

Projekt Nr.: 13.205.05

Koordinaten: 2'730'000 / 1'255'350

**Oberuzwil SG, Glatt: Wilenholz (Parz. Nr. 1988, Pro Natura)
Auenrenaturierung (Amphibienförderprojekt)**

Auflageprojekt – Technischer Kurzbericht



Auftraggeber: Pro Natura St. Gallen-Appenzell
Postfach 103
9014 St.Gallen
Vertreter: Dr. Christian Meienberger, 071 260 16 65

Bearbeiter: Kaspar Fröhlich / Tommy Meiler

Datum: Frauenfeld / St. Gallen, 10. Februar 2015

Inhalt	Seite
1. Einleitung und Objekt	3
2. Grundlagen.....	3
3. Problemstellung und Ziele.....	3
4. Ausgeführte Arbeiten.....	3
5. Ausgangssituation	4
5.1 Hydrologie und Hochwasserabflüsse.....	4
5.2 Geologische Verhältnisse und Geschiebehaushalt	4
5.3 Ökologie	4
6. Projekt Wilenholz (Parz. Nr. 1988, Pro Natura)	5
7. Erfolgskontrolle.....	6
8. Kostenvoranschlag und Kostenteiler (Übersicht).....	6
9. Ausführungshinweise und Schlussbemerkungen	7

Anhang	Nummer
Übersicht 1 : 10'000	1
Hydraulische Abschätzungen (Normalabflussberechnungen)	2
Fotos	3 – 5
Grundeigentümerliste	6
Schutzgebiete 1 : 10'000	7
Fuss- und Fahrwegrecht (zu Gunsten Parz. 1988, zu Lasten Parz. 1342).....	8

Pläne, Dokumente (Beilagen)	Nummer
Situation 1 : 1'000	13.205.03.01
Schnitte 1 : 100	13.205.03.02
Baustellenzufahrt / Anstösser 1 : 2'000	13.205.03.03

1. Einleitung und Objekt

Im Kanton St. Gallen kommen 14 Amphibienarten vor, davon sind sechs Arten stark gefährdet. Eine Evaluation der Inventardaten zeigt, dass die Situation in den Talräumen von Thur und Glatt besonders kritisch ist: Von Kreuzkröte, Teichmolch und Kammmolch sind nur noch einzelne, völlig isolierte Vorkommen bekannt. Die Arten Laubfrosch, Geburtshelferkröte und Gelbbauchunke haben einen starken Rückgang erlitten und sind bereits aus mehreren Gemeinden verschwunden. Im Auftrag von Pro Natura St. Gallen-Appenzell erarbeitete deshalb die Ökonzept GmbH 2012 für diese Spezialisten der Flussauen ein regionales Förderprojekt. Gemäss diesem müssen vor allem neue, räumlich vernetzte Laichgewässer angelegt werden, die den speziellen Lebensraumsprüchen dieser Arten genügen.

Auf der Basis der Projektdokumentation 2012 soll an der Glatt im Bereich Wilenholz (Oberuzwil) eine Auenaufwertung geplant und realisiert werden. In den Gebieten Nutzenbuech (Oberbüren) und Junkersrüti (Oberuzwil) sind 2014 ähnliche Projekte bereits umgesetzt worden.

2. Grundlagen

Zur Ausarbeitung des Berichtes standen uns die folgenden Unterlagen zur Verfügung:

- Amphibien-Förderprojekt Thur – Glatt, Projektdokumentation, Pro Natura St. Gallen-Appenzell / Ökonzept GmbH, St. Gallen, 3. Dezember 2012
- Hochwasserstatistik Glatt – Oberbüren, Buechental (HO8401), AfU SG, 2014

3. Problemstellung und Ziele

Beim Objekt Wilenholz sollen mit der Schaffung von wechselfeuchten und dynamischen Kleingewässern und Flutmulden im Hochwasserbereich Lebensräume insbesondere für die Gelbbauchunke und die Geburtshelferkröte geschaffen werden.

4. Ausgeführte Arbeiten

Am 4. November 2014 führten Jonas Barandun (Ökonzept GmbH), Christian Meienberger (Pro Natura St. Gallen – Appenzell) und Kaspar Fröhlich (Fröhlich Wasserbau AG) eine Begehung des Projektstandortes Wilenholz durch.

Am 17. November 2014 führten Kaspar Fröhlich und Tommy Meiler einfache, approximative Situations- und Querprofilaufnahmen an beiden Standorten aus.

