



# Nationalstrassen N01 / Wankdorf - Schönbühl



## PEB Wankdorf – Schönbühl

Unterhaltsabschnitt:	22/28	Kanton:	Bern
Unterhaltskilometer:	N01 km 0.400 – km 6.100 N06 km 0.000 – km 0.800	Gemeinden:	Bolligen, Ittigen, Moosseedorf Urtenen-Schönbühl, Zollikofen Lyssach, Wohlen b.B
Projekt-Nummer:	90037	Inventarobjekt-Nr.:	02.01.22.320.01, 02.01.22.330.04, 02.06.28.330.02
Kurzbezeichnung:	N01.22-004		

## Ausführungsprojekt

### Kapazitätserweiterung

m10) Schutz von Sonderarten

NSV ART. 12 Abs. 1 SR 725.111

Projektverantwortung

**INGE SIX-PACK**  
c/o B+S AG  
Weltpoststrasse 5  
Postfach  
3000 Bern 16

T 031 356 80 80  
www.bs-ing.ch



Bürointerne Dokument-Nr.

**AP-m10**

Version	1.0	Dokument / Plan - Nr. (PV):	83.1192.02
Datum	30.06.2022	Visum PL-PV:	Bay
Gez.	Sur	Format:	---
Gepr.	Bay	Massstab:	---
<b>Projektleitung</b> Bundesamt für Strassen ASTRA Filiale Thun Uttigenstrasse 54 3600 Thun		Eingegangen:	01.07.2022
		Geprüft / Prüfung.:	Wav
		Freigabe:	07.07.2022



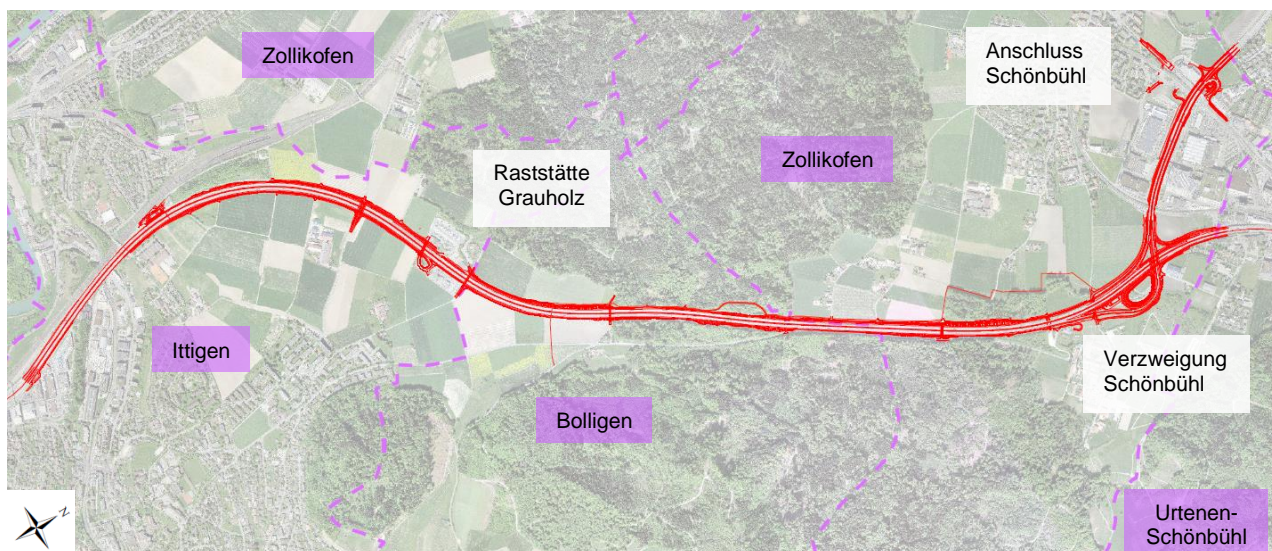
## Inhalt

<b>1</b>	<b>Ausgangslage und Projekt</b> .....	<b>3</b>
1.1	Rechtliche Grundlagen.....	4
<b>2</b>	<b>Ist-Zustand</b> .....	<b>6</b>
2.1	Schutzgebiete, Inventare .....	6
2.2	Flora .....	6
2.3	Fauna .....	7
2.4	Lebensräume .....	9
<b>3</b>	<b>Projektwirkungen und Massnahmen</b> .....	<b>11</b>
3.1	Schutzgebiete, Inventare .....	11
3.2	Flora .....	11
3.3	Fauna .....	12
3.4	Lebensräume .....	15
<b>4</b>	<b>Antrag</b> .....	<b>19</b>

# 1 Ausgangslage und Projekt

Zwischen Schönbühl und Wankdorf überlagern sich grossräumige Verkehrsbeziehungen (Deutschschweiz-Romandie/Wallis) mit dem regionalen Verkehr der Agglomeration Bern. Die Strecken zwischen der Verzweigung Wankdorf und Schönbühl wie auch verschiedene Verzweigungsrampen in Schönbühl sind heute während den täglichen Spitzenzeiten überlastet. Dieser Zustand würde sich ohne Massnahmen bis 2045 noch deutlich verschärfen.

Mit dem Projekt Kapazitätserweiterung Wankdorf-Schönbühl ist die Erweiterung der Nationalastrasse N01 von heute 6 auf 8 Fahrstreifen vorgesehen. Der Abschnitt der N06 zwischen Verzweigung Schönbühl und Anschluss Schönbühl wird ebenfalls um 2 Fahrstreifen, von heute 4 auf künftig 6, ausgebaut. Die N01 wird im Grundsatz symmetrisch verbreitert. Im Bereich des Grauholz wird die N01 aufgrund der unmittelbar benachbarten Kantonsstrasse (Alte Grauholzstrasse) und der im Rahmen des GP durchgeführten Interessenabwägung in Bezug auf die Beanspruchung von Wald und Fruchtfolgeflächen einseitig Richtung Westen verbreitert. Die verkehrlich stark belasteten Rampen der Verzweigung Schönbühl Fahrtrichtung Biel-Bern und Bern-Biel werden auf 2 Fahrstreifen inklusive Pannestreifen ausgebaut. Zudem erfolgt eine normbedingte Anpassung der Linienführung der Rampe Biel-Bern.



**Abbildung 1 Projektperimeter**

Im Zuge der Kapazitätserweiterung werden sämtliche im Perimeter vorhandenen Kunstbauten (Unter- und Überführungen, Stützmauern etc.) entsprechend den neuen Gegebenheiten erweitert oder abgebrochen und neu erstellt.

Das Entwässerungssystem wird komplett erneuert: mit der Kapazitätserweiterung ist vorgesehen, das Entwässerungssystem der N01 zwischen Wankdorf und Schönbühl, wie auch das der N06 zwischen Verzweigung und Anschluss Schönbühl vollständig zu erneuern. Das hoch belastete Strassenabwasser wird im künftigen Zustand über die umgebaute und erweiterte technische SABA Fischrain (Grobabscheider, Schlammstapel und Filter, Regenrückhaltebecken) und über die neu gebaute SABA Schönbühl (Grobabscheider, Absetzbecken und bepflanzter Sandfilter) behandelt. Das Strassenabwasser wird also gereinigt und gedrosselt in die Vorfluter Worble (SABA Fischrain) und Urtene (SABA Schönbühl) eingeleitet.

Die heute bereits bestehenden Öl- und Regenrückhaltebecken werden im Betriebszustand mehrheitlich zur groben Vorreinigung weiterverwendet. Damit das Strassenabwasser den SABA zugeführt werden kann, sind

zudem neue Hauptsammelleitungen und Pumpwerke nötig. Das Strassenabwasser der N06 von der Perimetergrenze bis kurz vor dem Anschluss Münchenbuchsee (ausserhalb Projektperimeter) wird über eine neue Zuleitung vom ÖRB Urtenen zum neuen Pumpwerk Stägmatt geführt und zur SABA Schönbühl gepumpt.

Das Vorhaben bedingt zudem eine Umlegung der Erdgashochdruckleitung der GVM AG (Strecke 240 Buchi-Manneberg) und die Umlegung der 132/16kV-Leitung der BKW Energie AG. Die beiden Leitungsumlegungen werden im vorliegenden m-Dossier ebenfalls als Projektbestandteil betrachtet.

## 1.1 Rechtliche Grundlagen

- [1] Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (NHG) vom 1. Juli 1966
- [2] Verordnung über den Natur- und Heimatschutz (NHV) vom 16. Januar 1991

Wesentliche Grundlage für vorliegendes Dossier bilden insbesondere folgende Artikel:

*NHG: Art. 18 Schutz von Tier- und Pflanzenarten*

<sup>1</sup> Dem Aussterben einheimischer Tier- und Pflanzenarten ist durch die Erhaltung genügend grosser Lebensräume (Biotop) und andere geeignete Massnahmen entgegenzuwirken. Bei diesen Massnahmen ist schutzwürdigen land- und forstwirtschaftlichen Interessen Rechnung zu tragen.

