

Selzach: Storchenviese Herrenmatt, Grundwasserbrunnen mit Solarpumpe, Regulierung mit Niveau-Schwimmerschalter



Storchenviese Herrenmatt in Betrieb am 17. Mai 2017.

Einleitung

„Unser“ Weissstorch hat eine ganz besondere Bedeutung für den Kanton Solothurn. Nachdem die Art 1950 in der Schweiz ausgestorben war, konnte sie dank dem im Jahr 1948 von „Storchenvater“ Max Bloesch mit der Storchensiedlung in Altreu begonnenen Wiederansiedlungsprojekt erfolgreich in der Witi und später in der ganzen Schweiz wieder angesiedelt werden. Aktuell umfasst der schweizerische Bestand rund 220 Brutpaare. Altreu ist immer noch die grösste Kolonie und das Dorf wurde von der Stiftung EURO-NATUR offiziell zum „Storchendorf Europas“ ernannt.

Die Eigentümer der Parzelle Selzach GB Nr. 64 in der Herrenmatt, die Berghof Brüggli AG (Erich Wyss) beabsichtigten, zur Förderung des Weissstorchs und anderer charakteristischer Pflanzen- und Tierarten der Witi eine „Storchenwiese“ zu gestalten. Dazu sollten bestehende Geländemulden temporär geflutet werden.

Ziel

Die Tümpel sollten mit einer zuverlässig regulierbaren Wasserzufuhr als Nahrungsbiotop des Weissstorchs, Rastplatz für Watvögel sowie Laichgewässer für die Kreuzkröte funktionieren. Eine gesteuerte Trockenlegung sollte weiterhin eine extensive landwirtschaftliche Nutzung erlauben. So kann der Betrieb der Storchenwiese nachhaltig gesichert werden. Die bestehende Vereinbarung im kantonalen Mehrjahresprogramm Natur und Landschaft sollte weitergeführt und entsprechend angepasst werden.

1. Etappe 2014-2015: Speisung mit Solarpumpe aus Drainageschacht

Das Amt für Wald, Jagd und Fischerei (AWJF), Abteilung Jagd & Fischerei reichte 2009 beim Bundesamt für Umwelt (BAFU) im Rahmen der „Artenförderung Weissstorch“ des Bundes eine Projektskizze „Storchenwiesen in der Witi“ ein. Das BAFU sicherte einen Beitrag von Fr. 45'000.- zu.

Mit den zugesicherten Mitteln des BAFU sowie zusätzlichen Mitteln des AWJF und aus dem kant. Natur- und Heimatschutzzfonds konnte im Frühling 2014 versuchsweise eine Solarpumpe eingerichtet werden, welche Wasser aus einem Drainageschacht der Landwirtschaft in die Flutmulde pumpte. Der Versuchsbetrieb zeigte jedoch, dass die Pumpe nur bei starken Drainageabflüssen überstaut wurde und damit den Betrieb aufnehmen konnte. So wurde in Niederschlagsperioden das Wasserangebot der Storchenwiese wesentlich verbessert. Blieben Niederschläge jedoch aus, stellte die Pumpe ab und die Storchenwiese trocknete aus. Dennoch entstand im Sommer 2014 zeitweise bereits ein sehr wertvoller Lebensraum, der zahlreichen Watvögeln als Rastplatz diente (siehe Fotos im Anhang 5). Auch der Weissstorch konnte bei der Nahrungssuche beobachtet werden. Die neu angesäte Wiese entwickelte sich zu einem arten-, blüten- und strukturreichen Bestand. Die seltene und gefährdete Grauammer, ein Bodenbrüter, welcher in der ganzen Schweiz mit nur noch ca. 100 Brutpaaren vertreten ist, brütete in der Folge im Bereich der Tümpel, wo erst im Herbst gemäht wird. Auf dem angrenzenden Flurweg wurde eine überfahrene Kreuzkröte gefunden (Walter Christen). Diese stark gefährdete Art war früher in der Selzacherwiti verbreitet, ist jedoch wegen der Trockenlegung des Ackerlandes seit geraumer Zeit nicht mehr nachgewiesen worden. Mit einer steuerbaren Flutung der Storchenwiese könnte diese Art hier erfahrungsgemäss stark gefördert werden.

