

Naturwerte Badi-Vorplatz Münsingen

Ökologischer Begleitbericht

Naturaqua PBK – Bern, 21. März 2024

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Hintergrund	3
2	Auswirkungen des Vorhabens auf die Ökologie	3
2.1	Lebensräume	3
2.2	Flora	9
2.3	Fauna	10
2.4	Massnahmen, Pflichtenheft und Beurteilung der Auswirkungen auf Lebensräume, Flora und Fauna	12
2.5	Oberflächengewässer, Fischerei	13
2.6	Massnahmen, Pflichtenheft und Beurteilung Oberflächengewässer, Fischerei	15
	Anhang 1: Liste der Pflanzenarten des Pruno rubion	16

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Lebensraumtypen des Ist- und Soll-Zustandes. In grau Lebensräume, die entweder im Ist- oder im Soll-Zustand nicht mehr oder noch nicht vorkommen.	5
Tabelle 2: Bilanzierung der Lebensräume (siehe nächste Seite)	7
Tabelle 3: Liste der im Gebiet beobachteten oder vermuteten Säugetierarten	11
Tabelle 4: Liste der im Gebiet beobachteten Reptilien, Insekten und Amphibien	12

Auftraggeber Gemeinde Münsingen

Büro naturaqua PBK

Adresse Dorngasse 12, 3007 Bern

Autor:in Petra Nobs, Kasper Ammann

Fotos Kasper Ammann

1 Einleitung und Hintergrund

Die bestehende Schützenfahrbrücke, welche oberhalb des Badi-Eingangs die Aare quert, ist alt und muss ersetzt werden. Im Zuge der Planungsarbeiten wurde festgestellt, dass der volle Wert des Vorhabens erst ausgeschöpft werden kann, wenn der Badi-Vorplatz ebenfalls neugestaltet und somit aufgewertet wird. Die Ziele des vorliegenden Projektes waren

- eine verbesserte Verkehrslenkung
- die Schaffung einer einladenden Begegnungszone
- ein erhöhtes Angebot an Velo-Abstellplätzen
- eine naturnahe, ökologisch wertvolle Gestaltung, welche aber auch den Bedürfnissen von Erholungssuchenden entspricht.

Es besteht eine Abhängigkeit dieses Projektes mit dem Brückenerneuerungsprojekt, d.h. der Badi-Vorplatz wird erst nach der Realisierung des Schützenfahrbrücke-Projektes umgestaltet. Die beiden Projektperimeter überlagern sich jedoch teilweise, was die genaue Abgrenzung erschwert. Der vorliegende Bericht behandelt den gesamten Badi-Vorplatz-Perimeter, inklusive der Überlagerung. Es wird dabei an gegebener Stelle in diesem Bericht auf die Abhängigkeiten der Projekte verwiesen.

2 Auswirkungen des Vorhabens auf die Ökologie

2.1 Lebensräume

2.1.1 Grundlagen

Gesetzesgrundlagen Bund:

Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (NHG), Stand 01. Januar 2022)

Verordnung über den Natur- und Heimatschutz (NHV), Stand 01. Juni 2017)

Bundesgesetz über die Jagd und den Schutz wildlebender Säugetiere und Vögel (JSG), Stand 01. Januar 2022

Gesetzesgrundlagen Kanton:

Naturschutzgesetz (NSchG), Stand 01. Dezember 2021

Inventare:

Biotopinventare des Bundes

Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler

Berichte:

Rote Liste Gefässpflanzen (BAFU, 2016)

Rote Liste der Säugetiere (BAFU, 2022)

Lebensräume der Schweiz (Delarze et al., 2015)

Bewertungsmethode für Eingriffe in schutzwürdige Lebensräume (Hintermann und Weber,

Hinweisender Charakter:

Biotopinventare des Kantons

Bericht «Naturwerte Schützenfahrbrücke» (naturaqua PBK, 2021)

2.1.2 Ausgangszustand

Der Projektperimeter liegt im kantonalen Naturschutzgebiet Nr. 48 «Aarelandschaft Thun-Bern» und im Objekt «Aarelandschaft zwischen Thun und Bern» des Bundesinventares der Landschaften und Naturdenkmäler. Der äusserste nordwestliche Zipfel liegt ausserdem im Objekt «Belper Giessen» des nationalen Aueninventars.

Die Kartierung der Lebensräume wurde am 30. August 2022 gemacht. Aufgenommen und digital erfasst wurden alle im Projektperimeter vorkommenden Lebensräume. Um eine Vergleichbarkeit der Ist-Zustand-Daten mit denjenigen aus dem Projekt der Brückenerneuerung sicherstellen zu können, wurden im überlappenden Teilbereich die Daten aus dem Projekt der Brückenerneuerung verwendet.

2.1.3 Projektauswirkungen

Bauphase

Während den Bauarbeiten für den Badi-Vorplatz erfolgen diverse Belagsänderungen (siehe Technischer Bericht und Gestaltungsplan (Situation 1:500)).