<sup>1bis</sup> Besonders zu schützen sind Uferbereiche, Riedgebiete und Moore, seltene Waldgesellschaften, Hecken, Feldgehölze, Trockenrasen und weitere Standorte, die eine ausgleichende Funktion im Naturhaushalt erfüllen oder besonders günstige Voraussetzungen für Lebensgemeinschaften aufweisen.

<sup>1ter</sup> Lässt sich eine Beeinträchtigung schutzwürdiger Lebensräume durch technische Eingriffe unter Abwägung aller Interessen nicht vermeiden, so hat der Verursacher für besondere Massnahmen zu deren bestmöglichem Schutz, für Wiederherstellung oder ansonst für angemessenen Ersatz zu sorgen

*NHG: Art. 20 Schutz seltener Pflanzen und Tiere*

<sup>1</sup> Der Bundesrat kann das Pflücken, Ausgraben, Ausreissen, Wegführen, Feilbieten, Verkaufen, Kaufen oder Vernichten seltener Pflanzen ganz oder teilweise untersagen. Ebenso kann er entsprechende Massnahmen zum Schutze bedrohter oder sonst schützenswerter Tierarten treffen.

<sup>2</sup> Die Kantone können solche Verbote für weitere Arten erlassen.

*NHG: Art. 22 Ausnahmegewilligungen*

<sup>1</sup> Die zuständige kantonale Behörde kann für das Sammeln und Ausgraben geschützter Pflanzen und das Fangen von Tieren zu wissenschaftlichen sowie zu Lehr- und Heilzwecken in bestimmten Gebieten Ausnahmen gestatten.

<sup>3</sup> Begründet ein anderer Erlass die Zuständigkeit einer Bundesbehörde zum Entscheid über ein Vorhaben, so erteilt diese Behörde die Ausnahmegewilligung.

*NHV: Art. 14 Biotopschutz*

<sup>1</sup> Der Biotopschutz soll insbesondere zusammen mit dem ökologischen Ausgleich (Art. 15) und den Artenschutzbestimmungen (Art. 20) den Fortbestand der wildlebenden einheimischen Pflanzen- und Tierwelt sicherstellen.

<sup>3</sup> Biotop werden als schützenswert bezeichnet aufgrund:

- a. der insbesondere durch Kennarten charakterisierten Lebensraumtypen nach Anhang 1;

- b. der geschützten Pflanzen- und Tierarten nach Artikel 20;
- c. der nach der Fischereigesetzgebung gefährdeten Fische und Krebse;
- d. der gefährdeten und seltenen Pflanzen- und Tierarten, die in den vom BAFU erlassenen oder anerkannten Roten Listen aufgeführt sind;
- e. weiterer Kriterien, wie Mobilitätsansprüche der Arten oder Vernetzung ihrer Vorkommen.

<sup>4</sup> Die Kantone können die Listen nach Absatz 3 Buchstaben a–d den regionalen Gegebenheiten anpassen.

<sup>6</sup> Ein technischer Eingriff, der schützenswerte Biotope beeinträchtigen kann, darf nur bewilligt werden, sofern er standortgebunden ist und einem überwiegenden Bedürfnis entspricht. Für die Bewertung des Biotops in der Interessenabwägung sind neben seiner Schutzwürdigkeit nach Absatz 3 insbesondere massgebend:

- a. seine Bedeutung für die geschützten, gefährdeten und seltenen Pflanzen- und Tierarten;
- b. seine ausgleichende Funktion für den Naturhaushalt;
- c. seine Bedeutung für die Vernetzung schützenswerter Biotope;
- d. seine biologische Eigenart oder sein typischer Charakter.

<sup>7</sup> Wer einen Eingriff vornimmt oder verursacht, ist zu bestmöglichen Schutz-, Wiederherstellungs- oder ansonst angemessenen Ersatzmassnahmen zu verpflichten.

#### *NHV: Art. 20 NHV Artenschutz*

<sup>1</sup> Das unberechtigte Pflücken, Ausgraben, Ausreissen, Wegführen, Anbieten, Verkaufen, Kaufen oder Vernichten, insbesondere durch technische Eingriffe, von wildlebenden Pflanzen der im Anhang 2 aufgeführten Arten ist untersagt.

<sup>2</sup> Zusätzlich zu den im Bundesgesetz vom 20. Juni 1986 über die Jagd und den Schutz wildlebender Säugetiere und Vögel genannten gelten die wildlebenden Tiere der im Anhang 3 aufgeführten Arten als geschützt. Es ist untersagt, Tiere dieser Arten:

- a. zu töten, zu verletzen oder zu fangen, sowie ihre Eier, Larven, Puppen, Nester oder Brutstätten zu beschädigen, zu zerstören oder wegzunehmen;
- b. lebend oder tot, einschliesslich der Eier, Larven, Puppen oder Nester, mit- zuführen, zu versenden, anzubieten, auszuführen, andern zu überlassen, zu erwerben, in Gewahrsam zu nehmen oder bei solchen Handlungen mitzuwirken.

<sup>3</sup> Die zuständige Behörde kann zusätzlich zu den Ausnahmegewilligungen nach Artikel 22 Absatz 1 NHG weitere Ausnahmegewilligungen erteilen,

- a. wenn dies der Erhaltung der biologischen Vielfalt dient;
- b. für technische Eingriffe, die standortgebunden sind und einem überwiegenden Bedürfnis entsprechen. Ihr Verursacher ist zu bestmöglichen Schutz- oder ansonst angemessenen Ersatzmassnahmen zu verpflichten.

<sup>4</sup> Die Kantone regeln nach Anhören des BAFU den angemessenen Schutz der im Anhang 4 aufgeführten Pflanzen- und Tierarten.

## 2 Ist-Zustand

### 2.1 Schutzgebiete, Inventare

Durch das Vorhaben sind keine nationalen Schutzgebiete oder Inventare betroffen.

Unmittelbar nordwestlich der Ausfahrt Schönbühl liegt das kantonale Naturschutzgebiet "Grosser Moossee" (Nr. 47) (Abbildung 2). Der Projektperimeter grenzt an Ackerland, welches innerhalb des Naturschutzgebiets liegt, aber nicht in dessen Schutzzone A.

