



Sanierung Geschiebehaushalt

*Beilage 3: Wiggern, Luthern,
Pfaffnern und Rot
Dezember 2014*

Auftraggeber

Kanton Luzern
Dienststelle Umwelt und Energie (uwe)
Abteilung Gewässer
Libellenrain 15
6002 Luzern

Projektleiter:

Philipp Arnold
Telefon: 041 228 65 74
Mail: philipp.arnold@lu.ch

Projektverfasser



Holbeinstrasse 34
CH - 8008 Zürich

Projektleiter:

Ueli Schälchli
Telefon: 044 251 51 74
Mail: ueli.schaelchli@flussbau.ch

Sachbearbeiter:

Barbara Ritter, Thomas Hürlimann

Inhalt

1	Wigger und Zuflüsse	1
1.1	Wigger	1
1.2	Enziwigger und Zuflüsse.....	5
1.3	Buechwigger und Zuflüsse.....	6
1.4	Seewag und Zuflüsse	7
1.5	Rot und Zuflüsse	17
1.6	Dorfbach Altishofen und Zuflüsse	19
1.7	Hürnbach und Zuflüsse.....	21
1.8	Luterbächli	25
1.9	Ränzligebach	27
2	Luthern und Zuflüsse	29
2.1	Luthern.....	29
2.2	Änzibach	31
2.3	Warmisbach und Zuflüsse	33
2.4	Strickbach	35
2.5	Simbach	37
3	Pfaffnern	39
4	Rot und Zuflüsse.....	45
4.1	Rot.....	46
4.2	Fischbach.....	46
4.3	Haldenbach	47
4.4	Stempech.....	51
5	Nicht relevante und nicht beurteilte Anlagen	52

1 Wigger und Zuflüsse

1.1 Wigger

Anlage	Wehr Lang
Bezeichnung	WIG_SW1
Gewässer (Bezeichnung)	Wigger (WIG)
Koordinaten	640'178 / 231'464
Baujahr	1992
Gemeinde	Reiden
Betreiber	Lang&Co. AG
Beschrieb Anlage (Art, Gestaltung)	Betonschwelle mit Segmentklappenschütze
Funktion, Betrieb	bei ansteigendem Abfluss wird die obenliegende Klappe abgesenkt und anschliessend die Segmentschütze angehoben
Ablagerungen	ausgeprägte Kiesablagerungen in der Restwasserstrecke
Bewirtschaftung	keine Entnahmen
Geschiebedurchgängigkeit	die Anlage ist für Geschiebe durchgängig
Geschiebeaufkommen	klein (spezifisches GA: 10-15m ³ /km ² /a) Einzugsgebietsgrösse: ca. 320km ²
Charakterisierung Geschiebe	dm: 2.5-3.0cm
Morphologie Oberwasser	aufgewerteter Gerinneabschnitt (Brücke Reismühle bis Brücke Wiggeregasse) mit Blockgruppen, Kolken und Kiesbänken
Morphologie Unterwasser	Restwasserstrecke mit Kiesbänken und teilweise eingekiesten Strukturelementen
Ökologisches Potenzial	Wigger: gross Aare: gross
Bedeutung Geschiebehaushalt	Wigger: mittel Aare: mittel
Grad der Beeinträchtigung	Wigger: gering Aare: gering
Wesentliche Beeinträchtigung	Morphologie nein Hochwasserschutz nein Grundwasser nein
Massnahmen notwendig	nein



Bild 1 Aufgewerteter Gerinneabschnitt zwischen der Brücke Reismühle und dem Einstaubereich. 19.02.2013



Bild 2 Wehr Lang mit Segmentklappenschütze. 26.03.2014



Bild 3 Wehr Lang mit Segmentklappenschütze. 19.02.2013



Bild 4 Kiesablagerungen in der Restwasserstrecke unmittelbar flussabwärts des Wehres. Blick ab dem Wehr in Flussrichtung. 19.02.2013



Bild 5 Kiesbänke in der Restwasserstrecke. Blick ab der Brücke Reiden-Langnau gegen die Flussrichtung. 26.03.2014

Anlage	Kiesentnahme Reiden	
Bezeichnung	WIG_KE1	
Gewässer (Bezeichnung)	Wigger (WIG)	
Koordinaten	639'569 / 232'522	
Gemeinde	Reiden	
Betreiber	unbekannt, keine Bewilligung vorhanden	
Beschrieb Anlage (Art, Gestaltung)	lokale Gerinneverbreiterung rechtsseitig mit Zufahrt, direkt angrenzender Kiesplatz mit Kiesdepots (mehrere 100m ³ , teilweise frisch) und Baumaschine vor Ort	
Funktion, Betrieb	die Kiesbank, welche sich jeweils bei Hochwasserereignissen in der Aufweitung/Bucht ablagert, wird ausgebaggert und bis zur Verwendung auf dem angrenzenden Kiesplatz zwischengelagert	
Ablagerungen	Kies, sehr sauber, geringer Feinanteil	
Bewirtschaftung	<i>Entnahmemengen:</i> keine Angaben, Schätzung in [1]: 200-300m ³ /a aufgrund der aktuellen Begehung (15.07.2014) dürfte es deutlich mehr sein	
Geschiebedurchgängigkeit	durchgängig, sofern keine Entnahmen erfolgen nach erfolgten Entnahmen temporär schlecht durchgängig.	
Geschiebeaufkommen	klein (spezifisches GA: 10-15m ³ /km ² /a) total ca. 4'000m ³ /a Einzugsgebietsfläche: ca. 320km ²	
Charakterisierung Geschiebe	geringer Feinanteil <i>dm: 2.7cm, d90: 6.3cm, dmax: 10cm</i> (Linienprobe Juni 2013)	
Morphologie Oberwasser	hart verbautes Gerinne (Blocksatz) mit hoher Transportkapazität, keine Kiesbänke (Bild 9)	
Morphologie Unterwasser	hart verbautes Gerinne (Blocksatz) mit hoher Transportkapazität, keine Kiesbänke (Bild 10)	
Ökologisches Potenzial	Wigger:	gross
	Aare:	gross
Bedeutung Geschiebehaushalt	Wigger:	mittel
	Aare:	mittel
Grad der Beeinträchtigung	Wigger:	mässig
	Aare:	stark
Wesentliche Beeinträchtigung	Morphologie	Wigger: evtl. ja im Falle einer Revitalisierung im Unterlauf Aare: ja
	Hochwasserschutz	nein
	Grundwasser	nein
Massnahmen notwendig	ja	
Empfehlung Massnahmen	Entnahmen ahnden und verbieten, es liegt keine Bewilligung vor	
Kosten / Nutzen	gering / mittel	
Machbarkeit	gut	
Priorität	1	



Bild 6 Kiesdepots und Baumaschine unmittelbar neben der Entnahmestelle.
12.06.2013



Bild 7 Frisch angelegtes Kiesdepot unmittelbar neben der Entnahmestelle. Die Baumaschine ist noch immer vor Ort.
15.07.2014



Bild 8 Kiesentnahmestelle in Reiden, Gerinneaufweitung mit Zufahrt. Blick gegen die Fliessrichtung.
12.06.2013



Bild 9 Blick ab dem Steg ca. 90m flussaufwärts der Entnahmestelle in Fliessrichtung.
02.08.2012



Bild 10 Blick ab Brücke Pfaffnauerstrasse (ca. 400m flussabwärts der Entnahmestelle) in Fliessrichtung.
19.02.2013

1.2 Enziwigger und Zuflüsse

Anlage	Schwemmholzrechen Hirseren
Bezeichnung	ENZ_SR1
Gewässer (Bezeichnung)	Enziwigger (ENZ)
Koordinaten	640'999 / 218'518
Baujahr	2007/2008
Gemeinde	Willisau
Betreiber	Gemeinde
Beschrieb Anlage (Art, Gestaltung)	Gerinneaufweitung mit V-förmig angeordnetem Schwemmholzrechen, Stababstand: 1.4m (lichte Weite)
Funktion, Betrieb	Rückhalt von Schwemmholz oberhalb des Siedlungsgebietes von Willisau
Ablagerungen	grossflächige Geschiebeablagerungen in der Gerinneaufweitung oberhalb des Rechens
Bewirtschaftung	Entnahme von Holz nach Hochwasserereignissen. Kies wurde seit der Inbetriebnahme noch nie entnommen.
Geschiebedurchgängigkeit	Gut, ausser bei stark verklaustem Rechen.
Geschiebeaufkommen	mittel (spezifisches GA: gut 50m ³ /km ² /a) total ca. 1'600m ³ /a Einzugsgebietsgrösse: ca. 30km ²
Charakterisierung Geschiebe	<i>d</i> _{max} : ca. 12cm <i>d</i> _m : 2.5-3.0cm
Morphologie Oberwasser	Sohle mit Schwellen verbaut, dazwischen ist die Sohle mit locker gelagertem Geschiebe belegt
Morphologie Unterwasser	Sohle mit Schwellen verbaut, dazwischen ist die Sohle mit locker gelagertem Geschiebe belegt
Ökologisches Potenzial	Enziwigger: gering Wigger: gross
Bedeutung Geschiebehaushalt	Enziwigger: gering Wigger: gross
Grad der Beeinträchtigung	Enziwigger: gering Wigger: gering
Wesentliche Beeinträchtigung	Morphologie nein Hochwasserschutz nein Grundwasser nein
Massnahmen notwendig	nein
Empfehlung	nach Hochwasserereignissen nur Holz aus dem Rechen entfernen Geschiebe, welches sich allenfalls hinter dem Rechen ablagert, im Gerinne belassen, es wird bei nachfolgenden Hochwasserereignissen weitertransportiert



*Bild 11 Schwemmholzrechen Hirseren, Blick ab der Unterhaltszufahrt in Fliessrichtung.
21.11.2012*



*Bild 12 Kiesablagerung im Tosbecken der Schwelle Schwyzer matt, 100m wigger-abwärts des Schwemmholzrechens.
21.11.2012*



*Bild 13 Schwemmholzrechen Hirseren, Blick gegen die Fliessrichtung.
21.11.2012*

1.3 Buechwigger und Zuflüsse

An der Buechwigger und ihren Zuflüssen gibt es keine Anlagen, welche einen Einfluss auf den Geschiebetransport haben (siehe auch Tabelle 1).

