

Ertüchtigung des Falkenbachviaduktes

**Strecke 2572 Stolberg Hbf-Walheim-Grenze-
(Raeren) bei km 10,5**

Scopingunterlagen

27.05.2020

Vorhabenträger: EVS EUREGIO Verkehrsschienennetz GmbH
Rhenaniastraße 1
52222 Stolberg



Bearbeitung: OEKOPLAN Ingenieure GmbH & Co. KG
Koepenweg 2a
46499 Hamminkeln



INHALTSVERZEICHNIS

1.	Anlass	1
2.	Beschreibung des Vorhabens und der Auswirkungen	2
2.1.	Historie	2
2.2.	Beschreibung des Vorhabens	4
2.3.	Baustellenzufahrt und Baustelleneinrichtungsflächen	5
2.3.1.	Beschreibung	5
2.3.2.	Bewertung der Varianten	10
2.4.	Auswirkungen des Vorhabens	12
3.	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	13
4.	Planerische Vorgaben und Ziele	13
4.1.	Regionalplan	13
4.2.	Flächennutzungsplan	14
4.3.	Landschaftsplan	16
4.4.	Schutzwürdige und geschützte Teile von Natur und Landschaft	18
4.4.1.	NATURA-2000-Gebiete	18
4.4.2.	Gesetzlich geschützte Biotopflächen	18
4.4.3.	Flächen des Biotopkatasters	19
4.4.4.	Biotopverbundflächen	20
4.4.5.	Naturpark	20
4.5.	Sonstige Schutzgebiete	20
4.5.1.	Denkmalschutz	20
4.5.2.	Wasserschutzgebiete	20
4.5.3.	Überschwemmungsgebiete	21
5.	Zu erarbeitende Unterlagen	21
5.1.	Kartierungen	21
5.1.1.	Biotoptypenkartierung	21
5.1.2.	Brutvogelkartierung	21
5.1.3.	Fledermauskartierung	22
5.1.4.	Amphibienkartierung	22
5.1.5.	Reptilienkartierung	22
5.2.	Umweltverträglichkeitsprüfung	22
5.3.	FFH-Verträglichkeitsuntersuchung	22
5.4.	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag	22
5.5.	Landschaftspflegerischer Begleitplan	23
5.6.	Wasserrahmenrichtlinie	23
6.	Anlagen	24

6.1.	Fotodokumentation	24
6.2.	Technischer Vorentwurf	28
6.3.	Gutachten zur Erfassung von Fledermausaktivitäten am Falkenbachviadukt...	29

siehe Unterlage 4.8

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1:	Streckennetz der EVS.....	1
Abb. 2:	Lage des Falkenbachviaduktes.....	2
Abb. 3:	Falkenbachviadukt.....	3
Abb. 4:	provisorische Wiederherstellung des zerstörten Teiles des Viaduktes	4
Abb. 5:	Variante 1a: Baustellenzufahrt und Baustelleneinrichtungsflächen	6
Abb. 6:	Beispiel für eine Behelfsbrücke.....	7
Abb. 7:	Variante 1b: Baustellenzufahrt und Baustelleneinrichtungsflächen	8
Abb. 8:	Variante 1c: Baustellenzufahrt und Baustelleneinrichtungsflächen.....	9
Abb. 9:	Variante 2: Baustellenzufahrt und Baustelleneinrichtungsflächen	10
Abb. 10:	Variante 3: Baustellenzufahrt und Baustelleneinrichtungsflächen	10
Abb. 11:	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes.....	13
Abb. 12:	Auszug aus dem Regionalplan	14
Abb. 13:	Auszug aus dem Entwurf des Flächennutzungsplanes Aachen*2030	15
Abb. 14:	Auszug aus dem Entwurf der Festsetzungskarte des Landschaftsplanes	17
Abb. 15:	gesetzlich geschützte Biotop.....	19
Abb. 16:	Biotopkatasterflächen	20
Abb. 17:	Baustelleneinrichtungsfläche an der Venwegener Straße	24
Abb. 18:	Baustelleneinrichtungsfläche östlich des Viaduktes	25
Abb. 19:	Baustelleneinrichtungsfläche westlich des Viaduktes.....	25
Abb. 20:	Standort für die Behelfsbrücke östlich des Viaduktes.....	26
Abb. 21:	Standort für die Behelfsbrücke westlich des Viaduktes	26
Abb. 22:	Zufahrt über die Hofanlage	27
Abb. 23:	Zufahrt über die Grünlandflächen westlich des Viaduktes.....	27

1. Anlass

Die EUREGIO Verkehrsschienenetz GmbH, kurz EVS, ist ein mittelständisches und rein privat geführtes Eisenbahninfrastruktur-Unternehmen, das in der Region Aachen ein öffentliches Schienennetz betreibt und dem Eisenbahnverkehr diskriminierungsfrei zur Verfügung stellt.

Die Strecken verbinden die Siedlungsbereiche und sind ausgestattet mit insgesamt 19 Haltepunkten für den SPNV (Schienenpersonennahverkehr). Diese Haltepunkte werden derzeit von den Zügen der **euregiobahn** bedient. Das gesamte Streckennetz der EVS geht aus der nachfolgenden Abbildung hervor.

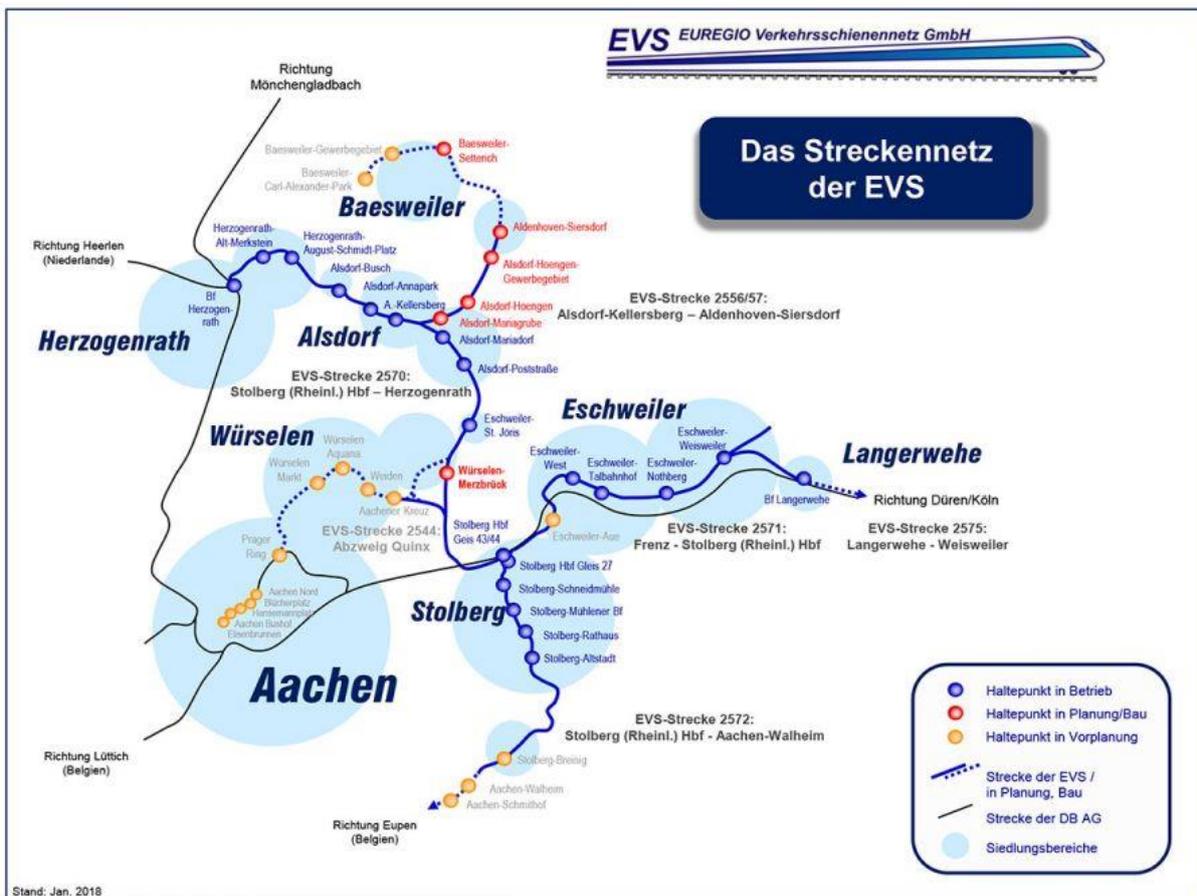


Abb. 1: Streckennetz der EVS

Als nächsten Schritt plant die EVS die Wiederinbetriebnahme der Strecke 2572 Stolberg – Breinig bis zur belgischen Grenze mit Anschluss an das belgische Streckennetz. Mit dem im Jahre 2019 erfolgten Ersatzneubau des Rüstbachviadukts sind die Voraussetzungen für eine Wiederbefahrung der Strecke von Stolberg nach Breinig gegeben. Um den weiteren Streckenverlauf befahrbar zu machen, muss unter anderem das Falkenbachviadukt zwischen Kornelimünster und Venwegen ertüchtigt werden. Das Falkenbachviadukt überspannt die Inde bzw. das Indetal.



