



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

m8) Fischerei

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-m8

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

Inhalt

1	Ausgangslage und Projekt	3
1.1	Rechtliche Grundlagen.....	4
2	Ist-Zustand	5
3	Massnahmen	6
3.1	Ittigenfeld.....	6
3.2	Moosmatte.....	7
3.3	Moosbach.....	7
3.4	Scheidgräbli.....	9
4	Wassereinleitungen	10
4.1	SABA Fischrain.....	10
4.2	SABA Schönbühl.....	11
5	Antrag	13

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 Nationalstrasse 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.

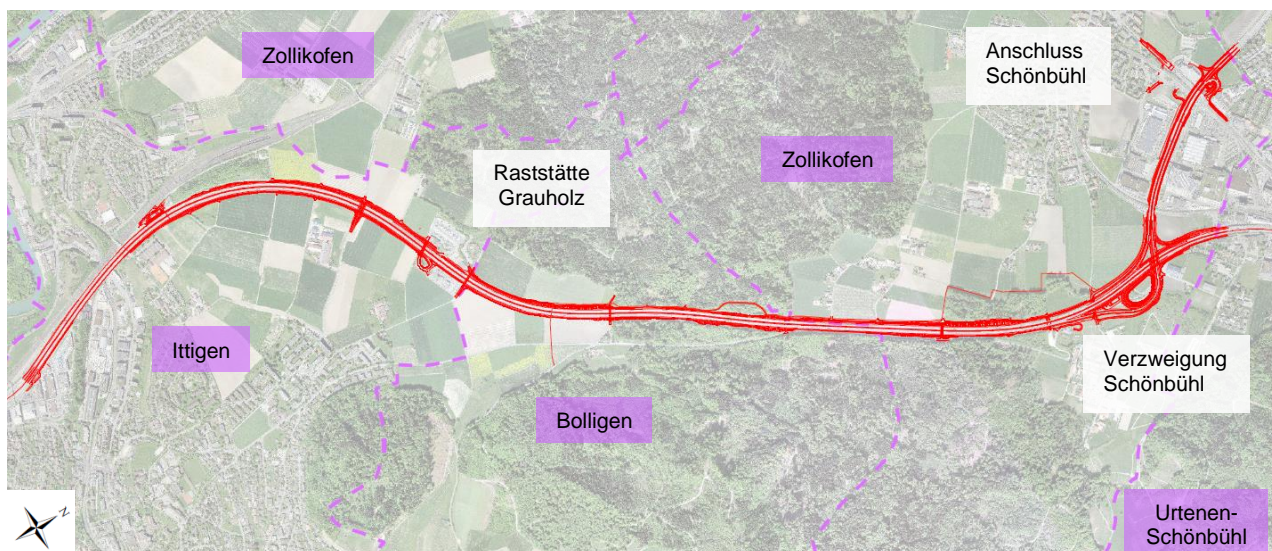


Abbildung 1 Projektperimeter

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 die Fischerei (BGF) vom 21. Juni 1991
- [2] Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (GSchG) vom 24. Januar 1991
- [3] Gewässerschutzverordnung (GSchV) vom 28. Oktober 1998
- [4] Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz vom 1. Juli 1966
- [5] Verordnung über den Natur- und Heimatschutz vom 16. Januar 1991

Wesentliche Grundlage für vorliegendes Dossier bildet Art. 8 des Bundesgesetzes über die Fischerei: "Eingriffe in die Gewässer, ihren Wasserhaushalt oder ihren Verlauf sowie Eingriffe in die Ufer und den Grund von Gewässern brauchen eine Bewilligung der für die Fischerei zuständigen kantonalen Behörde (fischereirechtliche Bewilligung), soweit sie die Interessen der Fischerei berühren könnten."

Gemäss Artikel 8 BGF brauchen insbesondere eine Bewilligung:

- a. die Nutzung der Wasserkräfte;
- b. Seeregulierung;
- c. Fluss- und Bachverbauungen sowie Uferrodungen;
- d. Die Schaffung künstlicher Fliessgewässer;
- e. Die Verlegung von Leitungen in Gewässer;
- f. Maschinelle Reinigungsarbeiten in Gewässern;
- g. Die Gewinnung und das Waschen von Kies, Sand und anderen Stoffen in Gewässern;
- h. Wasserentnahmen;
- i. Wassereinleitungen
- k. Landwirtschaftliche Entwässerungen;
- l. Verkehrsanalgen
- m. Fischzuchtanlagen

Insbesondere Ziffern l und c sind von den folgend beschriebenen Massnahmen im Rahmen der Kapazitätserweiterung Wankdorf-Schönbühl betroffen.