1.4 Seewag und Zuflüsse

Anlage	Geschiebesammler Tütenseebächli	
Bezeichnung	TUE_GS1	
Gewässer (Bezeichnung)	Tütenseebächli (TUE)	
Koordinaten	646'251 / 213'629	
Baujahr	unbekannt	
Gemeinde	Menznaun	
Betreiber	Gemeinde	
Beschrieb Anlage (Art, Gestaltung)	Betonschlitzsperre mit Holzbalken <i>Rückhaltevolumen: 100-150m³</i>	
Funktion, Betrieb	Rückhalt von Holz. Geschiebe wird im aktuellen Zustand zur teilweise zurückgehalten (grobe Komponenten)	
Ablagerungen	Kies, Sand, mehrheitlich bewachsen	
Bewirtschaftung	wird jedes Jahr geleert <i>Entnahmemengen: jeweils ca. 20m³ gemäss Aussage des Gemeindevertreters, dürfte aber auch mehr sein</i>	
Geschiebedurchgängigkeit	gut, für grobes Geschiebe schlecht (im aktuellen Zustand)	
Geschiebeaufkommen	mittel (spezifisches GA: ca. 30-120m ³ /km ² /a) Einzugsgebietsfläche 0.85km ²	
Charakterisierung Geschiebe	<i>d_{max}: -</i>	<i>d_m: -</i>
Morphologie Oberwasser	mehrheitlich naturnahes Gerinne, steil und eingeschnitten, kaum Kiesbänke, aber saubere Kiessohle	
Morphologie Unterwasser	teilweise mit Schwellen verbaut, kaum Kiesbänke, aber saubere Kiessohle	
Ökologisches Potenzial	Tütenseebächli:	mittel
	Seewag:	gross
Bedeutung Geschiebehaushalt	Tütenseebächli:	mittel
	Seewag:	gering
Grad der Beeinträchtigung	Tütenseebächli:	gering, es wird aktuell nur grobes Geschiebe zurückgehalten
	Seewag:	keine, Transportkapazität im Unterwasser stark abnehmend
Wesentliche Beeinträchtigung	Morphologie	nein/ja je nach Bewirtschaftung
	Hochwasserschutz	nein
	Grundwasser	nein
Massnahmen notwendig	nein	
Empfehlung	bei allfälligen Entnahmen nur grobe Komponenten entnehmen und nur soweit baggern, dass der Rückhalteraum ein konstantes Gefälle in Fliessrichtung aufweist (keine „Badewanne“ baggern)	



Bild 14

*Betonschlitzsperre mit Holzbalken
und trapezförmiger Überfallsektion.
Blick in Fliessrichtung.
25.07.2014*



Bild 15 *Mit locker gelagertem Kies hinterfüllte
Holzschwelle im Unterwasser des Ge-
schiebesammlers. Fliessrichtung von
rechts nach links.
25.07.2014*



Bild 16 *Gerinne im Bereich des Weilers Tüten-
see mit Schwellen, Kolken und Kiesab-
lagerungen oberhalb der Schwellen.
25.07.2014*

Anlage	Geschiebesammler und Holzrechen Rickenbach
Bezeichnung	RIM_GSR1
Gewässer (Bezeichnung)	Rickenbach Menznau (RIM)
Koordinaten	645'365 / 214'110
Baujahr	2011
Gemeinde	Menznau
Betreiber	Gemeinde
Beschrieb Anlage (Art, Gestaltung)	Betonsperre mit trapezförmiger Überfallsektion Schwemmholzrechen 80m bachaufwärts dazwischen 15-20m breiter Rückhalteraum <i>Rückhaltevolumen: ca. 2'000m³</i>
Funktion, Betrieb	Rückhalt von Holz und Geschiebe, im aktuellen Zustand auch Sand und Schlamm
Ablagerungen	im oberen Teil des Rückhaltebereiches Ablagerung von Geschiebe und Schwebstoffen, ansonsten leer
Bewirtschaftung	seit dem Bau wurde noch kein Material entnommen
Geschiebedurchgängigkeit	abhängig von Füllstand im aktuellen Zustand (es wurde tief unter die Grundablass- öffnung gebaggert) werden Geschiebe und Schwebstoffe komplett zurückgehalten
Geschiebeaufkommen	klein (spezifisches GA: 5-30m ³ /km ² /a) Einzugsgebietsfläche 1.1km ²
Charakterisierung Geschiebe	<i>d</i> _{max} : 15cm (oberhalb des Holzrechens, unten eher feiner)
Morphologie Oberwasser	natürliches Gerinne, lockere Geschiebeablagerungen zwi- schen grösseren, teils noch kantigen Sandsteinen, verläuft stellenweise auf Sandsteinfels
Morphologie Unterwasser	<i>Bachaufwärts Baustelle HRB</i> : natürliches Gerinne, klein- räumige Kiesablagerungen auf Sohle aus Erosion bachab- wärts des Geschiebesammlers. <i>Im Dorf</i> : hart verbaut, schmale Sohle ist mit locker gelagertem Kies bedeckt.
Ökologisches Potenzial	Rickenbach Menznau: gross Seewag: gross
Bedeutung Geschiebehaushalt	Rickenbach Menznau: mittel Seewag: gering (kann nur zum kleinen Teil weiter transportiert werden)
Grad der Beeinträchtigung	Rickenbach Menznau: stark Seewag: gering
Wesentliche Beeinträchtigung	Morphologie ja (Rickenbach) Hochwasserschutz ja (Rickenbach) Grundwasser nein
Massnahmen notwendig	ja
Massnahmen	erst baggern, wenn Sammler bis auf Höhe des untersten Grundablasses mit Kies gefüllt ist, ab unterstem Grund- ablass schiefe Ebene baggern, evtl. mit Niederwasserrinne
Kosten/Nutzen	gering / gering
Machbarkeit	mittel
Priorität	1



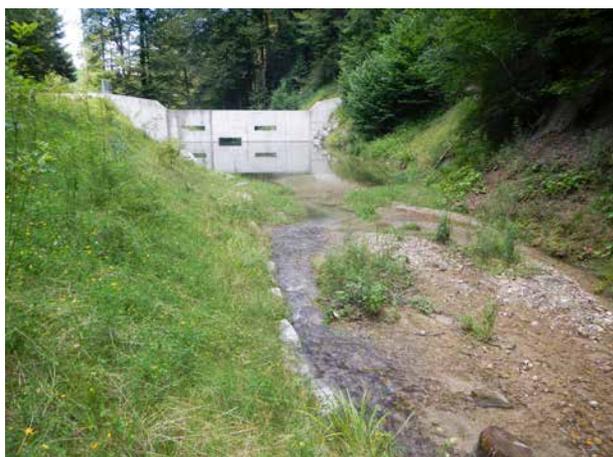
*Bild 17 Natürliches Gerinne oberhalb des Holzrechens. Blick in Fliessrichtung.
06.08.2014*



*Bild 18 Holzrechen mit Geschiebesammler im Hintergrund. Blick in Fliessrichtung.
25.07.2014*

Bild 19

*Betonsperre mit trapezförmiger Überfallkante und drei rechteckigen Öffnungen. Blick gegen die Fliessrichtung.
25.07.2014*



*Bild 20 Rückhalteraum mit Geschiebeablagerungen im oberen Bereich (Bildvordergrund) und leerem unteren Bereich (See, im Bildhintergrund).
25.07.2014*



Bild 21 Gerinne bachaufwärts der Baustelle des HRB. Die Geschiebeablagerungen stammen ausschliesslich aus Sohlen- und Ufererosionen bachabwärts des Geschiebesammlers. 06.08.2014

