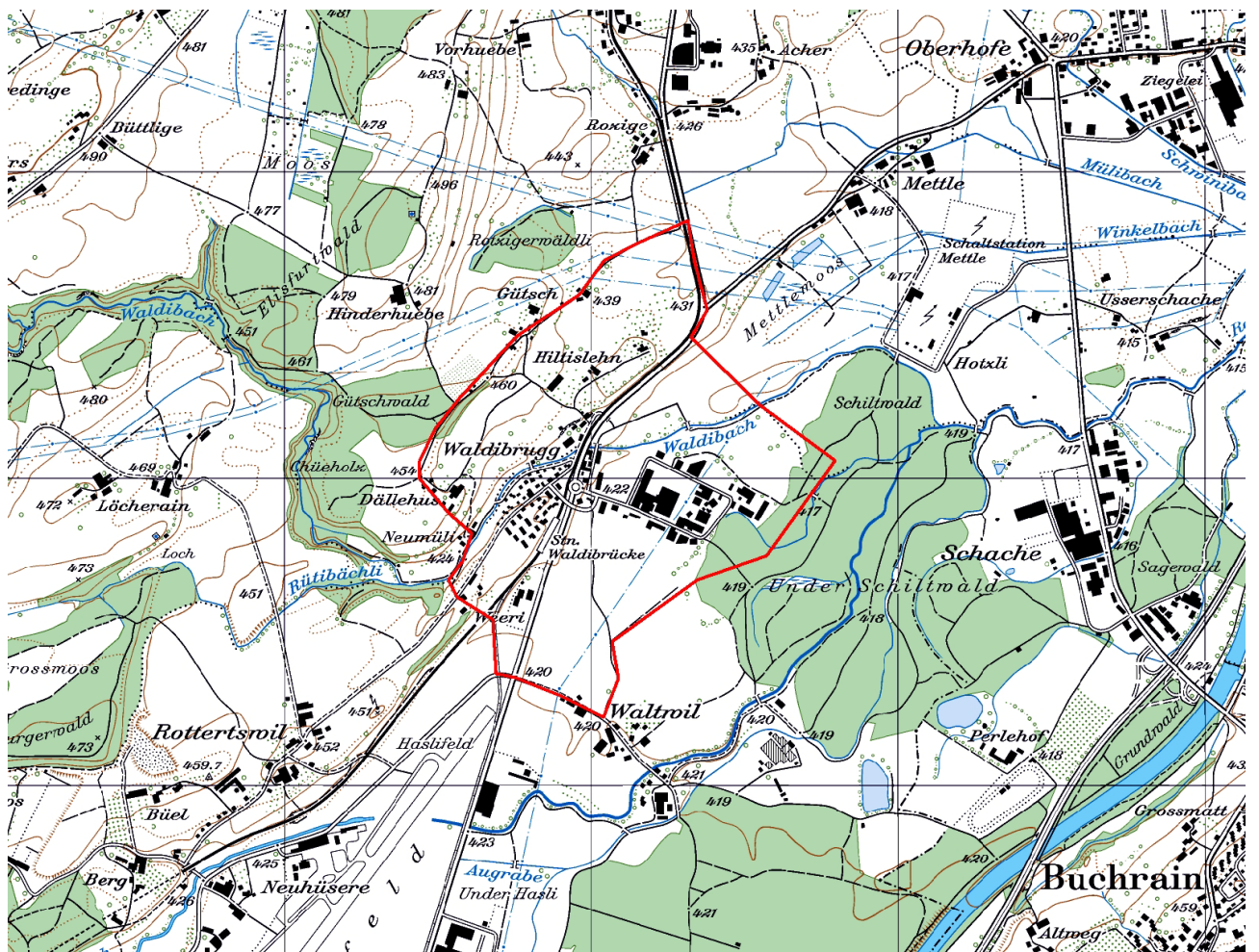


Vernetzungsachsen für Kleintiere Beschrieb Engnis 10: Waldibrücke



Kartenausschnitt 1:15'000

INHALT

A	ÜBERSICHT	1
B	DETAILS.....	3
C	PLAN	6
D	FOTODOKUMENTATION	7

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	10	Name Bearbeiter/-in	A.Righetti / A.Wegelin
Engnis	Waldibrücke	Vernetzungssachse	B
Gemeinde(n)	Emmen, Eschenbach		
Naturraum	4		
Koordinaten	666950/218050		
Wildtierkorridor-Nummer	LU 08	<input type="checkbox"/> ganz mit Wildkorridor überschneidend	
		<input checked="" type="checkbox"/> teilweise mit Wildkorridor überschneidend	