Abb. 2: Lage des Falkenbachviaduktes

2. Beschreibung des Vorhabens und der Auswirkungen

2.1. Historie

Nachdem 1885 das erste Teilstück der Vennbahn zwischen den Bahnhöfen Aachen-Rothe Erde und Walheim errichtet wurde, wurde im Jahr 1889 die Verlängerung der Bahnstrecke vom Stolberger Hauptbahnhof über Stolberg-Hammer nach Walheim fertiggestellt und an die Vennbahn angeschlossen. Im Zuge dieser Verlängerung wurde das Viadukt über das Indetal, das örtlich auch Falkenbachtal genannt wird, geführt. Die Eröffnung des Streckenabschnitts bis Walheim, auf dem sich das Viadukt befindet, fand am 21. Dezember 1889 statt.

Das Falkenbachviadukt wurde aus Kalksteinquadern errichtet. Es bestand aus acht Natursteinbögen mit einer Gesamtlänge von ca. 145 m. Der Pfeilerachsabstand beträgt ca. 18 m., die Höhe ca. 23 m.

Das Bauwerk war zunächst eingleisig ausgeführt, doch zunehmender Verkehr und die strategische Bedeutung der Bahnstrecke machten einen zweigleisigen Ausbau nötig. Da die Breite des Viadukts nicht ausreichte, um ein weiteres Gleis aufzunehmen, wurde ab September 1907 in gleicher Bauweise ein zweites Viadukt parallel an das erste angeschlossen.

Im Zuge des Zweiten Weltkriegs wurden am 11. September 1944 die beiden nördlichen Pfeiler des Viadukts im Bereich der Venwegener Straße von deutschen Soldaten gesprengt und anschließend durch US-amerikanische Pioniere durch eine Stahlkonstruktion, die ein einzelnes Gleis aufnehmen konnte, ersetzt. Diese Stahlkonstruktion wurde in den 1950er-Jahren durch die Deutsche Bundesbahn verstärkt und mit einem Geländer versehen.

Aufgrund des schlechten Zustands des Bauwerks konnte das Falkenbachviadukt nur mit immer geringerer Geschwindigkeit befahren werden. Seit einiger Zeit wird der gesamte Streckenabschnitt aus betrieblichen Gründen nicht mehr regelmäßig befahren. Die Strecke ist jedoch weder stillgelegt noch freigestellt (entwidmet). Insofern bedeutet eine Wiederinbetriebnahme hier nur eine technische, keine rechtliche Veränderung.

Bei der letzten Brückenhauptprüfung im Jahr 2015 wurde für das Falkenbachviadukt eine Gesamt-Zustandsnote von 4,0 erteilt. Dies entspricht der schlechtesten Note, die vergeben werden kann. Aufgrund der zahlreichen Schäden an Mauerwerk, Stahl-Behelfskonstruktion und Gleis ist die Standsicherheit, Verkehrssicherheit und Dauerhaftigkeit des Bauwerks erheblich beeinträchtigt.



Abb. 3: Falkenbachviadukt



Abb. 4: provisorische Wiederherstellung des zerstörten Teiles des Viaduktes

2.2. Beschreibung des Vorhabens

Von den acht Feldern des Bauwerks sind die südlichen fünf ursprünglichen Kalksteinbögen erhalten. In Fahrtrichtung Stolberg schließen drei Felder einer Behelfskonstruktion aus Stahl-fachwerk-Pfeilern und Stahl-Behelfsüberbauten als einspuriges Bauwerk an.

Ziel der Maßnahme ist die Wiederaufnahme des einspurigen Eisenbahnverkehrs mit einer Geschwindigkeit von 80 km/h.

Bereits durchgeführte Untersuchungen haben ergeben, dass die bestehenden Mauerwerksbauteile zwar oberflächliche Schädigungen aufweisen, grundsätzlich aber noch in einem guten Zustand sind, der eine wirtschaftliche Instandsetzung für den Bahnbetrieb erlaubt. Dafür muss die Mauerwerksoberfläche gereinigt werden. Alle Mauerwerksfugen am gesamten Bauwerk werden neu verfugt. Ausbrüche werden verschlossen und schadhafte Steine ersetzt. Die Oberseite des Bauwerks wird abgeräumt und die Geländer, das Gleis, das Schotterbett und alle losen Auffüllungen entfernt.

Auf den bestehenden Mauerwerksbauteilen wird dann eine neue Fahrbahnplatte aus Stahlbeton hergestellt, die der Aussteifung der Bogenteile dient und die Lasten aus dem Zugverkehr gleichmäßiger verteilen kann. Die Fahrbahnplatte wird mit einer Abdichtung versehen, so dass die Mauerwerksbauteile zukünftig besser vor Feuchtigkeit geschützt werden.

Im älteren Teil des Viaduktes befinden sich über den Pfeilern je drei Spargewölbe, die mit Stirnwänden verschlossen sind. Diese Stirnwände müssen neu aufgemauert werden.

Die Stahlkonstruktion der drei nördlichen Felder ist aufgrund ihres Zustands aus technischer Sicht nicht mehr für eine Instandsetzung geeignet. Im Vorentwurf wurden für den Ersatz dieser Stahlkonstruktion durch ein neues Teilbauwerk drei Varianten untersucht. Die aus wirtschaftlichen und gestalterischen Gründen gewählte Variante sieht eine Wiederherstellung der drei zerstörten Bögen in ihrer ursprünglichen äußeren Form vor. Dadurch wird eine optimale Einpassung in das Bestandsbauwerk erreicht, dass an dieser Stelle seit 130 Jahren das Indetal optisch dominiert. Aus technischen und wirtschaftlichen Gründen wird das neue Teilbauwerk aus Stahlbeton errichtet. Dieser Baustoff ermöglicht eine materialgerechte Herstellung der Bogenform und damit die Wiederherstellung der ursprünglichen Gestaltung nach aktuellem Stand der Technik. Gleichzeitig kann der Betrachter anhand des Materialwechsels zum Mauerwerksbestand die Historie des Bauwerks nachvollziehen.

Die Erneuerung der drei Bogenfelder wird als integrales Bauwerk ausgeführt. Die beiden neuen Stahlbetonhohl Pfeiler erhalten den gleichen konischen, sich nach oben verjüngenden Querschnittsverlauf, wie die vorhandenen Mauerwerksstützen. Ebenso wird die Bogenform der drei neuen Felder vom Bestand übernommen. Der Überbauquerschnitt besteht aus Stahlbetonbögen, Stirnwänden und Fahrbahnplatte und bildet einen dreifeldrigen Hohlkasten.

Den oberen Abschluss des Bauwerks bilden Ortbeton-Kappen mit Schotterfang, die die Geländer und Dienstwege aufnehmen. Das Gleis wird im Schotterbett über der Fahrbahnplatte angeordnet.

Die Teilerneuerung der drei nördlichen Felder stellt den ursprünglichen Zustand des Bauwerks wieder her; sie stellt keine wesentliche Veränderung des ursprünglich genehmigten Zustands dar.

Durch die neue Konstruktion mit direkter Auflagerung der Schienen werden die Lärmemissionen im Betrieb deutlich reduziert.

Ein Vorentwurf der technischen Planung ist im Anhang enthalten.

2.3. Baustellenzufahrt und Baustelleneinrichtungsflächen

2.3.1. Beschreibung

Für die Durchführung der Instandsetzungs- und Erneuerungsmaßnahmen ist die Erreichbarkeit der Baustelle mit Baufahrzeugen und Maschinen erforderlich. Ein Teil der Arbeiten kann vom Gleis aus erfolgen. Die Erreichbarkeit des Viaduktes ist durch das bestehende Bahngleis gegeben.

Für die Instandsetzung der bestehenden Bögen sowie für die Erneuerung der drei Bogenfelder durch eine Stahlbetonkonstruktion ist ein Arbeiten vom Boden aus erforderlich.

Die Vorschläge für die Baustelleneinrichtungsflächen und Zufahrten wurden vom Ingenieurbüro Cornelissen + Partner¹ erarbeitet.

Als Baustelleneinrichtungsfläche kommt der Parkplatz (bzw. ein Teil davon) an der Venwegener Straße in Betracht (Abb. 15 im Anhang). Der Parkplatz ist für Baufahrzeuge gut erreichbar. Weitere Baustelleneinrichtungsflächen sind rechts und links des Viaduktes sowie unter dem

¹ Cornelissen +Partner (2020): Technische Unterlagen zur Instandsetzung und Erneuerung des Falkenbachviaduktes

Viadukt für die Einrüstung der Bauwerksoberfläche erforderlich (siehe nachfolgende Abbildungen). Die Baustelleneinrichtungsfäche auf der östlichen Seite des Viaduktes ist bereits befestigt (Abb. 16 im Anhang). Die Baustelleneinrichtungsfäche westlich des Viaduktes wird aktuell als Pferdeweide genutzt (Abb. 17 im Anhang).

Als mögliche Zufahrten zum Viadukt wurden insgesamt 3 Varianten, wobei sich die 1. Variante in 3 Teilvarianten mit unterschiedlicher Lage der Behelfsbrücke, unterteilt.

Die Variante 1a sieht eine Zufahrt über eine zu errichtende Behelfsbrücke über die Inde vor (siehe nachfolgende Abbildung). Zufahrt und Behelfsbrücke würden östlich des Viaduktes liegen. Für die Errichtung der Behelfsbrücke müssen Gehölze beidseitig der Inde entfernt werden (Abb. 18 im Anhang).