Der Standort eines Installationsplatzes ist noch nicht definiert. Voraussichtlich wird dieser auf dem heutigen asphaltierten Parkplatz im südwestlichen Bereich des Projektperimeters zu liegen kommen und tangiert somit keine schützenswerten Lebensräume.

Betriebsphase

Es ist davon auszugehen, dass vor allem das neu gestaltete Aareufer an schönen Sommertagen zukünftig stark von Naherholenden (Aareböötler*innen, Schwimmer*innen, etc.) stark frequentiert wird. Um negative Auswirkungen insbesondere auf die angelegten «grünen Inseln» (siehe S. 9) zu verhindern, sind diese entsprechend zu schützen (siehe Kapitel 2.4.1 Massnahmen für den weiteren Projektverlauf).

Bilanzierung der Lebensräume

Die Bilanzierung der Lebensräume erfolgte nach der «Bewertungsmethode für Eingriffe in schutzwürdige Lebensräume» kurz BESB (BAFU, 2017).

Sie wurde für den gesamten Perimeter der Badivorplatz-Erneuerung gemacht, d.h. inklusive desjenigen Teils, welcher bereits im erwähnten Bericht bilanziert wurde. Der Soll-Zustand wurde auf der Grundlage des Gestaltungsplans (Situation 1:500) definiert. In Tabelle 1 sind die Lebensraumtypen des Ist- und Soll Zustandes sowie ihr jeweiliger Gefährdungsstatus gemäss der roten Liste zusammengefasst.

Tabelle 1: Lebensraumtypen des Ist- und Soll-Zustandes. In grau Lebensräume, die entweder im Ist- oder im Soll-Zustand nicht mehr oder noch nicht vorkommen.

Bio-toptyp Ist-Zustand	Bio-toptyp Soll-Zustand	Typo CH	Lebensraum	Beschrieb	Rote Liste
111	211	1.2.2	Aare	Äschenregion	NT
114	214	2.0.1	Blocksatz/ Blockbuhne		-
115	215	7.1.6	Mesophile Ruderalflur (Steinkleeflur) Sand-/ KiesuferSand-/Kiesufer	Zone zwischen Aare und Gehölz, mit wenig Bewuchs	VU
123	223		Allee mit Linden	Individuen regional selten >140 Jahr	
124	224	5.1.0	Künstlicher Krautsaum	mit immergrüner Kriech-Heckenkirsche (<i>Lonicera pileata</i>)	-
126	226		Ufergehölz jung	vorwiegend Sträucher und Jungwuchs/ schwaches Stangenholz, ohne alte Einzelbäume	-
127	227	5.3.3	Pruno rubion	mesophiles Gebüsch	NT
129	229	5.3	Gebüsch	mit Kartoffelrose (<i>Rosa rugosa</i>)	-
129a	229a		Gebüsch mit Eiche	mit Kartoffelrose (<i>Rosa rugosa</i>)	-
152	252	4.0.3	Begrünung in Tieflagen		-
161	261	9.3.2	Asphalt-, Betonstrasse oder Platz		-
163a	263a	9.3.3	Weg/Platz aus Mergel, Kies		-
163b	263b	7.1.2	Polygenium aviculare	Trittflurgesellschaft	NT
164	264	9.2	Bauten		-
165	265		Standortgerechte Gebüschgruppen umgeben von Magerrasen		
166	266			Parkplatz mit Bäumen vorher	-
167	267			Parkplatz mit Bäumen nachher	-
168	268	7.2.2	Steinpflaster Trittflur	Zone südlich-östlich angrenzend an Badi-Gebäude	VU

Abbildung 1 gibt einen Überblick über die Art und Ausdehnung der neuen Lebensräume. Der Soll-Zustand des aktuellen Badivorplatz-Projektes unterscheidet sich vom damaligen Soll-Zustand des Brückenerneuerungs-Projektes. Die im Bericht «Naturwerte Schützenfahrbrücke» vorgeschlagene Pflanzung von acht Linden wird im aktuellen Projekt umgesetzt mit der Pflanzung von 15 einheimischen, hochstämmigen Bäumen, welche aus Linden, Eichen und Ahornen bestehen werden (Information von Herrn Roman Flück, w+s Landschaftsarchitekten). Ein weiterer Vorschlag aus dem genannten Bericht, welcher nicht auf dem aktuellen Plan verortet, jedoch gemäss Aussage von Herrn Roland Mett (Gmd. Münsingen) ebenfalls in Planung ist, ist die Erstellung von Totholzstrukturen aus dem Holz der Linde, welche für das Brückenerneuerungsprojekt gefällt werden musste. Das Holz wird momentan zwischengelagert.

