

## Vernetzungsachsen für Kleintiere Beschrieb Engnis 1: Aesch



Kartenausschnitt 1:15'000

## INHALT

<b>A</b>	<b>ÜBERSICHT .....</b>	<b>1</b>
<b>B</b>	<b>DETAILS.....</b>	<b>3</b>
<b>C</b>	<b>PLAN .....</b>	<b>7</b>
<b>D</b>	<b>FOTODOKUMENTATION .....</b>	<b>8</b>

---

**AUFTRAGGEBER:** Kanton Luzern, Landwirtschaft und Wald (Iawa)  
Abteilung Natur und Landschaft  
Jörg Gensch  
Centralstrasse 33  
Postfach  
6210 Sursee

**AUFTRAGNEHMER:** PiU GmbH - Partner/-innen in Umweltfragen  
Waldeggstrasse 47  
3097 Liebefeld

**AUSFÜHRENDE:** Antonio Righetti, PiU GmbH  
Annalina Wegelin, PiU GmbH

Liebefeld, November 2011

# A ÜBERSICHT

## Allgemeines

Objekt-Nummer	1	Name Bearbeiter/-in	A.Righetti / A.Wegelin
Engnis	Aesch	Vernetzungssachse	A
Gemeinde(n)	Aesch, Altwis		
Naturraum	11		
Koordinaten	661060/233330		
Wildtierkorridor-Nummer	LU 10	<input type="checkbox"/> ganz mit Wildkorridor überschneidend	
		<input checked="" type="checkbox"/> teilweise mit Wildkorridor überschneidend	

## Kurzbeschreibung Engnis und Umgebung

Die ökolog. Vernetzung wird in diesem Engnis durch Strassen und die Siedlung Aesch beeinträchtigt. Da Vorder- und Hinterbach, die durch Aesch fliessen, stark verbaut und nicht aufwertbar sind, wurden die ursprünglichen Engnisgrenzen nach Süden ausgedehnt.

Dadurch kann die Ost-West-Vernetzung mittels Massnahmen an Gewässerdurchlässen für viele Kleintierarten verbessert werden.

## Hindernis

Anzahl Querungsmöglichkeiten pro Hindernis

				bestehende:	zu schaffende:
<input checked="" type="checkbox"/>	Strasse	<input type="checkbox"/> Autobahn			
		<input checked="" type="checkbox"/> Kantonsstrasse	Breite (in m) 10	4	
		<input type="checkbox"/> andere Strasse	Breite (in m)		
		<input type="checkbox"/> Feldweg (unbefestigt)			
<input type="checkbox"/>	Eisenbahn	Anzahl Spuren			
<input type="checkbox"/>	Gewässer	Breite (in m)			
<input checked="" type="checkbox"/>	Siedlung	<input checked="" type="checkbox"/> Wohnzone			
		<input type="checkbox"/> Arbeitszone			
<input type="checkbox"/>	intensiv genutzte Landwirtschaftsfläche				
<input type="checkbox"/>	andere:				

## Massnahmen (grob)

<input checked="" type="checkbox"/>	Massnahmen am/an Bauwerk(en)	bestehendes Bauwerk:	Anzahl Massnahmen:	
		<input checked="" type="checkbox"/> Massnahme an Gewässerdurchlass (GD)		3
		<input type="checkbox"/> Massnahme an Unterführung (UF)		
		<input type="checkbox"/> Massnahme an Überführung (ÜF)		
		neues Bauwerk:		
		<input type="checkbox"/> Neubau (NB) Typ:		
		Typ:		
		Typ:		

<input checked="" type="checkbox"/> Massnahmen zur Vernetzung und Aufwertung der Umgebung	<input type="checkbox"/> Schaffen von Vernetzungsstrukturen (VS)	<input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> Schaffen von Trittsteinbiotopen (TS)	<input type="text"/>
	<input checked="" type="checkbox"/> Ausdolung von Gewässern (AD)	<input type="text" value="1"/>
	<input type="checkbox"/> Gewässeraufwertung (Gerinne) (GAG)	<input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> Gewässeraufwertung (Ufer) (GAU)	<input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> Gewässeraufwertung (Umgebung) (GAUm)	<input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> Weitere Massnahmen zur Vernetzung und Aufwertung (WVA)	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Massnahmen zur Raumsicherung	<input type="checkbox"/> Raumplanerische Sicherung der offenen/unverbauten Landschaft (RS)	<input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> Umzonung anstreben (UZ)	<input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> Ausscheidung von speziellen Schutzzonen (SZ)	<input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> Weitere Massnahmen zur Raumsicherung (WRS)	<input type="text"/>

