

Gewässerentwicklungskonzept

Massnahmenblätter



Herausgeberin:
Stadt Langenthal
Stadtbauamt

Beiträge:
naturaqua PBK Franziska Witschi, Kasper Ammann

Bezugsquelle:
Stadtverwaltung Langenthal
Stadtbauamt
Jurastrasse 22
4901 Langenthal
Telefon 062 916 22 50

Der Einfachheit und besseren Lesbarkeit wegen wird teilweise der männlichen Schreibweise der Vorzug gegeben. Die weibliche Form ist selbstverständlich immer mit eingeschlossen.

Langenthal, 1. Oktober 2018

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
2	Aufbau der Massnahmenblätter	5
3	Übersicht der Massnahmenblätter und Gewässerabschnitte.....	6
4	Massnahmenblätter.....	8
4.1	<i>Langete</i>	8
4.2	<i>Sagibach</i>	13
4.3	<i>Buechwaldbach</i>	14
4.4	<i>Bahngrabe</i>	15
4.5	<i>Hopferebach.....</i>	16
4.6	<i>Güllebach</i>	17
4.7	<i>Weierbächli</i>	18
4.8	<i>Chälpech</i>	21
4.9	<i>Rickenbach</i>	22
4.10	<i>Rot.....</i>	23
4.11	<i>Melchnauer Dorfbach.....</i>	24
4.12	<i>Schuelbächli</i>	25
4.13	<i>Wassergräbli</i>	26
4.14	<i>Chlybächli.....</i>	27
4.15	<i>Brunnbach.....</i>	28
4.16	<i>Schwarzbach</i>	29
4.17	<i>Allgemeine Massnahme</i>	30
5	Zusammenstellung Massnahmenblätter	31
6	Abkürzungen	32

1 Einleitung

Einordnung GEK

Das Gewässerentwicklungskonzept (GEK) zeigt den Handlungsbedarf und Möglichkeiten zur ökologischen Aufwertung der einzelnen Gewässer in Langenthal. Dabei werden ökologisch, technisch sowie städtebaulich sinnvolle Aufwertungs- bzw. Unterhaltmassnahmen lokalisiert, sowie das Potenzial hinsichtlich Naherholung und Freiraumanbindung diskutiert. Die Fliessgewässer Langenthals wurden in insgesamt 22 Abschnitte unterteilt. Pro Abschnitt wurden Massnahmen zu Revitalisierung, Artenförderung, Unterhalt und Naherholung festgelegt. Für jeden Gewässerabschnitt wurde die natürliche Gewässersohlenbreite bestimmt. Dies dient als Grundlage für die Ausscheidung der Gewässerräume im Rahmen der Ortsplanungsrevision.

Aufbau des GEK

Das Gewässerentwicklungskonzept (GEK) besteht aus folgenden Elementen:

- Erläuterungsbericht: Überblick über die verwendeten Grundlagen, Rahmenbedingungen und Hintergrundinformationen, Steckbriefe der Gewässer.
- Massnahmen: Zusammenstellung von möglichen Massnahmen für jeden Gewässerabschnitt.
- Karte: Darstellung der Gewässerabschnitte.

Planungskontext

Die im GEK definierten Gewässersohlenbreiten stellen die Grundlage für die Berechnung der nach GSchG und GSchV festzulegenden Gewässerräume dar. Das GEK ist ein Planungsinstrument auf Stufe Konzept und somit nicht behördenverbindlich.

2 Aufbau der Massnahmenblätter

Titel des Massnahmenblattes	Massnahmennummer
Beschreibung	
Charakterisierung der Gewässer mit entsprechenden Defiziten; als Grundlage dienen u.a. die Ökomorphologie der Gewässer und die Feldbegehung. Darlegung der wichtigsten Massnahmen und/ oder Schwerpunkten.	
Lage	
<p>nGSB: natürliche Gewässersohlenbreite Die gemittelten Sohlenbreiten wurden abschnittsweise mit den Korrekturfaktoren gemäss der Arbeitshilfe Gewässerraum – Strategische Planung 2011-2014 nach GSchG/GSchV korrigiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Faktor 1 für Gewässer mit einer ausgeprägten Variabilität in den Wasserspiegelbreiten, ▪ Faktor 1.5 für Gewässer mit eingeschränkter Wasserspiegelbreitenvariabilität ▪ Faktor 2 für Abschnitte mit keiner Wasserspiegelbreitenvariabilität <p>Es resultierte die gerechnete natürliche Gewässersohlenbreite</p> <p>GWR H: Gewässerraum Hochwasserkurve Der hier angegebene Gewässerraum hat nur einen hinweisenden Charakter. Der grundeigentümerverbindliche Gewässerraum wird im Zonenplan ausgeschieden. Grundsätzlich wird bei der Ausscheidung der Gewässerräume die Hochwasserkurve angewendet. Ausserdem kann innerhalb der Bauzone der Gewässerraum in "dicht überbauten" Gebieten im Zonenplan reduziert werden.</p> <p>GWR B: Gewässerraum Biodiversitätskurve Der hier angegebene Gewässerraum hat nur einen hinweisenden Charakter. Der grundeigentümerverbindliche Gewässerraum wird im Zonenplan ausgeschieden. Bei den Fließgewässern im BLN-Gebiet der Wässermatten gilt die Biodiversitätskurve.</p> <p>Flusskilometer: Länge des beschriebenen Gewässerabschnittes.</p>	
Zielsetzungen	
Darlegung der Massnahmen und der daraus resultierenden Zielsetzungen. Für jede Zielsetzung werden die Auswirkungen auf die Bereiche Revitalisierung (R), Erholung (E), Arten/ Vernetzung (A/V), Landschaft/ Geschichte (L/G), Unterhalt (U) und Neophyten (N) angegeben.	
Realisierung	
<p>Die Prioritäten richten sich nach dem ökologischen Potenzial, Opportunitäten und den GEKOB Massnahmen, sowie der zeitlichen Realisierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erste Priorität: kurzfristige Massnahmen, Massnahme mit Priorität bzw. allenfalls bereits erste Ansätze vorhanden, und/oder GEKOB-Massnahme, und/oder im SRP als Massnahme vorgesehen. ▪ Zweite Priorität: mittelfristige Massnahme, mittlere Priorität zur Durchführung der Massnahmen. ▪ Dritte Priorität: langfristige Massnahme, mit geringer Priorität. 	
Kosten CHF	
Sehr grobe Kostenschätzung für jede Massnahmen. Bei den Kosten muss berücksichtigt werden, dass je nach Gewässer nicht die vollen Kosten für die Gemeinde anfallen, sondern bis zu 80% der Kosten durch kantonale Beiträge gedeckt werden.	

3 Übersicht der Massnahmenblätter und Gewässerabschnitte

Nr. Massnahmenblatt	Massnahmenblatt
G.1.1	Langete
G.1.2	Langete
G.1.3	Langete
G.1.4	Langete
G.1.5	Langete
G.2.1	Sagibach
G.3.1	Buechwaldbach
G.4.1	Bahngrabe
G.5.1	Hopferebach
G.6.1	Güllebach
G.7.1	Weierbächli
G.7.2	Weierbächli
G.7.3	Weierbächli
G.8.1	Chälpech / Elzbächli
G.9.1	Rickebach
G.10.1	Rot
G.11.1	Melchnauer Dorfbach
G.12.1	Schuelbächli
G.13.1	Wassergräbli
G.14.1	Chlybächli
G.15.1	Brunnbach
G.16.1	Schwarzbach
G.17	Strategie Neophyten

