

Landschaftspflegerischer Begleitplan

mit integrierter

Artenschutzprüfung
(ASP Stufe 1)

zum Bauvorhaben

Besucherweg zwischen S-Bahnhof Blankenberg
und der Ortslage Stein

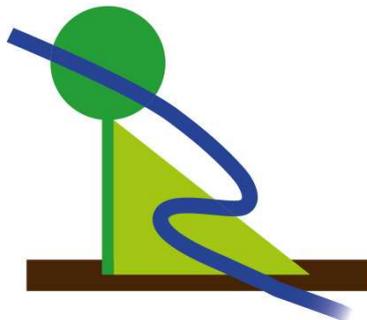
Auftraggeber:

Stadt Hennef – der Bürgermeister

Frankfurter Straße 97

53773 Hennef

Verfasser:



Dipl.-Ing. (FH) Forstwirtschaft

Nicolas Reich
Auf den Auen 8
53773 Hennef

Tel.: 0 22 43 / 925 99 00

Fax: 0 22 43 / 925 99 01

Mobil: 0 15 75 / 30 30 585

E-Mail: nicolas.reich@gmail.com

ÖKOLOGISCHE LANDSCHAFTSPLANUNG
UND -PFLEGE

ÖLAP

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	S.1
1.1 Planungsanlass, Aufgabenstellung	S.1
1.2 Lage der Planfläche	S.2
1.3 Untersuchungsraum	S.3
1.4 Beschreibung der Maßnahme	S.4
2. Planerische Vorgaben / -Überschneidungen, Schutzstatus	S.5
3. Beschreibung Ist-Zustand, Plan -Zustand	S.7
4. Pfad im Böschungsbereich, Variantenbeschreibung, Konfliktanalyse	S.12
4.1 Beschreibung der Varianten 1 und 2	S.12
4.2 Konfliktanalyse	S.13
4.3 Variante 3 – Lösungsvariante	S.13
4.4 Übersicht Planfläche vor und nach Maßnahmenumsetzung	S.14
5. Mögliche Auswirkungen auf Schutzgüter, Vermeidung und Minimierung	S.15
5.1 Schutzgut Mensch	S.15
5.2 Schutzgut Boden mit Wasserhaushalt, Biotope	S.15
6. Artenschutzprüfung 1	S. 18
6.1 gesetzliche Grundlagen	S.18
6.2 Auswertung vorhandener Daten	S.19
6.3 Vermeidung und Minimierung	S.21
6.4 Prüfung der Betroffenheit planungsrelevanter Arten	S.22
6.5 planungsrelevante Pflanzenarten	S.25
6.6 Prognose artenschutzrechtlicher Tatbestände und Fazit	S.25
7. Eingriffs – Ausgleichsbilanzierung	S.26
7.1 Darstellung der Eingriffsfläche	S.26
7.2 Ermittlung der Wertigkeit der Biotoptypen – BWP je m ²	S.27
7.3 Biotopwertermittlung der konkreten Eingriffsfläche	S.27
7.4 Ermittlung des Kompensationsbedarfs	S.28
7.5 Ermittlung des Kompensationsbedarfs für Eingriffe in den Boden	S.28
7.6 Darstellung vorliegender Böden, Ausgleichsbilanzierung	S.28
8. Ausgleichsmaßnahmen	S.29
8.1 Ausgleich für den Eingriff in den Boden	S.30
8.2 Ausgleich für die Eingriffe in die Biotope	S.30
8.2.1 Ermittlung der Wertigkeit der Biotoptypen – BWP je m ²	S.30
8.2.2 Biotopwertermittlung der konkreten Eingriffsfläche	S.31
8.2.3 Ermittlung der generierten Biotopwertpunkte	S.31
8.2.4 Ermittlung der Kompensationsleistung	S.31

Literatur- und Quellenverzeichnis

1. Einleitung

1.1 Planungsanlass, Aufgabenstellung

Eines der zentralen Inhalte des Integrierten Handlungskonzeptes der Stadt Hennef (Sieg) „Stadt und Burg Blankenberg - Geschichtslandschaft und Zukunftsdorf“ ist die multimodale Anbindung der historischen Stadt Blankenberg an die Mobilitätsstation am S-Bahnhof Blankenberg (Sieg). Im Rahmen dieser Zielsetzung soll der Ausbau eines vorhandenen Feld-Gehweges, der unterhalb des S-Bahnhofes verläuft und zur Ortslage Stein führt, sowie der als Trampelpfad ausgebildete Anschluss des S-Bahnhofs an den bestehenden Feldweg ausgebaut werden. Innerhalb der Ortslage Stein, die sich auf halber Wegstrecke zur historischen Stadt Blankenberg befindet, führt die geplante Wegestrecke zum gesicherten Übergang der L333. Im Anschluss ist der Ortskern Blankenberg über vorhandene, teils neu gestaltete Besucherwege zu erreichen.

Durch Umsetzung des Vorhabens soll eine attraktive und sichere Alternative zur Nutzung der aktuell vorliegenden Gehwegführung geschaffen werden. Die zurzeit offizielle Wegeführung vom S-Bahnhof zur Ortslage Stein verläuft, mit einer Breite von teilweise unter 60cm, unmittelbar entlang der L 333 und ist als nicht zeitgemäß, sowie hinsichtlich des Verkehrsaufkommens sowie ungünstiger Führung zur Querung der L333 als gefahrenträchtig einzustufen.

Im Verfahren wurde das Ingenieurbüro Nicolas Reich - Ökologische Landschaftsplanung und -pflege mit der Erstellung einer Landschaftspflegerischen Kurzaussage mit Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung und integrierter Artenschutzrechtlicher Kurzeinschätzung (ASP Stufe 1) beauftragt.

Die Erstellung erfolgte im Leistungszeitraum August 2021 – September 2022

1.2 Lage der Planfläche

Der Planbereich liegt im Landschaftsraum Mittelsiegtal, naturräumliche Zuordnung Mittelsiegerbergland, innerhalb der Stadt Hennef. Die Maßnahmen sollen innerhalb der Gemarkung Blankenberg, Flur 11, auf den Flurstücken 5, 6, 7 und 10 sowie innerhalb der Gemarkung Striefen, Flur 10, auf den Flurstücken 29, 46/13, 47/13 und 53 umgesetzt werden.

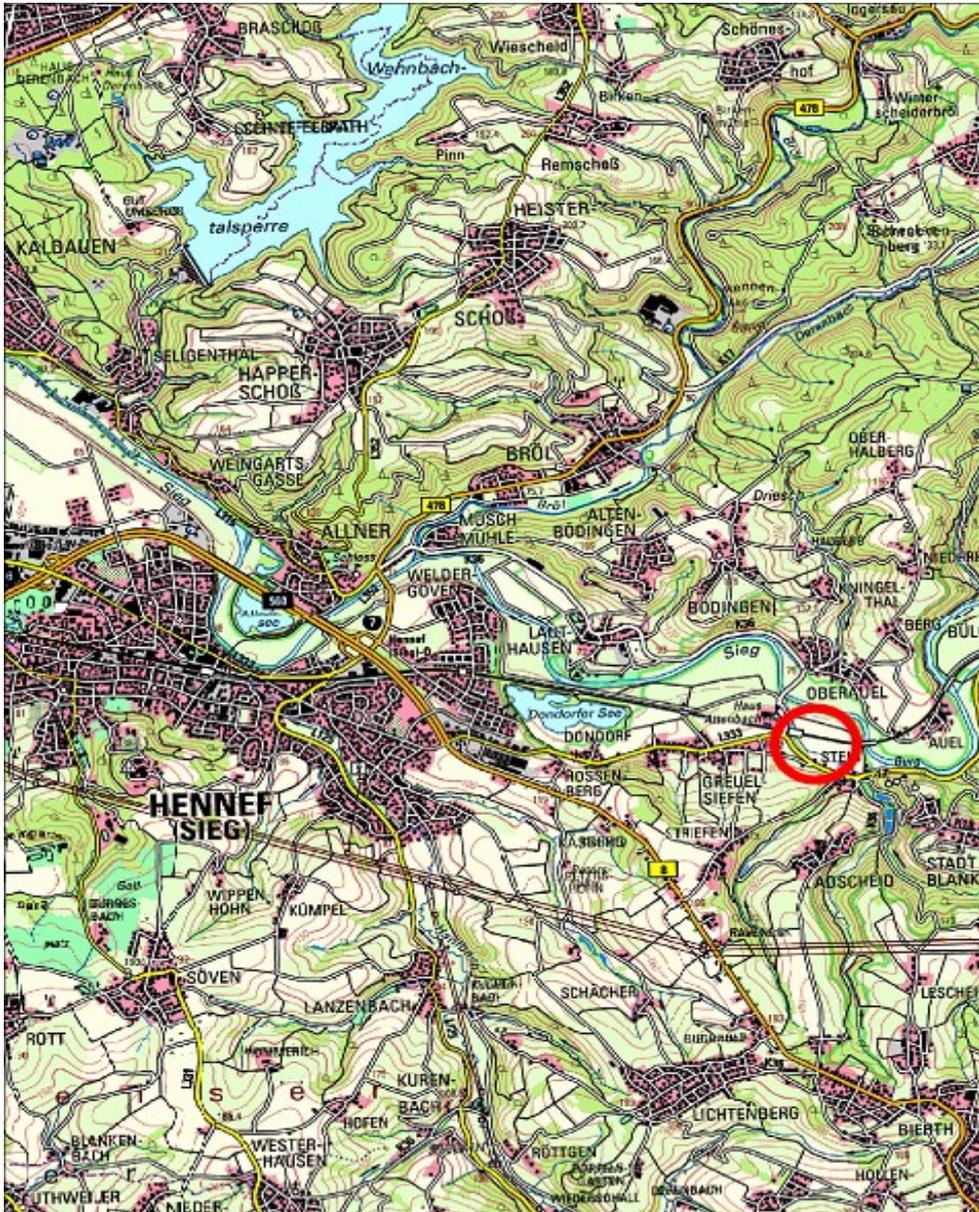


Abb. 1 Übersichtskarte

1.3 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum des vorliegenden LBP mit integrierter ASP wurde auf Grundlage relevanter Daten zum vorhandenen Arten- und Biotopbestand in einem Abstand von 100m um den geplanten Trassenverlauf gewählt.