Anlage	Hochwasserrückhaltebecken Rickenbach (im Bau)
Bezeichnung	RIM_HRB1
Gewässer (Bezeichnung)	Rickenbach Menznau (RIM)
Koordinaten	645'285 / 214'325
Baujahr	2014 (im Bau)
Gemeinde	Menznau
Betreiber	Gemeinde
Beschrieb Anlage (Art, Gestaltung)	Erddamm unterhalb der Einmündung des Stampfegrabens quer zum Tal, Höhe 10m, Breite 65m, Betriebsauslass mit Fischpass/NW-Rinne und Hochwasserentlastung, Einlaufbereich mit kleinem Geschiebesammler und Holzrechen <i>Rückhaltevolumen: 27'000m³</i>
Funktion, Betrieb	Drosselung des Spitzenabflusses von 8.3m ³ /s auf 3.5m ³ /s bei HQ100
Ablagerungen	-
Bewirtschaftung	-
Geschiebedurchgängigkeit	kann noch nicht beurteilt werden
Geschiebeaufkommen	klein (spezifisches GA: 5-30m ³ /km ² /a) Einzugsgebietsfläche: 1.8km ²
Charakterisierung Geschiebe	<i>d</i> max: - <i>d</i> m: -
Morphologie Oberwasser	steile, natürliche Tobelstrecke bachabwärts des Geschiebesammlers
Morphologie Unterwasser	stark beeinträchtigtes Gerinne, mehrheitlich Kiessohle. Insbesondere im Dorf eingengt und Sohle mit Schwellen verbaut. Kaum Strukturen
Ökologisches Potenzial	Rickenbach Menznau: gross Seewag: gross
Bedeutung Geschiebehalt	Rickenbach Menznau: mittel Seewag: gering (kann nur zum kleinen Teil weiter transportiert werden)
Grad der Beeinträchtigung	Rickenbach Menznau: hängt von Bewirtschaftung ab Seewag: gering
Wesentliche Beeinträchtigung	Morphologie hängt von Bewirtschaftung ab Hochwasserschutz hängt von Bewirtschaftung ab Grundwasser nein
Massnahmen notwendig	ja
Massnahmen	im Rückhaltebereich nur Holz entnehmen, Geschiebe im Gerinne belassen, sofern dadurch die Funktionsfähigkeit des Rückhaltebeckens nicht eingeschränkt wird
Kosten / Nutzen	gering / gering
Machbarkeit	mittel
Priorität	1



Bild 22 Stampfgraben unmittelbar bachaufwärts der Baustelle des Rückhaltebeckens. Blick gegen die Fliessrichtung.
25.07.2014



Bild 23 Standort des vorgesehenen Dammes mit Betriebsauslass im Bau. Blick in Fliessrichtung.
25.07.2014



Bild 24
Planausschnitt aus dem Auflageprojekt.



Bild 25 Gerinne auf Höhe der Mehrzweckhalle. Die schmale, mit Schwellen verbaute Sohle ist mit lockeren Kiesablagerungen bedeckt. Blick in Fliessrichtung.
25.07.2014



Bild 26 Gerinne bei der Kirche. Die schmale, mit Schwellen verbaute Sohle ist mit lockeren Kiesablagerungen bedeckt. Fliessrichtung von links nach rechts.
25.07.2014

Anlage	Hochwasserrückhaltebecken Seewag	
Bezeichnung	SEE_HRB1	
Gewässer (Bezeichnung)	Seewag (SEE)	
Koordinaten	646'274 / 214'384	
Baujahr	keine Angabe	
Gemeinde	Menznau	
Betreiber	Gemeinde	
Beschrieb Anlage (Art, Gestaltung)	Damm durch die Talebene mit Betriebsauslass und Schieber unmittelbar nach dem Zusammenfluss von Seewag und Tütenseebächli <i>Rückhaltevolumen: 39'000m³</i>	
Funktion, Betrieb	Hochwasserrückhalt, Reduktion der Abflussspitze	
Ablagerungen	-	
Bewirtschaftung	keine Entnahmen	
Geschiebedurchgängigkeit	ausreichend, es wird wenig Geschiebe zugeführt, weil die Geschiebetransportkapazität der Zuflüsse sehr klein ist	
Geschiebeaufkommen	sehr klein (spezifisches GA: 1-5 m ³ /km ² /a) Einzugsgebietsfläche ca. 4.4km ²	
Charakterisierung Geschiebe	<i>d</i> max: -	<i>d</i> m: -
Morphologie Oberwasser	kanalisierte, stark beeinträchtigte Gerinne mit geringem Längsgefälle	
Morphologie Unterwasser	kanalisiertes, stark beeinträchtigt Gerinne, abnehmendes Gefälle	
Ökologisches Potenzial	Seewag:	gross
	Wigger:	gross
Bedeutung Geschiebehaushalt	Seewag:	gering
	Wigger:	gering
Grad der Beeinträchtigung	Seewag:	gering
	Wigger:	gering
Wesentliche Beeinträchtigung	Morphologie	nein
	Hochwasserschutz	nein
	Grundwasser	nein
Massnahmen notwendig	nein	



*Bild 27 Blick ab dem Damm in den Rückhalte-
raum. Im Bereich des Gehölzgürtels
verläuft das Tütenseebächli.
25.07.2014*



Bild 28

*Blick ab dem Damm in den Rückhalte-
raum mit der kanalisierten Seewag.
25.07.2014*



*Bild 29 Kanalisiertes Gerinne mit geringem
Längsgefälle. Blick ab Damm in Fliess-
richtung.
25.07.2014*



*Bild 30 Seewag vor dem Durchlass Bahndamm
beim Bahnhof in Menznau. Blick in
Fließrichtung.
25.07.2014*

Anlage	Kiesentnahme Seewag	
Bezeichnung	SEE_KE1	
Gewässer (Bezeichnung)	Seewag (SEE)	
Koordinaten	643'586 / 218'411	
Gemeinde	Willisau	
Betreiber	Genossenschaft Seewag	
Beschrieb Anlage (Art, Gestaltung)	Zufahrtsmöglichkeit zum Gerinne unmittelbar unterhalb des Zuflusses der Rot	
Funktion, Betrieb	Entnahme von Kies nach Hochwassern zur Vermeidung von Rückstau und Reduktion von Sohlenauflandungen im Bereich des Zusammenflusses und im Unterwasser	
Ablagerungen	Kies, wenig Sand	
Bewirtschaftung	Bewirtschaftung durch die Genossenschaft Seewag <i>Entnahmemengen:</i> 50-80m ³ /a (grobe Abschätzung, variiert stark von Jahr zu Jahr)	
Geschiebedurchgängigkeit	gut, ausser nach erfolgter Baggerung	
Geschiebeaufkommen	80-120m ³ /a (alles aus Riedtalbach) spezifisches GA Riedtalbach: 15-20m ³ /km ² /a (klein) Einzugsgebietsfläche: Total ca. 30km ² , Seewag 19km ² (davon Riedtalbach knapp 6km ²), Rot 11km ²	
Charakterisierung Geschiebe	dmax: 10cm	
Morphologie Oberwasser	Rot: kanalisiertes Gerinne, geschiebelos (Ausfluss aus Ostergauer Weiher, ehem. Torf- und Lättabbaugelände) Seewag: kanalisiertes Gerinne mit Kiesohle	
Morphologie Unterwasser	abschnittsweise revitalisiertes Gerinne mit Inseln und Seitenarmen und geringem Längsgefälle, Seitenarme sind teilweise mit Schlamm und Kies aufgefüllt, zunehmendes Längsgefälle vor der Einmündung in die Wigger (einzelne Schwellen)	
Ökologisches Potenzial	Seewag:	gross
	Wigger:	gross
Bedeutung Geschiebehaushalt	Seewag:	gross (Bachneunauge)
	Wigger:	mittel
Grad der Beeinträchtigung	Seewag:	mässig
	Wigger:	gering
Wesentliche Beeinträchtigung	Morphologie	Seewag: ja Wigger: nein
	Hochwasserschutz	nein
	Grundwasser	nein
Massnahmen notwendig	ja	
Massnahme	Nachweis Geschiebetransportfähigkeit durchführen (Abschnitt SEE_KE1 bis Wigger) Geschiebe falls möglich im Gerinne belassen, Überflutungen innerhalb des festzulegenden Gewässerraumes sind zu tolerieren	
Kosten / Nutzen	gering / mittel	
Machbarkeit	gut	
Priorität	1	



Bild 31 Seewag mit Kiessohle oberhalb der Kiesentnahmestelle, Blick in Fliessrichtung.
25.07.2014



Bild 32 Rot mit Sandsohle und schlechter Wasserqualität oberhalb der Kiesentnahmestelle, Blick in Fliessrichtung.
25.07.2014



Bild 33
Entnahmestelle mit Zufahrt und Kiesdepot. Blick in Fliessrichtung.
25.07.2014



Bild 34 Revitalisiertes Gerinne flussabwärts der Entnahmestelle (ca. Höhe Werkhof) mit teilweise verlandetem Seitenarm.
06.08.2014



Bild 35 Gerinne oberhalb der Badi, kurz vor der Einmündung in die Wigger.
06.08.2014

