



Departement Bau, Verkehr und Umwelt, Kt. Aargau

Hochwasserrückhaltebecken Wohlen
Fussweg über Büelisacherkanal

Kurzbericht

28. Juni 2021

Vers. 3053-03

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage	3
2	Variantenstudium	4
2.1	Evaluation der Bedürfnisse	4
2.2	Begleitung durch Arbeitsgruppe	4
2.3	1. Sitzung Arbeitsgruppe	5
2.4	2. Sitzung Arbeitsgruppe	6
2.4.1	Variantenstudium Treppenabgang	6
2.4.2	Variantenstudium Übergang Büelisacherkanal	7
2.4.3	Begleitmassnahmen	7
3	Konzept	8
3.1	Anforderungen Kanton Aargau	8
3.2	Treppenabgang und Querung Büelisacherkanal	8
3.3	Begleitmassnahmen Erholungsnutzung	9
3.4	Kosten	10
Anhang 1 - Bedürfnisse der Interessengruppen		11
Anhang 2 - Diskussion und Priorisierung der Lösungsansätze		12
Anhang 3 - Varianten Treppenabgang und Querung Büelisacherkanal		14
Abbildungsverzeichnis		
Abb. 1.1	Treppe mit eingestautem Übergang	3
Abb. 3.1	Ausschnitt Situationsplan	8

1 Ausgangslage

Mit der Umsetzung des Hochwasserrückhaltebeckens (HRB) Wohlen an der Bünz veränderte sich die Landschaft zwischen Wohlen und Waltenschwil in ihrem Erscheinungsbild. Für die Erholungsnutzung entstand ein neues Wegenetz, dank der Revitalisierung der Bünz ein attraktiver Gewässerlauf und im Einstaubereich spannende, extensive Naturflächen für die Ansiedlung von Pflanzen und Tieren zur Beobachtung. Die neue Wegführung über die Dammkrone nach Waltenschwil und der Flurweg entlang der revitalisierten Bünz wurden zunehmend als neue Rundwegbeziehung genutzt, obwohl dies ursprünglich nicht so vorgesehen war. Der Treppenabgang beim Regulierbauwerk wurde als Servicetreppe für die Kontrolle des Bauwerkes im Einlaufbereich bewusst einfach gestaltet, der Übergang über den Büelisacherkanal zum Schwemmholzrechen nur mit Trittsteinen im Wasser. Als Entgegenkommen gegenüber der vom Rückhaltebecken stark betroffenen Landwirtschaft wurde im Planungsprozess für das Rückhaltebecken für den durchgehenden Fussverkehr dem linksufrigen Flurweg eine geringere Bedeutung zugemessen, damit die belastenden Auswirkungen auf das Kulturland begrenzt bleiben. Auch sollten die Naturwerte entlang der revitalisierten Bünz weniger durch Fussgänger gestört werden. Diese Vorkehrungen waren Projektbestandteil im Bewilligungsverfahren.

Durch die zunehmende Nutzung als Rundweg zeigte sich, dass von Teilen der Bevölkerung ein sicherer Treppenabgang und ein Steg statt den häufig überfluteten Trittsteinen über den Büelisacherkanal, insbesondere für ältere Personen, gefordert wird.



Abb. 1.1 Treppe mit eingestautem Übergang

2 Variantenstudium

2.1 Evaluation der Bedürfnisse

In einem ersten Schritt holte die Sektion Wasserbau des Departementes Bau, Verkehr und Umwelt des Kantons Aargau als Werkeigentümerin zusammen mit der Gemeinde Wohlen bei den zuständigen Gemeinde-Kommissionen die Bedürfnisse der verschiedenen Interessengruppen ab. Die Auflistung der wichtigsten Bedürfnisse findet sich im Anhang 1.