Abb. 2 Untersuchungsraum

1.4 Beschreibung des Vorhabens

Entlang des Feldes soll der vorhandene Wirtschaftsweg, der derzeit bereits als Verbindungsweg genutzt wird, ausgebaut werden sowie ein vorhandener Aufenthaltsplatz ausgebaut und ein zusätzlicher Aufenthaltsplatz angelegt werden. Die Wegetrasse wird in diesem Abschnitt zwischen 2,00 m und 2,50 m breit ausgelegt, zzgl. wird ein 0,50 m breiter Entwässerungstreifen angelegt

Die Wegetrasse führt anschließend über einen Trampelpfad den Bahndamm hinauf zur S-Bahn-Haltestelle Blankenberg.

Der derzeitige Trampelpfad am Bahndamm besitzt eine Breite von ca. 0,80 m. Im Zuge der Sanierung / Ertüchtigung soll dieser Pfad auf 1,00 m Breite ausgebaut werden

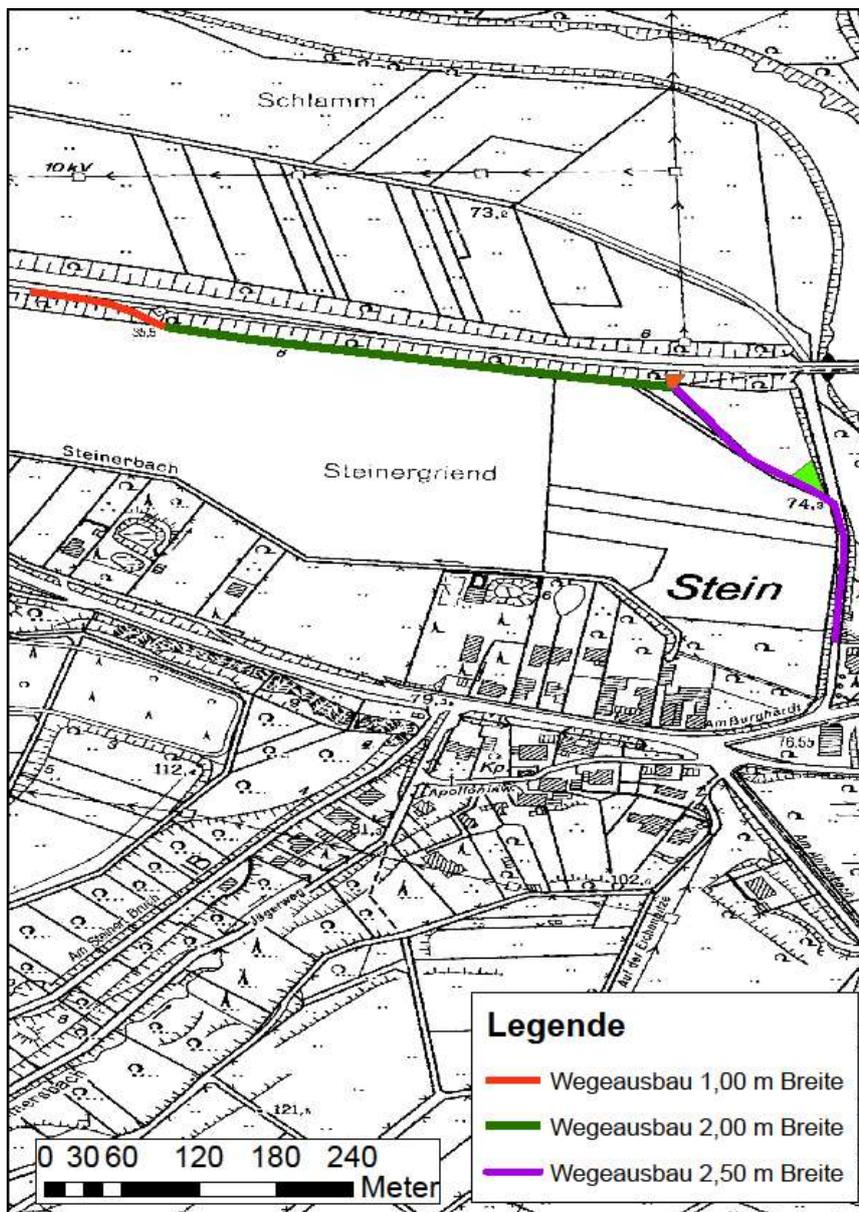


Abb. 1 Vorhaben

2. Planerische Vorgaben / - Überschneidungen, Schutzstatus

Flächennutzungsplan

Im aktuell gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Hennef ist der Bereich als „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt.

Biotop-Verbundfläche

Der Eingriffsbereich befindet sich innerhalb der Biotopverbundfläche „Grünlandgeprägte Siegaue“ (Objektkennung: VB-K.5209-060).

- Schutzziel: Erhalt der Grünlandflächen
- Entwicklungsziel: standortgerechte, extensive, naturschutzfachlich geeignete Bewirtschaftung der Grünlandflächen - Förderung der Bläulingspopulationen insbesondere durch Förderung extensiv genutzter, wechselfeuchter Feucht- und Auenwiesen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*)
- Bedeutung im Biotopverbundsystem: Kernraum für Arten des Grünlandes, Entwicklungsbereich für Flachland-Mähwiesen (FFH-LRT 6510). Vorkommen korridor- und trittsteinabhängiger Arten, rezentes Überschwemmungsgebiet (Teilfläche mit hohem Biotopentwicklungspotential).
- Zielarten: Rotmilan (*Milvus milvus*), Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*), Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*)

Landschaftsschutzgebiet

Die Umsetzung der Maßnahme soll innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „LSG-Siegaue“ (Objektkennung: LSG-5209-0002) erfolgen.

Im Landschaftsplan Nr. 9 Stadt Hennef – Uckerather Hochflächen (Satzung Rhein-Sieg-Kreis) sind Verbote und Gebote aufgeführt, die innerhalb der betreffenden Landschaftsschutzgebiete gelten (siehe Ziffer 2, Landschaftsschutzgebiete S. 112). Die im Rahmen der betreffenden Eingriffsplanung relevanten Verbote werden nachfolgend aufgeführt, es ist verboten:

- bauliche Anlagen einschließlich Straßen, Wege und Plätze zu errichten, auch wenn sie keiner Baugenehmigung oder Bauanzeige bedürfen sowie die Außenseite bestehender baulicher Anlagen zu ändern (Verbot Nr.1);
- Hecken, Feld- oder Ufergehölze, hochstämmige Obstbaumbestände, Kopfbäume, Einzelbäume, Baumgruppen oder Baumreihen zu beseitigen oder zu beschädigen sowie Wälder und sonstige geschlossene Gehölzbestände einschließlich Ufergehölze zu beweiden (Verbot Nr. 21);

Gemäß Landschaftsplan Nr. 9 (S. 117) bleiben von den allgemeinen Verboten und Geboten unberührt:

- 10.) Die Durchführung von Maßnahmen, die in einem von der Unteren Landschaftsbehörde zu erstellenden Konzept für den Geltungsbereich der Denkmalschutzsatzung für die Historische Kulturlandschaft „Unteres Siegtal: Stadt Blankenberg – Bödingen“ festgelegt werden.

- 11) Die Durchführung von Maßnahmen, die in einem von der Stadt Hennef mit dem Rhein-Sieg-Kreis zu erstellenden Handlungsrahmen zur Verbesserung der touristischen Infrastruktur im Geltungsbereich der Denkmalbereichssatzung festgelegt und mit der Unteren Landschaftsbehörde abgestimmt werden. Die Bestimmungen zur Durchführung der Eingriffsregelung bleiben unberührt. Die Beteiligungsrechte gem. § 12 LG sind zu beachten.

Gemäß des betreffenden Landschaftsplanes kann die Untere Naturschutzbehörde im Einzelfall eine Ausnahme von den Verboten und Geboten erteilen für Maßnahmen, wenn diese dem jeweiligen besonderen Schutzzweck nicht zuwiderlaufen und den Charakter der Gebiete nicht verändern. Die Bestimmungen des § 62 LG bleiben unberührt.

Denkmalschutz

Der Eingriffsbereich liegt innerhalb der Denkmalbereichssatzung für die Historische Kulturlandschaft „Unteres Siegtal: Stadt Blankenberg – Bödingen“

Die Satzung legt unter anderem Schutz- und Erhaltungsziele für die betreffenden Schutzgüter, sowie Rechtsfolgen im Rahmen des Denkmalschutzgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen (DSchG NW) fest.

Konkrete Ziele der Satzung sind der Erhalt

- des historisch bedeutsamen Grundrissnetzes in der Landschaft,
- der großflächigen Struktur und Topographie der überlieferten Landschaftsgestalt,
- der kulturhistorischen Relikte in der Landschaft,
- der Silhouette des Landschaftsausschnitts und der Ortssilhouetten von Stadt Blankenberg und von Bödingen,
- der charakteristischen Sichtbezüge

Der Erlaubnis der Unteren Denkmalbehörde bedarf in entsprechender Anwendung des § 9 DSchG, wer Anlagen errichten, verändern, beseitigen oder sonstige Maßnahmen oder gegebenenfalls Änderungen der Nutzung durchführen will, wenn hierdurch die beschriebenen Erhaltungsziele gefährdet sind.

