

# Verbundprojekt Kastanienhaine Zentralschweiz 2016-19

## Hain 58 Färnen, Emmetten

### Detailplanung (ersetzt Detailplanung 2.0 vom 21.10.2019)

Stand: 29.11.2019  
Status: definitiv



*Abbildung. 1: Das auf Moräne und in Seenähe gelegene Färnen auf Gemeindegebiet Emmetten NW bietet sich für die Einrichtung eines Kastanienhains an. In der Nähe des zukünftigen Hains sprechen mächtige Edelkastanien für einen Hain. Dieser wird die zurzeit noch fast baumlose Wiese ökologisch und landschaftlich merklich aufwerten.*

#### Inhalt

- 1 Organisation
  - 2 Ausgangslage
  - 3 Einrichtung
  - 4 Unterhalt
- 
- A1 Karte Ausgangslage
  - A2 Karte Einrichtung
  - A3 Karte Unterhalt
  - A4 Adressliste

#### Kontakt

**Ingenieurbüro MOGLI solutions**  
Kehlstrasse 7, 5400 Baden

**Emanuel Helfenstein**  
Mittelholzerstr. 22, 3006 Bern  
077 418 62 29  
emanuel.helfenstein@gmail.com

**Andreas Rudow**  
Kehlstrasse 7, 5400 Baden  
044 632 32 13 / 056 222 97 02  
andreas.rudow@env.ethz.ch

## 1 Organisation

Die Grundzüge der Projektorganisation (Module, Akteure, Vorgehen, etc.) sind im Projektierungsbericht Verbundprojekt Kastanienhaine Zentralschweiz 20016-19 vom November 2016 zusammengestellt. Nachfolgende Kapitel geben eine kurze Übersicht der Akteure im Hinblick auf das Projekt sowie eine Übersicht über die wichtigsten unterstützenden Querschnittsaufgaben (Rahmenmodul).

### 1.1 Verbundprojekt Kastanienhaine Zentralschweiz

Einheit	Name	Vorname	Institution	Funktion
<b>Trägerschaft</b>	Waldis	Josef	IG Pro Kastanie Zentralschweiz	Präsident
<b>Hauptsponsoren</b>	Lack	Andreas	Fonds Landschaft Schweiz	MA
	Gasser	Michaela	Ernst Göhner Stiftung	MA
	Schudel	Jan	Sophie + Karl Binding Stiftung	MA
<b>Gesamtleitung</b>	Helfenstein	Emanuel	MOGLI solutions	GPL
	Rudow	Andreas	MOGLI solutions	GPL
<b>Fachausschuss</b>	je ein Vertreter der Behörden für Wald, Landwirtschaft und Natur- und Landschaftsschutz der Kantone LU, NW, OW, SZ, UR			
<b>Teilfachausschuss NW</b>	Günter	Ruedi	Amt für Wald und Energie	KT_WD
	Schwizer	Pirmin	Amt für Landwirtschaft	KT_LW
	Omlin	Felix	Natur- und Landschaftsschutz	KT_NL

### 1.2 Teilprojekt Hain Färnen

Einheit	Name	Vorname	Institution	Funktion
<b>Teilprojektleitung</b>	Helfenstein	Emanuel	Amt für Wald und Naturgefahren	TPL
<i>Teilfläche 58 nach Haineinrichtung übergehend an:</i>	Schwizer	Pirmin	Amt für Landwirtschaft	HC
<b>Hainkommission</b>	Helfenstein	Emanuel	MOGLI solutions	GPL
	Odermatt	Walter		EIGEN
	Omlin	Felix	Natur- und Landschaftsschutz	KT_NL
	Schwizer	Pirmin	Amt für Landwirtschaft	KT_LW
	Britschgi	Heinz	Leiter Bauamt	GEM
	Krucker	Daniel	Gemeinderat	GEM
	Bamert	Seraina	Geschäftsführerin (Unterwalden)	Pro Natura

### 1.3 Rahmenmodul – Querschnittsaufgaben

Nebst der Gesamtleitung deckt das Rahmenmodul des Verbundprojekts wichtige Querschnittsaufgaben zentral und effizient ab. Die einzelnen Teilprojekte – Hainmodule, ergänzende Module – können auf folgende unterstützende Dienstleistungen durch das Rahmenmodul bauen:

#### Gesamtleitung

Sicherstellung von Finanzierung und Gesamtbuchhaltung, Detailplanung und Verträge, Initiierung und Koordination der Einrichtungs- und Unterhaltmassnahmen (ggf. in Zusammenarbeit mit Teilprojektleitung), Objektdokumentation und Schlussbericht.

#### Kompetenz/Knowhow

Sicherstellung des Knowhows für alle Umsetzungsarbeiten (state of the art), Wissenstransfer via Merkblätter, Klärung offener Fragen und ggf. Einrichtung entsprechender Versuchsflächen.