2.2 Begleitung durch Arbeitsgruppe

Um die gegenläufigen Interessen abzuwägen und darauf aufbauend Lösungen zu entwickeln wurde eine Arbeitsgruppe eingesetzt. Aus den betroffenen, gemeinderätlichen Kommissionen wurden je zwei Mitglieder in die Arbeitsgruppe delegiert. Die Arbeitsgruppe setzte sich wie folgt zusammen:

Mitglieder der Arbeitsgruppe:

- Hans-Rudolf Breitschmid, IG Hochwasserdamm
- René Burkard, IG Hochwasserdamm
- Dominik Donat, Kommission für die Natur und Landwirtschaft
- Patrick Schmid, Kommission für die Natur und Landwirtschaft
- Rolf Keusch, Kommission für Gesellschaftsfragen
- Valentin Meier, Kommission für Gesellschaftsfragen
- Kurt Meier, Planungskommission
- Milenko Vukajlovic, Planungskommission

Vertreter Kt. AG / BVU ALG, Gemeinde und Planer:

- Silvio Moser, Kanton Aargau, BVU ALG
- Arsène Perroud, Gemeinde Wohlen, Gemeindeammann
- Christoph Meyer, Gemeinde Wohlen, Bereich Planung, Bau und Umwelt
- Roger Isler, Gemeinde Wohlen, Bereich Planung, Bau und Umwelt
- André Seippel, Seippel Landschaftsarchitekten GmbH
- Lukas Marty, SKK Landschaftsarchitekten AG

In enger Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe wurde überprüft, wie der heute einfach gehaltene Übergang möglichst unter Wahrung aller Interessen sicherer gemacht und aufgewertet werden könnte. Weiter wurde diskutiert, wie weit erholungslenkende Massnahmen notwendig sind, damit negative Auswirkungen auf das HRB, die Landwirtschaft und die Naturwerte begrenzt werden können. Ziel der Arbeitsgruppe war die unterschiedlichen Interessen abzuholen, zu diskutieren und darauf aufbauend die Abwägung von Lösungsvarianten vorzunehmen.

2.3 1. Sitzung Arbeitsgruppe

Die Arbeitsgruppe traf sich am 20. Oktober 2020 zu einer ersten Sitzung zwecks Diskussion unterschiedlicher Lösungsansätze im Umgang mit dem Treppenabgang und der Querung des Büelisacherkanals. Bei den möglichen Lösungen für den Fussweg über den Büelisacherkanal wurde zwischen den Ansätzen A bis E unterschieden:

- Lösungsansatz A) Wegverbindung aufheben / reduzieren
- Lösungsansatz B) Ist-Zustand belassen
- Lösungsansatz C) Wegverbindung optimieren
- Lösungsansatz D) Wegverbindung leicht aufwerten
- Lösungsansatz E) Wegverbindung ausbauen

Die Lösungsansätze wurden hinsichtlich ihrer Vor- und Nachteile sowie Konsequenzen zuerst in Gruppen und dann im Plenum diskutiert. Anschliessend nahmen alle Sitzungsteilnehmenden eine Priorisierung vor.

Die Lösungsansätze A und E sollten laut der Arbeitsgruppe nicht weiterverfolgt werden. Eine Reduktion oder sogar Aufhebung der Wegverbindung gemäss Lösungsansatz A wird als kaum umsetzbare Variante bewertet. Bei einem Ausbau der Wegverbindung im Sinne des Lösungsansatzes E wird befürchtet, dass der Erholungsdruck auf Natur und Landwirtschaft zu gross wird und weitere, zu weit gehende Begehrlichkeiten geweckt werden. Es wird mehrheitlich der Beschluss gefasst, den **Lösungsansatz D mit leichter Aufwertung der Wegverbindung** weiterzuverfolgen. Insbesondere die Interessenvertreter von Natur und Landwirtschaft fordern allerdings zugehörige Begleitmassnahmen.

Die Ergebnisse der Diskussion und der Priorisierung der Lösungsansätze sind in einer Übersicht zusammengestellt (Anhang 2).

2.4 2. Sitzung Arbeitsgruppe

Basierend auf dem Beschluss der 1. Arbeitsgruppensitzung wurden für den Lösungsansatz D mit leichter Aufwertung der Fusswegverbindung verschiedene Varianten für die Ausbildung des Treppenabgangs und den Übergang über den Büelisacherkanal sowie ein Plan mit Begleitmassnahmen erarbeitet. Diese wurden an der 2. Sitzung der Arbeitsgruppe vom 20. Januar 2021 diskutiert und das weitere Vorgehen festgelegt.

