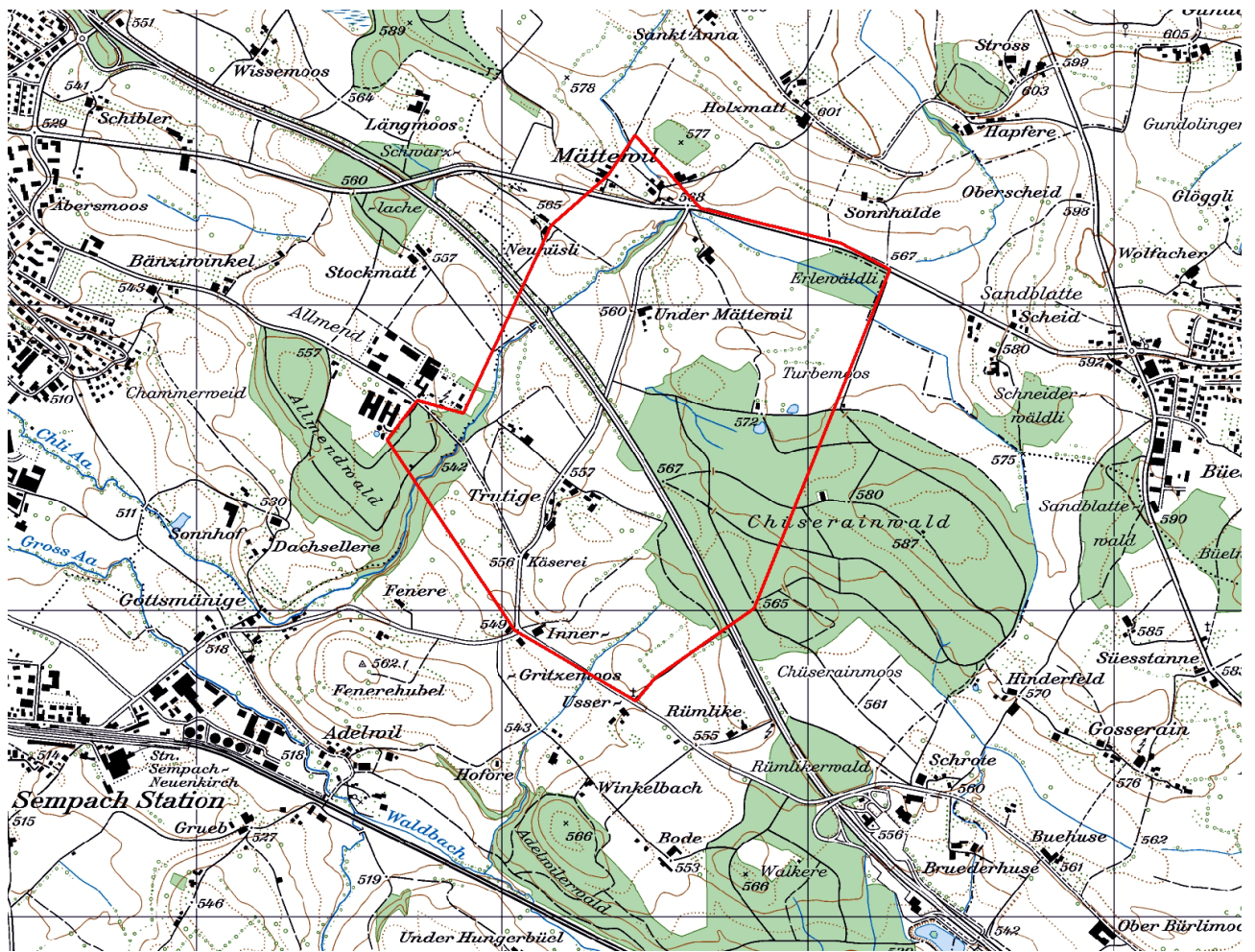


Landwirtschaft und Wald (lawa)
Abteilung Natur, Jagd und Fischerei

Vernetzungsachsen für Kleintiere

Beschrieb Engnis 23: Mättwil



Kartenausschnitt 1:15'000

INHALT

A	ÜBERSICHT	1
B	DETAILS.....	3
C	PLAN	7
D	FOTODOKUMENTATION	8

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	23	Name Bearbeiter/-in	A.Righetti / A.Wegelin
Engnis	Mättwil	Vernetzungssache	D
Gemeinde(n)	Neuenkirch, Sempach		
Naturraum	11, 12		
Koordinaten	659340/219690		
Wildtierkorridor-Nummer	LU02	<input type="checkbox"/> ganz mit Wildkorridor überschneidend	
		<input checked="" type="checkbox"/> teilweise mit Wildkorridor überschneidend	

Kurzbeschreibung Engnis und Umgebung

Das Gebiet wird durch landwirtschaftlich genutzte Flächen, den Chüsenrainwald, die Kleine Aa und das Amphibienlaichgebiet Turbemoos geprägt. Die Autobahn A1 und die Kantonsstrasse K55 bilden für viele Kleintiere unüberwindbare Hindernisse.

