



Wasserbauplan, Genehmigung
Beilage 16

Gemeinde	Orpund BE	Datum Dossier	Februar 2023
Erfüllungspflichtiger	Gemeinde Orpund	Revidiert	.
Gewässernummer	78323	Projekt-Nr.	BE.N.15154
Gewässer	Bachtelengraben	Dokumentdatum	09.09.2022
Dokument-Nr.	15154-51-XXX	Format	A4

Wasserbauplan Bachtelengraben

Vorprüfungsbericht

Projektverfassende

**Emch+Berger AG Bern
Niederlassung Biel**

Zühlstrasse 27
CH-2503 Biel/Bienne
Tel. +41 32 366 61 11
www.emchberger.ch



**Emch+Berger AG Bern
Succursale Bienne**

Rue de la Thielle 27
CH-2503 Biel/Bienne
Tél. +41 32 366 61 11
www.emchberger.ch

Wasserbauplangenehmigung:

Impressum

Auftragsnummer	BE.N.15154
Auftraggeber	Gemeinde Orpund
Datum	7. November 2019
Version	1.0
Vorversionen	
Autor(en)	Claude Pahud
Freigabe	Andreas Widmer
Verteiler	Gemeinde Orpund
Datei	J:\F_NLBiel\Data-Project\BE.N.15154 Gen. WBP Bachtelengraben\4 Planung\43 Bauprojekt\Vorprüfungsbericht\WBP- Bachtelengraben_Impressum_Vorprüfungsbericht_191107.docx
Copyright	© Emch+Berger AG Bern

Zusammenfassung und Stellungnahme zu den Amts- und Fachberichten zur Vorprüfung

Amts- und Fachberichte

- [1] OIK III Tiefbauamt des Kantons Bern, Oberingenieurkreis III: Wasserbauplan Vorprüfungsbericht. 4. Juli 2019
- [2] ADB Archäologischer Dienst des Kantons Bern (ADB): Fachbericht Archäologie. 5. Juni 2019
- [3] D Amt für Kultur, Denkmalpflege: Fachbericht der Denkmalpflege, 19. Juni 2019
- [4] AWA Amt für Wasser und Abfall (AWA): Fachbericht Wasser und Abfall. 18. Juni 2019
- [5] KAWA Amt für Wald, Waldabteilung Mittelland (KAWA): Stellungnahme Waldabteilung Mittelland. 14. Juni 2019
- [6] FI Amt für Landwirtschaft und Natur, Fischereiinspektorat (FI): Fachbericht Fischerei. 19. Juni 2019
- [7] JI Amt für Landwirtschaft und Natur, Jagdinspektorat (JI): Stellungnahme Jagdinspektorat, 17. Juni 2019
- [8] ASP Amt für Landwirtschaft und Natur, Abteilung Strukturverbesserungen und Produktion (ASP): Fachbericht Strukturverbesserungen. 20. Mai 2019
- [9] ANF Amt für Landwirtschaft und Natur, Abteilung Naturförderung (ANF): Amtsbericht Naturschutz. 19. Juni 2019
- [10] Str Tiefbauamt des Kantons Bern, Oberingenieurkreis III: Mitbericht Strassenbau. 28. Juni 2019
- [11] WB Tiefbauamt des Kantons Bern, Oberingenieurkreis III: Fachbericht Wasserbau. 1. Juli 2019
- [12] AGR Amt für Gemeinden und Raumordnung (AGR): Fachbericht Raumplanung und Landschaftsschutz. 18. Juni 2019

Legende zu Tabelle:

Farbcode Termin

	Pendenz vor der Auflage
	Pendenz vor der Ausführung
	Pendenz während der Ausführung
	Pendenz nach der Ausführung
	keine Pendenz

Zuständigkeiten

E+B	Emch+Berger AG Bern
Gde	Gemeinde Orpund
ÖBL	örtliche Bauleitung
Planer	Planer für SIA Phasen 41 bis 53