Kurzbeschreibung Engnis und Umgebung

Das Engnis wird durch das Wohn- und Industriegebiet von Waldibrücke, sowie durch verschiedene Verkehrsträger (vor allem Kantonsstrasse K16 und Eisenbahnlinie) geprägt. Der Waldibach ist hier die wichtigste Vernetzungssachse für die Fauna.

Die einen Gewässerdurchlässe weisen heute schon Laufflächen für die Fauna auf. Andere können durch faunaspezifische Massnahmen für Kleintiere durchgängiger gemacht werden. Ebenso sind Massnahmen an einer Unterführung vorgesehen.

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	2	
	<input type="checkbox"/> andere Strasse Breite (in m)		
	<input type="checkbox"/> Feldweg (unbefestigt)		
<input checked="" type="checkbox"/> Eisenbahn	Anzahl Spuren 1	2	
<input type="checkbox"/> Gewässer	Breite (in m)		
<input checked="" type="checkbox"/> Siedlung	<input checked="" type="checkbox"/> Wohnzone	2	
	<input checked="" type="checkbox"/> Arbeitszone	1	
<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)		2
	<input checked="" type="checkbox"/> Massnahme an Unterführung (UF)		1
	<input type="checkbox"/> Massnahme an Überführung (ÜF)		
	neues Bauwerk:		
	<input type="checkbox"/> Neubau (NB) Typ:		
	Typ:		
	Typ:		

<input 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 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 type="checkbox"/> Massnahmen zur Raumsicherung	<input type="checkbox"/> Weitere Massnahmen zur Vernetzung und Aufwertung (WVA)	<input type="text"/>
	<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="2"/>	à je < 10'000
<input type="text" value="1"/>	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="05/07/2011"/>	<input type="text" value="22/11/2011"/>
Berichtabgabe	<input type="text" value="01/12/2011"/>	
Überarbeitung(en)	<input type="text"/>	<input type="text"/>

B DETAILS

Objekt-Nummer 10
Engnis Waldibrücke

Datum 05.07.2011 / 22.11.2011
Name Bearbeiter/-in A.Righetti / A. Wegelin

Massnahmen am/an Bauwerk(en)

Hindernis 1: Typ: **Kantonsstrasse** Bezeichnung: **K16 (Abschnitt Emmen – Eschenbach)**

Unter- und Überführungen

Bauwerk 1 (UF1):

Typ	<input type="checkbox"/> Brücke	<input checked="" type="checkbox"/> Unterführung	
Funktion	<input checked="" type="checkbox"/> Strasse	<input type="checkbox"/> Feldweg (unbefestigt)	<input type="checkbox"/> Fussgänger-/Wanderweg
	<input type="checkbox"/> Eisenbahn	<input type="checkbox"/> spezifische Quermöglichkeit für Fauna	
	<input type="checkbox"/> andere:		
Bodenbeschaffenheit	<input checked="" type="checkbox"/> versiegelt:	<input checked="" type="checkbox"/> ganz	<input type="checkbox"/> teilweise
	<input type="checkbox"/> Naturboden:	<input type="checkbox"/> ganz	<input type="checkbox"/> teilweise
	wenn mehrere:	versiegelt (in m) Naturboden (in m)	
Nutzung Bauwerk			
Fahrzeuge / Material	<input type="checkbox"/> im/auf Bauwerk	<input type="checkbox"/> in unmittelbarer Umgebung	
Querung Bauwerk für Fauna	<input type="checkbox"/> problemlos	<input checked="" type="checkbox"/> erschwert	<input type="checkbox"/> unmöglich
Hinweise auf Querung durch Fauna	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	
	wenn ja, was:	<input type="checkbox"/> Sichtbeobachtung	<input type="checkbox"/> Fährten/Spuren
		<input type="checkbox"/> anderes:	
Massnahme	UF1		
Massnahmenkategorie	Massnahme an Unterführung		
Kurzbeschreibung	Naturbelag im Bauwerk und 1-2m unmittelbar davor und danach einbauen. Randsteine bei der Unterführung entfernen bzw. absenken. Gelände bei Mauer unmittelbar östlich der Unterführung so aufschütten, dass es für Kleintiere begehbar wird. Vorhandene Rinnen im/beim Bauwerk stellenweise abdecken, so dass möglichst keine Kleinlebewesen hineinfallen oder Ausstiegsmöglichkeit schaffen (gemäss VSS-Norm 640 699).		
Kostenrahmen (in CHF)	<input type="checkbox"/> < 10'000	<input checked="" type="checkbox"/> 10'000 - 100'000	<input type="checkbox"/> > 100'000
Massnahmenumsetzung	<input type="checkbox"/> umgesetzt	Datum der Umsetzung:	
Foto-Nummer(n)	10-1		

