



Reaktivierung der Wartauer Giessen

Schlussbericht 4. Etappe



Wartauer Rheinebene mit den Giessen im Raum Alberwald (im Vordergrund Dornau/Seidenbaum).

5. Dezember 2014

Inhalt

1. Einleitung, Trägerschaft und Projektziele	3
2. Bauliche Ausführung	4
3. Ergebnis der Bewässerung	8
4. Öffentlichkeitsarbeit.....	10
5. Gesamtbilanz der Reaktivierung Wartauer Giessen.....	11
6. Weiteres Vorgehen.....	11
Anhang.....	12
A Zeitungsartikel	12
B Frühere Berichte und Planungsergebnisse	14
C Karte der Bewässerungen mit Massnahmen der 4. Etappe.....	14



Titelbild: Lage von Schrebergartengiessen (1), Innerem Hörnligiessen (2) und Äusserem Hörnligiessen (3).

Dank an die Geldgeber

Die Arbeitsgruppe Giessen Wartau dankt für die finanzielle Unterstützung der 4. Etappe:

- Alexander Schmidheiny Stiftung, Zürich
- Dr. Bertold Suhner-Stiftung, St. Gallen
- Metrohm Stiftung, Herisau, via Stiftung Landschaftsschutz Schweiz, Bern
- Wasserbau Kanton St. Gallen (Tiefbauamt, Abteilung Gewässer)

Die Ortsgemeinde Wartau als Grundeigentümerin der Giessen leistete einen namhaften Beitrag. Die Politische Gemeinde Wartau übernahm die ungedeckten Kosten.

1. Einleitung, Trägerschaft und Projektziele

Die Giessen sind für den Naturraum in der Wartauer Rheinebene charakteristisch und haben ein grosses Potential als Fliessgewässer. Die meisten dieser Grundwasserbäche sind allerdings seit Jahrzehnten versiegt, da die Rheinsohle und damit der Grundwasserspiegel durch Kiesbaggerungen (1950-1972) abgesenkt wurde. Um die Jahrtausendwende bestanden die früheren Giessen meist nur noch aus trockenen Rinnen zwischen begleitenden Baumhecken.

Die Politische Gemeinde Wartau und die Ortsgemeinde Wartau wollten die Giessen zu neuem Leben erwecken und starteten daher das Projekt "Reaktivierung Wartauer Giessen". Das Projekt besteht aus vier Etappen:

1. In der ersten Etappe wurden die Möglichkeiten geprüft und bewertet (Bericht über die 1. Etappe, 29.2.2008).
2. In der zweiten Etappe folgten von 2008 bis 2010 erste Umsetzungsarbeiten, und die künftige Bewässerung von fünf Giessen wurde projektiert (Bericht über die 2. Etappe, 21.6.2010).
3. In der dritten Etappe wurden 2010-2012 zwei trocken liegende Giessen auf 920 Metern bewässert. Die biologische Wirkung auf verschiedene Gewässerorganismen wurde untersucht und fiel positiv aus.
4. In der 4. Etappe wurden 2012-2014 drei trocken liegende Giessen im Raum Alberwald auf der Gesamtlänge von 1.4 km Länge bewässert.

Der vorliegende Bericht gibt Rechenschaft über die ausgeführten Arbeiten der 4. und letzten Etappe.

Die Politische Gemeinde Wartau bildet die Trägerschaft aller Etappen, in enger Zusammenarbeit mit der Ortsgemeinde Wartau. Das Projekt wird begleitet von der Arbeitsgruppe Giessen Wartau, welche sich wie folgt zusammensetzt:

- Beat Tinner, Gemeindepräsident Wartau (Vorsitz)
- Christian Gauer, Ortsverwaltungsrat Wartau
- Denis Hari, Ortsverwaltungsrat Wartau
- Heinz Müller, Landwirt / Ortsverwaltungsrat Wartau
- Heini Eggenberger, Weite
- Patrick Rissi, Ingenieurbüro Rissi + Partner AG, Trübbach
- Ignaz Hugentobler, Ökobüro Hugentobler AG, Altstätten
- Urs Weber, Ökobüro Hugentobler AG, Altstätten (Projektleitung)

Zudem begleitete Leander Albrecht vom kantonalen Wasserbau das Projekt.

Die Projektziele aller Etappen lauten wie folgt:

- Erhalten der Giessen als durchgehende Geländerinnen mit begleitenden Baumhecken
- Verjüngen der Baumbestände entlang von Giessen und Mühlbach
- Bewässerung von trocken liegenden Giessen, möglichst als Fliessgewässer

2. Bauliche Ausführung

Zur Vorbereitung wurden die Gerinne der drei zu bewässernden Giessen im Herbst 2013 freigeschnitten (weitere Pflegearbeiten an Gehölzen im Herbst 2014).