Durch faunaspezifische Aufwertungsmassnahmen an Gewässerdurchlässen und Unterführungen, sowie Massnahmen zur Vernetzung und Aufwertung der Umgebung, können die Hindernisse für viele Kleintiere durchlässiger gemacht werden.

Hindernis

Anzahl Querungsmöglichkeiten pro Hindernis

		Anzahl Querungsmöglichkeiten pro Hindernis	
		bestehende:	zu schaffende:
<input checked="" type="checkbox"/> Strasse	<input checked="" type="checkbox"/> Autobahn	3	
	<input checked="" type="checkbox"/> Kantonsstrasse Breite (in m) 7	1	1
	<input checked="" type="checkbox"/> andere Strasse Breite (in m) 5		1
	<input type="checkbox"/> Feldweg (unbefestigt)		
<input type="checkbox"/> Eisenbahn	Anzahl Spuren		
<input type="checkbox"/> Gewässer	Breite (in m)		
<input type="checkbox"/> Siedlung	<input type="checkbox"/> Wohnzone		
	<input type="checkbox"/> Arbeitszone		
<input type="checkbox"/> intensiv genutzte Landwirtschaftsfläche			
<input type="checkbox"/> andere:			

Massnahmen (grob)

		Anzahl Massnahmen:	
<input checked="" type="checkbox"/> Massnahmen am/an Bauwerk(en)	bestehendes Bauwerk:		
	<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 checked="" type="checkbox"/> Neubau (NB) Typ: Kleintierdurchlass		1
	Typ: Gewässerdurchlass		1
	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 checked="" type="checkbox"/> Ausdolung von Gewässern (AD)	<input type="text" value="2"/>
	<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:

<input type="text" value=""/>	à je < 10'000
<input type="text" value="4"/>	à je 10'000-100'000
<input type="text" value="2"/>	à je >100'000

Angaben aus bestehenden Daten (Büro)

<input checked="" type="checkbox"/> Artenhilfsprogramm Ringelnatter	<input type="checkbox"/> Gewässeraufwertung / Revitalisierung
<input checked="" 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="26/10/2010"/>	<input type="text" value="05/07/2011"/>
Berichtabgabe	<input type="text" value="22/12/2011"/>	
Überarbeitung(en)	<input type="text"/>	<input type="text"/>

B DETAILS

Objekt-Nummer 23
Engnis Mättiwil

Datum 26.10.2010 / 05.07.2011
Name Bearbeiter/-in A.Righetti / A. Wegelin

Massnahmen am/an Bauwerk(en)

Hindernis 1: Typ: **Autobahn** Bezeichnung: **A2 (Abschnitt Sempach – Emmenbrücke)**

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"/> Eisenbahn <input type="checkbox"/> andere:	<input type="checkbox"/> Feldweg (unbefestigt) <input type="checkbox"/> spezifische Quermöglichkeit für Fauna	<input type="checkbox"/> Fussgänger-/Wanderweg
Bodenbeschaffenheit	<input checked="" type="checkbox"/> versiegelt: <input type="checkbox"/> Naturboden: wenn mehrere:	<input checked="" type="checkbox"/> ganz <input type="checkbox"/> ganz versiegelt (in m)	<input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> Teilweise Naturboden (in m)
Nutzung Bauwerk Fahrzeuge / Material Querung Bauwerk für Fauna Hinweise auf Querung durch Fauna	<input type="checkbox"/> im/auf Bauwerk <input type="checkbox"/> problemlos <input type="checkbox"/> ja wenn ja, was:	<input type="checkbox"/> in unmittelbarer Umgebung <input checked="" type="checkbox"/> erschwert <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Sichtbeobachtung <input type="checkbox"/> anderes:	<input type="checkbox"/> unmöglich <input type="checkbox"/> Fährten/Spuren
Massnahme	UF1		
Massnahmenkategorie Kurzbeschreibung	Massnahme an Unterführung Bei den vorhandenen Trottoirs Naturbelag einbauen.		
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)	23-1		