1.5 Rot und Zuflüsse

Anlage	Hochwasserrückhaltebecken Fürti	
Bezeichnung	DBH_HRB1	
Gewässer (Bezeichnung)	Dorfbach Buttisholz (DBH)	
Koordinaten	650'550 / 218'544	
Baujahr	2013	
Gemeinde	Buttisholz	
Betreiber	Gemeinde	
Beschrieb Anlage (Art, Gestaltung)	Erddamm mit Grundablass und Kleintierdurchlass <i>Rückhaltevolumen: 28'000m³</i>	
Funktion, Betrieb	Reduktion der Hochwasserspitzen auf 3m ³ /s (HQ100)	
Ablagerungen	Kiesablagerungen im Bereich des Grobholzrechens und im Tosbecken unterhalb des Auslaufbauwerkes	
Bewirtschaftung	seit der Inbetriebnahme des Beckens wurden noch keine Kiesentnahmen vorgenommen	
Geschiebedurchgängigkeit	gut, sofern die Holzrechen nicht verklausen	
Geschiebeaufkommen	klein (spezifisches GA: 5-30m ³ /km ² /a) Einzugsgebietsgrösse: 1.8km ²	
Charakterisierung Geschiebe	<i>d</i> max: ca. 10cm	<i>d</i> m: -
Morphologie Oberwasser	naturnahes Gerinne mit pendelndem Verlauf und Kiesbänken	
Morphologie Unterwasser	<i>bis ins Siedlungsgebiet</i> : wenig beeinträchtigt Gewässer, stark bestockt und eingengt, nur kleinräumige Geschiebeablagerungen <i>im Siedlungsgebiet</i> : stark beeinträchtigt bis künstlich (Ausbauprojekt in Planung)	
Ökologisches Potenzial	Dorfbach Buttisholz:	gross
	Rot:	gross
Bedeutung Geschiebehaushalt	Dorfbach Buttisholz:	mittel (Bachneunauge)
	Rot:	mittel
Grad der Beeinträchtigung	Dorfbach Buttisholz:	gering (sofern keine Entnahmen vorgenommen werden)
	Rot:	gering (sofern keine Entnahmen vorgenommen werden)
Wesentliche Beeinträchtigung	Morphologie	nein
	Hochwasserschutz	nein
	Grundwasser	nein
Massnahmen notwendig	nein	
Empfehlung	nach Hochwasser nur Holz aus den Rechen entfernen, Geschiebe im Gerinne belassen	



Bild 36 Grobrechen bachaufwärts des Hochwasserschutzdammes, Blick gegen die Fließrichtung.
25.07.2014



Bild 37 Feinrechen vor dem Einlauf in die zwei Durchlässe.
25.07.2014



Bild 38
Auslaufbauwerk mit Geschiebeablagerungen im Tosbecken.
25.07.2014



Bild 39 Schieber vor Grundablass (links) und Kleintierdurchlass, Blick in Fließrichtung.
25.07.2014



Bild 40 Durchlass mit Rauhbettgerinne und Kleintierbanketten, Blick gegen die Fließrichtung.
25.07.2014

1.6 Dorfbach Altishofen und Zuflüsse

Anlage	Geschiebesammler/Forellenzucht Flüggenwaldbach	
Bezeichnung	FLU_GS1	
Gewässer (Bezeichnung)	Flüggenwaldbach (FLU)	
Koordinaten	639'828 / 226'634	
Gemeinde	Nebikon	
Betreiber	unbekannt	
Beschrieb Anlage (Art, Gestaltung)	Gerinneaufweitung bachaufwärts des Forellenzuchtbeckens, welches sich unmittelbar vor dem Einlauf in die Eindolung befindet. <i>Rückhaltevolumen: ca. 10m³</i>	
Funktion, Betrieb	Rückhalt von Geschiebe und Schwebstoffen in der Aufweitung	
Ablagerungen	Feingeschiebe im oberen Bereich, Sand und Schlamm im unteren Bereich	
Bewirtschaftung	keine Angaben	
Geschiebedurchgängigkeit	schlecht	
Geschiebeaufkommen	sehr klein (spezifisches GA: 1-5m ³ /km ² /a) Einzugsgebietsgrösse: knapp 0.6km ²	
Charakterisierung Geschiebe	<i>d</i> max: 5cm	<i>d</i> m: -
Morphologie Oberwasser	weitgehend natürliches, im Wald verlaufendes Gerinne, eingeschnitten und steil (Längsgefälle bis 20%)	
Morphologie Unterwasser	bachabwärts des Fischzuchtbeckens ist das Gerinne auf einer Länge von ca. 1km eingedolt, das Längsgefälle nimmt stark ab	
Ökologisches Potenzial	Flüggenwaldbach: Wigger:	nicht bestimmt gross
Bedeutung Geschiebehaushalt	Flüggenwaldbach: Wigger:	gering (könnte nur zum kleinen Teil weiter transportiert werden) keine
Grad der Beeinträchtigung	Flüggenwaldbach: Wigger:	gering, aufgrund des stark abnehmenden Längsgefälles würde das Geschiebe kaum viel weiter transportiert keine, mengenmässig vernachlässigbar, Geschiebe kann kaum bis in die Wigger transportiert werden
Wesentliche Beeinträchtigung	Morphologie Hochwasserschutz Grundwasser	nein nein nein
Massnahmen notwendig	nein	



*Bild 41 Kiesablagerungen unmittelbar vor dem Forellenzuchtbecken am Flüggenwaldbach. Blick gegen die Fliessrichtung.
25.07.2014*



Bild 42

*Forellenzuchtbecken am Flüggenwaldbach, unmittelbar vor dem Einlauf in die lange Eindolung. Blick in Fliessrichtung.
25.07.2014*

1.7 Hürnbach und Zuflüsse

Anlage	Geschiebesammler DB Uffikon Ost
Bezeichnung	DBU_GS1
Gewässer (Bezeichnung)	Dorfbach Uffikon (DBU)
Koordinaten	644'106 / 229'261
Gemeinde	Dagmersellen
Betreiber	Gemeinde
Beschrieb Anlage (Art, Gestaltung)	Betonsperre mit trapezförmiger Überfallkante und rechteckiger Grundablassöffnung mit zwei senkrechten Stahlstäben <i>Rückhaltevolumen: 50-100m³</i>
Funktion, Betrieb	Rückhalt von Holz und gröberen Kieskomponenten, je nach Bewirtschaftung und Verklausung der Grundablassöffnung werden auch feinere Fraktionen, Sand und Schlamm zurückgehalten
Ablagerungen	wenig Feingeschiebe im oberen Bereich, Sand und Schlamm im unteren Bereich
Bewirtschaftung	<i>Entnahmemengen: ca. 10m³/a</i>
Geschiebedurchgängigkeit	schlecht (im aktuellen Zustand mit teilverklauter Grundablassöffnung) bei nicht verklauter Grundablassöffnung und wenn keine Baggerungen erfolgen, ist die Anlage gut durchgängig
Geschiebeaufkommen	sehr klein (spezifisches GA: 1-5 m ³ /km ² /a) Einzugsgebietsgrösse: knapp 0.8km ²
Charakterisierung Geschiebe	<i>d_{max}: ca. 3cm</i>
Morphologie Oberwasser	grobe, stabile Sohle, vereinzelt Feinkiesablagerungen
Morphologie Unterwasser	fast durchgehend eingedolt bis in den Hürnbach, deutlich abnehmendes Längsgefälle
Ökologisches Potenzial	Dorfbach Uffikon: nicht bestimmt Hürnbach: gross
Bedeutung Geschiebehaushalt	Dorfbach Uffikon: mittel Hürnbach: gering
Grad der Beeinträchtigung	Dorfbach Uffikon: mässig Hürnbach: gering
Wesentliche Beeinträchtigung	Morphologie nein (Eindolung im Unterwasser) Hochwasserschutz nein Grundwasser nein
Massnahmen notwendig	nein
Empfehlung	Unterhalt: Verklausungen der Grundablassöffnung regelmässig entfernen, Einsehbarkeit und Zugänglichkeit zur Sperre grundsätzlich verbessern (Roden).