Integriertes Handlungskonzept

Der Eingriffsbereich befindet sich im Geltungsbereich des Integrierten Handlungskonzeptes „Stadt und Burg Blankenberg – Geschichtslandschaft und Zukunftsort“ der Stadt Hennef.

Integrierte Handlungskonzepte (InHK) dienen als strategische Planungs- und Steuerungsinstrumente der Stadtentwicklung und ergänzen zunehmend die konkrete Bauleitplanung.

Das Integrierte Handlungskonzept stellt eine längerfristig angelegte Gesamtstrategie dar, in der verschiedene Baumaßnahmen mit der Inwertsetzung der Stadtmauer verknüpft werden. In räumlicher Hinsicht verknüpft das Gesamtprojekt den historischen Ort auf dem Hügel mit der S-Bahnhaltestelle Blankenberg (Sieg), die als multimodale Mobilitätsstation ausgebaut werden soll.

3. Beschreibung des Ist-Zustandes und des Plan-Zustandes

Pfad (Strecke Bahnsteig – Böschungsfuß)

Der Pfad ist in 0,8m Breite und 75 m Länge mit Schottereintrag ausgebildet. Er verläuft auf einer Strecke von 35 m auf der Dammkrone vom Bahnsteig in östlicher Richtung entlang der Bahngleise. Am Pfad liegend befindet sich ein regelmäßig gemähter grasig-krautiger Saum. Es tritt u.a. deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Große Brennessel (*Urtica dioica*) Brombeere (*Rubus spec.*), Wiesenknäuelgras (*Dactylus glomerata*), kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum officinale* L.) und Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) auf. Böschungsseitig grenzt Brombeergestrüpp an den Saum an. Die Böschung selbst ist mit Gehölzen bestockt. Gleisseitig liegt ein etwa 0,20 m breiter mit Betonplatten gesicherter Kabellauf der Deutschen Bahn.



Abb. 4 Pfad Gleisbereich

Im Anschluss verläuft der Pfad auf 40 m Laufstrecke im südlich exponierten Dammbereich Richtung Südosten. Die Schotterauflage ist teilweise erosionsbedingt abgetragen, es sind zwei Abschlüge aus Metall zur Wasserableitung einbetoniert. Unmittelbar am Weg ist die Vegetation als wegebeleitender Saum ausgeprägt. Es kommen u.a. Große Brennessel (*Urtica dioica*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Ruprechtskraut (*Geranium Robertianum*) und Brombeere (*Rubus sect. Rubus*) vor. Südlich des Weges im Böschungsbereich kommen verschiedene Gehölze vor. Kleinflächig sind Bestandslücken mit örtlichem Gesteinsschutt und krautigem Bewuchs vorhanden. Lokal do-

minierte ein bis zu 6m hoher, alter Pfaffenhütchen-Strauch (*Eunymus eropaeus*), weitere Arten sind Brombeere (*Rubus spec.*), Hundsrose (*Rosa canina*), Haselnuss (*Corylus avellana*) sowie vereinzelt Naturverjüngungen der Wildkirsche (*Prunus avium*) und des Bergahorns (*Acer pseudoplatanus*). Außerdem kommt ein junger Bergahorn mit einem Brusthöhendurchmesser (BHD) von 15cm und einer Höhe von 16m vor. Am Böschungsfuß stockt eine große Eiche mit einem BHD von gut 50cm und einer Höhe von über 20m. Im Böschungsbereich befindet sich Kronenbruch aus der betreffenden Eiche, der teils von Brombeere und Brennnesseln überwuchert ist.



Abb. 5 Pfad Böschungsbereich

Zur Herstellung des Planzustandes wird der vorhandene Weg im Bereich der Dammkrone auf 1,50 m Breite, im Böschungsbereich auf insgesamt 1,00 m Breite in wassergebundener Bauweise mit Sickerstreifen ausgebaut.

(Variantenbeschreibung und Konfliktanalyse siehe Punkt 3.3.2 und 3.3.3)

Feldweg unterhalb Bahndamm

Am Fuße der Gleisböschung schließt ein etwa 2,00 m breiter landwirtschaftlicher Weg mit eingebrachtem Schotter und krautiger Vegetation an den oben beschriebenen Pfad an. Der Streckenverlauf führt auf 250m Länge zu einem Aufenthaltspunkt (Ap1). Innerhalb der als Feldweg genutzten Fläche kommen Gräser wie Wiesenknäuelgras (*Dactylis glomerata*) und Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*) sowie u.a. Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Brombeere (*Rubus spec.*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum sect. Ruderalia*), Knoblauchrauke (*Alliaria officinalis*), Rupprechtskraut (*Geranium robertianum*), Weißklee (*Trifolium repens*) und Krauser Ampfer (*Rumex Crispus*) vor. Von Norden schließt der teilweise mit Gehölzen bestockte Bahndamm, von Süden ein Acker an.



Abb. 6 Feldweg am Fuße des Bahndamms

Zur Herstellung des Planzustandes wird der vorhandene Weg auf einer Breite von 2m in wassergebundener Bauweise ausgebaut. Ackerseitig wird zusätzlich ein Sickerstreifen von 0,5 m angelegt.

Aufenthaltsplatz (Ap1)

Der 27m² große, ungepflegte Aufenthaltsbereich liegt zwischen dem betreffenden Feldweg und dem Bahndamm und ist mit einer maroden Tisch-Bankgruppe und einem Mülleimer aus feuerverzinktem Metall ausgestattet.

Es liegt Schottereinbringung zur Befestigung vor. Die vorhandene Vegetation setzt sich aus Gräsern und krautigen Arten zusammen und entspricht der des Feldweges. Im Nahbereich stockt eine starke, gut 20m hohe Eiche.



Abb. 7 vorhandener Aufenthaltsplatz (Ap1) am Feldweg

Zur Herstellung des Planzustandes wird der vorhandene Aufenthaltsplatz auf der selben Fläche (27 m²) in wassergebundener Bauweise mit einem 0,5 m breiten Sickingstreifen ausgebaut.

Weg, Strecke ab Ap1 bis Ortslage Stein

Im Bereich des Ap1 schließt ein etwa 2,5 m breiter Weg mit wassergebundener Wegedecke an den Feldweg an. Nach 130m Verlauf gegen Südosten ändert sich der Richtungsverlauf gegen Süden und geht nach 100m Wegstrecke, im Bereich des Ortseingangs Stein, in eine asphaltierte Wegedecke über. Der Wegebereich ist überwiegend vegetationsfrei, abschnittsweise haben sich in der Wegemitte und im Randbereich, Pflanzen etabliert. Die Vegetation setzt sich hauptsächlich aus Gräsern wie dem Deutschen Weidelgras (*Lolium perenne*) und wenigen krautigen Arten wie gewöhnlichem Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) und Breitwegerich (*Plantago major*) zusammen.

Beidseitig der Wegedecke liegen etwa 0,5 m breite grasige Säume mit einzelnen Arten der stickstoffbedürftigen Säume.



Abb. 8 Instand zu setzender, wassergebundener Weg

Zur Herstellung des Planzustandes wird der vorhandene Weg auf einer Breite von 2,50 m in wassergebundener Bauweise ausgebaut. Ackerseitig wird zusätzlich ein Sickerstreifen von 0,5 m angelegt.

Aufenthaltsplatz (Ap2)

Am Richtungswechsel (Südosten nach Süden) des wassergebundenen Weges befindet sich auf der linken Wegeseite (Blick Richtung L333) auf einer Fläche von 360m² ein ca. 1.5 - 2 m hohes Brombeergebüsch (*Rubus sect. Rubus.*) mit Brennesseln (*Urtica dioica*). Vereinzelt tritt Hundsröse (*Rosa canina*) auf. Innerhalb des Brombeergebüsches haben sich 4 Pappelhybride mit Brusthöhendurchmesser (BHD) bis 5cm und Wuchshöhen bis etwa 6m etabliert. Außerdem stockt ein Bergahorn mit BHD 30 und einer Höhe von etwa 15m randlich am betroffenen Bereich.



Abb.9 Neuanlage Aufenthaltsplatz (Ap2)

Zur Herstellung des Planzustandes wird das vorhandene Gebüsch auf 360 m² entfernt und ein Aufenthaltsplatz als Schotterrasenfläche mit Tisch-Bankgruppen angelegt.

4 Pfad im Böschungsbereich Variantenbeschreibung, Konfliktanalyse

Zur Sanierung / Ertüchtigung des Pfades im Böschungsbereich wurden zunächst 2 Varianten ausgearbeitet.

4.1 Beschreibung der Varianten 1 und 2

Variante 1 Aufschüttung im Hangbereich

Um eine Wegeverbreiterung auf 1,5 m durchzuführen und einen zusätzlichen 0,25 m breiten Entwässerungstreifen anzulegen, sah die Variante eins vor, Hangbereiche durch Aufschüttungen zu sichern. Zur Hangsicherung sollte auf etwa 490m² südseitig am Weg eine Flächenvorbereitung erfolgen. Dazu sollten Gehölze entfernt, und Stubben gerodet werden. Anschließend sollte eine stufige Modellierung des Untergrundes erfolgen und eine Aufschüttung mit einer verdichtungsfähigen Gesteinsmischung vorgenommen werden. Die Aufschüttung sollte im Anschluss mit einer 0,2m starken Schicht Oberboden bedeckt und neu bepflanzt werden.

Variante 2 Anlage einer Winkelsteinmauer

Um die Wegebreite von 1,5 m mit Entwässerungstreifen zu ermöglichen, sollten gemäß Variante 2 südseitig am Trampelpfad Winkelsteine eingebaut werden, um ein Abrutschen des geplanten Wegeaufbaus zu verhindern. Zur technischen Umsetzung dieser Variante wären umfangreiche Rodungsarbeiten und Befahrung des südseitigen Böschungsbereiches unvermeidbar gewesen.