Bauwerk 2 (UF2):

Typ	<input type="checkbox"/> Brücke	<input checked="" type="checkbox"/> Unterführung	
Funktion	<input type="checkbox"/> Strasse <input type="checkbox"/> Eisenbahn <input type="checkbox"/> andere:	<input type="checkbox"/> Feldweg (unbefestigt) <input checked="" type="checkbox"/> spezifische Quermöglichkeit für Fauna	<input type="checkbox"/> Fussgänger-/Wanderweg
Bodenbeschaffenheit	<input type="checkbox"/> versiegelt: <input checked="" type="checkbox"/> Naturboden: wenn mehrere:	<input type="checkbox"/> ganz <input checked="" type="checkbox"/> ganz versiegelt (in m)	<input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> Teilweise Naturboden (in m)
Nutzung Bauwerk Fahrzeuge / Material Querung Bauwerk für Fauna Hinweise auf Querung durch Fauna	<input type="checkbox"/> im/auf Bauwerk <input checked="" type="checkbox"/> problemlos <input type="checkbox"/> ja wenn ja, was:	<input type="checkbox"/> in unmittelbarer Umgebung <input checked="" type="checkbox"/> erschwert <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Sichtbeobachtung <input type="checkbox"/> anderes:	<input type="checkbox"/> unmöglich <input type="checkbox"/> Fährten/Spuren
Massnahme	UF2		
Massnahmenkategorie Kurzbeschreibung	- Unterführung in heutigem Zustand belassen.		

Kostenrahmen (in CHF) < 10'000 10'000 - 100'000 > 100'000
 Massnahmenumsetzung umgesetzt Datum der Umsetzung:
 Foto-Nummer(n) 23-2

Gewässerdurchlässe

Bauwerk 1 (GD1):

Breite (in m) 6 Höhe (in m) 4

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: Beton
 Gewässersohle ausserhalb Bauwerk +/- natürlich verbaut mit:

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

Massnahme

Massnahmenkategorie
 Kurzbeschreibung

GD1

Massnahme an Gewässerdurchlass
 Idealvariante: Gewässerraum im Durchlass und bis 30 m vor und nach Durchlass auf ganze Bauwerkbreite erweitern (evtl. mit „Furt“ im Durchlass). Andernfalls Gerinne vor Durchlass mittels Blockrampe absenken, so dass Abstürze und Mauer im Durchlass reduziert werden können.

Kostenrahmen (in CHF) < 10'000 10'000 - 100'000 > 100'000
 Massnahmenumsetzung umgesetzt Datum der Umsetzung:
 Foto-Nummer(n) 23-3, 23-4

Hindernis 2: Typ: **Kantonsstrasse** Bezeichnung: **K55 (Sempach – Rain)**

Gewässerdurchlässe

Bauwerk 1 (GD2):

Breite (in m) 2 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 >30cm 10-30cm

Massnahme **GD2**
 Massnahmenkategorie
 Kurzbeschreibung
 Massnahme an Gewässerdurchlass
 Beidseitig Bankett anbringen (gemäss VSS-Norm SN 640 696).
Evtl. wird ein Neubau dieses Durchlasses nötig, wenn die Kleine Aa nördlich der Kantonsstrasse ausgedolt wird (vgl. AD1)

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

Massnahmenumsetzung umgesetzt Datum der Umsetzung:

Foto-Nummer(n) 23-5

Neubau

Bauwerk 1:

Typ Kleintierdurchlass

Massnahme **NB1**
 Massnahmenkategorie
 Kurzbeschreibung
 Neubau
 Neubau eines Kleintierdurchlasses (inkl. Leitwerke).
Dieser Neubau ist nur notwendig, wenn die Massnahme AD1 (Ausdolung Kleine Aa) nicht umgesetzt werden kann und durch VS1 (Pflanzen von Sträuchergruppen) ersetzt werden müsste.