*Bild 43 Gerinne bachaufwärts des Geschiebesammlers mit stabiler Sohle und wenig Feingeschiebe in den Zwischenräumen. Fliessrichtung von rechts nach links.
25.07.2014*



*Bild 44 Geringfügige Ablagerungen von Feingeschiebe im oberen Teil des Rückhaltebereiches. Fliessrichtung von rechts nach links.
25.07.2014*

*Bild 45
Betonsperre mit teilweise verkleustem Grundablass.
25.07.2014*



*Bild 46 Ablagerungen von Sand und Schlamm im mittleren und unteren Teil des Rückhaltebereiches.
25.07.2014*



*Bild 47 Oberer Bereich des Rückhalteraumes mit Holzrechen und Sandablagerungen.
25.07.2014*



*Bild 48 Blick ab der Sperre in den Rückhalteraum mit dem Holzrechen im Hintergrund.
25.07.2014*

Bild 49

*Betonsperre mit Grundablassöffnungen. Unterhalb der sichtbaren Öffnung bestehen 1-2 weitere Öffnungen, welche komplett verkleist sind.
25.07.2014*



1.8 Luterbächli

Anlage	Geschiebesammler Luterbächli	
Bezeichnung	LBA_GS1	
Gewässer (Bezeichnung)	Luterbächli (LBA)	
Koordinaten	641'657 / 230'773	
Gemeinde	Dagmersellen	
Betreiber	Gemeinde	
Beschrieb Anlage (Art, Gestaltung)	flache Gerinneaufweitung unmittelbar bachaufwärts der Kneippanlage <i>Rückhaltevolumen: -</i>	
Funktion, Betrieb	Rückhalt von Sand und Schlamm	
Ablagerungen	Sand und Schlamm	
Bewirtschaftung	Leerung ca. jährlich, Entnahme von Sand und Schlamm <i>Entnahmemengen: keine Angaben</i>	
Geschiebedurchgängigkeit	nicht durchgängig	
Geschiebeaufkommen	sehr klein (spezifisches GA: 1-5m ³ /km ² /a) Einzugsgebietsfläche: ca. 3.6km ²	
Ökologisches Potenzial	Luterbächli:	nicht bestimmt
	Wigger:	gross
Bedeutung Geschiebehaushalt	Luterbächli:	gering (kanalisiert, eingedolt)
	Wigger:	keine
Grad der Beeinträchtigung	Luterbächli:	mässig
	Wigger:	gering
Wesentliche Beeinträchtigung	Morphologie	nein
	Hochwasserschutz	nein
	Grundwasser	nein
Massnahmen notwendig	nein	



*Bild 50 Rückhaltebereich mit Sand- und Schlammablagerungen, Blick in Flussrichtung.
06.08.2014*



*Bild 51 Luterbächli mit Kneippanlage unmittelbar bachabwärts des Geschiebesammlers.
19.02.2013*



*Bild 52 Rückhalteraum, Blick gegen die Flussrichtung.
06.08.2014*

1.9 Ränzligebach

Anlage	Kiesentnahme Ränzligebach	
Bezeichnung	RAB_KE1	
Gewässer (Bezeichnung)	Ränzligebach (RAB)	
Koordinaten	637'951 / 228'809	
Gemeinde	Reiden	
Betreiber	unbekannt	
Beschrieb Anlage (Art, Gestaltung)	Gerinneaufweitung im Bereich eines Einzelgebäudes	
Funktion, Betrieb	Entnahme von Sand und Schlamm zur Vermeidung von Sohlenanhebungen im Bereich des Einzelgebäudes	
Ablagerungen	unmittelbar unterhalb der Schwelle wenig Kies, sonst nur Sand und Schlamm	
Bewirtschaftung	gelegentliche Entnahmen, keine Angaben zu den Entnahmemengen	
Geschiebedurchgängigkeit	schlecht, nach erfolgter Entnahme	
Geschiebeaufkommen	klein (spezifisches GA: 5-30m ³ /km ² /a) Einzugsgebietsgrösse: ca. 2.2km ²	
Ökologisches Potenzial	Ränzligebach:	nicht bestimmt
	Huebbach:	gross
Bedeutung Geschiebehaushalt	Ränzligebach:	gering
	Huebbach:	mittel
Grad der Beeinträchtigung	Ränzligebach:	mässig
	Huebbach:	gering
Wesentliche Beeinträchtigung	Morphologie	nein
	Hochwasserschutz	nein
	Grundwasser	nein
Massnahmen notwendig	nein	



Bild 53 Feinkörnige, geringfügige Kiesablagerungen unterhalb der Schwelle (siehe auch Bild 55).
25.07.2014



Bild 54 Aus dem Gerinne entnommenes Material. Es handelt sich vorwiegend um Sand und Schlamm.
25.07.2014



Bild 55
Kiesentnahmestelle am Ränzligebach. Gerinneaufweitung unterhalb einer Schwelle.
25.07.2014

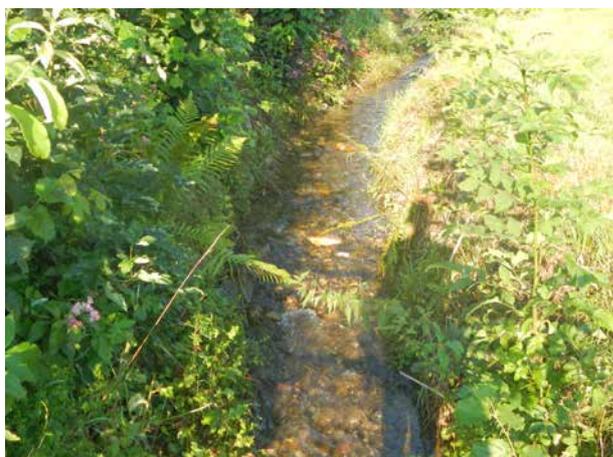


Bild 56 Ränzligebach unterhalb der Entnahmestelle. Die Sohle ist eher grob und leicht kolmatiert. Blick gegen die Fließrichtung.
25.07.2014



Bild 57 Huebbach unterhalb der Einmündung des Ränzligebaches. Die Sohle ist mit locker gelagertem Geschiebe bedeckt. Fließrichtung von rechts nach links.
25.07.2014

2 Luthern und Zuflüsse

2.1 Luthern

Anlage	Wehr Gettnau
Bezeichnung	LUT_SW3
Gewässer (Bezeichnung)	Luthern (LUT)
Koordinaten	639'630/ 221'120
Baujahr	2011
Gemeinde	Gettnau
Betreiber	EG Luthern-Wehr
Beschrieb Anlage (Art, Gestaltung)	Wehranlage mit einteiliger Stauklappe und zweiteiliger Spülschütze, Stauhöhe 2m
Funktion, Betrieb	bei Hochwasser wird die Stauklappe automatisch abgesenkt
Ablagerungen	geringfügige Geschiebeablagerungen im Unterwasser des Wehres
Bewirtschaftung	keine Entnahmen
Geschiebedurchgängigkeit	gut, bei abgesenkter Stauklappe ansonsten ist Geschiebetransport nur via Spülschütze möglich
Geschiebeaufkommen	mittel (spezifisches GA: ca. 40m ³ /km ² /a) Einzugsgebietsgrösse: 77km ²
Charakterisierung Geschiebe	dm: 2.5cm
Morphologie Oberwasser	hart verbautes Gerinne (Ufermauer oder Blocksatz und Schwellen) mit hoher Transportkapazität, keine Kiesbänke
Morphologie Unterwasser	hart verbautes Gerinne (Blocksatz und Schwellen) mit hoher Transportkapazität, keine Kiesbänke
Ökologisches Potenzial	Luthern: gross Wigger: gross
Bedeutung Geschiebehaushalt	Luthern: gross Wigger: gross
Grad der Beeinträchtigung	Luthern: gering Wigger: keine
Wesentliche Beeinträchtigung	Morphologie nein Hochwasserschutz nein Grundwasser nein
Massnahmen notwendig	nein



Bild 58 Luthern im Bereich Chratzere ca. 800m flussaufwärts des Wehres Gettnau. Befestigte Ufer, eng aufeinanderfolgende Schwellen, kaum Strukturen.
22.06.2011



Bild 59 Blick ab dem Wehr gegen die Fließrichtung. Die Stauwurzel befindet sich im Bildhintergrund (ca. 180m flussaufwärts des Wehres).
09.09.2014



Bild 60
Geringfügige Kiesablagerungen im Unterwasser des Wehres.
09.09.2014



Bild 61 Wehranlage mit automatisch absenkbarer Stauklappe.
09.09.2014



Bild 62 Hart verbautes Gerinne im Unterwasser des Wehres. Die Schwellenzwischenräume sind mit Kies hinterfüllt. Blick ab Brücke Guggistrasse in FR. 09.09.2014

2.2 Änzibach

Anlage	Kiesentnahme Waffenplatz	
Bezeichnung	AEN_KE1	
Gewässer (Bezeichnung)	Änzibach (AEN)	
Koordinaten	635'824 / 207'618	
Gemeinde	Luthern	
Betreiber	Waffenplatz Änzibode	
Beschrieb Anlage (Art, Gestaltung)	Furt über den Änzibach auf dem Gelände des Waffenplatzes	
Funktion, Betrieb	Zufahrt zu Teilen des Waffenplatzgeländes	
Ablagerungen	breite Kiessohle bachaufwärts der Furt	
Bewirtschaftung	Umlagerung von Kies nach Hochwassern zur Gewährleistung der Zufahrtsmöglichkeit, das Geschiebe wird mehrheitlich in das Gerinne zurück gegeben <i>Entnahmemengen: 20-30m³/a</i>	
Geschiebedurchgängigkeit	gut im aktuellen Zustand	
Geschiebeaufkommen	sehr gross (spezifisches GA: >400m ³ /km ² /a) 1'500-2'000m ³ /a Einzugsgebietsfläche: ca. 1.2km ²	
Charakterisierung Geschiebe	<i>d</i> max: 20cm	<i>d</i> m: 3.5-4.0cm
Morphologie Oberwasser	naturnahes Gerinne, sehr breite Sohle (>10m), ausgeprägte Geschiebeablagerungen, vereinzelt Schwellen	
Morphologie Unterwasser	Sohle und Ufer durchgehend mit Blöcken verbaut, schmales Gerinne, keine Strukturen	
Ökologisches Potenzial	Änzibach:	nicht bestimmt
	Luthern:	gross
Bedeutung Geschiebehaushalt	Änzibach:	gross
	Luthern:	gross
Grad der Beeinträchtigung	Änzibach:	gering
	Luthern:	gering
Wesentliche Beeinträchtigung	Morphologie	nein
	Hochwasserschutz	nein
	Grundwasser	nein
Massnahmen notwendig	nein	