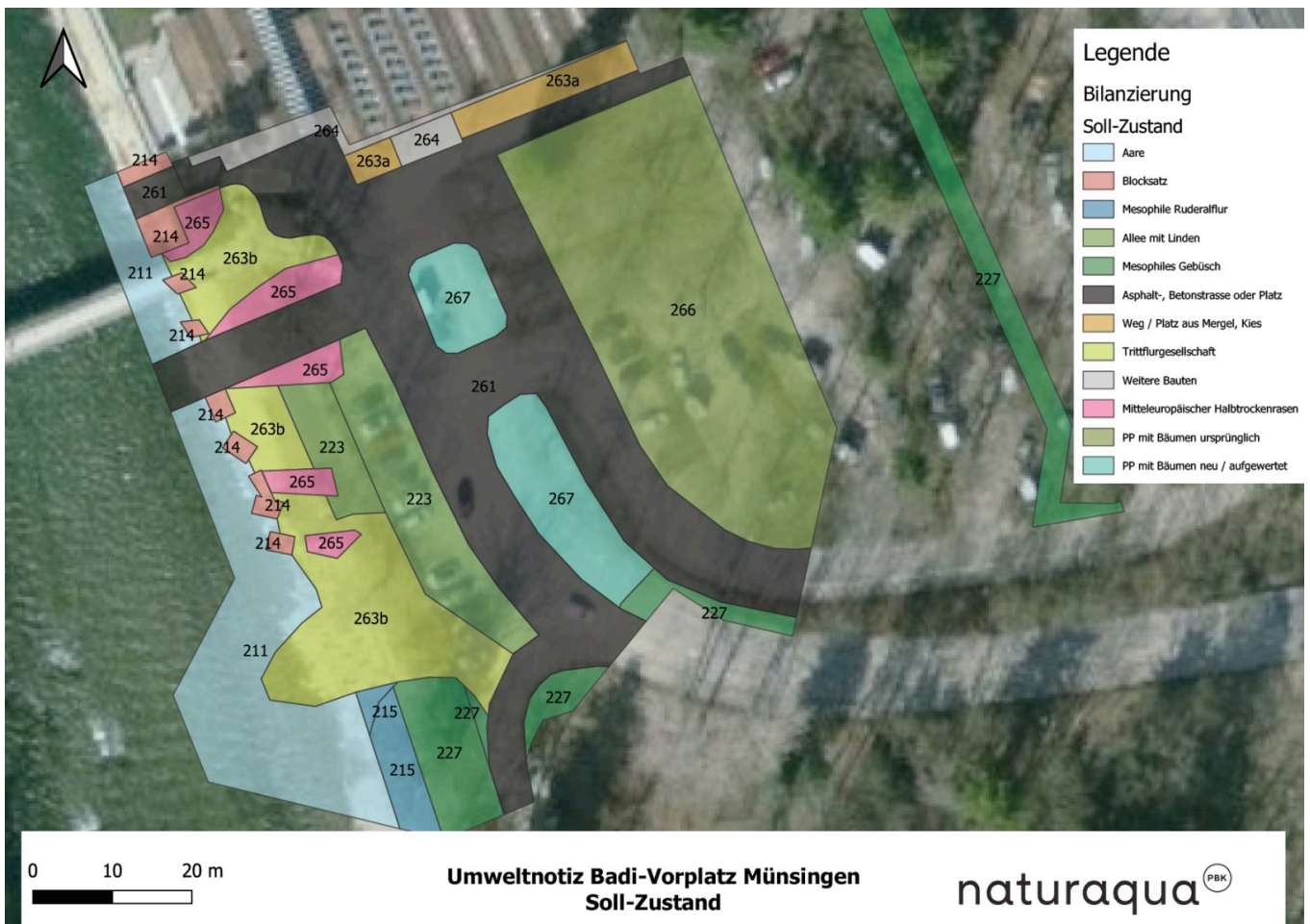


Abbildung 1: Soll-Zustand der Lebensräume. Die Nummerierung entspricht derjenigen der Bilanztafel.

Die Gestaltung des Aare-Ufers wurde neu geplant. Anstelle der im Brückenerneuerungs-Projekt geplanten Betonmauer ist nun ein weitgehend naturnahes Ufer bestehend aus Naturboden und Kies geplant. An fünf Standorten werden einheimische, standortgerechte Gehölze gepflanzt und darum herum eine Blumenwiese angesät. Im technischen Bericht werden diese Flächen «grüne Inseln» genannt. Auf dem Gestaltungsplan sind sie hellgrün dargestellt und mit dem Legendeneintrag «Blumenwiese» versehen.

Gemäss Absprache mit der Naturschutzfachstelle des Kantons floss auch der Kleintierkorridor über den Parkplatz mit in die Planung ein.

Die Tabelle 2 enthält die Angaben darüber, wie die Flächen des Ausgangs- sowie des Soll-Zustandes bewertet wurden.

Resultat der Bilanzierung

Der Ausgangszustand wurde mit 599 Punkten bewertet, der Sollzustand mit 598. Aus der Bilanzierung geht folglich ein leichtes Minus von – 1 Punkt hervor. Hauptsächlich negativ ins Gewicht fällt der Verlust der alten Linde (siehe Alle mit Linden).