Kostenrahmen (in CHF) < 10'000 10'000 - 100'000 > 100'000 (zusammen mit VS1)

Massnahmenumsetzung umgesetzt Datum der Umsetzung:

Foto-Nummer(n) 23-6

Hindernis 3: Typ: **Strasse** Bezeichnung: **Truttige - Mättiwil**

Gewässerdurchlässe

Bauwerk 1 (GD2):
 Siehe Hindernis 2: GD2

Neubau

Bauwerk 1 (NB2):

Typ Gewässerdurchlass

Massnahme **NB2**
 Massnahmenkategorie
 Kurzbeschreibung
 Neubau
 Neubau eines Gewässerdurchlasses unter der Strasse hindurch in Zusammenhang mit der Ausdolung AD2

Kostenrahmen (in CHF) < 10'000 10'000 - 100'000 > 100'000 (zusammen mit AD2)

Massnahmenumsetzung umgesetzt Datum der Umsetzung:

Foto-Nummer(n) 23-7

Massnahmen zur Vernetzung und Aufwertung der Umgebung





Massnahme	VS1
Massnahmenkategorie(n)	Schaffen von Vernetzungsstrukturen
Kurzbeschreibung	Pflanzen von Struchergruppen zwischen der Kantonsstrasse und der Kleinen Aa nördlich der Siedlung Mättiwil. <i>Diese Massnahme wird zusammen mit NB1 ausgeführt, falls die Massnahme AD1 nicht umgesetzt werden kann.</i>
Kostenrahmen (in CHF)	<input type="checkbox"/> < 10'000 <input type="checkbox"/> 10'000 - 100'000 <input checked="" type="checkbox"/> > 100'000 (zusammen mit NB1)
Massnahmenumsetzung	<input type="checkbox"/> umgesetzt Datum der Umsetzung:
Foto-Nummer(n)	-
<hr/>	
Massnahme	AD1
Massnahmenkategorie(n)	Ausdolung von Gewässern
Kurzbeschreibung	Ausdolen der Kleinen Aa nördlich der Kantonsstrasse K55 (evtl. wird dadurch ein Neubau des Gewässerdurchlasses GD2 nötig). <i>Falls eine Gewasserausdolung aufgrund der Geländeverhältnisse nicht möglich ist, wird diese Massnahme durch die Massnahmen VS1 und NB1 ersetzt.</i>
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)	-
<hr/>	
Massnahme	AD2
Massnahmenkategorie(n)	Ausdolung von Gewässern
Kurzbeschreibung	Eine Ausdolung des Bachs zwischen Waldrand des Chusenrainwaldes und der Kleinen Aa wäre sinnvoll. Bei der Begehung konnte aber nicht abschliessend beurteilt werden, ob eine Ausdolung aufgrund der Geländeverhältnisse wirklich möglich ist. Dies ist von einer Fachperson zu prüfen. <i>Falls keine Gewasserausdolung möglich sein sollte, fällt auch der Neubau des Gewässerdurchlasses (Massnahme NB2) weg.</i>
Kostenrahmen (in CHF)	<input type="checkbox"/> < 10'000 <input type="checkbox"/> 10'000 - 100'000 <input checked="" type="checkbox"/> > 100'000 (zusammen mit NB2)
Massnahmenumsetzung	<input type="checkbox"/> umgesetzt Datum der Umsetzung:
Foto-Nummer(n)	23-8