Hinweise

Plan Nummern sind jeweils Suffixe zu Plan Nr. 15154-51-00X

Nr.	Amt	Art	Handlungsbedarf	Bereich	Stellungnahme / Pendenz	Anpassungen Auflosedossier	Zuständig- keit	Termin
1	WB	Beurteilung 2.6	Die Verantwortlichkeitsregelung der Projektierung der Querung der Kantonsstrasse ist im technischen Bericht nicht aufgeführt.	Drittprojekt	Koordinationsitzung mit Projektbeteiligten des Drittprojektes	Bericht Kap. 1.3, und Pläne	E+B	vor Auflage
2	WB	Beurteilung 2.6	Die Aussage im Kapitel 7.2.5, Seite 25, die Linienführung der Querung der Kantonsstrasse sei genehmigt, ist mit Vorsicht zu betrachten, da das Projekt in einem Plangenehmigungsverfahren hängig ist.	Drittprojekt	Koordinationsitzung mit Projektbeteiligten des Drittprojektes	Bericht div. Kap.	E+B	vor Auflage
3	WB	Beurteilung 2.6	In der Anmerkung der Tabelle 5, Seite 28 ist nicht aufgelistet, dass die Querung der Kantonsstrasse nicht im Preis inbegriffen ist.	Drittprojekt	Koordinationsitzung mit Projektbeteiligten des Drittprojektes	Bericht Kap. 7.3	E+B	vor Auflage
4	WB	Beurteilung 2.6	Die Kosten für den Umgang mit Werkleitungen sind nach Einschätzung OIK III im Preis ungenügend eingerechnet.	Werkleitungen	KV-Position wird geprüft	Bericht Kap. 7.3, Tab. 7	E+B	vor Auflage
5	WB	Beurteilung 2.6	In der Tabelle 8, Seite 30 wirft sich die Frage auf, warum die Schäden bei einem HQ100 tiefer sind als in einem HQ30.	Wirtschaftlichkeit	Die Schäden sind bei einem HQ100 kleiner als bei einem HQ30, weil aufgrund der beinahe gleichen Intensitäten der kleinere räumliche Ausdehnungsfaktor beim HQ100 stärker ins Gewicht fällt. Für die Berechnung wurden die empfohlenen Standardwerte gem. Wegleitung ernomme verwendet	Bericht Kap. 7.3.3	E+B	vor Auflage
6	WB	Fazit 3.1	Die Projektdokumente sind gemäss der Beurteilung anzupassen. Auf die Zusammenarbeit mit dem Strassenbauplan ist besondere Vorsicht zu legen.	Drittprojekt	wird gem. Punkt 1-3 angepasst	Bericht gem. Nr. 1-3	E+B	vor Auflage
7	WB	Fazit 3.2	Das Wasserbauprojekt entspricht den Handlungs- und Planungsgrundsätzen gemäss Art. 15 WBG. Die wasserbaupolizeiliche Bewilligung nach Art. 48 WBG kann in Aussicht gestellt werden.	Bewilligung	-	-	-	-
8	WB	Auflage 4.1	Die Vegetation ist entsprechend dem lokalen Charakter des Orts- und Landschaftsbildes zu erhalten oder wieder anzupflanzen. In den Uferbereichen dürfen nur standortgerechte Bäume und Sträucher gepflanzt werden.	Ufergestaltung	bei Ausführung zu berücksichtigen	-	ÖBL	Ausführung
9	WB	Hinweis 5.1	Der Kanton und die Wasserbaupflichtigen / Erfüllungspflichtigen übernehmen keine Haftung für allfällige Beschädigungen der bewilligten Bauten und / oder Anlagen infolge Hochwasser, Uferabbruch, Erosion oder Ähnlichem.	allgemein	wird zur Kenntnis genommen	-	-	-

