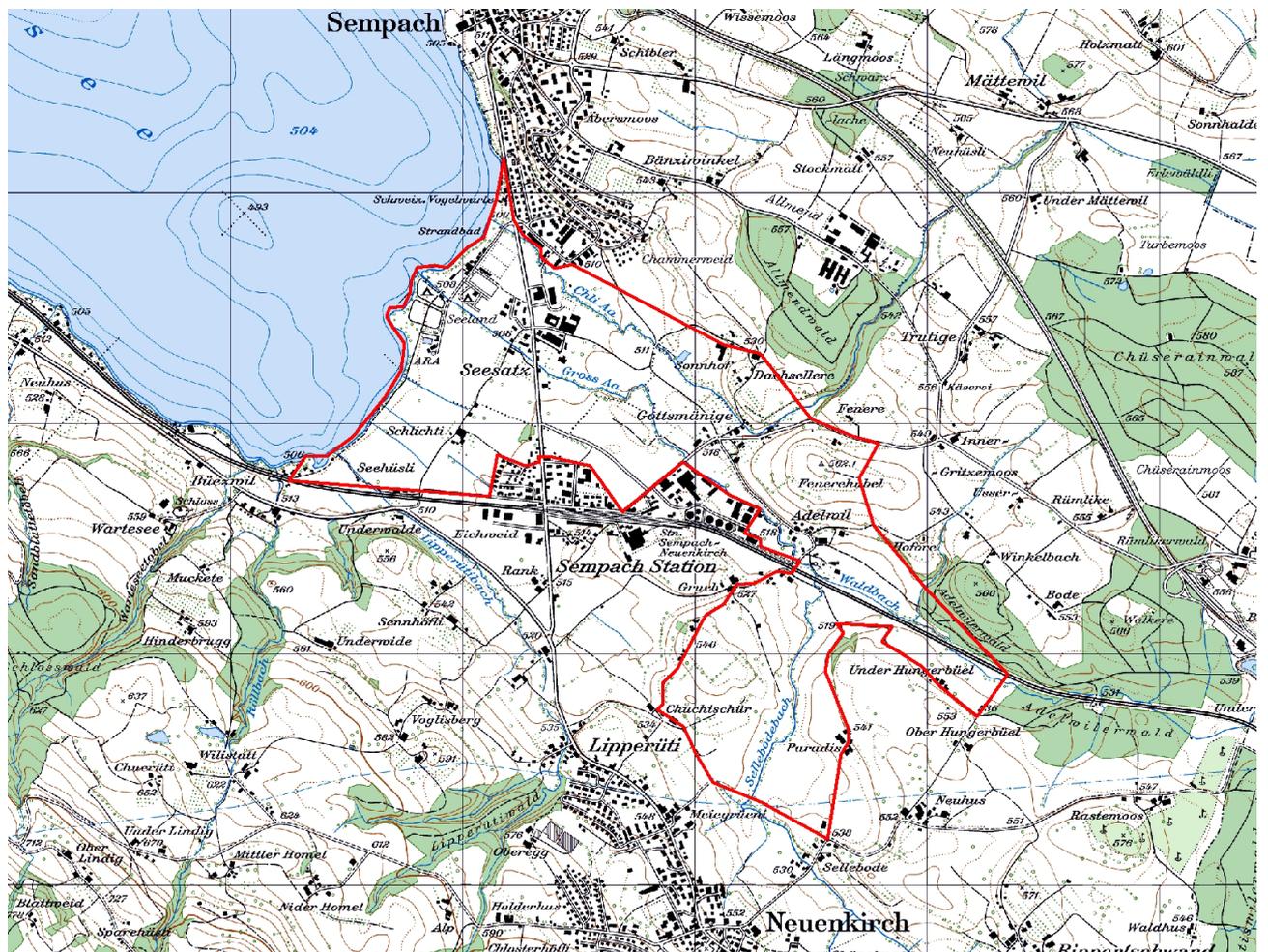


Landwirtschaft und Wald (lawa)  
Abteilung Natur, Jagd und Fischerei

## Vernetzungsachsen für Kleintiere Beschrieb Engnis 56: Seesatz - Adelwil



Kartenausschnitt 1:20'000

## 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>9</b>
<b>D</b>	<b>FOTODOKUMENTATION .....</b>	<b>10</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, Dezember 2011