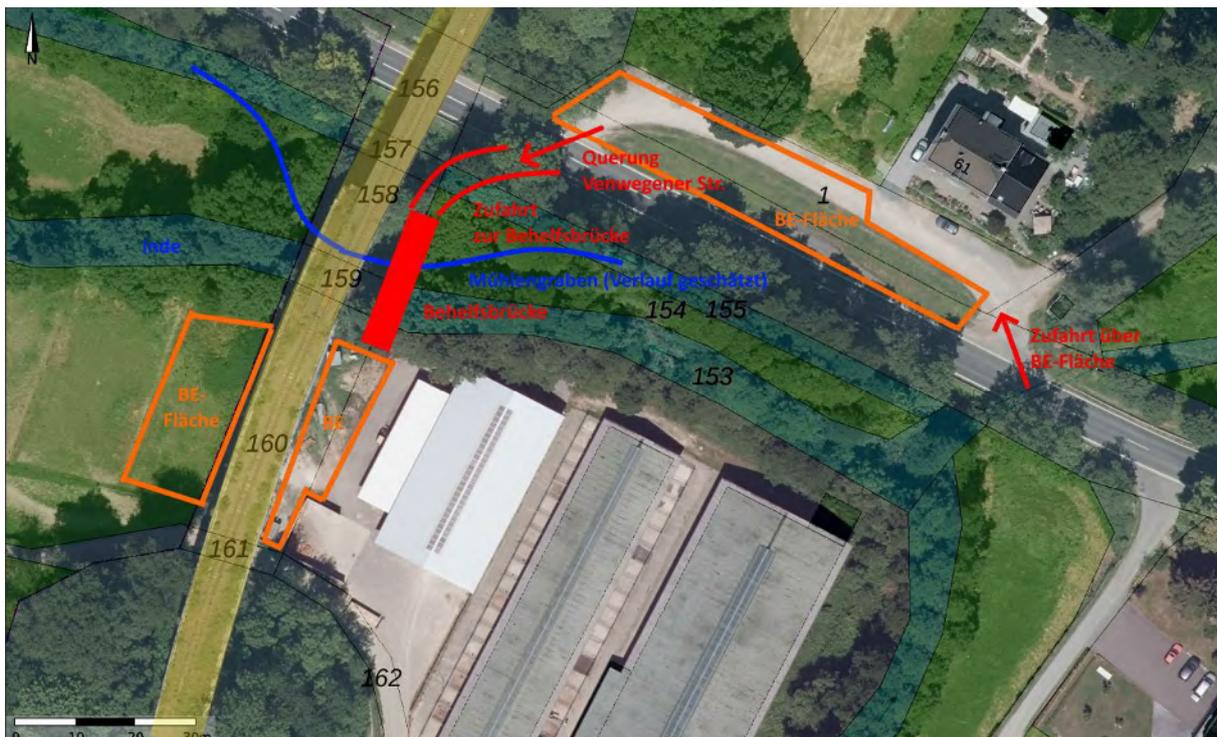


Abb. 5: Variante 1a: Baustellenzufahrt und Baustelleneinrichtungsfächen



Abb. 6: Beispiel für eine Behelfsbrücke

Die Variante 1b sieht ebenfalls eine Zufahrt über eine zu errichtende Behelfsbrücke über die Inde vor (siehe nachfolgende Abbildung). Zufahrt und Behelfsbrücke würden westlich des Viaduktes liegen. Für die Errichtung der Behelfsbrücke müssen Gehölze beidseitig der Inde entfernt werden (Abb. 19 im Anhang). Der Gehölzbestand ist jedoch älter und dichter als bei der Variante 1a.

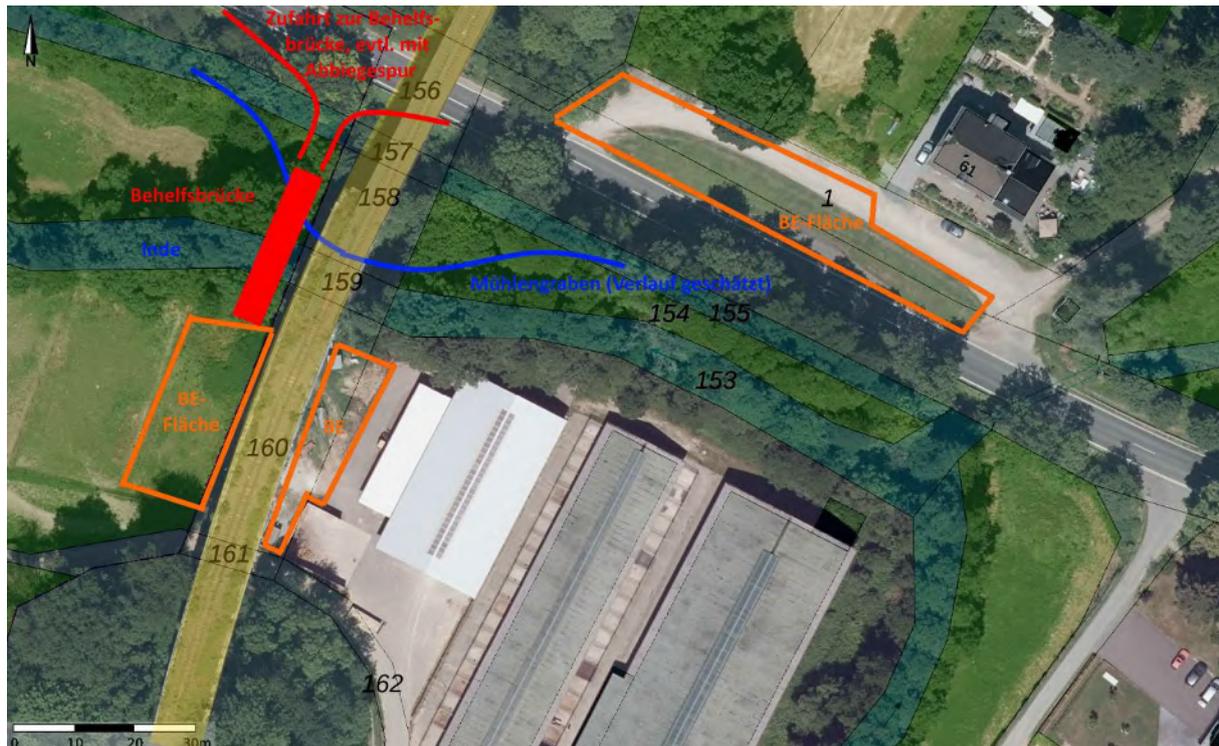


Abb. 7: Variante 1b: Baustellenzufahrt und Baustelleneinrichtungsflächen

Die Variante 1c berücksichtigt die Rückverlegung des Mühlengrabens in das alte Bachbett. Dieses verlief bis zur Sprengung der Brückenpfeiler weiter nördlich, parallel zur Straße. Durch die Sprengung wurde der Bachverlauf verschüttet und als Provisorium näher an die Inde verlegt. Das noch immer bestehende Provisorium ist naturfern gestaltet. Durch die Rückverlegung in das alte Bachbett könnte eine wesentlich naturnähere Gestaltung erfolgen. Die Verlegung würde zuerst ebenfalls als Provisorium angelegt. Nach Abschluss der Bauarbeiten am Falkenbachviadukt erfolgt eine naturnahe Gestaltung des Gewässers.

Unter Berücksichtigung der Rückverlegung des Mühlengrabens könnte die Behelfsbrücke über die Inde deutlich kleiner ausfallen. Über das neue Bachbett des Mühlengrabens würde eine zweite (kleine) Behelfsbrücke gebaut.

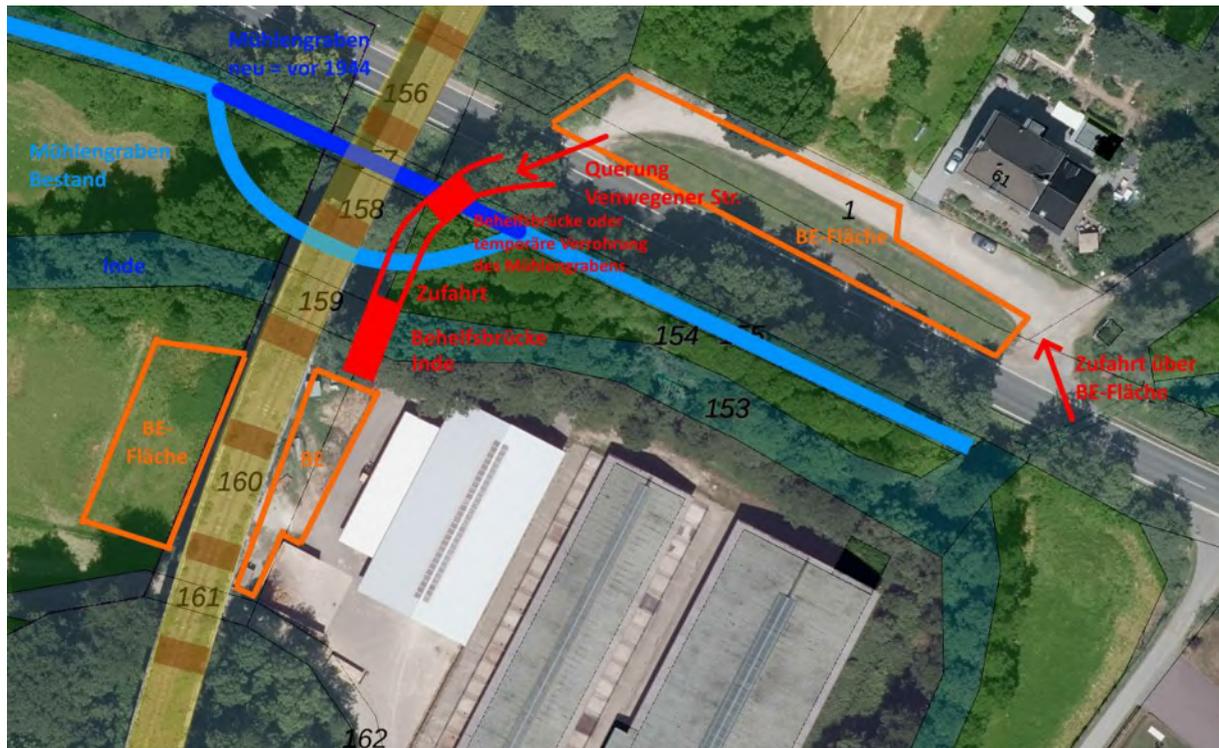


Abb. 8: Variante 1c: Baustellenzufahrt und Baustelleneinrichtungsflächen

Die Variante 2 sieht eine Zufahrt über die bestehende private Reitanlage „Gut Schlauser Mühle“ vor. Der Zufahrtsweg muss ertüchtigt werden. Der Abriss der alten Brücke und die Erneuerung der Brücke sind mit einem Eingriff in die Inde verbunden. Die Zufahrt liegt zudem im Überschwemmungsbereich der Inde. Zum Erreichen des Viaduktes müssen die Baufahrzeuge über die Hofanlage fahren. Es handelt sich um einen Reitanlage mit Publikumsverkehr (Abb. 20 im Anhang).