2. Etappe 2016-2017: Speisung aus Grundwasserbrunnen

Da die Verfügbarkeit des Wassers im Drainageschacht ungenügend war, wurde für die Speisung der Storchewiese eine alternative Lösung gesucht. Als erste Option wurde die Zuleitung von gereinigtem Abwasser aus der nahen Kläranlage geprüft. Nach Auskunft des Amtes für Umwelt ist dies jedoch nicht zulässig. Daher sollte ein Grundwasserbrunnen gebaut werden. Damit sollte eine „klimaresistente“ Anlage ermöglicht werden.

Vorabklärungen zur Grundwasserentnahme und zum Baugesuch

Die Bewilligungsfähigkeit der Anlage wurde bei den kantonalen Fachstellen abgeklärt. Am 30. Juli 2015 erfolgte eine Voranfrage beim Amt für Umwelt (Abteilung Wasser) bezüglich Bewilligungsfähigkeit einer Grundwasserentnahme. Die Konzession wurde unter bestimmten Voraussetzungen am 17. August 2015 in Aussicht gestellt.

Dank einer Beitragszusicherung der Fondsverwaltung naturemade star KW Ruppoldingen der Alpiq Hydro Aare AG konnte die Finanzierung gesichert werden. Das Bundesamt für Umwelt stufte das Projekt eines Grundwasserbrunnens mit Solarpumpe als „Innovation“ ein und sicherte einen Bundesbeitrag zu (Anhang 4).

Eine Voranfrage (8. Dezember 2015, Nr. 38121) bei den kantonalen Fachstellen ergab weitere Rahmenbedingungen. Das Amt für Landwirtschaft (17. Dezember 2015) fordert eine schriftliche Genehmigung der Flurgenossenschaft Selzach, Witi (Werkeigentümerin) für die Einleitung von überschüssigem Grundwasser in den Drainageschacht. Nach einer Besprechung mit dem Präsidenten der Flurgenossenschaft, Eddi Fluri, wurde das Projekt angepasst. Mit einem Niveau-Schwimmerschalter in der Flutwiese sollte sichergestellt werden, dass nur soviel Grundwasser gefördert wird, wie zum Füllen der Flutwiese erforderlich ist. Es sollte jedoch ein Notüberlauf in den Drainageschacht erstellt werden, falls der Schalter einmal ausfallen sollte. So könnte bei einem solchen Störfall eine unkontrollierte Überschwemmung verhindert werden. Für die Einleitung des Notüberlaufs in den Drainageschacht erteilte die Flurgenossenschaft darauf am 8. August 2016 ein schriftliches Einverständnis.

Der Heimatschutz (5. Januar 2016) äusserte Bedenken bez. Zonenkonformität. Daher wurde mit dem Rechtsdienst des Bau- und Justizdepartements (BJD) abgeklärt, ob das geplante Solarmoudul in der Kantonalen Landwirtschafts- und Schutzzone Witi Grenchen – Solothurn (Witischutzzone) zonenkonform sei. Der Leiter des Rechtsdienstes, Christoph Schläfli, bestätigte die Zonenkonformität anlässlich von zwei Besprechungen vom 17. März 2016 und 8. Juli 2016. Das Vorhaben vermag einen wesentlichen Beitrag zum Erreichen des Schutzziels der Witischutzzone zu leisten, Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu fördern, insbesondere für durchziehende Watvögel (Erläuterungen Witischutzzone S. 5). Demgegenüber ist die Beeinträchtigung der offenen Ackerlandschaft durch den filigranen Mast mit Solarpanel eher gering.