4.2 Konfliktanalyse

Im Zuge der Planung wurde deutlich, dass die Varianten 1 und 2 nicht mit den Bestimmungen des Natur- und Artenschutzes zu vereinbaren sind.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der besonders geschützten, planungsrelevanten Zauneidechse durch die angedachten Maßnahmen konnte nicht ausgeschlossen werden. Zudem wäre durch unvermeidbare Rodungen wertvolle Vegetation betroffen. In Abstimmung der zuständigen Unteren Naturschutzschutzbehörde (UNB) wurde daher eine unschädliche Lösungsvariante ausgearbeitet.

4.3 Variante 3 Lösungsvariante

In Abstimmung mit dem Bauträger und der zuständigen UNB wurde eine minimal invasive Variante 3 entwickelt (vgl. Aktenvermerk des Ingenieurbüros Reihnsner vom 10.02.2022). Dabei soll die Wegetrasse mit Schmalspurgeräten direkt befahren und ertüchtigt werden, ohne die Böschungen zu beanspruchen. Das vorhandene Gelände wird entfernt. Im Böschungsbereich wird die Trasse auf lediglich 1,00 m verbreitert und mit einer Träger-/Leitplankenkonstruktion gesichert.

Die geplante Konstruktion sieht die Einbringung von Trägern im Abstand von 1,50 m zur Aufnahme des Erddrucks vor. Die Träger werden in vertikal gebohrte Löcher einbetoniert.

Auf ein Rammen oder Rütteln soll aus Gründen des Boden- und Artenschutzes verzichtet werden. Vor die vertikalen Träger wird eine Leitplanke zum Sichern der Wegetrasse montiert und angeschüttet. An die Träger wird ein neues Geländer montiert. Zur Schaffung von Arbeitsraum darf links und rechts der Wegetrasse auf 1,00 m Breite (Bankettbereich) zwischen Oktober und Februar Vegetation temporär zurückgeschnitten werden. Diese Variante kann mit Kleingerät und ohne Beeinträchtigung der Böschung und geschützten Arten durchgeführt werden. Im Bereich der Dammkrone wird der vorhandene Pfad auf einer Breite von 1,5 m in wassergebundener Bauweise ohne Sickerstreifen ausgebaut.

4.4 Übersicht Planfläche vor und nach Maßnahmenumsetzung:

Für die verschiedenen Teilabschnitte/-flächen des Eingriffs folgt eine Gegenüberstellung des Ist- und Planzustandes der Biotoptypen nach LUDWIG (Biotoptypenkürzel)

Wegeabschnitt <u>Ausbau Pfad (Strecke Bahnstieg – Böschungsfuß)</u>		
Ist-Zustand	Planzustand	betroffene Fläche
Pfad mit Schottereinbringung (HY2)	Gehweg mit wassergebundener Decke (HY2)	60 m ²
Saum an Dämmen/Wegerändern (HH7)	Gehweg mit wassergebundener Decke und Sickerstreifen (Hy2)	33 m ²
Wegeabschnitt <u>Ausbau Feldweg, unterhalb Bahndamm</u>		
Ist-Zustand	Planzustand	betroffene Fläche
Feldweg mit Schottereintrag und Vegetation (Hy2)	Gehweg mit wassergebundener Decke und Sickerstreifen (HY2)	500 m ²
Vegetation der Wegeränder (HH7)		125 m ²
Wegeabschnitt <u>Wegeinstandsetzung ab Ap1 bis Ortslage Stein</u>		
Ist-Zustand	Planzustand	betroffene Fläche
Weg mit wassergebundener Decke, vereinzelt spärliche Vegetation (HY2)	Gehweg instandgesetzt mit wassergebundener Decke und Sickerstreifen (HY2)	575 m ²
Vegetation der Wegeränder (HH7)		115 m ²
Aufenthaltsplätze (Ap)		
Ist-Zustand	Planzustand	betroffene Fläche
Ap1 mit Schottereinbringung, grasiger Vegetation, Tischbankgruppe (HY2)	Wassergebundene Decke mit Tisch-Bankgruppe (HY2)	27 m ²
Ap2 Brombeergebüsch, Brennessel, 3 Junggehölze (BB1)	Schotterrassen mit Tisch-Bankgruppe (HY2)	360 m ²

5 Mögliche Auswirkungen auf relevante Schutzgüter, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

5.1 Schutzgut Mensch

Eingriffswirkungen

Die zurzeit offizielle Wegführung vom S-Bahnhof zur Ortslage Stein verläuft, mit einer Breite von teilweise unter 60cm, unmittelbar entlang der L 333 und ist als nicht zeitgemäß, sowie hinsichtlich des Verkehrsaufkommens als gefahrenträchtig einzustufen. Durch Umsetzung des Vorhabens soll eine attraktive und sichere Alternative zur Nutzung der aktuell vorliegenden Gehwegführung geschaffen werden (vgl. Punkt 1.1 Planungsanlass). Die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind somit als positiv zu beurteilen. Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch könnten durch Lärm- und Lichtemissionen während der Maßnahmenumsetzung entstehen.

Maßnahmen für das Schutzgut Mensch

Alle einschlägigen gesetzlichen Vorgaben zur Vermeidung von Ruhestörungen, zur Gewährleistung der Baustellensicherheit und Baustellensicherung werden eingehalten. Es werden keine Baustrahler eingesetzt.

5.2 Schutzgut Boden mit Wasserhaushalt, Biotope

Geologisch ist der Untersuchungsraum von devonischen Ton-, Schluff- und Sandsteinen der unterdevonischen mittleren und oberen Siegener Schichten aufgebaut. Auf der Talsohle finden sich quartäre Flussablagerungen.

Die Bodenentwicklungen im vorliegenden Auenbereich der Sieg haben braunen Auenböden aus Auenlehm und Auensand über kiesigen Flussablagerungen ergeben.

Bodentyp: Gley-Vega

Bodenart (und Gruppe) nach VD LUFA: lehmiger Sand (2)

Grundwasserstufe: Stufe 4 – sehr tief – 13 bis 20dm

Staunässegrad: Stufe 0 – ohne Staunässe

Erodierbarkeit des Oberbodens: mittel

Verdichtungsempfindlichkeit: hoch

Eingriffswirkungen

Im Rahmen des Vorhabens wird im Bereich der vorhandenen Wege und des Aufenthaltsplatzes 1 in anthropogen vorbelastete Böden eingegriffen. Die betroffenen Bereiche werden als Wege genutzt und sind durch Begehung und/oder Befahrung mit landwirtschaftlichem Gerät verdichtet. Zur Wegesicherung ist Gesteinsmaterial eingebracht worden. Der Gleis- und Bahndammbereich, innerhalb derer der Trampelpfad verläuft, ist aufgeschüttet. In natürliches Bodengefüge wird lediglich im Bereich des Aufenthaltsplatzes 2 eingegriffen. Im Zuge des Eingriffs wird wegebegleitende Vegetation beeinträchtigt. Im Bereich des Aufenthaltsplatzes 2 wird eine wegenehe, eutrophierte Fläche mit Brombeergebüsch zu einer nährstoffarmen Schotterrasenfläche umgebaut.

Maßnahmen für das Schutzgut Boden mit Wasserhaushalt und Biotope

- Alle gesetzlichen Vorgaben zum Umweltschutz sind einzuhalten.
- Um Beeinträchtigungen der Schutzgüter durch austretende Betriebs-, Schmier- oder Frostschutzmittel zu vermeiden, werden Baumaschinen und -fahrzeuge vor Arbeitsbeginn ordnungsgemäß gewartet. Ein Nachweis ist dem AG auf Verlangen vorzulegen. Es sind ökologisch schnell abbaubare Betriebs-, Schmier- und Frostschutzmittel zu verwenden.
- Zur Vermeidung von Bodenverdichtung und Biotopschäden werden die Arbeitsverfahren (Einsatz von Baumaschinen) auf die eigentlichen Maßnahmenflächen beschränkt. Es erfolgt eine Vor-Kopf-Bauweise, eine flächige Befahrung ist zu unterlassen, Baumaterialien werden ausschließlich innerhalb der Trasse oder auf vorher festzulegenden, vorhandenen, befestigten Plätzen oder Wegen gelagert.
- Die Wegestrecken werden mit wassergebundener Wegedecke angelegt. Bei der Anlage wassergebundener Decken werden weder hydraulische noch bituminöse Bindemittel eingebracht. Die unbefestigten Flächen zeichnen sich durch ausreichende Niederschlagsversickerung mit niedrigem Abflussbeiwert und geringer Staubentwicklung aus.
- Entlang der wassergebundenen Flächen werden zur Vorbeugung von Erosionsschäden durch Starkregenereignisse Versickerungstreifen angelegt.
- Es werden keine gebietsfremden Gesteine eingebracht.
- Auf den Ausbau des Aufenthaltsplatzes 2 in wassergebundener Bauweise wurde verzichtet. Stattdessen wird eine Schotterrasenfläche ohne Unterbau, mit naturnaher Versickerungsrate angelegt, auf der sich Vegetation etablieren kann.
- Zur Reduzierung des Eingriffsumfanges wurde, in Abstimmung mit der zuständigen UNB, die Minimal-Variante 3 ausgearbeitet (vgl. Punkt 3.2, S.14). Hierdurch wurde der Eingriff in wegebegleitende Biotope minimiert. Im Böschungsbereich wurde die Rodung eines 496m² großen standortheimischen Gehölzbestandes sowie Bodenmodellierungen und Aufschüttungen vermieden.
- Bei der Umsetzung der Variante 3 wird der sensible Böschungsbereich nicht befahren oder betreten.