4 Massnahmenblätter

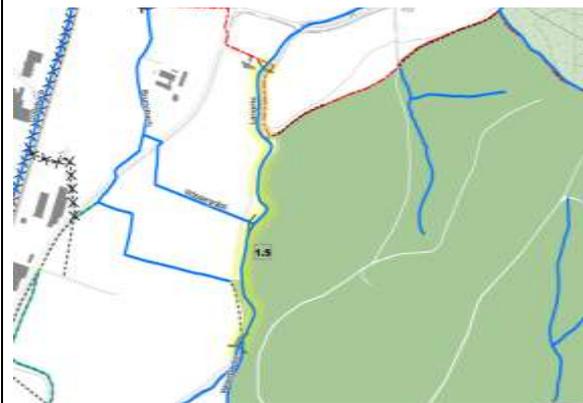
4.1 Langete

Langete Abschnitt 1.1		G.1.1				
Beschreibung						
Die Langete ist zwischen Lotzwil und Langenthal grösstenteils stark beeinträchtigt oder gar naturfremd. Der Gewässer- raum ist durch intensive Bewirtschaftung stark eingeschränkt. Das Gewässer ist auf weiten Strecken strukturarm. Ver- schiedene kleinere Abstürze verhindern die freie Wanderung der Fische. Das Gewässer ist für den Langsamverkehr nicht zugänglich. Entlang der Ufer hat es grössere und kleinere Bestände des Japanischen Staudenknöterichs.						
Lage						
nGSB: 10 m GWR B: 40 m GWR H: 32 m Flusskilometer: 7'500 – 8'000 km Höhendifferenz: 486.7- 490.1 m. ü. M.						
Zielsetzungen	R	E	A/V	L/G	U	N
Ersetzen der Abstürze mittels mehreren kleinen Abstürzen (Sohlenrampe) oder abwechselnden Bühnenstrukturen	X					
Schaffen von Strukturen und Strömungsvariabilität	X					
Schaffen einer Niederwasserrinne	X		X			
Punktuelle Abflachung und Aufweitung, Freiraumanbindung beim Freibad	X	X				
Schaffen einer Achse für Langsamverkehr und punktueller Zugängen			X			
Fördern von: Bachforelle, Groppe, Äsche			X			
Berücksichtigen und integrieren der traditionellen Kulturlandschaft (Wässermatten/ BLN)				X		
Standorttypische Gehölze und markante Einzelbäume fördern. Ansonsten stark auslichten und ein ausgewogenes Licht-/Schattenhabitat		X	X		X	
Bestände des Japanischen Staudenknöterichs bekämpfen					X	X
Realisierung						
<input checked="" type="checkbox"/> erste Priorität	<input type="checkbox"/> zweite Priorität		<input type="checkbox"/> dritte Priorität		<input type="checkbox"/> Daueraufgabe	
Kosten CHF						
<input type="checkbox"/> < 0.1 Mio	<input type="checkbox"/> 0.1 – 0.5 Mio		<input type="checkbox"/> 0.5 – 1 Mio		<input checked="" type="checkbox"/> > 1 Mio	

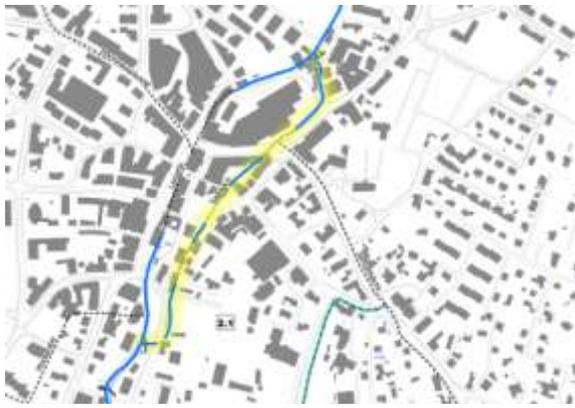
Langete Abschnitt 1.2		G 1.2				
Beschreibung						
<p>Im Abschnitt zwischen dem Schwimmbad und dem Sagibach ist die Langete grösstenteils naturfremd. Die Ökomorphologie der Ufer ist durch die angrenzende Nutzung trotz unbebauter Uferfläche stark beeinträchtigt. Das Gewässer ist auf weiten Strecken strukturarm. Verschiedene kleinere und grössere Abstürze verhindern die freie Wanderung der Fische. Im Eingangsbereich des Freibades und der Mündung des Chlibächlis in die Langete würde sich eine bessere Freiraumanbindung anbieten.</p>						
Lage						
<p>nGSB: 13 m GWR H: 39.5 m Flusskilometer: 7'500 - 6'600 km Höhendifferenz: 486.7 - 478.8 m. ü. M.</p>						
Zielsetzungen	R	E	A/V	L/G	U	N
Freiräume anbinden	X					
Sohl-/ Gerinnestruktur und Uferstruktur aufwerten	X					
Längsdurchgängigkeit herstellen (Entfernen von Durchgängigkeitsstörungen), Umbau von Abstürzen zu Sohlenrampen	X		X			
Schaffen von Zugängen insbesondere um das Schwimmbad, um die Mündung Chlybach und die darauffolgende Siedlung mit halböffentlichem Raum bis zur Bleichstrasse (auslichten, Flachufer oder flache Böschung schaffen, Blöcke zum Sitzen)	X		X			
Achse für den Langsamverkehr auf der linken Uferseite von der Bleichstrasse bis zum Schwimmbad für bessere Freiraumanbindung erstellen, inkl. Beleuchtung. Flachufer im Bereich der Gleithänge	X	X	X			
Anbinden Spielplatz bei der Bleichstrasse mit der gegenüberliegenden Rasenfläche und dem Spielplatz beim Auslaufbauwerk Sagibach.	X			X		
Fördern von: Bachforelle, Groppe, Äsche, Strömer			X			
Erhalten des Aussenraums der Villa an Bleichstrasse 1 soll, nach Möglichkeit bessere Anbindung an die Langete		X	X			X
Japanischen Staudenknöterich im Bereich Schwimmbad bekämpfen					X	X
Realisierung						
<input checked="" type="checkbox"/> erste Priorität	<input type="checkbox"/> zweite Priorität	<input type="checkbox"/> dritte Priorität	<input type="checkbox"/> Daueraufgabe			
Kosten CHF						
<input type="checkbox"/> < 0.1 Mio	<input type="checkbox"/> 0.1 – 0.5 Mio	<input type="checkbox"/> 0.5 – 1 Mio	<input checked="" type="checkbox"/> > 1 Mio			

Langete Abschnitt 1.3		G.1.3				
Beschreibung						
<p>Im Siedlungsraum ist die Langete naturfremd, begradigt und strukturarm oder eingedolt. Es besteht keine Breiten- und Tiefenvariabilität und wenig direkte Erlebbarkeit des Gewässers für Erholungssuchende. Der Zugang für den Langsamverkehr ist stark eingeschränkt. In diesem Abschnitt bieten sich verschiedene Freiraumanbindungen an, um die Erlebbarkeit der Langete zu verbessern.</p> <p>Im Bereich des Spitals wurde die Langete jedoch auf einer Länge von rund 200 m revitalisiert. Dieser Abschnitt zeigt eindrücklich, welche Aufwertung gewässermorphologisch möglich ist, wenn der Langete mehr Raumbreite gegeben wird: Die Ufer können flacher und variabler gestaltet werden und leichte Pendelverläufe ermöglicht werden. Es gibt eine andere Sohlenstruktur mit unterschiedlichen Kiesfraktionen in einem kleinflächigen Mosaik (Laichplatzangebot für Bachforellen und Aeschen). Dieser Abschnitt stellt eine Referenzstrecke für Aufwertungen an der Langete dar.</p>						
Lage						
nGSB: 11 m GWR H: 34.5 m Flusskilometer: 6'600 - 5'400 km Höhendifferenz: 478.8 - 472.2 m. ü. M						
Zielsetzungen	R	E	A/V	L/G	U	N
Sohlstruktur/Gerinnestruktur aufwerten	X					
Uferstruktur aufwerten und Vernetzung mit Umland verbessern	X					
Längsdurchgängigkeit herstellen (Entfernen von Durchgängigkeitsstörungen, Umbau von Abstürzen zu Sohlrampen)	X		X			
Anbinden von Freiräumen insbesondere Spielplatz/Grünfläche neben dem Parkplatz an der Marktgasse, Fläche zwischen Sagibach und Langete bei der Farbasse, Parkplatz bei der Kreuzung Marktgasse - Bahnhofstrasse, Wuhrparkplatz und Parkplatzfläche neben Spitalgelände.	X	X				
Naturnahe Gestaltung Langsamverkehrsachse entlang der Langete.	X		X	X		
Ausbilden von flachen Böschungen bei den Anbindungspunkten.	X		X	X		
Fördern von: Bachforelle, Groppe, Äsche, Strömer			X			
Grossen Bestand Japanischer Staudenknöterich bei Teilung Langete / Sagibach und alte Mühle bekämpfen					X	X
Realisierung						
<input type="checkbox"/> erste Priorität	<input checked="" type="checkbox"/> zweite Priorität	<input type="checkbox"/> dritte Priorität	<input type="checkbox"/> Daueraufgabe			
Kosten CHF						
<input type="checkbox"/> < 0.1 Mio	<input type="checkbox"/> 0.1 – 0.5 Mio	<input checked="" type="checkbox"/> 0.5 – 1 Mio	<input type="checkbox"/> > 1 Mio			