Die sehr beengte Situation auf dem Hofgelände und der Publikumsverkehr auf der privaten Reitanlage „Gut Schlauser Mühle“ sind sehr kritisch zu bewerten. Der Baustellenverkehr würde über Monate eine erhebliche Behinderung im Betrieb und Arbeitsabläufen auf dem Hof, sowie eine Gefährdung des Arbeitsschutzes bedeuten. Hinzu kommen privatrechtliche Bedenken. Es ist eine Zustimmung des Hofeigentümers erforderlich.

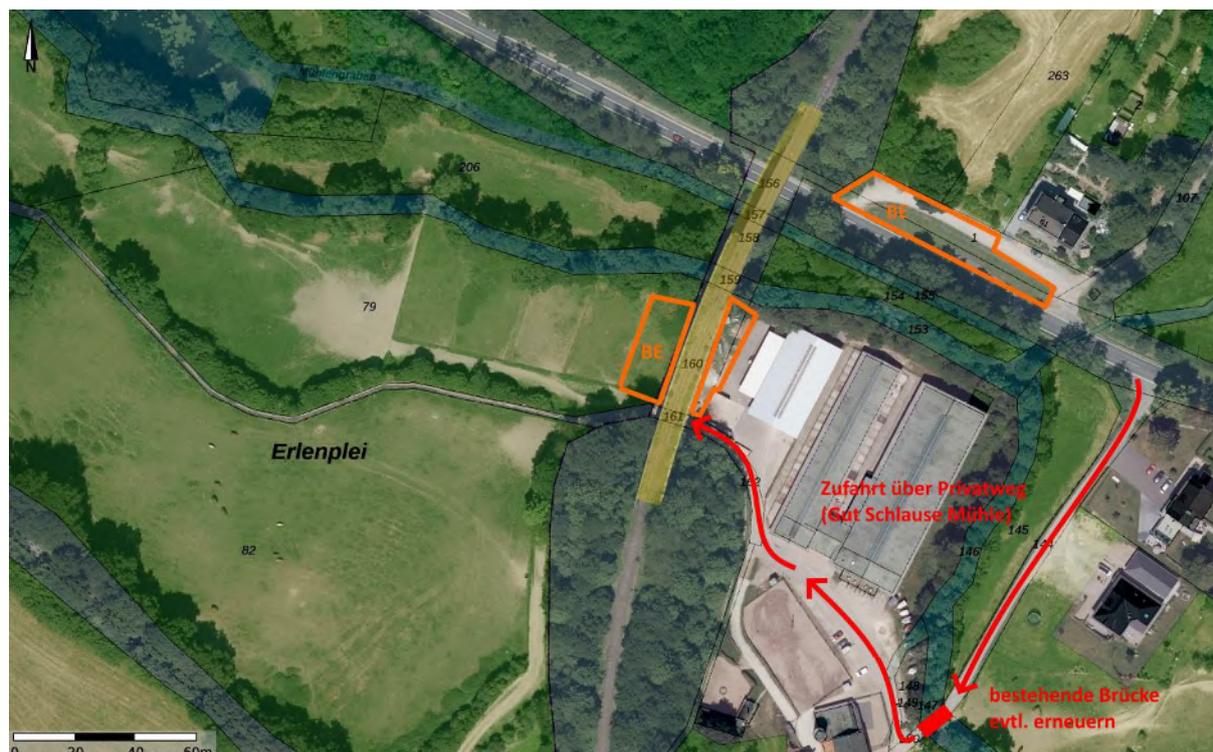


Abb. 9: Variante 2: Baustellenzufahrt und Baustelleneinrichtungsfächen

Bei der Variante 3 erfolgt die Zufahrt zur Baustelle von Westen. Ab der L 233 (Iternberg) müsste eine Baustraße mit einer Länge von ca. 800 m geführt werden. Im ersten Teil könnten bestehende Wanderwege genutzt (ausgebaut) werden. Im letzten Teil wäre eine Linienführung der Baustraße durch die Grünlandflächen erforderlich (Abb. 21 im Anhang).

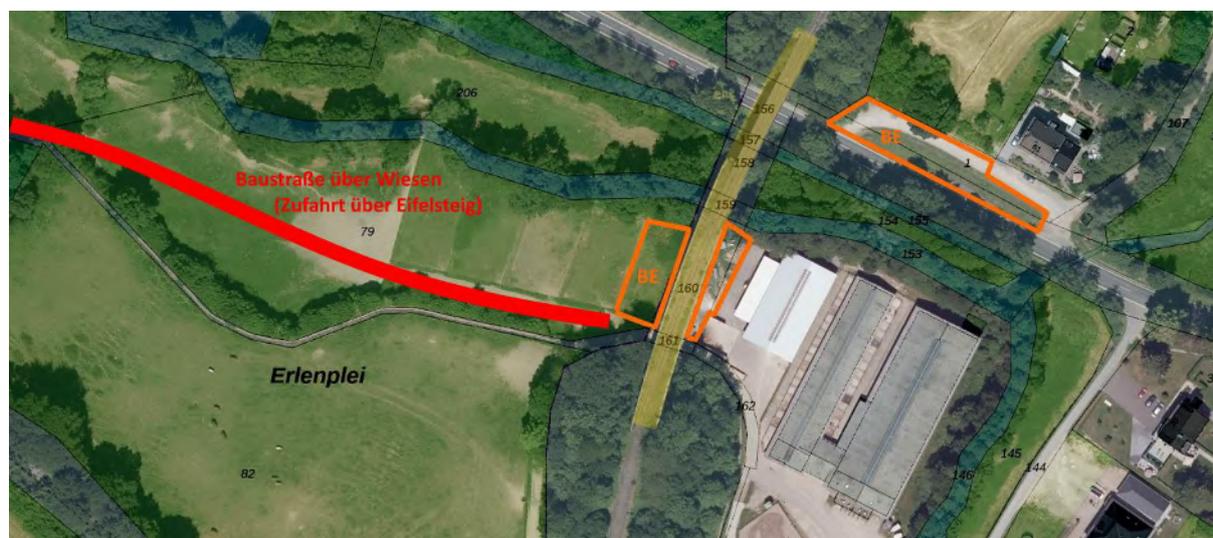


Abb. 10: Variante 3: Baustellenzufahrt und Baustelleneinrichtungsfächen

2.3.2. Bewertung der Varianten

Im Zuge der Vorplanung wurde eine erste (vorläufige) Bewertung der Varianten vorgenommen. Die Baustelleneinrichtungsfächen und Zufahrten zur Baustelle werden nur während der Bauzeit benötigt. Danach erfolgt ein vollständiger Rückbau (außer Variante 2; die Brücke

bliebe dauerhaft erhalten). Dies gilt insbesondere für die Behelfsbrücke und die Baustelleneinrichtungsflächen. Die Bauzeit beträgt ca. 1 Jahr.

Die Bewertung bezieht sich nur auf die Varianten zu den Baustelleneinrichtungsflächen und Zufahrten.

Tab. 1: Bewertung der Varianten

Variante	Schutzgüter						
	Mensch	Tiere/Pflanzen	Boden	Wasser	Landschaft	Kultur-/Sachgüter	Klima/Luft
1a	-	-	-	-	-	○	○
1b	-	--	-	-	--	○	○
1c	-	-	-	-	-	○	○
2	---	-	-	--	-	-	○
3	-	---	---	--	---	-	○

- keine wesentlichen Auswirkungen
- geringe Auswirkungen
- mittlere Auswirkungen
- große Auswirkungen

Alle 5 Varianten haben Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch. Betroffen sind die auf der Reitanlage lebenden und arbeitenden Personen sowie die Besucher der Reitanlage. Die Variante 2 ist besonders negativ zu bewerten, da bei dieser Variante die Zufahrt unmittelbar über das Hofgelände führt. Damit sind erhebliche Stör- und Gefahrenpotenziale verbunden.