- Die in Variante 3 einzubauende Trägerkonstruktion endet im Bereich des Böschungsfußes vor einer alten Eiche, um diese zu schonen und als Biotopbaum zu erhalten.
- Eine baubedingte Beeinträchtigung der Eiche am Böschungsfuß, einer weiteren starken Eiche im Bereich des Aufenthaltsplatzes 1 sowie des Bergahorns an Aufenthaltsplatz 2 wird vermeiden. Ggf. sind Schutzvorkehrungen (Stammschutz / Wurzelschutz) zu treffen.

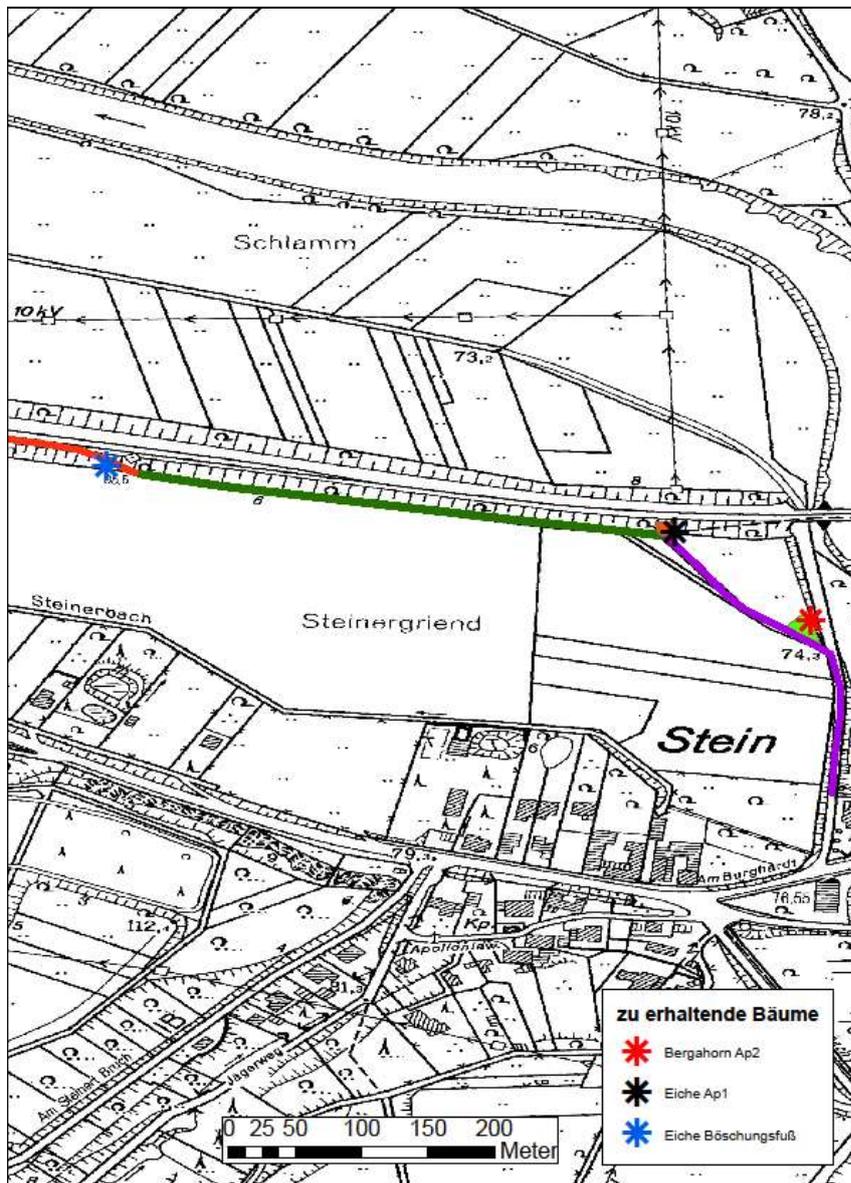


Abb. 10 Baumschutz

6. Artenschutzprüfung I (ASPI)

6.1 Gesetzliche Grundlagen

Entsprechend der Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz) Rd. Erl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz NRW v. 06.06.2016, - III 4 -616.06.01.17 wird ermittelt, ob im Untersuchungsgebiet Arten aus Anhang I, II bzw. IV der FFH-Richtlinie (planungsrelevante Arten) erheblich beeinträchtigt werden könnten. Im Rahmen der Artenschutzprüfung I wird untersucht, ob für planungsrelevante Arten die Verbote nach § 44 BNatSchG ausgelöst werden könnten.

Gemäß § 44 BNatSchG Absatz 1 ist es verboten (Zugriffsverbote):

1. wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Von dem Verbot Nr. 1 in Verbindung mit Nr. 3 gilt eine Freistellung für unvermeidbare Beeinträchtigungen, sofern die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Absatz 5 BNatSchG).

6.2 Auswertung vorhandener Daten

Daten des LANUV

Nachfolgend werden auf Grundlage der im Untersuchungsraum vorkommenden Biotope/ Lebensraumtypen vorhandene Daten bezüglich der im Untersuchungsraum potentiell vorkommenden, planungsrelevanten Arten dargestellt und die Möglichkeit erheblicher eingriffsbedingter Auswirkungen auf die betreffenden Arten geprüft.

Daten des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (LANUV):

Planungsrelevante Arten für Quadrant 1 im Messtischblatt 5210									
Auflistung der erweiterten Auswahl planungsrelevanter Arten in den Lebensraumtypen, Fließgewässer, Kleingehölze, Alleen, Bäume, Gebüsche, Hecken, Äcker, Säume und Hochstaudenfluren, Stillgewässer, Deiche und Wälle, Höhlenbäume, Horstbäume sowie zusätzliche Auflistung vorhandener planungsrelevanter Arten außerhalb der gewählten Lebensraumtypen									
Art	Erhaltungszustand in NRW (KON)	FlieG	KlGehoeI	Aeck	Saeu	StillG	Wall	HöhlB	HorstB
Säugetiere									
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	U		Na	(Na)				(FoRu)	
Vögel									
Sperber <i>Accipiter nisus</i>	G		(FoRu), Na	(Na)	Na				FoRu!
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	U-			FoRu!	FoRu				
Eisvogel	G	FoRu!				FoRu			
Waldohreule <i>Asio otus</i>	U		Na		(Na)				FoRu!
Uhu <i>Bubo bubo</i>	G				(Na)				(FoRu)
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	G		(FoRu)	Na	(Na)				FoRu!
Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	U		FoRu	Na	Na				
Schwarzstorch <i>Ciconia nigra</i>	U	Na				Na			FoRu!
Mehlschwalbe <i>Delichon urbica</i>	U	(Na)		Na	(Na)	Na			
Mittelspecht <i>Dendrocopos medius</i>	G							FoRu!	
Kleinspecht <i>Dryobates minor</i>	G		Na					FoRu!	
Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i>	G		(Na)		Na			FoRu!	
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	G		(FoRu)	Na	Na				FoRu
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	U-	(Na)	(Na)	Na	(Na)	Na			

Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	G-		FoRu!		Na				
Gänsesäger <i>Mergus merganser</i>	G	Ru!				Ru!			
Feldsperling <i>Passer montanus</i>	U		(Na)	Na	Na			FoRu	
Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i>	U		Na		Na				FoRu!
Art	Erhaltungszustand in NRW (KON)	FlieG	KlGehoel	Aeck	Saeu	StillG	Wall	HöhlB	HorstB
Waldlaubsänger <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	G								
Grauspecht <i>Picus canus</i>	S				Na			FoRu!	
Waldschnepfe <i>colopax rusticola</i>	U		(FoRu)						
Girlitz <i>Serinus serinus</i>	U				Na				
Waldkauz <i>Strix aluco</i>	G		Na	(Na)	Na			FoRu!	
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	U			Na	Na			FoRu!	
Schleiereule <i>Tyto alba</i>	G		Na	Na	Na				
Amphibien									
Gelbbauchunke <i>Bombina variegata</i>	S	(FoRu)		(Ru)	(Ru)	FoRu			
Reptilien									
Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	G		(FoRu)	(FoRu)	FoRu		FoRu		
Schmetterlinge									
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling <i>Phengaris nausithous</i>	U+				FoRu		FoRu		
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling <i>Phengaris teleius</i>	S				FoRu		(FoRu)		
Libellen									
Grüne Flussjungfer <i>Ophiogomphus cecilia</i>	G+	FoRu!							

G - günstiger Erhaltungszustand

U - ungünstiger Erhaltungszustand

S – sehr ungünstiger Erhaltungszustand

FoRu - Fortpflanzung- und Ruhestätte (Vorkommen im Lebensraum)

FoRu! - Fortpflanzung- und Ruhestätte (Hauptvorkommen im Lebensraum)

(FoRu) - Fortpflanzung- und Ruhestätte (potenzielles Vorkommen im Lebensraum)

Ru - Ruhestätte (Vorkommen im Lebensraum)

Ru! - Ruhestätte (Hauptvorkommen im Lebensraum)

(Ru) - Ruhestätte (potenzielles Vorkommen im Lebensraum)

Na - Nahrungshabitat (Vorkommen im Lebensraum)

(Na) - Nahrungshabitat (potenzielles Vorkommen im Lebensraum)

Expertenbefragung Daten der Biologischen Station im RSK

Nach Angaben der Biologischen Station im Rhein-Sieg-Kreis ist aufgrund der südlichen Exposition und Lebensraumausstattung mit Reptilienvorkommen (insb. Zauneidechse, Waldeidechse, Bildschleiche) zu rechnen. Aufgrund der Erarbeitung der Variante 3 (Lösungsvariante) in Abstimmung mit der zuständigen UNB ist die Möglichkeit der Erfüllung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG Absatz 1 ausgeschlossen.