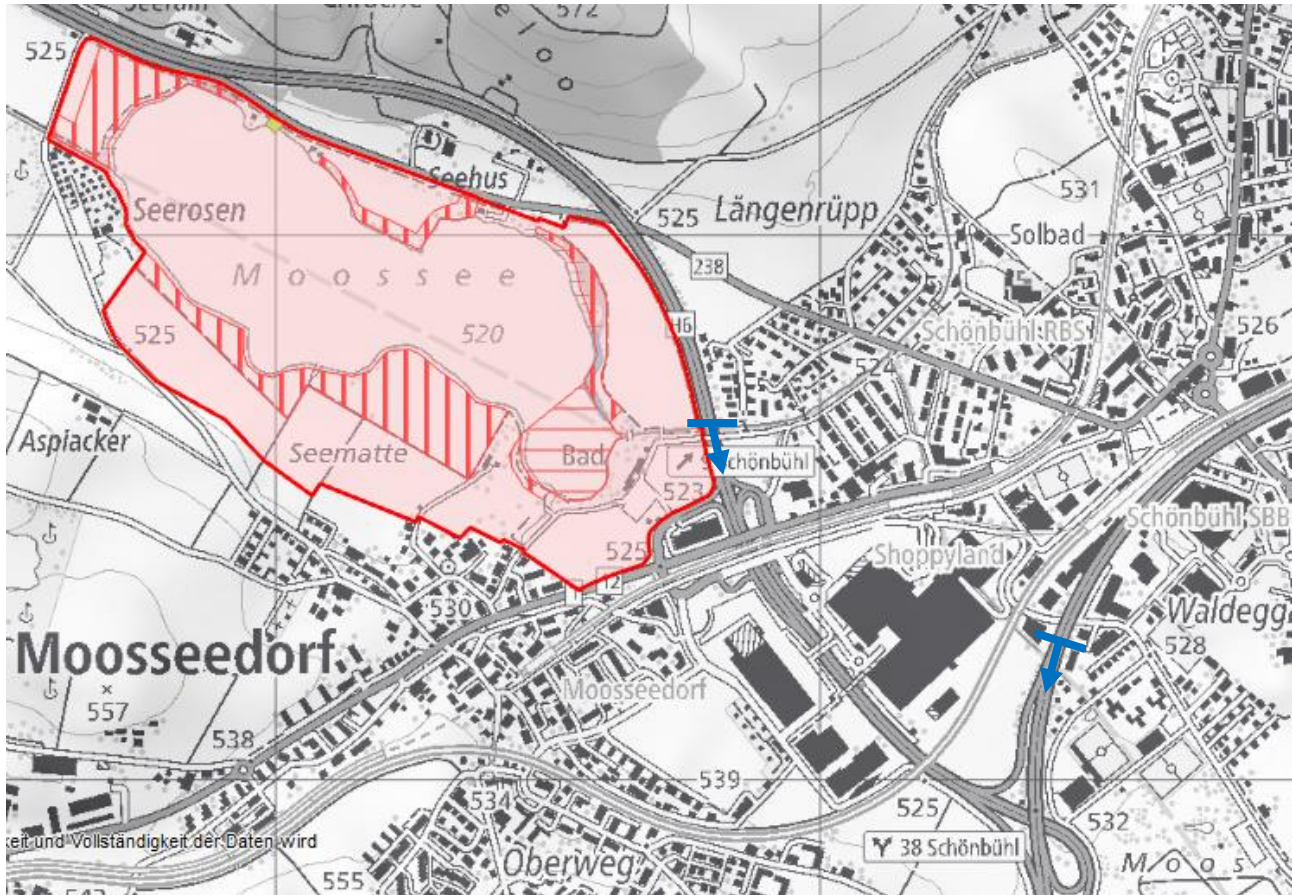


Abbildung 2: Naturschutzgebiet "Grosser Moossee", rot gestreift Schutzzone A, blaue Pfeile Projektgrenze (Geoportal Kt. Bern)

### 2.2 Flora

Gemäss Datenauszug von Info Flora (abgefragt 30.03.2020) sind drei Pflanzenarten der nationalen Roten Liste im Projektperimeter nachgewiesen:

- Gefleckter Schierling (*Conium maculatum* L., RL-Status NT: potentiell gefährdet) im Mittelstreifen der N01
- Hügel-Fingerkraut (*Potentilla collina* aggr., RL-Status CR: vom Aussterben bedroht) in der N01 Böschung in Nähe der UNF Länggasse
- Japanische Trespe (*Bromus japonicus* Thunb., RL-Status VU: verletzlich) in der N01 Böschung in Nähe der UNF Länggasse

Im gleichen Lebensraum wie die letztgenannten Arten sind zudem Nachweise einer Art vorhanden, die auf der Roten Liste der Schweiz als "nicht gefährdet" eingetragen ist, aber auf der regionalen Roten Liste als "potentiell gefährdet" (NT) vermerkt ist:

- Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera* (L.) P. W. Ball & Heywood)

## 2.3 Fauna

### 2.3.1 Wildsäuger

Bezüglich der Wildsäuger sind die das Gebiet regelmässig nutzenden Arten Reh, Fuchs, Dachs und Steinmarder anzuführen. Der Druck des Rothirschs ist in den letzten Jahren vermehrt zu spüren, ebenso hat die Frequenz einzelner Wildschweinbeobachtungen im Gebiet zugenommen (Wildhüter R. de Monaco, mdl.). Die Datenabfrage bei InfoSpecies (abgefragt 30.03.2020) hat – nebst den bereits erwähnten – folgende Wildsäugernachweise im Projektperimeter und dessen weiterer Umgebung ergeben: Feldhase, Westigel, Eichhörnchen, Baumarder, Wald-/ Gelbhalsmaus, Feldmaus, Hermelin. Im Perimeter liegt die Wildquerung Grauholz.

### 2.3.2 Fledermäuse

Im Rahmen der "Vorabklärung Fledermäuse" (vgl. auch Anhang 6.14-1 des UVB) wurden die Artvorkommen im Umkreis von 10 km zum N01-Abschnitt betrachtet. Die nachfolgende Tabelle der Abbildung 3 listet die nachgewiesenen Fledermausarten auf.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Betroffenheit Infrastrukturprojekte	Schutzstatus	Status Rote Liste	Nationale Priorität
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	geschützt	EN (stark gefährdet)	3 (mittlere Priorität)
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	2	geschützt	VU (verletzlich)	1 (sehr hohe Priorität)
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	geschützt	VU (verletzlich)	1 (sehr hohe Priorität)
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	1	geschützt	VU (verletzlich)	4 (mässige Priorität)
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	1	geschützt	NT (potenziell gefährdet)	n (keine Priorität)
Grosses Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	1	geschützt	VU (verletzlich)	1 (sehr hohe Priorität)
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	1	geschützt	LC (nicht gefährdet)	n (keine Priorität)
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	1	geschützt	NT (potenziell gefährdet)	1 (sehr hohe Priorität)
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	3	geschützt	NT (potenziell gefährdet)	4 (mässige Priorität)
Grosser Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	geschützt	NT (potenziell gefährdet)	4 (mässige Priorität)
Weissrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	2	geschützt	LC (nicht gefährdet)	n (keine Priorität)
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2	geschützt	LC (nicht gefährdet)	n (keine Priorität)
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	2	geschützt	LC (nicht gefährdet)	n (keine Priorität)
Zwerg-/ Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus aggr.</i>	2	geschützt	LC (nicht gefährdet)	n (keine Priorität)
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	2	geschützt	NT (potenziell gefährdet)	n (keine Priorität)
Gattung Zwergfledermäuse	<i>Pipistrellus sp.</i>	2	geschützt	-	-
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	1	geschützt	VU (verletzlich)	1 (sehr hohe Priorität)
Gattung Langohren	<i>Plecotus sp.</i>	1	geschützt	-	-
Zweifarbflödenmaus	<i>Vespertilio murinus</i>	3	geschützt	VU (verletzlich)	1 (sehr hohe Priorität)
Familie Glattnasen	<i>Vespertilionidae</i>	-	geschützt	-	-
Anzahl Total: 16		6 Arten Kat. 1 7 Arten Kat. 2 3 Arten Kat. 3	16 Arten	7 Arten Rote Liste	10 Arten von Nat. Priorität

Abbildung 3 Auszug aus Tabelle 1 der "Vorabklärung Fledermäuse": Nachgewiesene Fledermausarten mit Angabe zu grundsätzlicher Betroffenheit von Infrastrukturprojekten (1 = hoch, 2 = mittel, 3 = gering), Schutzstatus, Rote Liste Status und Kategorie der Nationalen Prioritären Arten (NPA) im Umkreis von 10 km zum N01-Projektperimeter. Die effektive Betroffenheit eines Bestandes muss projektspezifisch abgeklärt werden.



### 2.3.3 Reptilien und Amphibien

Bei den Felderhebungen der Lebensräume wurden an einzelnen Standorten im Untersuchungsperimeter Mauereidechsen<sup>1</sup> (Rote Liste (RL): LC: nicht gefährdet) und Zauneidechsen (RL: VU: verletzlich) festgestellt. Dabei handelt es sich um Zufallsbeobachtungen. Gemäss Datenbankabfrage bei InfoSpecies (abgefragt 30.03.2020) sind in Nationalstrassennähe – ausserhalb des Projektperimeters des temporären und definitiven Eingriffs – folgende Nachweise vorhanden:

- Zauneidechse (*Lacerta agilis*, RL-Status VU: verletzlich)
- Mauereidechse (*Podarcis muralis*, RL-Status LC: nicht gefährdet)
- Waldeidechse (*Zootoca vivipara*, RL-Status LC: nicht gefährdet)

Im Rütiwäldli in der Nähe der SABA Fischrain befindet sich ein Amphibienbiotop, das ca. 2017 instand gestellt wurde. Ein etwas kleinerer Tümpel liegt nördlich im Wald in Nähe des Hochspannungsleitungsmasten. Weiter gelten Teile des Waffenplatzes Im Sand bei Schönbühl gelten als wertvoller Amphibienstandort. Diese erwähnten Amphibienbiotope/-standorte sind nicht als Schutzgebiete ausgeschieden.