7. November 2019

Nr.	Amt	Art	Handlungsbedarf	Bereich	Stellungnahme / Pendenz	Anpassungen Aufgelegedossier	Zuständig- keit	Termin
10	WB	Hinweis 5.2	Für die Beurteilung von Bauten und Anlagen im Gewässerraum ist Bundesrecht und Kantonsrecht [Art. 5b WBG, BSG 751.11] massgebend. Über die Zulässigkeit eines Bauvorhabens im Gewässerraum entscheidet die Bewilligungsbehörde (Leitbehörde) nach Art. 41c der eidgenössischen Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 [GSchV, SR 814.201] und Art. 11 Baugesetz vom 9. Juni 1985 [BauG, BSG 721.0].	allgemein	wird zur Kenntnis genommen	-	-	-
11	WB	Hinweis 5.3	Nach Fertigstellung des Hochwasserschutzes Orpund ist die Gefahrenkarte zu überarbeiten und in die Ortsplanung einfließen zu lassen.	allgemein	Überarbeitung nach Ausführung	-	Gde	nach Ausführung
12	WB	Hinweis 5.4	Für eine allfällige Grundwasserabsenkung oder Arbeiten im Grundwasserbereich ist gemäss Art. 26 der kantonalen Gewässerschutzverordnung [KGV, BSG 821.1] vom 24.03.1999 eine separate Gewässerschutzbewilligung zu beantragen. Das Gesuch mit den erforderlichen Unterlagen ist mindestens 4 Wochen vor Aushubbeginn beim Amt für Wasser und Abfall des Kantons Bern (AWA), Reiterstrasse 11, 3011 Bern, einzureichen.	Grundwasser	wird bei Bedarf vor der Ausführung beantragt	-	ÖBL	vor Ausführung
13	WB	Hinweis 5.5	Nach Art. 7 Abs. 2 Gewässerschutzgesetz vom 24. Januar 1991 [GSchG] ist nicht verschmutztes Abwasser (Regen- und Reinwasser) versickern zu lassen. Ein Anschluss an den Vorfluter wird nur bewilligt, wenn nachgewiesen wird, dass die örtlichen Verhältnisse eine Versickerung nicht erlauben. Bei der Einleitung sind nach Möglichkeit Rückhaltmassnahmen zu treffen, damit das Wasser bei grossem Anfall gleichmässig abfliessen kann.	RW-Anschluss	wird zur Kenntnis genommen (ist im Abwasserentsorgungsreglement der Gemeinde enthalten)	-	Gde	vor Ausführung
14	WB	Hinweis 5.6	Die örtlichen Verhältnisse erlauben keine Versickerung [Art. 7 GSchG]. - Der Auslauf in das Gewässer ist in einem Winkel von ca. 45° zur Fliessrichtung zu verlegen und über dem Niederwasserspiegel anzuordnen. - Der Rohrauslauf ist dem Böschungsprofil anzupassen und mit dem gleichen Material wie der anstehende Böschungsverbau zu sichern. Als Rohrauslauf ist ein Betonrohr zu verwenden (kein Kunststoffrohr). - Bei Bedarf ist im Bereich des Auslaufes ein Kolkschutz mit Natursteinblöcken zu erstellen. - Die Einleitung in das Gewässer ist so zu gestalten, dass bei Hochwasser keine Schäden infolge Rückstaus entstehen können.	RW-Anschluss	Ist im Ausführungsprojekt so zu berücksichtigen	-	Planer	vor Ausführung