### **Pflanzenmaterial**

Sicherstellung der Nachzucht von qualitativ hochwertigem Pflanzenmaterial (lokale Provenienzen und Ertragsorten)

### **Kommunikation/Öffentlichkeitsarbeit**

Allgemeine Projektinformation mittels Projektwebsite [www.kastanien.net](http://www.kastanien.net)



*Abbildung 2: Begehung der Hainkommission Färnen zur Besprechung der Arbeiten und deren Finanzierung*



*Abbildung 3: Aufgrund des Vorkommens des Hirsches werden die veredelten Jungpflanzen im Färnen durch einen robusten Schutz mit heimischem Akazienholz und einen engmaschigen und starken Casanet-Maschendrahtzaun geschützt.*

## 2 Ausgangslage

## A1 Karte Ausgangslage

### 2.1 Hain 58 Färnen, Projektphase 2016-19

Das Verbundprojekt Kastanienhaine Zentralschweiz 2016-19 richtet auf Landwirtschaftsland einen neuen Kastanienhain ein. Die Kenndaten:

- Hain bestehend aus 0.45 ha Landwirtschaftsland. Das Landwirtschaftsland bleibt rechtlich Landwirtschaftsland
- Auf dem Land stocken bereits Kastanienwildlinge sowie ein Obstbaum
- Pflanzung/Schutz von 30 veredelten Jungbäumen
- Hainmodulkosten: 11'000 CHF

#### 2.1.1 Hinweise auf frühere Kastanienkultur

- Mächtige Altkastanien im Waldgebiet in unmittelbarer Nähe, z. T. mit Veredelungsmarke
- Kastanienhain Mettlen Treib

#### 2.1.2 Kastanienstandort

Mehrere Altbäume vorhanden, mildes Klima: 480 m ü. M, NW-Exposition, Horizontaldistanz zum Vierwaldstättersee 30 m, Material des ehemaligen Reussgletschers als geeignete Grundlage für die Kastanie  
Laut Eigentümer saurer Standort, verminderte Spätfrostgefahr aufgrund NW-Exposition

#### 2.1.3 Lage des Hains

Der Hain liegt am Vierwaldstättersee. Oberhalb des Haines verläuft der Wanderweg Volligen-Schwytzen.