Gemäss Datenbankabfrage bei InfoSpecies (abgefragt 30.03.2020) sind bei diesen Amphibienbiotopen bzw. in der Umgebung des Nationalstrassenabschnitts folgende Arten nachgewiesen:

- Kreuzkröte (*Bufo calamita*, RL-Status: EN: stark gefährdet)
- Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*, RL-Status EN: stark gefährdet)
- Fadenmolch (*Triturus helveticus*, RL-Status VU: verletzlich)
- Erdkröte (*Bufo bufo*, RL-Status VU: verletzlich)
- Teichfrosch / Kleiner Wasserfrosch (Wasserfrosch-Komplex, *Rana esculenta/lessonae*, RL-Status NT: potentiell gefährdet)
- Grasfrosch (*Rana temporaria*, RL-Status LC: nicht gefährdet)
- Bergmolch (*Triturus alpestris*, RL-Status LC: nicht gefährdet)

### 2.3.4 Vögel

Im Projektperimeter finden sich verschiedene Lebensräume für typische Siedlungs-, Kulturland- und Waldvögel des Mittellandes. Die Datenbankabfrage ergab das Vorkommen einer Reihe verschiedener Brutvogelarten in der Umgebung des Projektperimeters (Kilometerquadrate des Projektperimeters), darunter folgende Rote-Liste-Arten:

- Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*, RL-Status: VU: verletzlich)
- Turmfalke (*Falco tinnunculus*, RL-Status NT: potentiell gefährdet)
- Mauersegler (*Apus apus*, RL-Status NT: potentiell gefährdet)

Die beiden potentiell gefährdeten Arten – Turmfalke und Mauersegler – sind beide (eher) Gebäudebrüter, weshalb sie ihre Brutplätze eher im Siedlungsraum Bern oder evtl. auch in Schönbühl / Moosseedorf haben,

---

<sup>1</sup> Alle einheimischen Amphibien- und Reptilienarten sind gemäss NHV vollständig geschützt.

aber nicht entlang des N01-Perimeters ausserhalb der Siedlungsräume. Beim Waldlaubsänger (VU) kann davon ausgegangen werden, dass er kein geeignetes Bruthabitat entlang der N01 findet.

### 2.3.5 Wirbellose

Artenreiche Wiesen, Ruderalflächen, Gebüsch, Ufervegetation und Krautsäume bilden für verschiedenen Artengruppen der Wirbellosen wie Tagfaltern, Heuschrecken, Libellen, Laufkäfern, Spinnentieren und Schnecken geeignete Lebensräume. Bei den Begehungen zu den Lebensräumen wurden einzelne Individuen gesichtet (u.a. Kleiner und Grosser Kohlweissling, Schachbrettfalter, Blauflügel-Prachtlibelle). Dabei handelt es sich um Zufallsbeobachtungen. Die Datenbankabfrage von InfoSpecies hat verschiedene Laufkäfer ergeben und für die Artengruppen der Libellen, Tagfalter und Heuschrecken folgende Arten eingetragen, die gemäss Roter Liste als potentiell gefährdet (NT) eingestuft sind: Malven-Dickkopffalter (*Charcharodus alceae*), Karstweissling (*Pieris manni*), Westliche Beisschrecke (*Platycleis albopunctata albopunctata*). Alle anderen nachgewiesenen Wirbellosen sind als LC (nicht gefährdet) eingestuft.

## 2.4 Lebensräume

Im Untersuchungsperimeter konnten verschiedene Flächen mit schutzwürdigen Lebensräumen im Sinne von Art. 18 Abs. 1<sup>bis</sup> NHG festgehalten werden. Die kartierten Lebensräume sind auf den Karten im UV-Bericht, Anhang 6.14-2 festgehalten. Dabei handelt es sich zusammengefasst um folgende Lebensraumtypen (Details hierzu, zur Abgrenzung der einzelnen Lebensräume und zu deren Beurteilung finden sich in der Bilanzierung in Anhang 6.14-4):

### 2.4.1 Artenreiche Fettwiesen (siehe auch UV-Bericht Talfettwiese 4.5.1, Queckenbrache 4.6.1)

Die im Projektperimeter vorkommenden Artenreichen Fettwiesen (Talfettwiesen) befinden sich vorwiegend an den Böschungen entlang der N01 sowie in den durch die Nationalstrasse eingeschlossenen Flächen bei der Verzweigung Schönbühl. Auch die N01-Böschungen entlang bzw. innerhalb der durchquerten Wälder weisen mehrheitlich diesen Lebensraumtyp auf. Allerdings gilt es hier anzumerken, dass die vorgefundenen Artenreichen Fettwiesen mehrheitlich qualitativ geringwertige Vertreter dieses Lebensraumtyps sind, was teilweise mit der Böschungsexposition bzw. der Beschattung zusammenhängt und andererseits damit, dass sie teilweise im intensiv unterhaltenen Streifen entlang der Fahrbahn liegen. Häufigere Arten der Artenreichen Fettwiesen im Projektperimeter sind *Anthoxantum odoratum*, *Leucanthemum vulgare*, *Arrhenaterum elatius*, *Helictotrichon pubescens*, *Bromus erectus*, *Holcus lanatus*, *Daucus carota*, *Sanguisorba minor*, *Medicago lupulina*, *Silene vulgaris*, *Salvia pratensis*, *Dactylis glomerata*.

### 2.4.2 Hecken / Gebüsch (siehe auch UV-Bericht Mesophiles Gebüsch 5.3.3)

In den oberen Böschungsbereichen entlang der N01 wachsen häufig Hecken / Gebüsch – dies vor allem ausserhalb des intensiven Unterhaltstreifen. Teilweise ist deren Übergang in den angrenzenden Wald nahtlos oder durch eine Waldstrasse / einen Feldweg getrennt. Teilweise verlaufen aber auch Hecken entlang der Böschungskronen, die ausserhalb der Waldpartien liegen. Weitere Hecken bzw. Gebüsche verlaufen auch quer zur N01 als Wegbegleitung von Feldwegen oder entlang von Parzellengrenzen (bspw. im Bereich des Waffenplatzes Im Sand). Die im Projektperimeter vorkommenden Hecken / Gebüsche sind vorwiegend artenreich und weisen einheimische Laubholzarten auf, u.a. *Acer campestre*, *Cornus sanguinea*, *Cornus mas*, *Crataegus sp.*, *Ligustrum vulgare*, *Rosa sp.*, *Salix caprea*, *Fraxinus excelsior*, *Corylus avellana*, *Prunus spinosa*.

### 2.4.3 Ufervegetation (siehe m6-Dossier Flussufer-/Landröhricht 2.1.2, Feuchte Hochstaudenflur / Bachröhricht 2.3.3)

Wird im m-Dossier m6 abgehandelt bzw. die Ausnahmegewilligung für Eingriffe beantragt.

### 2.4.4 Ruderalstandorte (siehe auch UV-Bericht Mesophile Ruderalflur 7.1.6)

Ruderaler Kiesflächen mit unterschiedlich dichtem Bewuchs sind eher vereinzelt im Projektperimeter vorhanden. Grössere Flächen finden sich zwischen der SABA Fischrain und dem Amphibientümpel im Rütiwäldli oder im Bereich der Projektgrenze zwischen Bahnlinie und N01. Diese Flächen weisen ein unterschiedliches Artenspektrum auf – teils eher mit Arten von mageren, kiesigen Standorten, teils eher graslastig oder mit Arten der Fettwiesen, u.a. mit *Cichorium intybus*, *Lolium perenne*, *Plantago lanceolata*, *Achillea millefolium*, *Plantago major*, *Trifolium medium*, *Phleum pratense*, *Verbascum sp.*, *Festuca rubra*, *Hypericum perforatum*, *Lactuca serriola*, *Silene pratensis*, *Silene vulgaris*, *Cirsium vulgare*, *Urtica dioica*, *Elymus caninus*, *Cirsium arvense*, *Vicia cracca*, *Allium sphaerocephalon*, *Galium mollugo*, *Oenothera biennis*.

### 2.4.5 Einzelbäume (siehe auch UV-Bericht Anhang 6.14-3)

Im Projektperimeter wurden 75 Einzelbäume gezählt. Sie fliessen nicht in die Bilanz der Lebensräume ein, sondern werden stückweise gezählt. Sie befinden sich unter anderem bei den Parkplätzen an Wolfacker- und Ziegelackerweg (von Bern her kommend, links vor der Raststätte Grauholz) sowie bei der Überführung Tannacker Sederberg, im Bereich des Schützenhauses Im Sand sowie in der Verzweigung Schönbühl. Diese wachsen teilweise auf artenreichen Fettwiesen, teilweise auf artenarmen Beständen. Es sind vorwiegend einheimische Baumarten, unter anderem *Betula pendula*, *Acer campestre*, *Acer platanooides*, *Quercus petraea*, *Quercus robur*, *Carpinus betulus*. Die Bäume in der Verzweigung Schönbühl waren gemäss Luftbildern schon in den 80er Jahren grösstenteils vorhanden. Diejenigen an Wolfacker-/Ziegelackerweg wurden im Rahmen des 6-Spur-Ausbaus der Nationalstrasse gepflanzt, also vor rund 25 Jahren. In einem ähnlichen Alter dürften auch die Eichen beim Schützenhaus sein.