Nr.	Amt	Art	Handlungsbedarf	Bereich	Stellungnahme / Pendenz	Anpassungen Auflegedossier	Zuständig- keit	Termin
15	WB	Hinweis 5.7	Für neue Uferwege sowie neuen Fussgängerstege sind separate Baubewilligungen einzuholen.	Fussweg, Wanderwege	es sind keine Uferwege und Fussgängerstege geplant	-	E+B	vor Auflage
16	Str	Auflage 1	Alle Koten, Masse, die Lage und der Maulprofiltyp muss den Angaben angepasst werden, welche im Strassenplan der vfM Orpund definiert wurden.	Drittprojekt	an Koordinationssitzung (20.08.0219) mit Projektbeteiligten des Drittprojektes geklärt	Bericht etliche Kap. und Plan Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6	E+B	vor Auflage
17	Str	Auflage 1	Der Abschnitt des Bachtelegaben unter der Hauptstrasse (vom Schacht nordseitig bis zum Schacht südseitig) muss im Wasserbauplan ausgeklammert werden da dieser bereits im Strassenplanverfahren der vfM integriert ist (Genehmigung mit vfM Orpund)	Drittprojekt	an Koordinationssitzung (20.08.0219) mit Projektbeteiligten des Drittprojektes geklärt	Bericht etliche Kap. und Plan Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6	E+B	vor Auflage
18	Str	Auflage 1	Die Angaben und genauen Punkte zur Abgrenzung können beim Ingenieurbüro Schmid & Pletscher AG, Herr Hanspeter Schlegel, Hauptstrasse 66, 2560 Nidau eingeholt werden.	Drittprojekt	an Koordinationssitzung (20.08.0219) mit Projektbeteiligten des Drittprojektes geklärt	Bericht etliche Kap. und Plan Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6	E+B	vor Auflage
19	Str	Auflage 2	Frühzeitig vor Baubeginn ist die Situation mit den Berner Wanderwegen im Detail abzusprechen. Insbesondere ist festzulegen, wie die nachstehenden Grundsätze erfüllt werden können. - Der Wanderweg muss während der gesamten Bauzeit begehbar und sicher sein. Ist dies nicht möglich, so ist dies mittels einer Umleitung zu gewährleisten. - Während der gesamten Bauzeit ist auf Wanderer Rücksicht zu nehmen und der gefahrlose Durchgang zu gewährleisten (Warntafeln, Absperrung der Baustelle, Sicherheit vor Baumaschinen und herabfallenden Gegenständen, u.a.m.). - Änderungen der Wanderwegsignalisation wie Umleitungen, Sperrungen und Öffnungen dürfen nur im Einvernehmen mit den Berner Wanderwegen vorgenommen werden. - Nach den Bauarbeiten sind die betroffenen Wanderwege wieder in ihrem ursprünglichen Zustand herzustellen.	Wanderwege	Ist im Ausführungsprojekt zu klären	-	ÖBL	vor Ausführung
20	Str	Auflage 3	Inventar historischer Verkehrswege (IVS): Keine Bemerkungen, IVS-Aspekte werden nicht tangiert.	hist. Verkehrswege	wird zur Kenntnis genommen	-	-	-
21	ADB	Auflage	Aus archäologischer Sicht gibt es keine Auflagen zum Bauprojekt. Sollten bei den Bodeneingriffen dennoch archäologische Befunde oder Funde zum Vorschein kommen, sind die Arbeiten im entsprechenden Bereich unverzüglich einzustellen und dem Archäologischen Dienst des Kantons Bern zu melden.	Archäologie	wird bei der Ausführung berücksichtigt	-	ÖBL	Ausführung