C PLAN
Engnis 23, Mättwil

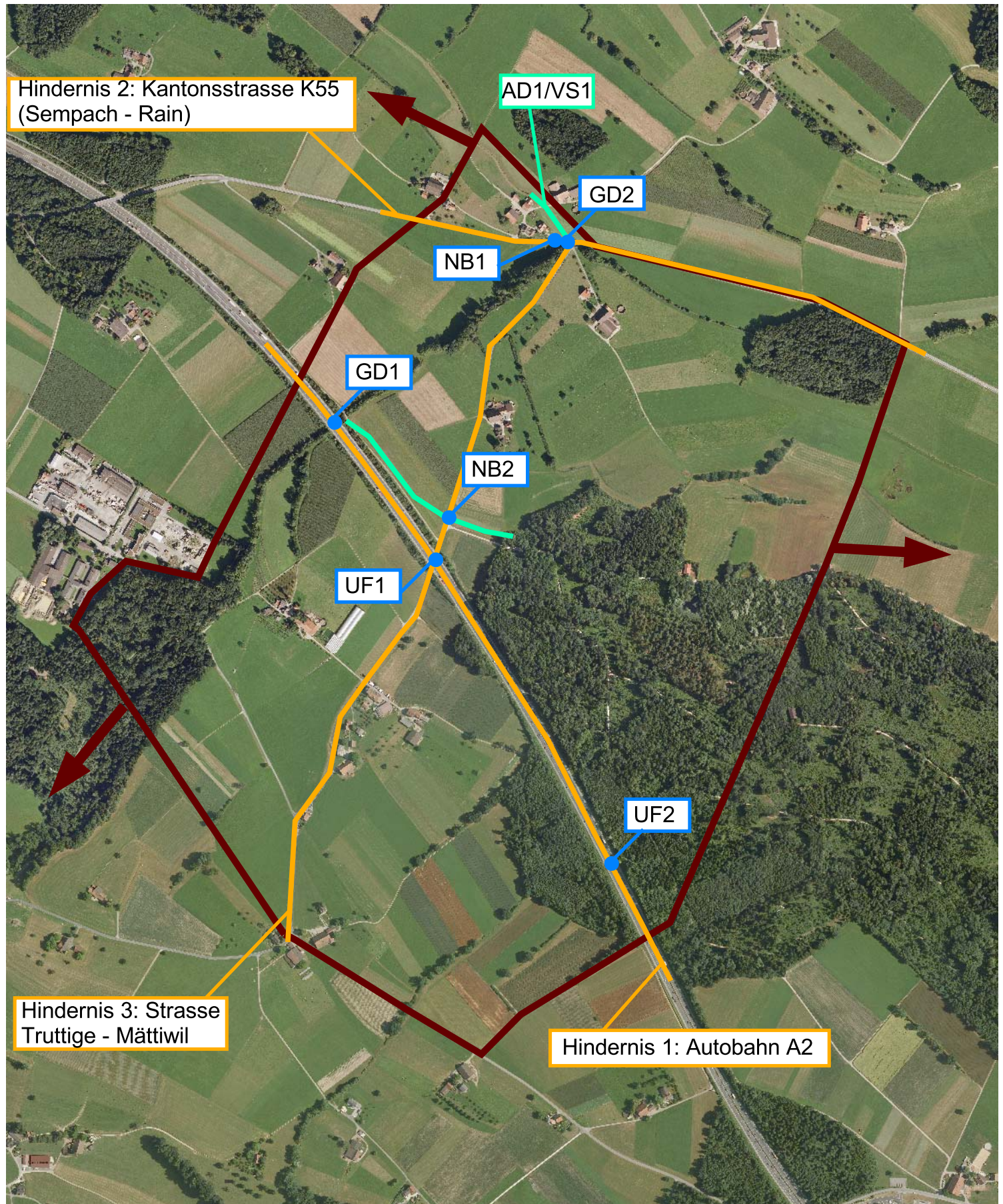
PiU GmbH
Juli 2011
Grundlagendaten © GIS Kanton Luzern

100 0 100 200 Meters



-  Engnispengrenzen
-  allg. Richtung der Vernetzungssachse
-  lineares Hindernis
-  flächiges Hindernis

-  Massnahme im/an Bauwerk
-  Massnahme zur Vernetzung und Aufwertung der Umgebung