2.4.1 Variantenstudium Treppenabgang

Für den Bau von Treppen und Wegen gelten im Siedlungsgebiet die Richtlinien der bfu und der Schweizer Norm. Ein Treppenabgang unter Einhaltung dieser Normen wurde aufgezeichnet, vorgestellt und diskutiert. Treppe und Zwischenpodeste müssten mindestens 2 Meter breit ausgeführt werden und würden zu einem massiven Bauwerk mit langen Querwegen und hohen Terrainaufschüttungen führen. Ein Treppenabgang mit einem derartigen Ausbaugrad an diesem Ort wurde als nicht verhältnismässig beurteilt und daher nicht weiter verfolgt.

Für das weitere Variantenstudium wurde für den Treppenabgang folgender Ausbaugrad festgelegt:

- die lichte Breite der Treppe beträgt 1.5m, so dass zwei Personen noch kreuzen können
- die Treppe hat ein gleichmässiges, moderates Steigungsverhältnis
- die Anzahl der Zwischenpodeste wird gemäss Norm definiert
- die Länge der Zwischenpodeste ist auf eine Schrittlänge gekürzt, so dass die Treppe noch im Gefälle des Dammes zu liegen kommt

Der Arbeitsgruppe wurden drei Varianten zum Treppenabgang vorgestellt, welche sich durch die Linienführung der Treppe unterscheiden (s. Anhang 3 mit Vor-/Nachteilen):

- Variante 1: Treppenabgang entlang Mauer Durchlassbauwerk mit Querverbindungsweg
- Variante 2: Treppenabgang parallel verschoben zu Mauer Durchlassbauwerk mit kurzem Querverbindungsweg
- Variante 3: Treppenabgang senkrecht zu Betonplattform ohne Querverbindungsweg

Fazit der Arbeitsgruppe zum Treppenabgang:

Die Variante 1 wurde aufgrund der zahlreichen Nachteile verworfen. Die Varianten 2 und 3 sind beide denkbar und sollen gegeneinander abgewogen werden unter Aspekten wie Verhinderung des Durchgangs für Velos und der Variantenwahl für die Querung Büelisacherkanal. Mit einfachen Mitteln (Linienführung, Treppenabgang, Geländer, Steinhäufen, Bepflanzung o.ä.) soll eine Durchfahrt für Velos möglichst verhindert werden.

2.4.2 Variantenstudium Übergang Büelisacherkanal

Der Arbeitsgruppe wurden vier Varianten zum Übergang Büelisacherkanal vorgestellt (s. Anhang 3 mit Vor-/Nachteilen):

- Variante 1: Betonsteg
- Variante 2: Holzsteg
- Variante 3: Durchlass mit Betonhauben
- Variante 4: Durchlass mit Spiralwellrohr

Weiter wurde noch eine mögliche Optimierung mit höheren Trittsteinen beim Übergang Büelisacherkanal aufgezeigt. In der Arbeitsgruppe war man sich einig, dass dieser Ansatz nicht als Variante zu bewerten und weiter zu verfolgen ist. Die Optimierung steht nicht im Einklang mit der vorgesehenen Sanierung des Treppenabgangs. Eine solche Optimierung käme nur in Frage als Rückfallebene, falls z.B. ein Auflageverfahren scheitern würde.

Fazit der Arbeitsgruppe zum Übergang Büelisacherkanal:

Die Variante 3 (Durchlass mit Betonhauben) erscheint zu wuchtig und zu nachteilig und soll nicht weiter verfolgt werden. Die Varianten 1 und 2 (Steg) oder Variante 4 (Durchlass mit Spiralwellrohr) sind alle denkbar. Je nach Gewichtung der Vor- und Nachteile wird die eine oder andere Variante bevorzugt. Für die Steg-Varianten sprechen die Ökologie (kurze Überdeckung, durchlaufende Böschungen), der geringere Unterhalt oder das Landschaftsbild entlang des Büelisacherkanals. Für die Variante 4 braucht es keine Erstellung einer Fundation, wodurch eher geringere Investitionskosten anfallen. Beim geschlossenen Durchlass resultieren aufgrund der Zugänglichkeit, der eingedolten Länge, der Rückstau- und der Verklauungsgefahr aber höhere Unterhaltskosten.