Weiter von Bedeutung für das Vorhaben ist Art. 38 GSchG. Es besagt, dass Fliessgewässer nicht überdeckt oder eingedolt werden dürfen. Die Behörde kann Ausnahmen bewilligen für:

- a. Hochwasserentlastungs- und Bewässerungskanäle;
- b. Verkehrsübergänge;
- c. Übergänge land- und forstwirtschaftlicher Güterwege
- d. Kleine Entwässerungsgräben mit zeitweiser Wasserführung;
- e. Den Ersatz bestehender Eindolungen und Überdeckungen, sofern eine offene Wasserführung nicht möglich ist oder für die landwirtschaftliche Nutzung erhebliche Nachteile mit sich bringt.

Bezüglich der folgend beschriebenen Massnahmen ist Ziffer b relevant.

Weiter ist für vorliegendes Projekt die kantonale Gewässerschutzverordnung, Art. 26 wichtig:

[...] eine Gewässerschutzbewilligung brauchen ferner:

- a. Das Ändern und Erweitern von Bauten und Anlagen, wenn dadurch wesentlich mehr verschmutztes Abwasser anfällt oder ein andere Art der Nutzung bezweckt wird,
- b. Das Einleiten von Abwässern in ein Gewässer
- c. Das Einleiten von industriellen und gewerblichen Abwässern in die Kanalisation
- d. Das Freilegen des Grundwassers, Grundwasserabsenkungen sowie das Ab- und Umleiten von Gewässern
- e. Das Ablagern von unverschmutztem Unterboden, Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial
- f. Sondierbohrungen
- g. Bauten unterhalb des mittleren Grundwasserspiegels sowie Arbeiten im Spezialtiefbau im Grundwasserbereich

In Bezug auf die Oberflächengewässer ist insbesondere Ziffer b relevant.

2 Ist-Zustand

Im Perimeter der N01 zwischen Wankdorf und Schönbühl und der N06 zwischen Verzweigung Schönbühl und Anschluss Schönbühl sind insgesamt sechs Oberflächengewässer vorhanden.

- (1) Worble
- (2) Ittigenfeld
- (3) Moosmatte
- (4) Moosbach
- (5) Scheidgräbli
- (6) Urtene



Abbildung 2 Übersicht Gewässer im Projektperimeter

Bei der Worble und der Urtene handelt es sich um oberirdische, beziehungsweise im Falle der Worble mehrheitlich oberirdische, Hauptgewässer. Das Scheidgräbli, Moosmatte und Moosbach sowie Ittigenfeld gelten gemäss Gewässernetz des Kantons Bern als unterirdische Nebengewässer.

3 Massnahmen

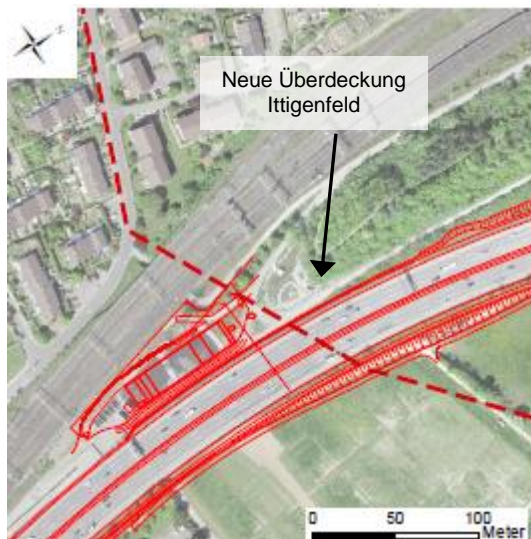
Im Rahmen der Kapazitätserweiterung Wankdorf-Schönbühl finden Eingriffe in mehrere Gewässer statt. Folgend werden die Massnahmen im Zusammenhang mit den Eingriffen in Gewässer und aquatische Lebensräume erläutert. Die jeweiligen, spezifischen Bewilligungsanträge sind am Ende jeder Massnahme aufgeführt.

Bei den Gewässern Worblen, Moosbach und Urtene sind keine Eingriffe vorgesehen:

die Nationalstrasse quert die Worble mit dem Worblentalviadukt und der Worblentalbrücke; auf die Einleitung der SABA Fischrain in die Worble und der SABA Schönbühl in die Urtene wird in Kapitel 4 eingegangen. Der Moosbach ist bereits im heutigen Zustand eingedolt und verläuft parallel zur Nationalstrasse – weshalb das Projekt zu keiner neuen Überdeckung des eingedolten Gewässers führt. Es ist vorgesehen, den Moosbach mit einer neuen Querung der Nationalstrasse in die Mossmatte zu führen und der heutigen Bachleitung den Gewässerstatus abzusprechen. Die Urtene bildet die Projektgrenze des Vorhabens – es sind keine Eingriffe in das Gewässer vorgesehen.