Hinsichtlich des Schutzgutes Pflanzen und Tiere schneidet die Variante 3 besonders schlecht ab. Die ca. 800 m lange Baustraße führt durch ökologisch wertvolle Bereiche. Bei der Variante 1a, 1b und 1c sind die Gehölzbestände beidseitig der Inde betroffen. Diese müssten für die Errichtung der Behelfsbrücke entfernt werden. Nach Abschluss der Baumaßnahme können sich die Flächen wieder ungestört entwickeln. Die Variante 1b schneidet etwas ungünstiger ab, da hier ältere Gehölzbestände betroffen sind. Bei der Variante 1c wird der Mühlengraben im Vorfeld in sein ursprüngliches Bett verlegt. Durch die Verlegung vor Maßnahmenbeginn erfolgt die Errichtung der Behelfsbrücke in zwei Teilbrücken. Die erste (kleinere) überspannt den Mühlengraben, die zweite die Inde. Dadurch reduziert sich der technische Aufwand für die Behelfsbrückenerstellung und die Eingriffe in das Gewässer fallen geringer aus.

Eingriffe in das Schutzgut Boden sind vor allem bei der Variante 3 zu erwarten. Die Baustraße würde durch zum Teil feuchtes Grünland führen. Bei den anderen Varianten sind eher geringe Auswirkungen zu erwarten.

Das Schutzgut Wasser ist bei allen Varianten betroffen. Bei Variante 1a, 1b und 1c besteht die Gefahr der Beeinträchtigung der Inde durch den Bau und Betrieb der Behelfsbrücke. Variante 1c stellt allerdings eine Verbesserung nach Beendigung der Maßnahmen dar. Bei Variante 2 muss die bestehende Brücke über die Inde erneuert werden. Dabei können größere Beeinträchtigungen für die Umwelt auftreten, da es sich um eine größere Baumaßnahme handelt.

Für die Zeit der Brückenerneuerung (Variante 2) ist der dahinterliegende Reiterhof nicht erreichbar.

Bei Variante 3 sind größere Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten.

Hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft schneidet die Variante 3 besonders schlecht ab, da die Baustraße über mehr als 800 m durch die freie Landschaft geführt werden muss. Bei der Variante 1b sind ältere Gehölze betroffen.

Die fünf Varianten unterscheiden sich hinsichtlich der Schutzgüter Kultur- und Sachgüter sowie Klima und Luft nur geringfügig.

Aufgrund dieser ersten Einschätzung wird die Variante 1a bzw. 1c favorisiert.

2.4. Auswirkungen des Vorhabens

Neben den zeitlich begrenzten Auswirkungen des Vorhabens bezüglich der Baustelleneinrichtungsstellen und Baustellenzufahrten sind weitere Auswirkungen zu betrachten.

Aufgrund der Baumaßnahme kann es zeitlich begrenzt zu Störeffekten durch den Baubetrieb kommen. Neben den Störungen durch den Einsatz von Maschinen sind Störungen durch eine verstärkte optische Präsenz von Personen zu berücksichtigen. Diese Präsenz kann für sensible Fauna-Arten (vor allem Vögel und auch Säugetiere) einen ernstzunehmenden und relevanten Störfaktor darstellen.

Bei dem Vorhaben handelt es sich um die Sanierung und Teilerneuerung eines Bauwerkes. Dadurch kann es anlagebedingt zu Beeinträchtigungen gebäudebewohnender Arten kommen. Hierzu zählen vor allen Fledermäuse und Vögel. Reptilien könnten im Bereich des Bahnschotter auf dem Viadukt betroffen sein.

Im Jahre 2018 wurde bereits eine Erfassung der Fledermäuse im Bereich des Falkenbachviaduktes durchgeführt. Das Gutachten ist im Anhang beigefügt.

Da die Brücke nachweislich von Tieren der artenschutzrechtlich geschützten Gruppe der Fledermäuse als Winterquartier genutzt wird, muss dies bei der Planung und den Baumaßnahmen bezüglich einer Wiederinbetriebnahme berücksichtigt werden. Insbesondere sind die Klettergänge sowie adäquate Einflüge zu sichern.

Aus technischer Sicht müssen die Stirnwände der Spargewölbe abgebrochen und neu aufgemauert werden. Eventuell ist ein Verfüllen der jeweils äußeren Gewölbe mit Beton erforderlich. Die Revisionsschächte (Klettergänge) bleiben offen.

Zusätzlich erforderlich sind:

- Bauzeitenplan zur Minimierung von Störungen (Berücksichtigung der Nutzung als Winterquartier)
- Ökologische Baubegleitung
- Anbringen von Nisthilfen (Vögel) und Kästen (Fledermäuse)

Weitere Anforderungen sind im Rahmen der Erstellung der Genehmigungsunterlagen zu erarbeiten.

3. Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Um die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt erfassen zu können, wurde ein Untersuchungsgebiet mit einem Radius von 200 m um das Viadukt gewählt. Somit ergibt sich eine Größe von ca. 23 ha. Diese Größe wird als ausreichend angesehen, um die Auswirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter beurteilen zu können.

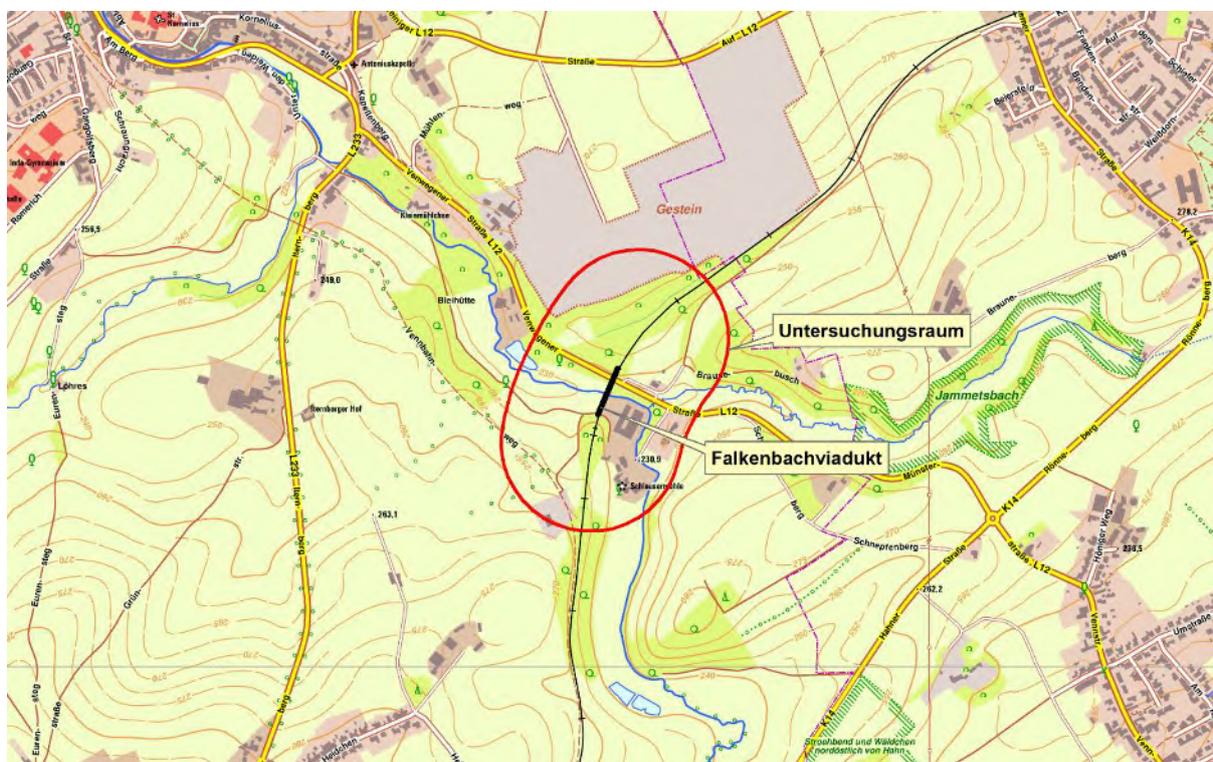


Abb. 11: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

4. Planerische Vorgaben und Ziele

4.1. Regionalplan

In den Regionalplänen wird die aktuelle und zukünftige Siedlungs- Infrastruktur- und Freiraumentwicklung auf der Grundlage eines kooperativen Erarbeitungsverfahrens untereinander abgestimmt. Inhaltliche Vorgaben ergeben sich dabei sowohl aus den Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsplanes als auch durch die bestehenden Planungen der Kommunen und der Träger der raumwirksamen Fachplanungen.

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen (GEP Region Aachen) (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2016) umfasst räumlich die Stadt Aachen sowie die Städtereion Aachen und die Kreise Düren, Euskirchen und Heinsberg. Einen Ausschnitt für den Bereich der Vorhabenfläche zeigt die nachfolgende Abbildung.

Die im Regionalplan dargestellte Bahnstrecke 2572 Stolberg – Walheim bis zur belgischen Grenze verläuft außerhalb der Ortschaften (Allgemeine Siedlungsbereiche) überwiegend durch „Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche“ sowie entlang von „Waldflächen“. Die Inde ist als „Oberflächengewässer“ dargestellt. Nördlich des Falkenbachviaduktes befindet sich ein Bereich „Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze“.

Die Freiraumbereiche werden teilweise überlagert durch die Darstellung „Regionaler Grünzüge“, Flächen zum „Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung“ sowie Flächen zum „Schutz der Natur“ und Flächen für den „Grundwasser- und Gewässerschutz“.