2.4.3 Begleitmassnahmen

In der Arbeitsgruppe war man sich einig, dass eine Aufwertung der Wegverbindung mit flankierenden Massnahmen einhergehen muss. Die vorgeschlagene Leinenpflicht für Hunde entlang der Bünz, das Velofahrverbot im Bereich Übergang Büelisacherkanal und die Infotafeln zu den Naturflächen waren weitgehend unbestritten. Ausgleichende Angebote für Hundehalter (Hundespielwiese / -badeplatz) warfen hingegen viele Fragen auf und waren sehr umstritten.

Die verschiedentlich vorgebrachte Aufwertung / Umnutzung von Rastplatz und Spielwiese stehen nicht in direktem Zusammenhang mit dem Fussweg über den Büelisacherkanal und werden deshalb im Rahmen dieses Vorhabens nicht weiter verfolgt. Diese Anliegen sind separat auf Gemeinde- bzw. Kommissionsebene zu diskutieren und gegebenenfalls weiter zu verfolgen.

3 Konzept

3.1 Anforderungen Kanton Aargau

Von Seiten des Kantons Aargaus als Grund- und Werkeigentümer bestehen die folgenden Anforderungen an die Fusswegverbindung über den Büelisacherkanal:

- Keine Beeinträchtigung der Funktionalität der Hochwasser-Anlage
- Keine Schädigung der Hochwasser-Anlagen (z.B. Trittschäden am Damm durch Trampelpfade, Bikespuren etc.)
- Betriebszugang zum Portal des Durchlassbauwerks
- Zugang / Übergang zum Rechenbauwerk
- geringe Unterhaltskosten
- Gewährleistung der ökologischen Vernetzung entlang des Büelisacherkanals

3.2 Treppenabgang und Querung Büelisacherkanal

Basierend auf den Ergebnissen der Sitzungen der Arbeitsgruppe und den Anforderungen des Kantons wurde an einer Projektsitzung zusammen mit Vertretern der Gemeinde Wohlen festgelegt, dass für den Treppenabgang die Variante 3 mit direkter Wegbeziehung und beim Übergang über den Büelisacherkanal die Variante 1 mit einem Steg aus Beton konkretisiert wird.