Nun musste ein Baugesuch eingereicht werden sowie ein Gesuch für eine Sondierbohrung zur Abklärung der Grundwassersituation. Die Bauherrschaft übernahm die Berg-hof Brüggl AG als Grundeigentümerin. Das Büro Wanner AG Geologie und Umweltfragen (Konrad Zeltner) wurde beauftragt, eine Sondierbohrung zu beantragen und zu organisieren, einen Pumpversuch durchzuführen und die Wasserqualität zu analysieren sowie aufgrund der Ergebnisse ein hydrogeologisches Gutachten zu erstellen. Am 4. Mai 2016 wurde die Bohrung bewilligt und dann von der Firma Stämpfli AG am 23. Mai 2016 begonnen. Aus Sicherheitsgründen wurde vorgängig das Solarpanel demontiert

und nach der Bohrung wieder montiert. Ende Mai konnte der Pumpversuch erfolgreich durchgeführt werden.

Konzessionsgesuch und Baugesuch

Am 4. Juli 2016 lag dann das hydrogeologische Gutachten vor und mit gleichem Datum wurde beim Amt für Umwelt das Gesuch für eine wasserrechtliche Konzession nach §54 GWBA für eine Brauchwassernutzung eingereicht. Die öffentliche Auflage erfolgte zusammen mit dem Baugesuch (siehe unten). Die Konzession wurde am 4. November 2016 mit Auflagen erteilt, Konzessionärin ist die Abteilung Natur und Landschaft des Amts für Raumplanung.

Den Plan für das Baugesuch (sowie den späteren Ausführungsplan) fertigte das Büro Emch + Berger an. Das Gesuch wurde am 25. August 2016 bei der Bauverwaltung von Selzach eingereicht und am 1. September publiziert. Da das Vorhaben ausserhalb der Bauzone liegt, wurde das Gesuch von den kantonalen Fachstellen geprüft. Das Bau- und Justizdepartement bewilligte das Vorhaben mit diversen Auflagen, insbesondere betr. bestehende Drainagen sowie Landwirtschaft, mit Verfügung vom 16. Dezember 2016. Die Einwohnergemeinde Selzach erteilte darauf am 12. Januar 2017 die Baubewilligung.

Ausführung

Mit den Baumeisterarbeiten wurde die Firma Erwin Hug (Toni Hug) beauftragt. Diese führte die Grabarbeiten für das Umlegen der Leitungen und Stromkabel auf ca. 10 m Länge vom Drainageschacht zum neuen Brunnen aus und errichtete einen abschliessbaren Brunnenschacht aus Ortsbeton. Zudem musste auf halber Strecke zwischen Brunnenschacht und Schacht des Niveau-Schwimmerschalters die Leitung des Notüberlaufs geöffnet werden, damit das Kabel des Schalters eingezogen werden konnte (siehe Plan im Anhang 2).

Die Solarinstallationen und der Wasserzähler sowie der Schacht des Niveau-Schwimmerschalters wurden von der Firma Ersap Energie (Markus Bircher) ausgeführt. Die Pumpe musste vom Drainageschacht ins neue Brunnenrohr verpflanzt werden und die Wasserleitung sowie die Stromkabel entsprechend neu angeschlossen. In der Flutmulde wurde beim Notüberlauf ein Schacht für den Niveau-Schwimmerschalter versetzt. Die Verkabelung des Schalters erfolgte durch die Leitung des Notüberlaufs.

Diese Arbeiten wurden zwischen Ende März und Anfang Mai 2017 ausgeführt, die Anlage konnte Mitte Mai 2017 in Betrieb genommen werden. Die offizielle Abnahme der Grundwassernutzung durch das Amt für Umwelt erfolgte am 22. Mai 2017. In der Folge musste noch eine Rückschlagvorrichtung in den Brunnenschacht eingebaut werden. Der Schacht wird über ein Rohr in den Drainageschacht entwässert. Die zusätzliche Vorrichtung soll verhindern, dass zu keiner Zeit Drainagewasser in den Brunnen gelangen kann. Ersap Energie führte diesen Zusatzauftrag umgehend aus.