### 2.4.6 Bewertung der Lebensräume im Ist-Zustand

Der Ist-Zustand der im Projektperimeter vorkommenden schutzwürdigen Lebensräume im Sinne von Art. 18 Abs. 1<sup>bis</sup> NHG (und der nicht NHG-relevanten Lebensräume, welche für Aufwertungsmassnahmen genutzt werden können) wird zusammenfassend gemäss Tabelle 1 bewertet (entsprechend der BAFU-Bewertungsmethode: Bewertungsmethode für Eingriffe in schutzwürdige Lebensräume, Hintermann + Weber i.A. des BAFU und der KBNL, 2017).

Lebensraumtypen (zusammengefasst)	NHG / NHV	Fläche (m <sup>2</sup> )	Ökol. Punkte
Artenreiche Fettwiese	ja	53'794	317'792
Hecke / Gebüsch	ja	24'968	174'778
Ufervegetation	ja	400	2'651
Ruderalstandort	ja	6'326	37'954
Feldweg	nein	1'221	4'886
Wald	nein	8'548	76'935
Acker	nein	7'594	15'189
Artenarme Fettwiese	nein	15'116	30'233
Versiegelt	nein	7'652	0
<b>Total</b>		<b>125'621</b>	<b>660'419</b>

**Tabelle 1 Bewertung der Lebensräume im Ist-Zustand (zusammengefasst), Details siehe UV-Bericht Anhang 6.14-4**

### 3 Projektwirkungen und Massnahmen

Durch die Kapazitätserweiterung Wankdorf-Schönbühl werden beidseitig des Strassenkörpers schutzwürdige Lebensräume im Sinne von Art. 18 Abs 1<sup>bis</sup> NHG tangiert – vorwiegend an Böschungen. Dabei handelt es sich um die vorangehend (Kap. 2.4) erwähnten Lebensraumtypen.

Durch das Vorhaben finden zudem Eingriffe in Bestände von Pflanzenarten der Roten Liste bzw. in Lebensräume geschützter Tierarten bzw. Tierarten der Roten Liste statt.

Für die Eingriffe werden Schutz-, Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen im Sinne von Art. 18 Abs. 1<sup>ter</sup> NHG und Art. 14 Abs. 6 NHV sowie Art. 20 Abs. 3b NHV getroffen, welche nachfolgend beschrieben sind.

#### 3.1 Schutzgebiete, Inventare

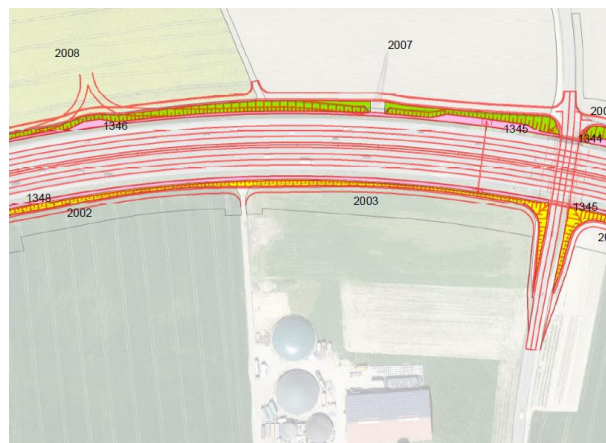
Ackerflächen, welche im Naturschutzgebiet "Grosser Moossee" liegen, werden sehr geringfügig während der Bauphase tangiert. Sie werden als Ackerflächen wiederhergestellt bzw. durch die Anpassung der N06-Böschung als Wiesenstreifen ersetzt (Artenreiche Fettwiese).

#### 3.2 Flora

Vorgesehen ist, die Artenvorkommen der in Kap. 2.2. dieses Dossiers erwähnten Pflanzenarten der Roten Liste in der Vegetationszeit 2021 und 2022 zu verifizieren, anschliessend in den Jahren vor Baubeginn jeweils Samen zu gewinnen, die Pflanzen selbst vor Baubeginn auszugraben und umpflanzen (an geeigneten Zwischenstandort) und die ausgegrabenen Pflanzen sowie gewonnene Samen nach Erstellung der definitiven Ersatzlebensräume dort einzubringen. Als Ersatzlebensraum für den Gefleckten Schierling wird der als rudere Fläche neu angelegte Lebensraum in der Verzweigung Schönbühl vorgesehen (Abbildung 4). Ersatzlebensraum der anderen drei Arten wird quasi vor Ort, also die neu angelegte, südexponierte Böschung bei der UNF Länggasse bilden (Abbildung 5). Das ganze Konzept zum Schutz der RL-Pflanzen (Verifizierung, Samengewinnung, Umpflanzung etc.) ist durch Info Flora zu begleiten.



**Abbildung 4 Vorgeschlagerter Ersatzstandort (orange) des Gefleckten Schierlings in der Verzweigung Schönbühl**



**Abbildung 5 Vorgeschlagerter Ersatzstandort (gelb) der anderen RL-Pflanzenarten in der Böschung bei der UNF Länggasse**

#### Antrag:

- Bewilligung für Eingriffe in Bestände seltener Pflanzen (nach Art. 20 NHV)

## 3.3 Fauna

### 3.3.1 Wildsäuger

#### Bauarbeiten

Bei den Bauarbeiten ist vor allem nachts und in der Dämmerung in den Waldbereichen mit Störungen für Wildsäuger zu rechnen. Diese Störungen sind zeitlich und örtlich auf ein Minimum zu beschränken.

#### Wildschutzzäune

Zur Vermeidung von Unfällen mit Wildtieren muss während der ganzen Bauphase immer ein geschlossener Wildschutzzäun entlang der N01/N06 vorhanden sein bzw. weder die Nationalstrasse selbst, noch die Baustellenbereiche und Installationsplätze für die Fauna zugänglich sein. Die Abzäunung kann je nach Bauabschnitt und Bauphase durch den bestehenden Wildschutzzäun, eine provisorische Absperrung (Höhe 1.80 – 2 m und lückenlos) oder durch den bereits neu erstellten Wildschutzzäun gewährleistet werden. Es ist auf lückenlose Anschlüsse zwischen den Zäunen / Absperrungen / (Lärmschutz-)Wänden zu achten.

Die Lage der künftigen Wildschutzzäune in den Situationsplänen des Projekts ersichtlich. Es wurde festgelegt, dass der Wildschutzzäun, wo immer möglich zwischen intensiver und extensiver Unterhaltszone erstellt wird. Dadurch kommt er möglichst nahe an die Nationalstrasse zu liegen, also ca. 2-3 m ab Pannestreifenrand. Die extensive Unterhaltszone soll, wo immer es aus betrieblichen Überlegungen (Unterhalt) möglich ist, dem Umland als ökologisch wertvolle Fläche zugeschlagen werden. So steht der Fauna möglichst viel Raum zur Verfügung – insbesondere in den Waldbereichen und bei bestockten Böschungen. Aufgrund der verschiedenen vorkommenden Tierarten im Projektperimeter werden für die künftigen Wildschutzzäune folgende Zauntypen vorgesehen (Abbildung 6 und vgl. Norm VSS 40 693a):

- Zauntyp für Rothirsche und Wildschweine, d.h. 2 m hoch (gemessen ab 1 m Distanz von wildzugänglicher Seite) und ca. alle 2 m verstärkt durch einen Zwischenpfahl sowie idealerweise ca. 20 cm des Zauns im Boden eingegraben; beidseitig der N01 zwischen Raststätte Grauholz und UNF Sandstrasse
- Zauntyp für Rehe, d.h. 1.6 m hoch (gemessen ab 1 m Distanz von wildzugänglicher Seite) im gesamten übrigen Perimeter
- Amphibienschutz im Bereich Fischrain (Seite FB Bern, ca. von km 1'225 – 1'900 (dort, wo keine LSW)) und im Bereich Wpl. Im Sand (Verzweigung FB Biel, von UNF Sandstrasse bis "Sportweg" ca. km 0'586)
- Kleintiergitter im ganzen Perimeter.