Im westlichen Untersuchungsraum, im Böschungsbereich des Wegeabschnittes, der bereits mit wassergebundener Decke ausgebildet ist, liegt eine Kartierung von Ameisenbläulingen vor. Nach Angaben der Biologischen Station konnte ein Vorkommen jedoch nicht bestätigt werden. Im Rahmen von Ortsbegehungen konnten weder Großer- noch Kleiner Wiesenknopf nachgewiesen werden. Zudem wird der betreffende Böschungsbereich nicht durch die Maßnahmenumsetzung beeinträchtigt. Da der für die Ameisenbläulinge essentielle Wiesenknopf nicht vorgefunden wurde und der Böschungsbereich nicht unmittelbar vom Eingriff betroffen ist, wird die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung von Ameisenbläulingen ausgeschlossen.

Von der Biologischen Station wurde zusätzlich darauf hingewiesen, dass der anliegende Acker von Zugvögeln (v.a. Nil- und Graugänse) im Winter zur Nahrungssuche genutzt werden könnte. Mit einer erheblichen Beeinträchtigung betreffender Arten ist nicht zu rechnen, da durch den Eingriff keine betreffenden Flächen in Anspruch genommen werden. Eine Störung würde ggf. nur temporär während der Umsetzung vorliegen. In dieser Zeit bestehen ausreichend Ausweichmöglichkeiten in der näheren Umgebung.

Im Bereich der Gleisbrücke über die Sieg, wurden Biberfraßspuren kartiert. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Bibers ist nicht zu erwarten, da durch den Eingriff keine relevanten Flächen in Anspruch genommen werden. Eine erhebliche Störung ist ebenfalls nicht zu erwarten, da der Biber eine gewisse Störungstoleranz aufgrund des Bahn- und Fußgängerverkehrs in diesem Bereich entwickelt haben muss, zudem sind während der temporären Maßnahmenumsetzung ausreichend Ausweichmöglichkeiten vorhanden.

6.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Die Maßnahme wird außerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Brut- und Setzzeit umgesetzt, eine Tötung oder erhebliche Störung von Vögeln oder derer Entwicklungsstadien ist somit auszuschließen.

Um eine erhebliche Störung nachtaktiver Säugetiere, Vögel und Insekten ausschließen zu können, werden zur Maßnahmenumsetzung keine Baustrahler eingesetzt, die Anlage einer Wegebeleuchtung oder Beleuchtung der Aufenthaltsplätze erfolgt nicht.

Um eine Tötung oder die Entnahme von Fortpflanzungs- und/oder Ruheplätzen wild lebender Tiere (insbesondere von Reptilien) zu vermeiden, wurde die Variante 3 gewählt (siehe Punkt 4.3). Durch die Umsetzung der Variante 3 wurde die Inanspruchnahme von 496 m² südlich exponierter Bahndamböschung mit geeigneten Ruhe-, Nahrungs-, Fortpflanzungs- und Überwinterungshabitaten der potentiell auftretenden Zauneidechse vermieden.

Im Zuge der Maßnahmenplanung wurde die Entnahme von Gehölzen vermieden. Bäume und Sträucher stehen somit weiterhin als Habitate zur Verfügung.

6.4 Prüfung der Betroffenheit planungsrelevanter Arten

Art	Habitatanspruch	Habitat-eignung/-betroffenheit	Sind erheb. bau-, anlage-, betriebsbedingte Beeinträchtigung möglich?
Großes Mausohr	Waldfledermaus, bevorzugt mehrschichtige Wälder mit größerem Baumhöhlenbestand. Wochenstuben (Sommer): Baumhöhlen, Nistkästen, Sommerquartiere auch in und an Gebäuden Jagd: Waldränder, gebüschreiche Wiesen, Gärten, Streuobstwiesen, Parkanlagen im Siedlungsbereich. Winterquartiere: unterirdische Höhlen, Stollen, Keller.	Quartiere nicht vorhanden essentielle Habitate sind nicht vom Eingriff betroffen	nein
Sperber	gehölzreiche Kulturlandschaften mit Waldinseln, Feldgehölzen und Gebüsch. Brutplätze befinden meist in Nadelbaumbeständen	nicht essentielle Jagdhabitate, nicht vom Eingriff betroffen	nein
Feldlerche	Charakterart offener Feldfluren, Äcker, extensives Grünland	Acker vorhanden Ruhe- und Fortpflanzungsplätze, Jagdhabitate sind nicht betroffen (Vermeidung/Minimierung: außerhalb Brut- und Setzzeit)	nein
Eisvogel	Besiedelt Fließ- und Stillgewässer mit Abbruchkanten und Steilufern. Brütet bevorzugt an vegetationsfreien Steilwänden aus Lehm/Sand Jagd an kleinfischreichen Gewässern mit überhängenden Ästen als Ansitzwarten.	keine essentiellen Habitate vorhanden (vorhandener Steiner Bach ungeeignet)	nein
Waldohreule	halboffene Parklandschaften mit kleinen Feldgehölzen, Baumgruppen und Waldrändern; Jagd: strukturreiche Offenlandbereiche, größere Waldlichtungen	Pot. Jagdhabitate sind nicht betroffen	nein
Uhu	Scheue Art, besiedelt reich gegliederte, mit Felsen durchsetzte Waldlandschaften sowie Steinbrüche und Sandabgrabungen	allenfalls nicht essentielle Jagdhabitate vorhanden	nein
Mäusebussard	Horstbäume innerhalb Kulturlandschaft, Jagdgebiete innerhalb Offenlandbereiche	Keine Horstbäume vorhanden, nicht essentielle Jagdhabitate sind nicht betroffen	nein
Bluthänfling	offene mit Hecken, Sträuchern oder jungen Koniferen bewachsene Flächen, heckenreiche Agrarlandschaften, Heide-, Ödland- und Ruderalflächen, urbane Lebensräume	keine essentielle Habitate betroffen	nein
Schwarzstorch	Scheue Waldart, Jagd auf abgelegenen Feucht- und Nasswiesen	Keine geeigneten Habitate vorhanden	nein
Mehlschwalbe	Nestbau in Siedlungsbereichen an Gebäuden, Kolonien bildend, Schlammputzen für Nestbau nötig. Jagd in offenen Agrarlandschaften	vorhandene pot. Jagdhabitate sind nicht betroffen	nein

Mittelspecht	Charakterart eichenreicher Laubwälder, besiedelt aber auch Erlenwälder und Hartholzauen an Flüssen. Aufgrund seiner speziellen Nahrungsökologie auf alte, grobborkige Baumbestände und Totholz angewiesen	pot. Habitats sind nicht vorhanden/betroffen	nein
Kleinspecht	parkartige oder lichte Laub- und Mischwälder, Weich- und Hartholzauen, feuchte Erlen- und Hainbuchenwälder mit hohen Alt- und Totholzanteil	pot. Habitats sind nicht vorhanden/betroffen	nein
Schwarzspecht	ausgedehnte Waldgebiete, Brutgebiete in 250 – 400 ha großen Waldflächen, modernde Baumstümpfe, Totholz in Nahrungshabitats essenziell (Ameisen)	Keine essenziellen Habitats vorhanden	nein
Turmfalke	Offene Kulturlandschaft, Siedlungen Städte, Jagd auf Flächen mit niedriger Vegetation wie Dauergrünland, Äcker und Brachen, Brut an Felswänden oder auf Gebäuden	Keine essenziellen Nahrungshabitats vorhanden / betroffen	nein
Rauchschwalbe	Charakterart einer extensiven, bäuerlichen Kulturlandschaft, Nestbau in Gebäuden (z.B. Viehställe)	Keine pot. Habitats betroffen	nein
Neuntöter	Zugvogel, Überwinterung in Ost- und Südafrika. Besiedelt werden Heckenlandschaften mit Wiesen und Weiden, trockene Magerrasen, gebüschrreiche Feuchtgebiete sowie größere Windwurfflächen in Waldgebieten. Nestanlage in dichten, hoch gewachsenen Büschen, gerne in Dornsträuchern. In NRW in den Mittelgebirgslagen weit verbreitet. Im Tiefland nur wenige lokale Vorkommen.	Pot. Nisthabitat kleinflächig betroffen (Aufenthaltsplatz 2) keine Tötungsgefahr da Maßnahmenumsetzung außerhalb Brut- und Setzzeit. Ausreichend Ausweichmöglichkeiten vorhanden. Keine Anzeichen auf Vorkommen bei Ortsbegehungen im späten Frühjahr und Sommer vorgefunden	nein
Gänsesäger	Fischreiche Flüsse, Seen, Talsperren	Keine essenziellen Habitats vorhanden/betroffen	nein
Feldsperling	halboffene strukturreiche Agrarlandschaften, Randbereiche ländlicher Siedlungen	Keine essenziellen Habitats betroffen	nein
Wespenbussard	reich strukturierte, halboffene Landschaften mit alten Baumbeständen. Nahrungsgebiete an Waldrändern und Säumen, in offenen Grünlandbereichen und Waldlichtungen.	Keine Horstbäume vorhanden, pot. Habitats sind nicht betroffen	nein
Waldlaubsänger	ausgedehnte alte Laub- und Mischwäldern mit weitgehend geschlossenem Kronendach der Altbäume	Keine essenziellen Habitats vorhanden	nein
Grauspecht	alte, strukturreiche Laub- und Mischwälder (v.a. alte Buchenwälder), strukturreiche Waldränder und mit Lichtungen und Freiflächen	Keine essenziellen Habitats vorhanden/betroffen	nein
Waldschnepfe	Scheue Art größerer Laub- und Mischwälder	Keine essenziellen Habitats vorhanden	nein