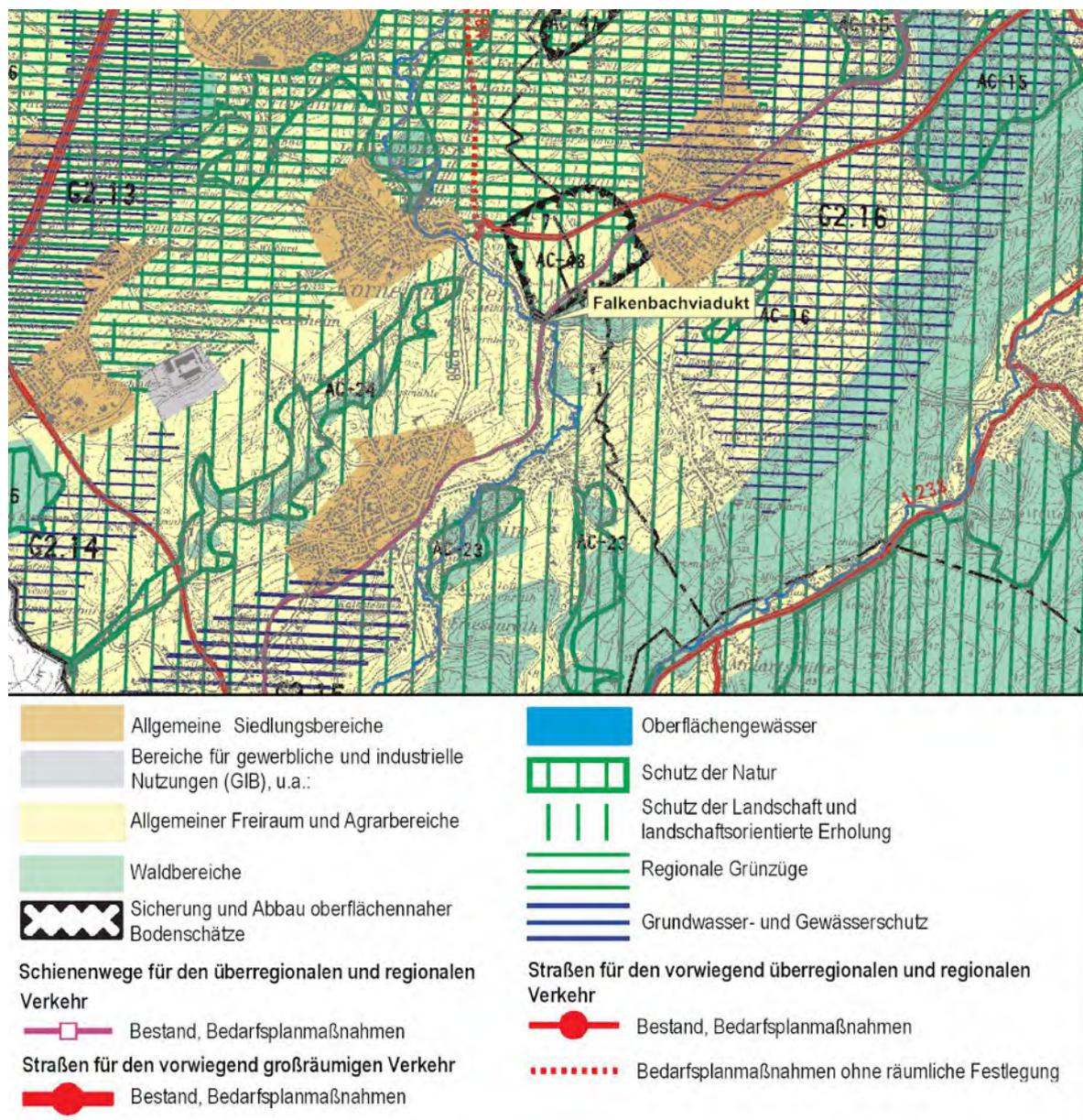


Abb. 12: Auszug aus dem Regionalplan

4.2. Flächennutzungsplan

In einem Flächennutzungsplan wird für das ganze Gemeindegebiet die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Gemeinde in den Grundzügen dargestellt. Der Flächennutzungsplan hat die „Ziele der Raumordnung“ zu beachten, wie sie im Landesentwicklungsplan und Regionalplan festgelegt sind. Der aktuell gültige Flächennutzungsplan der Stadt Aachen stammt aus dem Jahre 1980. Änderungen des Flächennutzungsplans betreffen in der Regel Teilbereiche des Stadtgebiets. Für diese Teilbereiche werden Änderungen der zeichnerischen Darstellungen (Plan) und der schriftlichen Darstellungen erarbeitet.

Aktuell wird für das gesamte Stadtgebiet die Aufstellung des neuen Flächennutzungsplans „Aachen*2030“ vorbereitet². Aufgrund der Aktualität wird der Entwurf des neuen Flächennutzungsplanes berücksichtigt. Einen Ausschnitt aus dem Entwurf des neuen Flächennutzungsplanes zeigt die nachfolgende Abbildung.

Die Bahnstrecke 2572 Stolberg – Walheim bis zur belgischen Grenze ist als „Bahnanlagen“ dargestellt. Außerhalb der Ortschaften (Wohnbauflächen) werden die Bereiche als „Fläche für die Landwirtschaft“ bzw. „Flächen für Wald“ dargestellt. Entlang der Inde sind „Flächen für die Wasserwirtschaft“ (Überschwemmungsgebiet) aufgeführt. Hinzu kommen Hauptverkehrsstraßen (Venwegener Straße) und „Flächen für die Gewinnung von Bodenschätzen“.

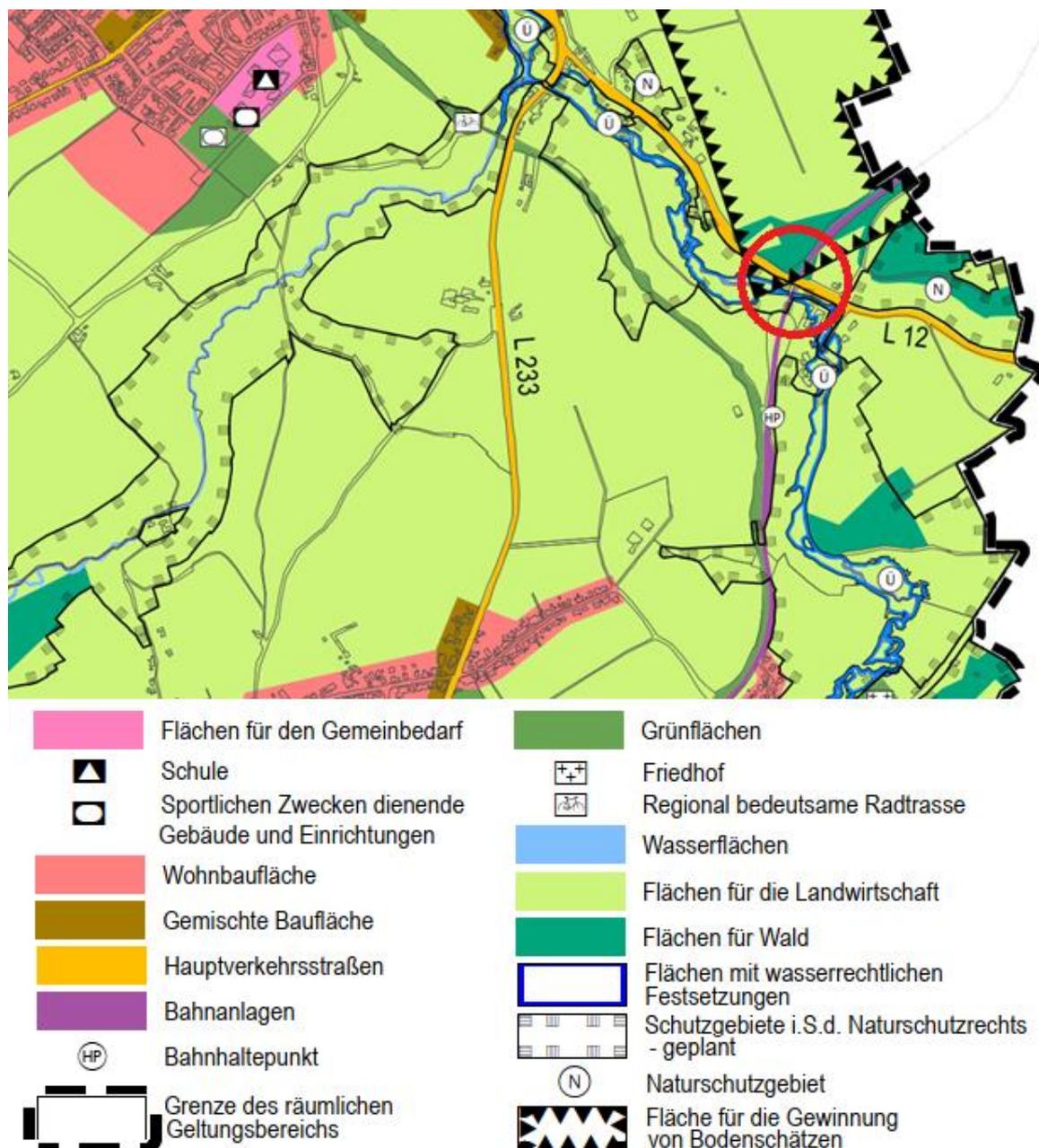


Abb. 13: Auszug aus dem Entwurf des Flächennutzungsplanes Aachen*2030

² Stadt Aachen (2019): Flächennutzungsplan Aachen*2030 (Entwurf Offenlage)

4.3. Landschaftsplan

Der aktuell gültige Landschaftsplan stammt aus dem Jahre 1988. Für den Bereich der Stadt Aachen wird aktuell ein neuer Landschaftsplan aufgestellt³. Der Geltungsbereich umfasst den gesamten Außenbereich des Stadtgebietes. Aufgrund der Aktualität wird im Folgenden auf die Darstellungen und Festsetzungen in diesem Landschaftsplan-Entwurf Bezug genommen. Bis zur Rechtskraft gilt eine Veränderungssperre.