Im Soll-Zustand fallen hauptsächlich stark anthropogen geprägte Lebensräume weg. Daneben ist davon auszugehen, dass sich das «Ufergehölz jung» selbstständig wieder etablieren, und die Pflanzen und Tiere der Steinpflaster-Trittflur zumindest teilweise in die trockene Trittflur übersiedeln werden.

Abhängigkeit des Badivorplatz-Projektes vom Brückenerneuerungs-Projekt

Die Umgestaltung des Badivorplatzes wird zeitlich auf die Erneuerung der Schützenfahrbrücke und ein weiteres Drittprojekt folgen. Es besteht in dem Sinn eine Abhängigkeit des hier behandelten Projektes mit dem Brückenerneuerungs-Projekt. Ein Teil des ökologischen Ersatzes, welcher durch das Brückenerneuerungs-Projekt notwendig wird, wird im Badivorplatz-Projekt realisiert.

Ein weiterer wichtiger Teil der Ersatzmassnahmen für das Brückenerneuerungs-Projekt bildet die Aufwertung des Chergaben. Gemäss Auskunft von R. Mett ist die Ausführung dieser Massnahme als Bestandteil der Brückenerneuerung gesichert.

Tabelle 2: Bilanzierung der Lebensräume (siehe nächste Seite)

			K1	K2	K3	K4	Biotopwert	Total Punkte
Flächen-Typ	Biotoptyp Name	Fläche (ha)	Pkt	Pkt	Pkt	Pkt		
111	Aare	7.021	1	4		8	13	91
114	Blocksatz/ Blockbuhne	2.189	1	1		4	6	13
115	Mesophile Ruderalflur (Steinkleeflur) Sand-/KiesuferSand-/Kiesufer	3.743	1	2		2	5	19
123	Allee mit Linden	3.564	16	16		32	64	228
124	Künstlicher Krautsaum	0.751	2	1		0	3	2
126	Ufergehölz jung	0.487	2	1	4		7	3
127	Mesophiles Gebüsch	3.704	4	4	4		12	44
129	Gebüsch	0.385	2	0		0	2	1
129a	Gebüsch mit Eiche	0.435	4	1	4		9	4
152	Begrünung in Tieflagen	0.59	1	1	2		4	2
161	Asphalt-, Betonstrasse oder Platz	20.584	0	0	0		0	0
163b	Trittlugesellschaft	2.258	1	4	4		9	20
164	Weitere Bauten/ Privat-areale	0.757	0	0	0	0	0	0
166	Parkplatz mit Bäumen ursprünglich	16.663	4	4	2		10	167
168	Steinpflaster Trittlur	1.372	1	1	2		4	5

			mit Verminderungs-faktor (VF)	K1	K2	K3	K4	Biotopwert	Verm. Faktor	Biotopwert	Total Punkte	Differenz Punkte
Flächen-Typ	Biotoptyp Name	Fläche (ha)	Fläche (ha)	Pkt	Pkt	Pkt	Pkt			Inkl. VF		
211	Aare	7.389		1	4		8	13	1	13	96	5
214	Blocksatz/ Blockbuhne		0.931	1	1		4	6	0.8	5	4	-9
215	Mesophile Ruderalflur (Steinkleeflur) Sand-/Kiesufer	0.802	0.119	1	2		2	5	1	5	5	-14
223	Allee mit Linden	1.02	3.059	16	16		32	64	0.6	38	183	-45
												-2
												-3
227	Mesophiles Gebüsch	2.605	2.351	4	4	4		12	0.8	10	54	10
												-1
												-4
												-2
261	Asphalt-, Betonstrasse oder Platz	18.606		0	0	0		0	1	0	0	
263a	Weg/Platz aus Mergel, Kies		1.137	1	1	2		4	1	4	5	5
263b	Trittlugesellschaft		6.722	1	4	4		9	1	9	61	41
264	Weitere Bauten/ Privat-areale	0.753	0.331	0	0	0		0	1	0	0	
265	Standortgerechte Gebüschgruppen umgeben von Magerrasen		1.761	2	4	4		10	0.9	9	16	16
266	Parkplatz mit Bäumen ursprünglich	13.45		4	4	2		10	1	10	135	-32
267	Parkplatz mit Bäumen neu / aufgewertet	2.289	1.169	4	4	4		12	0.8	10	39	39
												-5

2.2 Flora

Auf Grund der Perimeter-Überschneidung mit dem Projekt «Erneuerung Schützenfahrbrücke» werden hier die Grundlagen zu den Artvorkommen von Flora und Fauna aus dem Bericht «Naturwerte Schützenfahrbrücke» in Kurzform übernommen.

2.2.1 Ausgangszustand

Die Datenabfrage beim Datenzentrum Info Flora im Februar 2021 ergab, dass im Raum der Schützenfahrbrücke keine besonderen floristischen Funde verzeichnet wurden. Es kann davon ausgegangen werden, dass sich dies bis heute nicht geändert hat.