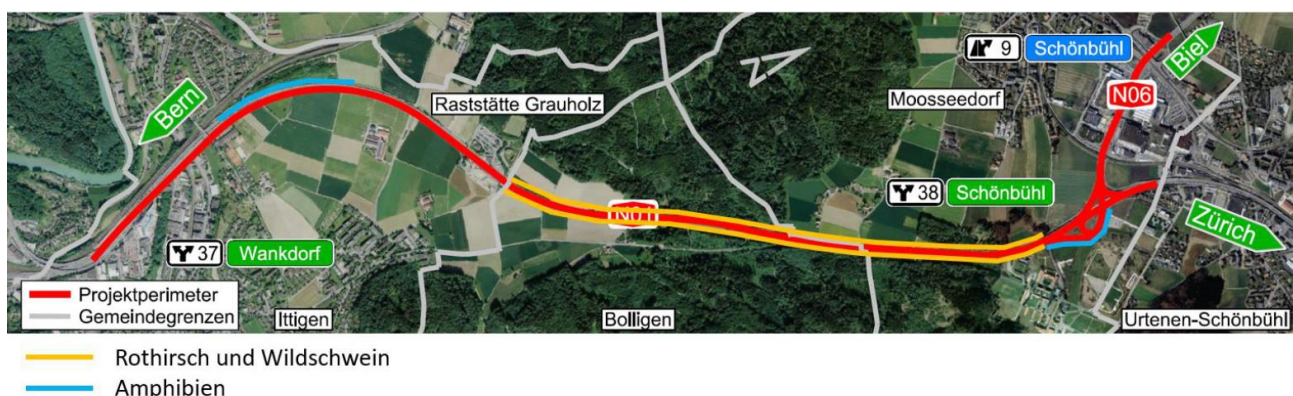


Abbildung 6 Skizze der verschiedenen Zauntypen-Abschnitte (im übrigen Perimeter, wo nichts vermerkt, gilt Zauntyp für Rehe und Kleintiergitter)

An einigen Standorten ersetzt quasi die Lärmschutzwand den Wildschutzzaun, d.h. die neuen Zäune werden lückenlos an die bestehenden oder neuen Lärmschutzwände herangezogen. Ebenfalls auf lückenlose Anschlüsse ist bei der Wildquerung und anderen Über- und Unterführungen, die durch die Fauna querbar sind, zu achten.

#### *Fauna-spezifische und nicht spezifische Kunstbauten*

Die Wildquerung Grauholz bleibt in ihrer heutigen Breite bestehen. Während der Bauphase werden für den Unterhalt und die Ereignisbewältigung Pannestreifendurchlässe hinter den bestehenden Widerlagerwänden erstellt. Diese Durchlässe werden im Tagebau und in zwei Etappen erstellt. Damit kann gewährleistet werden, dass der Wildtierkorridor während der Bauarbeiten nicht unterbrochen wird. Während der ganzen Bauzeit hat also stets mind. die halbe Breite der Wildquerung für die Fauna passierbar zu sein. Baugruben sind zu sichern, so dass keine Tiere verunfallen können. Um die Störung für das Wild im Bereich der Wildquerung möglichst gering zu halten, sind die Bauarbeiten an der Wildquerung möglichst ausserhalb von Frühling und Herbst durchzuführen. Im Bereich der Wildquerung Grauholz ist auf Nacharbeit gänzlich zu verzichten, d.h. keine Störungen der Wildsäuger durch menschliche Präsenz, durch Lärm, durch Licht.

Grundsätzlich werden die Unter- und Überführungen der Kapazitätserweiterung angepasst, d.h. verlängert und nur in einzelnen Fällen (ähnlich dem Bestand) ersetzt. In diesem Zug der Anpassungen können einzelne nicht-faunaspezifische Kunstbauten mit relativ geringem Aufwand so aufgewertet werden, dass sie für die Fauna (insbesondere für Kleinsäuger) als Querungsmöglichkeit nutzbar werden (vgl. ASTRA-Richtlinie 18008). Bei folgenden drei Bauwerken werden mind. einseitig Bankette/Laufflächen mit Mergelbelag eingebaut. Dabei handelt es sich mehrheitlich um die heute bestehenden Bankettbreiten, welche aber aktuell teilweise in Belag/Asphalt ausgeführt sind:

- UNF Tannacker Grauholz: nördl. Bankett ca. 0.5 m breit, südl. Bankett ca. 1.2 m breit
- UEF Tannacker Sederberg: heutiges Trottoir (nördl.) ca. 1.4 m breit
- UNF Im Sand für Pferde: nördl. Bankett ca. 1.8 m breit, südl. Bankett ca. 0.6 m breit

### **3.3.2 Fledermäuse**

Die nachfolgenden Aussagen sind Auszüge aus der "Vorabklärung Fledermäuse". Details bzw. der Bericht hierzu ist im UV-Bericht Anhang 6.14-1 zu finden.

Aufgrund seiner Länge von rund 6.4 km in unterschiedlichen Lebensräumen birgt das Vorhaben Konfliktpotenzial für Fledermäuse. Die Verkehrsachse führt zwar über weite Strecken durch Siedlungs- und Industriegebiete oder ausgeräumtes und intensiv genutztes Agrarland, wo nur wenig Fledermausaktivität zu erwarten ist. Umso grösser dürfte die Aktivität dafür an den Standorten sein, an denen diese Monotonie durch Wälder oder Vegetationsstrukturen (z.B. Hecken entlang der Nationalstrasse) unterbrochen wird.

Aufgrund der weitreichenden Lebensraumnutzung der Fledermäuse beinhaltet deshalb das Projekt ein Konfliktpotenzial, das sich an Querungsstellen kumuliert. Dies dürften hier vorwiegend Stellen sein, an denen beidseits der Nationalstrasse Waldareal angrenzt. Durch den geplanten Spurausbau dürfte sich die Trennwirkung verschärfen, was die Passierbarkeit zusätzlich erschwert. Es ist voraussichtlich auch mehr Nachtverkehr zu erwarten. Das Gefährdungspotenzial ergibt sich einerseits aus dem Kollisionsrisiko, andererseits aber auch aus der Barrierewirkung (Flugkorridore & Lebensraumfragmentierung), welche bei einer Nationalstrasse durch ihre Länge, Breite und lineare Struktur generell gross ist.

Die Einschätzung des Konfliktpotentials für das vorliegende Projekt ergibt aus den oben angeführten Gründen (und weiteren Aspekten, siehe UV-Bericht Anhang 6.14-1) die Kategorie 2 (von 4): Standorte mit besonderen Fledermausvorkommen.

Anhand dieser Einschätzung werden aufgrund der Projektgrösse und der voraussichtlichen Konflikte Abklärungen vor Ort empfohlen, um die in der Vorabklärung aufgeführten potenziellen Konfliktstandorte auf ihre effektiven Konflikte zu untersuchen, allfällige weitere Konfliktstandorte zu identifizieren und darauf folgende standortsspezifische Massnahmen zur Konfliktvermeidung, -verminderung und -kompensation vorzuschlagen. Diese Untersuchungen sind im Rahmen des Detailprojektes vorgesehen resp. so bald wie möglich. So werden Untersuchungen zur Erfassung von Tagesquartieren (Ermittlung von Fledermausquartieren auf zukünftigen Rodungsflächen) und Erfassung von Flugkorridoren (Erfassung von effektiven Querungen über die N01) vorgeschlagen, die den Einfluss des Projektes auf Fledermäuse detaillierter feststellen könnten. Aus den Untersuchungen zum Schliessen der Wissenslücken werden sich mit grösster Wahrscheinlichkeit weitere Massnahmen zur Verminderung oder/und Kompensation von negativen Wirkungen ergeben.

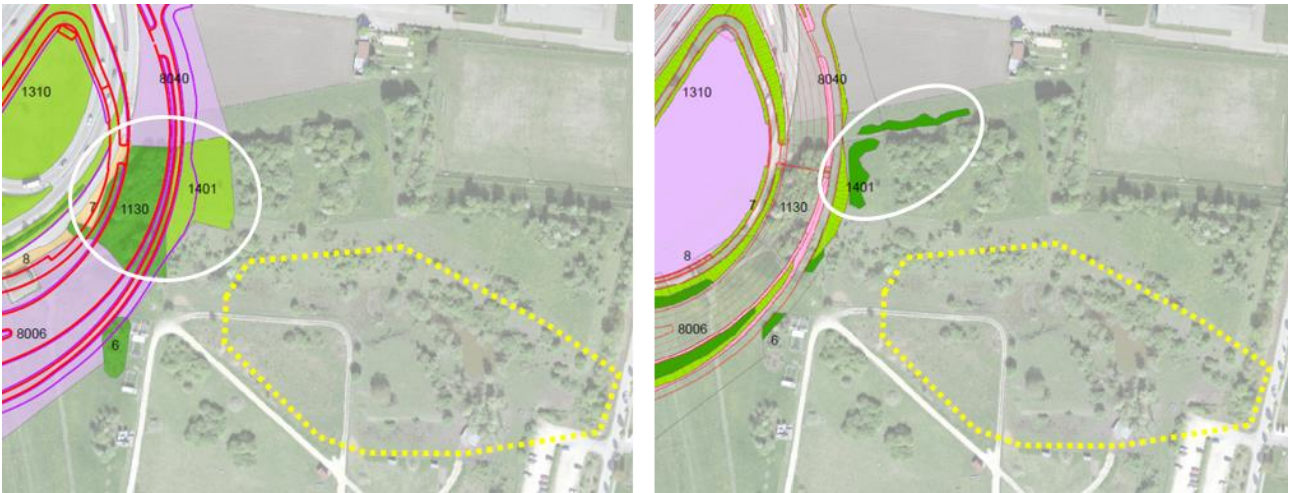
Als zusätzliche Massnahme wird vorgeschlagen, unter Beizug einer Fledermaus-Fachperson neue Fledermausverstecke beim Bau oder der Sanierung der tangierten Brücken/Unterführungen zu schaffen.