5. Ausgangssituation

5.1 Hydrologie und Hochwasserabflüsse

Die Glatt weist einen ausgeprägten Wildbach-Charakter auf. Für das Projekte werden wie für die Objekte Nutzenbuech und Junkersrüti die statistischen Werte der nur gut 1.5 km bachabwärts liegenden Station Oberbüren Buechental (HO8401) übernommen. Das Einzugsgebiet beträgt hier gut 87 km².

Gemäss der Auswertung des Baudepartementes des Kantons St. Gallen ist von folgenden hydrologischen Eckwerten auszugehen:

Niedrigwasser Q_{347} =	0.5 m ³ /s
Mittelwasser Q_{182} =	1.9 m ³ /s
Hochwasser Q_9 =	11.7 m ³ /s
HQ ₁ =	25 m ³ /s
HQ ₁₀ =	90 m ³ /s
HQ ₁₀₀ =	150 m ³ /s

Für die ökologische Funktion von Flussauen von Bedeutung sind die häufigeren Hochwasser bis HQ₁ – HQ₁₀. Ab ca. HQ₁₀ kann mit morphologischen Veränderungen wie Umlagerungen von Kiesbänken oder Bildung von Uferanrissen gerechnet werden. Für Grössere Veränderungen wie (Re-)Aktivierung von Alt- oder Nebenläufen sind Hochwasser in der Grössenordnung des HQ₁₀₀ erforderlich.

5.2 Geologische Verhältnisse und Geschiebehaushalt

Die Glatt weist im Projektabschnitt seit Jahrzehnten ein massives Geschiebedefizit auf, das erst behoben werden kann, wenn der Stauraum der Sperre Buholz aufgefüllt ist, und das Geschiebe durch diese Anlage weiter transportiert werden kann. Das Geschiebedefizit äussert sich in der „ausgeräumten“ Flusssohle, die über der Mergelsohle über weite Strecken keine Geschiebeüberdeckung aufweist. Dadurch ist der verwitterungs- und abrasionsempfindliche Mergel den Abtragsprozessen ohne Schutz ausgesetzt. Lediglich die schichtweise vorhandenen Sandsteinlagen können die Eintiefung wirksam eindämmen. Im Bereich von freigelegten Sandsteinlagen bilden sich oftmals Stromschnellen oder eigentliche Wasserfälle mit schubweise rückschreitenden Erosionscanons. Die Sohleneintiefung koppelt gewässerbegleitende Auen-Lebensräume immer mehr vom Hochwassereinfluss ab. Die Sohle ist abschnittsweise bereits 0.5 – 1.0 m in den Mergel eingetieft, so dass die Auengebiete immer seltener geflutet werden. Diese Eintiefung in einem „Mergelkanal“ macht auch die Induktion von seitlichen Bewegungen des Flusses und die Provokation von seitlichen Uferanrissen schwierig.

5.3 Ökologie

Die ökologischen Randbedingungen und Grundlagen sind der Projektdokumentation 2012 zu entnehmen. Aktuell sind an den Standorten Nutzenbuech und Junkersrüti keine etablierten Vorkommen der sechs stark gefährdeten Amphibienarten bekannt. Einzig im ostseitigen Steilhang auf Seite Oberbüren ist der Einzelfund einer Geburtshelferkröte dokumentiert.

Das Gebiet Wilenholz ist in folgenden (nationalen) Inventaren verzeichnet (siehe Anhang 7):

- **Bundesinventar der Auengebiete von nationaler Bedeutung:**
Glatt nordwestlich Flawil, Objekt Nummer 14
- **Wildtierkorridore Überregional:**
Korridor Nummer SG 24, Zustand: weitgehend unterbrochen
- **Waldreservate Pro Natura:**
Auen an der Glatt, Reservatsnummer 25041, Schutzflächentyp: Minimale Eingriffe

6. Projekt Wilenholz (Parz. Nr. 1988, Pro Natura)

Beim Gewässerabschnitt km 3.35 – km 3.7 handelt es sich um eine sehr schöne, natürliche Flussschlaufe ohne Verbauungen, mit einer Abfolge von schneller und langsamer fließenden Abschnitten, seitlichen verlandenden Flutrinnen (linksufrig), einem felsigen Prallhang rechtsufrig bei km 3.55 und einer bereits vollständig verlandeten und zunehmend verwaldenden ehemals weiter nach Osten ausholenden Flussschlaufe (rechtsufrig).

Auch hier zeigt sich, dass das starke Geschiebedefizit in der Glatt zu einer verstärkten Tiefenerosion des Flussbettes führt. Die volle Reaktivierung der ehemaligen Flussschlaufe ist daher in der näheren Zukunft schwierig bis unmöglich. Wichtig wäre, dass mittel- bis längerfristig der Geschiebetrieb der Glatt wieder ins Gleichgewicht gebracht werden kann.