Aareaufwärts der Badi Münsingen liegen jedoch verschiedene Schutzgebiete, welche geschützte und gefährdete Pflanzenarten beheimaten. Es besteht somit in jeder Saison die Möglichkeit, dass solche Pflanzenarten eingeschwemmt werden.

Am zukünftigen Standort des Kleintier-Korridors besteht heute auf dem chaussierten Parkplatz eine trockene Trittlugesellschaft.

In dem Teil des Projektperimeters, welcher sich mit demjenigen des Brückenersatzprojektes überschneidet, stand bis vor kurzem eine ca. 140-jährige Linde. Sie bot auf Grund ihres Alters und ihren damit einhergehenden Strukturen viele und vielfältige Lebensräume für eine grosse Anzahl von weiteren Tier- und Pflanzenarten.

2.2.2 Projektauswirkungen

Bauphase

Während den Bauarbeiten für den Badi-Vorplatz erfolgen die Fällungen von drei Eichen, einem Ahorn und einer Birke.

Danach ist die Pflanzung von 15 einheimischen, hochstämmigen Bäumen, welche aus Linden, Eichen und Ahornen bestehen werden, geplant. Des Weiteren ist entlang dem Aare-Ufer an fünf Stellen die Anlage von «grünen Inseln» vorgesehen. In das lose, kiesige Substrat, welches einem natürlichen Flussufer nachempfunden ist (Pionierflächen-Charakter, unterschiedliche Korngrössen), werden standortgerechte Gehölze wie verschiedene Weiden-Arten, Sanddorne und Erlen gepflanzt. Darum herum wird Magerrasen angesät. Damit sich die grünen Inseln entwickeln können, werden sie abgezäunt. Auch die übrigen Bereiche um die Sitzstufen und die Bühne werden mit Magerrasen angesät. Es ist hier damit zu rechnen, dass sich dieser dort etablieren kann, wo der Nutzungsdruck nicht so gross ist. Voraussichtlich entsteht eine Mischung aus Trittlugesellschaft und kleinen Magerrasen-Flächen.

Der Kleintierkorridor wird in Form einer artenreichen Niederhecke angepflanzt. Eine Liste mit geeigneten, einheimischen Strauch- und Buscharten befindet sich in Anhang 1. Der Krautsaum muss nicht angelegt werden, er entsteht bei entsprechender Pflege.

Die Erstellung des neuen Badi-Vorplatzes erfolgt nach dem Bau des Brückenersatzes. Folge dessen ist die Fällung der grossen Linde bereits im Winter 2023/2024 erfolgt.

Betriebsphase

Es ist davon auszugehen, dass das neu gestaltete Aare-Ufer zukünftig insbesondere in den Sommermonaten vermehrt von (Nah-)Erholungssuchenden frequentiert wird. Damit sich die «grünen Inseln» wie geplant entwickeln können, werden sie entsprechend geschützt bzw. eingezäunt. In den übrigen Bereichen wird sich eine Trittlur-Vegetation mit kleinen Flächen von Magerrasen etablieren.

Der Kleintierkorridor wurde in Absprache mit der kantonalen Naturschutzfachstelle geplant. Dessen Dimensionierung (insbesondere seine Länge) wurde als ausreichend beurteilt. Die Tiere, welchen den Korridor nutzen, werden im Anschluss gegen Norden und Süden Anschlusslebensräume finden.

2.3 Fauna

2.3.1 Ausgangszustand

Säugetiere: Aus dem Auszug des nationale Daten- und Informationszentrums der Schweizer Fauna (CSCF) gehen Meldungen über 16 Säugetierarten hervor, welche in der Umgebung des Badi-Vorplatzes gesichtet wurden. Gemäss der Einschätzung der Wildtierbiologin Irene Weinberger kann davon ausgegangen werden, dass ausserdem sieben Mäuse- und drei Fledermaus-Arten zusätzlich im Gebiet vorkommen. Aus Tabelle 3 geht hervor, dass eine Art, der Europäische Fischotter (*Lutra lutra*) vom Aussterben bedroht, und eine weitere (die kleine Hufeisennase (*Rhinophus hipposideros*)) stark gefährdet sind. Sechs weitere, im Gebiet vorkommende Arten, gelten als verletzlich.

