden öffentlichen Interesses des Vorhabens zu erteilen.

Beschlussvorschlag:

Der Beirat erhebt keine Bedenken gegen die Erteilung einer Befreiung.



Anhang 1 zu TOP

rot, flächig = Naturschutzgebiet
grün, flächig = Landschaftsschutzgebiet
lila, flächig = § 30 BNatSchG-Biotop
rote Schraffur = Natura 2000-Gebiet

blau = geplanter Radweg in einem naturschutzrechtlichen Schutzgebiet

gelb = geplanter Radweg außerhalb von naturschutzrechtlichen Schutzgebieten (nachrichtlich)

Auszug aus dem GeoPortal

Erstellt für Maßstab 1:10 000
0 500 m
Ersteller Elke Säglitz (100_saeplitze)
Erstellungsdatum 26.04.2021

Anhang 1
zu TOP 10

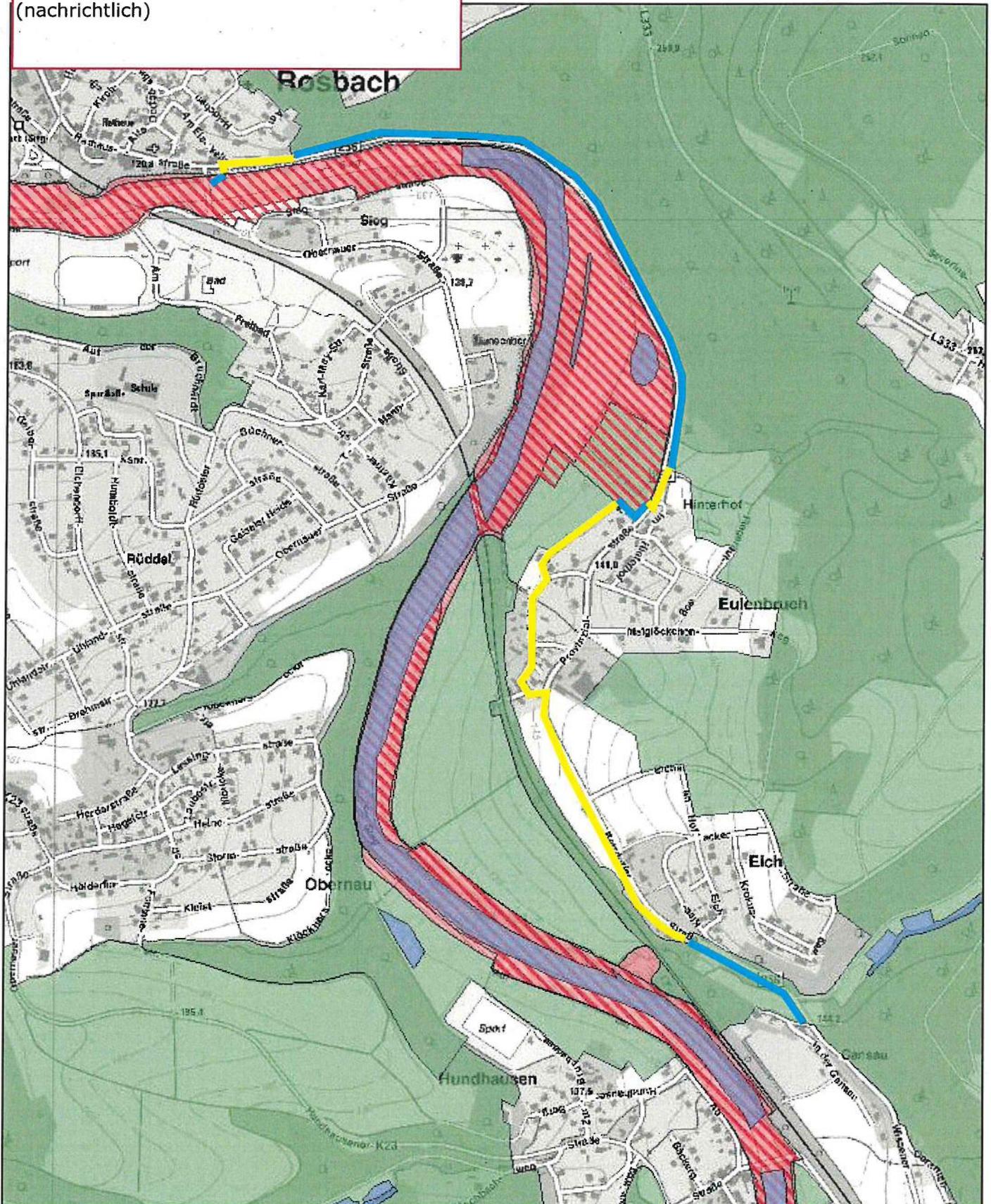


Rhein-Sieg-Kreis - Der Landrat

Kaiser-Wilhelm-Platz 1
53721 Siegburg



Web-Browser erzeugt und hat keinen rechtlichen Anspruch



10/10

Anhang 2 zu TOP 10
Auszüge aus dem
Technischen Erläuterungsbericht

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Ausbaustandard

4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Es wird eine Mindestbreite von 2,50 m entsprechend der Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL) Ausgabe 2012 sowie der ERA 2010 für den geplanten Zweirichtungsradweg festgesetzt. Die Trassierung orientiert sich an den v.g. Empfehlungen.

4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität

Der separat geführte Rad-/Gehweg ermöglicht eine deutliche Verbesserung der Verbindungs- und Erschließungsqualität für den Rad- und Fußgängerverkehr. Durch den Neubau des Rad-/Gehweges soll eine mittlere Reisegeschwindigkeit für den durchschnittlichen Radfahrer gewährleistet werden. Die Anforderungen erfüllt diese Planung.

4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Die Verkehrssicherheit wird durch die Trennung der verschiedenen Verkehrsarten deutlich verbessert, da der schwächere Verkehrsteilnehmer den zu engen Querschnitt der B 256 nicht mehr mitnutzen muss.

4.2 Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung

Die fehlende Radwegeverbindung innerhalb des Siegtales führt immer wieder zu gefährliche Situationen auf der Bundesstraße.

Die von der Bundesstraße geplante getrennte Führung des Fuß- und Radverkehrs entlang der Sieg ist ein weiterer Baustein für einen durchgängig separat geführten Siegtalradweg. Die Fortführung Richtung Au des Radweges ist weiterhin geplant.

4.3 Linienführung

4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs

Die Trassierung des Radweges erfolgt, wie schon erwähnt, größtenteils parallel zur B 256 und weist somit die gleichen Entwurfsparameter auf. Die Trasse zeichnet sich durch eine Führung mit großen Radien aus.

Die Länge des geplanten Rad-/Gehweges beträgt rund 2.800 m und gliedert sich in einen westlichen Teilabschnitt von 1.700 m Länge und einen 850 m langen östlichen Teilabschnitt.

Die Bundesstraße bleibt in ihrer Lage unberührt

Innerhalb des Mittelteiles zwischen den Stationen 1+700 bis 1+950 ist kein Ausbau erforderlich, die Führung des Radverkehrs erfolgt auf der vorhandenen kommunalen Verkehrsfläche der Straße „Im Eulenbruch“.

Der geplante Radweg verläuft im westlichen Teilabschnitt auf der Hangseite der B 256.

Beginnend am derzeitigen Ende des bestehenden Radweges im östlichen Ortsausgang von Rosbach erfolgt der Ausbau des Radweges. Direkt anschließend erfolgt die Querung der B 256 mit Hilfe einer herzustellenden Querungshilfe.

Es wird erforderlich, die B 256 entsprechend aufzuweiten. Im Anschluss trassiert sich der Radweg auf der nördlichen Seite der B 256 am Fuß des anstehenden Felshanges. Dort befindet sich bereits ein schmaler Weg, der jetzt schon genutzt wird, jedoch aus straßenverkehrstechnischer Sicht nicht die Voraussetzungen für einen Radweg erfüllt.

Innerhalb dieses Abschnittes wird es erforderlich, den anstehenden Fels soweit zurückzunehmen, dass eine ausreichende Breite für einen verkehrssicheren Radweg zur Verfügung steht. Die vorhandenen Felssicherungsmaßnahmen sind zum Teil zurückzubauen und neu zu positionieren, wobei eine Erneuerung der vorhandenen Stahldrahtgeflechte ohnehin notwendig ist. Die Sicherungen mit Anker (3 Stellen) bleiben weitgehend erhalten und stellen punktuelle Einschränkungen im Querschnitt dar. Am Ende des westlichen Teilabschnittes erfolgt mit Hilfe einer weiteren Querungshilfe der Übergang des Radweges auf die südliche bzw. Siegseite der B 256.

Nach Überquerung der B 256 bei Station 1+450 trassiert sich der Rad-/Gehweg auf einem bestehenden Wirtschaftsweg, der gemäß den notwendigen Erfordernissen ausgebaut werden muss. Am Ende des Wirtschaftsweges bei Station 1+720 beginnen das Mittelstück und die Führung des Radverkehrs auf der vorhandenen Straße „Im Eulenbruch“.

Bevor die Straße „Im Eulenbruch“ auf die B 256 mündet, beginnt die neue Radwegtrasse auf der südlichen Seite der B 256 und verläuft erst auf einem kurzen Stück unmittelbar am Fahrbahnrand dann parallel in einem Abstand von ca. 3,00 m

zur B 256. Zwischen der B 256 und dem Radweg befindet sich eine Baumreihe, die einen Alleencharakter besitzt und möglichst erhalten bleiben soll.

Beginnend ab Station 2+160 wird der Radweg direkt an den Fahrbahnrand der B 256 geführt. Bedingt durch die angrenzende Bebauung kann der Radweg bis zur Station 2+210 nicht weiter abgerückt werden. Der Radweg wird innerhalb dieses Abschnittes mit einem Bordstein sowie einem 0,75 m breiten Sicherheitsstreifen aus Betonsteinpflaster von der B 256 getrennt.

Im weiteren Verlauf erfolgt die parallele Trassierung in einem Regelabstand von 1,75 m vom Fahrbahnrand der B 256, bevor die Führung wieder bedingt durch die vorhandene Bebauung ab der Station 2+360 mit dem Sicherheitsstreifen in einer Breite von 0,75 m und Bordstein an den Fahrbahnrand gezogen wird.

Auf Grund der direkt angrenzenden, steil abfallenden Böschung ab Station 2+535 wird es erforderlich, den Radweg entlang der Bundesstraße aufzuständern. Hierfür ist der Bau einer Tragkonstruktion auf Bohrpfähle vorgesehen.

Die Tragkonstruktion endet dann bei Station 2+750 und der Radweg kann bis zum Ausbauende in Gansau in herkömmlicher Bauweise hergestellt werden.

4.3.2 Zwangspunkte

Zwangspunkte dieser Planung sind die Anschlüsse an das vorhandene Netz. Hier zu nennen ist das Ende des bestehenden Rad-/Gehweges in Rosbach sowie der Anschluss an die öffentliche Straße „In der Gansau“.

Weitere Zwangspunkte sind die Siegauen mit ihren angrenzenden Feuchtwiesen, die sehr hochwertig und als Naturschutz sowie FFH-Gebiet eingestuft sind.

4.3.3 Linienführung im Lageplan

Die Linienführung entspricht größtenteils der B 256, mit Ausnahme des Abschnittes auf dem Wirtschaftsweg innerhalb der Ortslage Eulenbruch sowie der anschließenden Führung auf der Straße „Im Eulenbruch“.

4.3.4 Linienführung im Höhenplan

Die Längsneigung bzw. Gradienten entspricht ebenfalls den bestehenden Höhen des vorhandenen Geländes in etwa der Straßenhöhe der Bundesstraße B 256. Ausnahme bildet der Abschnitt zwischen Station 1+990 und Station 2+160. Dort erfolgt

die Trassierung am Böschungsfuß der Bundesstraße. Die Gradientenhöhe des Radweges verläuft somit ca. 1,00 m unterhalb des Straßenniveaus.

4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten

Entfällt

4.4 Querschnittsgestaltung

4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

Es wird eine Mindestbreite von 2,50 m entsprechend der Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL) Ausgabe 2012 sowie der ERA 2010 für den geplanten Zweirichtungsradweg festgesetzt. Die Breite des Sicherheitsstreifens pendelt zwischen 0,75 m im Bereich der Hochbordführung und 3,00 m im Bereich der Baumreihe unmittelbar hinter der Ortslage Eulenbruch.

Der Schutzstreifen in Breiten von 0,75 m wird mit Pflaster befestigt. Ansonsten wird der Schutzstreifen mit Landschaftsrasen begrünt.

Ausnahme bzgl. der Ausbaubreite bildet der Abschnitt zwischen Rosbach und Eulenbruch. Bedingt durch den unmittelbaren Siegauenbereich (FFH-Bereich) wurde die Linienführung wie unter 3. beschrieben bergseitig entlang der B 256 gewählt.

Entsprechend des Gutachtens und der Planung des Geotechnischen Büros Prof. Dr.-Ing.H. Düllmann kann der angrenzende, steil ansteigende Felshang abschnittsweise mit einem vertretbaren Aufwand weiter angeschnitten werden.

In Bereichen mit Stützmauern bzw. Blendmauerwerk mit dahinterliegenden Dauerankern ist an zwei Stellen (Station 0+340 bis 0+375 und 0+435 bis 0+456) dies jedoch nicht mehr mit vertretbarem Aufwand zu realisieren.

Hier müssen die bestehenden Stützbauwerke beibehalten werden. Es kommt hier zu einer Einengung des Radweges. Die Breite des Rad-/Gehweges muss hier auf ca. 1,70 m zzgl. 0,75 m Schutzstreifen eingengt werden.

Eine weitere Engstelle ergibt sich von Station 0+90 bis 0+140. In diesem Bereich befinden sich angrenzende private Flächen, die befestigt sind. Im Rahmen von Vorgesprächen zu den Grunderwerbsverhandlungen konnte nur eine Einigung über die jetzt überplanten Flächen erzielt werden.

Es ergibt sich eine Ausbaubreite des Rad-/Gehweges von 1,75 m zzgl. 0,75 m Sicherheitsstreifen.

Alle Engstellen sind gut einsehbar und jeweils nur von kurzer Länge. In einem Abstimmungsgespräch mit dem Vertreter des Straßenverkehrsamtes wurde auf diesen Umstand hingewiesen. Seitens der Behörde wurde die vorgestellte Lösung als praktikabel angesehen. Im Zuge der Abstimmung zum Beschilderungs- und Markierungsplan wird festgelegt, in welcher Form die Engstellen beschildert werden.

4.4.2 Fahrbahnbefestigung

Generell wird der Radweg in Asphaltbauweise geplant.

Der gesamt-frostsichere Oberbau der bituminös befestigten Flächen wird in Anlehnung an Tafel 6, Rad- und Gehwege, Zeile 1 der RSTO 12, wie folgt geplant.