D FOTODOKUMENTATION

Objekt-Nummer 23
Engnis Mättiwil

Datum 26.10.2010 / 05.07.2011
Name Bearbeiter/-in A. Righetti / A. Wegelin

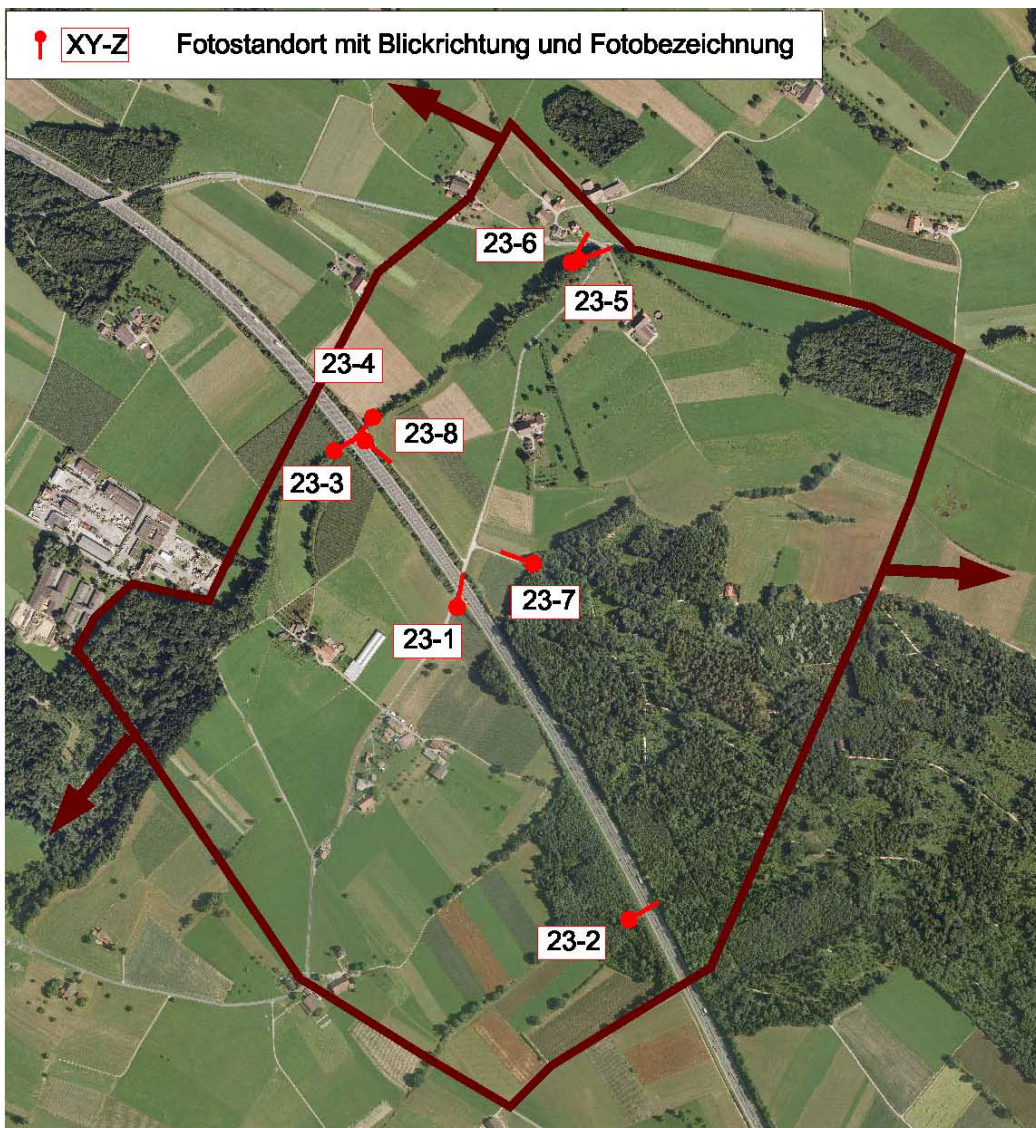


Foto 23-1: Unterführung Strasse Truttige-Mättiwil unter Autobahn A2 (Massnahme UF1)



Foto 23-2: Unterführung (Wilddurchlass) unter Autobahn A2 im Chüsenrainwald, Massnahme UF2: in heutigem Zustand belassen.



Foto 23-3: Gewässerdurchlass Kleine Aa unter Autobahn A2



Foto 23-4: Gewässerdurchlass Kleine Aa unter Autobahn A2 (Massnahme GD1)



Foto 23-5: Gewässerdurchlass Kleine Aa unter Kantonsstrasse K55 bzw. Strasse Truttige-Mättwil (Massnahme GD2)

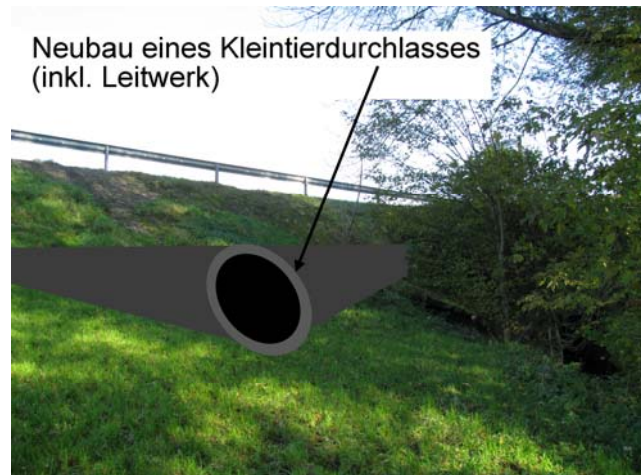


Foto 23-6: Kantonsstrasse K55 nahe des Gewässerdurchlasses GD2 (Massnahme NB1)



Foto 23-7: Neubau eines Gewässerdurchlasses und Bachausdolung kämen in diesem Gebiet zu liegen (Massnahmen NB2 und AD2)



Foto 23-8: Massnahme AD2 zwischen Waldrand und Kleiner Aa