7. November 2019

Nr.	Amt	Art	Handlungsbedarf	Bereich	Stellungnahme / Pendenz	Anpassungen Auflegedossier	Zuständig- keit	Termin
22	D	Auflage	Das Projekt betrifft das Bauinventar des Kantons Bern nicht und beeinträchtigt auch das Ortsbild von Orpund nicht. Wir sind mit der Planung einverstanden und haben keine weiteren Bemerkungen.	Denkmalpflege	wird zur Kenntnis genommen	-	-	-
23	Fl	Bedingungen	keine	Fischerei				
24	Fl	Auflage 4.1	Den Ausführungen des Merkblatts „Fischschutz auf Baustellen“ ist vor Baubeginn und während der Bauphase Folge zu leisten.	Fischerei	wird bei der Ausführung berücksichtigt		ÖBL	vor Ausführung
25	Fl	Auflage 4.2	Für den Abschnitt Hauptstrasse bis Mündung Orpundbach: - Optimierung Längsprofil zugunsten schwimmschwacher Fischarten; Richtwert nach Möglichkeit 2% - Es ist eine Niederwasserrinne mit einer angepassten Sohlenbreite vorzusehen.	Linienführung	Das Gefälle bei der Mündung Orpundbach wird angepasst auf 4% reduziert. Im oberen Bereich bis zur Hauptstrasse beträgt es weiterhin 0.5 %. Damit wird die Fischgängigkeit verbessert. Mit einer Anpassung des Längsgefälles auf 2% wäre ein tiefer Einschnitt (massiver Mehraushub) im Bereich des Waldes erforderlich. Die Niederwasserrinne wird mit lokalen Einbauten (Holz, Steine) gezielt erreicht (vgl. Bericht Kapitel 7.2.7 Massnahme 11).	Bericht Kap. 7.2.7 Pläne Nr. 4, 5	E+B	vor Auflage
26	Fl	Hinweis 5.1	Der Bewilligungsinhaber haftet für Schäden, die der Fischerei durch den Eingriff verursacht werden. Bei technischen Eingriffen in private Fischgewässer hat er Schadenersatzansprüche der Fischereiberechtigten direkt zu erledigen.	Haftung	wird zur Kenntnis genommen	-	Planer	vor Ausführung
27	Fl	Hinweis 5.2	Das Merkblatt „Fischschutz auf Baustellen“ kann unter www.be.ch/fischerei (Formulare & Merkblätter) heruntergeladen werden.	Fischerei	siehe Pkt. 23	-	Planer	vor Ausführung
28	Jl	Bemerkung 1	Die Zuleitungen zum Bach sind ab einem Durchmesser von >20 cm gegen das Eindringen des Bibers zu schützen.	RW-Anschluss	wird bei der Ausführung berücksichtigt	-	ÖBL	Ausführung
29	Jl	Bemerkung 2	Eventuell ist eine Bratung vor Ort durch unseren zuständigen Wildhüter, Herrn Daniel Trachsel, 0800 940 100, danEel.trachsei@vol.be.ch zweckmässig	Jagd	wird vor der Ausführung geklärt	-	Planer	vor Ausführung
30	Jl	Bemerkung 3	Der Bauherrschaft ist die Broschüre ‚Der Biber als Partner bei der Gewässerrevitalisierung‘ abzugeben	Jagd	wurde abgegeben	-	E+B	-

7. November 2019

Nr.	Amt	Art	Handlungsbedarf	Bereich	Stellungnahme / Pendenz	Anpassungen Auflegedossier	Zuständig- keit	Termin
31	ASP	Antrag	Dem geplanten Projekt kann vorbehaltlos zugestimmt werden. Sollten künftige Projektänderungen nötig werden, die landwirtschaftlich genutzte Flächen betreffen, bitten wir Sie, wieder mit uns in Kontakt zu treten.	Landwirtschaft	-	-	-	-
32	ANF	Antrag	Gestützt auf das geltende Recht können wir dem Vorhaben (sowie der Rodung und Ersatzaufforstung) zustimmen. Die erforderliche Ausnahmebewilligung kann unter den nachstehend genannten Bedingungen und mit folgenden Auflagen erteilt werden:	Auflagen	Auflagen werden berücksichtigt	-	-	-
33	ANF	Bedingungen	keine	-	-	-	-	-
34	ANF	Auflage 4.1	Die Holzerei- und Rodungsarbeiten dürfen nicht während der Fortpflanzungszeit der wildlebenden Säugetiere und Vögel (1. April – 15. Juli) ausgeführt werden.	Rodung und Bestockung	Ausführung wird entsprechend geplant	-	Planer	vor Ausführung
35	ANF	Auflage 4.2	Das Abholzen der Bestockung hat sich auf ein Minimum zu beschränken. Es dürfen nur so viele Bäume und Sträucher gefällt werden, wie es für die Ausführung der Bauarbeiten zwingend erforderlich ist. Die angrenzenden Gehölze dürfen dabei nicht beschädigt werden.	Rodung und Bestockung	wird bei der Ausführung berücksichtigt	-	ÖBL	Ausführung
36	ANF	Auflage 4.3	Für die Detailplanung und die Ausführung der Bauarbeiten ist eine ökologisch ausgebildete Fachperson mit der Umweltbaubegleitung zu beauftragen.	Umwelt	UBB wird bei der Ausführung beigezogen	-	Planer	vor Ausführung
37	ANF	Auflage 4.4	Die Uferböschungen sollen wenn immer möglich nicht steiler als 50% (1:2) gestaltet werden.	Böschung	ist so im Projekt geplant.	-	-	-
38	ANF	Auflage 4.5	Nach Abschluss der Bauarbeiten sind die Uferbereiche naturnah und mit verschiedenen Kleinstrukturen, wie Steinlinsen (über der Hochwasserlinie), Steinhäufen, Wurzelstöcke, Asthäufen, zu gestalten. Die Uferböschungen sollen nicht humusiert werden.	Boden und Bestockung	wird bei der Ausführung berücksichtigt	-	ÖBL	Ausführung
39	ANF	Auflage 4.6	An den Brücken sind Brutnischen für Wasseramseln und Bergstelzen zu erstellen.	Brutnischen	wird bei der Ausführung berücksichtigt	-	ÖBL	Ausführung
40	ANF	Auflage 4.7	Für die Begrünung ist ausschliesslich einheimisches Saatgut zu verwenden. Wir empfehlen die Saatgutmischung „U FA-Wildblumenwiese CH-G“ oder die „U FA-Hochstaudenflur CH-G“.	Begrünung	wird bei der Ausführung berücksichtigt	-	ÖBL	Ausführung