Gewässerdurchlässe

Bauwerk 2 (GD1):

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"/>	<input type="checkbox"/> Öffentlicher Weg
	<input checked="" type="checkbox"/> Spezifische Quermöglichkeit 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 checked="" type="checkbox"/> frei von Abstürzen mit Abstürzen:	<input type="checkbox"/> <10cm <input type="checkbox"/> >30cm	<input type="checkbox"/> 10-30cm
Massnahme	GD1		
Massnahmenkategorie	-		
Kurzbeschreibung	Durchlass in heutigem Zustand belassen		
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)	10-2, 10-3 und 10-4		

Hindernis 2: Typ: **Eisenbahn** Bezeichnung: **SBB (Abschnitt Emmenbrücke - Eschenbach)**

Die Eisenbahnlinie verläuft im Engnis parallel zur Kantonsstrasse K16, weshalb die Massnahmen UF1 und GD1 auch hier gelten.

Hindernis 3: Typ: **Siedlung** Bezeichnung: **Wohn- und Industriegebiet Waldibrücke**

Gewässerdurchlässe

Bauwerk 1 (GD2):

Breite (in m)	7	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: 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	GD2			
Massnahmenkategorie	-			
Kurzbeschreibung	Durchlass in heutigem Zustand belassen			
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)	10-5			

Bauwerk 2 (GD3):

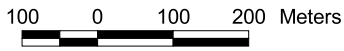
Breite (in m)	4	Höhe (in m)	1.8	
Bankett innerhalb Bauwerk	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein		
Bankett beidseitig	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein		
Breite rechts	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> 50-100cm	<input type="checkbox"/> >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 checked="" type="checkbox"/> frei von Abstürzen mit Abstürzen:	<input type="checkbox"/> <10cm	<input type="checkbox"/> 10-30cm	
		<input type="checkbox"/> >30cm		
Massnahme	GD3			
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)	10-6			

Bauwerk 3 (GD4):