**Kostenrahmen für alle Massnahmen (grob in CHF)**

Anzahl Massnahmen:

2	à je < 10'000
	à je 10'000-100'000
1	à je >100'000

**Angaben aus bestehenden Daten (Büro)**

<input type="checkbox"/> Artenhilfsprogramm Ringelnatter	<input type="checkbox"/> Gewässeraufwertung / Revitalisierung
<input type="checkbox"/> Nationales Amphibieninventar	andere: <input type="text" value="- Flachmoor von nationaler Bedeutung"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Vernetzung Trockenbiotope Luzerner Mittelland	<input type="text" value="- BLN-Objekt"/>

**Datum Feldaufnahme, Berichtabgabe und Überarbeitung**

Felddaufnahme(n)	<input type="text" value="21/06/2011"/>	<input type="text" value="11/10/2011"/>
Berichtabgabe	<input type="text" value="28/11/2011"/>	
Überarbeitung(en)	<input type="text"/>	<input type="text"/>

## B DETAILS

Objekt-Nummer 1  
Engnis Aesch

Datum 11.10.2011  
Name Bearbeiter/-in A.Righetti / A. Wegelin

### Massnahmen am/an Bauwerk(en)

**Hindernis 1:** Typ: **Kantonsstrasse** Bezeichnung: **K16 (Abschnitt Altwis – Kantongrenze)**

#### Gewässerdurchlässe

##### Bauwerk 1 (GD1):

Rohrdurchmesser (in m)	0.4		
Bankett innerhalb Bauwerk	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	
Bankett beidseitig	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Breite rechts	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> 50-100cm	<input type="checkbox"/> >1m
Breite links	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> 50-100cm	<input type="checkbox"/> >1m
Lichte Höhe rechts	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> 50-100cm	<input type="checkbox"/> 1-3m
	<input type="checkbox"/> 3-5m	<input type="checkbox"/> >5m	
Lichte Höhe links	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> 50-100cm	<input type="checkbox"/> 1-3m
	<input type="checkbox"/> 3-5m	<input type="checkbox"/> >5m	
Durch mittleren Wasserstand gedeckt	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Übergang in Uferböschung hindernisfrei	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Funktion	<input type="checkbox"/> Reiner Unterhaltsbereich <input type="checkbox"/> Spezifische Querungsmöglichkeit für Fauna <input type="checkbox"/> Andere:		<input type="checkbox"/> Öffentlicher Weg
Gewässersohle innerhalb Bauwerk	<input type="checkbox"/> +/- natürlich	<input checked="" type="checkbox"/> verbaut mit: Beton	
Gewässersohle ausserhalb Bauwerk	<input checked="" type="checkbox"/> +/- natürlich	<input type="checkbox"/> verbaut mit:	
Übergang Gewässersohle innerhalb Bauwerk zu ausserhalb	<input checked="" type="checkbox"/> frei von Abstürzen mit Abstürzen:	<input type="checkbox"/> <10cm <input type="checkbox"/> >30cm	<input type="checkbox"/> 10-30cm
Massnahme	<b>GD1</b>		
Massnahmenkategorie	-		
Kurzbeschreibung	Durchlass in heutigem Zustand belassen. Der Durchlass enthält zwar keine Laufflächen und ist zu klein, um Bankette darin anbringen zu können, trotzdem wird ein Neubau als nicht sinnvoll eingestuft, da der Bach oberhalb des Durchlasses auf einer relativ kurzen Strecke offen geführt ist bzw. das Einzugsgebiet des Bachs nicht sehr gross ist und da durch eine faunistische Aufwertung der Durchlässe GD4 und GD5 die ökologische Vernetzung wiederhergestellt werden kann.		
Kostenrahmen (in CHF)	<input type="checkbox"/> < 10'000	<input type="checkbox"/> 10'000 - 100'000	<input type="checkbox"/> > 100'000
Massnahmenumsetzung	<input type="checkbox"/> umgesetzt	Datum der Umsetzung:	
Foto-Nummer(n)	1-1		