Als Massnahmen für wertvolle Aufwertungen zu Gunsten der Pionieramphibien sind im Gebiet Wilenholz vorgesehen:

- Ziehen von zwei ca. 1 m tiefen, 3 - 5 m breiten Flutmuldenrechtsufrig im Bereich der ehemaligen Flussschlaufe und linksufrig im Bereich der bestehenden Weichholzaue. Die rechtsufrige Flutmulde wird voraussichtlich ca. alle 10 Jahre und die linksufrige ca. jährlich geflutet.
- Schaffung von ca. 7 vertieften Bereichen als wechselfeuchte Amphibienhabitate
- Einbau des Aushubes aus den Flutmulden und Amphibientümpeln (ca. 1'400 m³ fest) im Uferbereich an mit dem Fischereiaufseher bezeichneten Stellen (Verhinderung ökologisch unsinniger, unnötiger Transporte)
- Einbau von ca. 3 – 5 Raubbäumen als Leitstrukturen
- Einfache Ausbesserungen am Zufahrtsweg
- Vorgängig zu den Bauarbeiten: Durchforstung der Flutmulden-Bereiche

Die Baustellen-Zufahrt erfolgt von Seite Oberuzwil (Wilen) über den Weg 3. Klasse Nr. 638 (Parz. 1437, Hans und Heidi Scherrer) und unter Nutzung des bestehenden Fuss- und Fahrwegrechtes über den Waldweg auf Parzelle 1342, Felix Dudli (siehe Anhang 8).

7. Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle ist in der Projektdokumentation 2012 für das Gesamtprojekt definiert.

Gebiete mit realisierten Massnahmen werden im ersten, dritten und fünften Frühjahr nach Abschluss der Bauarbeiten auf die Wirksamkeit der Massnahme hin kontrolliert. Dabei werden die umgesetzten baulichen Massnahmen sowie die Amphibienvorkommen beurteilt. Dabei können Nachbesserungen empfohlen werden. Über den Erfolg der Massnahmen werden Grundbesitzer, Behörden sowie die Bevölkerung laufend informiert.

Das Projekt Erfolgskontrolle wird eigenständig finanziert, organisiert und abgerechnet. Aufgrund der langen Laufzeit wird angestrebt, die Erfolgskontrolle in das regionale Amphibienmonitoring zu integrieren und durch staatliche Beiträge zu finanzieren.

8. Kostenvoranschlag und Kostenteiler (Übersicht)

Der **Kostenvoranschlag** weist aufgrund des besonderen Charakters der Massnahmen eine Genauigkeit von +/- 20% auf:

Pos.	Beschrieb	Ausmass		Betrag
1	Installationen, Wasserhaltung	Annahme	Ca. Fr.	3'000.-
2	Ausbessern Zufahrtsweg	Annahme	Ca. Fr.	2'000.-
3	Baggerarbeiten	60 h à Fr. 250.-	Ca. Fr.	15'000.-
4	Transporte mit Raupendumper	40 h à Fr. 150.-	Ca. Fr.	6'000.-
5	Regiearbeiten	Annahme	Ca. Fr.	3'000.-
6	Durchforstung / Raubbäume	Annahme	Ca. Fr.	5'000.-
7	Projekt und Bauleitung	Annahme	Ca. Fr.	12'000.-
8	Diverses und Unvorhergesehenes	Ca. 10%	Ca. Fr.	4'000.-
1 - 8	Total inkl. 8.0% MWST	(+/- 20%)	Ca. Fr.	50'000.-

Es wird von folgendem **Kostenteiler** ausgegangen:

Gesamtkosten		Ca. Fr.	50'000.-
- Subventionen Bund / Kanton 45%*		Ca. Fr.	22'500.-
- Beitrag Gemeinde Oberuzwil	Annahme: ca. 20%	Ca. Fr.	10'000.-
- Restkosten Pro Natura		Ca. Fr.	27'500.-

*Beitragserhöhendes Gebiet (Auengebiet von nationaler Bedeutung) Grundsubvention NFA 35% +10%

9. Ausführungshinweise und Schlussbemerkungen

Die Ausführung der Arbeiten erfolgt aufgrund der ökologischen Randbedingungen idealerweise in den Monaten August und September.

Für die Ausführung der Arbeiten ist eine in der Gestaltung naturnaher Gewässer-Lebensräume erfahrene Tiefbau-Unternehmung beizuziehen. Die Ausführung der Massnahmen erfolgt weitestgehend ohne die Zu- oder Wegfuhr von Materialien.