Girlitz	abwechslungsreiche Landschaften mit lockerem Baumbestand, Friedhöfe, Parks, Kleingartenanlagen; bevorzugte Neststandort in Nadelbäumen	Vorhandene nicht essentielle Habitate sind nicht betroffen	nein
Waldkauz	struktureichen Kulturlandschaften, lichte/ lückige Altholzbeständen, Parkanlagen, Gärten, Friedhöfen mit gutem Angebot an Baumhöhlen oder Nisthilfen; Jagd: Gehölze, Felder, Wege, Wiesen in der Nähe von Wäldern	Vorhandene nicht essentielle Habitate sind nicht betroffen	nein
Star	Vorkommen in einer Vielzahl von Lebensräumen auch in Ortschaften, brütet in Baumhöhlen, Nischen und Spalten an Gebäuden	Pot. Habitate nicht betroffen	nein
Schleiereule	Jagdgebiete: Viehweiden, Wiesen und Äcker, Randbereiche von Wegen, Straßen, Gräben sowie Brachen Nistplätze/ Tagesruhesitze: störungsarme, dunkle, geräumige Nischen in Gebäuden	Pot Jagdhabitate nicht essentiell, nicht vom Eingriff betroffen	nein
Gelbbauchunke	typische Pionierart in dynamischen Lebensräumen, naturnahe Flussauen, Sand- und Kiesabgrabungen, Steinbrüche, Truppenübungsplätze, Heidegebiete Laichgewässer vegetationsfreie, sonnenexponierte Stillgewässer	Keine essentiellen Habitate vorhanden/betroffen (Einschätzung bestätigt von Biologischer Station im RSK)	nein
Zauneidechse	strukturierte, offene Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, Gehölzen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren. Standorte mit lockeren, sandigen Substraten und einer ausreichenden Bodenfeuchte werden bevorzugt. Ursprünglich besiedelte die wärmeliebende Art ausgedehnte Binnendünen- und Uferbereiche entlang von Flüssen. Heute kommt sie vor allem in Heidegebieten, auf Halbtrocken- und Trockenrasen sowie an sonnenexponierten Waldrändern, Feldrainen und Böschungen vor. Sekundär nutzt die Zauneidechse auch vom Menschen geschaffene Lebensräume wie Eisenbahndämme, Straßenböschungen, Steinbrüche, Sand- und Kiesgruben oder Industriebrachen. Im Winter verstecken sich die Tiere in frostfreien Verstecken (z.B. Kleinsäugerbaue, natürliche Hohlräume), aber auch in selbst gegrabenen Quartieren.	Aufgrund Lösungsvariante 3 (vgl. Punkt 4.3) sind keine essentiellen Habitate betroffen	nein

Ameisenbläulinge	Sumpf- und Auwiesen in warmen, feuchten Fluss- und Stromtälern, Vorkommen des Großen Wiesenknopfes als Futter- und Eiablagepflanze und der Knotenameise (<i>Myrmica scabrinodis</i>) für die Raupenaufzucht sind essentiell wichtig	Keine essentiellen Habitate vorhanden Keine Wiesenknöpfe oder Knotenameisen vorhanden/betroffen	nein
Grüne Flussjungfer	langsam fließende Bäche und Flüsse, sandig-kiesiges Substrat, geringe Wassertiefe. Ufer abschnittsweise sonnig und nur gering durch Ufergehölze beschattet	Keine essentiellen Habitate vorhanden/betroffen	nein

6.5 Planungsrelevante Pflanzenarten

Wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Durch die Umsetzung der Variante 3 (sich Punkt 3.3.3) und geplanten Baumschutz (siehe Abb. 10) werden nicht planungsrelevante Pflanzen geschont.

6.6 Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände und Fazit

Betrifft planungsrelevante Arten (FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart)	ja	nein
Ist es möglich, dass Arten verletzt oder getötet werden (BNatschG §44(1) Nr. 1)?		x
Ist es möglich, dass Arten während der Fortpflanzung, Aufzucht, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden (BNatschG § 44 (1) Nr. 2)?		x
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (BNatschG § 42 (1) Nr. 3)?		x
Werden evtl. wildlebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört (BNatschG § 42 (1) Nr. 4)?		x
Könnte die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten infolge von Punkt 3 oder 4 im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt sein ((BNatschG § 42 (5))?)		x
Wird evtl. ein nicht ersetzbares Biotop zerstört (BNatschG § 19 (3))?		x

Fazit

Bei Einhaltung der beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist durch die Maßnahmenumsetzung die Erfüllung eines Tatverbotsbestandes nach § 44 BNatSchG Absatz 1 nicht zu erwarten. Der Umsetzung des Vorhabens stehen somit keine artenschutzrechtlichen Bestimmungen entgegen.

7. Eingriff – Ausgleichsbilanzierung

Der Eingriffsbereich liegt im Kompensationsraum K 04 Bergisches Land, Sauerland. Zur Bilanzierung der Biotopwertpunkte (BWP) wurde die Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen von Dankwart Ludwig mit Beiträgen von Holger Meinig, Bochum Januar 1991 herangezogen.

7.1 Darstellung der Eingriffsfläche

Der Eingriff erfolgt innerhalb der Biotoptypen unbefestigte Wege/Plätze wegebegleitende Vegetation und Brombeergebüsch.

Ist-Zustand	Planzustand	betroffene Fläche
Wege und Aufenthaltsplatz 1 mit Schottereinbringung (HY2)	Wege und Aufenthaltsplatz 1 mit wassergebundener Decke (HY2)	587 m ²
Weg mit wassergebundener Decke (HY2)	Gehweg instandgesetzt mit wassergebundener Decke (HY2)	575 m ²
Wegebegleitende Veg. (HH7)	Gehweg mit wassergebundener Decke (Hy2)	273 m ²
Aufenthaltsplatz 2 Brombeergebüsch (BB1)	Platz mit wassergebundener Decke (Bauweise wie geplante Wegedecke) (HY2)	360 m ²
Gesamtfläche		1.795 m²

7.2 Ermittlung der ökologischen Wertigkeit der Biotoptypen – BWP je m²

Biotopwertigkeiten / m² vor dem Eingriff:

Biotoptyp	Code	N	W	G	M	SAV	H	V	Biotopwert (BWP)pro m ²
Unbefestigte Wege/Plätze mit Schottereintrag *1	Hy2	2	0	0	0	2	1	3	8
Unbefestigte Wege mit Wassergebundener Decke *2	Hy2	1	0	0	0	2	1	3	7
Wegebegleitende Veg. *3	HH7	3	2	1	3	3	1	3	16
Brombeergebüsch	BB1	3	2	2	3	3	1	3	17

N Wertzahl der Natürlichkeit
 W Wertzahl der Wiederherstellbarkeit
 G Wertzahl des Gefährdungsgrads
 M Wertzahl der Maturität (Reifegrad)

SAV Wertzahl der Struktur und Artenvielfalt
 H Wertzahl der Häufigkeit
 V Wertzahl der Vollkommenheit

*1 zzgl. 1 Punkt für Natürlichkeit, zzgl. 1 Punkt für Struktur und Artenvielfalt (vorkommende Vegetation)

*2 zzgl. 1 Punkt für Struktur- und Artenvielfalt (spärliche Vegetation, Erosionsschäden in Wegedecke)

*3 zzgl. 1 Punkt für Struktur und Artenvielfalt (Anteil Kräuter)

Biotopwertigkeiten / m² nach dem Eingriff:

Biotoptyp	Code	N	W	G	M	SAV	H	V	Biotopwert
Weg/Platz mit wassergebundener Decke	HY2	1	0	0	0	1	1	1	4
Aufenthaltsbereich 2 mit Schotterrassen	HU2	1	1	1	1	1	1	1	7

7.3 Biotopwertermittlung der konkreten Eingriffsfläche

Biotopwertigkeit vor dem Eingriff

Biotoptyp	Code	Fläche in m ²	Biotopwert pro m ²	Biotopwert (Fläche x Biotopwert)
Wege Plätze mit Schottereintrag	HY2	587	8	4.696
Weg mit wassergeb. Decke	HY2	575	7	4.025
Wegebegleitende Veg.	HH7	273	16	4.368
Brombeergebüsch	BB1	360	17	6.120
Summe		1.795		19.209

Biotopwertigkeiten nach dem Eingriff

Biotoptyp	Code	Fläche in m ²	Biotopwert pro m ²	Biotopwert (Fläche x Biotopwert pro m ²)
Wege/Plätze mit wassergebundener Decke (unbefestigt)	HY2	1.435	4	5.740
Aufenthaltsplatz 2 mit Schotterrasen	HU2	360	6	2.160
Summe		1.795		7.900

7.4 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Biotopwert Ist - Zustand	19.209 Biotopwertpunkte
Biotopwertsumme Soll - Zustand	7.900 Biotopwertpunkte
Differenz	11.309 Biotopwertpunkte

Aus der Differenz der Gesamtflächenwerte Ist-Zustand und Soll-Zustand ergibt sich ein Defizit von **11.309 Biotopwertpunkten**, die zu kompensieren sind.

7.5 Ermittlung des Kompensationsbedarfs für Eingriffe in den Boden

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für eingriffsbedingte Bodenbeeinträchtigungen erfolgte gem. dem modifizierten Verfahren des Oberbergischen Kreises. Die Bilanzierung erfolgt auf Grundlage der Bewertung nach LUDWIG.

7.6 Darstellung vorliegender Böden, Ausgleichsbilanzierung

Die vorhandenen Wegebereiche sowie die Fläche des Aufenthaltsplatzes 1 sind als anthropogen vorbelastet einzustufen. Es ist Gesteinsmaterial eingebracht worden bzw. bereits eine wassergebundene Wegedecke vorhanden, die instandgesetzt werden soll. Die Wegeabschnitte entlang der Felder werden mit schwerem landwirtschaftlichem Gerät befahren und sind daher entsprechend verdichtet. Der Gleis- und Bahndammbereich ist aufgeschüttet. Die beschriebenen Bereiche werden daher der Kategorie 0 zugeordnet, es besteht keine zusätzliche Ausgleichsverpflichtung.