### **3.3.3 Reptilien und Amphibien**

Durch das Vorhaben werden Böschungen tangiert, welche als potentielle Reptilienlebensräume gelten. Explizite Reptilien-Hotspots sind aber nicht vorhanden bzw. nicht betroffen. Im Rahmen des Vorhabens werden viele, teils südexponierte Böschungen neu angelegt, die künftig den Reptilien als Lebensraum dienen können. Punktuell werden – insbesondere in (Trocken-)Wiesenböschungen – zudem Kleinstrukturen (wie Wurzelstöcke, Ast-, Steinhäufen) zur Förderung von Reptilien und anderer Kleintiere vorgesehen. Diese werden an für die Arten geeigneten und gefahrfrei zugänglichen Standorten platziert, aber möglichst so, dass sie den Unterhalt der Flächen nur wenig beeinträchtigen. Die genauen Standorte dieser Strukturen werden im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) in der nächsten Projektierungsstufe festgelegt.

Das Amphibienbiotop bei der SABA Fischrain und am nördlichen Waldrand des Rütiwäldli werden durch die Bauarbeiten nicht tangiert. Da die Zufahrten zur Baustelle teilweise über die bestehenden Wege entlang des Hauptinstallationsplatzes und auch durch den Wald zur SABA führen, ist besonders im Frühling während der Amphibienwanderung acht zu geben, dass möglichst keine Amphibien dem Baustellenverkehr zum Opfer fallen (d.h. keine Fahrten abends nach Einsetzen der Dämmerung und nachts).

Der Amphibienlebensraum beim Waffenplatz Im Sand wird ebenfalls weitgehend vor Eingriffen geschont. Einzig randlich – gut 150 m vom Tümpel entfernt und ausserhalb des Bereichs der Amphibiennachweise – muss ein Gebüsch (ausserhalb des eingezäunten Waffenplatz-Bereichs) und ein Teil einer artenreichen Fettwiese durch die Verschiebung der Verzweigung Schönbühl entfernt werden. Es ist vorgesehen, den Gebüsch-Lebensraum teilweise angrenzend an den eingezäunten strukturreichen und mosaikartigen Lebensraum durch artenreiche, einheimische Sträuchergruppen / Hecken zu ersetzen (Abbildung 7).



**Abbildung 7 Eingriffsbereich Im Sand in der näheren Umgebung des Amphibienlebensraums, gelb: Bereich der Amphibiennachweise, links: Gebüsch und Artenreiche Fettwiese (weiss eingekreist), die durch den Bau tangiert werden, rechts: Teilersatz des Gebüschs in unmittelbarer Nähe des aktuellen Standorts (weiss eingekreist)**

### 3.3.4 Vögel

Durch das Vorhaben werden in der Bauphase verschiedene Hecken / Gebüsch sowie Einzelbäume (und Wald) entfernt, welche als potentielle Vogellebensräume und Brutorte gelten. Diese werden möglichst durch Pflanzungen von Gehölzen an neu erstellten Böschungen ersetzt. D.h. potentielle Vogellebensräume werden temporär während der Bauphase beeinträchtigt.

Zur Schonung der Vögel dürfen Einzelbäume sowie Hecken / Gebüsch nur ausserhalb der Brutzeit gefällt bzw. entfernt werden (d.h. nicht zwischen 1. April und 15. Juli). Dies gilt auch für die Rodungen von Waldflächen.

### 3.3.5 Wirbellose

Die Artengruppen der Laufkäfer, Spinnentiere, Tagfalter, Heuschrecken und Libellen werden zwar durch die Entfernung von Wiesen-, Ruderal- und Gehölzlebensräumen während der Bauphase vorübergehend beeinträchtigt. Allerdings gelten die meisten dieser Arten als mobil, so dass sie während der Bauphase in angrenzende Lebensräume ausweichen können. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden wiederum artenreiche Wiesen-, Ruderal- und Gehölzlebensräume zur Verfügung stehen.

### Antrag:

- Bewilligung für Eingriffe in Lebensräume und Brutstätten seltener Tierarten (nach Art. 20 NHV)

## 3.4 Lebensräume

### 3.4.1 Eingriffe in NHG-relevante Lebensräume

Durch die Verbreiterung der Nationalstrasse werden beidseitig des Strassenkörpers schutzwürdige Lebensräume im Sinne von Art. 18 Abs 1<sup>bis</sup> NHG, vorwiegend an Böschungen, tangiert. Für diese beeinträchtigten bzw. zerstörten Lebensräume werden Schutz-, Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen im Sinne von Art. 18 Abs. 1<sup>ter</sup> NHG getroffen. Die vorgesehenen Ersatzmassnahmen beziehen sich insbesondere auf die Neuschaffung ökologisch höherwertiger Lebensräume entlang der N01, d.h. vor allem Flächen, die ausserhalb des heutigen N01-Perimeters liegen und heute meist artenarme, intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen



sind, werden als ökologisch wertvolle N01-Böschungen angelegt. Demzufolge können die vorgesehenen Massnahmen alle innerhalb des künftigen N01-Perimeters umgesetzt werden, d.h. es werden für diesen Fachbereich keine Ersatzflächen ausserhalb des künftigen N01-Perimeters benötigt.

Alle durch das Projekt nicht tangierten schutzwürdigen Lebensräume sowie die Flächen ausserhalb bzw. angrenzend an den Projektperimeter werden vor Eingriffen geschont.

Die für den Bau vorgesehenen Installationsflächen liegen mehrheitlich auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, wodurch keine naturschutzrelevante Vegetation beeinträchtigt wird. Ein Teil der vorhandenen schutzwürdigen Lebensräume wird während der Bauphase nur vorübergehend beansprucht und wird bei Bauabschluss dem Ist-Zustand entsprechend wiederhergestellt oder ökologisch aufgewertet – im Sinne von Art. 18 Abs. 1<sup>ter</sup> NHG.

Gemäss aktuellem Projektstand werden auch künftig grösstenteils Böschungen – bei Einschnitt- oder Dammsituationen – entlang der Nationalstrasse vorhanden sein. Böschungen haben aus ökologischer Sicht grundsätzlich einen höheren Wert als Mauern. Stützmauern sind vorwiegend dort vorgesehen, wo bereits im Ist-Zustand Stützbauwerke vorhanden sind. Nur etwa auf einer Länge von ca. 225 m werden bei km 1'200 der N01 die Stützmauer Fischrain und bei km 0'085 an der N06 die Leitmauer Peugeot neu erstellt, welche eine Länge von ca. 170 m aufweist. Beide sind an Standorten im Siedlungsraum, wo die bestehenden Böschungen von der Lage her nur geringes Vernetzungspotential aufweisen.

### **3.4.2 Wiederherstellung und Ersatz NHG-relevanter Lebensräumen (siehe auch UV-Bericht Anhang 6.14-6)**

Bei der Gestaltung der Lebensräume im Nationalstrassenperimeter gelten die Grundsätze der ASTRA-Richtlinie 18007 "Grünräume an Nationalstrassen". Die nachfolgend beschriebenen und im Anhang 6.14-6 dargestellten Lebensräume werden in der nächsten Projektphase in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) detailliert (Gestaltungsplan mit Pflanzplan, Pflanzlisten, Saatlisten und Substratangaben inkl. Angaben zur Pflege und Neophytenbekämpfung).

#### *Trockenstandorte*

Grundsätzlich sollen im gesamten Abschnitt süd- bis südostexponierte Böschungen, welche ausserhalb des Waldes und der intensiven Unterhaltszone liegen, als Trockenstandorte ausgebildet werden. Dieser Lebensraumtyp ist im Ist-Zustand im Projektperimeter noch nicht vorhanden. Diese Böschungen sollen möglichst einen humusfreien (humusarmen) Bodenaufbau ausweisen und mit einer geeigneten artenreichen Trockenwiesenmischung angesät werden. Die Ansaat erfolgt über Direktbegrünung (Schnittgutübertragung), Heugrassaaten oder Saatmischungen mit CH-Ökotypen (z.B. VSS Natur Rohboden ROH oder UFA Böschungsmischung trocken CH-G). Dadurch sollen möglichst günstige Voraussetzungen geschaffen werden, dass dieser Lebensraumtyp, trotz teilweise eher kleineren Böschungen oder nicht ganz optimaler Exposition, sich bilden und langfristig erhalten kann.