2,5 cm Asphaltbeton AC 5 DL
8,0 cm Bituminöse Tragschicht AC 22 TN
20,0 cm Frostschutzschicht 0/45
<hr/>
30,5 cm Gesamtaufbau

4.4.3 Böschungsgestaltung

Die entstehenden Böschungen sollen mit Landschaftsrasen wieder begrünt werden.

4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

Entfällt

4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten

4.5.1 Anordnung von Knotenpunkten

Die Trassenführung erfordert bei Stationen 0+30 sowie 1+430 die Querung der Bundesstraße B 256. Der Bau der Querungshilfe sowie die Aufweitung und Verziehung der Bundesstraße erfolgen entsprechend den Vorgaben der Richtlinie für die Anlage von Landstraßen.

4.5.2 Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte

Entfällt

4.5.3 Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten

Zufahrten und einmündende Feld- und Wirtschaftswege werden höhe- und lage-
mäßig angepasst.

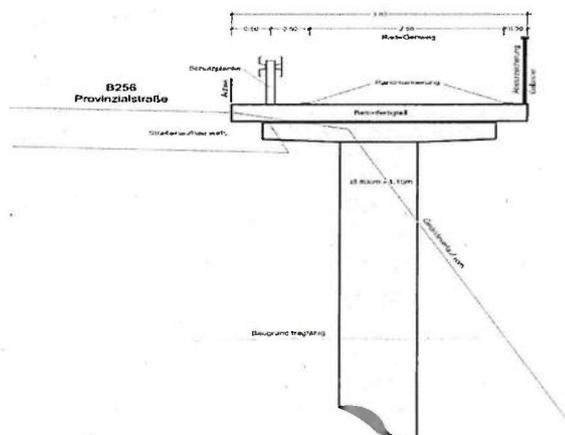
4.6 Besondere Anlage

Entfällt

4.7 Ingenieurbauwerke

Die Herstellung des Radweges auf der südlichen Seite der B 256 erfordert wie schon erwähnt den Bau eines Stützbauwerkes in einer Länge von ca. 210 m von Station 2+535 bis 2+745. Es ist vorgesehen, in einem Abstand von ca. 10 m Bohrpfähle in einer Stärke von 0,80 m – 1,10 m einzubringen. Die Pfähle sind in den anstehenden Felshorizont einzubinden. Darauf aufbauend erfolgt die Anordnung eines Kopfbalkens und einer Stahlbetonplatte. Die Betonplatte ist gegen Frost-/Tausalzbeanspruchung zu schützen.

Regelquerschnitt 05 Station 2+535.00 bis 2+745.00



4.12 Entwässerung

Die Entwässerung des Radweges erfolgt über die Schulter in die Bankette bzw. unbefestigten Seitenflächen oder aber in die vorhandenen Entwässerungssysteme der Bundesstraße.

Im Rahmen der Voruntersuchungen stellte sich heraus, dass zwischen den Ortslagen Rosbach und Eulenbruch die B256 heute mit vielen kleinen dezentralen Einleitstellen direkt in die Sieg oder die beiden Gewässer Kamsiefen und Zausiefen entwässert.

Der Landesbetrieb Straßen NRW signalisierte daraufhin, dass im Zuge des geplanten Neubaus des RGW die Entwässerung der B 256 auf den Stand der Technik gebracht werden sollte, sofern es baulich im Zusammenhang mit dem Rad-/Gehweg sinnvoll ist.

Im Rahmen eines Abstimmungsgesprächs mit dem Vertreter der Unteren Wasserbehörde wurde festgelegt, dass die derzeitige Entwässerungssituation der B 256 von Station 0+140 bis 1+040 geändert wird. In diesem Abschnitt entwässert der geplante Rad-/Gehweg zukünftig in das neu geordnete Entwässerungssystem der B 256. Zukünftig wird eine semizentrale Abwasserbehandlungsanlage wie z.B. Systeme SediPipe, ViaTube o. glw. unterhalb der Verkehrsfläche zwischen den geplanten Schächten 135 und 140 auf einer Länge von 11 m vorgesehen. Das Oberflächenwasser wird in einer Sammelleitung mit einer Länge von 880 m aus Stahlbetonrohren DN 300 – DN 600 gefasst und der Abwasserbehandlungsanlage zugeführt.

Das abwassertechnisch behandelte Oberflächenwasser wird dann der Sieg zugeführt. Die Einleitungsstelle wird mit Wasserbausteinen naturnah ausgebildet.

Die Straßenabläufe werden in dem beschriebenen Abschnitt alle an den neu zu bauenden Kanal unterhalb des Radweges angeschlossen.

Die Neuordnung stellt eine erhebliche Verbesserung für den Gewässerschutz dar.

4.13 Straßenausstattung

Die vorhandene wegweisende Beschilderung für den Radverkehr gemäß HBR NRW wird ergänzt.

Die Straßenmarkierung wird gemäß einem noch aufzustellenden Markierungsplan angepasst.



4.4.2 Regel- und Sonderbauwerke

Die Regelschächte werden aus Stahlbeton-Schachtfertigteilen gem. DIN 4034 als Fertigteile mit Schachtsohlen aus Beton hergestellt. Die Regelschächte sind mit Durchmessern 1.000 mm geplant. In der Verkehrs- und Gehwegfläche werden Schachtabdeckungen der Klasse D 400 mit einer lichten Einstiegsöffnung von 625 mm eingebaut. Die Schächte sind auftriebssicher herzustellen.

4.5 Trennbauwerk und Behandlungsanlage

Das Trennbauwerk vor der Behandlung sorgt dafür, dass nur der kritische Abfluss $Q_{krit} = 19 \text{ l/s}$ durch die Behandlung geleitet wird. Eine Überlastung der Anlage und damit zusammenhängende Ausspülung und Remobilisierung von Stoffen wird so verhindert. Die Wirbeldrossel begrenzen den Zufluss auf 19 l/s zur SediPipe. Auf der sicheren Seite liegend, wird die Behandlung mit einem Unsicherheitsfaktor von 1,3 multipliziert. Dadurch muss die SediPipe mit $8 \text{ m} * 1,3 = 10,4 \text{ m}$ ausgelegt werden. Die nächst größere Standardgröße ist 12 m, welche für diese Maßnahme gewählt wird. Dadurch wird eine zusätzliche Sicherheit, zur ohnehin schon geringeren Oberflächenbeschickung als nach Ras-Ew notwendig, generiert. Fließt mehr Regenwasser über den Kanal ab als durch die Drossel passt, staut sich dieses auf und wird über die Schwelle direkt Richtung Sieg geleitet. Die belastete Grundlast sowie der erste Spülstoß bei einem Regen werden somit immer über die Behandlung geführt. Gleichzeitig wird über das Trennbauwerk sichergestellt, dass es nie zu einer Überlastung und Remobilisierung innerhalb der Behandlung kommt.

Die Überfallhöhe bei einem einjährigen Ereignis $Q_n=1 = 145 \text{ l/s}$, einer Schwellenlänge von 1,55 m und eine Überfallbeiwert von $\mu = 0,55$ für breit, gut abgerundete Kanten beträgt $h_{\bar{u}} = 0,15 \text{ m}$. Die Schwellenbelastung liegt mit 93 l/(s x m) deutlich unter der maximal zulässigen Belastung von 300 l/(s x m) .

Die Behandlung mittels SediPipe XL plus der Firma Fränkische dient der Behandlung von belasteten Regenabflüssen beim Anschluss großer Flächen und zum Rückhalt bzw. zur Abscheidung von Leichtflüssigkeiten im Havariefall (kein Ölabscheider nach DIN EN 858-1). Die Anlage wird direkt in das Kanalnetz integriert und besteht auch zwei Schächten und der Sedimentationsstrecke. Die beiden Schächte (Start- und Zielschacht) weisen einen Durchmesser von DN 1000 auf. Im Startschacht befindet sich ein Schlamm- und Geröllfang, welcher die Grobstoffe direkt abfängt. Der Zielschacht ist mit einem Tauchrohr ausgestattet. Der Ablauf liegt so hoch, dass die Sedimentationsstrecke durchgehend eingestaut ist. Die Sedimentationsstrecke erfolgt über ein DN 600 Rohr mit einer Länge von 12 m, welches mit unterem und oberem Strömungstrenner ausgestattet ist und wird mit einem Gegengefälle eingebaut. Die Sedimentationsstrecke dient somit zum einen



als Abscheider für Leichtflüssigkeiten mit Depotsicherung durch den oberen Strömungstrenner und zum anderen zur Sedimentation von Feststoffen und daran gebundenen Schadstoffen. Hier verhindert der untere Strömungstrenner die Remobilisierung.

Damit die Reinigungsfunktion durchgehend gegeben ist, muss der Betrieb der Anlage gesichert sein. Dazu sind regelmäßige Kontrollen durchzuführen. Je nach Füllungsgrad sind die Schächte zu entleeren, um die Schlammfang zu entleeren und die Leichtflüssigkeiten abzusaugen.

Weiter Informationen liefert das Produktdatenblatt im Anhang und der Plan der SediPipe XL plus.

4.6 Einleitungsstelle

Die geplante Einleitungsstelle befindet sich am Ortsende von Rosbach. Der Niederschlagsabfluss wird durch die SediPipe gereinigt und in die Sieg abgeleitet. Die Einleitungsstelle hat folgende Lage:

Gemeinde:	Windeck
Gemarkung:	Rosbach
Flur:	16
Flurstück:	6
Flusskilometer:	ca. 66,6
Rechtswert:	40 24 10
Hochwert:	56 28 094

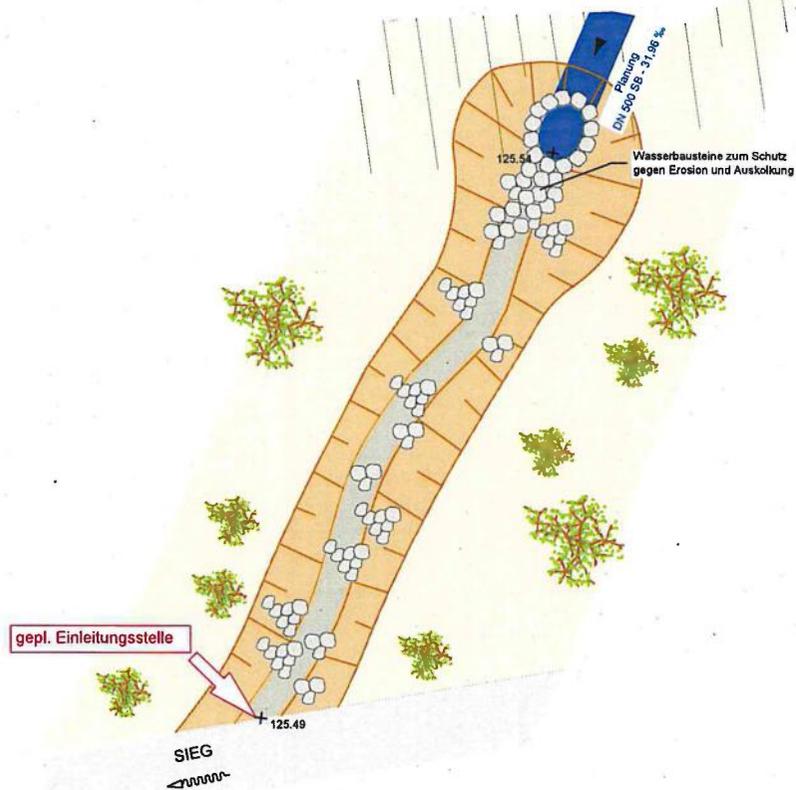
Die Einleitungsmenge beträgt $Q_{n=1} = 145$ l/s. Der Auslass wird als Böschungsstück 1:1 mit Schutzgitter hergestellt. Das Böschungsstück und die Ableitrinne bis zum Gewässer werden mit Wasserbausteinen gesichert um Erosion zu verhindern. Innerhalb der Sieg sind keine weiteren Sicherungsmaßnahmen notwendig. Maßnahmen zur Reduzierung der Fließgeschwindigkeit sind hier aufgrund der Größe und Fließgeschwindigkeit der Sieg nicht erforderlich.

4.7 Betriebliche Gesichtspunkte

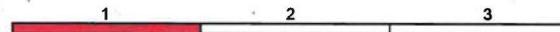
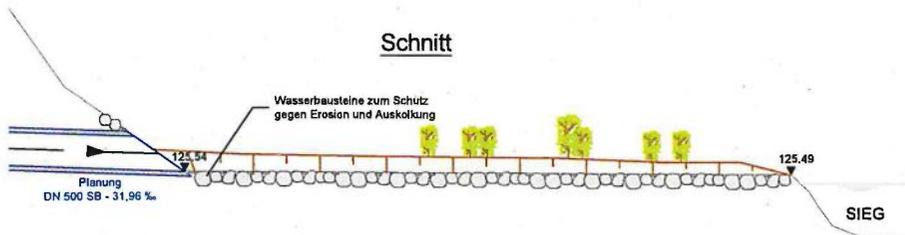
Die Überwachung, Wartung und Unterhaltung der Anlage obliegt dem Landesbetrieb Straßen.NRW im Rahmen der Auftragsverwaltung für die Bundesstraße. Für den Betrieb der Anlage sind folgende Verordnungen maßgebend:

- Verordnung zur Selbstüberwachung von Kanalisationen im Mischsystem und im Trennsystem (Selbstüberwachungsverordnung Abwasser – SÜwVO Abw) vom 17.10.2013

Draufsicht



Schnitt



**INGENIEURBÜRO
OSTERHAMMEL GMBH**
Ein Unternehmen der tp Ingenieur GmbH

Nömbrechtler Straße 5
51588 Nömbrecht
Tel.: 02283 / 8117 - 0
E-Mail: info@tp-gruppe.de
Web: www.osterhammel.de

**Regionalniederlassung
Rhein-Berg
Außenstelle Köln**
Deutz-Kalker-Straße 18-26, 50679 Köln

Strassen.NRW
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Projekt-Nr. 42-0274

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

GENEHMIGUNGSPLANUNG

Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

Unterlage / Blatt-Nr.: 7
Detail Einleitung

Straße: B 256 Station:

PROJIS-Nr.: Maßstab: 1:50

**B 256 Neubau Rad-/Gehweg
Rosbach - Au
(Gemeinde Windeck)**

Entwurfsdatum: 12.06.2020
Aufgestellt:
Die Leiterin der Regionalniederlassung
Rhein-Berg Außenstelle Köln
i.A. (Elke Blecke)

--	--

Projekt-Nr. 0144-0208
 Datum: 12.06.2020
 Dringlichkeit: SIEG/PROJEKT/0144-0208/12.06.2020/11/11/Detail Einleitung_GP_1027.dwg

150

Entlang der gewählten Trasse des Rad-/Gehweges an der B256 stehen vereinzelt Straßenbäume, die Straßenböschungen sind nur abschnittsweise mit Gehölzstreifen bewachsen. Entlang der steilen Hänge nördlich der B 256 erstrecken sich Felshänge, die teilweise mit Drahtgeflecht und Stützmauern gesichert sind. Größere Bereiche sind mit Brombeere (*Rubus sect. Rubus*), Hunds-Rose (*Rosa canina*) und Schlehe (*Prunus spinosa*) verbuscht. Hier tritt der offene Fels mit typischer Vegetation (s.u.) nur abschnittsweise zutage. Abschnittsweise sind relativ kleine Felsbereiche noch nicht mit Gehölzen (Brombeeren) bewachsen und treten frei zutage. Hier kommen felstypische Arten vor, die im Naturraum ansonsten relativ selten sind. Aufgrund der faunistischen Kartierungen (Vorkommen der Zauneidechse als planungsrelevante Art) wird belegt, dass der Biotoptypenkomplex der Felsböschungen, in Verbindung mit Bankettbereichen, eine besondere Bedeutung für die Lebensraumfunktionen der Zauneidechse aufweist.