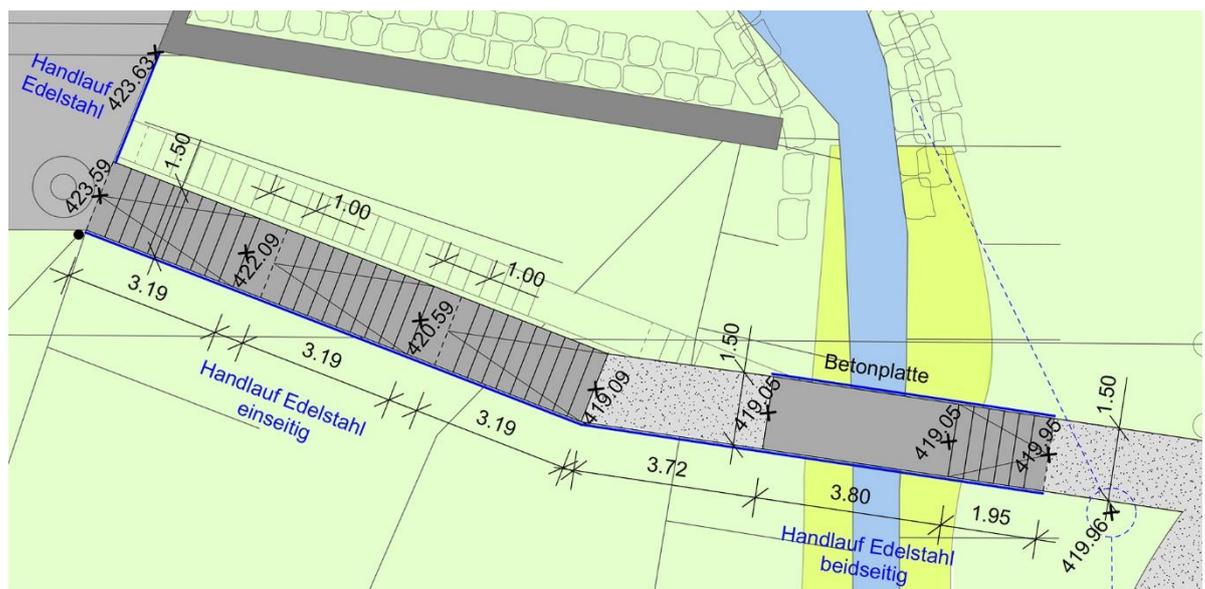


Abb. 3.1 Ausschnitt Situationsplan

Für den Treppenabgang Variante 3 sprach die direkte Wegbeziehung (ohne Querweg) von der Plattform hinunter zum Übergang. Der Verlauf des Treppenabgangs folgt der Neigung der Dammflächen und ist somit gut im Terrain eingebunden. Die Dammfläche zwischen Treppe und Mauer Durchlassbauwerk kann begrünt werden. Zur besseren Entwässerung und als Schutz vor Erosion gibt es genügend Platz für seitliche Sickerstreifen entlang des Treppenlaufs.

Ein Handlauf aus Chromstahl von der Mauer Durchlassbauwerk bis zum Treppenanfang, sowie ein einseitiger Handlauf entlang der Treppe bieten zusätzliche Sicherheit beim Treppensteigen und erschweren zugleich eine Durchfahrt für Velofahrende. Zwischen der Treppe und dem Steg wird der Handlauf einseitig fortgeführt. So wird unterbunden, dass Velofahrende die Böschung herunterfahren und über den Steg den Büelisacherkanal queren können. Der Handlauf wird aus Unterhaltsgründen demontierbar ausgebildet. Der dammseitige Treppenlauf wird in drei Treppeneinheiten mit je zehn Stufen und zwei Zwischenpodesten aufgeteilt. Die Stufen und Podeste sind aus Beton.

Der Entscheid für einen Steg aus Beton fiel aufgrund der Anforderung einer stabilen und dauerhaften Konstruktion, welche ohne Schaden zu nehmen überflutet und mit geringem Aufwand wieder gereinigt werden kann. Die Unterkante des Stegs verläuft auf einer Höhe, welche über dem Wasserspiegel der Bünz bei einem Abfluss von $Q = 5 \text{ m}^3/\text{s}$ liegt. Bei dieser Wassermenge wird der Steg ca. 2 Mal pro Jahr für die Dauer von wenigen Stunden überflutet.

Mit einer ausreichenden Spannweite kann die Querung so ausgebildet werden, dass ein genügend grosses Durchflussprofil geschaffen wird und es zu keinen Verklausungen kommt. Die seitlichen Böschungen entlang des Büelisacherkanals laufen unter der Brücke durch und gewährleisten die Längsvernetzung für Kleinsäuger zur Bünz hin. Der Betonsteg ist eine einfache Brückenkonstruktion, welche in der gleichen Materialisierung wie das Durchlassbauwerk und der Treppenlauf ausgebildet ist. Zur Absturzsicherung wird beidseitig des Stegs ein Handlauf montiert.

3.3 Begleitmassnahmen Erholungsnutzung

Mit der Aufwertung der Wegverbindung über den Büelisacherkanal steigt der Erholungsdruck auf die Natur und die Landwirtschaft entlang des linken Bünzufers weiter an. Um die Auswirkungen zu begrenzen, bereits heute bestehende Problematiken zu verbessern und die Erholungssuchenden zu sensibilisieren sind verschiedene Massnahmen vorgesehen.

Betreffend der Naturflächen soll vor allem im Sinne der Aufklärung und Bildung mit Informationstafeln gearbeitet werden. Um die Beeinträchtigungen auf die Landwirtschaftsflächen und auch auf die renaturierte Bünz durch freilaufende Hunde zu reduzieren, wird beidseitig entlang der Bünz zwischen der Turmstrasse und der Brücke Maiäcker in Waltenschwil die Leinenpflicht für Hunde eingeführt. Zugang zur Bünz gibt es primär in den Bereichen, wo bereits Sitzgelegenheiten mit Blocksteinen geschaffen wurden.

Um Konflikte und Gefahrensituation zwischen Fussgängern und Velofahrenden im Bereich des Übergangs Büelisacherkanal zu verhindern, gilt für diesen Abschnitt ein Fahrverbot für Velos.