Langete Abschnitt 1.4		G.1.4					
Beschreibung							
<p>Die Langete ist zwischen dem Siedlungsbereich und dem Wald grösstenteils stark beeinträchtigt. Das Gewässer ist eingetieft und auf weiten Strecken begradigt und strukturarm. Wenige, aber hohe Abstürze verhindern die Fischgängigkeit. Die Breiten- und Tiefenvariabilität ist gering. Im Revitalisierungsbericht des Büros Scheidegger wurden für diesen Abschnitt verschiedene Massnahmen vorgeschlagen, wie die Blockverbauungen neben dem Sportplatz zu entfernen und das Ufer abzufachen. Das Neubau-Quartier Rankmatte befindet sich direkt neben der Langete. Diese ist aber durch die dichte Bestockung weitgehend bedeckt. Eine punktuelle Freiraumanbindung würde sich in diesem Bereich anbieten. Der Abschnitt ist im GEKOB.E.2014 enthalten und entsprechende Massnahmen vorgegeben.</p>							
Lage							
nGSB: 13 m GWR B: 43 m Flusskilometer: 5'400 - 4'000 km Höhendifferenz: -							
Zielsetzungen		R	E	A/V	L/G	U	N
Gerinne aufweiten oder Seitenarm erstellen		X					
Sohlstruktur/Gerinnestruktur aufwerten		X					
Uferstruktur aufwerten, Vernetzung mit Umland verbessern		X					
Aufwertungen durch In-Stream Massnahmen und Längsdurchgängigkeit sicherstellen (Entfernen von Durchgängigkeitsstörungen, Umbau von Abstürzen zu Sohlrampen)		X		X			
Massnahmen aus GEKOB.E 414		X		X			
Schaffen von Zugängen beim Rankmattweg, Flurweg punktuell anbinden entlang der Langete.		X	X				
Fördern von: Bachforelle, Groppe, Äsche, Raum geben für Biber				X			
Berücksichtigen und integrieren der traditionellen Kulturlandschaft (Wässermatten/BLN).					X		
Auslichten und ein ausgewogenes Licht-/Schattenhabitat schaffen		X		X		X	X
Japanischer Staudenknöterich und Riesenbärenklau bekämpfen				X		X	X
Realisierung							
<input type="checkbox"/> erste Priorität	<input checked="" type="checkbox"/> zweite Priorität	<input type="checkbox"/> dritte Priorität		<input type="checkbox"/> Daueraufgabe			
Kosten CHF							
<input type="checkbox"/> < 0.1 Mio	<input checked="" type="checkbox"/> 0.1 – 0.5 Mio	<input type="checkbox"/> 0.5 – 1 Mio		<input type="checkbox"/> > 1 Mio			

Langete Abschnitt 1.5		G.1.5					
Beschreibung							
Die Langete ist zwischen Wald und Roggwil grösstenteils stark beeinträchtigt. Das Gewässer ist dabei eingetieft und auf weiten Strecken begradigt und strukturarm. Die Breiten- und Tiefenvariabilität ist eher gering. Der Abschnitt ist im GEKOB.E.2014 enthalten und entsprechende Massnahmen vorgegeben.							
Lage							
nGSB: 13 m GWR B: 43 m Flusskilometer: 4'000 - 3'300 km Höhendifferenz:							
Zielsetzungen		R	E	A/V	L/G	U	N
Gerinne aufweiten		X					
Sohlstruktur/Gerinnestruktur aufwerten		X		X			
Uferstruktur aufwerten, Vernetzung mit Umland verbessern		X		X	X		
Längsdurchgängigkeit herstellen (Entfernen von Durchgängigkeitsstörungen, Umbau von Abstürzen zu Sohlrampen)		X		X			
Massnahmen aus GEKOB.E 414		X		X			
Erholungseinrichtungen erweitern und unterhalten, mehr bewusste Naturerlebnisse ermöglichen		X	X				
Fördern von: Bachforelle, Groppe, Äsche, genügend Raum geben für Biber				X			
Berücksichtigen und integrieren der traditionellen Kulturlandschaft (Wässermatten/BLN)					X		
Sickerzonen von Langete her und vermutlich autochthone Weiden bei der Umsetzungen schonen				X	X		
Auslichten und ein ausgewogenes Licht-/Schattenhabitat schaffen						X	X
Vereinzelte Bekämpfung des Japanischen Staudenknöterichs						X	X
Realisierung							
<input checked="" type="checkbox"/> erste Priorität		<input type="checkbox"/> zweite Priorität		<input type="checkbox"/> dritte Priorität		<input type="checkbox"/> Daueraufgabe	
Kosten CHF							
<input type="checkbox"/> < 0.1 Mio		<input type="checkbox"/> 0.1 – 0.5 Mio		<input checked="" type="checkbox"/> 0.5 – 1 Mio		<input type="checkbox"/> > 1 Mio	

4.2 Sagibach

Sagibach		Abschnitt 2.1		G 2.1			
Beschreibung							
<p>Der Sagibach wurde zur Energiegewinnung von der Langete abgezweigt und ist begradigt und strukturarm. Die ursprüngliche industrielle Nutzung ist heute jedoch wenig sichtbar. Bei Stadtführungen wird jeweils auf die historische Nutzung des Sagibachs hingewiesen.</p> <p>Im Rahmen des kant. BGK der St. Urbanstrasse soll im Bereich des Spitalplatzkreisels der Zugang zum Sagibach verbessert werden und dieser besser in die Umgebung integriert werden.</p> <p>Bei Hochwasser wird insbesondere die Einmündung des Sagibachs zurück in die Langete problematisch und es kann zu einem Rückstau kommen. Diese Problematik muss bei der Planung von weiteren Massnahmen berücksichtigt werden.</p>							
Lage							
nGSB: 3.6 m GWR H: 16 m Flusskilometer: 550 – 0 km Höhendifferenz:							
Zielsetzungen		R	E	A/V	L/G	U	N
Überprüfen einer Freiraumanbindung im Innenhof vom Schaalgässli oder zusammen mit der Langete einer Ausgestaltung als Natur- und gewässernaher Freiraum im Bereich der Farbasse. 20iger-Zone in der Farbasse.		X	X				
Aufwertung ab Spitalplatzkreisel gemäss dem BPK St. Urbanstrasse		X	X				
Fördern von Bachforellen und Aeschen durch strukturgebende Instreammassnahmen (v.a Abschnitt Ruckstuhl zum Coop-Kreisel)				X			
Inwertsetzung und Sichtbarmachen der historischen Nutzung, Wasser-rundgang, Kanal in seiner Art erhalten, Inszenieren und sensibilisieren auf die Nutzung der Wasserstadt.			X		X		
Ufer in ihrem Charakter belassen, Gewässer nach Möglichkeit beschat-ten						X	X
Neophyten beobachten und bekämpfen gemäss Wegleitung						X	X
Realisierung							
<input checked="" type="checkbox"/> erste Priorität		<input type="checkbox"/> zweite Priorität		<input type="checkbox"/> dritte Priorität		<input type="checkbox"/> Daueraufgabe	
Kosten CHF							
<input type="checkbox"/> < 0.1 Mio		<input checked="" type="checkbox"/> 0.1 – 0.5 Mio		<input type="checkbox"/> 0.5 – 1 Mio		<input type="checkbox"/> > 1 Mio	