In der Entwicklungskarte zum Landschaftsplan wird der Vorhabenbereich dem Entwicklungsziel 1 „Erhaltung“ (Erhaltung und Optimierung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft) zugeordnet.

In der Festsetzungskarte werden die im öffentlichen Interesse besonders zu schützenden Teile von Natur und Landschaft nach den §§ 23, 26, 28, 29 BNatSchG festgesetzt. Dabei handelt es sich um:

- Naturschutzgebiete
- Landschaftsschutzgebiete
- Naturdenkmäler
- geschützte Landschaftsbestandteile

Die nachfolgende Abbildung zeigt einen Ausschnitt aus der Festsetzungskarte (Entwurf) für den Vorhabenraum.

³ Landschaftsplan Stadt Aachen. Vorentwurf. Stand: Mai 2018



Abb. 14: Auszug aus dem Entwurf der Festsetzungskarte des Landschaftsplanes

Der Landschaftsplan-Entwurf sieht für den Vorhabenraum (roter Kreis in der Abbildung) die Neuausweisung eines Naturschutzgebietes vor. Es handelt sich um das NSG „Indetal Hahn“ mit einer Größe von 52,77 ha (Ziffer 2.1-25 im Landschaftsplan). Das zwischen den Ortslagen Kornelimünster und Hahn eingebettete Naturschutzgebiet umfasst das Sohlental der Inde mit den umliegenden grünlandgeprägten Hangbereichen. Der überwiegend naturnah mäandrierende Fluss wird von Ufergehölzen begleitet. Die im Gebiet eingestreuten Heckenstrukturen und Teiche tragen zur Prägung des Landschaftsbildes und der Lebensraumtypenvielfalt bei.

Das Vorhaben tangiert dieses Schutzgebiet.

Die umliegenden Flächen sind als Landschaftsschutzgebiet festgesetzt. Es handelt sich um das LSG Kornelimünster/Walheim (Ziffer 2.2-14 im Landschaftsplan). Das Landschaftsschutzgebiet wird überwiegend von Grünland geprägt. Es weist eine außerordentlich große Anzahl an Strukturen und Biotopen auf, die Lebensraum für seltene und gefährdete Arten bieten.

Das Vorhaben tangiert dieses Schutzgebiet.

Nördlich der Venwegener Straße und westlich an den Damm des Falkenbachviadukts angrenzend befindet sich der geschützte Landschaftsbestandteil „Böschung Venwegener Straße“ (Ziffer 2.4-46 im Landschaftsplan). Bestandteil des geschützten Landschaftsbestandteils ist das Geotop GK-5203-003.

Nach bisheriger Planung tangiert das Vorhaben diesen geschützten Landschaftsbestandteil nicht.

Alle übrigen geschützten bzw. schutzwürdigen Teile von Natur und Landschaft werden im nachfolgenden Kapitel behandelt.

4.4. Schutzwürdige und geschützte Teile von Natur und Landschaft

4.4.1. NATURA-2000-Gebiete

Es sind keine NATURA 2000-Gebiete (FFH-Gebiete, EU-Vogelschutzgebiete) betroffen. Das nächste Schutzgebiet ist ca. 3,3 km entfernt.

4.4.2. Gesetzlich geschützte Biotope

Bei den in der nachfolgenden Abbildung rot schraffierten Bereichen handelt es sich nach BNatSchG § 30 bzw. LNatSchG § 42 um gesetzlich geschützte Biotope. Von besonderer Relevanz ist das gesetzlich geschützte Biotop BT-5203-0365-2014. Es handelt sich um das Fließgewässer Inde einschließlich der Uferbereiche. Grund für den Schutzstatus ist der natürliche bzw. naturnahe, unverbaute, mäandrierende Fließgewässerbereich (Mittelgebirgsbach).

Das Gewässer wird beidseitig von Ufergehölzen begleitet. In der Baumschicht dominieren Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Weiden (*Salix spec.*).

In der Strauchschicht finden sich Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Weiden (*Salix spec.*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gewöhnliches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*).

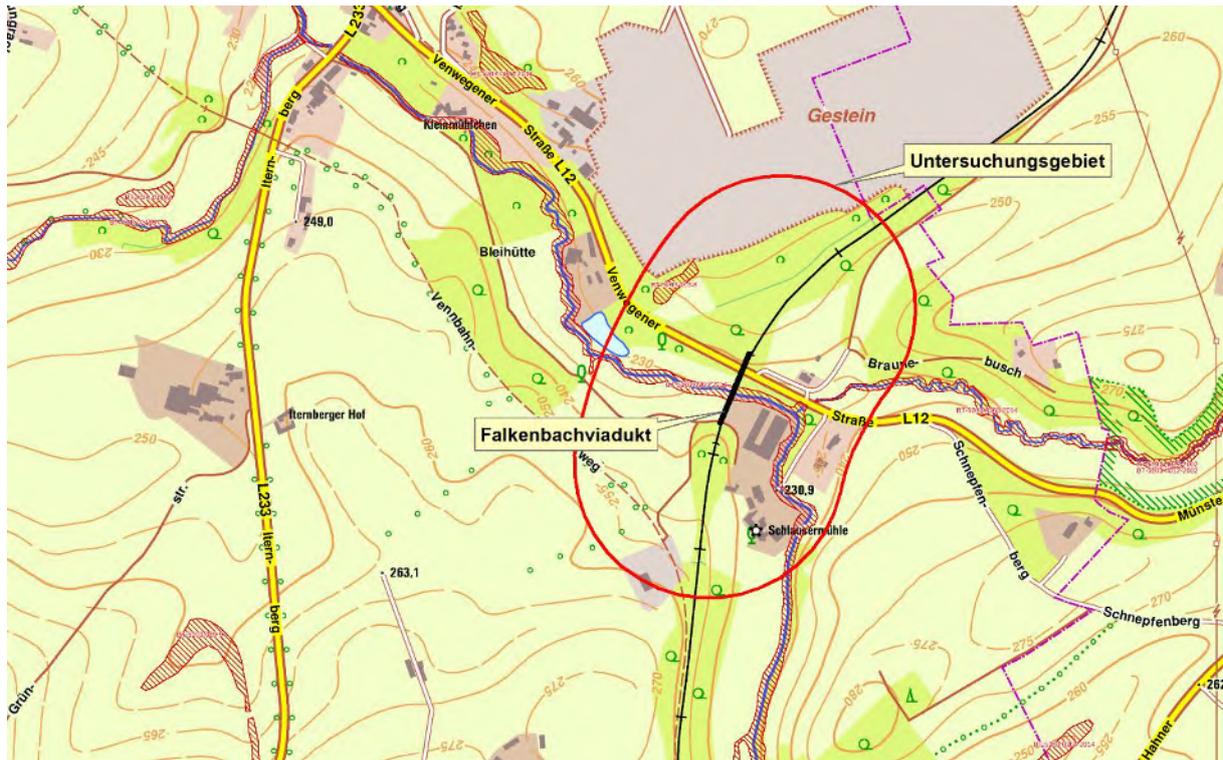


Abb. 15: gesetzlich geschützte Biotope⁴

4.4.3. Flächen des Biotopkatasters

Das Untersuchungsgebiet tangiert insgesamt 4 Bereiche, die im Biotopkataster geführt werden (grün schraffierte Bereiche in der nachfolgenden Abbildung). Es handelt sich um die Flächen:

- BK-ACK-00020 Indetal zwischen Kornelimünster und Hahn
- BK-5203-0042 Alte Vennbahntrasse zwischen Aachen-Hahn
- BK-5203-067 Wald und Magerweidenfläche beim Steinbruch
- BK-5203-0036 Westliches Jammetsbachtal

Die Biotopkatasterfläche BK-ACK-00020 ist von dem Vorhaben betroffen. Die anderen Biotopkatasterflächen liegen zwar im Untersuchungsgebiet, sind aber nicht betroffen.

Die Darstellungen im Biotopkataster besitzen keine Rechtsverbindlichkeit. Schutzwürdige Biotope sind nicht gleichzusetzen mit Naturschutzgebieten. Ein rechtsverbindlicher Schutz der Gebiete erfolgt erst bei Schutzausweisung nach dem Landes-Naturschutzgesetz NRW durch die zuständigen Naturschutzbehörden. Das Biotopkataster des LANUV ist aber eine zu beachtende Grundlage der Regionalplanung, der Landschaftsplanung und der Bauleitplanung. Es ist eine zentrale Entscheidungshilfe bei behördeninternen Beurteilungen von Planungen, welche zu Eingriffen in Natur und Landschaft führen. Es ist bei allen Planungen zu berücksichtigen, in denen die Belange von Naturschutz und Landespflege berührt werden sollen.