3.4 Kosten

Der Kostenvoranschlag umfasst die Kosten für die Erstellung des Treppenlaufs und den Übergang über den Büelisacherkanal mit Betonsteg, sowie die Besucherlenkungsmassnahmen mit Tafeln. Die Genauigkeit der Kostenschätzung beträgt auf Konzeptstufe +/- 30%. Preisbasis ist April 2021.

Installationspauschale	Fr.	1'500.00
Rückbau und Entsorgung Treppen und Übergang	Fr.	3'500.00
Treppenlauf mit Fertigbeton-Elementen	Fr.	15'000.00
Betonsteg inkl. Fundamenten	Fr.	15'000.00
Chaussierung Wegflächen	Fr.	1'500.00
Handläufe aus Chromstahl	Fr.	12'000.00
Informationstafeln Naturflächen	Fr.	3'000.00
Gebotstafeln (Leinenpflicht, Velofahrverbot)	Fr.	5'000.00
Instandstellung Dammflächen (Terrainanpassungen, Ansaaten, etc.)	Fr.	1'500.00
Unvorhergesehenes ca. 10%	Fr.	6'000.00
Honorar Variantenstudium	Fr.	21'500.00
Honorar Projektierung	Fr.	10'000.00
Honorar Ausschreibung und Realisierung	Fr.	13'000.00
Honorar Informationstafeln Naturflächen	Fr.	6'500.00
Zwischentotal	Fr.	115'000.00
Mwst. 7.7%, gerundet	Fr.	9'000.00
Gesamttotal	Fr.	124'000.00

Die Gesamtkosten werden zu 40% vom Kanton und zu 60% von der Gemeinde Wohlen getragen.

Anteil Kosten Kanton Aargau	40%	Fr.	49'600.00
Anteil Kosten Gemeinde Wohlen	60%	Fr.	74'400.00

Wettingen, 28. Juni 2021

SKK Landschaftsarchitekten AG
Lukas Marty

Anhang 1 - Bedürfnisse der Interessengruppen

IG Hochwasserdamm (Vertreter Landwirtschaft)

- Beeinträchtigung Landwirtschaft infolge Erholungsdruck reduzieren
- Nach Möglichkeit Aufhebung der Wegverbindung
- Aufwertung der Wegverbindung nur unter Bedingungen (Besucherlenkung, Leinenpflicht für Hunde)

Kommission für die Natur und Landwirtschaft

- Möglichst keine Aufwertung der Wegverbindung, welche eine stärkere Beeinträchtigung von Natur + Landwirtschaft bringt
- Aufwertung der Wegverbindung braucht Begleitmassnahmen (Besucherlenkung, Schutz von Naturflächen)
- Frei laufende Hunde problematisch
- Kein Durchgang für Velos / Biker

Kommission für Gesellschaftsfragen

- Einfacher Übergang für Fussgänger
- Alternativ: Beschilderung betr. beschränkt passierbarem Übergang (möglichst günstige Lösung anstreben)
- Lösung des Konflikts Velo / Fussgänger auf Dammweg
- Es braucht siedlungsnah ein Gebiet für Hundespaziergänge
- Aufwertung der Wegverbindung braucht Begleitmassnahmen

Planungskommission

- Bedürfnis für Übergang vorhanden
- Nur einfacher Übergang (Forderungen sind zu begrenzen)

Input aus der Bevölkerung (direkte Anfragen, Medien)

- Sicherer Treppenaufgang mit Geländer
- Sicherer und jederzeit nutzbarer Übergang über Büelisacherkanal
- Verbesserung Aufgang auf Seitendamm (rutschfest, etc.)

Kanton Aargau

- Betriebszugang zum Portal des Durchlassbauwerks
- Zugang / Übergang zum Rechenbauwerk
- Keine Schädigung der Hochwasser-Anlagen (z.B. Trittschäden am Damm)
- Keine Beeinträchtigung der Funktionalität der HW-Anlage

Gemeinde Wohlen

- Durchgehende Fusswegverbindung mit Treppe auf Damm (früherer Beschluss Gemeinderat)-> Treppe belassen mit Verbesserung der Sicherheit (Handlauf)
- Nutzung als Naherholungsgebiet
- Aufwertung der Wegverbindung zwingend in Kombination mit griffigen, flankierenden Massnahmen