Tabelle 3: Liste der im Gebiet beobachteten oder vermuteten Säugetierarten

Ordnung	Artnamen	Latein	Rote Liste	Quelle
Nagetiere	Eichhörnchen	<i>Sciurus vulgaris</i>	LC	CSCF
Nagetiere	Europäischer Biber	<i>Castor Fiber</i>	LC	CSCF
Nagetiere	Wanderratte	<i>Rattus norvegicus</i>	NA	CSCF
Nagetiere	Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	VU	Einschätzung I. Weinberger
Nagetiere	Siebenschläfer	<i>Glis glis</i>	LC	Einschätzung I. Weinberger
Nagetiere	Waldmaus	<i>Apodemus sylvaticus</i>	LC	Einschätzung I. Weinberger
Nagetiere	Gelbhalsmaus	<i>Apodemus flavicollis</i>	LC	Einschätzung I. Weinberger
Insektenfresser	Wasserspitzmaus	<i>Neomys foediens</i>	VU	Einschätzung I. Weinberger
Insektenfresser	Zwergspitzmaus	<i>Sorex minutus</i>	LC	Einschätzung I. Weinberger
Insektenfresser	Hausspitzmaus	<i>Crocidura russula</i>	LC	Einschätzung I. Weinberger
Hasenartige	Feldhase	<i>Lepus europaeus</i>	VU	CSCF
Raubtiere	Eurasischer Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	CR	CSCF
Raubtiere	Europäischer Dachs	<i>Meles meles</i>	LC	CSCF
Raubtiere	Steinmarder	<i>Martes foina</i>	LC	CSCF
Raubtiere	Iltis	<i>Mustela putorius</i>	VU	CSCF
Raubtiere	Hermelin	<i>Mustela erminea</i>	LC	CSCF
Raubtiere	Rotfuchs	<i>Vulpes vulpes</i>	LC	CSCF
Paarhufer	Europäisches Reh	<i>Capreolus capreolus</i>	LC	CSCF
Paarhufer	Gämse	<i>Rupicapra rupicapra</i>	LC	CSCF
Paarhufer	Wildschwein	<i>Sus scrofa</i>	LC	CSCF
Fledermäuse	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	LC	CSCF
Fledermäuse	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	LC	CSCF
Fledermäuse	Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolopus hipposideros</i>	EN	Einschätzung I. Weinberger
Fledermäuse	Grosses Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	VU	Einschätzung I. Weinberger
Fledermäuse	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	VU	Einschätzung I. Weinberger
Igelartige	West-/ Braunbrustigel	<i>Erinaceus europaeus</i>	NT	CSCF

Vögel: Folgende drei Brutvogelarten wurden vom ortskundigen Naturgärtner Daniel Mosimann im Gebiet beobachtet:

Bergstelze (*Motacilla cinerea*)

Wasseramsel (*Cinclus cinclus*)

Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*)

Sie alle gelten gemäss der Roten Liste als nicht gefährdet. Zusätzlich ziehen sehr viele Wasservögel entlang der Aare.

Reptilien, Insekten, Amphibien: Folgende Arten wurden in der Umgebung der Schützenfahrbrücke ebenfalls von D. Mosimann beobachtet:

Tabelle 4: Liste der im Gebiet beobachteten Reptilien, Insekten und Amphibien

Klasse	Artnamen	Latein	Rote Liste
Reptilien	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	VU
Reptilien	Ringelnatter	<i>Natrix helvetica</i>	VU
Reptilien	Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	LC
Insekten	Gestreifte Quelljungfer	<i>Cordulegaster boltonii</i>	NT
Insekten	Ameisenlöwe	<i>Myrmeleonidae</i>	-
Amphibien	Feuersalamander	<i>Salamandra salamandra</i>	VU

2.3.2 Projektauswirkungen

Bauphase

Durch die baulichen Eingriffe werden temporär Lebensraumstrukturen wie Verstecke, Schlafplätze und Kleinstrukturen beeinträchtigt oder zerstört. Dies gilt insbesondere für die Fällung der alten Linde. Es muss jedoch im Hinterkopf behalten werden, dass diese durch das Brückenersatzprojekt notwendig wird, nicht durch die Neugestaltung des Badi-Vorplatzes.

Grosse Veränderungen erfährt auch das Aareufer. Massgebend ist hier vor allem, dass vor Beginn der Bauarbeiten Ringelnattern und Zauneidechsen, welche sich möglicherweise im Perimeter aufhalten, umgesiedelt werden.

Betriebsphase

Langfristig wird mit der Umgestaltung des Ufers und der Errichtung des Kleintierkorridors das Habitatangebot für Wildtiere erweitert. Massgebend für das Ausmass der Verbesserung ist die Ausgestaltung sowie die Pflege und der Unterhalt. Für die beiden gemäss der Roten Liste als verletzlich eingestuft Reptilienarten Zauneidechse und Ringelnatter sind besonnte Ast- und Steinhäufen wertvoller Lebensraum. Die genaue Ausprägung dieser Strukturen ist noch nicht definiert, das Potential wird jedoch als relativ gross eingestuft.