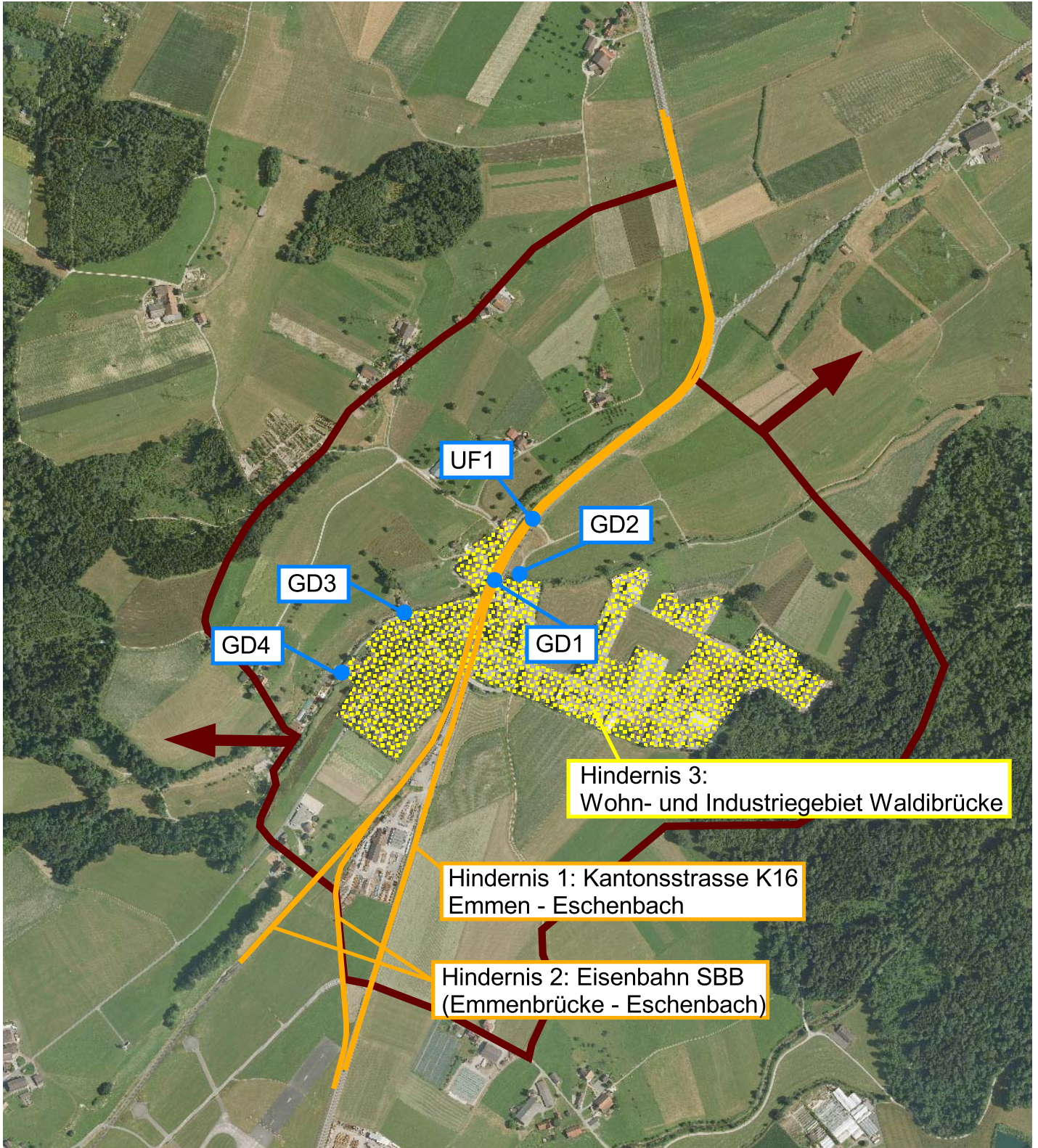
Breite (in m)	5	Höhe (in m)	1.8	
Bankett innerhalb Bauwerk	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein		
Bankett beidseitig	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein		
Breite rechts	<input type="checkbox"/> <50cm	<input type="checkbox"/> 50-100cm	<input type="checkbox"/> >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 checked="" type="checkbox"/> frei von Abstürzen mit Abstürzen:	<input type="checkbox"/> <10cm	<input type="checkbox"/> 10-30cm	
		<input type="checkbox"/> >30cm		
Massnahme	GD4			
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)	10-7			