Betrieb und Unterhalt

Der Kanton ist Werkeigentümer der Anlage, d.h. des Grundwasserbrunnens, der Solarpumpe, des Masts mit Panel, des Niveau-Schwimmerschalters sowie der Schächte und Leitungen. Er ist Konzessionär für die Grundwassernutzung und kommt für die ent-

sprechenden Gebühren auf. Er regelt den Betrieb und Unterhalt der Anlage. Die Einzelheiten werden mit einem Grundbucheintrag geregelt.

Die bestehende Vereinbarung im kantonalen Mehrjahresprogramm Natur und Landschaft über die extensive Wiese auf Parzelle GB Nr. 64 wird angepasst. Die erforderliche Nutzung der Storchenwiese als Streuefläche sowie die Abgeltungen für spezielle Erschwernisse werden darin geregelt.

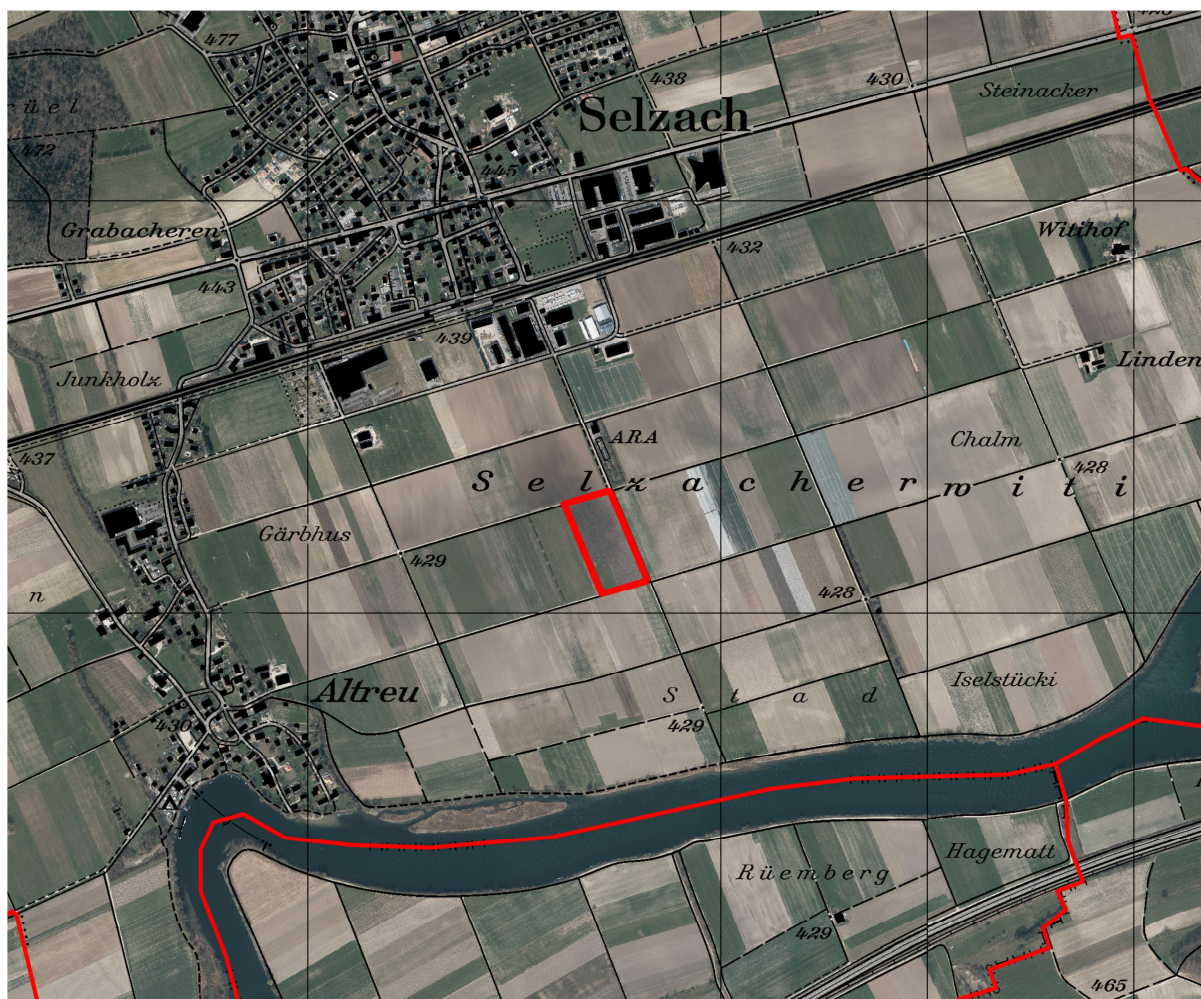
Fazit

Die Storchenwiese Herrenmatt ist nun ein klimasicheres Feuchtbiotop in der landwirtschaftlichen Nutzfläche mit unabhängiger, steuerbarer Wasser- und Energieversorgung. Sie führte bereits zu wertvollen Erfahrungen auf diesem technischen Neuland. Für eine vergleichbare Anlage ist mit Kosten von ca. Fr. 100'000.