Die Aussagen im vorliegenden Bericht basieren auf den genannten Grundlagen und den durchgeführten Begehungen und Aufnahmen. Neue und ergänzende Erkenntnisse müssen laufend in die Projektierung und Umsetzung einbezogen werden.

Fröhlich Wasserbau AG



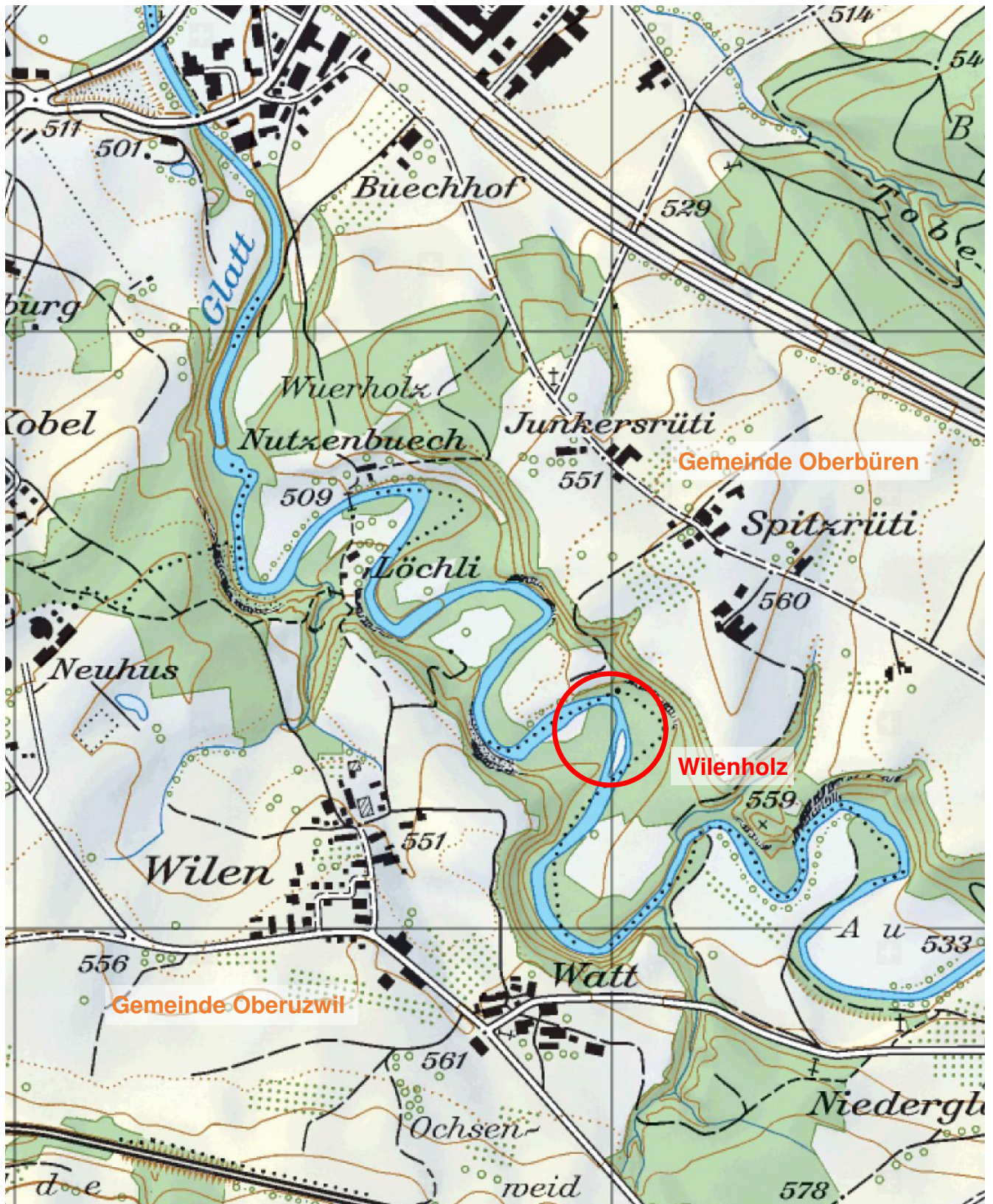
Kaspar Fröhlich

13.205.05 Oberuzwil SG
Amphibien-Förderprojekt
Glatt, Wilenholz

Pro Natura St. Gallen - Appenzell

Übersicht 1 : 10'000

Reproduziert mit Bewilligung von swisstopo (JA032199)