Bild 63 Änzibach unmittelbar bachaufwärts der Furt. Breites, verzweigtes Gerinne mit einzelnen Schwellen (Bildhintergrund). Blick gegen die Fliessrichtung. 25.07.2014



Bild 64

Furt am Änzibach, über welche Teile des Waffenplatzes erschlossen sind. Fliessrichtung von rechts nach links. 25.07.2014



Bild 65 Änzibach zwischen dem Waffenplatz und der Einmündung in die Luthern. Sohle und Ufer sind durchgehend verbaut. 25.07.2014



Bild 66 Einmündung des Änzibaches (im Bild von rechts) in die Luthern. Blick gegen die Fliessrichtung. 29.08.2011

2.3 Warmisbach und Zuflüsse

Anlage	Kiesentnahme Cholerlochbach	
Bezeichnung	CHB_KE1	
Gewässer (Bezeichnung)	Cholerlochbach (CHB)	
Koordinaten	635'561 / 218'223	
Gemeinde	Ufhusen	
Betreiber	Anstösser	
Beschrieb Anlage (Art, Gestaltung)	Entnahmestelle unmittelbar bachabwärts der Brücke Lochmühle	
Funktion, Betrieb	Entnahme von Sand und wenig Kies zur Vermeidung von Sohlenanhebungen im Brückenbereich	
Ablagerungen	-	
Bewirtschaftung	<i>Entnahmemengen:</i> einige m ³ pro Jahr	
Geschiebedurchgängigkeit		
Geschiebeaufkommen	sehr klein (spezifisches GA: 1-5m ³ /km ² /a) Einzugsgebietsfläche: ca. 3.4km ²	
Ökologisches Potenzial	Cholerlochbach:	nicht bestimmt
	Warmisbach:	gross
Bedeutung Geschiebehaushalt	Cholerlochbach:	gering/mittel
	Warmisbach:	mittel
Grad der Beeinträchtigung	Cholerlochbach:	gering
	Warmisbach:	gering
Wesentliche Beeinträchtigung	Morphologie	nein
	Hochwasserschutz	nein
	Grundwasser	nein
Massnahmen notwendig	nein	

Bild 67

Kiesentnahmestelle am Cholerlochbach unmittelbar bachabwärts der Brücke Lochmühle. Blick in Fliessrichtung.
15.07.2014



Bild 68 *Brücke Lochmühle mit geringer Durchflusshöhe und breiter Sohle. Blick gegen die Fliessrichtung.*
15.07.2014



Bild 69 *Cholerlochbach im Bereich der Entnahmestelle. Eingeengtes Gerinne, fehlende Strukturen. Blick ab der Brücke in Fliessrichtung.*
15.07.2014

2.4 Strickbach

Anlage	Geschiebesammler Strickbach	
Bezeichnung	STR_GS1	
Gewässer (Bezeichnung)	Strickbach (STR)	
Koordinaten	639'261 / 223'156	
Baujahr	keine Angabe	
Gemeinde	Schötz	
Betreiber	Gemeinde	
Beschrieb Anlage (Art, Gestaltung)	Betonsperrre mit trapezförmiger Überfallkante und Grundablassöffnungen, welche nahezu vollständig verklaust sind <i>Rückhaltevolumen: 100-150m³</i>	
Funktion, Betrieb	Rückhalt von Holz und groben Kieskomponenten, im aktuellen Zustand (verklauste Grundablassöffnungen) auch Sand und Schlamm	
Ablagerungen	Sand und Schlamm	
Bewirtschaftung	wurde vor der Gemeindefusion regelmässig durch die Gemeinde Ohmstal geleert seit der Fusion (Anfang 2013) wurde noch keine Leerung vorgenommen <i>Entnahmemengen: keine Angaben</i>	
Geschiebedurchgängigkeit	schlecht (im aktuellen Zustand)	
Geschiebeaufkommen	sehr klein (spezifisches GA: 1-5m ³ /km ² /a) Einzugsgebietsgrösse: ca. 0.5km ²	
Ökologisches Potenzial	Strickbach:	nicht bestimmt
	Luthern:	gross
Bedeutung Geschiebehaushalt	Strickbach:	gering/mittel
	Luthern:	gering
Grad der Beeinträchtigung	Strickbach:	gering (enges Gerinne und abnehmende Transportkapazität im Unterwasser)
	Luthern:	gering (mengenmässig vernachlässigbar)
Wesentliche Beeinträchtigung	Morphologie	nein
	Hochwasserschutz	nein
	Grundwasser	nein
Massnahmen notwendig	nein im aktuellen Zustand (geringe Transportkapazität im Unterwasser) evtl. ja im Zusammenhang mit der Revitalisierung der Luthern unter Miteinbezug des Mündungsabschnittes des Strickbaches	
Empfehlung	Im Falle einer Revitalisierung der Luthern und Anpassung des Mündungsabschnittes des Strickbaches ist die Geschiebedurchgängigkeit zu gewährleisten und der Sammler aufzuheben.	



Bild 70

*Betonsperre mit verklausten Grund-
ablassöffnungen.
15.07.2014*



Bild 71

*Blick ab der Betonsperre in den Rück-
halteraum. Die Ablagerungen sind stark
bewachsen.
15.07.2014*



Bild 72

*Gerinne im Unterwasser des Sammlers
mit schmaler Kiessohle. Strukturen sind
kaum vorhanden.
15.07.2014*

2.5 Simbach

Anlage	Geschiebesammler Simbach	
Bezeichnung	SIM_GS1	
Gewässer (Bezeichnung)	Simbach (SIM)	
Koordinaten	640'001 / 224'241	
Baujahr	keine Angabe	
Gemeinde	Schötz	
Betreiber	Strasseninspektorat Kt. LU	
Beschrieb Anlage (Art, Gestaltung)	Betonbecken vor dem Durchlass mit Betonschwelle und 4 Rechenstäben am Auslass. <i>Rückhaltevolumen: 50-100m³</i>	
Funktion, Betrieb	Rückhalt von Holz, Kies und Sand	
Ablagerungen	vorwiegend Sand und Schlamm, im obersten Teil des Rückhaltebeckens geringfügige Kiesablagerungen	
Bewirtschaftung	wird durch das Strasseninspektorat regelmässig geleert <i>Entnahmemengen: keine Angaben</i>	
Geschiebedurchgängigkeit	schlecht, im aktuellen Zustand ist der Sammler nur für Sand durchgängig	
Geschiebeaufkommen	sehr klein (spezifisches GA: 1-5m ³ /km ² /a) Einzugsgebietsgrösse: ca. 2.8km ²	
Charakterisierung Geschiebe	<i>d</i> max: ca. 5cm	<i>d</i> m: -
Morphologie Oberwasser	mehrheitlich naturnahe Gerinne, eingeschnitten, schmale Sohle, kaum Strukturen	
Morphologie Unterwasser	kanalisiertes, mit Betonplatten und Holzstämmen hart verbautes Gerinne mit schmaler Sohle und abnehmendem Gefälle, Verbauungen sind teilweise hinterspült	
Ökologisches Potenzial	Simbach:	nicht bestimmt
	Luthern:	gross
Bedeutung Geschiebehaushalt	Simbach:	mittel
	Luthern:	gering
Grad der Beeinträchtigung	Simbach:	stark
	Luthern:	gering
Wesentliche Beeinträchtigung	Morphologie	nein (stark kanalisiert bis zur Mündung in die Luthern)
	Hochwasserschutz	evtl. ja
	Grundwasser	nein
Massnahmen notwendig	Nein, im aktuellen kanalisiertem Zustand. Ja, sobald Simbach im Unterwasser revitalisiert wird.	
Massnahmen	Im Falle einer Revitalisierung des Simbaches ist die Geschiebedurchgängigkeit zu gewährleisten und der Sammler aufzuheben.	



Bild 73 Geschiebesammler Simbach, Blick gegen die Fliessrichtung.
25.07.2014



Bild 74 Sandablagerungen im unteren Bereich des Rückhalteraumes. Blick in Fliessrichtung.
25.07.2014

Bild 75

Blick auf den Rückhalteraum in Fliessrichtung. Im oberen Bereich des Rückhalteraaumes (Bildvordergrund) sind geringfügige Kiesablagerungen vorhanden.

