



FRAGEBOGEN BEISPIELSAMMLUNG ALTE AARE

Allgemeine Informationen	
Bauherrschaft / Trägerschaft	Wasserbauverband Alte Aare (WBV)
Planung	Emch+Berger AG Bern, Basler & Hofmann West AG
Weitere Beteiligte/Partner	Sigmaplan AG (ökologische Baubegleitung), ingenta ag (Bauherrenunterstützung), Fankhauser Tiefbau AG (Bauunternehmen), Kästli Bau AG (Bauunternehmen), Gebr. Jetzer Hoch- und Tiefbau AG (Bauunternehmen)
Gewässer	Gewässername: Alte Aare Mittlere Breite (m): 6 Mittlerer Abfluss (m³/s): 4.5 Kanton: Bern Zentr. Koordinaten: 2'590'397 / 1'216'250 Gemeinden: Aarberg, Kappeln, Büetingen, Studen, Schwadernau, Dotzigen, Meienried, Safnern, Meinisberg, Büren an der Aare
Zuständigkeit für Gewässer	Wasserbauverband Alte Aare
Realisierungszeitraum / Jahr der Bauvollendung	2015 – 2019
Kontakt	Emch+Berger AG Bern Emch+Berger EmpfangBern@emchberger.ch
Beilagen Wir bitten Sie, falls vorhanden, folgendes beizulegen und das Einverständnis zur Weiterverwendung zu erteilen:	☒ Fotos inkl. Copyright ☐ Projektunterlagen ☐ Technische Berichte ☐ Pläne/GIS ☐ Feldprotokolle BAFU ☐ Andere: _____ ☒ Einverständnis zur Weiterverwendung, Bearbeitung und Veröffentlichung von Karten und Bildmaterial auf einer Website der Wasseragenda21

Informationen zum Projekt	
Verwendete Bautypen	Komplexe Holzstrukturen: ☒ Totholzinseln ☒ Stammholzstrukturen ☒ Lebende bestockte Abweiser ☐ Lebende strukturierte Längsverbauungen Einfache Holzstrukturen: ☐ Faschinen ☒ Pfahlstrukturen ☒ Raubäume ☒ Wurzel-Stöcke/-Stämme Komplexe Steinstrukturen: ☐ Lenkbuhnen ☐ Trichterbuhnen ☐ Querriegel Einfache Steinstrukturen: ☐ Struktursteine ☒ Kiesschüttungen Weitere Strukturen: ☒ ELJ (Engineered Log Jam) ☐ BDA (Beaver Dam Analog)
Grober Beschrieb der ausgeführten Arbeiten	Kombinationen von Bautypen: Hochwasserschutz: Reaktivierung Altarm der Aare; Dammerhöhung, -Neubau und -Ertüchtigung; Ableiten auf Rückhalteflächen Revitalisierung: Reaktivierung Auen-Prozesse; komplementäre Totholzstrukturen «instream»: Pfähle als Fangstrukturen, Stamm-Schwellen, ELJ-Buhnen, unterströmte Totholzbank (insg. 700 Elemente); Schaffung von lichten Föhrenwäldern; Pionierstandorte sowie Lebensräume für Amphibien (Giessen, Weiher, Feuchtgebiete) Verankerung: ☐ Naturseil ☐ Holzpfähle ☐ Stahlverankerung ☐ Anker-/Blocksteine ☐ Keine Verankerung Bepflanzung der Ufer / Struktur: ☐ weniger als 50% ☐ ca. 50% ☐ mehr als 50% ☒ keine extra Bestockung vorgenommen
Projektziele	☒ morphologische Aufwertung ☒ ökologische Aufwertung allgemein ☒ Hochwasserschutz ☐ Laichhabitate für Fische ☒ Schaffen von Fischunterständen ☒ Lebensräume für andere Zielarten ☐ andere Ziele: _____

Wirkungskontrolle der Bautypen				
Bautyp	Morphologische Wirkung	Hydraulische Wirkung	Biologische Wirkung	Baulicher Zustand
☒ komplementäre Totholzstrukturen	☒ Grosse Zunahme der Vielfalt an Mesohabitaten ☐ Geringe Zunahme der Vielfalt an Mesohabitaten ☐ Verminderung der Vielfalt an Mesohabitaten	☒ permanent angeströmt ☐ periodisch angeströmt ☐ permanent verlandet	☐ Grosse Zunahme der Fischbiomasse ☐ Geringe Zunahme der Fischbiomasse ☐ Abnahme der Fischbiomasse ☒ Nicht untersucht	3 Jahre nach Bau: ☐ intakt ☐ verdriftet ☐ defekt 5 Jahre nach Bau: ☐ intakt ☐ verdriftet ☐ defekt