3.1 Ittigenfeld

Das eingedolte Gewässer Ittigenfeld quert die Nationalstrasse ca. bei km 1.300. Gemäss Angaben aus dem Abwasserkataster beträgt die Überdeckung des Gewässers in diesem Bereich ungefähr 9 Meter. Während der Bauphase wird dieses Gewässer nicht tangiert; von der Kapazitätserweiterung betroffen ist ein ca. 25 Meter langer Abschnitt, welcher überdeckt wird. In diesem Bereich gilt das Gewässer Ittigenfeld gemäss Ökomorphologie Stufe F als eingedolt.



--- Fließgewässer, Nebengewässer, unterirdisch unbestimmt

Abbildung 3 Neue Überdeckung Gewässer Ittigenfeld

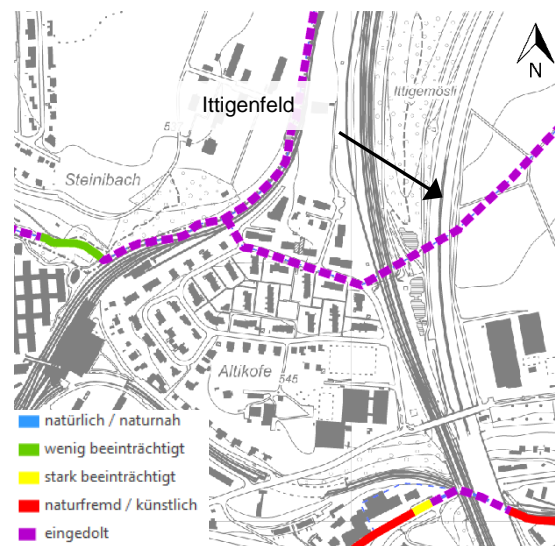


Abbildung 4 Auszug aus Ökomorphologie Stufe F: Ittigenfeld gilt als eingedolt

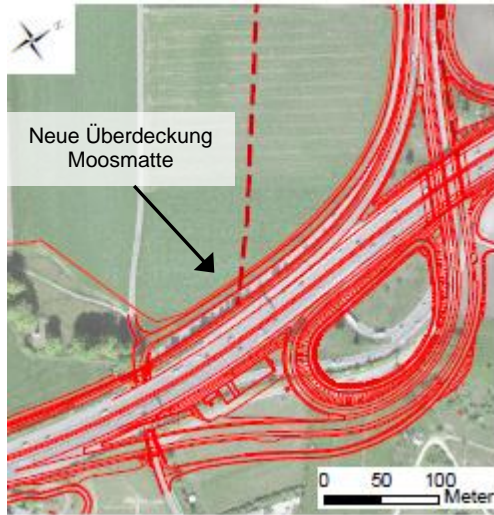
Antrag

Für die neue Überdeckung der Moosmatte wird folgender Anträge gestellt:

- Ausnahmegewilligung Überdeckung Fließgewässer nach Art. 38 GSchG.

3.2 Moosmatte

Mit der Erweiterung der N01 um 2 Fahrstreifen wird das eingedolte Gewässer Moosmatte überdeckt. Vom Eingriff betroffen ist ein ungefähr 25 Meter langer Abschnitt bei km 5.500, welcher gemäss Ökomorphologiestufe F als eingedolt gilt (vgl. Abbildung 5 und Abbildung 6).



--- Fließgewässer, Nebengewässer, unterirdisch unbestimmt

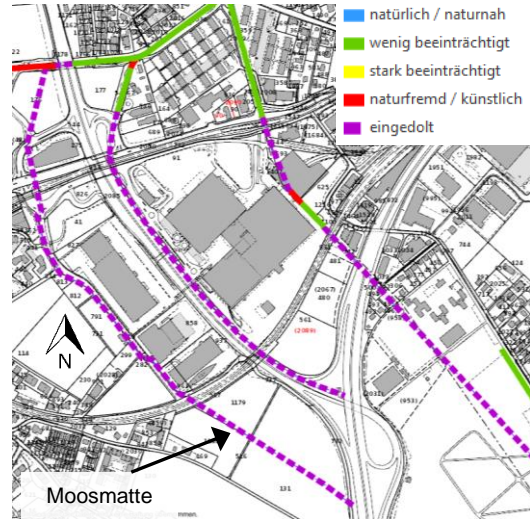


Abbildung 6 Auszug aus Ökomorphologiestufe F: Moosmatte gilt als eingedolt

Abbildung 5 Neue Überdeckung Moosmatte

Mit der letzten Ortsplanungsrevision der Gemeinde Moosseedorf wurde der Definition eines Gewässerentwicklungsraumes im Bereich der Moosmatte zugestimmt. Es ist vorgesehen, das heute eingedolte Gewässer Moosmatte zu revitalisieren. Mit der Revitalisierung der Moosmatte ist vorgesehen, den Moosbach mit einer neuen Leitungsquerung der Nationalstrasse in die künftig offen geführte Moosmatte einzuleiten. Mit dieser Massnahme ist der heutigen Bachleitung Moosbach der Bachstatus abzusprechen.