4.3 Buechwaldbach

Buechwaldbach		Abschnitt 3.1		G 3.1					
Beschreibung									
Der Abschnitt zwischen Wald und Bahngrabe ist bereits renaturiert, gut strukturiert und weist kaum mehr Defizite auf. Das Gewässer ist stark besonnt und eingewachsen. Da der Helm-Azurenjungfer vorkommt ist bei der Bestockung Vorsicht geboten.									
Lage									
nGSB: 1 m GWR H: 11 m Flusskilometer: 550 – 0 km Höhendifferenz: -									
Zielsetzungen				R	E	A/V	L/G	U	N
Fördern von: Blutweiderich, Odermenning, Spierstaudengesellschaft, , Helm-Azurjungfer, konfliktfreies Nebeneinander mit Biber						X			
Niederwasserrinne öffnen und sicherstellen								X	
Beschattung punktuell durch Bestockung (Weiden, Erlen) fördern								X	
Beobachten/bekämpfen des Neophytenbestandes								X	X
Realisierung									
<input type="checkbox"/> erste Priorität		<input type="checkbox"/> zweite Priorität		<input checked="" type="checkbox"/> dritte Priorität		<input type="checkbox"/> Daueraufgabe			
Kosten CHF									
<input checked="" type="checkbox"/> < 0.1 Mio		<input type="checkbox"/> 0.1 – 0.5 Mio		<input type="checkbox"/> 0.5 – 1 Mio		<input type="checkbox"/> > 1 Mio			

4.4 Bahngrabe

Bahngrabe Abschnitt 4.1		G.4.1					
Beschreibung							
<p>Beim Bahngrabe handelt es sich um ein Kleingewässer, welches entlang der Neubaustrecke der Bahn 2000 auf einem kurzen Abschnitt renaturiert wurde. Oberhalb der renaturierten Strecke ist der Bach ab der Quelle im Gebiet Schoren eingedolt ansonsten ist der grösste Teil des Bachlaufes stark beeinträchtigt. Entlang des Baches besteht eine üppige Hochstaudenflur und das Wasser ist kaum sichtbar. Ausserdem weist das Wasser eine schlechte Qualität auf, so dass als wichtige Massnahme für den Bahngraben die Überprüfung der Einläufe vorgesehen ist.</p>							
Lage							
<p>nGSB: 1 m GWR H: 11 m Flusskilometer: 550-0 km Höhendifferenz: 492.5-464m. ü. M.</p>							
Zielsetzungen		R	E	A/V	L/G	U	N
Einläufe überprüfen zur Verbesserung der Wasserqualität		X					
Fördern von: Spierstaudengesellschaft, Rohrkolben, Purpurweiden, Reptilien.				X			
Ruderalfläche im Schutzzonenplan aufnehmen und entsprechend unterhalten.				X		X	X
Erstellen einer Niederwasserrinne. Abschnitte alternierend mähen. Ruderalfläche sporadisch vom Kraut befreien.		X		X		X	X
Goldrute, Sommerflieder und Einjähriges Berufkraut bekämpfen						X	X
Realisierung							
<input type="checkbox"/> erste Priorität	<input checked="" type="checkbox"/> zweite Priorität	<input type="checkbox"/> dritte Priorität		<input type="checkbox"/> Daueraufgabe			
Kosten CHF							
<input checked="" type="checkbox"/> < 0.1 Mio	<input type="checkbox"/> 0.1 – 0.5 Mio	<input type="checkbox"/> 0.5 – 1 Mio		<input type="checkbox"/> > 1 Mio			

4.5 Hopferebach

Hopferebach Abschnitt 5.1		G.5.1					
Beschreibung							
<p>Die Fließgeschwindigkeit ist gering, das Sohlensubstrat deswegen eher schlammig ausgeprägt und der Gewässerlauf linear. Der Hopferebach ist ein wichtiger Lebensraum der Helm-Azurjungfer.</p> <p>Auf der südlichen Seite der Bahnlinie weist der Hopferebach ein ausgewogenes Verhältnis zwischen bestockten und unbestockten Bereichen auf. Die Fließgeschwindigkeit ist relativ gering und der Gewässerlauf linear. Weiter oben wird vom Hopferebach mittels eines Bauwerks zu Hochwasserschutz-Zwecken Wasser abgeleitet, dies kann dazu führen, dass der Hopferebach unterhalb des Bauwerks jeweils austrocknen kann. Gemäss kant. Unterhaltskonzept soll dies angepasst werden.</p> <p>Entlang der Baumschule besteht ein grosser Handlungsbedarf damit der Gewässerabstand eingehalten wird.</p>							
Lage							
<p>nGSB: 2 m GWR H: 12 m Flusskilometer: 4'900 - 4'100 km Höhendifferenz: -</p>							
Zielsetzungen		R	E	A/V	L/G	U	N
Ausbilden eines Flachufers		X					
Fördern von: Helm-Azurjungfer				X			
Einhalten der gesetzlich festgelegten Puffer zum Gewässer				X		X	
Massnahmen am "Hochwasserschutz-Bauwerk" zur Sicherung der ganzjährigen Wasserführung des Hopferebachs umsetzen		X				X	
Auslichten, keine zu dichte Bestockung zugunsten der Helm-Azurjungfer.						X	X
Offene Flächen zur Förderung der Helm-Azurjungfer gut beobachten und auf allenfalls Neophyten bekämpfen						X	X
Realisierung							
<input type="checkbox"/> erste Priorität	<input type="checkbox"/> zweite Priorität	<input checked="" type="checkbox"/> dritte Priorität		<input type="checkbox"/> Daueraufgabe			
Kosten CHF							
<input checked="" type="checkbox"/> < 0.1 Mio	<input type="checkbox"/> 0.1 – 0.5 Mio	<input type="checkbox"/> 0.5 – 1 Mio		<input type="checkbox"/> > 1 Mio			

4.6 Göllebach

Göllebach Abschnitt 6.1		G.6.1					
Beschreibung							
<p>Der Göllebach verläuft zwischen dem Industriegebiet und der Bahnlinie. Der Bach ist entweder eingedolt oder verläuft in einer Betonwanne und hat weder Strukturen in Sohle und Ufer noch führt er Geschiebe mit sich. Aus diesem Grund soll der Bach auf die andere Seite der Bahnlinie ins Kulturland verlegt werden.</p> <p>Bei einer Umlegung des Göllebachs muss berücksichtigt werden, dass Kulturland mit Fruchtfolgequalität beansprucht wird.</p>							
Lage							
nGSB: 1 m GWR H: 11 m Flusskilometer: 1'200 - 0 km Höhendifferenz: -							
Zielsetzungen		R	E	A/V	L/G	U	N
Gerinne verlegen in die Wüesti-Matte		X					
Gerinne aufweiten		X					
Sohl- / Gerinnestruktur aufwerten		X					
Uferstruktur aufwerten, Vernetzung mit Umland verbessern		X					
Längsdurchgängigkeit herstellen (Entfernen von Durchgängigkeitsstörungen, Umbau von Abstürzen zu Sohlrampen) (GEKOB 413)		X					
Neuer Gewässerverlauf an das Wegenetz anbinden		X	X		X		
Nach Umlegung bestehender Gewässerlauf als Ruderalfläche unterhalten						X	X
Ruderalstandorte sowohl am alten wie am neuen Lauf beobachten.						X	X
Realisierung							
<input checked="" type="checkbox"/> erste Priorität		<input type="checkbox"/> zweite Priorität		<input type="checkbox"/> dritte Priorität		<input type="checkbox"/> Daueraufgabe	
Kosten CHF							
<input type="checkbox"/> < 0.1 Mio		<input type="checkbox"/> 0.1 – 0.5 Mio		<input type="checkbox"/> 0.5 – 1 Mio		<input checked="" type="checkbox"/> > 1 Mio	