13.205.05 Oberuzwil / Oberbüren
 Aufwertungsmassnahmen Glatt: Wilenholz
 Auflageprojekt 2015

Anhang 2

Berechnung Abflusskapazität Normalabfluss nach Strickler: Grob-Abschätzung der Abflusstiefen in der Glatt im Bereich des Aufwertungsprojektes

Profil	Gefälle	Rauhigkeit k _{Str}	mittl. Abflusstiefe	Sohlenbreite	Böschungseigung rechts 1 : n	Böschungseigung links 1 : m	Abflussquerschnitt	benetzter Umfang	Hydr. Radius	Abflussgeschw. v	Geschw.höhe hv	Energienlini enhöhe he	Schleppspannung T Höhe [m] über Sohle				Froude	Abfluss Q	Bemerkungen	
													0.00	1.00	1.50	2.00				
	[%]	[m ^{1/3} /s]	[m]	[m]	[]	[]	[m ²]	[m]	[m]	[m/s]	[m]	[m]	[N/m ²]	[N/m ²]	[N/m ²]	[N/m ²]	[]	[m ³ /s]		
(approximative Querprofile)																				
Wilenholz QP 2	0.80	28	0.55	21.00	1.00	4.00	12.31	24.05	0.51	1.60	0.13	0.68	40	-	-	-	0.69	20	HQ1 =20	
Wilenholz QP 2	0.80	28	0.90	21.00	1.00	4.00	20.93	25.98	0.81	2.17	0.24	1.14	63	-	-	-	0.73	45	HQ2 =45	
Wilenholz QP 2	0.80	28	1.34	21.00	1.00	4.00	32.63	28.42	1.15	2.75	0.38	1.72	90	26	-	-	0.76	90	HQ10 =90	
Wilenholz QP 2	0.80	28	1.55	21.00	1.00	4.00	38.56	29.58	1.30	2.99	0.46	2.01	102	41	4	-	0.77	115	HQ30 =115	
Wilenholz QP 2	0.80	28	1.81	21.00	1.00	4.00	46.05	30.99	1.49	3.26	0.54	2.35	117	58	23	-	0.77	150	HQ100 =150	
Wilenholz QP 4	0.80	28	0.55	21.00	1.00	4.00	12.31	24.05	0.51	1.60	0.13	0.68	40	-	-	-	0.69	20	HQ1 =20	
Wilenholz QP 4	0.80	28	0.90	21.00	1.00	4.00	20.93	25.98	0.81	2.17	0.24	1.14	63	-	-	-	0.73	45	HQ2 =45	
Wilenholz QP 4	0.80	28	1.34	21.00	1.00	4.00	32.63	28.42	1.15	2.75	0.38	1.72	90	26	-	-	0.76	90	HQ10 =90	
Wilenholz QP 4	0.80	28	1.55	21.00	1.00	4.00	38.56	29.58	1.30	2.99	0.46	2.01	102	41	4	-	0.77	115	HQ30 =115	
Wilenholz QP 4	0.80	28	1.81	21.00	1.00	4.00	46.05	30.99	1.49	3.26	0.54	2.35	117	58	23	-	0.77	150	HQ100 =150	

Kommentar:





Foto Nr. 1: Flussschleufe Wilenholz, Blick flussabwärts

1320505,141104,1643e.jpg



Foto Nr. 2: Wilenholz, Blick gegen das rechte Ufer, den abgeschnittenen Teil der ehemaligen Flussschleufe

1320505,141104,1627r.jpg



Foto Nr. 3: Heute rechtsufriger Auenwald, im Bereich des ehemaligen Flusslaufes, Blick gegen die Steilböschung (Gemeinde Oberbüren)

1320505,141104,1639a.jpg



Foto Nr. 4: Heute rechtsufriger Teil der Parzelle von Pro Natura, ursprünglich auf Innenseite der Flussschlaufe

1320505,141104,1639k.jpg



Foto Nr. 5: Dynamischer Bereich in der Auenlandschaft mit temporärer Flutrinne

1320505,141104,1649g.jpg



Foto Nr. 6: Blick flussabwärts gegen den rechtsufrigen Molasse-Prallhang (Seite Oberbüren)

1320505,141104,1627s.jpg



Foto Nr. 7: Vorhandener Uferschutz mit Rauhbaum (rechtsufrig, Seite Oberbüren) zum Schutz landwirtschaftlicher Nutzflächen

1320505,141104,1630a.jpg



Foto Nr. 8: Unterer Teil der Auen Wilenholz, reaktivierung der linksufrigen Weichholzaue vorgesehen.