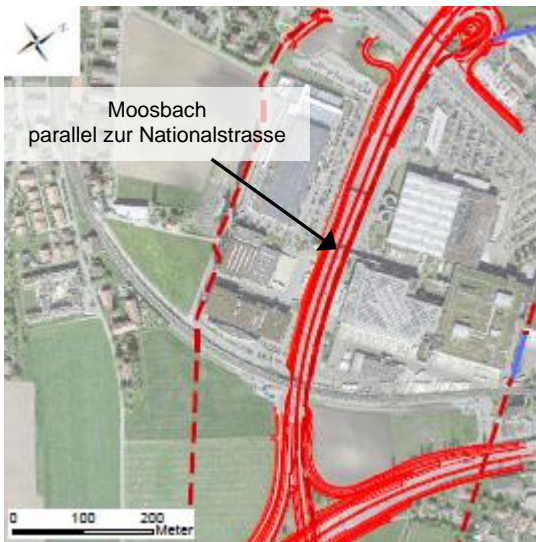
Antrag:

Für die neue Überdeckung der Moosmatte wird folgender Anträge gestellt:

- Ausnahmegewilligung Überdeckung Fließgewässer nach Art. 38 GSchG.

3.3 Moosbach

Im heutigen Zustand verläuft der Moosbach eingedolt parallel zur Nationalstrasse zwischen Verzweigung Schönbühl und Anschluss Schönbühl; ab Verzweigung Schönbühl gilt die vorhandene Leitung als eingedoltes Gewässer (vgl. Abbildung 7). Mit der Kapazitätserweiterung ist vorgesehen, im Bereich der Verzweigung Schönbühl eine neue Leitungsquerung zu erstellen und den Moosbach künftig in das revitalisierte und künftig offen geführte Gewässer Moosmatte einzuleiten. Mit dieser Massnahme wäre der heutigen, parallel zur Nationalstrasse verlaufende Bachleitung Moosbach der Bachstatus abzusprechen (vgl. schematische Darstellung in Abbildung 8).



- Fließgewässer, Nebengewässer, oberirdisch
- Fließgewässer, Nebengewässer, unterirdisch unbestimmt

Abbildung 7 Verlauf Moosbach parallel zur Nationalstrasse (gemäss Gewässernetz Kanton Bern)