4.7 Weierbächli

Weierbächli Abschnitt 7.1		G.7.1					
Beschreibung							
Das Weierbächli ist im Bereich der Schiessanlage auf einer Strecke von ca. 0.7 km stark beeinträchtigt. Das Gerinne ist begradigt, weist eine geringe Breiten- und Tiefenvariabilität auf und ist strukturarm. Das Ufer besteht aus einer Hochstaudenflur und einem Schilfgürtel ohne Bestockung. Dies ist notwendig damit für den Schiessbetrieb freie Sicht besteht.							
Lage							
nGSB: 1 m GWR H: 11 m Flusskilometer: 6'000 – 5'300 km Höhendifferenz:							
Zielsetzungen		R	E	A/V	L/G	U	N
Schaffen von Feuchtzonen und allenfalls Stillgewässern in den angrenzenden Flächen, wo möglich ergänzen mit Kopfweiden		X			X		
Fördern von: Bachneunauge, Helm-Azurjungfer, Gelbbauchunke, Violetter Silberfalter, Dunkler Moorbläuling, Sumpfschrecke		X			X		
Berücksichtigen von Wasserstern- und Igelkolbenvorkommen		X			X		
Schaffen von Strukturen (Kopfweiden) ausserhalb des Schiessperimeters		X			X	X	
Neophyten insbesondere Drüsiges Springkraut beobachten und allenfalls punktuell bekämpfen						X	X
Realisierung							
<input type="checkbox"/> erste Priorität	<input checked="" type="checkbox"/> zweite Priorität	<input type="checkbox"/> dritte Priorität		<input type="checkbox"/> Daueraufgabe			
Kosten CHF							
<input type="checkbox"/> < 0.1 Mio	<input checked="" type="checkbox"/> 0.1 – 0.5 Mio	<input type="checkbox"/> 0.5 – 1 Mio		<input type="checkbox"/> > 1 Mio			

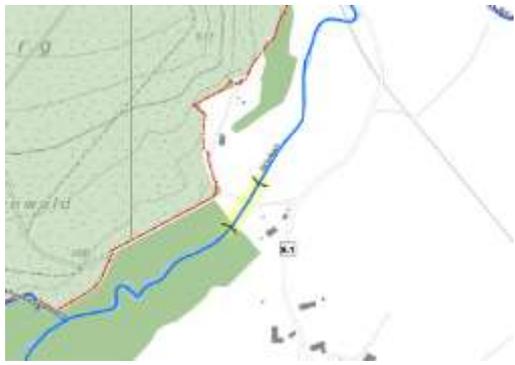
Weierbächli Abschnitt 7.2				G.7.2					
Beschreibung									
Das Weierbächli ist zwischen Schwäbedmatten und Langete auf einer Strecke von ca. 0.6 km zuerst stark beeinträchtigt, danach wenig beeinträchtigt. Das Gerinne ist begradigt, weist eine geringe Breiten- und Tiefenvariabilität auf und ist strukturarm (Gewässersohle aus Geröll und Kies).									
Lage									
nGSB: 1 m GWR B: 11 m Flusskilometer: 5'300 - 4'700 km Höhendifferenz: -									
Zielsetzungen				R	E	A/V	L/G	U	N
Die Eintiefung des Gewässers durch Abflachung aufheben und das Gewässer in einen pendelnden Lauf versetzen. Dadurch entstehen natürliche und diverse Habitate im Gewässer.				X					
Fördern von: Bachneunauge, Dohlenkrebs, Bachforelle, Groppe, Helm-Azurjungfer, Violetter Silberfalter, Spierstaudengesellschaft						X			
Neophyten insbesondere Drüsiges Springkraut beobachten und allenfalls punktuell bekämpfen								X	X
Realisierung									
<input type="checkbox"/> erste Priorität		<input checked="" type="checkbox"/> zweite Priorität		<input type="checkbox"/> dritte Priorität		<input type="checkbox"/> Daueraufgabe			
Kosten CHF									
<input checked="" type="checkbox"/> < 0.1 Mio		<input type="checkbox"/> 0.1 – 0.5 Mio		<input type="checkbox"/> 0.5 – 1 Mio		<input type="checkbox"/> > 1 Mio			

Weierbächli		Abschnitt 7.3		G 7.3			
Beschreibung							
Das Weierbächli ist nach dem Düker auf einer Strecke von rund 100 m eingedolt und anschliessend stark beeinträchtigt. Das Gerinne ist begradigt, weist eine geringe Breiten- und Tiefenvariabilität auf und ist strukturarm.							
Lage							
nGSB: 3 m GWR B: 23 m Flusskilometer: 4'700 – 3'650 km Höhendifferenz:							
Zielsetzungen		R	E	A/V	L/G	U	N
Gerinne aufweiten		X					
Sohlstruktur/Gerinnestruktur aufwerten		X					
Uferstruktur aufwerten, u.a. mit Kopfweiden		X			X		
Anbindung an das bestehende Wegenetz schaffen, evtl. zur Qualitätsverbesserung das Wegenetz dem Weierbächli entlang führen			X				
Fördern von: Bachneunauge, Helm-Azurjungfer, Violetter Silberfalter, Spierstaudengesellschaft				X			
Auslichten, Saum stehen lassen						X	
Neophyten insbesondere Drüsiges Springkraut beobachten und allenfalls punktuell bekämpfen						X	X
Realisierung							
<input type="checkbox"/> erste Priorität		<input checked="" type="checkbox"/> zweite Priorität		<input type="checkbox"/> dritte Priorität		<input type="checkbox"/> Daueraufgabe	
Kosten CHF							
<input checked="" type="checkbox"/> < 0.1 Mio		<input type="checkbox"/> 0.1 – 0.5 Mio		<input type="checkbox"/> 0.5 – 1 Mio		<input type="checkbox"/> > 1 Mio	

4.8 Chälpech

Chälpech Abschnitt 8.1		G.8.1					
Beschreibung							
<p>Der untere Teil des Chälpech ist zwischen Schwäbedmatten und Bad auf einer Strecke von rund 500 m stark beeinträchtigt. Das Niederwassergerinne weist eine geringe Breiten- und Tiefenvariabilität auf und ist strukturarm. Ausserdem könnte dieser Abschnitt des Chälpech besser mit dem Weierbächli vernetzt werden.</p> <p>Weiter ist der Bach zwischen Bad und dem Waldrand auf einer Strecke von rund 950 m eingedolt. Aufgrund einer Machbarkeitsstudie und nach Absprache mit den kantonalen Ämtern soll dieser Teil jedoch nicht ausgedolt werden. Der Chälpech wird teilweise auch als Elzbächli bezeichnet.</p>							
Lage							
nGSB: 1 m GWR B: 11 m Flusskilometer: 1'500 – 0 km Höhendifferenz: -							
Zielsetzungen		R	E	A/V	L/G	U	N
Versetzen des Gewässer auf der Strecke zwischen 0 -500 m in einen natürlichen und mäandrierendem Zustand		X					
Schaffen von Feuchtzonen in den angrenzenden Flächen		X	X		X		
Weitere Massnahmen gemäss GEKOB 415		X					
Fördern von: Bachneunauge, Dohlenkrebs, Bachforelle, Groppe, Spierstaudengesellschaft				X			
Wo möglich ergänzen mit Kopfweiden und markante Einzelbäume stehen lassen				X	X	X	
Realisierung							
<input type="checkbox"/> erste Priorität	<input checked="" type="checkbox"/> zweite Priorität	<input type="checkbox"/> dritte Priorität		<input type="checkbox"/> Daueraufgabe			
Kosten CHF							
<input checked="" type="checkbox"/> < 0.1 Mio	<input type="checkbox"/> 0.1 – 0.5 Mio	<input type="checkbox"/> 0.5 – 1 Mio		<input type="checkbox"/> > 1 Mio			