### 2.2 Übersicht

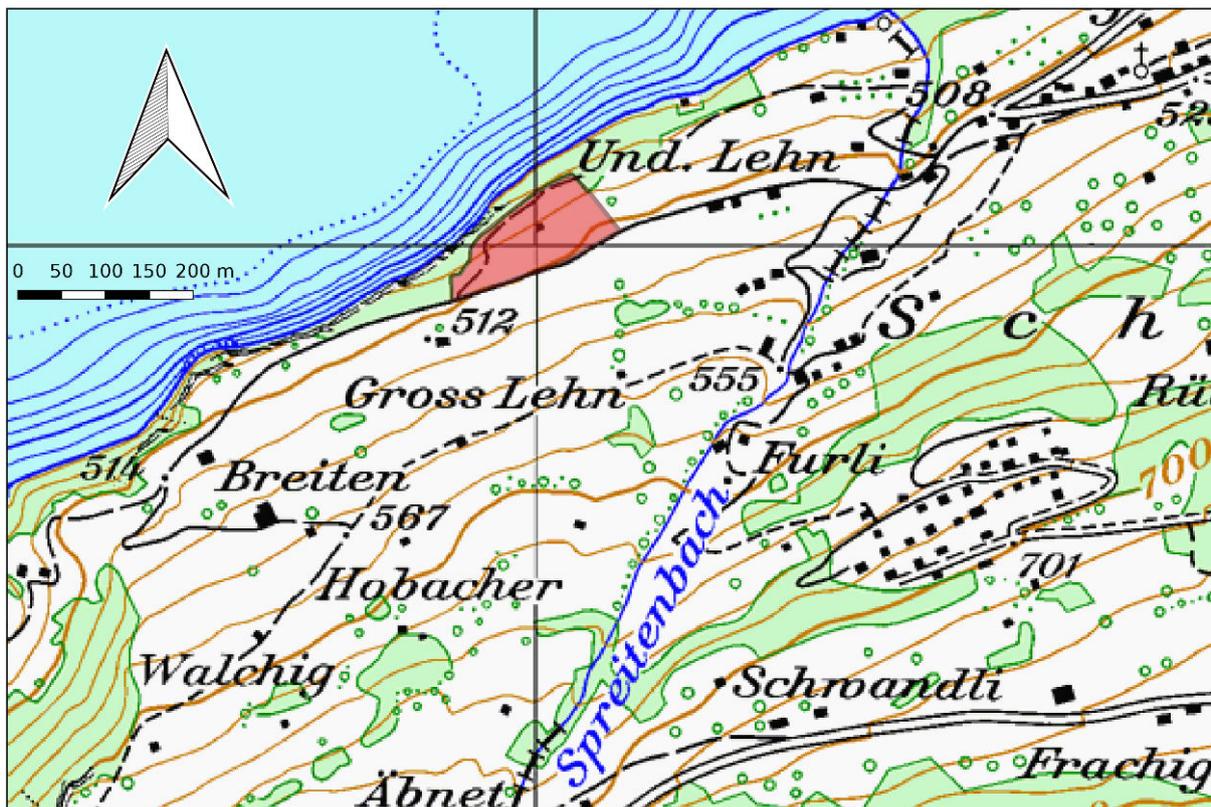


Abb. 4: Übersichtsplan Färnen (Siehe rote Fläche), ÜP10©ethz

## 2.3 Grundbuch

### 2.3.1 Eigentümer Hain 55

Eigentümer	Parzellen	Grundbuch	Flurname
Walter Odermatt, Walchig 1, 6376 Emmetten	348	Emmetten	Färnen
Postadresse: Walchig 1, 6377 Seelisberg			
Zeichnungsberechtigt: Walter Odermatt			

### 2.3.2 Eigentümer angrenzender Parzellen

Eigentümer	Parzelle	Grundbuch	Flurname
Herger Ambros, Volligen 10, 6377 Seelisberg	342	Emmetten	Gross Lehn
Walter Odermatt, Walchig 1, 6376 Emmetten	347	Emmetten	Unterlehn
Postadresse: Walchig 1, 6377 Seelisberg			
Waser Paul, Altdorf	349	Emmetten	Bitzi

## 2.4 Bodennutzung in Hain 58

Bodennutzung 58	Fläche	Parzelle	Erläuterung
Landwirtschaftsland	0.45 ha	348	Pflanzung, Mahd

## 2.5 Sondernutzungen in Hain 58

Es liegen keine Sondernutzungen vor.



*Abbildung 5: Kastanienwildlinge innerhalb des geplanten Hains auf der BFF II – Zurechnungsfläche. Der Kastanienrindenkrebs ist in der Gegend ein grosses Thema. Eine der Pflanzen wirkt jedoch ausgeheilt. Ob der Hypovirus hier schon Fuss gefasst hat?*

## 3 Einrichtung

## A2 Karte Einrichtung + A4 Massnahmenspezifikation

### 3.1 Ziel

Begründung des Kastanienhains Färnen (Hainkernzone Fläche 58 = 0.45 ha, Projektphase 2016-19) mit 30 veredelten Kastanien, beigemischten alten und anderen erhaltenswerten Bäumen und durchgehender Grasnarbe (0.45 ha). Das Unterhaltsziel per Ende der Projektlaufzeit 2019 bleibt bis Vertragsende 2049 bestehen: ca. 40 Bäume / 0.45 ha Hainkernzone mit rund 12 m Abstand zueinander und zum geschlossenen Wald. Dies entspricht auch dem langfristig angestrebten Endbestand. Auf der Ebene der Biodiversität profitieren vom Hain längerfristig Insekten (z. B. Wildbienen), kleine Säuger (z. B. Feldhase, Spitzmäuse), Vögel (Mönchsgrasmücke) und die Fauna.

### 3.2 Zuständigkeiten

Die Einrichtung des Kastanienhains ist in einem Vertrag mit dem Eigentümer und vorliegender Detailplanung geregelt. Die Einrichtungsperiode wird per Anfang 2019 abgeschlossen.

Die Eigentümer sind verantwortlich für die korrekte Ausführung der Einrichtungs-/Unterhaltsarbeiten im Kastanienhain. Die Arbeiten können auch an Dritte wie Pächter, Forstdienste, etc. weitergegeben werden. Während der Projektlaufzeit erfolgen die Unterhaltsarbeiten in Absprache mit der Teilprojektleitung. Die Abrechnung und Abgeltung der Leistungen erfolgen während der Projektlaufzeit (2016-2019) über Teil- und Gesamtprojektleitung und danach über den Eigentümer, bzw. den beauftragten Bewirtschafter.

### 3.3 Einrichtungsmassnahmen

Nachfolgende Tabelle zeigt die in der Hainfläche erforderlichen Massnahmen (xx0) oder Teilmassnahmen (xxx) sowie ggf. deren Staffelung in einzelne Eingriffe. Die einzelnen Massnahmen sind im Anhang A4 Massnahmenspezifikation näher erläutert (Zuordnung über MN-Nr). Bei Nennung einer Massnahme (xx0) gelten die in A4 fett hervorgehobenen Teilmassnahmen (**xxx**) als standardmässig enthalten.