# A ÜBERSICHT

## Allgemeines

Objekt-Nummer	56	Name Bearbeiter/-in	A.Righetti/A.Wegelin
Engnis	Seesatz - Adelwil	Vernetzungssache	M
Gemeinde(n)	Sempach, Neuenkirch		
Naturraum	11, 12		
Koordinaten	657950/218800		
Wildtierkorridor-Nummer	LU02	<input type="checkbox"/> ganz mit Wildkorridor überschneidend	
		<input checked="" type="checkbox"/> teilweise mit Wildkorridor überschneidend	

## Kurzbeschreibung Engnis und Umgebung

Dieses Engnis wird durch das Siedlungsgebiet Sempach, Fließgewässer, die Seeuferzone, landwirtschaftlich genutzte Flächen, Wälder und Einzelhöfe geprägt. Zwei Strassen und die Eisenbahnlinie zerschneiden die Vernetzungssache.

Durch die faunaspezifische Aufwertung mehrerer Gewässerdurchlässe und das Anlegen von Vernetzungsstrukturen kann das Gebiet und somit die Vernetzungssache ökologisch aufgewertet werden.

## Hindernis

Anzahl Querungsmöglichkeiten pro 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)	12	
	<input checked="" type="checkbox"/> andere Strasse Breite (in m)	5-9	
	<input type="checkbox"/> Feldweg (unbefestigt)		
<input checked="" type="checkbox"/> Eisenbahn	Anzahl Spuren	2	
<input type="checkbox"/> Gewässer	Breite (in m)		
<input checked="" type="checkbox"/> Siedlung	<input 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)	7	
	<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 checked="" type="checkbox"/> Schaffen von Vernetzungsstrukturen (VS)	<input type="text" value="1"/>
	<input type="checkbox"/> Schaffen von Trittsteinbiotopen (TS)	<input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> Ausdolung von Gewässern (AD)	<input type="text"/>
	<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 checked="" type="checkbox"/> Weitere Massnahmen zur Vernetzung und Aufwertung (WVA)	<input type="text" value="1"/>
<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:

<input type="text" value="7"/>	à je < 10'000
<input type="text" value="2"/>	à je 10'000-100'000
<input type="text"/>	à je >100'000

**Angaben aus bestehenden Daten (Büro)**

<input checked="" type="checkbox"/> Artenhilfsprogramm Ringelnatter	<input type="checkbox"/> Gewässeraufwertung / Revitalisierung
<input type="checkbox"/> Nationales Amphibieninventar	andere: <input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Vernetzung Trockenbiotope Luzerner Mittelland	<input type="text"/>

**Datum Feldaufnahme, Berichtabgabe und Überarbeitung**

Felddaufnahme(n)	<input type="text" value="24/10/2010"/>	<input type="text"/>
Berichtabgabe	<input type="text" value="22/12/2011"/>	
Überarbeitung(en)	<input type="text"/>	<input type="text"/>

## B DETAILS

Objekt-Nummer 56  
 Engnis Seesatz - Adewil

Datum 26.10.2010  
 Name Bearbeiter/-in A.Righetti / A. Wegelin

### Massnahmen am/an Bauwerk(en)

**Hindernis 1:** Typ: **Kantonsstrasse** Bezeichnung: **K48 (Abschnitt Neuenkirch – Sempach)**

#### Gewässerdurchlässe

##### Bauwerk 1 (GD1):

Breite (in m)	5	Höhe (in m)	1.2	
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>GD1</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)	56-1			