1320505,141104,1630c.jpg



Foto Nr. 9: Linksufrige Weichholzaue im Bereich der vorgesehenen Flutrinne im unteren Teil der Aue Wilenholz

1320505,141104,1629g.jpg

Adressen Wilenholz

Bearbeiter: Kaspar Fröhlich

Projekt 13.205.05

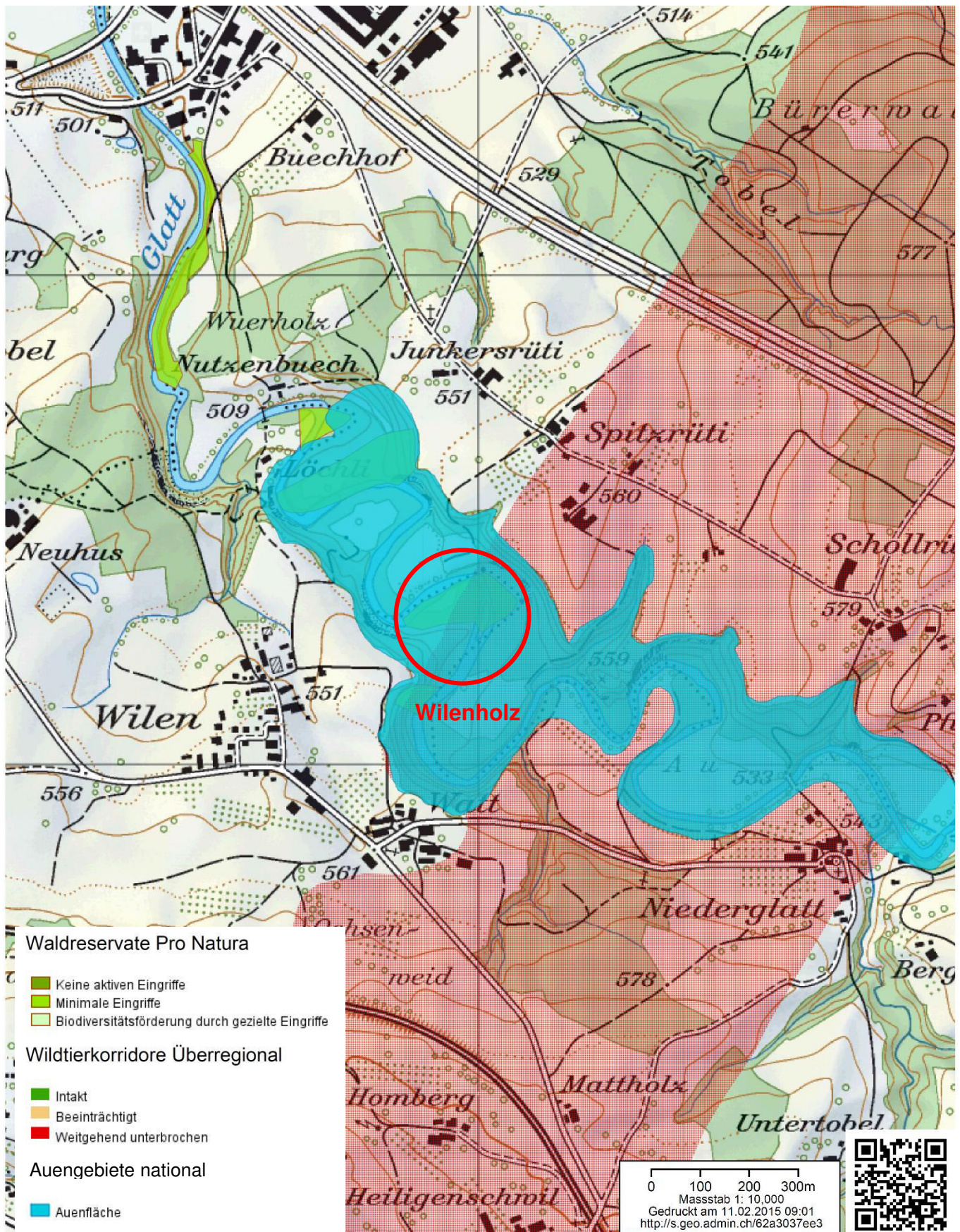
Anhang 6

**Gemeinden Oberuzwil / Oberbüren: Glatt, Wilenholz / Spitzrüti
Grundeigentümerliste**

Parz.	Name	Vorname	Strasse	PLZ	Ort	Tel.	Bemerkungen
Gemeindegebiet Oberuzwil (Grundbuchamt Oberuzwil)							
1342	Dudli	Felix	Krankenhausstrasse 5 (Wohn- und Pflegeheim)	9230	Flawil	071 394 22 15	Baustellenzufahrt (Waldweg)
1343	Pro Natura St. Gallen - Appenzell		Lehnstrasse 35	9014	St. Gallen	071 260 16 65	
1344	Scherrer	Hans + Heidi	Watt 732	9240	Niederglatt	071 952 61 90	
1347	Seydel	Jonas + Erna	Rosenweg 694	9240	Niederglatt	071 950 27 87	Anwohner Baustellenzufahrt
1437	Scherrer	Hans + Heidi	Watt 732	9240	Niederglatt	071 952 61 90	Baustellenzufahrt (Flurstrasse)
1988	Pro Natura St. Gallen - Appenzell		Lehnstrasse 35	9014	St. Gallen	071 260 16 65	
2211	Hobi	Hanspeter	Wilen 2858	9240	Niederglatt	079 696 33 28	Anwohner Baustellenzufahrt
2385	Hobi	Hanspeter	Wilen 2858	9240	Niederglatt	079 696 33 28	Anwohner Baustellenzufahrt
Gemeindegebiet Oberbüren (Grundbuchamt Oberbüren)							
497	Künzle	Urban	Spitzrüti 357	9245	Oberbüren	071 950 07 39 079 349 42 92	Anstösser Auengebiet
502	Hämmerli	Roger	Spitzrüti 1795	9245	Oberbüren	071 952 60 48	Anstösser Auengebiet

13.205.05 Oberuzwil SG
Amphibien-Förderprojekt
Glatt, Wilenholz

Pro Natura St. Gallen - Appenzell
Schutzgebiete regional / national 1 : 10'000
Reproduziert mit Bewilligung von swisstopo (JA032199)



GRUNDDIENSTBARKEITSVERTRAG