**Hain 58 Färnen: Detailplanung**

(\* E⇒U = Zeitpunkt Abschluss Einrichtung und Beginn Unterhalt)

(\*\* Kosten = grober Richtwert im Sinne eines Kostendaches; bei Vergabe grösserer Aufträge sollten Offerten von 80-90% des Kostendaches möglich sein)

Hain-Nr		Hain-Name	Flächenspezifikation	Zielspezifikation	* E⇒U	Einheit Menge		**Kosten
MN-ID	MN-Nr	Massnahme		Erläuterungen	Zeit	Einheit	Menge	CHF
<b>Hain 58</b>		<b>Färnen</b>	Parz. 348, 0.95 ha LW-Land	Kastanienhain, andere Bäume mit spez. Wert einzeln beigemischt		ha	0.45	11'000
58_01	150+153	Pflanz. + Schutz Geiss	A4 Massnahmenspezifikation		11/2019	Stk	30	9'000
<b>Hain 58</b>		Einrichtung				%	85	9'000
Hain 58		Anteil Projektleitung				%	15	1'500
<b>Hain 58</b>		<b>Einrichtung total</b>		<b>Kastanienhain</b>		<b>100 %</b>		<b>11'000</b>

### 3.4 Controlling Einrichtung und Schädlinge/Krankheiten

Der Teilprojektleiter führt die quantitative und qualitative Kontrolle der Auftragserfüllung durch. Das Controlling findet jeweils im Monat Oktober ein erstes Mal nach Abschluss der Einrichtungsmassnahmen (vgl. E⇒U) und ein zweites Mal vor Abschluss der Projektphase 2016-19 statt. Der Teilprojektleiter vermerkt Ausfälle der neu gepflanzten Bäume und veranlasst ggf. notwendige Nachtragsarbeiten zur Auftragserfüllung durch den/die Auftragnehmer. Er informiert die Gesamtprojektleitung jeweils bis 31. Oktober über Stand der Arbeiten und Auftragserfüllung (Zahlungsauslösung), sowie ggf. über notwendige weiterführende Massnahmen.

Wegen der akuten Gefahr eines Befalls durch die Kastaniengallwespe soll der Teilprojektleiter in den nächsten Jahren, jeweils möglichst im Monat April, den Hain auf Befallssymptome der Gallwespe untersuchen. Dabei ist auch auf Anzeichen von Kastanienrindenkrebsbefall und von der Tintenkrankheit der Edelkastanie zu achten.

#### gefährlicher Schädling Edelkastaniengallwespe



Abbildung 6: Gallenbildung im April aus Blatt- und Blütenknospen. Nach 20-30 Tagen verlassen die geschlüpften Gallwespen die Gallen und legen im Sommer ihrerseits wieder Eier in Knospen. Ein frühzeitiges Erkennen der Gallen und Vernichten der Befallsstellen ist deshalb wichtig (Bild: Beat Forster, WSL-News 18.06.2012)

Abbildung: 7 Die seit 2010 in der Zentralschweiz neu auftretende Edelkastaniengallwespe ist im Auge zu behalten. Eine flächige Verbreitung des Kastanienschädlings ist möglich. Einem allfälligen Gallwespenbefall ist beim Controlling in den nächsten Jahren spezielle Aufmerksamkeit zu widmen.



2.5-3.0 mm lange Edelkastaniengallwespe (Bild: György Csóka, Hungarian Forest Research Institute)

### 3.5 Zeitplan Einrichtung

Einrichtungsmassnahme			Jahr	2019						2020						2020						
MN-ID	MN-Nr	Massnahme	Mt	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	
58_710		Grundlagen																				
58_711		Nachzucht																				
58_720		Detailplanung Hain 58																				
58_730		Aufträge Einrichtung																				
58_02	110	Räumung																				
58_03	150	Pflanzung																				
58_04	153	Schutz																				
58_05	142	Begrünungssaat																				
58_U	300	Unterhaltmassnahmen																				
58_C	-	Controlling																				



Abbildung 8: Nachzucht von veredelten Edelkastanien-Ruten in der Projektbaumschule in Küssnacht a. R. Im Bild Leiter Sortenprojekt (NAP-PGREL) Stephan Hatt beim Etikettieren von Lokalsorten. Diese stammen von erhaltenswerten Altbäumen aus der Deutschschweiz.

## 4 Unterhalt

## A3 Karte Unterhalt + A4 Massnahmenspezifikation

### 4.1 Ziel

Erhalt von insgesamt **0.45 ha Kastanienhain Kernzone** (Hain 58) mit veredelten Kastanien und Altkastanien. Das Unterhaltsziel per Ende der Projektlaufzeit (2019) bleibt bis Vertragsende (2049) bestehen: **max. 30 veredelte und mehrere vermutlich unveredelte auf 0.45 ha Kernzone**. Der darüber hinaus langfristig angestrebte Endbestand soll in etwa gleich aussehen.