Der Geologische Dienst NRW gibt für den Eingriffsbereich „Aufenthaltsplatz 2“ den Bodentyp Gley-Vega an (vgl. Punkt 3.3.2). Gem. des modifizierten Verfahrens des OBK ist der betreffende Bodentyp der Kategorie II – Böden mit extremen Wasser- und Nährstoffangebot. Eingriffe sind nach Abwägung im Verhältnis 1:1 auszugleichen.

Um die Eingriffsstärke zu minimieren, wurde auf den Ausbau in wassergebundener Bauweise verzichtet. Die Einbringung eines Unterbaus erfolgt nicht. Zur Sicherung der Fläche soll die nährstoffreiche Humusschicht abgetragen und Schottermaterial eingebracht werden. Die Bodenfunktionen bleiben somit weitestgehend erhalten und es kann sich Vegetation magerer Standorte einstellen.

Tabellarische Darstellung:

Bereich	Fläche m ²	Bodentyp	Kategorie	Eingriff	Ausgleich
Aufenthaltsplatz 2	360	Gley-Vega	II	Abtragung Humusschicht, Einbringung Schottermaterial	1:1

8. Ausgleichsmaßnahmen

Entlang des Feldweges soll auf 480m Länge ein 5 m breiter Ackerstreifen zu artenreichem Extensivgrünland mit 20 Hochstammobstbäumen (alte Sorten), im Abstand von 20 - 25 m zueinander, angelegt werden. Die Gesamtfläche der geplanten Ausgleichsfläche beträgt 2.400 m².

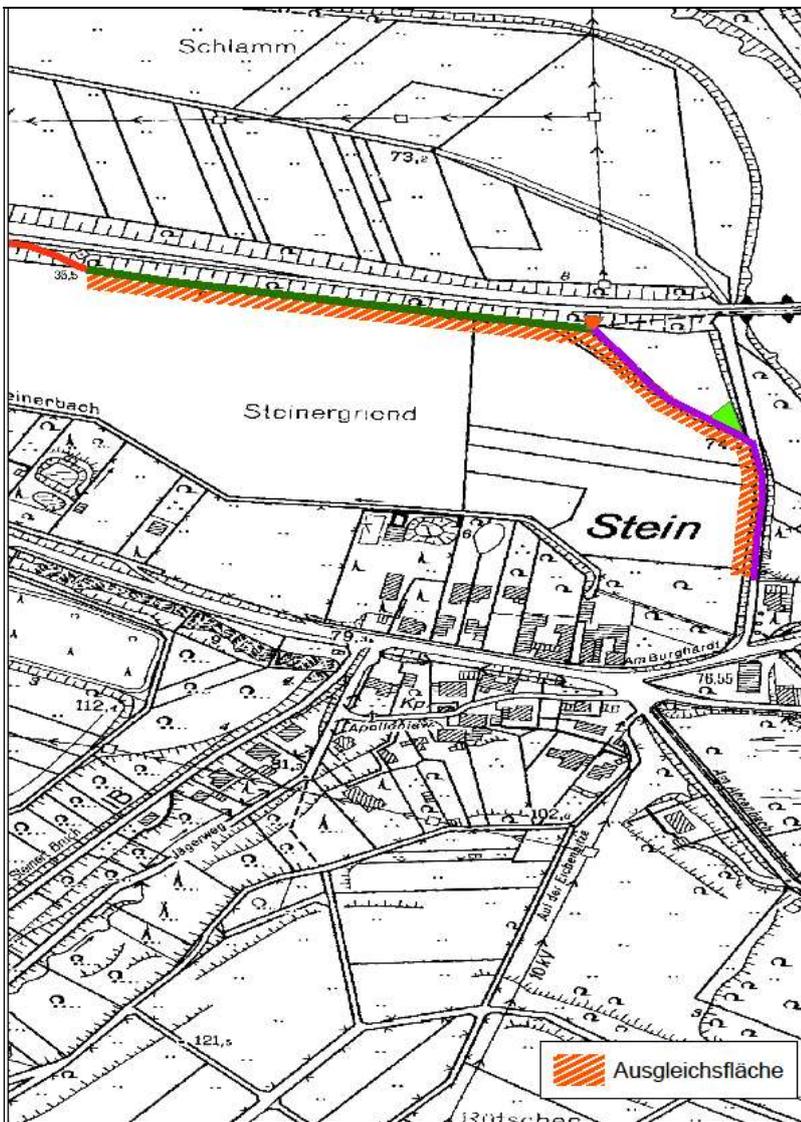


Abb.11 Ausgleichsfläche

8.1 Ausgleich für den Eingriff in den Boden

Gem. dem modifizierten Verfahren des Oberbergischen Kreises ist die Verminderung von stofflichen und nicht stofflichen Belastungen als geeignete Ausgleichsmaßnahme für Eingriffe in Böden der Kategorie 2 anwendbar. Als zielführende Maßnahme wird unter anderem die Umwandlung von Acker in Grünland angegeben. Das Verhältnis Eingriff – Ausgleich soll 1:1 betragen.

Um den betreffenden Bodeneingriff auf 360 m² zu kompensieren werden 360 m² der unter Punkt 7 ermittelten Ausgleichsfläche herangezogen.

8.2 Ausgleich für die Eingriffe in Biotope

Die verbleibende Ausgleichsfläche für Eingriffe in Biotope nach Abzug der unter Punkt 7.1 ermittelten Ausgleichsfläche für Eingriffe in das Bodenpotential beträgt 2.040 m².

8.2.1 Ermittlung der ökologischen Wertigkeit der Biotoptypen – BWP je m²

Biotopwertigkeit pro m² vor Ökologischer Aufwertung

Biotoptyp	Code	N	W	G	M	SAV	H	V	Biotopwert (BWP)pro m ²
Acker	HA0	1	1	1	1	1	1	3	9

Biotopwertigkeit pro m² nach Ökologischer Aufwertung

Biotoptyp	Code	N	W	G	M	SAV	H	V	Biotopwert (BWP)pro m ²
Obstwiese ohne alte Hochstämme	HK21	3	3	3	3	3	2	1	18

8.2.2 Biotopwertermittlung der konkreten Ausgleichsfläche

Biotopwertigkeit vor Ökologischer Aufwertung

Biotoptyp	Code	Fläche in m ²	Biotopwert pro m ²	Biotopwert (Fläche x Biotopwert)
Acker	HA0	2.040	9	18.360

Biotopwertigkeit nach Ökologischer Aufwertung

Biotoptyp	Code	Fläche in m ²	Biotopwert pro m ²	Biotopwert (Fläche x Biotopwert)
Obstwiese ohne alte Hochstämme	HK21	2.040	18	36.720

8.2.3 Ermittlung der generierten Biotopwertpunkte

Biotopwert Soll - Zustand	36.720 Biotopwertpunkte
Biotopwertsumme Ist - Zustand	18.360 Biotopwertpunkte
Differenz	18.360 Biotopwertpunkte

8.2.4 Ermittlung der Kompensationsleistung

Ausgleichsbedarf gem. Punkt 6.4: 11.309 BWP

Generierte BWP gem. Pos. 7.2.3: 18.360 BWP

Überschuss: 7.051 BWP

Durch die geplante Ausgleichsmaßnahme kann der gesamte Eingriff, sowohl in den Boden als auch in die Biotope, kompensiert werden. Nach Bilanzierung ergibt sich ein Überschuss von 7.051 BWP, die zur Kompensation anderer Eingriffe verwendet werden können.

Literatur- und Quellenverzeichnis

Flächennutzungsplan der Stadt Hennef

Landschaftsplan Nr. 9, Stadt Hennef

Denkmalbereichssatzung der Stadt Hennef „Unteres Siegtal: Stadt Blankenberg – Bödingen“

Denkmalfachliches Konzept – Instandhaltungsmaßnahmen an der Stadtmauer Blankenberg

Bebauungsplan Nr. 15.1 Hennef (Sieg), Stadt Blankenberg 6. Änderung

Integriertes Handlungskonzept der Stadt Hennef (Sieg) „ Stadt und Burg Blankenberg – Geschichtslandschaft und Zukunftsartort“

Fachbeitrag Artenschutz einschl. Artenschutzprüfung Stufe I (ASP I) gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG zum Bebauungsplan Nr. 15.1 Hennef (Sieg) - Stadt Blankenberg 6. Änderung vom 07. März 2019, (*Erstellung: HKR Landschaftsarchitekten, Umwelt – Stadt – Land, Rehwinkel 15, 51580 Reichsdorf*).

Artenschutzprüfung, Stufe II, für die Inwertsetzung der historischen Stadtmauer Stadt Blankenberg (*Gutachtererstellung im Auftrag von HKR-Landschaftsarchitekten, aufgestellt durch das Kölner Büro Für Faunistik, Gottesweg 64, 50969 Köln im Dezember 2019*)

FROELICH + SPORBECK (Hrsg.) (1991): *Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen von Dankwart Ludwig mit Beiträgen von Holger Meinig*,

LUDWIG, D. (1991): Verfahren zur Überprüfung des Mindestumfanges von Ausgleichs- bzw. Ersatzflächen bei Eingriffen in die Biotopfunktion, Bochum.

UMWR: UMWELTRECHT (2018): Wichtige Gesetze und Verordnungen zum Schutz der Umwelt, 28. Auflage, Stand 1. Januar 2018, Beck-Texte im dtv, München, 949 S.

Denkmalschutzgesetz für Land NRW

LAND NRW, Datenlizenz Deutschland- Version 2.0- www.govdata.de/dl-de/by-2-0, LINFOS Landschaftsinformationssammlung – Planungsrelevante Arten.

LAND NRW, Geologischer Dienst