Vorbelastungen

Die ehemals mit typischen Felsfluren bewachsen Felspartien sind bereits zu einem großen Anteil verbuscht. Entlang der Sieg breiten sich Neophyten wie das Drüsige Springkraut aus. Sie überwachsen und verdrängen lebensrumtypische Ufergesellschaften.

Beeinträchtigungen der Biotopfunktionen sind insbesondere im Bereich der B 256 gegeben. Als Stichpunkte seien hier direkte Tierverluste und Langzeitfolgen durch Verinselung und Isolierung von Lebensräumen genannt.

5.2.2 Auswirkungen

5.2.2.1 Ermitteln der Konflikte

Baubedingte Beeinträchtigungen

Die Intensität und der Umfang baubedingter Wirkungen sind zum heutigen Zeitpunkt nur bedingt einzuschätzen. Sie sind vorübergehend und in der Regel auf die Bauphase beschränkt. Verursacht werden sie u. a. durch Erd- und Gründungsarbeiten, Baustellverkehre, Lagerplätze und zwingend notwendige Arbeitsstreifen. Baubedingte Wirkungen werden insbesondere durch vorhabenbezogene Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen während der Bauarbeiten vermindert.

Vorübergehende Flächeninanspruchnahme

Während der Bauphase (Baufeld) werden zusätzliche Flächen benötigt. Die hiervon betroffenen Biotoptypen (Code, Biotoptyp und Biotopwert) werden in nachfolgender Tabelle erfasst.

Code	Betroffene Biotoptypen	Biotopwert	Betroffene Fläche (m ²)
BF1-2	Baumreihe aus <u>nicht</u> lebensraumtypischen Baumarten > 70%, geringes bis mittleres Baumholz	4	267

B256 Neubau Rad-/Gehweg Rosbach - Au (Gemeinde Windeck)
1. Bauabschnitt Rosbach bis Gansau, Landschaftspflegerischer Begleitplan

Code	Betroffene Biotoptypen	Biotopwert	Betroffene Fläche (m ²)
EA-2	Intensivwiese, mäßig artenreich	4	425
GA4-1	Felsen und ihre Vegetation, mittel bis schlecht ausgeprägt	8	565
GA4-2	Felsen und ihre Vegetation, gut ausgeprägt	9	80
Gesamt			1.337

Tab. 2: Baubedingt betroffene Biotoptypen

Potenzielle Schädigung angrenzender Wälder und Gehölze

Die an die Arbeitsbereiche angrenzenden Wälder und Gehölze sind während der Bauphase durch Arbeiten im Stamm-, Kronen- und Wurzelbereich gefährdet. Insbesondere sind Schädigungen im Wurzelbereich durch Ausschachtarbeiten und mechanische Verletzungen am Stamm und im Kronenbereich möglich. Besonders gefährdet sind Einzelbäume und ein Gehölzstreifen in Gansau, die unmittelbar an den geplanten Rad-/Gehweg angrenzen.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Der Bau des Rad-/Gehweges bedeutet im Bereich des Baukörpers (Rad-/ Gehweg incl. Nebenanlagen wie Trennstreifen, Bankette und Böschungen) einen Verlust der Lebensraumfunktionen.

Die anlagebedingt betroffenen Biotoptypen (Code, Biotoptyp und Biotopwert) und deren Flächenumfang werden in nachfolgender Tabelle aufgeführt.

Code	Betroffene Biotoptypen	Biotopwert	Betroffene Fläche (m ²)
BD3-8	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70 % mit geringem bis mittlerem Baumholz	7	475
BF3-6	Einzelbaum, lebensraumtypisch mit geringem bis mittlerem Baumholz (14 Bäume), Traufkante/Baum= 30 m ²	7	420
BF3-7	Einzelbaum, lebensraumtypisch mit starkem Baumholz (5 Bäume), Traufkante/Baum= 50 m ²	8	250
EA-2	Intensivwiese, mäßig artenreich	4	576
GA4-1	Felsen und ihre Vegetation, mittel bis schlecht ausgeprägt	8	597
GA4-2	Felsen und ihre Vegetation, gut ausgeprägt	9	43
K-1	Saum-, Ruderal- und Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten > 75 %	3	66
HJ-3	Rasenfläche, intensiv genutzt	3	204
VA-2	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen ohne Gehölzbestand	2	4.241

B256 Neubau Rad-/Gehweg Rosbach - Au (Gemeinde Windeck)
1. Bauabschnitt Rosbach bis Gansau, Landschaftspflegerischer Begleitplan

Code	Betroffene Biotoptypen	Biotopwert	Betroffene Fläche (m ²)
VA-3	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen mit Gehölzbestand	4	38
Gesamt			6.907

Tab. 3: Anlagebedingt betroffene Biotoptypen

Es werden anlagebedingt zusätzlich noch 2.778 m² bereits versiegelte/asphalтиerte Flächen sowie 712 m² teilveriegelte Flächen in Anspruch genommen.

Wirkungen auf die Tierwelt

Während der Bauphase und anlagebedingt wird ca. 1.075 m² Lebensraum der Zauneidechse in Anspruch genommen. Nach Beendigung der Bauarbeiten werden die Felsböschungen als Lebensraum wiederhergestellt. Während der Bauzeit kann es zu Tötungen von Individuen (adulte Tiere, Jungtiere, Eier) kommen.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingte Wirkungen wie Lärm oder Schadstoffe sind hier bei einem Rad-/Gehweg nicht gegeben. Ein erhöhtes Tötungsrisiko für die Zauneidechse durch Verbreiterung des Gehweges und die Zunahme des Fahrradverkehrs ist möglich.

Folgende Konflikte sind zu beachten

K_{FL} = Konflikt Flora (einschl. Arten- und Gebietsschutz)

K_{FA} = Konflikt Fauna (einschl. Arten- und Gebietsschutz)

Konflikt-Nr.	Bau-km	Art des Konfliktes; Beeinträchtigung
Verlust und Beeinträchtigung von Wald und Gehölzen		
KFL 1.1.	2+540-2+755	Verlust eines Gehölzstreifens mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70 % mit geringem bis mittlerem Baumholz
KFL1.2.1	0+005-0+075;	Verlust von Einzelbäumen mit geringem bis mittlerem Baumholz
KFL1.2.2	0+430;	
KFL1.2.3	1+205;	
KFL1.2.4	1+280-1+315;	
KFL1.2.5	2+000-2+005;	
KFL1.2.6	2+345-2+355	
KFL1.3.1	0+020;	Verlust von Einzelbäumen mit starkem Baumholz
KFL1.3.2	0+155;	
KFL1.3.3	1+985-2+000	
KFL 1.4.1	0+085	Potenzielle Gefährdung eines Einzelbaumes mit geringem bis mittlerem Baumholz während der Bauphase
KFL 1.4.2	0+705	

B256 Neubau Rad-/Gehweg Rosbach - Au (Gemeinde Windeck)
1. Bauabschnitt Rosbach bis Gansau, Landschaftspflegerischer Begleitplan

Konflikt-Nr.	Bau-km	Art des Konfliktes; Beeinträchtigung
KFL 1.4.3	0+865	
KFL 1.4.4	0+870- 1+220	Potenzielle Gefährdung des angrenzenden Waldes während der Bau-phase
KFL 1.4.6	1+390	Potenzielle Gefährdung eines Einzelbaumes mit geringem bis mittlerem Baumholz während der Bauphase
KFL 1.4.7	2+005-2+090	
KFL 1.4.8	2+760- 2+770	
Verlust von Wiesen, Weiden und Grünlandübergangsbereichen		
KFL2.1.1	1+360-1+455;	Verlust von Intensivwiese, mäßig artenreich
KFL2.1.2	1+995-2+365	
Verlust und Beeinträchtigung von Felsen und ihrer Vegetation		
KFL3.1	0+148-0+870;	Beanspruchung/Anschnitt von Felsen und ihrer Vegetation, mittel bis schlecht ausgeprägt
KFL3.2	0+148-0+870	Beanspruchung/Anschnitt von Felsen und ihrer Vegetation, gut ausgeprägt
Verlust von Saum-, Ruderal- und Hochstaudenfluren		
KFL4.1.1	0+025-0+030;	Verlust von Saum-, Ruderal- und Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten > 75 %
KFL4.1.2	0+145-0+155	
Verlust von Kulturpflanzenbeständen		
KFL5.1	2+760-2+790	Verlust einer Rasenfläche, intensiv genutzt
KFL5.2	Gesamte Trasse	Verlust von Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen ohne Gehölzbestand
KFL5.3	0+010-0+020;	Verlust von Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen mit Gehölzbestand
Fauna, Flora FFH-Gebiet „Sieg“		
KFA, FL6.1	0+000-0+055	Verlust von Straßenböschungen ohne Gehölzbestand
KFA, FL6.2	0+145-0+155	Verlust von Saum-, Ruderal- und Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten > 75 %
KFA, FL6.3	1+360-1+455	Verlust von Straßenböschungen ohne Gehölzbestand; Verlust von Intensivwiese, mäßig artenreich
Fauna: Zauneidechse und Schlingnatter		
KFA1.1	0+148-0+580	Verlust von Lebensräumen der Zauneidechse: - Felsen und ihre Vegetation, mittel bis schlecht ausgeprägt - Felsen und ihre Vegetation, gut ausgeprägt - Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen ohne Gehölzbestand
Fauna: Wiesenknopf/Ameisenbläuling		
KFA 2.1	1+275-1+320	Verlust von Straßenbegleitgrün ohne Gehölzbestand mit dem Großen Wiesenknopf als potenzieller Wirtspflanze der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge

Tab. 4: Konflikte Fauna und Flora

5.2.2.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Nachfolgend sind, entsprechend des naturschutzrechtlichen Gebotes, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen, die Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen für die Lebensraumfunktionen aufgeführt.

- Für baubedingte Einrichtungen und Materiallagerplätze werden ausschließlich befestigte Flächen genutzt.
- Es wird artspezifische Bauzeitenbeschränkung für die Zauneidechse bei der Durchführung der Baufeldräumung festgesetzt.
- Die Rodung von Gehölzen wird nur in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. (29.) Februar vorgenommen, um Beeinträchtigungen sonstiger europäischer Brutvogelarten zu vermeiden.
- Schutz von Gehölzen im gesamten Baustellenbereich nach DIN 18920 und RAS-LP 4 (DIN 18920: Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen und RAS-LP 4: Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS); Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen.
- Die Einzelexemplare des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) im Bereich der Ortslage Hinterhof werden während der Bauphase durch Schutzeinrichtungen gesichert. Die Pflanzen werden vor der Blüte gemäht, um eine potenzielle Eiablage des Ameisenbläulings zu verhindern.

5.2.2.3 Bewertung des Eingriffs

Besondere Konflikte ergeben sich in erster Linie durch die (z.T. vorübergehende) Beanspruchung von noch typischen Felsenböschungen. Hier sind, im Zusammenhang mit Banketten, von Bau-km 0+148 bis 0+580, auch Lebensräume der Zauneidechse betroffen.

Durch landschaftspflegerische Maßnahmen während der Bauzeit werden Eingriffe vermindert und dadurch erhebliche Beeinträchtigungen vermieden. Die baubedingte Flächeninanspruchnahme von Biotoptypen ist nicht erheblich, die Flächen können wieder hergestellt werden.

Die mit dem Bau des Rad-/Gehweges verbundene Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung ist aufgrund der damit verbundenen dauerhaften Flächen- bzw. Funktionsverluste als erheblich zu betrachten. Die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme an Bäumen mit starkem Baumholz und Felsen kann durch Wiederherstellung von Felsen und Neupflanzungen kompensiert werden.

Betriebsbedingte Wirkungen wie Lärm oder Schadstoffe sind hier bei einem Rad-/Gehweg nicht gegeben. Das Niederschlagswasser wird zukünftig über das neu geordnete Entwässerungssystem der B 256 geklärt und entwässert. Bestehende Beeinträchtigungen werden dadurch deutlich vermindert und der Schutz der Sieg und seiner Nebengewässer verbessert.

5.2.2.4 Maßnahmen zur Kompensation

Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen für Eingriffe in die biotischen und abiotischen Faktoren des Naturhaushaltes durch den Bau des Rad-/Gehweges werden im Bereich von Grünlandflächen entlang der Ortslage Gansau durchgeführt. Es handelt sich um Maßnahmen, die eine räumlich funktionale Bindung zum Eingriffsort haben. Ziel ist die Entwicklung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes im Bereich intensiv genutztem (Feucht-/Nass-) Grünlandes. Mit den Kompensationsmaßnahmen werden insbesondere eine Entwicklung extensiv genutzter Lebensräume (Kompensation für Bestands- und Habitatverluste) und die Förderung der im Naturraum heimischen Ameisenbläuling-Arten angestrebt.

5.2.2.5 Zusammenfassung Auswirkungen

Besondere Konflikte ergeben sich in erster Linie durch die (z.T. vorübergehende) Beanspruchung von noch typischen Felsenböschungen. Hier sind, im Zusammenhang mit Banketten, von Bau-km 0+148 bis 0+580, auch Lebensräume der Zauneidechse betroffen.

Die Beanspruchung von ca. 500 m² des FFH-Gebietes DE-5210-303 „Sieg“ wird durch die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des Projektes, unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und der kumulativen Wirkungen anderer Projekte, in seinen maßgeblichen Bestandteilen und Erhaltungszielen offensichtlich nicht erheblich beeinträchtigt. Weitere Eingriffe sind durch den Verlust von Straßenbäumen gegeben.

Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen für Eingriffe in die biotischen und abiotischen Faktoren des Naturhaushaltes durch den Bau des Rad-/Gehweges werden im Bereich von Grünlandflächen entlang der Ortslage Gansau durchgeführt.