- zu rechnen. Zudem sind die erforderlichen Abklärungen, Vorarbeiten, das Baubewilligungs- und Konzessionsverfahren sowie die voraussichtlichen Auflagen nun bekannt.

Die Anlage diente 2017 bereits als wertvolle „Auffangstation“ für mehrere Tausend Larven der Kreuzkröte, welche im Tümpel Ostportal A5 in Grenchen zu vertrocknen drohten, welcher aus einem landwirtschaftlichen Drainageschacht gespeist wird. Zudem wurde die Herrenmatt aufgrund ihrer hervorragenden Qualität in das Projekt zur Wiederansiedlung des Laubfroschs in der Witi aufgenommen, welches 2014 in der Grenchner Witi begann. Im Juni 2017 wurden ca. 100 Laubfroschlarven aus dem Natur- und Tierpark Goldau in der Herrenmatt angesiedelt.

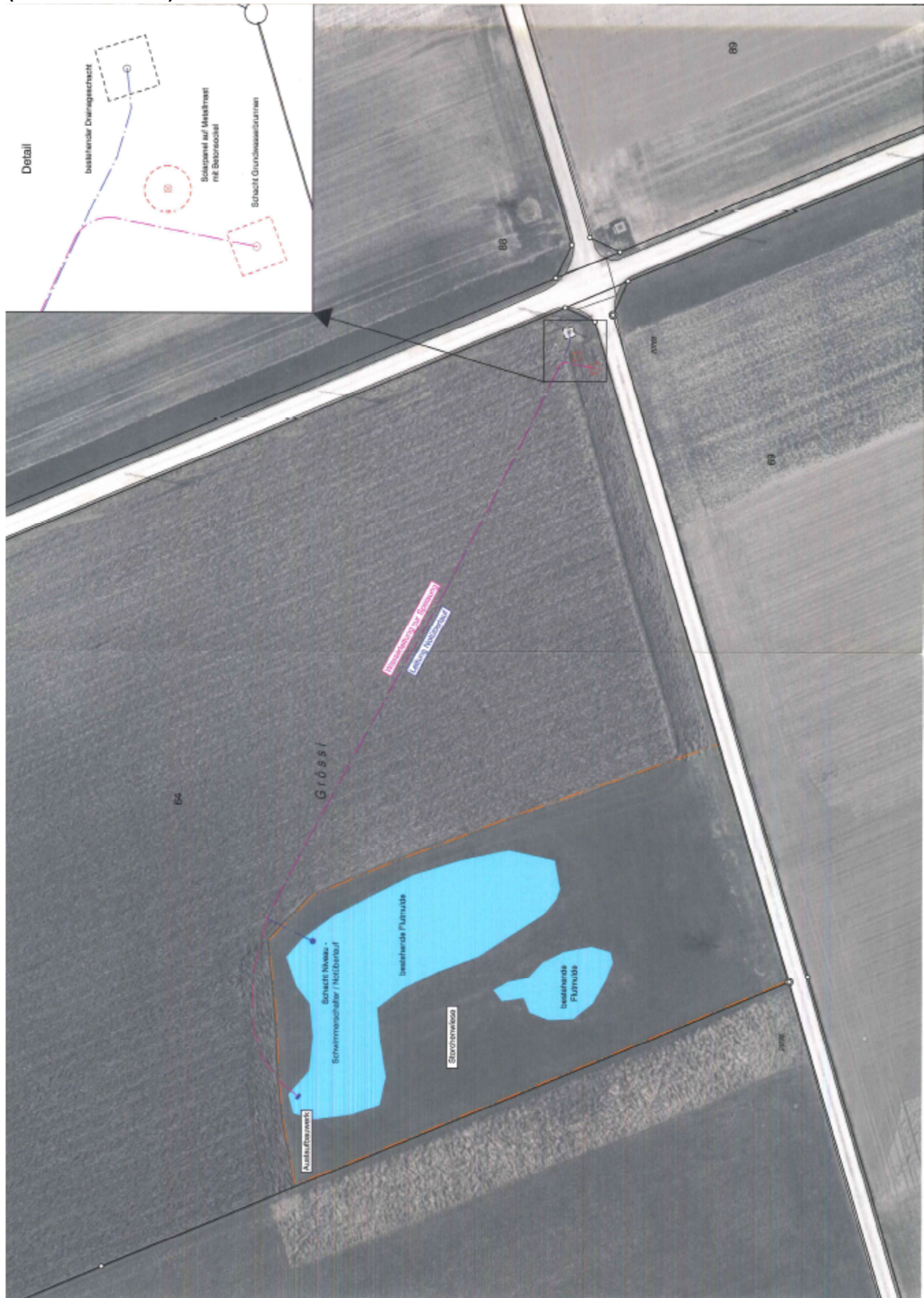
Solothurn, 30. August 2017
Jonas Lüthy, Projektleiter