##### Bauwerk 2 (GD2):

Rohrdurchmesser (in m)	0.5		
Bankett innerhalb Bauwerk	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	
Bankett beidseitig	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Breite rechts	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> 50-100cm	<input type="checkbox"/> >1m
Breite links	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> 50-100cm	<input type="checkbox"/> >1m
Lichte Höhe rechts	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> 50-100cm	<input type="checkbox"/> 1-3m
	<input type="checkbox"/> 3-5m	<input type="checkbox"/> >5m	
Lichte Höhe links	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> 50-100cm	<input type="checkbox"/> 1-3m
	<input type="checkbox"/> 3-5m	<input type="checkbox"/> >5m	
Durch mittleren Wasserstand gedeckt	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Übergang in Uferböschung hindernisfrei	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

Funktion	<input type="checkbox"/> Reiner Unterhaltsbereich	<input type="checkbox"/> Öffentlicher Weg	
	<input type="checkbox"/> Spezifische Querungsmöglichkeit für Fauna		
	<input type="checkbox"/> Andere:		
Gewässersohle innerhalb Bauwerk	<input type="checkbox"/> +/- natürlich	<input checked="" type="checkbox"/> verbaut mit: Beton	
Gewässersohle ausserhalb Bauwerk	<input checked="" type="checkbox"/> +/- natürlich	<input type="checkbox"/> verbaut mit:	
Übergang Gewässersohle innerhalb Bauwerk zu ausserhalb	<input checked="" type="checkbox"/> frei von Abstürzen mit Abstürzen:	<input type="checkbox"/> 10-30cm	
	<input type="checkbox"/> <10cm		
	<input type="checkbox"/> >30cm		
Massnahme	<b>GD2</b>		
Massnahmenkategorie	Massnahme an Gewässerdurchlass		
Kurzbeschreibung	Neubau des Gewässerdurchlasses mit mind. 1m Durchmesser und beidseitigem Bankett mit Uferübergang (gemäss VSS-Norm SN 640 696).		
Kostenrahmen (in CHF)	<input type="checkbox"/> < 10'000	<input type="checkbox"/> 10'000 - 100'000	<input checked="" type="checkbox"/> > 100'000
			(zusammen mit AD1)
Massnahmenumsetzung	<input type="checkbox"/> umgesetzt	Datum der Umsetzung:	
Foto-Nummer(n)	1-2, 1-3		

### Bauwerk 3 (GD3):

Rohrdurchmesser (in m)	1		
Bankett innerhalb Bauwerk	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	
Bankett beidseitig	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Breite rechts	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> 50-100cm	<input type="checkbox"/> >1m
Breite links	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> 50-100cm	<input type="checkbox"/> >1m
Lichte Höhe rechts	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> 50-100cm	<input type="checkbox"/> 1-3m
	<input type="checkbox"/> 3-5m	<input type="checkbox"/> >5m	
Lichte Höhe links	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> 50-100cm	<input type="checkbox"/> 1-3m
	<input type="checkbox"/> 3-5m	<input type="checkbox"/> >5m	
Durch mittleren Wasserstand gedeckt	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Übergang in Uferböschung hindernisfrei	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Funktion	<input type="checkbox"/> Reiner Unterhaltsbereich	<input type="checkbox"/> Öffentlicher Weg	
	<input type="checkbox"/> Spezifische Querungsmöglichkeit für Fauna		
	<input type="checkbox"/> Andere:		
Gewässersohle innerhalb Bauwerk	<input type="checkbox"/> +/- natürlich	<input checked="" type="checkbox"/> verbaut mit: Beton	
Gewässersohle ausserhalb Bauwerk	<input checked="" type="checkbox"/> +/- natürlich	<input type="checkbox"/> verbaut mit:	
Übergang Gewässersohle innerhalb Bauwerk zu ausserhalb	<input checked="" type="checkbox"/> frei von Abstürzen mit Abstürzen:	<input type="checkbox"/> 10-30cm	
	<input type="checkbox"/> <10cm		
	<input type="checkbox"/> >30cm		
Massnahme	<b>GD3</b>		
Massnahmenkategorie	Massnahme an Gewässerdurchlass		
Kurzbeschreibung	Beidseitig Bankett anbringen (gemäss VSS-Norm SN 640 696).		
Kostenrahmen (in CHF)	<input checked="" type="checkbox"/> < 10'000	<input type="checkbox"/> 10'000 - 100'000	<input type="checkbox"/> > 100'000
Massnahmenumsetzung	<input type="checkbox"/> umgesetzt	Datum der Umsetzung:	
Foto-Nummer(n)	1-4		