### 4.2 Zuständigkeiten

Die Bewirtschaftung und Erhaltung des Kastanienhains sind in vorliegender Detailplanung und einem Vertrag mit dem Eigentümer geregelt. Der Vertrag hat eine Gültigkeitsdauer von 30 Jahren. Der Eigentümer ist verantwortlich für die korrekte Ausführung der Unterhaltsarbeiten des Kastanienhains. Er kann die Unterhaltsarbeiten durch Dritte ausführen lassen (Pächter, Forstdienst, u.a.). Während der Projektlaufzeit bis Ende 2019 erfolgen die Unterhaltsarbeiten in Absprache mit der Teilprojektleitung. Die Abrechnung und Abgeltung der Leistungen erfolgen während der Projektlaufzeit über Teil- und Gesamtprojektleitung und danach über den Eigentümer, bzw. den beauftragten Bewirtschafter.

### 4.3 Massnahmen Unterhalt

In der Hainfläche sind grundsätzlich alle Standard-Unterhaltsmassnahmen gemäss Anhang A4 Massnahmenspezifikation (MN-Nr 300) auszuführen. Die Unterhaltsmassnahmen werden gänzlich mit den Mitteln der Direktzahlungen entschädigt.

(\* E⇒U = Zeitpunkt Abschluss der Einrichtungsmassnahmen und Beginn der Unterhaltsmassnahmen)

(\*\* Kosten = grober Richtwert im Sinne eines Kostendaches)

Hain-Nr	Hain-Name	Flächenspezifikation	Zielspezifikation	*E⇒U	Leistung	**Kosten	
MN-ID	MN-Nr	Massnahme	Massnahmenspezifikation	Zeit	Menge	CHF	
<b>Hain 58</b>	<b>Färnen</b>	Parz. 348	Kastanienhain	04/2020	0.45 ha	1'800	
58_U	300	Unterhalt	Tarif 300norm 4'000 CHF/ha*J	2020	0.45 ha x 1J	1'800	
<b>Hain 58</b>	<b>300</b>	Unterhaltsmassnahmen				85%	1'800
<b>Hain 58</b>		Anteil Projektleitung				0%	0
<b>Hain 58</b>		<b>Gesamt Unterhalt 2020</b>	<b>0.45 ha WD</b>	<b>Kastanienhain</b>	<b>2020</b>	<b>100%</b>	<b>1'800</b>