FUSS- UND FAHRWEGRECHT

Der Eigentümer des Grundstückes

Nr. 1342, Wilenholz, z.Zt. Dudli Felix, 1922, Landwirt, Watt, 9240 Niederglatt

anerkennt

für sich und seine Rechtsnachfolger zu Gunsten des jeweiligen Eigentümers des Grundstückes

Nr. 1988, Wilenholz, z.Zt. St. Gallisch-Appenzellischer Naturschutzbund (SANB), gemeinnütziger Verein im Sinne von Art. 60 ff ZGB mit Sitz in Tübach

das Fuss und Fahrwegrecht gemäss den folgenden Bestimmungen:

1. Das Fuss- und Fahrwegrecht kann ausgeübt werden auf dem bestehenden Weg auf Grundstück Nr. 1342.
2. Der Unterhalt sowie allfällig entstehende Schäden an diesem Weg sind, soweit sie vom berechtigten Grundeigentümer verursacht werden, von diesem allein zu tragen.
3. Der beiliegende Plan, auf welchem der Fuss- und Fahrweg rot eingezeichnet ist, wird von den Parteien zum integrierenden Bestandteil dieses Grunddienstbarkeitsvertrages erklärt.

Dieser Grunddienstbarkeitsvertrag wird hiermit zur Eintragung in das Grundbuch der Gemeinde Oberuzwil wie folgt angemeldet:

Auf Nr. 1342

Last: Fuss- und Fahrwegrecht zG Nr. 1988

Auf Nr. 1988

Recht: Fuss- und Fahrwegrecht zL Nr. 1342

Grunddienstbarkeitsvertrag / Fuss- und Fahrwegrecht

9242 Oberuzwil, 25. Jan. 1979

Der belastete Grundeigentümer:

Nr. 1342, Felix Dudli:

Felix Dudli

Der berechtigte Grundeigentümer:

Nr. 1988

ST. GALLISCH-APPENZELLISCHER NATUR-
SCHUTZBUND (SANB)

Die Zeichnungsberechtigten:

Markus Kaiser:

Markus Kaiser

Willy Raschle: Laut Vollmacht:

Willy Raschle

B.
h.

Grundbuchliche Erledigung

Eingetragen am 4. April 1979

SP Bd. 6 Nr. 89

Be. Bd. Nr. 231

GRUNDBUCHAMT OBERUZWIL

Der Grundbuchverwalter

[Handwritten Signature]