**Hindernis 2:** Typ: **Kantonsstrasse**

Bezeichnung: **K58 (Abschnitt Mosen – Aesch)**

### Gewässerdurchlässe

#### Bauwerk 1 (GD4):

Rohrdurchmesser (in m)	1			
Bankett innerhalb Bauwerk	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein		
Bankett beidseitig	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein		
Breite rechts	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> 50-100cm	<input type="checkbox"/> >1m	
Breite links	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> 50-100cm	<input type="checkbox"/> >1m	
Lichte Höhe rechts	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> 50-100cm	<input type="checkbox"/> 1-3m	
	<input type="checkbox"/> 3-5m	<input type="checkbox"/> >5m		
Lichte Höhe links	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> 50-100cm	<input type="checkbox"/> 1-3m	
	<input type="checkbox"/> 3-5m	<input type="checkbox"/> >5m		
Durch mittleren Wasserstand gedeckt		<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Übergang in Uferböschung hindernisfrei		<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Funktion	<input type="checkbox"/> Reiner Unterhaltsbereich		<input type="checkbox"/> Öffentlicher Weg	
	<input type="checkbox"/> Spezifische Querungsmöglichkeit für Fauna			
	<input type="checkbox"/> Andere:			
Gewässersohle innerhalb Bauwerk	<input checked="" type="checkbox"/> +/- natürlich	<input type="checkbox"/> verbaut mit:		
Gewässersohle ausserhalb Bauwerk	<input checked="" type="checkbox"/> +/- natürlich	<input type="checkbox"/> verbaut mit:		
Übergang Gewässersohle innerhalb Bauwerk zu ausserhalb	<input checked="" type="checkbox"/> frei von Abstürzen mit Abstürzen:	<input type="checkbox"/> <10cm	<input type="checkbox"/> 10-30cm	
		<input type="checkbox"/> >30cm		
Massnahme	<b>GD4</b>			
Massnahmenkategorie	Massnahme an Gewässerdurchlass			
Kurzbeschreibung	Beidseitig Bankett anbringen (gemäss VSS-Norm SN 640 696).			
Kostenrahmen (in CHF)	<input checked="" type="checkbox"/> < 10'000	<input type="checkbox"/> 10'000 - 100'000	<input type="checkbox"/> > 100'000	
Massnahmenumsetzung	<input type="checkbox"/> umgesetzt	Datum der Umsetzung:		
Foto-Nummer(n)	1-5			

**Hindernis 3:** Typ: **Siedlung**

Bezeichnung: **Siedlungsgebiet Aesch**

Im Siedlungsgebiet Aesch haben die beiden Bäche (Vorder- und Hinterbach) sehr wenig Raum zur Verfügung. Sie sind durch Häuser und Strassen sehr eingeeengt, stark verbaut, über lange Strecken kanalisiert (Fotos 1-6, 1-7, 1-8 und 1-9). Eine faunagerechte Aufwertung der Gewässerdurchlässe, sowie der Bachläufe des Vorder- und des Hinterbachs ist aus Platz- und Kostengründen kaum realisierbar. Aus diesem Grund wurden die ursprünglichen Engnisgrenzen weiter nach Süden ausgedehnt (bis nach Altwis), da die ökologische Vernetzung im Bereich des Heuschtgrabens einfacher aufwertbar ist.

**Hindernis 4:** Typ: **Siedlung**

Bezeichnung: **Siedlungsgebiet Altwis**

Das Siedlungsgebiet Altwis beeinträchtigt den Altwiserbach als Vernetzungsachse sehr stark. Er ist innerhalb des Siedlungsgebiets stark verbaut (Foto 1-10 und 1-11). Eine faunagerechte Aufwertung des Bachlaufs (inkl. Gewässerdurchlässe) ist innerhalb des Siedlungsgebiets aus Platz- und Kostengründen kaum realisierbar und wäre zudem schwierig begründbar, da eine Aufwertung der Gewässerdurchlässe des Heuschtgrabens mit geringerem Aufwand möglich ist.