4.9 Rickenbach

Rickenbach Abschnitt 9.1		G 9.1					
Beschreibung							
<p>Der grösste Teil des Rickenbachs ist bereits in einem naturnahen Zustand. Einzig ein kleiner Abschnitt ab Waldrand bis zum Flurweg in der Underen Sängi ist stark beeinträchtigt, obwohl das Gerinne auch dort natürlich aussieht. Die Uferverbauung ist zum Teil eingewachsen. Beim Durchlass unter dem angrenzenden Flurweg ist heute eine freie Fischwanderung nicht möglich. Dies soll durch eine Sanierung gewährleistet werden. Instream Massnahmen sollen den Bach strukturieren und aufwerten. Der Grundeigentümer ist bereit, Landfläche für die Revitalisierung und Instandsetzung im Uferbereich des Rickenbachs zur Verfügung zu stellen. Die Massnahmen sollen zusammen mit der Erstellung einer Tümpellandschaft auf der angrenzenden Grünfläche erstellt werden.</p>							
Lage							
nGSB: 1 m GWR H: 11 m Flusskilometer: 800 - 700 km Höhendifferenz: -							
Zielsetzungen		R	E	A/V	L/G	U	N
Verbessern der Breitenvariabilität, Uferabflachung hin zu den geplanten Tümpeln gemäss Vorprojekt		X					
Strukturierung mit Instream Massnahmen (Wurzelstöcke, Faschinen etc.)		X					
Sanierung Verbau / Böschungen im Bereich Durchlass unter der Strasse		X		X			
Freie Fischwanderung durch Sanierung des Durchlasses gewährleisten				X			
Fördern von: Dohlenkrebs, Groppe, Bachforelle, Amphibien				X			
Realisierung							
<input checked="" type="checkbox"/> erste Priorität	<input type="checkbox"/> zweite Priorität	<input type="checkbox"/> dritte Priorität		<input type="checkbox"/> Daueraufgabe			
Kosten CHF							
<input type="checkbox"/> < 0.1 Mio	<input checked="" type="checkbox"/> 0.1 – 0.5 Mio	<input type="checkbox"/> 0.5 – 1 Mio		<input type="checkbox"/> > 1 Mio			

4.10 Rot

Rot Abschnitt 10.1		G 10.1					
Beschreibung							
Die Rot wirkt trotz leichter Verbauung sehr natürlich; vereinzelt sind Abstürze enthalten, welche die Fischwanderung hindern. Die Rot als Grenzfluss zwischen den Kantonen Bern und Luzern bedingt eine überkantonale Zusammenarbeit damit Massnahmen auf beiden Uferseiten ergriffen werden können. Die Rot und ihre Lebensräume sollen in einem natürlichen und naturnahen Zustand erhalten bleiben, sowie punktuell verbessert werden.							
Lage							
nGSB: 7.5 m GWR B: 37.5 m Flusskilometer: 8'100 – 3'700 km Höhendifferenz: -							
Zielsetzungen		R	E	A/V	L/G	U	N
Bei Längsverbauungen punktuelle Abflachung, Aufheben der Abstürze		X					
Punktuelle Zugänge ermöglichen, evtl. Rastplätze mit Feuerstellen als neu zu schaffendes überkantonales/-kommunales Naherholungsangebot		X	X				
Bachneunauge, Dohlenkrebs, Groppe, Bachforelle		X		X			
Berücksichtigen und integrieren der traditionellen Kulturlandschaft (Wässermatten/BLN)		X			X		
Auslichten; Saum im Bereich des Gewässerraums stehen lassen. Erosion zulassen.						X	
Kontrolle der Neophyten weiter führen.						X	X
Realisierung							
<input type="checkbox"/> erste Priorität	<input checked="" type="checkbox"/> zweite Priorität	<input type="checkbox"/> dritte Priorität		<input type="checkbox"/> Daueraufgabe			
Kosten CHF							
<input checked="" type="checkbox"/> < 0.1 Mio	<input type="checkbox"/> 0.1 – 0.5 Mio	<input type="checkbox"/> 0.5 – 1 Mio		<input type="checkbox"/> > 1 Mio			

4.11 Melchnauer Dorfbach

Dorfbach Abschnitt 11.1		G 11.1				
Beschreibung						
<p>Der Dorfbach hat steile Böschungen, ist begradigt und stark bestockt. Das Gerinne ist monoton (keine Strömungsunterschiede oder Strukturen) und enthält mehrere Abstürze. Die Gemeinde Melchnau sieht vor, 2022/2023 den Dorfbach gemäss GEKOB 417 zu revitalisieren. Der Landerwerb zu Gunsten einer Revitalisierung des Dorfbaches hat stattgefunden.</p> <p>In Zusammenhang mit dem Revitalisierungsprojekt der Gemeinde Melchnau kann der 270 m lange Abschnitt des Gemeindegebiets Langenthal mit einfließen.</p>						
Lage						
nGSB: 4 m GWR B: 29 m Flusskilometer: 270 – 0 km Höhendifferenz:						
Zielsetzungen	R	E	A/V	L/G	U	N
Gerinne aufweiten und abflachen	X					
Sohlstruktur/Gerinnestruktur aufwerten	X					
Uferstruktur aufwerten, Vernetzung mit Umland verbessern Gerinne verlegen	X		X			
Längsdurchgängigkeit herstellen (Entfernen von Durchgängigkeitsstörungen, Umbau von Abstürzen zu Sohlrampen)	X		X			
Zusammenarbeit mit der Gemeinde Melchnau anstreben	X			X	X	
Auslichten; Saum im Bereich des Gewässerraums stehen lassen und Erosion zulassen	X				X	X
Realisierung						
<input type="checkbox"/> erste Priorität	<input checked="" type="checkbox"/> zweite Priorität		<input type="checkbox"/> dritte Priorität	<input type="checkbox"/> Daueraufgabe		
Kosten CHF						
<input type="checkbox"/> < 0.1 Mio	<input checked="" type="checkbox"/> 0.1 – 0.5 Mio		<input type="checkbox"/> 0.5 – 1 Mio	<input type="checkbox"/> > 1 Mio		