5.3 Abiotik: Boden

5.3.1 Bestand

5.3.1.1 Bestandserfassung

Die Darstellung, Abgrenzung und Bewertung der Bodentypen (siehe Karte 3) ist der „Digitalen Bodenkarte/ Karte der schutzwürdigen Böden“ des Geologischen Dienstes entnommen. Die Daten sind im Maßstab 1: 50.000 erstellt worden. Beim Übertrag in den Maßstab 1: 2.000 ergeben sich kleinere Ungenauigkeiten hinsichtlich einer parzellengenauen Abgrenzung.

Im Bereich der Talhänge herrschen Böden ohne Grundwasser- und Staunäseeinfluss im Oberboden vor (Terrestrische Böden). Es handelt sich um Braunerden und Parabraunerden über Tonsteinen aus dem Devon. Die Talsohlen der Siefen werden von grundwasserbeeinflussten Gleyböden

5.7.3 Kurzbeschreibung der vorgesehenen Maßnahmen

Die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) haben zum Ziel, unmittelbar angrenzend neue Lebensräume schaffen, die in direkter funktionaler Beziehung mit dem Ursprungshabitat stehen, um eine ökologisch-funktionale Kontinuität für den Zauneidechsenbestand zu gewährleisten.

CEF-Maßnahme 1 (Fläche zwischen Baumaßnahme und bis ca. 3,50 m oberhalb des geplanten Rad-/ Gehweges, ca. 1.085 m²)

Die Neuschaffung von Lebensräumen soll durch die Entnahme der bereits regelmäßig geschnittenen bzw. auf den Stock gesetzten Gebüsche auf einem Streifen parallel zum geplanten Rad-/ Gehweg auf einer Länge von ca. 500 m erfolgen. Diese Bereiche wurden wegen der Beschattung bisher nicht bzw. nicht mehr von der Zauneidechse besiedelt. Der Ersatzlebensraum besteht aus einem eng verzahnten strukturreichen Mosaik aus:

- ca. 15 bis 20 % offenen und relativ vegetationsfreien Bereichen,
- ca. 60 bis 70 % lückiger Vegetation (Gras und Krautfluren) sowie
- ca. 15 % mit vereinzelt niedrigwüchsigen Gehölzen bestandenen Flächen

Zur Erhöhung der Strukturvielfalt im Ersatzlebensraum sind zusätzlich 5 Stapel aus Totholz anzulegen. Diese bieten Versteckmöglichkeiten und können auch als Sonnenplätze genutzt werden. Als Eiablageplätze sind des Weiteren fünf ca. 2 m² große Sandflächen (mit mindestens 20 cm Tiefe) im Ersatzlebensraum anzulegen. Als einmalige Initialmaßnahme wird eine vollständige Entfernung von Gehölzen (einschl. Brombeerbüsche) im gesamten Maßnahmenbereich vorgenommen.

CEF-Maßnahme 2 (Fläche oberhalb der CEF-Maßnahme 1 bis zu den Fangzäunen, ca. 1.225 m²)

Die CEF-Maßnahme 2 soll sicherstellen, dass genügend Ersatzlebensraum auch während der Durchführung der Baumaßnahme zur Verfügung steht. Der Lebensraumverlust muss mindestens 1:1 bei gleicher Qualität ausgeglichen werden. Da bei Beginn der Maßnahmenumsetzung die geforderte Qualität unter Umständen noch nicht im vollen Umfang gegeben ist, ist die zeitweise Vergrößerung der Ersatzfläche durch die CEF-Maßnahme 2 notwendig. Es sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- einmalig als Initialmaßnahme: Entfernung von Gehölzen (einschl. Brombeerbüsche) im gesamten Maßnahmenbereich. Die Stümpfe sollen im Boden verbleiben.
- Entwicklung eines Mosaiks aus vegetationsfreien Bereichen, Flächen mit lückiger Vegetation sowie mit niedrigwüchsigen Gehölzen bestandenen Flächen.
- Steuerung der Sukzession durch Pflege über einen Zeitraum von 6 Jahren.
- Um Brombeeren effektiv zurückzudrängen, ist ggf. eine ergänzende Pflege im Sommer durchzuführen (mindestens einmal jährlich). Der Umfang wird durch die Umweltbaubegleitung festgelegt.

5.7.4 Angaben zur artenschutzrechtlichen Ausnahmeprüfung

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen treffen für die potenziell betroffenen, planungsrelevanten Arten die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu.

5.8 Natura 2000-Gebiete

Im Wirkungsbereich des Vorhabens befindet sich das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung – Nr. DE – 5210 – 303 „Sieg“. Auf der Grundlage der vorhandenen Unterlagen und Daten zum Vorkommen von Arten und Lebensräumen wurden die relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens hinsichtlich ihrer Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebiets „Sieg“ im Rahmen einer FFH-Vorprüfung überschlägig überprüft.

5.8.1 Zusammenfassung der abschließenden FFH-VP

Ziel der FFH- Vorprüfung ist es, entweder erhebliche Beeinträchtigungen festzustellen, und somit eine FFH- Verträglichkeitsprüfung einzuleiten, oder aber zu dem Ergebnis zu kommen, dass erhebliche Beeinträchtigungen offensichtlich ausgeschlossen werden können und eine Zulassung des Projektes möglich ist.

Die FFH- Vorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass das prüfungsrelevante FFH- Gebiet DE – 5210 – 303 „Sieg“ durch die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des Projektes, unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und der kumulativen Wirkungen anderer Projekte, in seinen maßgeblichen Bestandteilen und Erhaltungszielen offensichtlich nicht erheblich beeinträchtigt wird.

5.8.2 Kurzdarstellung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen

Umweltbaubegleitung

Zur Gewährleistung der Umsetzung aller Schadensbegrenzungsmaßnahmen wird eine ökologisch qualifizierte Bauleitung eingesetzt, die vor Beginn der Maßnahme der zuständigen Landschaftsbehörde zu benennen ist. Die Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen auch nach Abschluss der Bauarbeiten wird durch eine Nachkontrolle sichergestellt.

Baubedingte Einrichtungen

Für baubedingte Einrichtungen und Materiallagerplätze werden ausschließlich befestigte Flächen außerhalb des FFH-Gebiets genutzt. Zum Schutz vor einer Beeinträchtigung der angrenzenden FFH-Flächen werden diese Bereiche vor Beginn der Maßnahme durch einen Bauzaun abgegrenzt.

Schutz der Sieg und deren Nebengewässer

Während der Bauarbeiten sind besondere Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen festzuschreiben. Das Betanken, Reparieren und Abschmieren von Maschinen sowie das Lagern von wassergefährdenden Stoffen im Bereich der Gewässer und Auen ist nicht gestattet. Es dürfen nur Maschinen eingesetzt werden, bei denen nicht mit Ölverlusten zu rechnen ist und deren Hydrauliksystem mit biologisch abbaubarem Öl befüllt ist.

Zwischen den Ortslagen Rosbach und Eulenbruch wird die B256 heute mit vielen kleinen dezentralen Einleitstellen direkt in die Sieg oder die beiden Gewässer Kamsiefen und Zausiefen entwässert. In diesem Abschnitt soll der geplante Rad-/Gehweg zukünftig in das neu geordnete Entwässerungssystem der B 256 entwässern. Es wird eine semizentrale Abwasserbehandlungsanlage wie z.B. Systeme SediPipe, ViaTube oder gleichwertig unterhalb der Verkehrsfläche vorgesehen. Das Oberflächenwasser wird in einer Sammelleitung mit einer Länge von 880 m aus Stahlbetonrohren DN 300 – DN 600 gefasst und der Abwasserbehandlungsanlage zugeführt. Die Straßenabläufe werden in dem beschriebenen Abschnitt alle an den neu zu bauenden Kanal unterhalb des Radweges angeschlossen.

Schutz des Bodens

Während der Bauarbeiten ist schonend mit dem Oberboden zu verfahren (vgl. Gesetz zum Schutz des Bodens vom 17. März 1998; DIN 18300 vom Oktober 1979; Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen vom 09. Mai 2000). Es sind insbesondere folgende Maßnahmen zu berücksichtigen:

- Verminderung des spezifischen Bodendrucks durch Einsatz geeigneter Baufahrzeuge, z. B. Einsatz von Breit-, Terra-, Zwillingsreifen mit vermindertem Reifendruck
- Begrenzung des Baufeldes durch Schutzzäune
- Getrennte Lagerung des Oberbodens und Wiedereinbau im Bereich der Böschungen

5.8.3 Angaben zur FFH-Ausnahmeprüfung

Eine FFH-Ausnahmeprüfung ist nicht notwendig.

5.9 Weitere Schutzgebiete

Naturschutzgebiet

Das Naturschutzgebiet „Siegau in den Gemeinden Windeck, Eitorf und der Stadt Hennef“ (20. Mai 2005) umfasst im Wesentlichen das Überschwemmungsgebiet der Sieg bei einem 10-jährigen Hochwasser. Die Flächen des Natura 2000-Gebietes „Sieg“ sind in der NSG- Ausweisung weitgehend enthalten. Schutzzweck ist u.a. der Erhalt und die Wiederherstellung einer naturnahen Flusslandschaft als Hauptachse eines Biotopverbundes von landesweiter und europäischer Bedeutung mit Lebensgemeinschaften seltener und bedrohter Tier- und Pflanzenarten.

Mit den Kompensationsmaßnahmen werden insbesondere eine Entwicklung extensiv genutzter Lebensräume (Kompensation für Bestands- und Habitatverluste), mit gleichzeitig positiven Auswirkungen auf die abiotischen Komponenten des Naturhaushaltes), angestrebt. Die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen weisen multifunktionale Wirkungen auf.

6.2 Maßnahmen

Die Maßnahmen gliedern sich in:

- Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen (Kap. 6.2.1)
- Gestaltungsmaßnahmen (Kap. 6.2.2)
- Wiederherstellungsmaßnahmen (Kap. 6.2.3) und
- Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen (Kap. 6.2.4)

6.2.1 Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

S 1: Schutz von Wald und Gehölzen während der Bauzeit

Die zu erhaltenen Bäume sind während der gesamten Bauzeit im Stamm-, Wurzel und Kronenbereich ausreichend vor Beschädigungen (mechanische Verletzungen, Eindringen schädlicher Stoffe in den Untergrund, Bodenverdichtung durch Befahren, Freilegen der Wurzeln, Ablagern von Baumaterial im Wurzelbereich) zu schützen. Anzuwenden sind die DIN 18920 und die RAS-LP 4 (DIN 18920: Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen und RAS-LP 4: Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS); Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen). Der Wurzelbereich (Traufkante) ist mit einem mobilen Bauzaun abzugrenzen. Ist dies aufgrund der Nähe des Baufeldes nicht im vollem Umfang möglich, so sind die Stämme der Einzelbäume mit einem Stammdurchmesser > 20 cm durch gepolsterte Baumschutzelemente zu schützen.

Zur Vermeidung von weiteren Beeinträchtigungen der unmittelbar an die Bau-trasse angrenzenden Waldbestände sind diese während der Bauzeit durch einen mobilen Bauzaun abzugrenzen. Des Weiteren ist auch hier die DIN 18920 und die RAS - LP 4 strikt anzuwenden.

Nr.	Bau-km	Maßnahme
S 1.1₁	1+325 – 1+385	Schutz des Gehölzstreifens durch einen mobilen Bauzaun
S 1.1₂	2+540 – 2+755	Schutz des Gehölzstreifens durch einen mobilen Bauzaun
S 1.2	0+870 – 1+220	Schutz des Waldes durch einen mobilen Bauzaun
S 1.3₁	0+085	Einzelbaumschutz durch mobilen Bauzaun oder gepolsterte Baumschutzelemente
S 1.3₂	0+705	Einzelbaumschutz durch mobilen Bauzaun oder gepolsterte Baumschutzelemente

B256 Neubau Rad-/Gehweg Rosbach - Au (Gemeinde Windeck)
1. Bauabschnitt Rosbach bis Gansau, Landschaftspflegerischer Begleitplan

Nr.	Bau-km	Maßnahme
S 1.3 ₃	0+865	Einzelbaumschutz durch mobilen Bauzaun oder gepolsterte Baum-schutzelemente
S 1.3 ₄	1+390	Einzelbaumschutz durch mobilen Bauzaun oder gepolsterte Baum-schutzelemente
S 1.3 ₅	2+005 – 2+090	Einzelbaumschutz durch mobilen Bauzaun oder gepolsterte Baum-schutzelemente
S 1.3 ₅	2+760 – 2+775	Einzelbaumschutz durch mobilen Bauzaun oder gepolsterte Baum-schutzelemente

Tab. 10: Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen Wald und Gehölze

S 2: Schutz des FFH-Gebietes durch Bauzaun

Das FFH-Gebiet „Sieg“ wird während der Bauphase im Bereich der Beanspruchung zwingend durch einen lückenlosen Bauzaun vor Beeinträchtigungen geschützt. Des Weiteren ist der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen hier auszuschließen.

Nr.	Bau-km	Maßnahme
S 2.1 ₁	0+000 – 0+055	Schutz des FFH-Gebietes „Sieg“ durch einen lückenlosen Bauzaun
S 2.1 ₂	0+145 – 0+155	Schutz des FFH-Gebietes „Sieg“ durch einen lückenlosen Bauzaun
S 2.1 ₃	1+360 – 1+455	Schutz des FFH-Gebietes „Sieg“ durch einen lückenlosen Bauzaun

Tab. 11: Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen FFH-Gebiet „Sieg“

S 3: Schutz der Fließgewässer während der Bauzeit

Während der Bauphase sind die zu querenden Siefen durch einen lückenlosen, dichten Bauzaun vor Beeinträchtigungen besonders zu schützen. Einträge von Bodenmaterial und Abschwemmungen sind zu vermeiden. In den Bereich der Siefen ist der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen auszuschließen.

Nr.	Bau-km	Maßnahme
S 3.1 ₁	0+435	Schutz des Siefens in der Felsböschung durch einen mobilen Bauzaun
S 3.1 ₂	1+270	Schutz des Kampsiefens durch einen mobilen Bauzaun
S 3.1 ₃	1+410	Schutz des Zausiefens durch einen mobilen Bauzaun
S 3.1 ₄	2+755	Schutz des Burgbaches durch einen mobilen Bauzaun

Tab. 12: Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen Wasser

6.2.2 Gestaltungsmaßnahmen, Maßnahmen Landschaftsbild

Die anstehenden Felsstrukturen werden nach dem baubedingten Anschnitt wiederhergestellt. In den Bereichen, in denen der Fels durch Spritzbeton gesichert werden muss, wird eine Verkleidung mit Gabionen vorgenommen.

Zur Gliederung und Belebung des Landschaftsbildes werden entlang von Böschungen großkronige Einzelbäume gemäß Pflanzenauswahlliste 1 gepflanzt. Die Bäume werden angepfählt und dauerhaft erhalten. Die Anforderungen der DIN 18916 sind zu beachten. Der Pflanzabstand beträgt ca. 10 m. Die Baumstandorte weisen einen ausreichenden Sicherheitsabstand zur Straße von 4,50 m auf, bzw. sind durch Leitplanken geschützt.