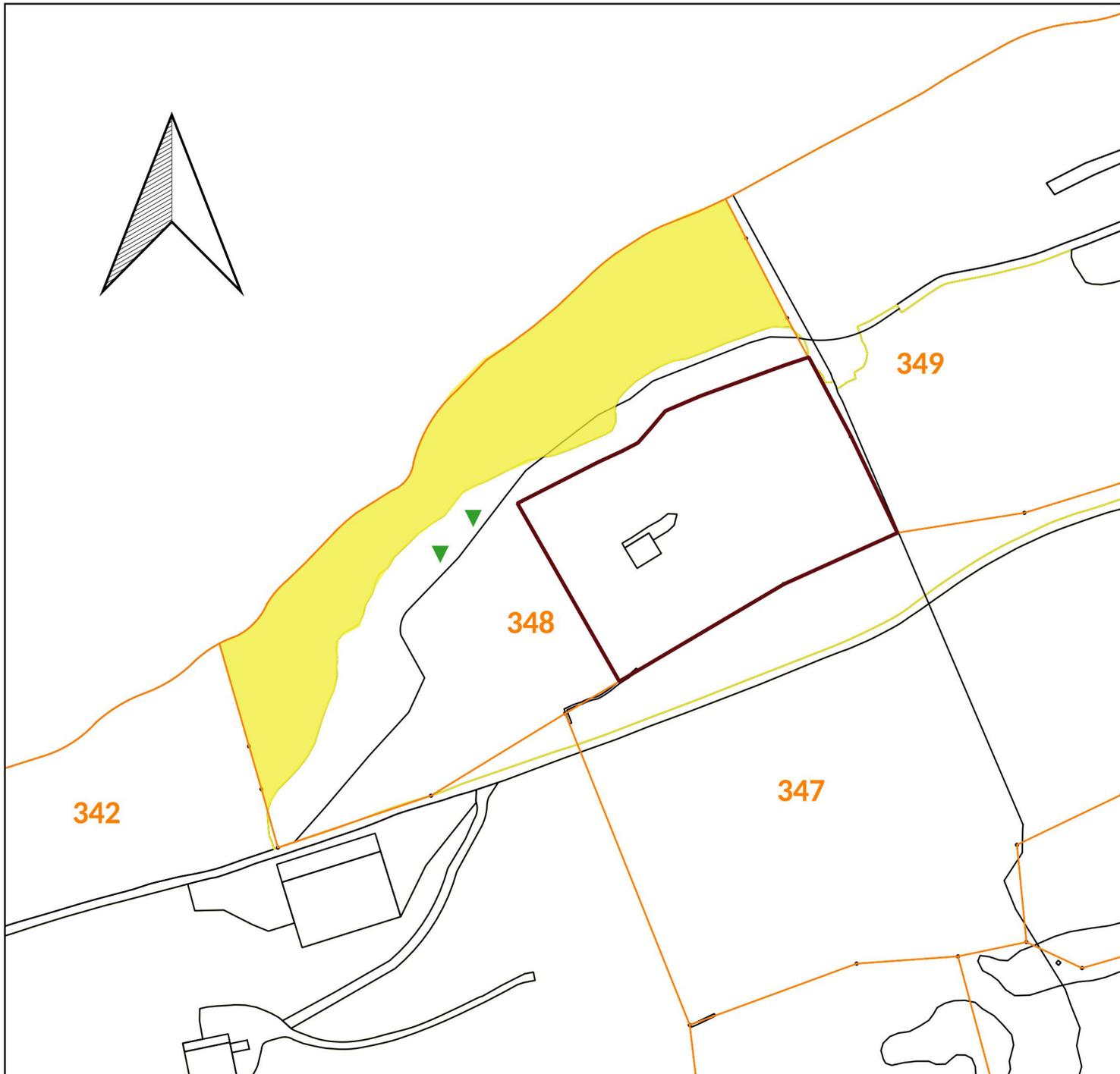
#### 4.4 Controlling Unterhalt

Die quantitative und qualitative Kontrolle der Erfüllung der Unterhaltsleistungen erfolgt während der Projektlaufzeit durch die Teilprojektleitung. Sie findet gleichzeitig mit der Kontrolle der Einrichtungsarbeiten jeweils im Monat Oktober ein erstes Mal nach Abschluss der Einrichtungsmassnahmen (vgl. E⇒U) und ein zweites Mal gesamthaft vor Abschluss der Projektphase 2016-19 statt. Nach der Projektlaufzeit und bis zum Vertragsende (2049) erfolgt die Kontrolle durch die zuständige Kantonsbehörde. Die Kosten für die Unterhaltsmassnahmen nach 2019 übernehmen die Eigentümer. Diese werden via Direktzahlungen und kantonalen Fördermittel entschädigt.

#### 4.5 Zeitplan Unterhalt

Der Beginn der Unterhaltsmassnahmen je Teilfläche ist unter 3.5 Zeitplan Einrichtung ersichtlich. Turnus und jeweiliger Ausführungszeitraum der Unterhaltsmassnahmen sind in nachfolgender Tabelle zusammengestellt.

Unterhaltsmassnahme			20xx											
MN-Nr	Massnahme	Turnus	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
312	Mahd (Gras, Streu) / Beweidung	1 J												
313	Herbstschnitt / Geissen	1 J												
314	Ernte	1 J												
315	Säuberung	1 J												
316	Schutz Jungbäume	bei Bedarf												
317	Erziehungsschnitt	bei Bedarf												
321	Phytosanitäre Kontrolle	1 J												
322	Bekämpfung gefährlicher Krankheiten	bei Bedarf												
331	Nachpflanzung	bei Bedarf												