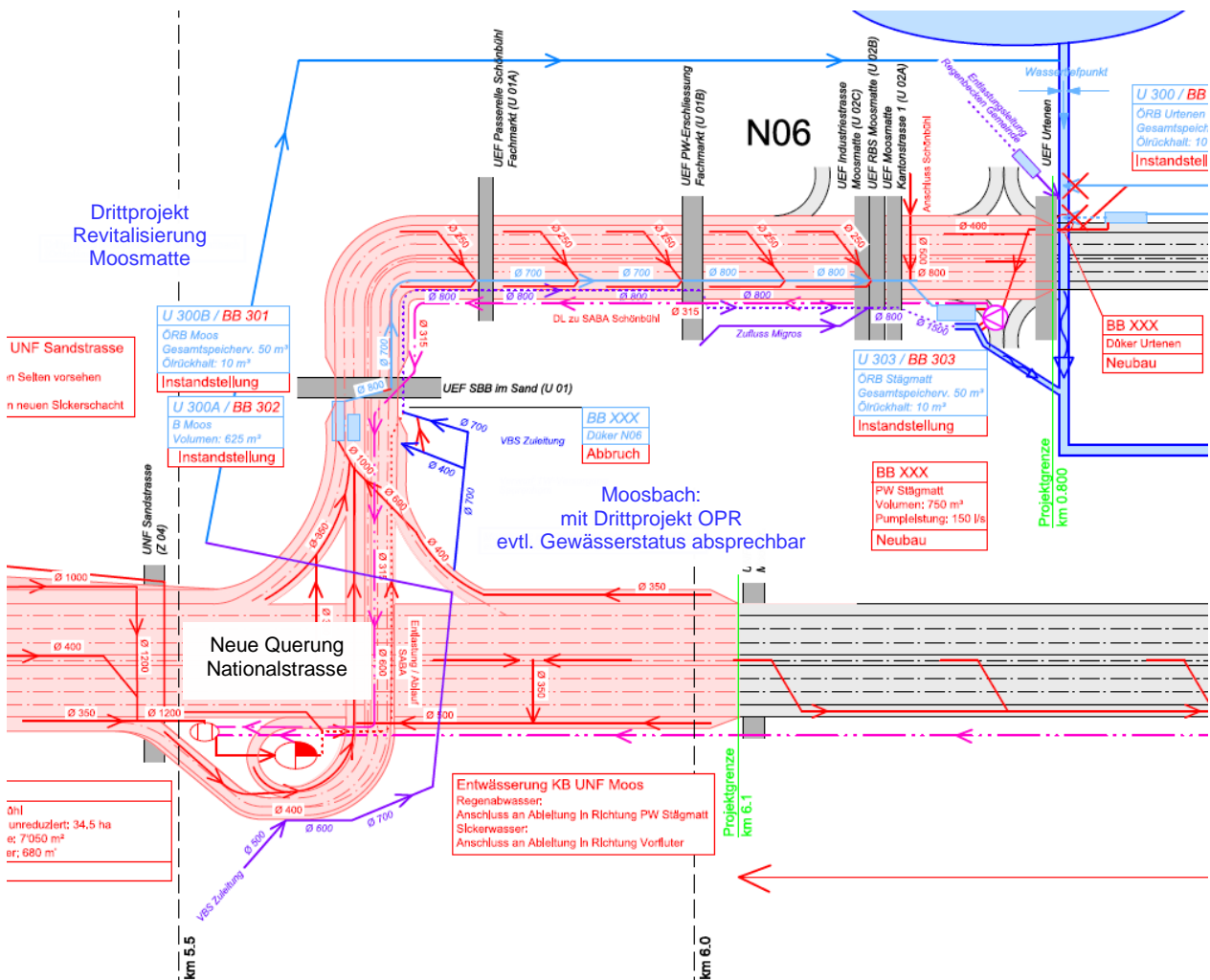


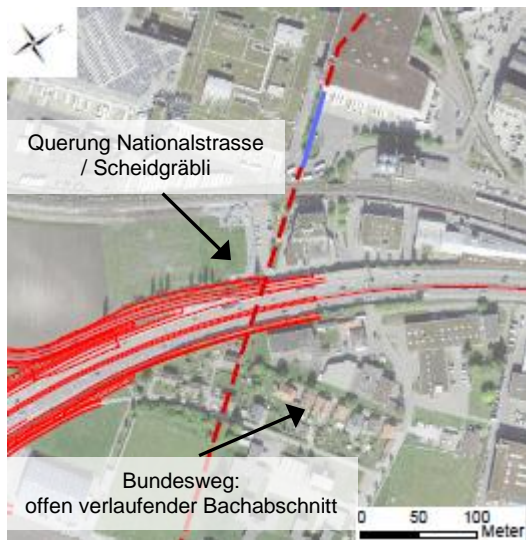
Abbildung 8 Auszug aus Entwässerungskonzept Betriebszustand: schematische Darstellung zukünftige Oberflächengewässer

Antrag:

- Gewässerschutzbewilligung gemäss Art. 26 KGV für das Ab- und Umleiten von Gewässern (Umleitung Moosbach in Moosmatte) und Aberkennen Bachstatus heutige Bachleitung Moosbach.

3.4 Scheidgräbli

Mit der Erweiterung der N01 bleibt das im Bereich der Querung mit der Nationalstrasse eingedolte Gewässer Scheidgräbli überdeckt wie im Istzustand (ca. bei km 6.000). Vom Eingriff betroffen ist ein ungefähr 9 Meter langer Abschnitt, welcher gemäss Ökomorphologiestufe F als eingedolt gilt (vgl. Abbildung 9 und Abbildung 10).



- Fließgewässer, Nebengewässer, oberirdisch
- - Fließgewässer, Nebengewässer, unterirdisch unbestimmt

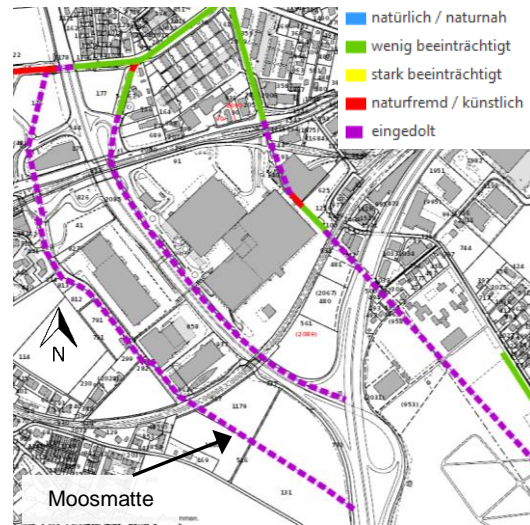


Abbildung 10 Auszug aus Ökomorphologiestufe F: Scheidgräbli gilt als eingedolt

Abbildung 9 Neue Überdeckung Gewässer Moosmatte

Aufgrund eines Augenscheins vor Ort konnte festgestellt werden, dass die Angaben im Geoportale des Kantons Bern nicht vollständig den Gegebenheiten entsprechen:

Im Bereich des Bundeswegs verläuft ein Teil des Scheidgräbli offen, auf der Ostseite der Nationalstrasse existiert ein kleines Retentionsbauwerk, anschliessend quert die Nationalstrasse das Scheidgräbli mit einem Durchlass. Westlich der N01, zwischen der Nationalstrasse und der SBB ist das Scheidgräbli im heutigen Zustand ausgedolt (Zustand im Geoportale des Kantons gemäss Ökomorphologie Stufe F: eingedolt).