Nr.	Amt	Art	Handlungsbedarf	Bereich	Stellungnahme / Pendenz	Anpassungen Auflegedossier	Zuständig- keit	Termin
41	ANF	Auflage 4.8	Der neu gestaltete Gewässerabschnitt ist mit standortheimischen Sträuchern und Laubbäumen aus regionaler Herkunft zu bepflanzen.	Bestockung	wird bei der Ausführung berücksichtigt	-	ÖBL	Ausführung
42	ANF	Auflage 4.9	Für die neue Bestockung empfehlen wir folgende Pflanzenarten: Purpurweide, Salweide, Schwarz- oder Grauerle, Traubenkirsche, Vogelkirsche und Stieleiche in der Baumschicht, sowie Schwarzer Holunder, Kreuzdorn, Roter Hartriegel, Liguster, Gemeiner Schneeball, Pfaffenhütchen und Rotes Geissblatt in der Strauchschicht.	Bestockung	wird bei der Ausführung berücksichtigt	-	ÖBL	Ausführung
43	ANF	Auflage 4.10	Die Schutz- und Wiederherstellungsmassnahmen sind im Rahmen der Bauarbeiten, aber spätestens bis zur Bauabnahme, vollumfänglich umzusetzen.	Instandstellung	wird bei der Ausführung berücksichtigt	-	ÖBL	Ausführung
44	ANF	Auflage 4.11	Nach Abschluss der Bauarbeiten sind die kantonalen Fachstellen mit einem Schlussbericht über die Umsetzung der Schutz-, Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen sowie der Auflagen der Baubewilligung zu dokumentieren. Dem Dokument ist eine tabellarische Übersicht über die Umsetzung aller Massnahmen und Auflagen (Auflagenkontrolle) und eine Fotodokumentation beizulegen.	Abnahme	Auflagenkontrolle wird durchgeführt	-	ÖBL	Ausführung
45	ANF	Auflage 4.12	Die Abteilung Naturförderung ist zur Bauabnahme einzuladen.	Abnahme	ANF wird zur Abnahme eingeladen	-	ÖBL	nach Ausführung
46	ANF	Auflage 4.13	Die Bauherrschaft erarbeitet ein Konzept für die zukünftigen Unterhalts- und Pflegearbeiten auf den neuen bzw. wieder hergestellten Biotopflächen.	Abnahme	Konzept wird vor Abschluss der Arbeiten erstellt	-	Planer	nach Ausführung
47	ANF	Auflage 4.14	Aufkommen von invasiven Pflanzen (Goldruten, Sommerlieder, Riesenbärenklau, Japanischer Staudenknöterich, etc.) durch regelmässige Kontrollen zu überwachen. Gegen allfällige neue Vorkommen sind geeignete Massnahmen zu treffen. Dazu stehen unter der folgenden Adresse artspezifische Massnahmenblätter zur Verfügung.	Invasive Pflanzen	Das Auftreten von Invasiven Pflanzen wird beobachtet und entsprechende Massnahmen eingeleitet.	-	Gde	nach Ausführung
48	KAWA	Stellungnahme	Die beantragte Ausnahmegewilligung für eine Rodung sowie zur Unterschreitung des Waldabstandes können unter Einbezug der nachstehend genannten Hinweise in Aussicht gestellt werden.	Rodung	wird zur Kenntnis genommen, Hinweise werden berücksichtigt	-	-	-
49	KAWA	Hinweis 3.1	Bei der Vorlage der Unterschriftenliste für das Rodungsgesuch ist die Zustimmung zur temporären Rodung und zur Ersatzaufforstung zu ergänzen.	Rodungsgesuch	Unterschriftenliste zum Rodungsgesuch wird entsprechend ergänzt	Unterschriftenliste Rodungsgesuch	E+B	vor Auflage