Verbundprojekt Kastanienhaine  
Zentralschweiz 2016-19

## Hain 58 Färnen Emmetten

### A1 Ausgangslage

Stand: November 2019

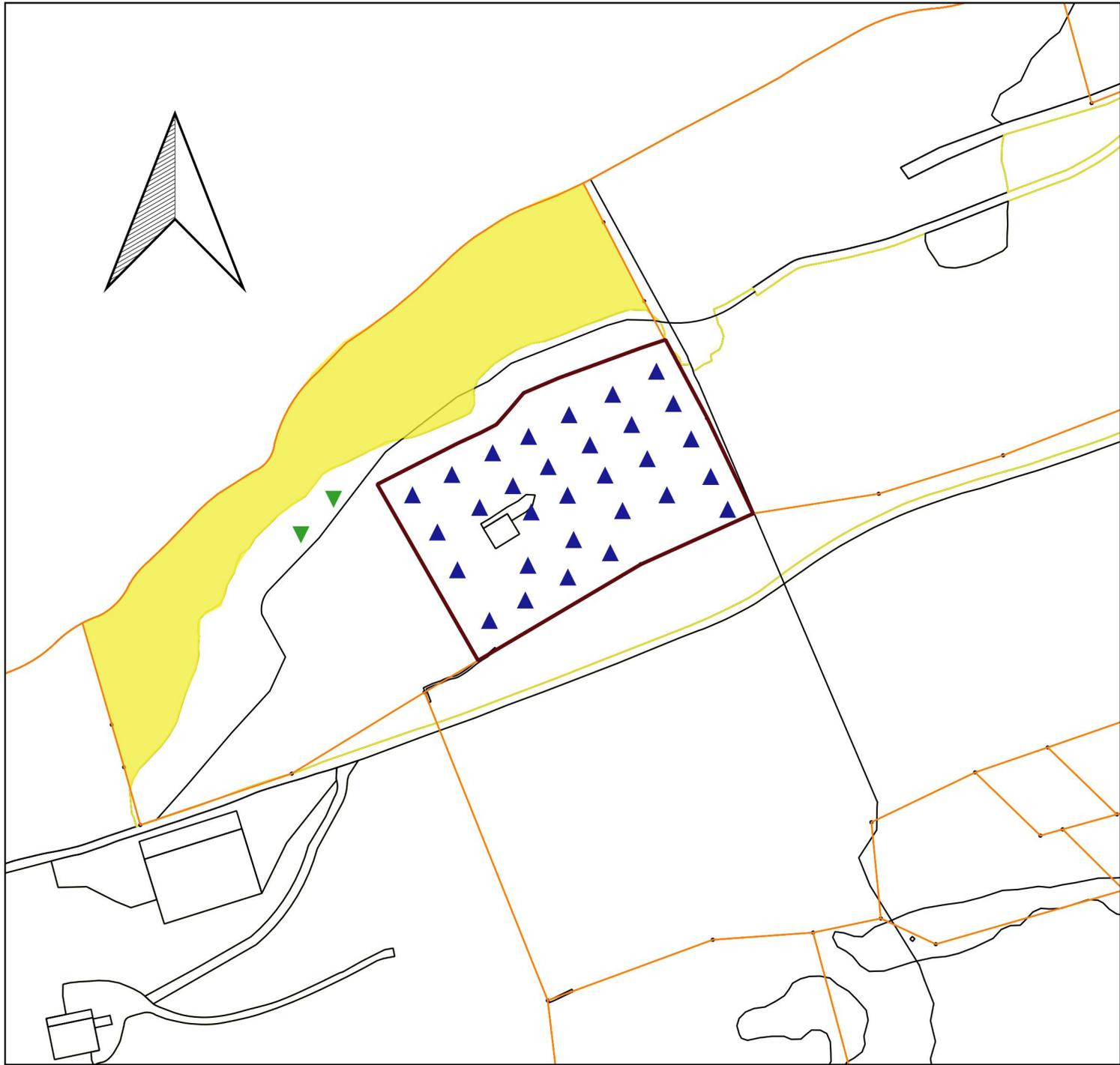
1:1500

0 25 50 m

Mittelpunktkoordinaten: 2'685'974 / 1'204'013

Grundlagen: dxf AV-Daten©GIS Daten AG, Stans

- Wald
- Parzellen
- Altkastanien
- Hainkernzone



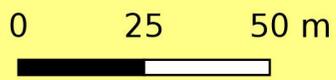
Verbundprojekt Kastanienhaine  
Zentralschweiz 2016-19