Mit der Realisierung der Kapazitätserweiterung wird der bestehende Durchlass des Scheidgräbli nicht tangiert, auch das Retentionsbauwerk bleibt im Bestand. Mit dem Projekt wird die faktische, heutige Überdeckung nicht verändert, die definitive Überdeckung durch die Spurerweiterung des bereits eingedolten Bereichs des Scheidgräbli wird um ca. 9 Meter vergrössert – entsprechend wird folgender Antrag formuliert:

Antrag

Für die neue Überdeckung des Scheidgräbli wird folgender Anträge gestellt:

- Ausnahmegewilligung Überdeckung Fließgewässer nach Art. 38 GSchG.

4 Wassereinleitungen

Das Strassenabwasser der N01 zwischen Wankdorf und Schönbühl und der N01 zwischen Verzweigung Schönbühl und Anschluss Schönbühl gilt als hoch belastet und muss gemäss geltendem Gesetz vor der Einleitung in einen Vorfluter behandelt werden. Die heute bestehende Entwässerung der N01 im Projektperimeter erfüllt in dieser Hinsicht die geltenden Gesetze (Gewässerschutz, Störfallvorsorge) nicht.

Mit dem Projekt ist vorgesehen, das gesamte Entwässerungssystem der Nationalstrasse im Projektperimeter zu erneuern: das hoch belastete Strassenabwasser wird im künftigen Zustand über die erweiterte SABA Fischrain und die neue SABA Schönbühl vorbehandelt und anschliessend in die Vorfluter Worble und Urtenen eingeleitet.

Die folgende Abbildung 11 gibt einen Überblick über das künftige Entwässerungssystem:

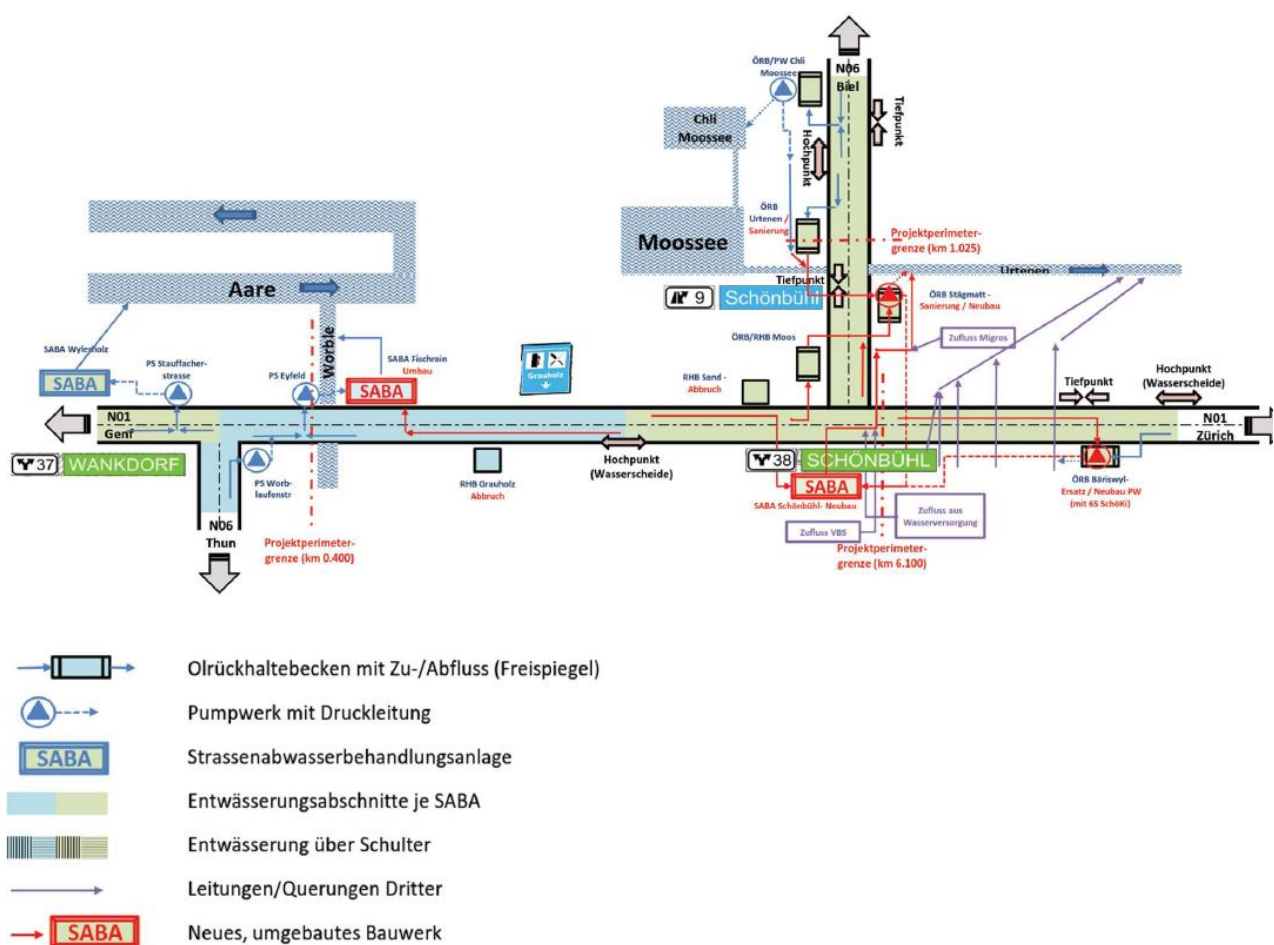


Abbildung 11 Geplantes Entwässerungssystem im Betriebszustand - schematisch

4.1 SABA Fischrain

Die künftige SABA Fischrain ist am Standort der bereits heute bestehenden SABA Fischrain vorgesehen (ca. km 1.270). Das Einzugsgebiet der künftigen SABA Fischrain reicht von der Verzweigung Wankdorf bis zur Wasserscheide Grauholz und ist 24.6 ha gross.

Aufgrund der geringen Flächenverfügbarkeit wird die SABA Fischrain als Schnellfilter (Anthrazit) ausgebildet, zur Anlage gehören zudem Zulauf- und Absetzbecken, Regenrückhaltebecken und der nach dem Filter angeordnete Schlammstapel.



Abbildung 12 SABA Fischrain bei km 1.270

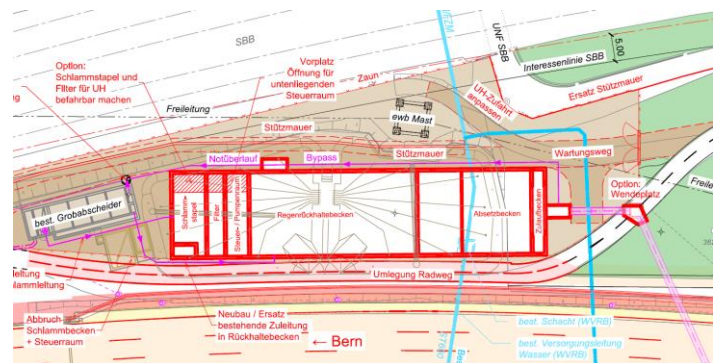


Abbildung 13 Ausschnitt aus Situationsplan SABA Fischrain

Die künftige SABA Fischrain weist folgende Hauptkennwerte auf:

- Bauwerksabmessungen:
 - Grobabscheider: 800 m²
 - Regenrückhaltevolumen: im Stapelbecken ca. 1480 m³
 - Filterfläche technischer Filter: 46.5 m², Verarbeitungsleistung QFilter = 120 l/s
- Wirkungsgrad: hydraulisch 94.8 %, Gesamtwirkungsgrad = 78.2 %
- Behandeltes Strassenabwasser: 233'100 m³ pro Jahr, nicht behandelt: 12'660 m³ pro Jahr

Antrag:

Mit dem vorliegenden Massnahmenbeschrieb SABA Fischrain werden die notwendigen Bewilligungen für die Realisierung beantragt:

- Erteilung der Fischereirechtlichen Bewilligung für die Einleitung des Strassenabwassers in den Vorfluter Worble gemäss genannten Kennzahlen.
- Erteilung Bewilligung zur Einleitung von unverschmutztem Abwasser nach Art. 7 GSchG
- Erteilung der Gewässerschutzbewilligung nach Art. 26 KGV (Einleiten von Abwässern in Gewässer) gemäss den genannten Kennzahlen

4.2 SABA Schönbühl

Die künftige SABA Schönbühl kommt im Ohr der Verzweigung Schönbühl zu liegen (ca. km 5.500). Das Einzugsgebiet der künftigen SABA Schönbühl erstreckt sich zwischen Wasserscheide Grauholz bis zur Perimetergrenze der Kapazitätserweiterung. Dazu kommen der Abschnitt zwischen Verzweigung Schönbühl und An-

schluss Schönbühl und weitere Strassenfläche ausserhalb des Perimeters der Kapazitätserweiterung (Nachbarprojekt Schönbühl-Kirchberg). Insgesamt erstreckt sich das Einzugsgebiet der SABA Schönbühl über 34.5 ha.