⁴ <http://www.wms.nrw.de/umwelt/infos/> (Linfos NRW)

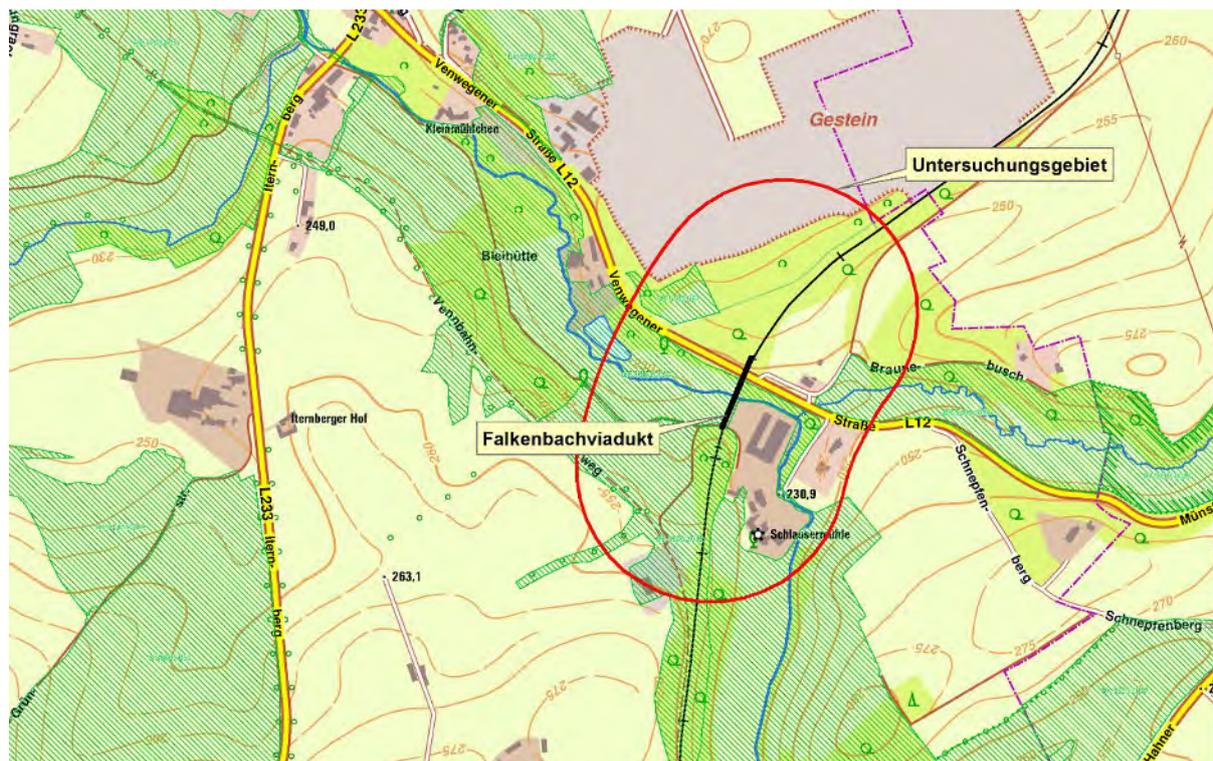


Abb. 16: Biotopkatasterflächen⁵

4.4.4. Biotopverbundflächen

Das gesamte Untersuchungsgebiet ist Teil der Biotop-Verbundfläche VB-K-5203-002 „Südliches Münsterländchen mit Indetal und Vennbahntrasse“. Die Bewertung erfolgt mit „besondere Bedeutung“. Der Raum umfasst den südlichen Teil des Vennvorlandes zwischen Kornelimünster und Walheim.

4.4.5. Naturpark

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb des Naturparks „Deutsch-belgischer Naturpark Hohes Venn – Eifel“.

4.5. Sonstige Schutzgebiete

4.5.1. Denkmalschutz

Das Bauwerk ist nach dem Gesetz zum Schutz und zur Pflege von Denkmälern in Nordrhein-Westfalen nicht unter Schutz gestellt.

4.5.2. Wasserschutzgebiete

Wasserschutzgebiete sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

⁵ <http://www.wms.nrw.de/umwelt/infos/> (Linfos NRW)

4.5.3. Überschwemmungsgebiete

Für die Inde ist ein Überschwemmungsgebiet festgesetzt.

Die Ertüchtigung des Falkenbachviaduktes führt zu keiner Beeinträchtigung des Überschwemmungsgebietes.

5. Zu erarbeitende Unterlagen

5.1. Kartierungen

Die Kartierungen dienen als Grundlage für die Bearbeitung des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages sowie des Landschaftspflegerischen Begleitplanen und des UVP-Berichtes.

5.1.1. Biotoptypenkartierung

Die Kartierung der Biotoptypen erfolgt in den Monaten Mai bis Juli 2020. Die Methodik der Erfassung richtet sich nach Rücksprache mit den Behörden nach dem Aachener Leitfaden zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft - Arbeits- und Entscheidungsgrundlage für Genehmigungsverfahren in Aachen.

5.1.2. Brutvogelkartierung

Für das Untersuchungsgebiet wird eine Brutvogelkartierung von März bis Juli 2020 durchgeführt. Um eine möglichst vollständige Erfassung der Avifauna des Untersuchungsgebietes zu gewährleisten, wird als Methode die Revierkartierung gemäß SÜDBECK⁶ gewählt. Gemäß den artspezifischen Empfehlungen von SÜDBECK wird außerdem für einige nachtaktive Arten eine Erfassung mit Klangattrappeneinsatz durchgeführt.

Bei der Revierkartierung erfolgt eine akustische und/oder optische Erfassung revieranzeigender Verhaltensweisen. Dabei wird das Gebiet auf Beobachtungswegen abgegangen, wobei sich der Abstand der Wege zueinander nach der möglichen Hörweite im jeweiligen Gelände richtet.

Revieranzeigende Merkmale sind nach SÜDBECK:

- Singende / balzrufende Männchen,
- Paare,
- Revierauseinandersetzungen,
- Nistmaterial tragende Altvögel,
- Nester, vermutliche Neststandorte
- Warnende, verleitende Altvögel
- Kotballen / Eischalen austragende Altvögel,
- Futter tragende Altvögel,

⁶ SÜDBECK, P. ET AL (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

- Bettelnde oder eben flügge Jungvögel.

Die Klangattrappenmethode macht sich die Rufaktivität zur Brutzeit zunutze, indem der Revierabgrenzung oder Partnerwerbung dienende Lautäußerungen (i.d.R. also Gesang und Rufe) vorgespielt werden. Die Klangattrappenmethode liefert bei Berücksichtigung von einheitlichen Untersuchungsbedingungen sehr gute Ergebnisse. Zudem kann sie zur Erfassung des Rebhuhns eingesetzt werden.

Es werden 6 Begehungen in den Morgenstunden und 3 Begehungen in den Abendstunden durchgeführt.

5.1.3. Fledermauskartierung

Die Erfassung der Fledermäuse am Falkenbachviadukt erfolgte im Zeitraum August 2017 bis Juni 2018. Das Gutachten ist als Anlage beigefügt. Zusätzliche Kartierungen sind nicht erforderlich.

5.1.4. Amphibienkartierung

Es erfolgt eine qualitative Erfassung der Amphibienvorkommen im Bereich bestimmter Gewässer im Untersuchungsgebiet durch Verhören und Sichtbeobachtung bei geeigneten Witterungsbedingungen im Zeitraum von April bis September 2020. Im Einzelnen werden durchgeführt:

- 3 Nachtbegehungen (Verhören, Sichtbeobachtung mit Taschenlampe)

5.1.5. Reptilienkartierung

Es erfolgt eine qualitative Erfassung potenzieller Reptilienvorkommen im Bereich potenziell geeigneter Habitatstrukturen im geplanten Vorhabenbereich bei geeigneten Witterungsbedingungen durch Sichtbeobachtung im Zeitraum von April bis September 2020. Eine geeignete Habitatstruktur könnte die stillgelegte Bahntrasse sein.

5.2. Umweltverträglichkeitsprüfung

Nach Prüfung durch die Bezirksregierung Köln ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich.

5.3. FFH-Verträglichkeitsuntersuchung

Schutzgebiete des gemeinschaftlichen europäischen Interesses werden durch das Vorhaben nicht berührt. Die nächstgelegenen Gebiete sind ca. 3,3 km entfernt. Eine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung wird daher für nicht erforderlich gehalten.

5.4. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren sind die Artenschutzbelange zu prüfen. Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG beziehen sich

auf „besonders geschützte“ und „streng geschützte“ Arten. Die Methodik der artenschutzrechtlichen Prüfung in NRW wird vom zuständigen Ministerium vorgegeben. Wesentliche Grundlage ist die Definition der „planungsrelevanten Arten“, die im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung einzeln zu betrachten sind. Hierbei handelt es sich um eine fachlich begründete Auswahl der streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten.

5.5. Landschaftspflegerischer Begleitplan

Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Die fachliche Bearbeitung erfolgt im Rahmen eines Landschaftspflegerischen Fachbeitrages.

5.6. Wasserrahmenrichtlinie

Das Falkenbachviadukt überspannt das Indetal mit der Inde als Fließgewässer. Trotz zu formulierender Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ist eine Beeinträchtigung nicht völlig auszuschließen. Daher ist zu prüfen, ob ein Fachbeitrag „Wasserrahmenrichtlinie“ erforderlich ist.

Hamminkeln, den 27.05.2020



Werner Schomaker

6. Anlagen

6.1. Fotodokumentation



Abb. 17: Baustelleneinrichtungsfläche an der Venwegener Straße



Abb. 18: Baustelleneinrichtungsfläche östlich des Viaduktes



Abb. 19: Baustelleneinrichtungsfläche westlich des Viaduktes



Abb. 20: Standort für die Behelfsbrücke östlich des Viaduktes



Abb. 21: Standort für die Behelfsbrücke westlich des Viaduktes



Abb. 22: Zufahrt über die Hofanlage



Abb. 23: Zufahrt über die Grünlandflächen westlich des Viaduktes