## Massnahmen zur Vernetzung und Aufwertung der Umgebung

Massnahme	<b>AD1</b>
Massnahmenkategorie(n)	Ausdolung von Gewässern
Kurzbeschreibung	Ausdolen des Heuschtgrabens westlich des Gewässerdurchlasses GD4 zwischen den offen geführten Bachabschnitten.
Kostenrahmen (in CHF)	<input type="checkbox"/> < 10'000 <input type="checkbox"/> 10'000 - 100'000 <input checked="" type="checkbox"/> > 100'000
Massnahmenumsetzung	<input type="checkbox"/> umgesetzt      Datum der Umsetzung:
Foto-Nummer(n)	1-12









# C PLAN

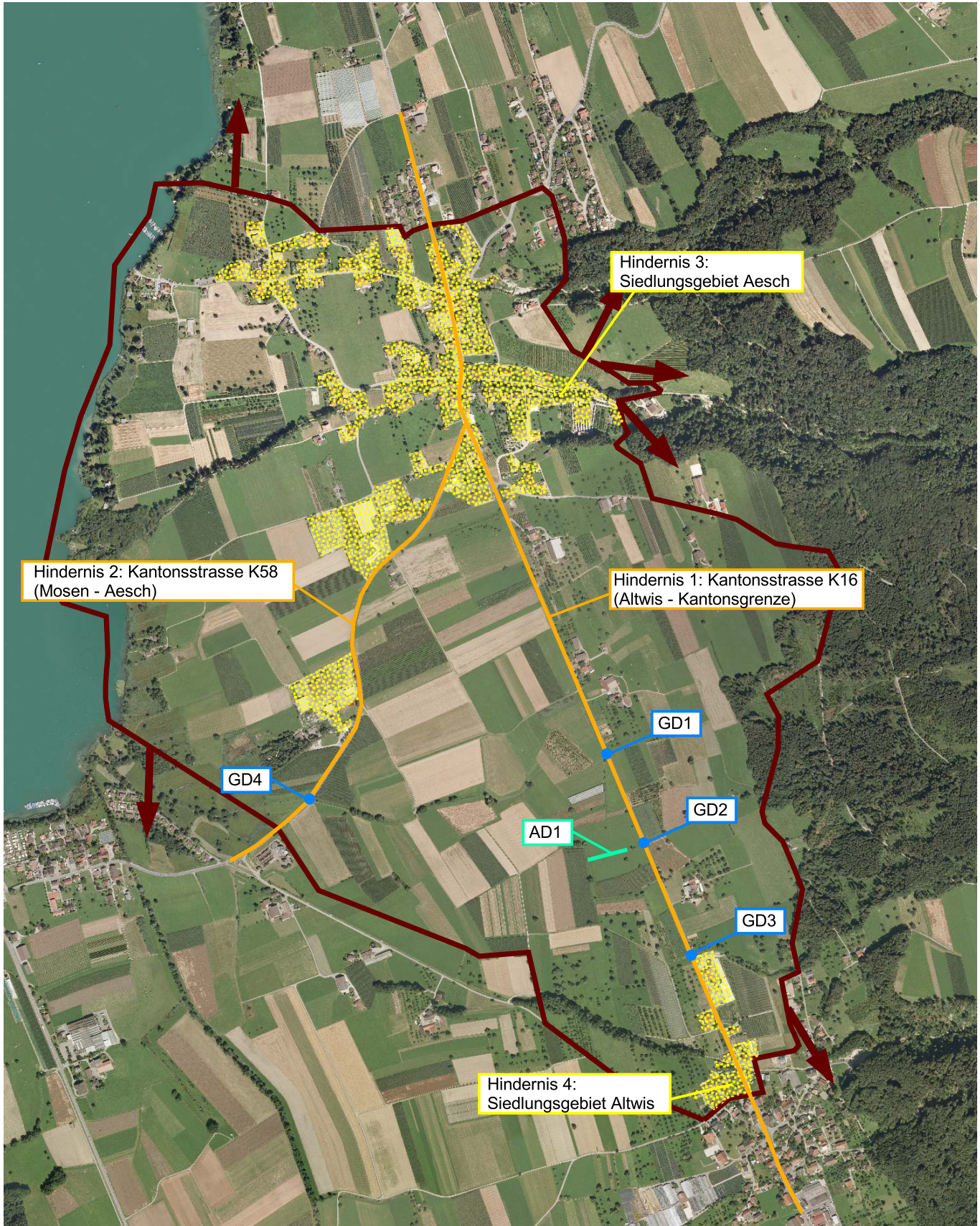
## Engnis 1, Aesch

PIU GmbH  
Oktober 2011  
Grundlagendaten © GIS Kanton Luzern

100 0 100 200 Meters



-  Engnisgrenzen
-  allg. Richtung der Vernetzungsachse
-  lineares Hindernis
-  flächiges Hindernis
-  Massnahme im/an Bauwerk
-  Massnahme zur Vernetzung/  
Aufwertung der Umgebung