#### *Artenreiche Fettwiesen*

Mehrheitlich Böschungen, welche nicht südexponiert sind, und weitere Flächen (z.B. in der Verzweigung Schönbühl) werden als Artenreiche Fettwiesen (Fromentalwiesen) angelegt. Für die Erstellung dieses Lebensraumtyps wird ein humusarmer Bodenaufbau vorgesehen. Die Ansaat erfolgt auch hier mittels Direktbegrünung (Schnittgutübertragung), Heugrassaaten oder Saatmischungen mit CH-Ökotypen (z.B. VSS Natur humusiert HUM oder UFA Böschungsmischung humusiert CH-G).

### *Hecken / Gebüsch*

Ähnlich dem Ist-Zustand werden an / auf verschiedene Böschungen entlang der N01 Gehölzpflanzungen vorgesehen. Diese werden stets ausserhalb der intensiven Unterhaltszone und ausserhalb des Wildschutzzauns gepflanzt. Die Pflanzungen erfolgen mit einheimischen, standortgerechten Laubholzarten mit einem Dornenanteil von 30%. Unter anderem sind folgende Gehölzarten vorgesehen: *Acer campestre*, *Euonymus europaeus*, *Lonicera xylosteum*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Sambucus nigra*, *Sambucus racemosa*, *Viburnum lantana*, *Ligustrum vulgare*, *Hyppophae rhamnoides*.

### *Ruderalstandorte*

Teilweise wird nur temporär während der Bauphase in Ruderalstandorte eingegriffen, da die Flächen bspw. als Installationsplatz genutzt werden. Diese temporär tangierten Flächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten bzw. Rückbau der Installationsfläche wieder als Ruderalstandorte hergestellt. Ein grösserer ruderaler Lebensraum wird auf der einen von Fahrbahn umgebenen Fläche in der Verzweigung Schönbühl angelegt sowie neben dem Absetzbecken der neuen SABA. Ruderalstandorte weisen einen humusfreien Kies- oder Rohboden auf und werden mit einer geeigneten Saatmischung eingesät (z.B. VSS Pionier PIO oder UFA Ruderalflora CH).

### *Einzelbäume (siehe auch UV-Bericht Anhang 6.14-7)*

Die im Ist-Zustand vorhandenen Einzelbäume (14 Stück), welche auf temporär genutzten Flächen stehen (Installationsplätze etc.) sollen während der Bauphase stehen bleiben und vor Bautätigkeiten geschützt werden (Abschränkung / Auszäunung, Stamm-, Wurzelschutz – je nach Nutzung / Eingriff angrenzender Flächen). Unter anderem sind die grösseren Eichen im Bereich des Schützenhauses im Sand zu schonen, was durch eine angemessene Distanz zwischen versetzter Zufahrt zum Schützenhaus und bestehenden Bäumen gelingt. Baumfällungen dürfen nicht während der Fortpflanzungszeit der Wildsäuger und Vögel (1. April - 15. Juli) ausgeführt werden. Durch das Vorhaben gefällt Einzelbäume (61 Stück) werden durch standortstypische, einheimische Laubbäume ersetzt. Es sind Neupflanzungen von 71 Einzelbäumen vorgesehen. Die stehend bleibenden Einzelbäume und die Standorte der Ersatzbäume sind in Anhang 6.14-7 ersichtlich. Vor allem auf der nördlichen Seite der N01 zwischen Rütiwäldli und Raststätte Grauholz wird entlang der N01 eine Baumreihe vorgesehen, welche nebst den Einzelbäumen als Lebensraum auch als landschaftliches Element dient.

### **3.4.3 Bewertung der Lebensräume im Endzustand (siehe auch UV-Bericht Anhänge 6.14-4 und 6.14-6)**

Der Endzustand der wiederhergestellten, ökologisch aufgewerteten bzw. ersetzten schutzwürdigen Lebensräume im Sinne von Art. 18 Abs. 1<sup>bis</sup> NHG wird zusammenfassend gemäss Tabelle 2 bewertet. Die detaillierte Bilanz der Lebensräume ist im Anhang 6.14-4 des UVB ersichtlich. Die vorgeschlagenen wiederhergestellten und ersetzten Lebensräume bzw. der Endzustand der Lebensräume sind im UV-Bericht Anhang 6.14-6 dargestellt.

Die vorgesehenen und vorangehend beschriebenen Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen kompensieren die durch das Projekt verursachten Verluste bestehender schutzwürdiger Lebensräume und schaffen neue Habitate. Heute ökologisch weniger interessante Bereiche werden mit Umsetzung der vorgeschlagenen Massnahmen aufgewertet sowie Lebensräume, Vernetzung und Neuansiedlung von Flora und Fauna gefördert. Die berechneten ökologischen Werte für den Endzustand setzen eine vollständige und zielerreichende Umsetzung aller vorgesehenen Massnahmen voraus. Zur Überprüfung dieser Massnahmen ist eine Wirkungskontrolle vorgesehen. Das grobe Wirkungskontrollkonzept, siehe auch UV-Bericht Anhang 6.14-8, ist im Rahmen der nächsten Projektphase und mit Erstellung des LBP auf Stufe DP zu detaillieren.

Lebensraumtypen (zusammengefasst)	NHG / NHV	Ist-Zustand		Endzustand	
		Fläche (m <sup>2</sup> )	Ökol. Punkte	Fläche (m <sup>2</sup> )	Ökol. Punkte
Trockenstandort	ja	0	0	10'598	133'530
Artenreiche Fettwiese	ja	53'794	317'792	29'036	178'831
Hecke / Gebüsch	ja	24'968	174'778	21'465	223'237
Ufervegetation	ja	400	2'651	370	2'668
Ruderalstandort	ja	6'326	37'954	7'819	78'190
Feldweg	nein	1'221	4'886	1107	4'430
Wald	nein	8'548	76'935	0	0
SABA (Sandfilter)	nein	0	0	7'073	28'291
Acker	nein	7'594	15'189	0	0
Artenarme Fettwiese	nein	15'116	30'233	15'710	77'903
Versiegelt	nein	7'652	0	32'444	0
<b>Total</b>		<b>125'621</b>	<b>660'419</b>	<b>125'621</b>	<b>727'079</b>

**Tabelle 2 Bewertung der Lebensräume im Endzustand (zusammengefasst), Details siehe UV-Bericht Anhang 6.14-4**

Wie der ökologischen Bilanzierung (UV-Bericht Anhang 6.14-4) gemäss Tabelle 2 entnommen werden kann, ist nach Abschluss der Bauarbeiten und mit Umsetzung der vorgeschlagenen Massnahmen mit einem ökologischen Endzustand-Wert von 727'079 Punkten zu rechnen. Dies entspricht einem Wertunterschied von +66'661 Punkten (+10%) im Vergleich zum bewerteten Ist-Zustand mit 660'419 Punkten.

Nach dem Rückbau der Installationsplätze bzw. der Ausführung der Wiederherstellungsarbeiten sowie der Umsetzung der Aufwertungs- und Ersatzmassnahmen sind durch den Betrieb für den Fachbereich Flora, Fauna, Lebensräume keine weiteren Projektauswirkungen zu erwarten. Für die zielgemässe Entwicklung und langfristige Erhaltung der wiederhergestellten und neu geschaffenen Lebensräume, ist deren fachgerechte Pflege mittels Pflege- / Unterhaltskonzept zu sichern. Das Pflegekonzept (siehe UV-Bericht Anhang 6.14-9) ist im Rahmen der nächsten Projektphase und mit Erstellung des LBP auf Stufe DP zu detaillieren.

Für die Wildsäuger – insbesondere Kleinsäuger – stellt die Betriebsphase eine gewisse Verbesserung der heutigen Situation dar, da die Wildquerung erhalten bleibt und mit Anpassungen bestehender Über- und Unterführungen (Einbau unbefestigter Bankette) nicht-faunaspezifische Bauwerke als zusätzliche Querungsmöglichkeiten aufgewertet werden.

**Antrag:**

- Bewilligung für Eingriffe in schützenswerte Lebensräume (nach Art. 18 NHG und Art. 14 NHV)

## 4 Antrag

Mit dem vorliegenden Dossier m10 Schutz von Sonderarten werden die diesbezüglichen benötigten Bewilligungen gemäss den vorangegangenen, massnahmenspezifischen Bewilligungsanträgen beantragt.

INGE Six-Pack  
c/o B+S AG

René Bayer, Projektleitung UVB  
Annalina Surber, Berichtverfassung