25.07.2014



Bild 76 Mit Betonplatten und Holz hart verbautes Gerinne bachabwärts des Sammlers. Blick gegen die Fliessrichtung.
25.07.2014



Bild 77 Hart verbautes Gerinne bachabwärts des Sammlers. Blick gegen die Fliessrichtung.
25.07.2014

3 Pfaffnern

Anlage	Geschiebesammler Wittenlingen	
Bezeichnung	PFA_GS1	
Gewässer (Bezeichnung)	Pfaffnern (PFA)	
Koordinaten	635'016 / 228'125	
Baujahr	keine Angabe	
Gemeinde	Pfaffnau	
Betreiber	Gemeinde	
Beschrieb Anlage (Art, Gestaltung)	kleiner Weiher vor Strassendurchlass Wittenlingen <i>Rückhaltevolumen: ca. 150m²</i>	
Funktion, Betrieb	Rückhalt von Sand, Schlamm und Geschwemmsel	
Ablagerungen	Sand und Schlamm	
Bewirtschaftung	Entnahme ca. alle 5 Jahre, jeweils ca. 20m ³ , nur Sand und Schlamm <i>Entnahmemengen: 4m³/a Sand und Schlamm</i>	
Geschiebedurchgängigkeit	schlecht (Auslauf via Schacht mit Gitter).	
Geschiebeaufkommen	vernachlässigbar (spezifisches GA: <1m ³ /km ² /a) Einzugsgebietsgrösse ca. 0.33km ²	
Charakterisierung Geschiebe	<i>d</i> max: -	<i>d</i> m: -
Morphologie Oberwasser	sehr kleine Gerinne, teilweise eingedolt	
Morphologie Unterwasser	naturnahe und wenig beeinträchtigte Abschnitte, tief eingeschnitten, verläuft vielerorts auf Sandsteinfels, Ufer und Sohle stabil, keine Geschiebeeinträge, keine Kiesbänke	
Ökologisches Potenzial	Pfaffnern:	gross
Bedeutung Geschiebehaushalt	Pfaffnern:	keine
Grad der Beeinträchtigung	Pfaffnern:	gering (Geschiebeauf kommen im Einzugsgebiet vernachlässigbar)
Wesentliche Beeinträchtigung	Morphologie	nein
	Hochwasserschutz	nein
	Grundwasser	nein
Massnahmen notwendig	nein	
Empfehlung	-	



Bild 78
Auslaufbauwerk des Weihers.
 25.07.2014



Bild 79 *Rückhalteraum mit Auslaufbauwerk im Hintergrund. Blick in Fließrichtung.*
 25.07.2014



Bild 80 *Anstehender Sandsteinfels bachabwärts des Weihers.*
 25.07.2014

Anlage	Geschiebesammler Schlösslirain	
Bezeichnung	PFA_GS2	
Gewässer (Bezeichnung)	Pfaffnern (PFA)	
Koordinaten	634'431 / 228'740	
Baujahr	keine Angabe	
Gemeinde	Roggliswil	
Betreiber	Gemeinde	
Beschrieb Anlage (Art, Gestaltung)	Tosbecken beim Zusammenfluss Pfaffnern/Neppech vor der Dolung Schlösslirain <i>Rückhaltevolumen: ca. 10m³</i>	
Funktion, Betrieb	Rückhalt von Geschiebe und Sand	
Ablagerungen	vorwiegend Sand und Schlamm, wenig Feingeschiebe	
Bewirtschaftung	Leerung alle paar Jahre, jeweils ca. 10m ³ , mehrheitlich Sand und Schlamm <i>Entnahmemengen: 2-5m³/Jahr, davon maximal 2m³ Geschiebe</i>	
Geschiebedurchgängigkeit	schlecht, ausser in komplett gefülltem Zustand	
Geschiebeaufkommen	vernachlässigbar (spezifisches GA: <1m ³ /km ² /a) Einzugsgebietsgrösse ca. 1.8km ²	
Charakterisierung Geschiebe	<i>d_{max}: ca. 2cm</i>	<i>d_m: -</i>
Morphologie Oberwasser	eingedolt, weiter oben wenig beeinträchtigte und einzelne naturnahe Abschnitte, keine Geschiebeablagerungen	
Morphologie Unterwasser	eingedolt, abnehmendes Gefälle	
Ökologisches Potenzial	Pfaffnern:	gross
Bedeutung Geschiebehaushalt	Pfaffnern:	keine
Grad der Beeinträchtigung	Pfaffnern:	gering
Wesentliche Beeinträchtigung	Morphologie	nein
	Hochwasserschutz	nein
	Grundwasser	nein
Massnahmen notwendig	nein	
Empfehlung	Notwendigkeit der Leerungen prüfen	



Bild 81 Gerinne der Pfaffnern im Oberwasser des Geschiebesammlers. Die Sohle ist teilweise kolmatiert oder vermoost. Fliessrichtung von links nach rechts. 06.08.2014



Bild 82

Tosbecken bei der Einmündung des Neppech (von rechts) in die Pfaffnern. Blick in Fliessrichtung. 06.08.2014



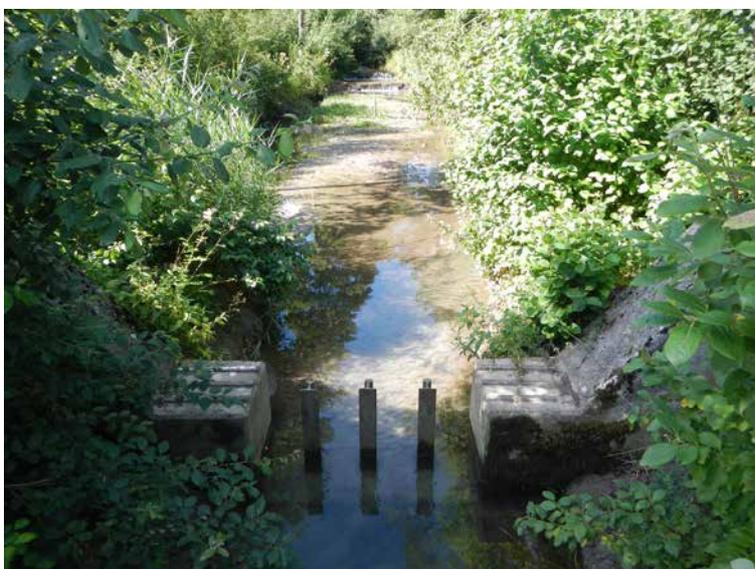
*Bild 83 Drosselbauwerk (links) und Entlastungsbauwerk (rechts).
15.07.2014*



*Bild 84 Blick ab Dammkrone in den Rückhalte-
raum.
15.07.2014*

Bild 85

*Geschiebesammler mit Schwemmholz-
rechen im Oberwasser des Hochwasser-
rückhaltebeckens.
15.07.2014*



*Bild 86 Gerinneaufweitung unmittelbar bach-
abwärts des Dammdurchlasses.
15.07.2014*



*Bild 87 Blick ab Brücke Müligass gegen die
Fließrichtung, gut 600m bachabwärts
des Dammes. Feine spärliche Kiesabla-
gerungen zwischen den gröberen Kom-
ponenten der kolmatierten Sohle.
15.07.2014*

4 Rot und Zuflüsse

4.1 Rot

An der Rot gibt es keine Anlagen, welche einen Einfluss auf den Geschiebehaushalt haben (siehe auch Tabelle 1).

4.2 Fischbach

Am Fischbach gibt es keine Anlagen, welche einen Einfluss auf den Geschiebehaushalt haben (siehe auch Tabelle 1).

4.3 Haldenbach

Anlage	Geschiebesammler Chasere	
Bezeichnung	HAL_GS1	
Gewässer (Bezeichnung)	Haldenbach (HAL)	
Koordinaten	634'430 / 225'507	
Baujahr	keine Angabe	
Gemeinde	Altbüron	
Betreiber	Gemeinde	
Beschrieb Anlage (Art, Gestaltung)	Becken mit Abschluss aus Holzbalken <i>Rückhaltevolumen: 20-30m³</i>	
Funktion, Betrieb	Rückhalt von Holz, Schlamm und Kies	
Ablagerungen	vorwiegend Schlamm, sehr wenig Feinkies im oberen Teil des Rückhaltebereiches	
Bewirtschaftung	wird ca. alle 3 Jahre geleert <i>Entnahmemengen: keine Angaben</i>	
Geschiebedurchgängigkeit	mittel, im aktuellen Zustand.	
Geschiebeaufkommen	sehr klein (spezifisches GA: 1-5m ³ /km ² /a) Einzugsgebietsgrösse: ca. 0.13km ²	
Charakterisierung Geschiebe	<i>d</i> max: ca. 1cm	<i>d</i> m: -
Morphologie Oberwasser	kleines, stark bestocktes Gerinne im Wald	
Morphologie Unterwasser	eingedolt, weiter unten offen, schmales Gerinne mit lockerer, sandig-kiesiger Sohle, keine Kiesbänke	
Ökologisches Potenzial	Haldenbach:	gross
	Rot:	gross
Bedeutung Geschiebehaushalt	Haldenbach:	keine
	Rot:	keine
Grad der Beeinträchtigung	Haldenbach:	mässig
	Rot:	gering
Wesentliche Beeinträchtigung	Morphologie	nein
	Hochwasserschutz	nein
	Grundwasser	nein
Massnahmen notwendig	nein	
Empfehlung	Beim Ersatz der Holzstämme einen Abstand von ca. 20cm einrichten. Dadurch wird die Geschiebedurchgängigkeit verbessert und der Unterhaltsaufwand reduziert.	