Anhang 1: Lage der Storchenviese



Storchenviese Herrenmatt (Selzach GB Nr. 64) in der Selzacherwiti, östlich des Storchendorfs Altreu.

Anhang 2: Plan des bewilligten und ausgeführten Werks (ohne Massstab)



Anhang 3: Kosten Grundwasserbrunnen mit Solarpumpe

2.1 Ermittelte Gesamtkosten Grundwasserbrunnen mit Solarpumpe, Regulierung mit Niveau-Schwimmerschalter (Zusammenstellung aus beiden Etappen, exkl. Neuansaat Wiese sowie Umbauarbeiten zur Änderung der Speisung)

Material und Arbeiten	Kosten Fr.
Elektropumpe mit Solarmodul auf Mast, Material und Montage	30'801.10
Betonfundament	2'200.00
Druckleitung, Material und Montage	7'462.80
Ausführungsplan Druckleitung	599.40
Auslaufbauwerk	2'084.40
Leitungsgraben	2'580.00
Hydrogeologisches Gutachten inkl. Probebohrung und Pumpversuch, Konzessionsgesuch	29'104.70
Analyse Grundwasser	626.40
Vermessung und Ausführungsplan Leitungen	902.90
Neuer Schacht mit Niveau-Schwimmerschalter, Anschlüsse (ca.*)	8'000.00
Grosswasserzähler inkl. Montage	7'163.45
Baumeisterarbeiten Schacht Grundwasserbrunnen und Leitungsgräben	10'115.70
Einbau Rückstauverschlussklappe Grundwasserbrunnen auf Anordnung AfU	1'776.00
Gesamtkosten (ca.)	103'416.85

* Fr. 16'261.55 zuzüglich Umbau Leitungen und Verkabelung vom Drainageschacht zum Grundwasserbrunnen (exkl. Wasserzähler).