2.4 Massnahmen, Pflichtenheft und Beurteilung der Auswirkungen auf Lebensräume, Flora und Fauna

2.4.1 Massnahmen für den weiteren Projektverlauf

- Zwischen den beiden Projekten Erneuerung Schützenfahrbrücke und Umgestaltung Badi-Vorplatz besteht hinsichtlich der Bilanzierung der Lebensräume und des ökologischen Ersatzes eine Abhängigkeit. Die Aufwertung des Cherggraben-Deltas ist ein wichtiger Bestandteil des ökologischen Ersatzes und muss nebst den weiteren Massnahmen umgesetzt werden.
- Es ist eine Umweltbaubegleitung vorzusehen.
- Vor Beginn der Bauarbeiten ist der Projektperimeter auf Arten der roten Liste der Pflanzen abzusuchen. Gefundene Individuen sind umzupflanzen.
- Das Holz der zu fällenden Linde ist für Totholzstrukturen und Asthäufen im Projektperimeter zu verwenden. Die Lage dieser Strukturen ist im Situationsplan grob zu verorten. Bei der Ausführung sind die Details bezüglich Lage und Ausdehnung unter der Leitung der Umweltbaubegleitung zu definieren.

- Es ist ebenfalls zu prüfen, ob und wo Steinhaufen für Reptilien angelegt werden können. Eventuell können auch die Sitzstufen teilweise so gestaltet werden, dass sie als Versteck dienen. Wichtig ist dann, dass die Steinblöcke keine geraden Kanten aufweisen, so dass sich dazwischen und dahinter Hohlräume ergeben.
- Ansaat grüne Inseln und Aareufer: Es ist kiesig-sandiges Substrat zu verwenden. Die Flächen dürfen nicht humisiert werden. Entweder ist eine Direktbegrünung aus der Region (siehe www.regioflora.ch) oder eine Ansaat mit ökologisch wertvollen Samenmischungen vorzusehen.
- Schutz und Pflege der grünen Inseln: Zu deren Schutz sind ästhetisch passende Abzäunungen zu erstellen (z.B. Holzpflocke verbunden mit Hanfschnüren).
- Zeitliche Einschränkung: Die Eingriffe in die Lebensräume und das Fällen von Bäumen soll in den Herbstmonaten erfolgen (September – Oktober). So können Störungen der Winterruhe oder des Brutgeschäfts vermieden werden.
- Bäume und Sträucher, welche nicht aufgrund der baulichen Massnahmen entfernt werden müssen, sind mit einer Absperrung / Markierung zu schützen
- Der Unterhalt und die Pflege des Areals sind in einem kurzen Unterhaltskonzept festzuhalten. Die Bekämpfung allfällig auftretender Neophytenvorkommen ist Teil davon.
- Um die Entwicklung der Lebensräume zu überprüfen ist eine Erfolgskontrolle vorzusehen.

2.4.2 Pflichtenheft Lebensräume, Flora und Fauna

- Sicherstellung der Aufwertung Chergrabe
- Engagement einer Umweltbaubegleitung zu gegebener Zeit. Diese muss genügend Vorlauf für die Planung und Umsetzung von Umsiedlungen zu haben.
- Verortung von Totholz- und Steinstrukturen auf den Plangrundlagen wo möglich
- Erstellung eines Pflege- und Unterhaltskonzepts zu gegebener Zeit
- Konzeption und Durchführung einer Erfolgskontrolle

2.4.3 Beurteilung Lebensräume, Flora und Fauna

Sofern die Aufwertung des Chergrabe-Deltas sowie die Erstellung von Ast- und Steinstrukturen realisiert und der Unterhalt sowie die Pflege der naturnahen Flächen entsprechend gewährleistet wird, wird das Projekt als gesetzeskonform und positiv beurteilt.

2.5 Oberflächengewässer, Fischerei

2.5.1 Grundlagen

Bundesgesetz über den Wasserbau (WBG) vom 21. Juni 1991, Stand 1. Januar 2022

Wasserbauverordnung (WBV) vom 2. November 1994, Stand 1. August 2020

Bundesgesetz über die Fischerei vom 21. Juni 1991, Stand 1. Juli 2023

2.5.2 Ausgangszustand



Ökomorphologie

Entlang der westlichen Perimetergrenze verläuft die Aare. Gemäss dem Geoportal des Kantons Bern ist die Ökomorphologie der Aare auf der Stufe F des Modulstufenkonzepts hier auf der ganzen Länge stark beeinträchtigt. Gemäss Swisstopo ist sie jedoch bis zum Beginn der Betonplatte noch wenig beeinträchtigt. Die letzte Aktualisierung der Karte von Swisstopo fand im Jahr 2013 statt, diejenige des Geoportals Bern im Jahr 2022. Es ist somit anzunehmen, dass die Daten des Geoportals aktueller und zutreffender sind.

Bevor die Aare unter der Schützenfahrbrücke durchfliesst ist ihr rechtsseitiges Ufer mit einer Betonplatte und vorgelagerten Blocksteinen hart verbaut. Flussaufwärts ist das Ufer unverbaut mit einem vorgelagerten Kiesstreifen. Dahinter stockt auf einer Breite von ca. 5 m Ufervegetation, bevor dahinter der asphaltierte Parkplatz beginnt. Die Sohle ist unverbaut.

Fischerei

Die Aare ist im Projektperimeter ein Patentgewässer mit dem Gewässercode 203.