Bild 88

*Rückhalteraum mit Abschluss-
sperre aus Holzbalken. Blick in
Fließrichtung.
06.08.2014*



Bild 89 *Wenig ausgeprägte Feinkiesablage-
rungen im oberen Teil des Rückhalte-
raumes.
06.08.2014*



Bild 90 *Gerinne mit sandig-kiesiger Sohle
bachabwärts des Sammlers, vor der
Querung der Staltenstrasse.
06.08.2014*

Anlage	Geschiebesammler Dorf	
Bezeichnung	HAL_GS2	
Gewässer (Bezeichnung)	Haldenbach (HAL)	
Koordinaten	633'531 / 225'767	
Baujahr	keine Angabe	
Gemeinde	Altbüren	
Betreiber	Gemeinde	
Beschrieb Anlage (Art, Gestaltung)	Betonbecken im Dorf <i>Rückhaltevolumen: 50-100m³</i>	
Funktion, Betrieb	Rückhalt von Holz und Sand/Schlamm, wurde vermutlich früher als Löschwasserreservoir genutzt	
Ablagerungen	Sand und Schlamm	
Bewirtschaftung	wird ca. alle 3 Jahre geleert <i>Entnahmemengen: keine Angaben</i>	
Geschiebedurchgängigkeit	schlecht	
Geschiebeaufkommen	vernachlässigbar (spezifisches GA: <1m ³ /km ² /a) Einzugsgebietsgrösse: ca. 1.7km ²	
Grad der Beeinträchtigung	Haldenbach:	gering
	Rot:	gering
Wesentliche Beeinträchtigung	Morphologie	nein
	Hochwasserschutz	nein
	Grundwasser	nein
Massnahmen notwendig	nein	



Bild 91

Geschiebesammler im Dorf mit sandig-schlammigen Ablagerungen. Einlauf in der Mitte hinten, Ausläufe rechts oben und rechts unten.

Anlage	Geschiebesammler Kantonsstrasse	
Bezeichnung	HAL_GS3	
Gewässer (Bezeichnung)	Haldenbach (HAL)	
Koordinaten	633'205 / 225'943	
Baujahr	keine Angabe	
Gemeinde	Altbüren	
Betreiber	Gemeinde	
Beschrieb Anlage (Art, Gestaltung)	Betonbecken mit Einlauf- und Auslaufschwelle (führt in Entlastungsrohr) Auslauf ins Niederwassergerinne (mehrheitlich eingedolt) rechts, mit Gitter vor dem Einlauf <i>Rückhaltevolumen: 20-40m³</i>	
Funktion, Betrieb	Trennbauwerk, Aufteilung des Abflusses zwischen der Dölung entlang der Kantonsstrasse und der Hochwasserentlastung (führt direkt in die Rot)	
Ablagerungen	Sand und Schlamm	
Bewirtschaftung	wird ca. alle 3 Jahre geleert <i>Entnahmemengen: keine Angaben</i>	
Geschiebedurchgängigkeit	schlecht, im aktuellen Zustand	
Geschiebeaufkommen	vernachlässigbar (spezifisches GA: $<1\text{m}^3/\text{km}^2/\text{a}$) Einzugsgebietsgrösse: knapp 2km^2	
Grad der Beeinträchtigung	Haldenbach:	gering
	Rot:	gering
Wesentliche Beeinträchtigung	Morphologie	nein
	Hochwasserschutz	nein
	Grundwasser	nein
Massnahmen notwendig	nein	

Bild 92

Geschiebesammler vor der Querung der Kantonsstrasse. Der Abfluss wird hier zwischen der Dölung entlang der Kantonsstrasse (verklautes Gitter an der rechten Mauer) und der Hochwasserentlastung (Rohr im Bildhintergrund, führt direkt in die Rot) aufgeteilt.



4.4 Stempech

Am Stempech gibt es keine Anlagen, welche einen Einfluss auf den Geschiebehaushalt haben (siehe auch Tabelle 1).

5 Nicht relevante und nicht beurteilte Anlagen

Tabelle 1 Tabelle der Anlagen, welche keinen Einfluss auf den Geschiebehaushalt haben oder nicht beurteilt wurden.

ID	Gewässer	Gemeinde	Typ	X Y	Begründung
ENZ_KE1	Enziwigger	Hergiswil	Furt	638'326 206'970	Einmalig bewilligte Entnahme von 2'500m ³ im Jahr 2002.
ENZ_SW1	Enziwigger	Hergiswil	Betonschwelle (ehem. Wehr) mit Zufahrt zum Gerinne ca. 90m wigger-aufwärts	639'082 214'170	Betonschwelle ist komplett hinterfüllt und hat keine Auswirkungen auf den Geschiebetransport. Zu Kiesentnahmen oberhalb des Wehres gibt es keine Angaben und keine Hinweise im Feld.
BUW_SR1	Buechwigger	Hergiswil / Willisau	Schwemmholzrechen	641'473 212'214	Schwemmholzrechen, Stababstand ca. 0.4m. Gut durchgängig für Geschiebe, ausser in verkleustem Zustand. Gemäss Aussagen des Gemeindevertreters wird nur Holz entnommen.
UND_GS1	Underschlächtebach	Menznau	Geschiebesammler	646'938 213'037	Sammler kurz vor Abschluss festgestellt, konnte nicht mehr berücksichtigt werden. Aufgrund der Lage im Einzugsgebiet keine wesentliche Beeinträchtigung zu erwarten.
BUR_GS1	Burgacherbach	Menznau	Geschiebesammler	646'501 213'261	Sammler kurz vor Abschluss festgestellt, konnte nicht mehr berücksichtigt werden. Aufgrund der Lage im Einzugsgebiet keine wesentliche Beeinträchtigung zu erwarten.
HOE_SW1	Höllbach	Mauensee/Sursee	Stauwehr	648'673 223'830	Anlage nicht von Bedeutung, weil Gewässer in den Mauensee fliesst.
HUR_GS1	Hürnbach (Zufluss)	Knutwil	Geschieberückhalte-sperre	647'057 227'366	Hat aufgrund des kleinen Einzugsgebietes und des vernachlässigbaren Geschiebeaufkommens keine Relevanz.

ID	Gewässer	Gemeinde	Typ	X Y	Begründung
REI_SW1	Reidermoosbach	Reiden	Stauwehr	641'070 233'875	Im Feld keine relevante Anlage auffindbar.
REI_SW2	Reidermoosbach	Reiden	Stauwehr	641'933 233'246	Altes, zerfallenes Wehr, keine Relevanz.
WIG_GS1	Wigger	Dagmersellen	Geschieberückhalte- sperre	640'692 229'779	Seit 2004 werden keine Entnahmen mehr getätigt.
RIS_SW1	Rickenbach	Schötz	Kraftwerk	639'742 225'253	Wehr ist gut durchgängig, Schütze wird bei Hochwasser angehoben. Gemäss Aussage des Gemeindevertreters finden keine Entnahmen statt.
RIS_HRB1	Rickenbach	Schötz	Hochwasserrückhalte- becken	640'100 225'270	Gemäss Aussage des Gemeindevertreters finden keine Entnahmen statt.
LUT_SW1	Luthern	Luthern	Stauwehr	636'663 211'500	Wehrschwelle ist komplett hinterfüllt und geschiebedurchgängig.
LUT_SW2	Luthern	Zell	Kraftwerk	637'218 220'987	Wehrschwelle ist komplett hinterfüllt und geschiebedurchgängig.
PFA_SW1	Pfaffnern	Pfaffnau	Stauwehr	634'714 230'926	Wehrschwelle ist komplett hinterfüllt und geschiebedurchgängig. In den Fassungskanal gelangt kein Geschiebe.

ID	Gewässer	Gemeinde	Typ	X Y	Begründung
FIS_SW1	Fischbach	Grossdietwil	Schieber/Schütz	634'339 224'128	Ausleitung. Gemäss Aussage des Gemeindevertreters erfolgen hier keine Entnahmen.
HAL_HRB1	Haldenbach	Altbüron	Hochwasserrückhaltebecken	633'925 225'995	Einzugsgebiet ist bezüglich Geschiebeaufkommen nicht relevant.
STM_GS1	Stempech	Roggliwil	Geschieberückhalteperre	632'063 229'841	Kein Geschiebesammler vorhanden, keine Hinweise auf Geschiebeentnahmen ersichtlich. Gemäss Aussage des Gemeindevertreters werden hier keine Entnahmen vorgenommen.
STM_GS2	Stempech	Pfaffnau (St. Urban)	Geschieberückhalteperre	630'493 231'009	Keine Hinweise auf Geschiebeentnahmen ersichtlich.
ROM_SW1	Rot	Altbüron	nicht enthalten	632'977 226'018	Ausleitung Wasserkanal. Keine Hinweise auf Kiesentnahmen oder auf eine Beeinträchtigung des Geschiebetriebs.
ROM_SW2	Rot	Pfaffnau (St. Urban)	Schieber/Schütz	631'256 228'757	Ausleitung in Stempech. Keine Hinweise auf Kiesentnahmen oder auf eine Beeinträchtigung des Geschiebetriebs.