Anhang 2 - Diskussion und Priorisierung der Lösungsansätze

Hochwasserrückhaltebecken Wohlen, Fussweg über Büelisacherkanal

Übersicht Lösungsansätze

Kurzbeschreibung	Lösungsansatz A Wegverbindung aufheben / reduzieren	Lösungsansatz B Ist-Zustand belassen	Lösungsansatz C Wegverbindung optimieren	Lösungsansatz D Wegverbindung leicht aufwerten	Lösungsansatz E Wegverbindung ausbauen
Beispielfoto					
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> Nutzen für Natur und Landschaft 	<ul style="list-style-type: none"> keine Kosten 	<ul style="list-style-type: none"> ganzjähriger Durchgang ev. kostengünstig bräuchte kein Genehmigungsverfahren 	<ul style="list-style-type: none"> ständige Begehbarkeit (ausser bei Hochwasser) sicherer Übergang eher in Natur eingebettet (gegenüber Ansatz E) 	<ul style="list-style-type: none"> möglicher Durchgang mit Kinderwagen, etc. weitere Vorteile analog Ansatz D
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> versteht die Bevölkerung nicht "grosser" Aufwand 	<ul style="list-style-type: none"> gäbe viele Diskussionen ungenügende Sicherheiten insbesondere bei Treppe bleiben bestehen 	<ul style="list-style-type: none"> erhöhter Standard mit Zunahme des Erholungsdrucks Übergang für Velofahrer besser möglich hydraulische Randbedingungen (Durchfluss) für Büelisacherkanal schwierig sicher zu stellen 	<ul style="list-style-type: none"> Erholungsdruck steigt Kosten grösserer Ausbau 	<ul style="list-style-type: none"> Kosten höher als bei Ansatz D wirkt wie Fremdojekt in der Natur
Konsequenzen / Begleitmassnahmen			<ul style="list-style-type: none"> kein Durchgang für alle Informationen bez. Verhalten nötig Ist ein Handlauf nötig? 	<ul style="list-style-type: none"> Beschilderung Infotafeln 	<ul style="list-style-type: none"> höherer Ausbaustandard
Diskussion in Arbeitsgruppe	Der Lösungsansatz ist unrealistisch, da kaum umsetzbar.		Massnahmen an der Treppe und beim Übergang müssen stimmig sein (z.B. beides ohne/mit Geländer).	Übergang mit Durchlass gehört eher zu Lösungsansatz D und ist auch denkbar.	Würde auch Ausbau der Treppe bedeuten und weckt viele Begehrlichkeiten.
Priorisierung: zu favorisierender Lösungsansatz aus Sicht Interessenvertretung	3	2	1	4	-
Priorisierung: zu favorisierender Lösungsansatz aus objektiver Sicht	-	1	1	9	1
Priorisierung: nicht weiter zu verfolgender Lösungsansatz	6	-	-	-	5

Anhang 3 - Varianten Treppenabgang und Querung Büelisacherkanal

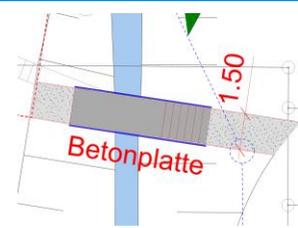
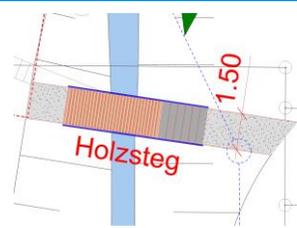
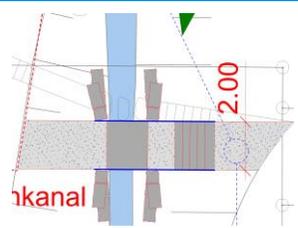
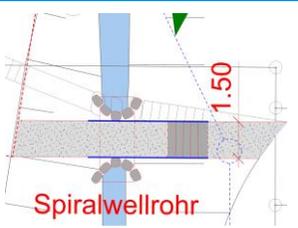
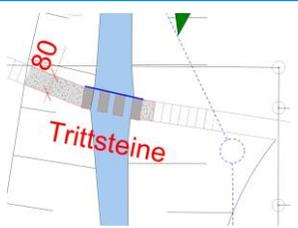
Variantenübersicht Treppenabgang: Vorteile