Für die Bäume werden für mindestens 3 Jahre Anwuchs- und Bestandspflegemaßnahmen gemäß der DIN 18919 nach erfolgter Fertigstellungspflege durchgeführt. Des Weiteren ist ein Erziehungsschnitt (Kronenbildung, Aufastung) vorzusehen. Es ist ein Schutz vor Wildverbiss sicherzustellen.

Am Bauanfang werden auf der Böschung der Rampe des Rad-/Gehweges wieder lebensraumtypische Sträucher gepflanzt und dauerhaft erhalten.

Pflanzenauswahlliste 1: großkronige Laubbäume 1. Ordnung

Acer pseudoplatanus	- Berg-Ahorn
Quercus robur	- Stiel-Eiche
Tilia cordata	- Winter-Linde
Tilia platyphyllos	- Sommer-Linde
Ulmus glabra	- Berg-Ulme

Nr.	Bau-km	Maßnahme
G 1.1 ₁	0+148 – 0+210	Verkleidung des Spritzbetons durch Gabionen
G 1.1 ₂	0+270 – 0+290	Verkleidung des Spritzbetons durch Gabionen
G 1.1 ₃	0+500 – 0+530	Verkleidung des Spritzbetons durch Gabionen
G 1.1 ₄	0+580 – 0+600	Verkleidung des Spritzbetons durch Gabionen
G 2.1	0+148 – 0+870	Ausbildung der anstehenden Felsstrukturen nach dem baubedingten Anschnitt von Felsen
G 3.1 ₁	0+005 – 0+040	Pflanzung von Einzelbäumen
G 3.1 ₂	2+220 – 2+310	Pflanzung von Einzelbäumen
G 3.2	0+007 – 0+048	Pflanzung von Gehölzen

Tab. 13: Gestaltungsmaßnahmen

6.2.3 Wiederherstellungsmaßnahmen

Rekultivierung nicht mehr benötigter asphaltierter Flächen

Die Restflächen der asphaltierten Flächen werden rekultiviert. Der Asphalt und der Unterbau werden aufgenommen und ordnungsgemäß entsorgt. Der Unterboden wird gelockert und die Fläche mit Oberboden gem. DIN 18915 aufgefüllt. Der standortentsprechende Oberboden darf keine Fremdstoffe enthalten. Die Leistungsfähigkeit der Böden, u.a. als Pflanzenstandort und Lebensraum für Organismen, wird wiederhergestellt.

Ansaat von standortgerechten Landschaftsrasen (Landschaftsrasen mit Kräutern)

Die Straßenböschungen und Bankette werden mit Landschaftsrasen (Landschaftsrasen mit Kräutern, RSM 7.1.2) gemäß DIN 18917 eingesät.

Wiederherstellung von Grünland

Das während der Bauphase beansprucht Wirtschaftsgrünland wird nach Abschluss der Bauarbeiten wieder hergestellt.

Nr.	Bau-km	Maßnahme
W 1.1	0+010 – 0+055	Rekultivierung nicht mehr benötigter asphaltierter Flächen
W 2.1₁	1+385 – 1+455	Ansaat von standortgerechten Landschaftsrasen (Landschaftsrasen mit Kräutern)
W 2.1₂	1+970 – 2+175	Ansaat von standortgerechten Landschaftsrasen (Landschaftsrasen mit Kräutern)
W 2.1₃	2+310 – 2+460	Ansaat von standortgerechten Landschaftsrasen (Landschaftsrasen mit Kräutern)
W 2.1₄	2+760 – 2+800	Ansaat von standortgerechten Landschaftsrasen (Landschaftsrasen mit Kräutern)
W 3.1₁	1+995 – 2+175	Wiederherstellung von Wirtschaftsgrünland durch Ansaat
W 3.1₂	2+220 – 2+365	Wiederherstellung von Wirtschaftsgrünland durch Ansaat

Tab. 14: Wiederherstellungsmaßnahmen

6.2.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Eine Kompensation der unvermeidbaren Beeinträchtigungen in den Naturhaushalt erfolgt im Bereich der Ortsrandlage Gansau auf den Flächen:

- Gemarkung Geilhausen, Flur 013, Flurstück 151 8.210 m²

6.2.4.1 Bestand

Die Flächen werden aktuell relativ intensiv landwirtschaftlich genutzt. Es handelt sich um mehrschürige Wiesen und Mähweiden.

Ausgleichs-/Ersatzmaßnahme A/E 1.1

EA-1 (EA, xd2) Intensivwiese, artenarm

Die Weidelgras-Weißklee-Gesellschaften sind relativ großflächig ausgebildet. Kennarten sind: Weidelgras (*Lolium perenne*), Kriechender Weißklee (*Trifolium repens*), Herbst-Löwenzahn (*Leontodon autumnalis*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Großer Sauerampfer (*Rumex obtusifolius*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*) und Herbst-Löwenzahn (*Leontodon autumnalis*).

Ausgleichs-/Ersatzmaßnahme A/E 2.1

EC1-1 (EC1, veg1) Nass-/Feuchtwiese, mittel bis schlecht ausgeprägt

Die Wiese ist auf dem grundwassernahen Standort feucht bis nass. Sie wird ebenfalls relativ intensiv genutzt. Kennarten sind: Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Schlank-Segge (*Carex gracilis*), Faden-Binse (*Juncus filiformis*), Schlangenknoterich (*Bistorta officinalis*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) und vereinzelt Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) als Wirtspflanze der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge.

6.2.4.2 Maßnahmen

Ziel der Ausgleichsmaßnahmen ist primär die Entwicklung artenreicher Mähwiesen sowie artenreicher Nass-/ Feucht- und Magerwiesen durch Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung. Aufgrund des pflanzlichen Artenpotenzials soll weiterer Lebensraum für die im Naturraum vorkommenden Wiesenknopf-Ameisenbläulingsarten entwickelt und langfristig erhalten werden. Der Wiesenknopf-Ameisenbläuling war früher nachweislich auf diesen Grünlandflächen.

Über artbezogene Pflege und Entwicklung der Grünlandflächen soll die Ameisenbläuling-Arten gefördert werden. Die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen sind auf der Grundlage der Bewirtschaftungsauflagen der „Rahmenrichtlinien Vertragsnaturschutz“ des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW vom 08. 09. 2015 umzusetzen:

- Zweischürige Mahd mit leichtem Gerät (Balkenmäher) bis 01.06. und ab dem 15.09. mit Schnitthöhe nicht unter 10-15 cm (Ameisennester!) und Abfuhr des Mahdgutes binnen 3-5 Tagen, jedoch nicht früher
- Ca. 10% der Fläche sind bei der Mahd stehen zu lassen; diese Fläche ist bei der nachfolgenden Mahd mit zu mähen (rotierendes Prinzip)

6.2.5 Maßnahmen des Artenschutzes

Notwendige Baumfällungen und Gehölzrodungen nur außerhalb der Brutzeit vorzunehmen, also in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28. (29.) Februar.

Der Wiesenknopf-Bestand im ungemähten Bereich des Grünstreifens neben dem bestehenden Rad-/Gehweg an der B256 ist im Jahr vor der Baumaßnahme und im Jahr der Baumaßnahme vor der Entwicklung von Blüten an jeweils zwei Terminen (Ende Juni und Mitte bis Ende Juli) zu mähen um eine potenzielle Eiablage zu verhindern. Die Entwicklung von Blüten soll verhindert werden, da beide Arten ihre Eier an die Blütenköpfe des Großen Wiesenknopfes ablegen.

Um eine Vergrämung der im späteren Arbeitsbereich vorkommenden Zauneidechsen zu erreichen, sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Vollständige Beseitigung von oberirdischen Versteckmöglichkeiten durch eine erste kurzrasige Mahd des Arbeitsbereiches bis Ende Februar.
- Ende April (erforderliche Witterungsbedingungen: warm (Temperatur > 15 °C), kein Regen und keine Nachtfröste) wird der spätere Arbeitsbereich zuzüglich einer Überlappung von 0,5 m von allen als potenzielle Versteckmöglichkeiten dienenden größeren Strukturelementen wie Rinde oder Totholz „gesäubert“ und dann vollständig mit Folie abgedeckt.
- Vor dem Entfernen der Folie ist der reptiliendichte und von Reptilien nicht überkletterbare Schutzzaun oberhalb des Arbeitsbereiches aufzustellen um ein Rückwandern von Tieren in den Arbeitsbereich zu verhindern
- Der Arbeitsbereich ist durch die Umweltbaubegleitung an mindestens drei Terminen bei geeigneter Witterung auf die Anwesenheit von Zauneidechsen zu prüfen. Falls sich dabei herausstellt, dass sich doch einzelne Zauneidechsen unterhalb des Reptilienschutzzaunes aufhalten, sind diese schonend einzufangen und im Ersatzlebensraum oberhalb des Zaunes auszusetzen.
- Nach Abschluss aller Arbeiten im Eingriffsbereich ist der Schutzzaun in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung wieder zu entfernen.

Es werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für die Zauneidechse festgesetzt. Diese haben zum Ziel, unmittelbar angrenzend neue Lebensräume schaffen, die in direkter funktionaler Beziehung mit dem Ursprungshabitat stehen, um eine ökologisch-funktionale Kontinuität für den Zauneidechsenbestand zu gewährleisten.

Nr.	Bau-km	Beschreibung der Maßnahme
CEF1	0+148 – 0+620	Die Neuschaffung von Lebensräumen durch die Entnahme der bereits regelmäßig geschnittenen bzw. auf den Stock gesetzten Gebüsch auf einem Streifen parallel zum geplanten Rad-/ Gehweg auf einer Länge

B256 Neubau Rad-/Gehweg Rosbach - Au (Gemeinde Windeck)
1. Bauabschnitt Rosbach bis Gansau, Landschaftspflegerischer Begleitplan

Nr.	Bau-km	Beschreibung der Maßnahme
		<p>von ca. 500 m. Der Ersatzlebensraum besteht aus einem eng verzahnten strukturreichen Mosaik aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ca. 15 bis 20 % offenen und relativ vegetationsfreien Bereichen, • ca. 60 bis 70 % lückiger Vegetation (Gras und Krautfluren) sowie • ca. 15 % mit vereinzelt <u>niedrigwüchsigen</u> Gehölzen bestandenen Flächen
CEF1	0+148 – 0+620	Zur Erhöhung der Strukturvielfalt im Ersatzlebensraum sind zusätzlich 5 Stapel aus Totholz anzulegen. Als Eiablageplätze sind des Weiteren fünf ca. 2 m ² große Sandflächen (mit mindestens 20 cm Tiefe) im Ersatzlebensraum anzulegen. Als einmalige Initialmaßnahme wird eine vollständige Entfernung von Gehölzen (einschl. Brombeer-büsche) im gesamten Maßnahmenbereich vorgenommen.
CEF2	0+150 – 0+600	<p>Einmalig als Initialmaßnahme: Entfernung von Gehölzen (einschl. Brombeerbüsche) im gesamten Maßnahmenbereich. Die Stümpfe sollen im Boden verbleiben.</p> <p>Um Brombeeren effektiv zurückzudrängen, ist ggf. eine ergänzende Pflege im Sommer durchzuführen (mindestens einmal jährlich). Der Umfang wird durch die Umweltbaubegleitung festgelegt.</p>
CEF2	0+150 – 0+600	Entwicklung eines Mosaiks aus vegetationsfreien Bereichen, Flächen mit lückiger Vegetation sowie mit niedrigwüchsigen Gehölzen bestandenen Flächen. Steuerung der Sukzession durch Pflege über einen Zeitraum von 6 Jahren.

Tab. 15: Maßnahmen Artenschutz

Die Entwicklung der Vegetation im Ersatzlebensraum wird im Rahmen eines maßnahmenbezogenen Monitorings dokumentiert.

6.2.6 Maßnahmen des Natura-2000-Gebietsschutzes

Es werden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung festgesetzt, die die Aufgabe haben, die negativen Auswirkungen von vorhabenbedingten Wirkprozessen auf die Erhaltungsziele eines Schutzgebietes zu verhindern bzw. zu begrenzen.

Umweltbaubegleitung

Zur Gewährleistung der Umsetzung aller Schadensbegrenzungsmaßnahmen wird eine qualifizierte Umweltbaubegleitung eingesetzt, die vor Beginn der Maßnahme der zuständigen Naturschutzbe-

hörde zu benennen ist. Die Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen auch nach Abschluss der Bauarbeiten wird durch eine Nachkontrolle sichergestellt.

Baubedingte Einrichtungen

Für baubedingte Einrichtungen und Materiallagerplätze werden ausschließlich befestigte Flächen außerhalb des FFH-Gebiets genutzt. Zum Schutz vor einer Beeinträchtigung der angrenzenden FFH-Flächen werden diese Bereiche vor Beginn der Maßnahme durch einen Bauzaun abgegrenzt.

Schutz der Sieg und deren Nebengewässer

Während der Bauarbeiten sind besondere Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen festzuschreiben. Das Betanken, Reparieren und Abschmieren von Maschinen sowie das Lagern von wassergefährdenden Stoffen im Bereich der ist nicht gestattet. Es dürfen nur Maschinen eingesetzt werden, bei denen nicht mit Ölverlusten zu rechnen ist und deren Hydrauliksystem mit biologisch abbaubarem Öl befüllt ist.

Bei Hochwassergefahr sind sämtliche Baumaschinen aus dem Überschwemmungsgebiet zu entfernen.

Schutz des Bodens

Während der Bauarbeiten ist schonend mit dem Oberboden zu verfahren (vgl. Gesetz zum Schutz des Bodens vom 17. März 1998; DIN 18300 vom Oktober 1979; Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen vom 09. Mai 2000). Es sind insbesondere folgende Maßnahmen zu berücksichtigen:

- Verminderung des spezifischen Bodendrucks durch Einsatz geeigneter Baufahrzeuge, z. B. Einsatz von Breit-, Terra-, Zwillingsreifen mit vermindertem Reifendruck
- Begrenzung des Baufeldes durch Schutzzäune
- Getrennte Lagerung des Oberbodens und Wiedereinbau im Bereich der Böschungen

6.3 Aussagen zum Risikomanagement

Zur Gewährleistung der Umsetzung aller Schadensbegrenzungsmaßnahmen wird eine qualifizierte Umweltbaubegleitung eingesetzt. Die Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen auch nach Abschluss der Bauarbeiten wird durch eine Nachkontrolle sichergestellt.

6.4 Nachweis der Erfüllung der rechtlichen Verpflichtungen

6.4.1 Eingriffsregelung

Die Ermittlung des quantitativen Kompensationsbedarfs erfolgt in Anlehnung an die Vorgaben des "Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) in der



Maßnahmen



Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme A/E1.1

EA-5

Artenreiche Mähwiese, hervorragend ausgeprägt

Die Grünlandflächen außerhalb der grundwassereinfluften Böden werden in eine extensive Wiesennutzung überführt. Grundlage der Bewirtschaftungsauflagen sind "die Rahmenrichtlinien Vertragsnaturschutz" des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW vom 08.09.2015 in Abstimmung mit Maßnahmen zur Förderung der Ameisen-Bläulingarten.



Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme A/E2.1

EC1-3

Nass-/ Feuchtwiese, hervorragend ausgeprägt

Das intensiv genutzte Grünland im Bereich der grundwassernahen Talböden wird in eine extensive Grünlandnutzung überführt. Ziel ist die Entwicklung von Nass-Feuchtwiesengesellschaften sowie die Schaffung von Lebensraum für die im Naturreich vorkommenden Ameisen-Bläulingarten.
Grundlage der Bewirtschaftungsauflagen sind "die Rahmenrichtlinien Vertragsnaturschutz" des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW vom 08.09.2015 in Abstimmung mit Maßnahmen zur Förderung der Ameisen-Bläulingarten.



Dipl.- Ing. G. Kursawe
Planungsgruppe Grüner Winkel
Alte Schüle Grundwald 17
51528 Windeck
02293 - 4694 Fax 02293 - 2928
Email: Kursawe@Grueenerwinkel.de



Bearbeiterin:
G. Kursawe
Dipl.-Ing. Landschaftsplanung
Bund Deutscher Landschaftsplaner (BDLA)
Geoinformations:
A. Detloff
Datum: 30. November 2017



**Regionalniederlassung Rhein-Berg
Aussenstelle Köln**



Strasse	von NK / Abschnitt	nach NK / Abschnitt	Stationsbereich	Projekt-Nr.
B 256				Unterlage 6 Blatt Nr.
Nächster Ort: Windeck/Rosbach				Bau-km
B256 Neubau Rad-/Gehweg Rosbach-Au (Gemeinde Windeck)				Ersatz für
1. Bauabschnitt Rosbach bis Gansau				Ersetzt durch
Landschaftspflegerischer Begleitplan				Karte 6: Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahmen; Maßnahmen
ges. Bau-km 0+000 - 2+800				Maßstab: 1 : 1.000

Datum	Zeichen	Nr.	Art der Änderung	Datum	Name
Grundplan erstellt		1	Aktualisierung	15.04.2021	Detloff
bearbeitet	30.11.2017	Kursawe			
gezeichnet	30.11.2017	Detloff			
geprüft					

Aufgestellt:
Köln, den.....
Der Leiter der Außenstelle Köln

168

Landschaftspflegerische Maßnahmen

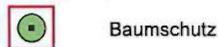
Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

S1.1 Schutz von Wald und Gehölzen während der Bauzeit

Die zu erhaltenden Bäume sind während der gesamten Bauzeit im Stamm-, Wurzel- und Kronenbereich ausreichend vor Beschädigung (mechanische Verletzungen, Eindringen schädlicher Stoffe in den Untergrund, Bodenverdichtung durch Befahren, Freilegen der Wurzeln, Ablagen von Baumaterial im Wurzelbereich) zu schützen. Anzuwenden sind die DIN 18920 und die RAS-LP 4 (DIN 18920: Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen und RAS-LP 4: Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS); Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen). Der Wurzelbereich (Traufkante) ist mit einem mobilen Bauzaun abzugrenzen. Ist dies aufgrund der Nähe des Baufeldes nicht im vollen Umfang möglich, so sind die Stämme der Einzelbäume mit einem Stammdurchmesser > 20 cm durch gepolsterte Baumschutzelemente zu schützen.

Zur Vermeidung von weiteren Beeinträchtigungen der unmittelbar an die Bautrasse angrenzenden Waldbestände sind diese während der Bauzeit durch einen mobilen Bauzaun abzugrenzen. Des Weiteren ist auch hier die DIN 18920 und die RAS-LP 4 strikt anzuwenden.

XXXXX Bauzaun



Baumschutz

S2.1 Schutz des FFH-Gebietes durch Bauzaun; Schutzmaßnahmen während der Bauphase

Das FFH-Gebiet "Sieg" wird während der Bauphase im Bereich der Beanspruchung durch einen lückenlosen Bauzaun vor Beeinträchtigungen geschützt. Des Weiteren ist der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen hier auszuschließen. Stoffliche Einträge während der Bauphase sind zu vermeiden.

XXXXX Bauzaun

S3.1 Schutz der Fließgewässer während der Bauzeit

Während der Bauphase sind die zu querenden Siefen durch einen lückenlosen, dichten Bauzaun vor Beeinträchtigungen besonders zu schützen. Einträge von Bodenmaterial und Abschwemmungen sind zu vermeiden. In den Bereichen der Siefen ist der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen auszuschließen.

Gestaltungsmaßnahmen, Maßnahmen Landschaftsbild

G1.1 Verkleidung des Spritzbetons durch Gabionen

G2.1 Ausbildung der anstehenden Felsstrukturen

G3.1 Pflanzung von Einzelbäumen

G3.2 Pflanzung von Gehölzen

Wiederherstellungsmaßnahmen

W1.1 Rekultivierung nicht mehr benötigter asphaltierter Flächen

W2.1 Ansaat von standortgerechten Landschaftsrasen (Landschaftsrasen mit Kräutern)

W3.1 Wiederherstellung von Wirtschaftsgrünland durch Ansaat

Planung Rad-/ Gehweg inclusive Nebenanlagen

Rad-/Gehweg

Straßenausbau/Querungshilfe

Schutzstreifen und Bankette

Drahtnetzbespannung

Leichter Fangzaun

Schutzplanke

Absturzsicherung

Durchlass

Kanal Niederschlagswasser

Maßnahmenkennzeichnung

W1.1 Kennzeichnung der Maßnahme lt. Textboxen / LBP-Bericht



Maßnahmentyp:

S = Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen
 G = Gestaltungsmaßnahmen, Maßnahmen Landschaftsbild
 W = Wiederherstellungsmaßnahmen
 CEF = Maßnahmen des Artenschutzes

Schutzgebiete: Natur, Landschaft, Wasser

Fauna-Flora-Habitat-Gebiet: Sieg (DE-5210-303)

Naturschutzgebiet "Siegau in den Gemeinden Windeck, Eitorf und der Stadt Hennef"

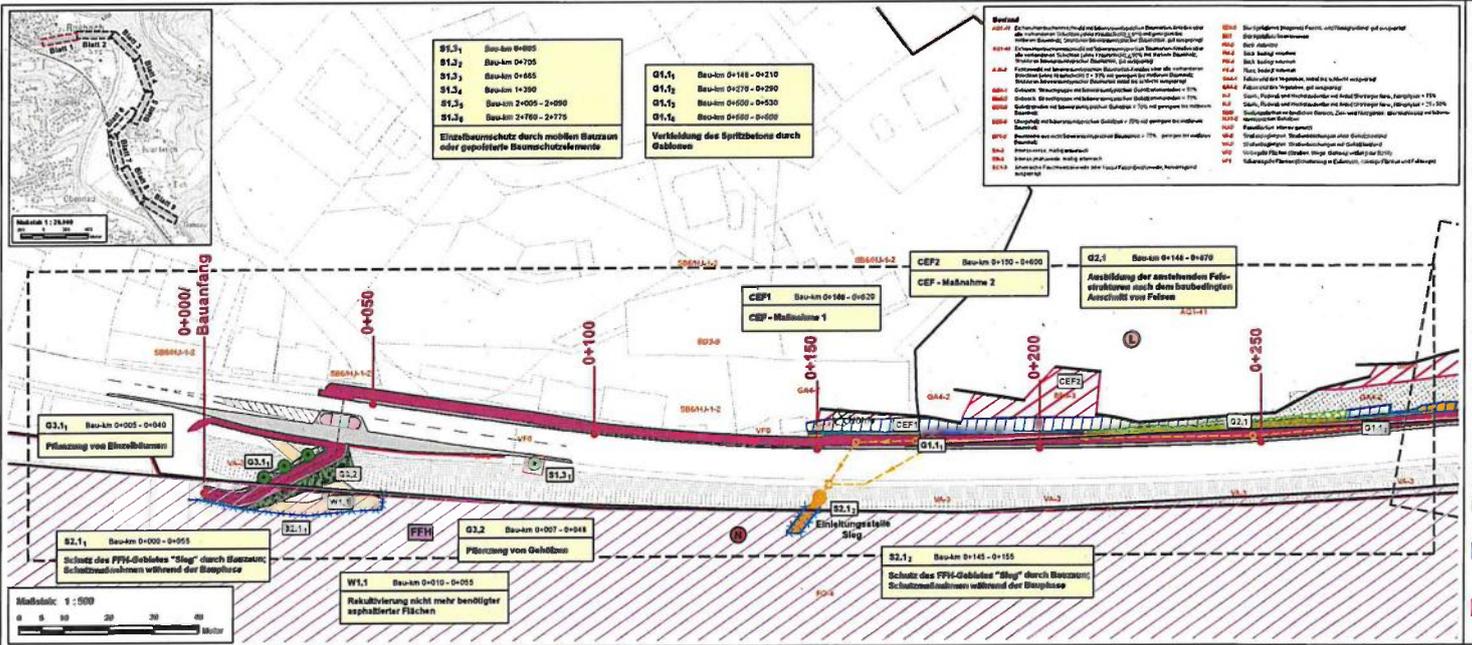
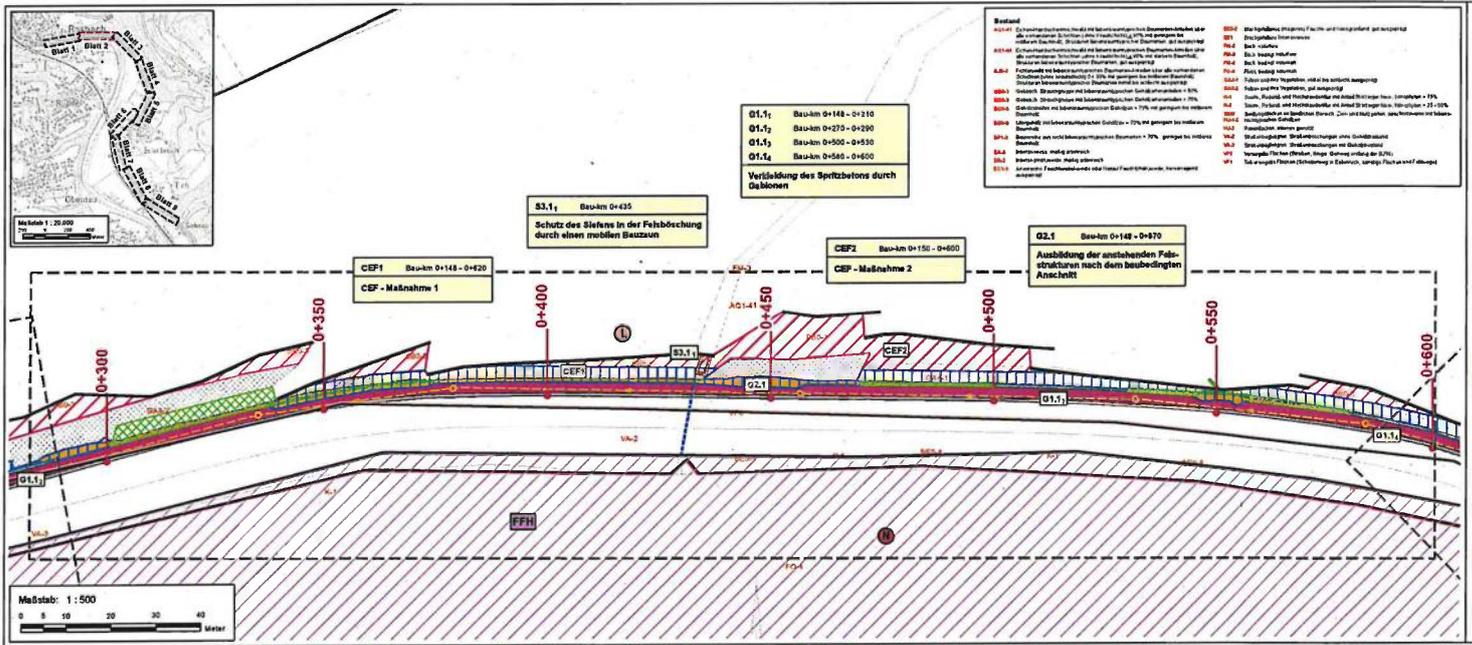
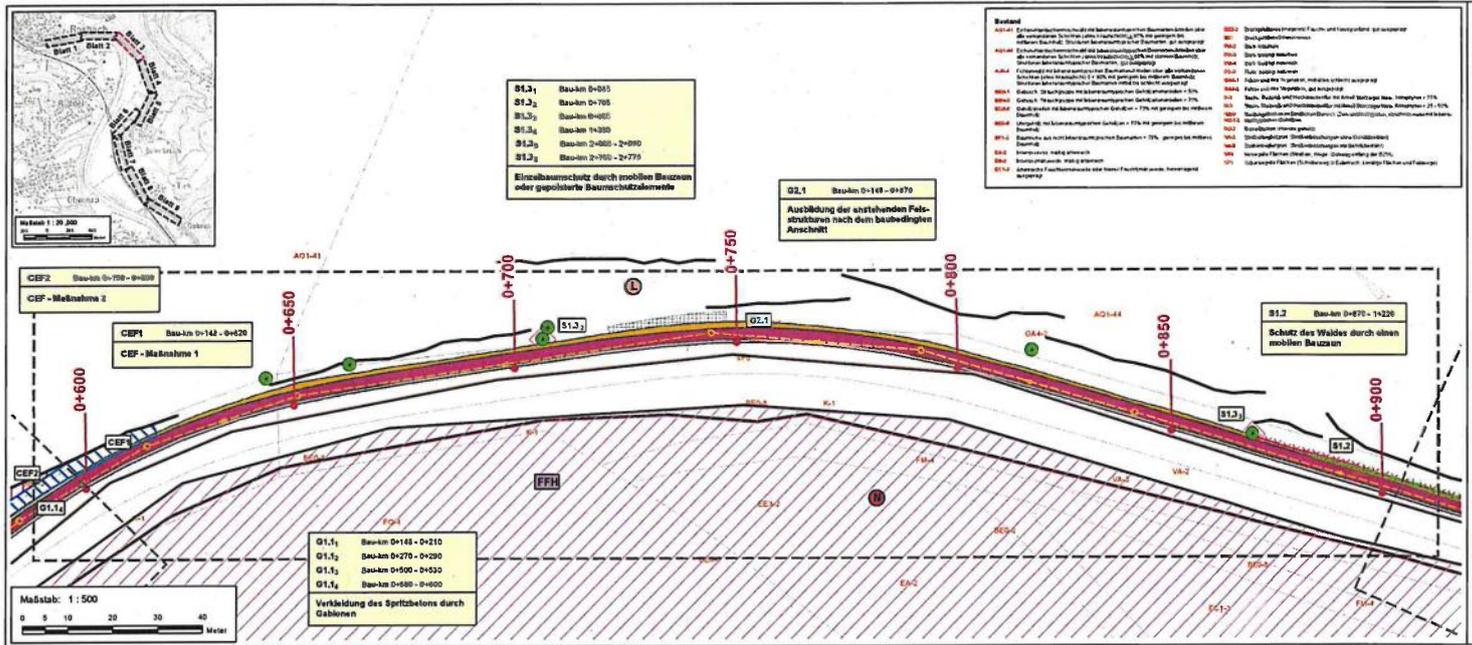
Landschaftsschutzgebiet in den Gemeinden Windeck, Eitorf und der Stadt Hennef (Quelle: Geoportal RSK)