2.5.3 Projektauswirkungen

Bauphase

Während der Bauphase werden die bestehende Betonplatte sowie die vorgelagerten Blocksteine entfernt. Das Gleiche gilt für die Waschbetonplatten entlang der Lindenallee und die dahinter liegenden asphaltierten Parkplätze. Das Ufer wird neu als absatzloser, begehrbarer Naturboden aus steinig-kiesigem Substrat gestaltet. Abschnittsweise werden Naturstein-Sitzgelegenheiten aus Alpenkalk und grüne Inseln angeordnet (siehe auch Kapitel 2.1.1 Lebensräume).

Rund 50m oberhalb der bestehenden Schützenfahrbrücke wird eine neue Buhne aus Blocksteinen und Steinschroppen errichtet. Sie wird 3 m in das Ufer eingebunden und reicht 10-11 m in den Flusslauf der Aare hinein. Die Fundationstiefe beträgt 2.5m, wobei ein Kolkschutz in Form einer Blockreihe um die Buhne angelegt werden muss. Der Buhnen-Rücken wird, wie das übrige Ufer mit einem steinig-kiesigem Substrat bedeckt und mit Magerrasen angesät.

Betriebsphase

Durch die Entfernung der Betonplatte und die naturnahe Gestaltung erfährt das Ufer der Aare eine Aufwertung. Während der Sommermonate ist mit einem vermehrten Besucheraufkommen zu rechnen.

Durch den Bau der Bühne entsteht (gewollt) eine Ein- und Auswasserungsstelle für Boote. Die Sitzstufen und die Treppe in die Aare werden von Naherholungssuchenden genutzt.

2.6 Massnahmen, Pflichtenheft und Beurteilung Oberflächengewässer, Fischerei

2.6.1 Massnahmen für den weiteren Projektverlauf

- Es sind Massnahmen für eine naturnahe Gestaltung der Bühne zu prüfen. So bietet der Einbau von Totholz (ev. von Wurzelstöcken) Fischen und dem Makrozoobenthos wertvollen Lebensraum. Auch der Einsatz von (Lebend-)Faschinen und die Errichtung von Ast- / oder Steinhäufen auf der Bühne ist zu prüfen.
- Für den Eingriff in das Ufer und die Sohle der Aare ist beim Fischereinspektorat eine fischereirechtliche Bewilligung einzuholen.
- Für die Sitzstufen sollen naturrohe oder gespaltene Alpenkalk-Blöcke verwendet werden.

2.6.2 Pflichtenheft Oberflächengewässer, Fischerei

- Prüfung der naturnahen Bühnen-Gestaltung
- Einholen einer fischereirechtlichen Bewilligung zu gegebener Zeit

2.6.3 Beurteilung

Das Vorhaben wird aus gewässerökologischer Sicht als positiv und gesetzeskonform beurteilt.

Anhang 1: Liste der Pflanzenarten des *Pruno rubion*

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Bindung an Lebensraum
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	Wald-Geissblatt	Charakterart
<i>Ribes uva-crispa</i> L.	Stachelbeere	Charakterart
<i>Rubus bifrons</i>		Charakterart
<i>Rubus distractus</i>		Charakterart
<i>Rubus radula</i>		Charakterart
<i>Rubus sulcatus</i>		Charakterart
<i>Rubus vestitus</i>		Charakterart
<i>Cornus sanguinea</i> L.	Hartriegel	Weniger strikt an den Lebensraum gebundene Art
<i>Corylus avellana</i> L.	Haselstrauch	Weniger strikt an den Lebensraum gebundene Art
<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC.	Zweigriffeliger Weissdorn	Weniger strikt an den Lebensraum gebundene Art
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Eingriffeliger Weissdorn	Weniger strikt an den Lebensraum gebundene Art
<i>Euonymus europaeus</i> L.	Gemeines Pfaffenhütchen	Weniger strikt an den Lebensraum gebundene Art
<i>Frangula alnus</i> Mill.	Faulbaum	Weniger strikt an den Lebensraum gebundene Art
<i>Lonicera caprifolium</i> L.	Garten-Geissblatt	Weniger strikt an den Lebensraum gebundene Art
<i>Lonicera xylosteum</i> L.	Rote Heckenkirsche	Weniger strikt an den Lebensraum gebundene Art
<i>Prunus spinosa</i> L.	Schwarzdorn	Weniger strikt an den Lebensraum gebundene Art
<i>Rosa canina</i> L.	Hunds-Rose	Weniger strikt an den Lebensraum gebundene Art
<i>Rosa stylosa</i> Desv.	Griffel-Rose	Weniger strikt an den Lebensraum gebundene Art
<i>Rubus caesius</i> L.	Blaue Brombeere	Weniger strikt an den Lebensraum gebundene Art
<i>Viburnum opulus</i> L.	Gemeiner Schneeball	Weniger strikt an den Lebensraum gebundene Art