Nr.	Amt	Art	Handlungsbedarf	Bereich	Stellungnahme / Pendenz	Anpassungen Auflosedossier	Zuständig- keit	Termin
50	KAWA	Hinweis 3.2	Das Einverständnis der Grundeigentümer zur Rodung und Ersatzaufforstung ist dem Amt für Wald im Original einzureichen.	Rodungsgesuch	wird entsprechend eingereicht	-	E+B	vor Auflage
51	KAWA	Hinweis 3.3	Auf dem Rodungsplan ist ebenfalls noch die Ersatzaufforstung zu erwähnen, zB. Umbenennung in der Legende zu temporäre Rodung und Ersatzaufforstungsfläche. Der Rodungsplan ist entsprechend als Rodungs- und Ersatzaufforstungsplan zu benennen.	Rodungsgesuch	Rodungsplan wird entsprechend ergänzt und umbenannt	Plan Nr. 9	E+B	vor Auflage
52	KAWA	Hinweis 3.4	Der Rodungs- und Ersatzaufforstungsplan wird für das Bewilligungsverfahren in fünffacher Ausführung benötigt.	Rodungsgesuch	wird entsprechend eingereicht	-	E+B	vor Auflage
53	AGR	Bedingung 3.1	Die Linienführung der Bachöffnung im Bereich der unüberbauten Bauparzelle Nr. 162 muss in Abstimmung mit einer zukünftigen Bebauung mit ortsbaulicher Qualität aufgrund der Zentrumslage festgelegt werden. Ein entsprechender Nachweis ist zu erbringen (bspw. mittels einer Bebauungsstudie).	Linienführung Parz. 162	Im Rahmen des Wasserbauplanes und der Vorstudien wurden verschiedene Linienführungen und die bebaubarkeit der Parzelle geprüft. Gemäss Koordinationssitzung vom 20.08.2019 wird die vorgeschlagene Linienführung seitens TBA, OIK III, WB als zwingend beurteilt	Bericht Kap. 6 und Anhang C, D	E+B	vor Auflage
54	AGR	Auflage	keine	-	-	-	-	-
55	AWA	Hinweis 1.2	Gemäss technischem Bericht wird davon ausgegangen, dass die vorgesehenen Massnahmen keinen Einfluss auf den Grundwasserspiegel haben werden. Dieser Auslegung können wir zustimmen. Jedoch muss allenfalls mit Grundwasseraufstössen gerechnet werden. Wir empfehlen im Vorfeld des Wasserbauprojektes eine allfällige Wasserhaltung (Ableitung) konzeptionell zu beschreiben.	Grundwasser	wird bei Bedarf vor der Ausführung definiert	-	Planer	vor Ausführung
56	AWA	Hinweis 1.3	Das Projekt tangiert im nördlichen Bereich die bestehende Mischabwasserleitung auf einer Länge von rund 230 m. Der künftige Gewässerlauf kommt abschnittsweise direkt über die bestehende Leitung oder unmittelbar daneben und verläuft parallel. Unterhalt und Erneuerung der bestehenden Mischabwasserleitung werden durch das Projekt stark beeinträchtigt.	Werkleitungen	Die Mischabwasserleitung wurde bisher im Gewässerraum geduldet. Für künftige Unterhaltsarbeiten bleibt der Zugang zu den Schächten erhalten.	-	E+B	vor Auflage
57	AWA	Hinweis 1.4	Von Seiten Bodenschutz bestehen keine generellen Einwände.	Bodenschutz	-	-	-	-
58	AWA	Hinweis 1.5	Die Wichtigsten Punkte für das weitere Vorgehen bezüglich Bodenschutz werden genannt. Der Beizug einer zertifizierten Bodenkundlichen Baubegleitung (BBB) und die bodenkundliche Aufnahme der Böden inkl. der Überprüfung der Schadstoffbelastung. Zudem wird die Verwertung des Bodens angesprochen.	Bodenschutz	wird zur Kenntnis genommen, Beizug BBB und bodenkundliche Aufnahme der Böden vor Ausführung geplant	-	Planer	vor Ausführung