4.12 Schuelbächli

Schuelbächli Abschnitt 12.1		G.12.1					
Beschreibung							
<p>Im Schuelbächli ist eine Restpopulationen vom Dohlenkrebs vorhanden. Dessen Schutz soll gewährleistet werden und die Durchgängigkeit für Längsvernetzung nach oben gefördert werden. Ausserhalb des Siedlungsgebietes ist das Schuelbächli wenig beeinträchtigt. Innerhalb des Siedlungsgebietes ist das Schuelbächli eingedolt. Eine Ausdolung entlang der Melchnastrasse ist aus Platzgründen sehr schwierig. Mit einer neuen Streckenführung in den Grünfinger Oberi Matte Richtung Herzogstrasse könnte dieser Grünraum zusätzlich aufwerten werden. Diese Massnahme würde zwei neue Eindolungen (von der Moosmatte über die Allme zur Oberi Matte und bei der Herzogstrasse /Melchnastrasse) bedingen. Um den Abfluss des Meteorwassers gewährleisten zu können, müsste jedoch die bestehende Eindolung entlang der Melchnastrasse erhalten bleiben. Aus diesem Grund ist eine Ausdolung mit neuer Streckenführung eher unrealistisch, da dies topographisch relativ aufwendig und kostenintensiv wäre. Ausserdem wäre Kulturland mit FFF-Qualität betroffen. Deswegen sollen eher Massnahmen am bestehenden Gewässerverlauf, insbesondere zur Förderung des Dohlenkrebs, priorisiert werden.</p>							
Lage							
nGSB: 1 m GWR H: 0 m Flusskilometer: 1'500 - 0 km Höhendifferenz: -							
Zielsetzungen		R	E	A/V	L/G	U	N
Abklärungen möglicher Umlegung in den Grünfinger		X			X		
Revitalisierung entlang der Hauptstrasse, Abflachung der Uferböschung							
Vernetzung von Stadt- und Landlebensräumen (Grünfinger) gemäss Siedlungsrichtplan, u.a. entlang des Waldes und der Hauptstrasse		X	X		X		
Längsvernetzung fördern, Wanderhindernisse entfernen		X		X	X		
Wasseramsel, Dohlenkrebs, Spierstaudengesellschaft				X			
Feuchtwiesenkorridore und Stillgewässertrittsteine fördern				X	X		
Kontrolle der Neophyten						X	X
Realisierung							
<input type="checkbox"/> erste Priorität	<input type="checkbox"/> zweite Priorität	<input checked="" type="checkbox"/> dritte Priorität		<input type="checkbox"/> Daueraufgabe			
Kosten CHF							
<input checked="" type="checkbox"/> < 0.1 Mio	<input type="checkbox"/> 0.1 – 0.5 Mio	<input type="checkbox"/> 0.5 – 1 Mio		<input checked="" type="checkbox"/> > 1 Mio			

4.13 Wassergräbli

Wassergräbli		Abschnitt 13.1		G 13.1			
Beschreibung							
<p>Das Wassergräbli ist stark beeinträchtigt. Das Gerinne ist begradigt, weist eine geringe Breiten- und Tiefenvariabilität auf und ist strukturarm. Das Ufer besteht aus einer artenarmen Hochstaudenflur und ist nicht bestockt. Mit der Gestaltung von Feuchtzonen in den angrenzenden Flächen könnte das Gewässer besser in die Kulturlandschaft der Wässermatten integriert werden. Im Zusammenhang mit Helm-Azurjungfer kann sich geplante Bestockung jedoch negativ auswirken.</p>							
Lage							
<p>nGSB: 1 m GWR B: 11 m Flusskilometer: 350 - 0 km Höhendifferenz: -</p>							
Zielsetzungen		R	E	A/V	L/G	U	N
Schaffen von Feuchtzonen in den angrenzenden Flächen. Bestocken mit Kopfweiden oder Erlen		X			X		
Helm-Azurjungfer				X			
Berücksichtigen und integrieren der traditionellen Kulturlandschaft (Wässermatten/BLN).					X	X	
Ufer strukturieren mit Kopfweiden					X		
Realisierung							
<input type="checkbox"/> erste Priorität	<input type="checkbox"/> zweite Priorität	<input checked="" type="checkbox"/> dritte Priorität		<input type="checkbox"/> Daueraufgabe			
Kosten CHF							
<input checked="" type="checkbox"/> < 0.1 Mio	<input type="checkbox"/> 0.1 – 0.5 Mio	<input type="checkbox"/> 0.5 – 1 Mio		<input type="checkbox"/> > 1 Mio			

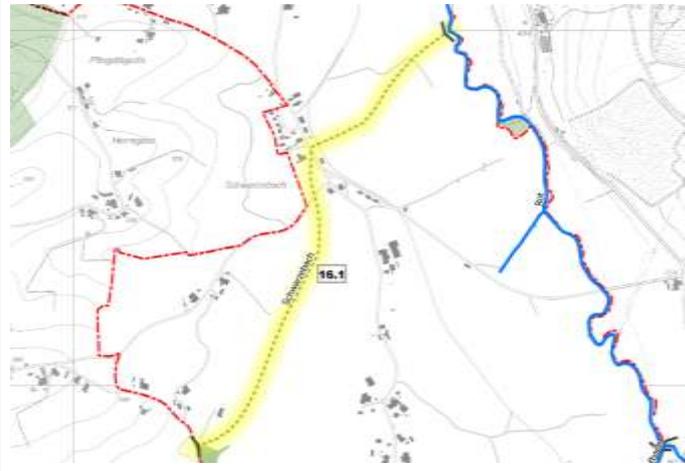
4.14 Chlybächli

Chlybächli		Abschnitt 14.1		G 14.1			
Beschreibung							
<p>Das Chlybächli zwischen Lotzwil und dem Siedlungsgebiet von Langenthal ist grösstenteils stark beeinträchtigt. Der Gewässerraum ist stark eingeschränkt. Das Gewässer ist auf weiten Strecken strukturarm. Verschiedene kleinere Abstürze an der Grenze zu Lotzwil verhindern die freie Wanderung der Fische.</p> <p>Durch eine Aufwertung des Chlybächlis könnte der Grünfinger in der Oberen Matte aufgewertet werden und ausserdem die bestehende Kulturlandschaft der Wässermatten berücksichtigt werden.</p>							
Lage							
nGSB: 6 m GWR B: 36 m GWR H: 19.5 m Flusskilometer: 600 - 0 km Höhendifferenz: -							
Zielsetzungen		R	E	A/V	L/G	U	N
Revitalisierung des Chlybächlis mit Verbreiterung der Mittel- und Hochwasserrinne und mäandrierender Niederwasserrinne		X			X		
Wiederherstellen einer Auenlandschaft zwischen Langete und dem Chlybächli (Ufer abflachen, Gerinne aufweiten).		X			X		
Instream Massnahmen anbringen, Vertiefungen u.a. für Gelbbauchunke		X		X			X
Langsamverkehrsachse aus dem Grünfinger weiterziehen.			X		X		
Äsche, Groppe, Weichholzaue.				X			
Berücksichtigen und integrieren der traditionellen Kulturlandschaft (Wässermatten/BLN).		X			X		
Standorttypische Gehölze und einzelne Bäume fördern. Ansonsten stark auslichten und ein ausgewogenes Licht-/Schattenhabitat schaffen.						X	X
Im Fall einer Renaturierung regelmässig kontrollieren, da die Langete immer wieder Saat und Rhizomgut von invasiven Arten mitführt.						X	X
Realisierung							
<input checked="" type="checkbox"/> erste Priorität		<input type="checkbox"/> zweite Priorität		<input type="checkbox"/> dritte Priorität		<input type="checkbox"/> Daueraufgabe	
Kosten CHF							
<input type="checkbox"/> < 0.1 Mio		<input type="checkbox"/> 0.1 – 0.5 Mio		<input type="checkbox"/> 0.5 – 1 Mio		<input checked="" type="checkbox"/> > 1 Mio	

4.15 Brunnbach

Brunnbach Abschnitt 15.1		G.15.1				
Beschreibung						
<p>Der Brunnbach schmiegt sich an den Siedlungsrand und ist deshalb auf der linken Seite stark verbaut und rechts stark beeinträchtigt. Die Sohle weist eine geringe Breiten- und Tiefenvariabilität auf. Die Massnahmen würden vor allem das Gerinne betreffend und die Vernetzung mit dem Umland verbessern.</p>						
Lage						
<p>nGSB: 1 m GWR H: 11 m Flusskilometer: 300 - 0 km Höhendifferenz:</p>						
Zielsetzungen	R	E	A/V	L/G	U	N
Gerinne auf der rechten Seite aufweiten	X					
Sohlstruktur/Gerinnestruktur aufwerten	X					
Uferstruktur aufwerten, Vernetzung mit Umland verbessern	X		X	X		
Dohlenkrebs, Spierstaudengesellschaft			X			
Auslichten und ein ausgewogenes Licht-/Schattenhabitat schaffen	X			X	X	
Kontrolle Neophyten (v.a. Drüsiges Springkraut)						
Realisierung						
<input type="checkbox"/> erste Priorität	<input type="checkbox"/> zweite Priorität	<input checked="" type="checkbox"/> dritte Priorität		<input type="checkbox"/> Daueraufgabe		
Kosten CHF						
<input type="checkbox"/> < 0.1 Mio	<input checked="" type="checkbox"/> 0.1 – 0.5 Mio	<input type="checkbox"/> 0.5 – 1 Mio		<input type="checkbox"/> > 1 Mio		