55400

130/00

55300

1988

2514

2592

2592

660589

640010

1342

2591

2513

Wiltenholz

2512

2593

2590

2594

2511

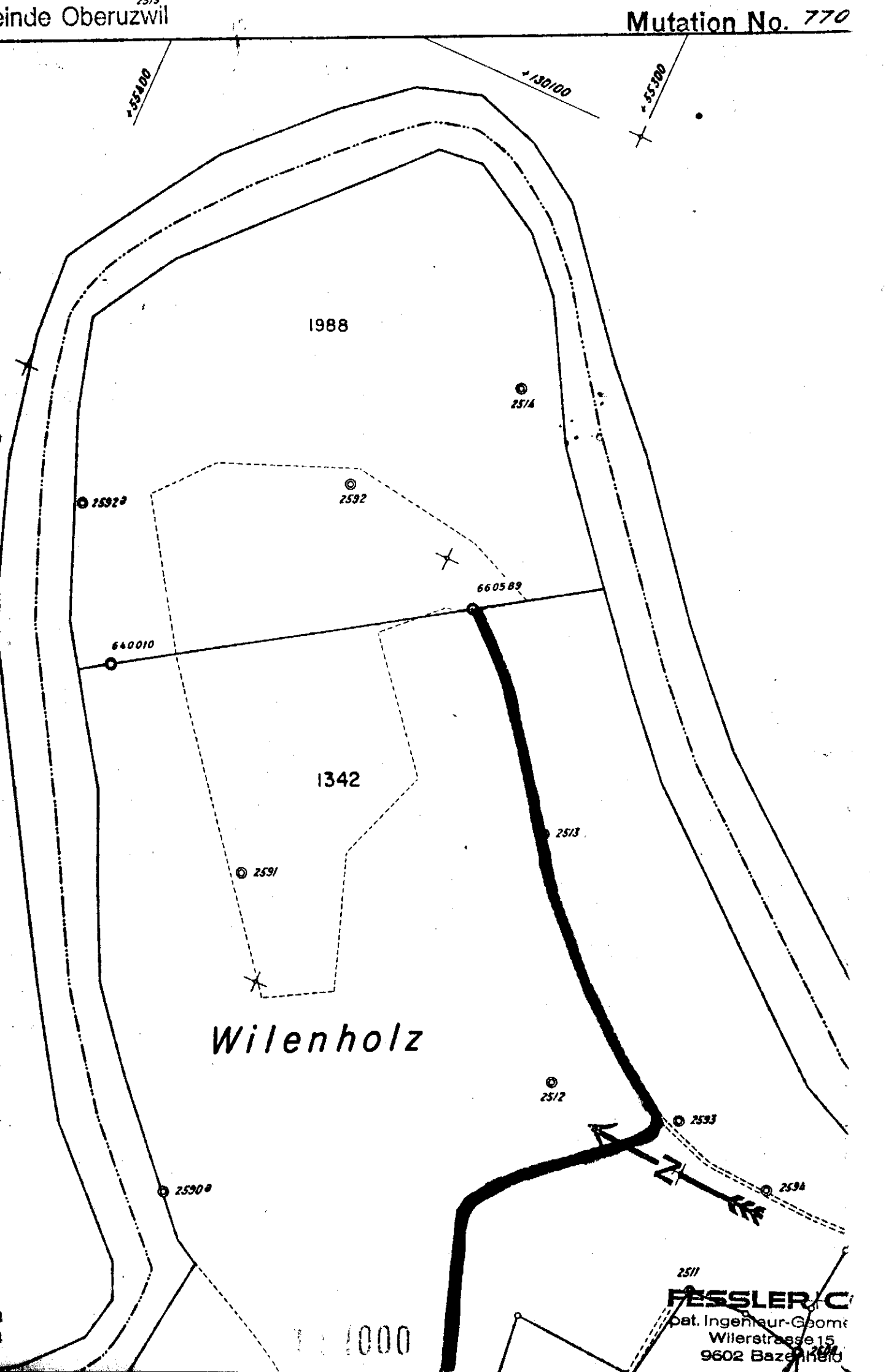
FESSLER & C

pat. Ingenieur-Geomet

Wilerstrasse 15

9602 Bazenheid

1000



Planbeilage zum Grunddienstbarkeitsvertrag / Fuss- und Fahrwegrecht

9242 Oberuzwil, 25. Jan. 1979

Die Grundeigentümer:

Nr. 1342, Felix Dudli:

Felix Dudli

Nr. 1988

ST. GALLISCH-APPENZELLISCHER NATURSCHUTZ
BUND (SANB)

Die Zeichnungsberechtigten:

Markus Kaiser:

Markus Kaiser

Willy Raschle: Laut Vollmacht:

Tierre Weg



7
Han
s
u.
Hei
di
Sch
err
er,
Nie
der
gla

500
200
100
0
100
200
300
400
500
600
700
800
900
1000

H₀ = 150 m/3
 H_{0.2} = 150 m/3
 H_{0.4} = 150 m/3
 H_{0.6} = 150 m/3
 H_{0.8} = 150 m/3
 H₁ = 20 m/3