7. November 2019

Nr.	Amt	Art	Handlungsbedarf	Bereich	Stellungnahme / Pendenz	Anpassungen Aufgelegedossier	Zuständig- keit	Termin
59	AWA	Hinweis 1.6	Es wird hauptsächlich Waldboden anfallen. Bei der Verwertung dieses Bodens wird von Landwirtschaftsland ausgegangen. Dies ist nicht korrekt. Waldboden darf nur für zukünftige (bzw. bestehende) Waldflächen und bestockte Böschungen verwendet werden. Für landwirtschaftliche Böden ist Waldboden nicht geeignet. Dementsprechend ist er auch auf eventuellen Zwischendepots immer getrennt von Landwirtschaftsböden zwischenzulagern	Bodenschutz	Die Verwendung des Waldbodens wurde im Bericht entsprechend beschrieben. In der Ausführung ist mit dem Waldboden gemäss den Anforderungen AWA umzugehen.	Bericht Kap. 8.4.3	ÖBL	Ausführung
60	AWA	Hinweis 1.7	In unmittelbarer Nähe des Projektperimeters "Massnahme 11" befindet sich die Gebrauchswasserkonzession Nr. 5 in Orpund (Lauf-Nr. 961). Diese dient dem Bezug von Grundwasser zu Heizzwecken. Sie ist gültig bis am 31. Oktober 2021. Auf Grund der geplanten Massnahmen ist nicht mit einer Beeinträchtigung des konzedierten Grundwasserbezugs zu rechnen. Aus den vorhandenen Unterlagen ist jedoch nicht ersichtlich, ob die Fassungsanlage innerhalb oder ausserhalb des Projektperimeters liegt. Wir empfehlen, dies vor Bauausführung abzuklären und gegebenenfalls geeignete Massnahmen zu treffen.	Konzession	Der Standort der Grundwasserkonzession wurde in der Situation dargestellt. Die liegt knapp ausserhalb des Projektperimeters. Vor der Ausführung sind dennoch geeignete Massnahmen zu prüfen	Plan Nr. 1	ÖBL	vor Ausführung
61	AWA	Hinweis 2.1-2.4	Die Liste der zertifizierten Bodenkundlichen Baubegleitungen (BBB) sowie weitere Informationen lassen sich auf der Internetseite der Bodenkundlichen Gesellschaft (www.soil.ch) unter «BBB» finden. Es wird auf folgende Merkblätter hingewiesen, die beim geplanten Vorhaben zu beachten sind: 2.2. Merkblatt Gewässerschutz- und Abfallvorschriften für Baustellen (September 2011) 2.3. Merkblatt - Bauten im Grundwasser und Grundwasserabsenkungen (April 2013) 2.4. Merkblatt «Bodenschutz lohnt sich» (www.bodenschutz-lohnt-sich.ch)	Bodenschutz	wird zur wie Punkt 57 zur Kenntnis genommen. Merkblätter werden berücksichtigt	-	Planer	vor Ausführung