shyten > 75%
 shyten > 25 - 50%
 tsweise mit lebens-

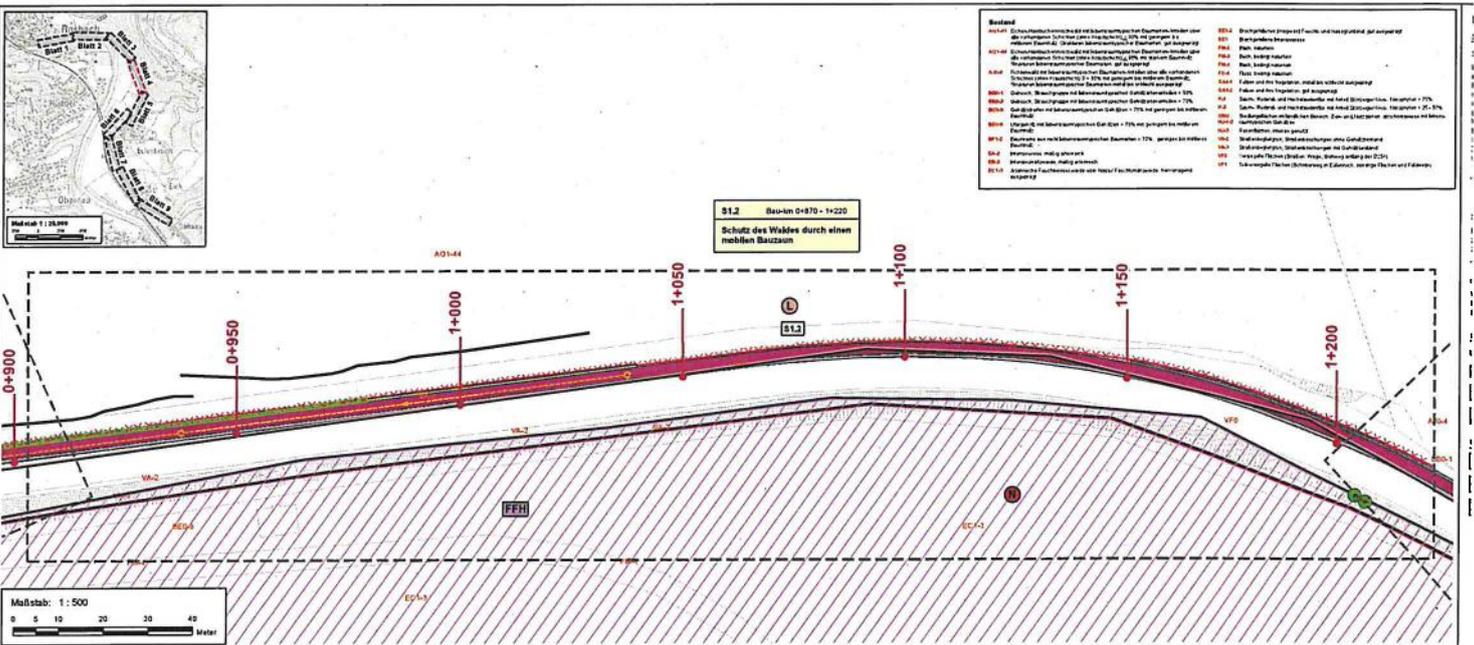
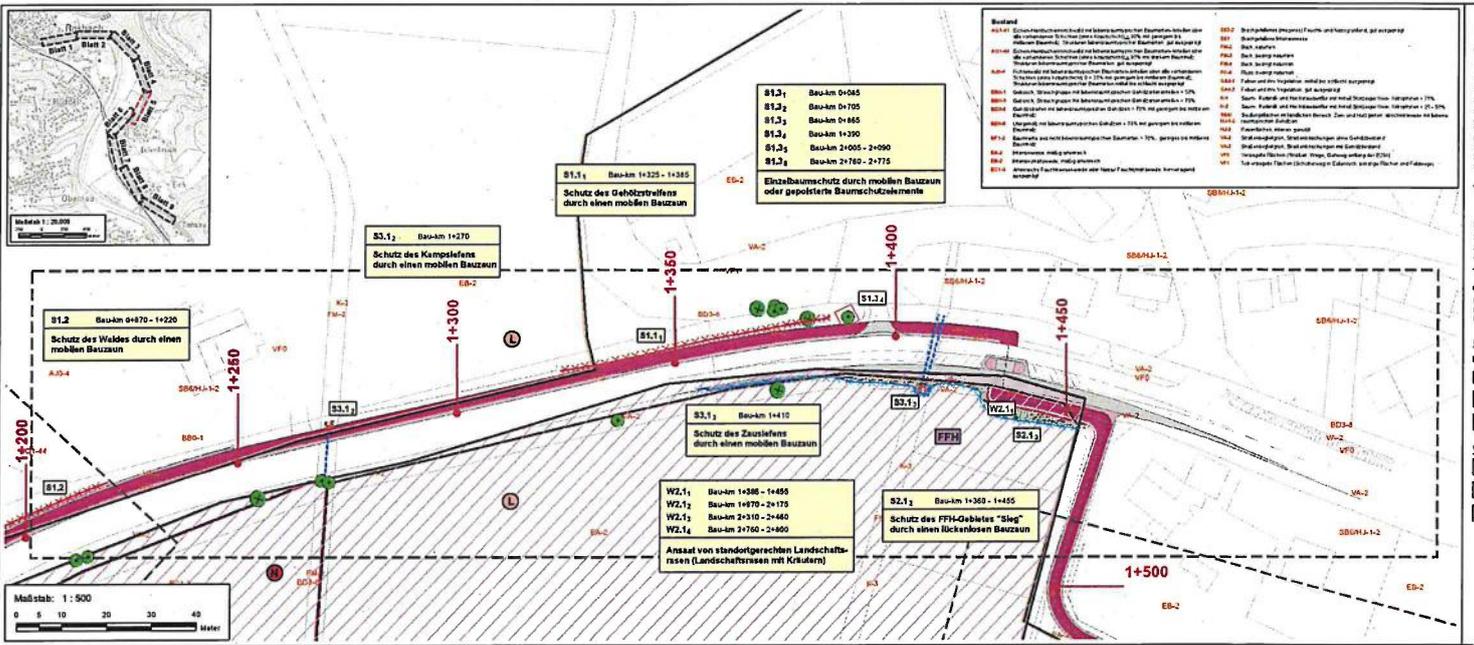
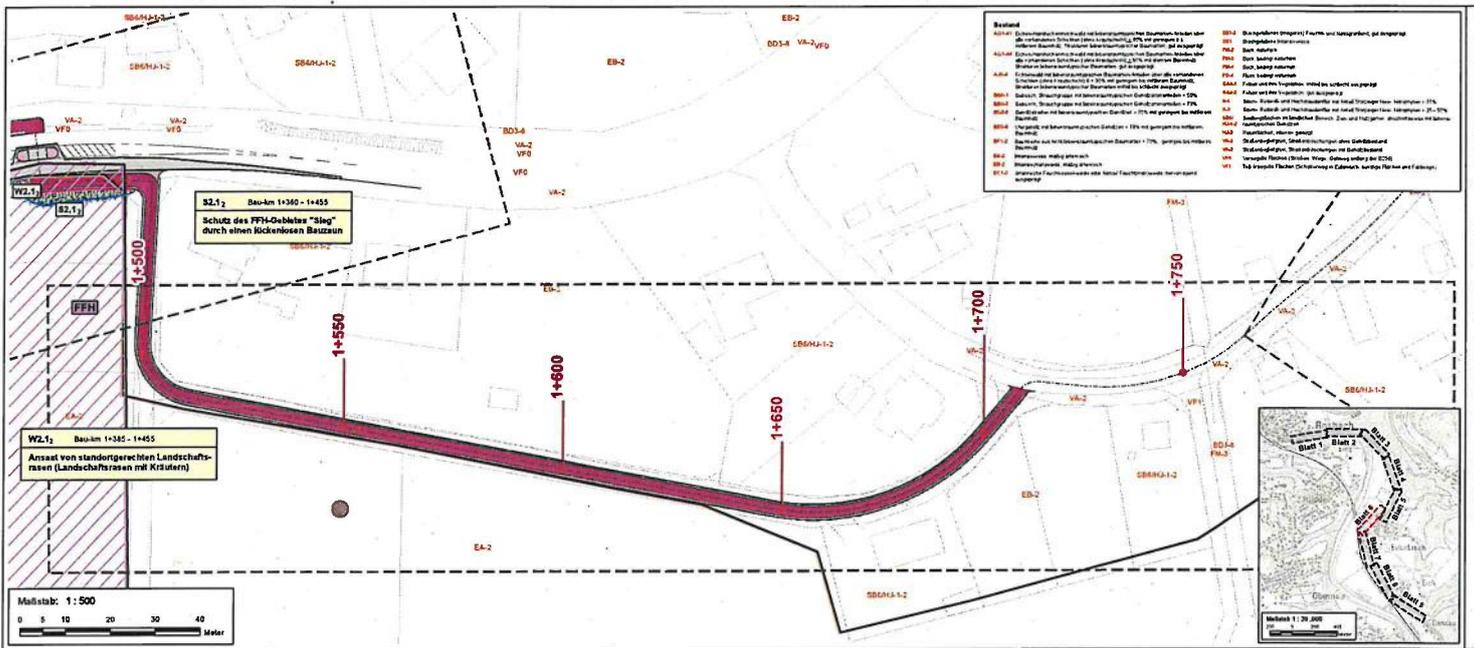
nd Feldwege)

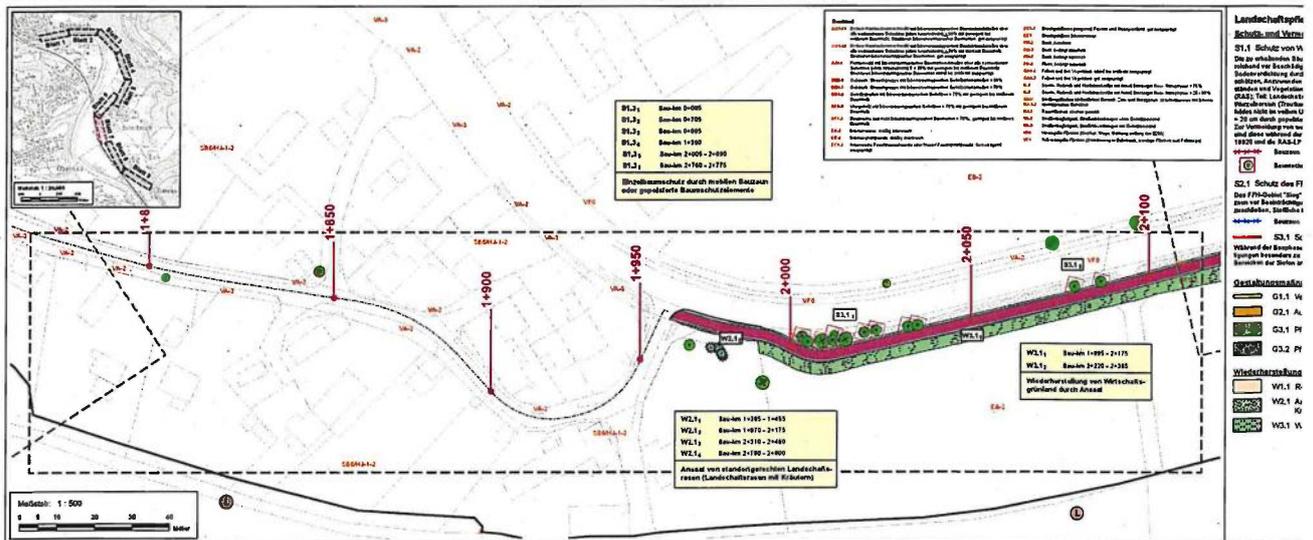
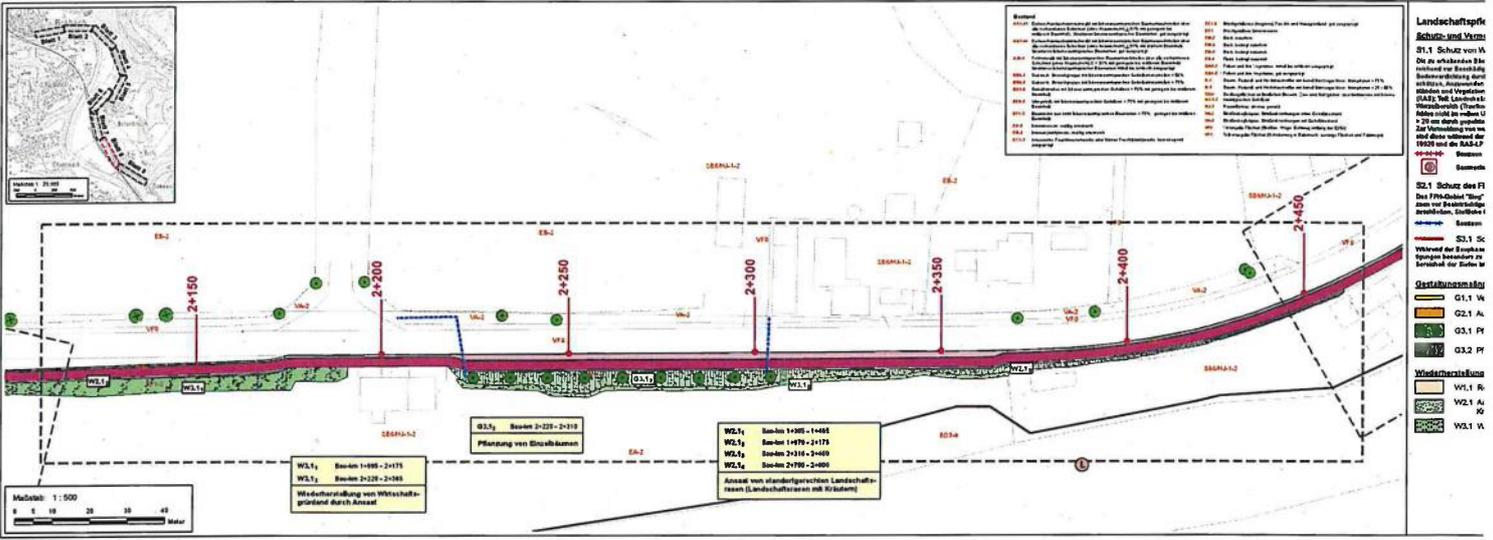
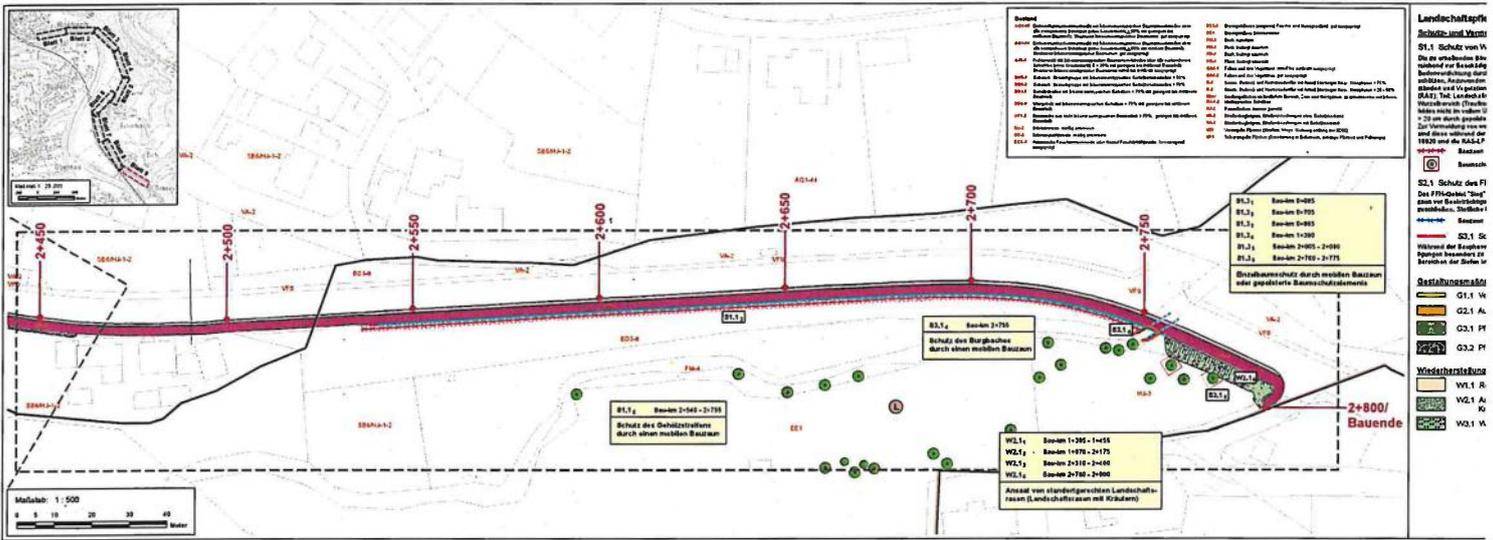
VAF-Z