Engnis 10, Waldibrücke

PiU GmbH
Oktober 2011
Grundlagendaten © GIS Kanton Luzern



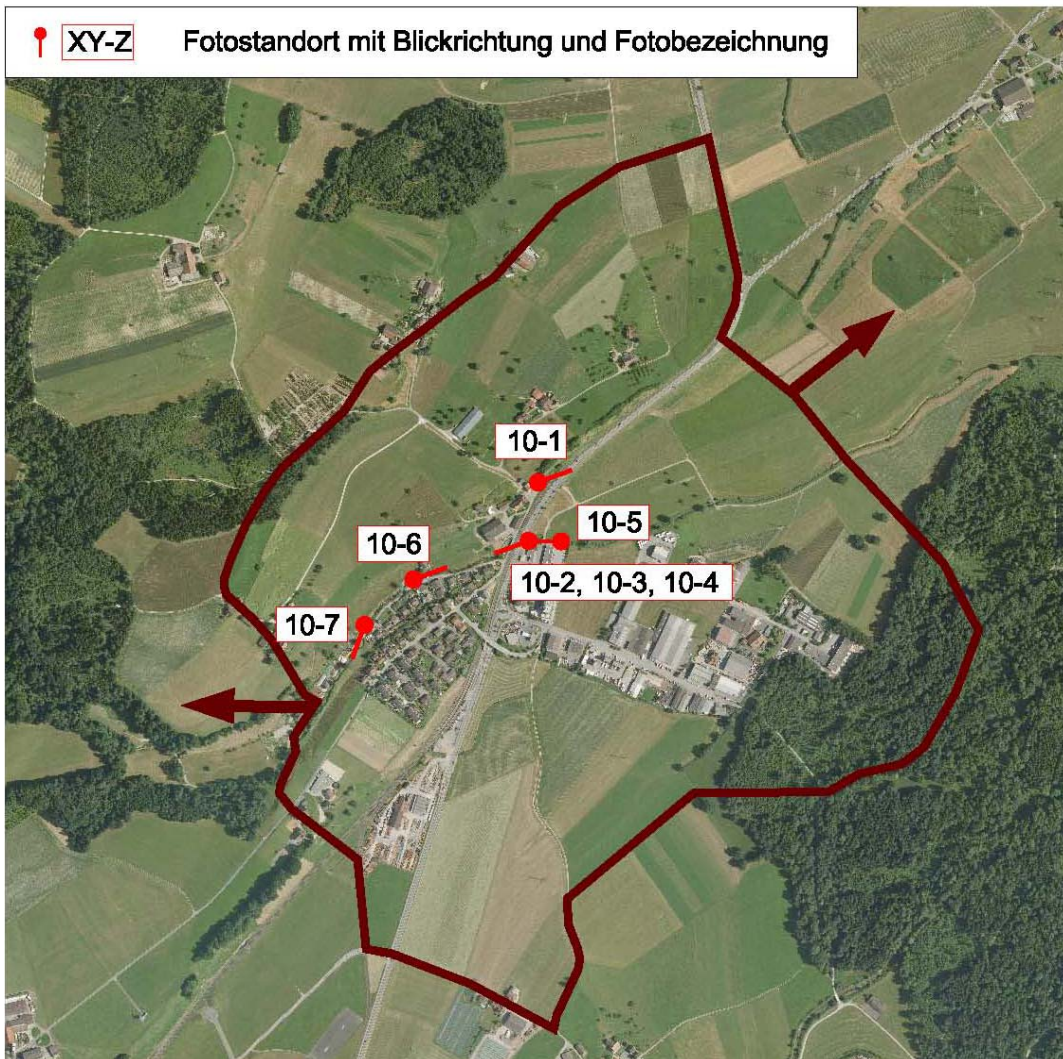
- Engnisgrenzen
- allg. Richtung der Vernetzungszachse
- lineares Hindernis
- flächiges Hindernis
- Massnahme im/an Bauwerk
- Massnahme zur Vernetzung/Aufwertung der Umgebung



D FOTODOKUMENTATION

Objekt-Nummer 10
Engnis Waldibrücke

Datum 05.07.2011/22.11.2011
Name Bearbeiter/-in A. Righetti / A. Wegelin



Naturboden einbauen, Rinne stellenweise abdecken, Randstein entfernen, Mauer anböschen



Foto 10-1: Unterführung Strässchen unter der Kantonsstrasse K16 und der Eisenbahnlinie hindurch (Massnahme UF1)



Foto 10-2: Gewässerdurchlass Waldibach an der Kantonsstrasse K16 und der Eisenbahnlinie (Massnahme GD1: in heutigem Zustand belassen)



Foto 10-3: Beidseitig vorhandenes Bankett beim Gewässerdurchlass Waldibach an der Kantonsstrasse K16 und der Eisenbahnlinie



Foto 10-4: Vorhandenes Bankett beim Gewässerdurchlass Waldibach bei der Kantonsstrasse K16 und der Eisenbahnlinie



Foto 10-5: Gewässerdurchlass Waldibach beim Industriegebiet Waldibrücke (Massnahme GD2: in heutigem Zustand belassen)



Foto 10-6: Erster Gewässerdurchlass Waldibach im Wohngebiet Waldibrücke (Massnahme GD3)



Foto 10-7: Zweiter Gewässerdurchlass Waldibach im Wohngebiet Waldibrücke (Massnahme GD4)