# Hain 58 Färnen Emmetten

## A2 Einrichtung

Stand: November 2019

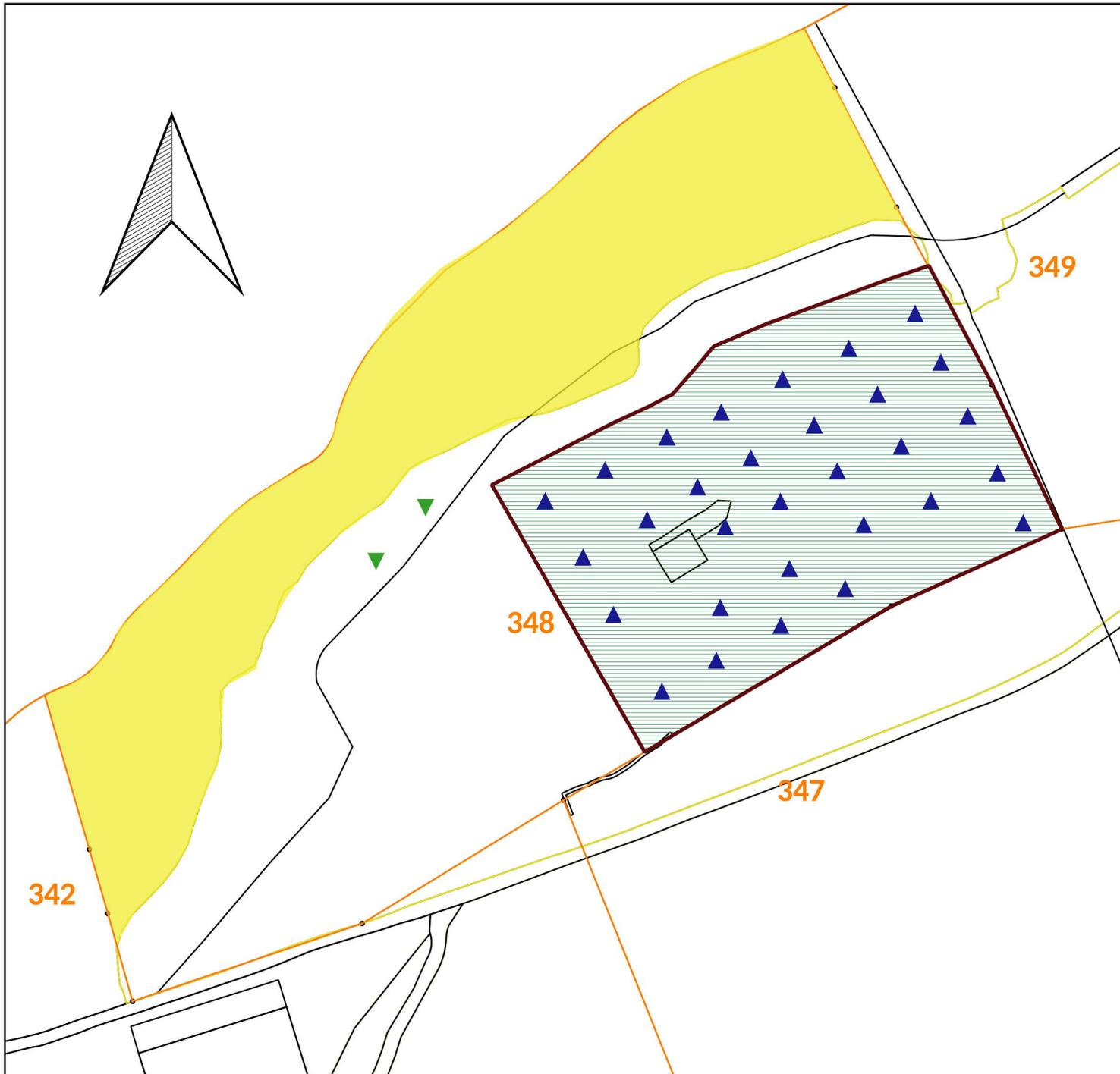
1:1500



Mittelpunktkoordinaten: 2'685'974 / 1'204'013

Grundlagen: dxf AV-Daten©GIS Daten AG, Stans

- ▲ prov. Pflanzstandorte
- ▼ Altkastanien
- ▭ Hainkernzone
- Parzellen
- Wald



Verbundprojekt Kastanienhaine  
Zentralschweiz 2016-19

## Hain 58 Färnen Emmetten

### A3 Unterhalt

Stand: November 2019

1:1500

0 25 50 m



Mittelpunktkoordinaten: 2'685'974 / 1'204'013

Grundlagen: dxf AV-Daten©GIS Daten AG, Stans

- Wald
- Parzellen
- Hainkernzone
- Altkastanien
- prov. Pflanzstandorte
- Unterhalt

#### Weiterer Unterhalt Hain

- 314 Ernte der Früchte
- 315 Säuberung: 50 % Laub+Igel, totes Astmaterial auf Boden, Entfernen Stockausschläge
- 317 Erziehung Hochstamm
- 321 Phytosanitäre Kontrollen

## Verbundprojekt Kastanienhaine Zentralschweiz 2016-19 Hain 58 Färnen: Detailplanung

### A4 Adressliste

Hain-Eigentümer	Walter Odermatt Walchig 1 6376 Emmetten	076 502 83 00
Postadresse:	Walchig 1, 6377 Seelisberg	aw.odermatt@bluewin.ch
Nidwaldner Haine	Pirmin Schwizer Amt für Landwirtschaft Stansstaderstr. 59, Postfach 1251, 6371 Stans	041 618 40 03 pirmin.schwizer@nw.ch
Natur- und Landschaftsschutz	Felix Omlin Amt für Raumentwicklung Breitenhaus 6371 Stans	041 618 72 14 felix.omlin@nw.ch
Gemeinde Emmetten Leiter Bauamt	Heinz Britschgi Hinterhostattstr. 6 Postfach 89 6376 Emmetten	041 624 99 99 gemeindeverwaltung@emmetten.ch
Gemeinde Emmetten Gemeinderat	Daniel Krucker Hinterhostattstr. 6 Postfach 89 6376 Emmetten	041 624 99 99 gemeindeverwaltung@emmetten.ch
Pro Natura	Seraina Bamert Wicketli 14 6055 Alpnach Dorf	041 660 49 59 pronatura-uw@pronatura.ch
Leitung Verbundprojekt	Emanuel Helfenstein MOGLI solutions Mittelholzerstr. 22 3006 Bern	077 418 62 29 emanuel.helfenstein@gmail.com
Fachstellenleiter	Andreas Rudow MOGLI solutions Kehlstr. 7 5400 Baden	044 632 32 13 / 056 222 97 02 andreas.rudow@env.ethz.ch
Präsident IGPK	Josef Waldis IG Pro Kastanie Zingelistr. 15 6353 Weggis	041 390 12 69 / 079 344 83 11 jwaldis@bluewin.ch