##### Bauwerk 2 (GD2):

Breite (in m)	6	Höhe (in m)	1.8	
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: Beton
Gewässersohle ausserhalb Bauwerk	<input checked="" type="checkbox"/> +/- natürlich	<input type="checkbox"/> verbaut mit:
Übergang Gewässersohle innerhalb Bauwerk zu ausserhalb	<input type="checkbox"/> frei von Abstürzen mit Abstürzen:	<input type="checkbox"/> <10cm <input type="checkbox"/> >30cm
Massnahme	<b>GD2</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)	56-2	

**Hindernis 2:** Typ: **Strasse** Bezeichnung: **Sempach Station - Mättwil**

### Gewässerdurchlässe

#### Bauwerk 1 (GD3):

Breite (in m)	6	Höhe (in m)	1.8
Bankett innerhalb Bauwerk	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Bankett beidseitig	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Breite rechts	<input type="checkbox"/> <50cm	<input checked="" type="checkbox"/> 50-100cm	<input type="checkbox"/> >1m
Breite links	<input type="checkbox"/> <50cm	<input checked="" type="checkbox"/> 50-100cm	<input type="checkbox"/> >1m
Lichte Höhe rechts	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> 50-100cm	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 1-3m
	<input type="checkbox"/> 3-5m	<input type="checkbox"/> >5m	
Durch mittleren Wasserstand gedeckt		<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Übergang in Uferböschung hindernisfrei		<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Funktion	<input type="checkbox"/> Reiner Unterhaltsbereich		<input type="checkbox"/> Öffentlicher Weg
	<input checked="" 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"/> >30cm	<input type="checkbox"/> 10-30cm
Massnahme	<b>GD3</b>		
Massnahmenkategorie	Massnahme an Gewässerdurchlass		
Kurzbeschreibung	Bankett stellenweise ausbessern bzw. Lücken zwischen den einzelnen Steinen schliessen.		
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)	56-3		

## Gewässerdurchlässe

## Bauwerk 1 (GD4):

Breite (in m)	6	Höhe (in m)	2	
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)	56-4			

## Bauwerk 2 (GD5):

Dieses Bauwerk betrifft nicht direkt die Eisenbahnlinie, sondern das unmittelbar daneben liegende Strässchen.

Breite (in m)	8	Höhe (in m)	2	
Bankett innerhalb Bauwerk	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein		
Bankett beidseitig	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein		
Breite rechts	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> 50-100cm	<input checked="" type="checkbox"/> >1m	
Breite links	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> 50-100cm	<input checked="" type="checkbox"/> >1m	
Lichte Höhe rechts	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> 50-100cm	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 1-3m	
	<input type="checkbox"/> 3-5m	<input type="checkbox"/> >5m		
Durch mittleren Wasserstand gedeckt		<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	
Übergang in Uferböschung hindernisfrei		<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Funktion	<input type="checkbox"/> Reiner Unterhaltsbereich		<input type="checkbox"/> Öffentlicher Weg	
	<input checked="" 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**  
**Massnahmenkategorie**  
**Kurzbeschreibung**

**GD5**  
 -  
 Gewässerdurchlass in heutigem Zustand belassen.

Kostenrahmen (in CHF)     < 10'000     10'000 - 100'000     > 100'000

Massnahmenumsetzung     umgesetzt    Datum der Umsetzung:

Foto-Nummer(n)    56-5

**Bauwerk 3 (GD6):**

Breite (in m)    2    Höhe (in m)    2.5

Bankett innerhalb Bauwerk     ja     nein  
 Bankett beidseitig     ja     nein  
 Breite rechts     <50cm     50-100cm     >1m  
 Breite links     <50cm     50-100cm     >1m  
 Lichte Höhe rechts     <50cm     50-100cm     1-3m  
                                   3-5m     >5m  
 Lichte Höhe links     <50cm     50-100cm     1-3m  
                                   3-5m     >5m  
 Durch mittleren Wasserstand gedeckt     ja     nein  
 Übergang in Uferböschung hindernisfrei     ja     nein  
 Funktion     Reiner Unterhaltsbereich     Öffentlicher Weg  
                           Spezifische Querungsmöglichkeit für Fauna  
                           Andere:

Gewässersohle innerhalb Bauwerk     +/- natürlich     verbaut mit:

Gewässersohle ausserhalb Bauwerk     +/- natürlich     verbaut mit:

Übergang Gewässersohle innerhalb Bauwerk zu ausserhalb     frei von Abstürzen mit Abstürzen:     <10cm     10-30cm  
     >30cm

**Massnahme**  
**Massnahmenkategorie**  
**Kurzbeschreibung**

**GD6**  
 Massnahme an Gewässerdurchlass  
 Beidseitig Bankett anbringen (gemäss VSS-Norm SN 640 696).

Kostenrahmen (in CHF)     < 10'000     10'000 - 100'000     > 100'000

Massnahmenumsetzung     umgesetzt    Datum der Umsetzung:

Foto-Nummer(n)    56-6

**Hindernis 4:**    Typ:    **Siedlung**    Bezeichnung:    **Wohn- und Gewerbegebiet Seesatz**

Das Wohn-/Gewerbegebiet Seesatz bildet zwar ein Hindernis, kann aber entlang der Kleinen bzw. der Grossen Aa nördlich bzw. südlich umgangen werden. Da die Gewässerdurchlässe bei diesen Fliessgewässern faunaspezifisch angepasst werden sollen (siehe Hindernis 1 und Hindernis 5), sind innerhalb dieses Siedlungsgebiets keine Massnahmen notwendig.

## Gewässerdurchlässe

## Bauwerk 1 (GD7):

Breite (in m)	5	Höhe (in m)	1	
Bankett innerhalb Bauwerk	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	
Bankett beidseitig	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Breite rechts	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> 50-100cm	<input type="checkbox"/> >1m
Breite links	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> 50-100cm	<input type="checkbox"/> >1m
Lichte Höhe rechts	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> 50-100cm	<input type="checkbox"/> 1-3m
	<input type="checkbox"/> 3-5m	<input type="checkbox"/> 3-5m	<input type="checkbox"/> >5m	
Lichte Höhe links	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> 50-100cm	<input type="checkbox"/> 1-3m
	<input type="checkbox"/> 3-5m	<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>GD7</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)	56-7			

## Bauwerk 2 (GD8):

Breite (in m)	8	Höhe (in m)	2	
Bankett innerhalb Bauwerk	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	
Bankett beidseitig	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Breite rechts	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> 50-100cm	<input type="checkbox"/> >1m
Breite links	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> 50-100cm	<input type="checkbox"/> >1m
Lichte Höhe rechts	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> 50-100cm	<input type="checkbox"/> 1-3m
	<input type="checkbox"/> 3-5m	<input type="checkbox"/> 3-5m	<input type="checkbox"/> >5m	
Lichte Höhe links	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> 50-100cm	<input type="checkbox"/> 1-3m
	<input type="checkbox"/> 3-5m	<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>GD8</b>			
Massnahmenkategorie	Massnahme an Gewässerdurchlass			

Kurzbeschreibung Beidseitig Bankett anbringen (gemäss VSS-Norm SN 640 696).

Kostenrahmen (in CHF)  < 10'000  10'000 - 100'000  > 100'000

Massnahmenumsetzung  umgesetzt Datum der Umsetzung:

Foto-Nummer(n) 56-8

**Bauwerk 3 (GD9):**

Breite (in m) 10 Höhe (in m) 2

Bankett innerhalb Bauwerk  ja  nein  
 Bankett beidseitig  ja  nein  
 Breite rechts  <50cm  50-100cm  >1m  
 Breite links  <50cm  50-100cm  >1m  
 Lichte Höhe rechts  <50cm  50-100cm  1-3m  
 3-5m  >5m  
 Lichte Höhe links  <50cm  50-100cm  1-3m  
 3-5m  >5m  
 Durch mittleren Wasserstand gedeckt  ja  nein  
 Übergang in Uferböschung hindernisfrei  ja  nein  
 Funktion  Reiner Unterhaltsbereich  Öffentlicher Weg  
 Spezifische Querungsmöglichkeit für Fauna  
 Andere:

Gewässersohle innerhalb Bauwerk  +/- natürlich  verbaut mit:  
 Gewässersohle ausserhalb Bauwerk  +/- natürlich  verbaut mit:  
 Übergang Gewässersohle innerhalb Bauwerk zu ausserhalb  frei von Abstürzen mit Abstürzen:  <10cm  10-30cm  
 >30cm

Massnahme **GD9**  
 Massnahmenkategorie -  
 Kurzbeschreibung Gewässerdurchlass in heutigem Zustand belassen.

Kostenrahmen (in CHF)  < 10'000  10'000 - 100'000  > 100'000

Massnahmenumsetzung  umgesetzt Datum der Umsetzung:

Foto-Nummer(n) 56-9

**Massnahmen zur Vernetzung und Aufwertung der Umgebung**

Massnahme **VS1**  
 Massnahmenkategorie(n) Schaffen von Vernetzungsstrukturen  
 Kurzbeschreibung Pflanzen von Sträuchern als Vernetzungselemente zwischen der Grossen Aa und dem Waldstück nördlich des Siedlungsgebiets Sempach Station. Die Vernetzungsstruktur wird mit mind. 5m Abstand, parallel zur Kantonsstrasse angelegt.

Kostenrahmen (in CHF)  < 10'000  10'000 - 100'000  > 100'000

Massnahmenumsetzung  umgesetzt Datum der Umsetzung:

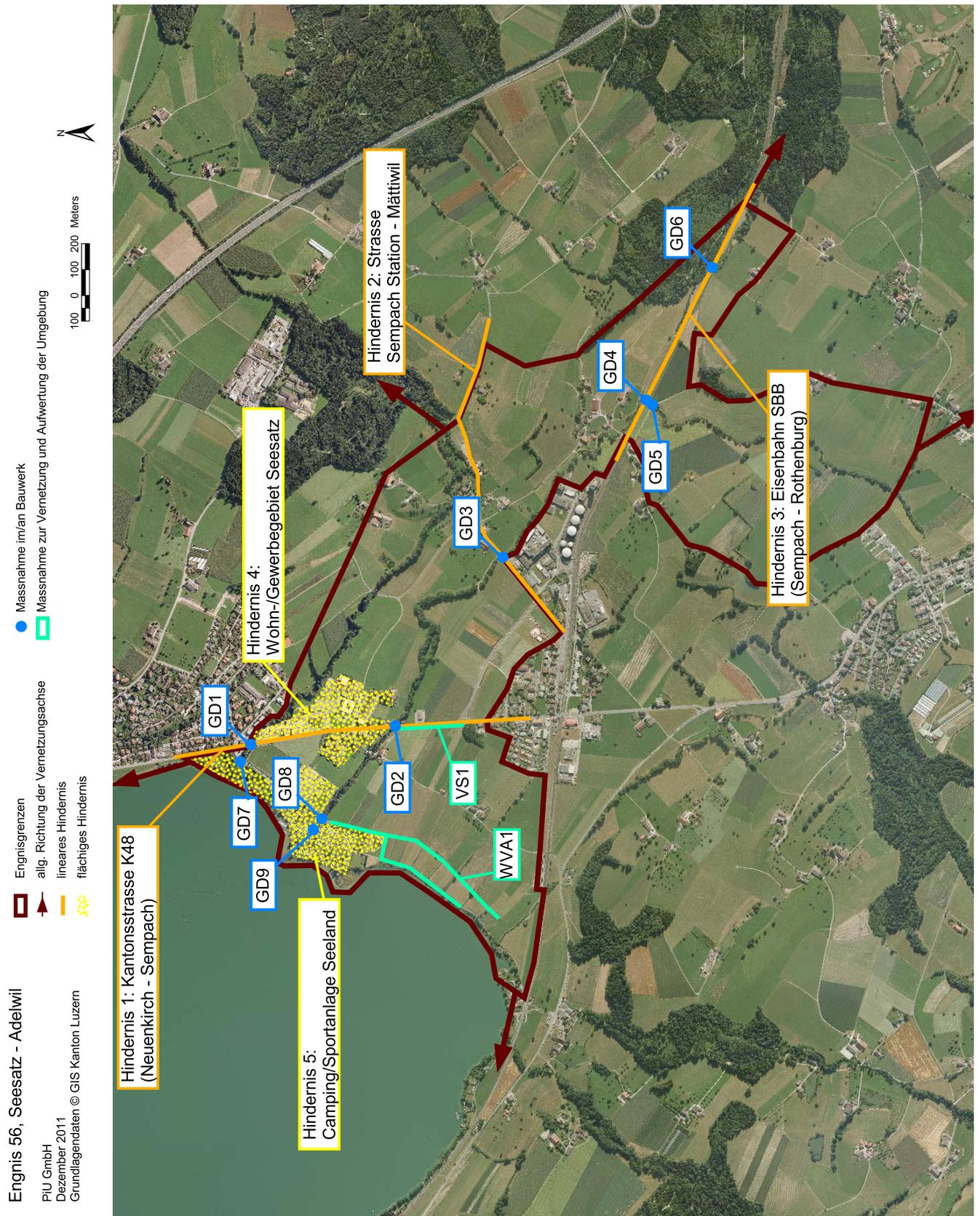
Foto-Nummer(n) 56-10

Massnahme **WVA1**  
 Massnahmenkategorie(n) Weitere Massnahme zur Vernetzung und Aufwertung  
 Kurzbeschreibung Ökologische Aufwertung des Gebietes zwischen Seewarte/Schlichti und dem Seeufer gemäss dem Artenschutzprojekt Ringelnatter.

Kostenrahmen (in CHF)  < 10'000  10'000 - 100'000  > 100'000

Massnahmenumsetzung  umgesetzt Datum der Umsetzung:

Foto-Nummer(n) 56-11



## D FOTODOKUMENTATION

Objekt-Nummer 56  
Engnis Seesatz - Adelwil

Datum 26.10.2010  
Name Bearbeiter/-in A. Righetti / A. Wegelin



Foto 56-1: Gewässerdurchlass Kleine Aa bei Kantonsstrasse K48 (Massnahme GD1)



Foto 56-2: Gewässerdurchlass Grosse Aa bei Kantonsstrasse K48 (Massnahme GD2)



Foto 56-3: Gewässerdurchlass Grosse Aa bei der Strasse Sempach Station – Mättiwil (Massnahme GD3: Bankett stellenweise ausbessern)



Foto 56-4: Gewässerdurchlass Sellenbodenbach bei der SBB-Linie Sempach – Rothenburg (Massnahme GD4)



Foto 56-5: Gewässerdurchlass in der Nähe der Eisenbahnlinie SBB und des Durchlasses GD4 (Massnahme GD5: Durchlass in heutigem Zustand belassen)



Foto 56-6: Gewässerdurchlass Waldbach bei der SBB-Linie Sempach - Rothenburg (Massnahme GD6)



Foto 56-7: Gewässerdurchlass Kleine Aa im Camping/Sportanlagegebiet Seeland (Massnahme GD7)



Foto 56-8: Gewässerdurchlass Grosse Aa im Camping/Sportanlagegebiet Seeland (Massnahme GD8)



Foto 56-9: Gewässerdurchlass Grosse Aa im Camping/Sportanlagegebiet Seeland (Massnahme GD9: in heutigem Zustand belassen)



Foto 56-10: Kantonsstrasse K48 (Massnahme VS1)



Foto 56-11: Gebiet nahe des Seeufers (Massnahme WVA1: Ökologische Aufwertung gemäss dem Artenschutzprojekt Ringelnatter)