	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Planausschnitt			
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> • parallele Ausrichtung zu Bauwerk 	<ul style="list-style-type: none"> • parallele Ausrichtung zu Bauwerk • bewachsener Bereich zw. Treppe und Mauer (beidseitiger Sickerstreifen entlang Treppe möglich) • gute Einbindung in Terrain Dammfläche 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Querverbindung • direkte Wegbeziehung • bewachsener Bereich zw. Treppe und Mauer (beidseitiger Sickerstreifen entlang Treppe möglich) • gute Einbindung in Terrain Dammfläche

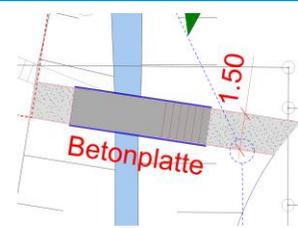
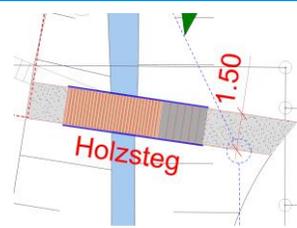
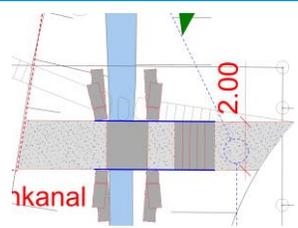
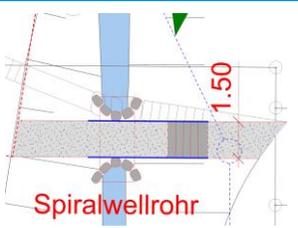
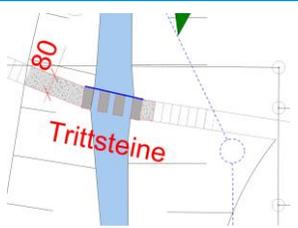
Variantenübersicht Treppenabgang: Nachteile

	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Planausschnitt			
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> • Höhendifferenzen (Weg liegt zu hoch, die Differenz muss mit Blocksteinen aufgefangen werden oder er liegt zu tief und wird häufiger überflutet) • Querverbindung zu Übergang (lang) • Velofahrer kann direkt über Böschung zu Bach hinunter fahren • unterschiedlicher Verlauf Mauerkrone und Geländer 	<ul style="list-style-type: none"> • Querverbindung zu Übergang (kurz) 	<ul style="list-style-type: none"> • Abwinklung zu Bauwerk

Variantenübersicht Querung Büelisacherkanal

	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Optimierung
Planausschnitt					
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> • elegante, einfache Brücke • gleiche Materialisierung wie Durchlass und Treppe • grosse Spannweite möglich, dadurch gutes Durchflussprofil 	<ul style="list-style-type: none"> • Brücke mit natürlichem Material (bei grösserer Spannweite evt. Stahlträger) 	<ul style="list-style-type: none"> • grosszügiger und komfortabler Übergang 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Fundation notwendig • einfaches Versetzen des Rohres 	<ul style="list-style-type: none"> • einfache und kostengünstige Ausführung • gute Einbindung im Bachlauf • nicht mit Velo befahrbar

Variantenübersicht Querung Büelisacherkanal

	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Optimierung
Planausschnitt	 <p>Betonplatte 1.50</p>	 <p>Holzsteg 1.50</p>	 <p>Steinbogen 2.00</p>	 <p>Spiralwellrohr 1.50</p>	 <p>Trittsteine 0.80</p>
Nachteile		<ul style="list-style-type: none"> • grösserer Unterhalt bei Holzkonstruktion (Witterungsbeständigkeit) • Rutschgefahr bei tiefen Temperaturen 	<ul style="list-style-type: none"> • Massives Bauwerk • Anpassungsbereich mit Blocksteinen • einfache Querung mit Velo • erschwerter Bach-Unterhalt 	<ul style="list-style-type: none"> • Steinkranz um Rohr für Materialrückhalt • längere Eindolungsstrecke • erschwerter Bach-Unterhalt 	<ul style="list-style-type: none"> • weiterhin ungenügende Sicherheit Treppe • nur Übergang für trittsichere Personen • erhöhter Aufwand Bach-Unterhalt (Verlandungen)