Die SABA Schönbühl ist als Sandfilter mit Schilfbewuchs vorgesehen. Neben dem bepflanzten Sandfilter zählen ein Grobabscheider und ein Absetzbecken zur SABA Schönbühl.

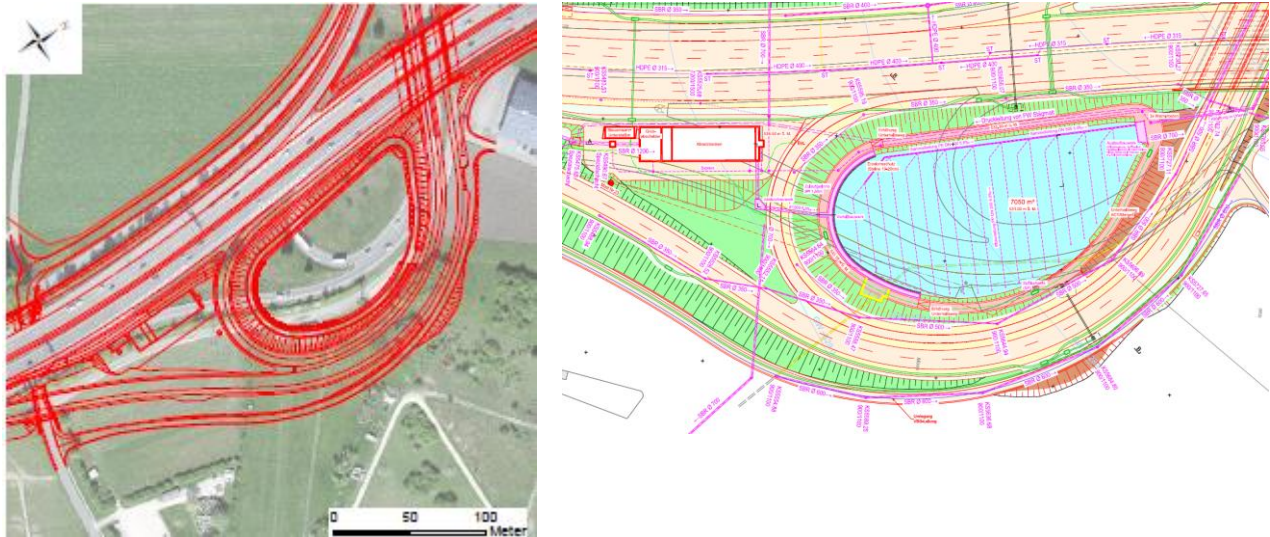


Abbildung 14 SABA Schönbühl bei km 5.500

Die künftige SABA Schönbühl weist folgende Hauptkennwerte auf:

- Bauwerksabmessungen:
 - Grobabscheider: Oberfläche 680 m²
 - Regenrückhaltevolumen:
 - durch Einstau im Grobabscheider- / Absetzbecken: 1'550 m³
 - im Filterbecken: ca. 7'000 m³ (bei 1m Einstauhöhe)
 - Filterfläche bepflanzter Sandfilter: 7050 m², Verarbeitungsleistung QFilter = 120 l/s
- Wirkungsgrad: hydraulisch 94.5 %, Gesamtwirkungsgrad = 80.3 %
- Behandeltes Strassenabwasser: 343'600 m³ pro Jahr, nicht behandelt: 18'900 m³ pro Jahr

Antrag:

Mit dem vorliegenden Massnahmenbeschrieb SABA Schönbühl werden die notwendigen Bewilligungen für die Realisierung beantragt:

- Erteilung der Fischereirechtlichen Bewilligung für die Einleitung des Strassenabwassers in den Vorfluter Urteue gemäss genannten Kennzahlen.
- Erteilung Bewilligung zur Einleitung von unverschmutztem Abwasser nach Art. 7 GSchG
- Erteilung der Gewässerschutzbewilligung nach Art. 26 KGV (Einleiten von Abwässern in Gewässer) gemäss den genannten Kennzahlen

5 Antrag

Mit dem vorliegenden Dossier m8 Fischerei werden die diesbezüglichen benötigten Bewilligungen gemäss den vorangegangenen, massnahmenspezifischen Bewilligungsanträgen beantragt.

INGE Six-Pack

c/o B+S AG

René Bayer, Projektleitung UVB

Laura Hobi, Berichtverfassung