## D FOTODOKUMENTATION

Objekt-Nummer 1  
Engnis Aesch

Datum  
Name Bearbeiter/-in

21.06.2011 / 11.10.2011  
A. Righetti / A. Wegelin

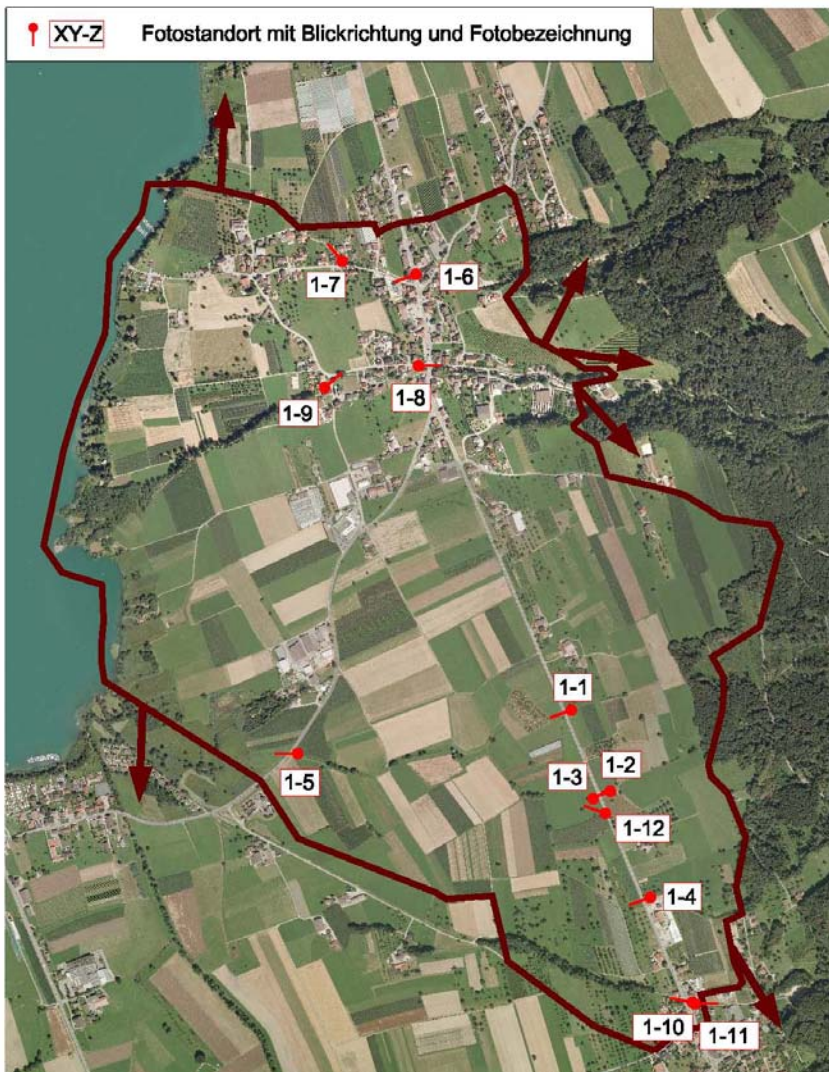


Foto 1-1: Erster Gewässerdurchlass des Heuschtgrabens bei der Kantonsstrasse K16 (Massnahme GD1: in heutigem Zustand belassen)



Foto 1-2: Zweiter Gewässerdurchlass des Heuschtgrabens bei der Kantonsstrasse K16





Foto 1-3: Zweiter Gewässerdurchlass des Heuschtgrabens bei der Kantonsstrasse K16 (Massnahme GD2)



Foto 1-4: Dritter Gewässerdurchlass des Heuschtgrabens bei der Kantonsstrasse K16 (Massnahme GD3)



Foto 1-5: Gewässerdurchlass des Heuschtgrabens bei der Kantonsstrasse K58 (Massnahme GD4)



Foto 1-6: Hinterbach durch Aesch beim Gewässerdurchlass der Kantonsstrasse K16



Foto 1-7: Hinterbach durch Aesch



Foto 1-8: Vorderbach durch Aesch beim Gewässerdurchlass der Kantonsstrasse K16





Foto 1-9: Vorderbach durch Aesch



Foto 1-10: Gewässerdurchlass Altwiserbach bei der Kantonsstrasse K16



Foto 1-11: Altwiserbach durch Altwis



Foto 1-12: Heuschtgraben westlich der Kantonsstrasse K16 (Massnahme AD1)