171





Anhang 5 zu TOP 10
(Auszüge aus der
FFH-Vorprüfung)

Abfluss und Fließverhältnisse

Durch die Ausweitung des Radweges entsteht eine größere Verkehrsfläche. Die hinzukommende Verkehrsfläche beläuft sich im Gebiet der Entwässerung auf ca. 1.500 m². Der beiliegende wasserrechtliche Antrag des Ingenieurbüros Osterhammel zeigt dies auf: „Im Istzustand liegt der Abfluss bei einem HQ2 = 372,8 m³/s. Der natürliche Abfluss liegt mit Pnat und einem HQ2 = 373,2 m³/s und damit über dem Istzustand“. Die beantragte Einleitmenge beträgt 145 l/s, also 0,145 m³/s bei einem Abfluss von derzeit 372,8 m³/s. Es wurde eine Immissionsbetrachtung nach BWK-M3/M7 durchgeführt. Durch den Nachweis wird der hohe ökologische Wert und die Empfindlichkeit von Fließgewässern gegenüber Restbelastungen aus Einleitungen, insbesondere im Hinblick auf die Europäische Wasserrahmenrichtlinie, besonders berücksichtigt.

Auch das Fließverhalten kann potentiell beeinflusst werden. So kann der strömungsberuhigte Uferbereich durch die Richtung der Einleitung beunruhigt werden. Dies kann potenziell zu Nachteilen besonders für Jung- und Kleinfische führen, da diese dann einer erhöhten Verdriftungsgefahr ausgesetzt sein könnten. Besondere Lebensräume wie Flachwasserbereiche, offene Kiesflächen und Schlammbanken konnten im Wirkraum nicht festgestellt werden. Aufgrund der geringen Einleitmenge im Vergleich zum natürlichen Abfluss sind keine relevanten Veränderungen im Fließverhalten zu erwarten.

Eine Veränderung der Wasserspiegellagen ist durch das Planungsvorhaben nicht zu befürchten.

Schweb- und Schadstoffe, Leichtflüssigkeiten

Eine Klärung des Wassers, die Rückhaltung von Feinsedimenten und die Abscheidung von Leichtflüssigkeiten wird mittels „SediPipe XL“ vorgenommen. Das System dient der Behandlung von belasteten Regenabflüssen beim Anschluss großer Flächen und zum Rückhalt bzw. zur Abscheidung von Leichtflüssigkeiten im Havariefall. Die Anlage wird direkt in das Kanalnetz integriert und besteht aus zwei Schächten und der Sedimentationsstrecke. Im Vergleich zur aktuellen Situation ist hier eine deutliche Verbesserung der Belastungen der Sieg zu verzeichnen. Die Wirksamkeit der Anlage wird durch regelmäßige Wartung und Reinigung gewährleistet.

Durchgängigkeit

Sowohl die lineare, als auch die laterale Durchgängigkeit der Sieg im Planungsabschnitt werden durch das Planungsvorhaben nicht beeinflusst.

Gewässerstruktur

Auch für die Gewässerstruktur, in Bezug auf die morphologischen Verhältnisse von Sohle und Ufer sowie der Aue, ist nicht von einer Beeinflussung durch das Planvorhaben auszugehen.

Das Ufer befindet sich am vorgesehenen Standort auf der in Fließrichtung rechten Uferseite bereits in einem befestigten Zustand, weshalb eine lokale Befestigung des Ufers zum Schutz der Anlage keinen großen Eingriff in den Fluss darstellt. Beachtet werden muss hier die Handhabung der Arbeiten für die Befestigung. Das rechte Ufer stellt am geplanten Standort das Steilufer dar, während sich das seichte Gleitufer auf der linken Flussseite befindet, die vom Vorhaben nicht tangiert wird. Veränderungen an der Gewässeraue liegen daher nicht vor.

9 Fazit

Im Rahmen der FFH-Vorprüfung ist auf der Grundlage vorhandener Unterlagen und Daten zum Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten sowie akzeptierter Erfahrungswerte zur Intensität von Beeinträchtigungen eine

- überschlägige Ermittlung der relevanten Wirkungen/Wirkfaktoren des Projektes inklusive ihrer Intensität und ihrer maximalen Einflussbereiche auf das Natura 2000-Gebiet einschließlich seiner für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile sowie eine
- überschlägige Prognose und Bewertung, ob erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes unter Berücksichtigung möglicher Summationseffekte offensichtlich auszuschließen sind

vorzunehmen (MKULNV 2016, 24).

In der vorliegenden FFH-Vorprüfung sind alle relevanten anlage-, bau- und betriebsbedingten Wirkungen/ Wirkfaktoren des Projektes entsprechend ihrer Intensität und ihrer maximalen Einflussbereiche auf die Lebensraumtypen und Arten gemäß den Angaben des Standarddatenbogens untersucht und bewertet worden. Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL sind nicht betroffen. Tierarten nach Anhang II der FFH-RL werden durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt.

Das prüfungsrelevante FFH- Gebiet DE – 5210 – 303 „Sieg“ wird durch die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des Projektes, unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und der kumulativen Wirkungen anderer Projekte, in seinen maßgeblichen Bestandteilen und Erhaltungszielen offensichtlich nicht erheblich beeinträchtigt.

Auf eine FFH- Verträglichkeitsprüfung kann daher verzichtet werden.



Nümbrecht, 30. November 2017, aktualisiert am 15. April 2021

Dipl.-Ing. Landespflege G. Kursawe
Mitglied im Bund Deutscher Landschaftsarchitekten (BDLA)

(Auszüge aus der
Artenschutzprüfung)

9 Ausnahmevoraussetzungen

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen treffen für die potenziell betroffenen, planungsrelevanten Arten die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu.

10 Zusammenfassung und Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung

Der Landesbetrieb Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Rhein-Berg, Außenstelle Köln, beabsichtigt, in Zusammenarbeit mit dem Rhein-Sieg-Kreis, die Anlage eines Rad-/ Gehweges zwischen den Ortschaften Rosbach und Gansau in der Gemeinde Windeck. Dieser Teilabschnitt dient der Fortführung des bis Ortsausgang Rosbach bestehenden Rad-/ Gehweges und dem Lückenschluss des „Siegtradrades“ zur Ortslage Au (Bahnhof). In einem 1. Bauabschnitt wird der Rad-/ Gehweg von Ortsausgang Rosbach bis zur Ortslage Gansau geführt.

Für dieses Vorhaben ist eine Artenschutzprüfung (ASP) zu erstellen.

In dem vorliegenden Gutachten wurde geprüft, ob Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG durch die Realisierung des Planvorhabens verwirklicht werden und ob ein Ausnahmeverfahren erforderlich wird.

Nach einer Auswertung der in den o. g. Ausarbeitungen und sonstigen Angaben aufgeführten Arten werden vier Arten vertiefend untersucht, für die eine Betroffenheit durch das Vorhaben nicht ausgeschlossen werden kann. Dazu gehören: 2 Reptilienarten (Schlingnatter und Zauneidechse) und 2 Schmetterlingsarten (Dunkler und Heller Ameisenbläuling).

Davon befinden sich – bezogen auf die biogeographische Region – 1 Art in einem günstigen, 1 Art in einem ungünstigen / unzureichenden und 2 Arten in einem ungünstigen / schlechten Erhaltungszustand.

Als relevante Wirkfaktoren, die im Rahmen der vorliegenden Artenschutzprüfung zu berücksichtigen sind, haben sich herausgestellt:

- Baufeldräumung, Tiefbaumaßnahmen
- Baustellenbetrieb und Verlärmung, Erschütterung und Staubbelastung
- Nachhaltige Flächeninanspruchnahme
- Einrichtungen im Bereich der Felssicherung
- Verbreiterung des bestehenden Rad-/ Gehweges und Zunahme des Fahrradverkehrs

Diese Wirkfaktoren wurden anschließend mit den artspezifischen Empfindlichkeiten unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen in Beziehung gesetzt.

Wenn bei einer Art das Zutreffen von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG prognostiziert wurde, so sind artspezifische Vermeidungsmaßnahmen und ggf. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen.

Diese Maßnahmen umfassen:

- Zeitliche Beschränkungen für das Entfernen von Gehölzen für Europäische Vogelarten,
- Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für die Zauneidechse und die potenziell vorkommende Schlingnatter,
- Vermeidungsmaßnahmen für den Dunklen und den Hellen Ameisenbläuling.

Bei Einhaltung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen kommt es nicht zu einem baubedingten signifikant erhöhten Tötungsrisiko für die Zauneidechse und die Schlingnatter.

Da durch die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen neuer Lebensraum oberhalb des aktuellen Vorkommens geschaffen wird, kommt es zu einer Verlagerung des Aktionsraumes der Zauneidechse weg von der potenziellen Gefahrenquelle Radweg. Ein betriebsbedingt signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die Zauneidechse ist somit nicht gegeben.

FAZIT:

Unter der Berücksichtigung von den Bauablauf betreffenden Vermeidungsmaßnahmen oder vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen, treffen die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG für die betroffenen / potenziell betroffenen, planungsrelevanten Arten sowie nicht planungsrelevanten europäischen Vogelarten nicht zu.

Ein Ausnahmeverfahren gem. § 45 (7) BNatSchG ist für diese Arten nicht erforderlich.

Nümbrecht, den 30. November 2017



Dr. Ralph Schöpwinkel; Diplom-Biologe

Gutachterliche Überprüfung der Aktualität der naturschutzrechtlichen Antragsunterlagen

B256-Rad-/Gehweg Rosbach-Gansau Landschaftspflegerischer Begleitplan, Artenschutzprüfung, FFH-Vorprüfung

Erläuterungen zu den Planunterlagen

1. Landschaftspflegerischer Begleitplan (20.12. 2018; aktualisiert am 15.04. 2021)

Der Landschaftspflegerische Begleitplan wurde am 30. November 2017 erstellt und nach der Prüfung durch den Landesbetrieb Straßen NRW am 20. Dezember 2018 vorgelegt. Die Aktualisierung vom 15 April 2021 bezieht sich auf folgende Punkte:

- Die Entwässerungsplanung wurde inzwischen neu erarbeitet (Büro Osterhammel vom April 2021). Der Verlauf des neuen Kanals im Rad-Gehweg wurde in den Karten aktualisiert. Des Weiteren ist die nun vorliegende Planung der neuen Einleitungsstelle übernommen worden. Die Erläuterungen zu dieser Planung wurden zusammenfassend im Text eingefügt und in den Karten dargestellt. Die nun zusätzlichen Eingriffe durch die Einleitungsstelle wurden erfasst, bewertet und bilanziert.
- Bei der Überprüfung der Bestandskartierung im April 2021 wurde festgestellt, dass von Bau-km 2.225 bis Bau-km 2.295 eine Baumreihe mit Fichten entnommen wurde. Dies wurde in Text und Karten erfasst und in die Eingriffsbilanzierung einbezogen.

2. Artenschutzprüfung (30. November 2017)

Eine Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und der anerkannten Naturschutzverbände fand am 24. 10. 2016 statt. Offene Fragen wurden hier abgeklärt und die Artenschutzprüfung mit Prüfprotokollen wurde am 30.11. 2017 vorgelegt.

In Erwartung der Fortführung des Verfahrens hat der Unterzeichner mit dem Gutachter, Herrn Dr. Schöpwinkel, im November 2020 die Planunterlagen auf Aktualität überprüft. Es wurden keine neuen Sachlagen festgestellt. Die Artenschutzprüfung ist weiterhin auf dem aktuellen Stand (30.11. 2017).

3. FFH-Vorprüfung (30. November 2017, aktualisiert am 15. April 2021)

Die FFH-Vorprüfung wurde am 30. November 2017 erstellt und vorgelegt. Die Entwässerungsplanung wurde inzwischen neu erarbeitet (Büro Osterhammel vom April 2021). Die Wirkfaktoren der Planung auf das FFH-Gebiet und seine Lebensraumtypen und -arten wurden erfasst und bewertet. Die Prüfprotokolle wurden neu erstellt.