Allgemeine Fragen zum Projekt	
1. Wie sind die Zuständigkeiten für die Entwicklung, Unterhalt und Pflege geregelt? Gibt es Entwicklung-/ Unterhalts-/Pflegekonzepte? Welche?	Zuständig für den wasserbaulichen Unterhalt ist der Wasserbauverband. Dämme werden gemäht, damit keine Bäume aufkommen und sie mit ihren Wurzeln die Dämme beschädigen. Auch der Überlastkorridor muss für einen Ernstfall freigehalten werden, weshalb die Auslaufmulde ausgeholzt werden muss. Zudem muss das Seitengerinne alle paar Jahre ausgebaggert werden, damit es in Zukunft nicht verlandet. Auch die aufgewerteten ökologischen Flächen brauchen Pflege, wofür der Kanton zuständig ist. Darunter zählt unter anderem das Freihalten von grösserer Vegetation bei Pionierflächen. Der natürliche Zyklus von Totholz soll gefördert werden, weshalb angefallenes Totholz und Schwemmholz nicht entfernt werden. Sie dienen der natürlichen Erneuerung der eingebauten Totholzstrukturen. Lediglich Verklausungen in brückennahen Gerinneabschnitten sollen entfernt werden. Es wird jedoch erwartet, dass diese gering ausfallen.
2. Gibt es ein Monitoring des Projekts oder einzelner Massnahmen z.B. durch eine Fachhochschule? Falls ja, bitte Angaben zu Art, Zeitraum und Kontaktperson des Monitorings liefern	Eine ausführliche Erfolgskontrolle ist nach der Revitalisierung geplant.
3. Besteht die Gefahr vom Einnisten invasiven Arten im revitalisierten Bereich? (Neophyten und Neozoen)	Durch die Gestaltung von offenen Flächen können sich invasive Neophyten wie Goldrute und Sommerflieder ausbreiten. Es ist deshalb wichtig, dass diese frühzeitig erkannt und schnell entfernt werden.
4. Mit welchem Bauteil konnten natürliche Prozesse und Morphologien am besten initiiert werden? am wenigsten?	-
6. Konnten initialisierte Naturprozesse zu einer eigendynamischen Erneuerung der Strukturen beitragen? Bei welchen Bautypen, und was waren dort die Prozesse (z.B. Akkumulation Schwemmholz, Gehölzaufwuchs etc.)?	Einerseits dienen die Totholzstrukturen als Schwemmholzfänger und andererseits gibt es einen natürlichen Nachschub von Totholz (Windwurf, Biberaktivität). Durch diese beiden Prozesse können die realisierten Grobstrukturen an der Alten Aare sich selbst erneuern.
7. Wie ist die Hochwassersicherheit einzuschätzen? Gibt es Bautypen, die besonders geeignet sind, um die These zu widerlegen, die besagt, dass solche Bautypen schädlich für die Hochwassersicherheit sind?	Eines der Ziele war der verbesserte Hochwasserschutz. Dämme wurden aufgewertet, ein Altarm wurde reaktiviert, und eine Rückhaltefläche wurde erschlossen. Dadurch sind die Siedlungen in der Nähe der Alten Aare besser vor Hochwasser geschützt.
8. Gibt es negative Auswirkungen von Bautypen während einem Niedrigwasser? Negative Auswirkungen auf Wasserfluss oder Gewässerfauna?	-
9. Haben Sie sonstige Bemerkungen?	-

«Lessons Learned»	
1. Gibt es Gründe/Vermutungen, weshalb bestimmte Bautypen nicht die erwarteten Wirkungen hatten?	-
2. Gibt es Gründe/Vermutungen, weshalb bestimmte Kombinationen von Bautypen nicht die erwarteten Wirkungen hatten?	-
3. Gab es Probleme/ Herausforderungen? Welche?	-
4. Gab es in der Planungsphase Ideen/ Elemente, die dann aber im Bau nicht umgesetzt werden konnten? Wenn ja welche und aus welchen Gründen wurden sie nicht umgesetzt?	-
5. Würde man rückblickend etwas anders ausführen?	-
6. Wie nachhaltig/gelungen/ökologisch wertvoll ist Ihrer Meinung nach das Projekt?	Mit der Revitalisierung der Alten Aare konnten einerseits Siedlungsgebiete vor Hochwasser geschützt werden und andererseits die Auenlandschaft und dessen gefährdeten Flora

	und Fauna (z. B. Amphibien, Reptilien, Schmetterlinge, Biber wiederbelebt werden. So konnte das Gewässer ökomorphologisch aufgewertet werden.
7. Gab es Konflikte mit anderen Interessensgruppen? Bevölkerung, Landwirtschaft...) Wenn ja, welche?	-
Weitere Informationen / Webadresse Kontakt für Website bei Fragen zum Projekt (öffentlich ersichtlich)	Hochwasserschutz- und Revitalisierungsprojekte - Alte Aare 1809_Ingenieurbilogie_02_18_Tohtolzgrossprojekt_1.pdf