2.2 Kosten 1. Etappe (Wasser aus Drainageschacht, inkl. Neuansaat gesamte Parzelle)

Auftrag Nr.	Auftragnehmer	Auftrag	Kosten Fr.
2014.023*	Ersap Solar AG	Elektropumpe mit Solarmodul, Material und Montage	30'801.10
2014.024*	Bauunternehmung Erwin Hug	Betonfundament	2'200.00
*	Otto Hauenstein AG	Saatgut 225 kg für 2,25 ha artenreiche Wiese	9'271.15
2014.037	Ersap Solar AG	Druckleitung, Material und Montage	7'462.80
2014.065	Emch & Berger AG	Ausführungsplan Druckleitung	599.40
2014.076	Ersap Solar AG	Aufstau im Schacht	3'745.45
2014.077	Ersap Solar AG	Befestigung Auslauf	2'084.40
	Erich Wyss	Terrainarbeiten Bagger	2'580.00
	Erich Wyss	Rundkies	367.00
	Erich Wyss	Abflussrohr	788.00
Gesamtkosten			59'899.30
AWJF			42'272.25
N+L			17'627.05

* Rechnung direkt an AWJF

2.3 Kosten 2. Etappe (Umrüstung auf Speisung aus Grundwasserbrunnen)

Auftrag Nr., Gegenstand	Rechnungssteller (Datum)	Betrag Fr.
2016.028 Hydrogeologisches Gutachten inkl. Probebohrung und Pumpversuch, Konzessionsgesuch	Wanner AG (8.8.2016)	29'104.70
Zu 2016.028 Analyse Grundwasser	Bachema AG (7.6.2016)	626.40
2016.044 Vorübergehende Demontage Solarmodule wegen Grundwasserbohrung	Ersap Energie AG (4.7.2016)	1333.80
2016.052 Vermessung und Ausführungsplan Leitungen	Emch + Berger AG	902.90
2017.001 Solarinstallationen von Drainageschacht in Grundwasserbrunnen zügeln, neuer Schacht mit Niveau-Schwimmerschalter	Ersap Energie AG (21.4.2017, 2 Teilrechnungen: Fr. 7'163.45 und 16'261.55)	23'425.00
2017.002 Baumeisterarbeiten Schacht Grundwasserbrunnen und Leitungsgräben	Erwin Hug Bauunternehmung (5.5.2017)	10'115.70
2017.050 Einbau Rückstauverschlussklappe Grundwasserbrunnen auf Anordnung AfU	Ersap Energie AG (29.6.2017)	1776.00
Total		67'284.50

Gebühren Baubewilligung Fr. 100.00, Rechnung an Bauherrschaft.

Anhang 4: Finanzierung der 2. Etappe

Geldgeber	Fr.
Beitragszusicherung Fondsverwaltung naturemade star KW Ruppoldingen der Alpiq Hydro Aare AG, 8. Dezember 2015	90'000.00
Beitragszusicherung Bundesamt für Umwelt, 22. Dezember 2015	58'500.00

Anhang 5: Foto-Dokumentation vorher, Versuchsbetrieb 2014 sowie 2. Etappe



Geländemulde, im Frühling-Sommer trocken (28.4.2010).



Sporadische winterliche Überflutung (8.2.2013).



Dunkler Wasserläufer in der Flutmulde (28.8.2014).



Sandregenpfeifer (links) und Alpenstrandläufer (8.9.2014).



Probebohrung Grundwasserbrunnen (23.5.2016).



Bohrkerne (23.5.2016).



Das Brunnenrohr (30.5.2016).



Grundwasserbrunnen, Pumpversuch (30.5.2016).



Grundwasserbrunnen, Pumpversuch (30.5.2016).



Frisches Grundwasser (30.5.2016).



Der Brunnenschacht wird betoniert (28.3.2017).



Der Wasserzähler gibt die Schachtgrösse vor (28.3.2017).



Pumpleitung wird am Brunnen angeschlossen (7.4.2017).



Die Umgebung wird rekultiviert (17.5.2017).



Schacht mit Niveau-Schwimmerschalter (18.5.2017).



Das Werk ist in Betrieb (17.5.2017).