4.16 Schwarzbach

Schwarzbach		Abschnitt 16.1		G 16.1					
Beschreibung									
<p>Der Schwarzenbach hat sein Einzugsgebiet im Rotwald und fliesst von dort aus eingedolt in die Rot. Für den Schwarzbach sind weitere Abklärungen/ Machbarkeitsstudie betreffend einer Ausdolung vorzusehen. Bei einer Ausdolung wäre Kulturland mit FFF-Qualität betroffen.</p>									
Lage									
<p>nGSB: eingedolt GWR H: 0 m Flusskilometer: 2'016 - 0 km Höhendifferenz:</p>									
Zielsetzungen				R	E	A/V	L/G	U	N
Ausdolung des ganzen Gewässerabschnittes				X		X	X		
Realisierung									
<input type="checkbox"/> erste Priorität		<input type="checkbox"/> zweite Priorität		<input checked="" type="checkbox"/> dritte Priorität		<input type="checkbox"/> Daueraufgabe			
Kosten CHF									
<input type="checkbox"/> < 0.1 Mio		<input type="checkbox"/> 0.1 – 0.5 Mio		<input type="checkbox"/> 0.5 – 1 Mio		<input checked="" type="checkbox"/> > 1 Mio			

4.17 Allgemeine Massnahme

Strategie Neophyten		G.17					
Beschreibung							
<p>Gewässer gehören zu den hauptsächlichen Ausbreitungsvektoren für invasive gebietsfremde Pflanzenarten. Insbesondere entlang der Langete sind die unterschiedlich grossen Bestände des Japanischen Staudenknöterichs am Flussufer äusserst schwierig zu bekämpfen, da der Staudenknöterich eine ausserordentlicher Regenerationsfähigkeit aufweist, die mittelfristig kostspielige Schäden an Infrastrukturanlagen verursacht.</p> <p>Die Stadt Langenthal betreibt bereits seit über 10 Jahren eine aktive Bekämpfung von Neophyten im Siedlungsraum und in den angrenzenden Wäldern. In einigen Gebieten konnten die Neophytenbestände auch deutlich reduziert werden. So konnte das Drüsige Springkraut weitgehend entfernt werden.</p> <p>Entlang der Langete verlief die Bekämpfung des Japanischen Staudenknöterichs bisher jedoch erfolglos. Für eine gezielte Bekämpfung des Japanischen Staudenknöterichs soll deswegen eine Strategie/ Wegleitung erarbeitet werden. Dabei soll auch auf bestehendes Wissens resp. auf Erfahrungen anderer Gemeinden/Kantone zurückgegriffen werden.</p>							
Lage							
Betrifft das ganze Gewässernetz, insbesondere aber die Langete.							
Zielsetzungen		R	E	A/V	L/G	U	N
Erarbeitung einer Strategie oder Wegleitung zur Bekämpfung des Japanischen Staudenknöterichs.			X		X	X	X
Drüsiges Springkraut restlos aus dem Gewässerraum entfernt.					X	X	X
Realisierung							
<input checked="" type="checkbox"/> erste Priorität	<input type="checkbox"/> zweite Priorität	<input type="checkbox"/> dritte Priorität		<input type="checkbox"/> Daueraufgabe			
Kosten CHF							
<input checked="" type="checkbox"/> < 0.1 Mio	<input type="checkbox"/> 0.1 – 0.5 Mio	<input type="checkbox"/> 0.5 – 1 Mio		<input type="checkbox"/> > 1 Mio			

5 Zusammenstellung Massnahmenblätter

Gewässernr.	Abschnittsnr.	Name	Priorität	Kosten in Fr.	von H	bis H	von m	bis m	Länge	Höhendifferenz	Gefälle	Sohlenbreite	BLN-Gebiet
1	1.1	Langete	1	> 1 Mio	490.1	486.7	8000	7500	500	3.4	0.7%	10	X
1	1.2	Langete	1	0.1 - 0.5 Mio	486.7	478.8	7500	6600	900	7.9	0.9%	13	
1	1.3	Langete	2	0.5 - 1 Mio	478.8	472.2	6600	5400	1200	6.6	0.6%	11	
1	1.4	Langete	2	0.1 - 0.5 Mio	472.2	463.9	5400	4000	1400	8.3	0.6%	13	X
1	1.5	Langete	1	0.5 - 1 Mio	463.9	459.4	4000	3300	700	4.5	0.6%	13	X
2	2.1	Sagibach	1	0.1 - 0.5 Mio	478.5	475.5	500	0	500	3	0.6%	4	
3	3.1	Buechwaldbach	3	< 0.1Mio	492.5	464	550	0	550	28.5	5.2%	1	
4	4.1	Bahngrabe	2	< 0.1Mio	492.5	468.4	620	0	620	24.1	3.9%	1	
5	5.1	Hopferbach	3	< 0.1Mio	464	462.1	4900	4100	800	1.9	0.2%	2	
6	6.1	Güllebach	1	> 1 Mio	461.9	450.9	1200	0	1200	11	0.9%	1	X
7	7.1	Weierbächli	2	0.1 - 0.5 Mio	466	463.1	6000	5300	700	2.9	0.4%	1	
7	7.2	Weierbächli	2	< 0.1Mio	463.1	462.3	5300	4700	600	0.8	0.1%	1	X
7	7.3	Weierbächli	2	< 0.1Mio	462.3	450.9	4700	3650	1050	11.4	1.1%	3	X
8	8.1	Chälpech=Elzbächli	2	< 0.1Mio	482.2	464.2	1500	0	1500	18	1.2%	1	X
9	9.1	Rickebach	1	0.1 - 0.5 Mio	467.7	465.9	800	700	100	1.8	1.8%	3	
10	10.1	Rot	2	< 0.1Mio	489.2	452	8100	3700	4400	37.2	0.8%	7	X
11	11.1	Dorfbach	2	0.1 - 0.5 Mio	492	489.2	270	0	270	2.8	1.0%	4	X
12	12.1	Schuelbächli	3	< 0.1Mio	495.4	476.2	1500	0	1500	19.2	1.3%	eingedolt/1	
13	13.1	Wassergräbli	3	< 0.1Mio	461.5	454.5	350	0	350	7	2.0%	1	X
14	14.1	Chlybächli	1	> 1 Mio	490.5	482.4	600	0	600	8.1	1.4%	5	X
15	15.1	Brunnbach	3	0.1 - 0.5 Mio	488.6	486.7	300	0	300	1.9	0.6%	1	
16	16.1	Schwarzbach	3	> 1 Mio	547.4	472.6	2016	0	2016	74.8	3.7%	eingedolt	X

6 Abkürzungen

BLN	Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung
GEK	Gewässerentwicklungskonzept
GEKOB	Gewässerentwicklungskonzept Kanton Bern
GEP	Genereller Entwässerungsplan
GSchG	Gewässerschutzgesetz
GSchV	Gewässerschutzverordnung
GWR B	Gewässerraum Biodiversitätskurve
GWR H	Gewässerraum Hochwasserkurve
nGSB	Natürliche Gewässersohlenbreite
REK	Räumliches Entwicklungskonzept der Stadt Langenthal
RGSK	Regionales Gesamtverkehrs- und Siedlungskonzept
SRP	Kommunaler Siedlungsrichtplan der Stadt Langenthal