Die bauliche Umsetzung erfolgte zur Hauptsache im Zeitraum Januar bis März 2014. Die Bauleitung lag beim Ingenieurbüro Rissi + Partner AG, ausführendes Unternehmen war die Marty Azmoos AG. Zur Bewässerung der drei Giessen wurden unterirdische Freispiegelleitungen mit einer Gesamtlänge von 623 Metern gebaut. Die Leitungen beginnen am Neugütergiessen (neue Entnahmestelle) und verlaufen in vier Losen (vgl. Karte unten). Beim Aushub des Leitungsgrabens wurden drei Bodenschichten unterschieden, separat gelagert und wieder eingebracht (Humus, Unterboden, kiesiger Untergrund). Im Einklang mit dem Bodenschutz wurde so ein bis zu 16 m breiter Streifen abhumusiert.

Die verwendeten PP-Rohre von 50 oder 40 cm Durchmesser haben eine Überdeckung von mindestens 60 cm, so dass die landwirtschaftliche Nutzung über den Rohren weiterhin gewährleistet ist.



Abb. 1: Lage der Bewässerung der 4. Etappe mit den drei bewässerten Giessen und den zuführenden Leitungen, bestehend aus 4 Losen.

Zusätzlich zu den Freispiegelleitungen wurden weitere bauliche Massnahmen getroffen (Reihenfolge in Fliessrichtung):

- Installation eines Habegggers zur Bedienung der Verschlussklappe bei der Wasserentnahme am Saarkanal
- Erhöhung der bestehenden Schwelle im Schwettigiessen (Ziel: Wassermenge im Neugütergiessen erhöhen)
- Bau einer neuen Entnahmestelle am Neugütergiessen, inkl. Bau einer Schwelle zur Einspeisung einer ausreichende Wassermenge in die neue Leitung)
- Bau eines Verteilerschachts im Rössliweg
- Gerinneanpassung am Schrebergartengiessen
- Bau einer Entnahmestelle am Inneren Hörnligiessen (für Zufluss zum Äusseren Hörnligiessen)
- Bau je eines Durchlasses am Inneren und Äusseren Hörnligiessen (Ersatz von zwei eingestürzten Durchlässen)



*Abb. 2:
Neue Entnahmestelle am
Neugütergiessen: Bau der
Freispiegelleitung (Januar
2014).*



*Abb. 3:
Dieselbe Stelle verwach-
sen und mit installiertem
Schieber. Hinten links die
erhöhte Schwelle zur Spei-
sung der neuen Leitung
mit der benötigten Wasser-
menge (September 2014).*

Am 6. März 2014 startete die Bewässerung. Wie bereits in der dritten Etappe versickerte anfänglich ein nennenswerter Anteil des Wassers, so dass in den ersten Wochen noch nicht alle drei Giessen durchgehend bis zum Vorfluter flossen. Die erwartete Kolmatierung trat dann aber rasch ein und führte bis zum Herbst zu befriedigenden Wassermengen.

Die Wassermengen wurden am 15.9.2014 mittels Wasserstandsmessungen und Normalabflussberechnungen überprüft und liegen in einem sehr guten Bereich. Anstelle der bewilligten Entnahmemenge von 150 l/s werden nun rund 140 l/s aus dem Neugütergiessen entnommen und zu gleichen Teilen auf die drei Giessen verteilt. Die Einstellungen aller Schieber wurden markiert, damit sie bei einer unterhaltsbedingten Bewegung der Schieber nicht verloren gehen.



Abb. 4:
Die PP-Rohre wurden vor Ort verschweisst (Januar 2014).



Abb. 5:
Während das Rohr bis zum Verteilerschacht bereits im Graben ist, wird nebenan das weiter führende Rohr zusammengesweisst (Januar 2014).



Abb. 6:
Trennung der Bodenschichten zur Gewährleistung des Bodenschutzes (Januar 2014).



Abb. 7:
Baustellenbesichtigung am Ort des Verteilerschachts (Februar 2014). Das Wasser kommt künftig von links und wird rechts in zwei Richtungen verteilt.



Abb. 8:
Nach der Rekultivierung steht das Land wieder der Landwirtschaft zur Verfügung (Februar 2014).

3. Ergebnis der Bewässerung

Dank der Bewässerung der 4. Etappe sind insgesamt 1'425 m trockene Giessen wieder zu Fließgewässern geworden. Bereits innert sechs Monaten führte die Bewässerung zum gewünschten Ergebnis, indem alle drei Giessen in befriedigender Wassermenge bis zum Vorfluter flossen. Eine künstliche Nachhilfe der Kolmatierung ist nicht nötig.

Die biologische Wirkung wurde in der 4. Etappe nicht untersucht. Man darf aber davon ausgehen, dass die Ergebnisse, die man in der 3. Etappe für Kleintiere an der Gewässersohle und für Fische gewonnen hat, auch für die 4. Etappe gelten: Die Besiedlung erfolgt rasch und erreicht bald die Zusammensetzung von benachbarten Gewässern.

Damit sind folgende Abschnitte wieder zu naturnahen Bächen geworden:

- Schrebergartengiessen auf 292 Metern Länge;
- Innerer Hörnligiessen auf 634 Metern Länge;
- Äusserer Hörnligiessen auf 499 Metern Länge.

Die folgenden zwei Bildpaare zeigen den **Schrebergartengiessen** vor und nach Bewässerung:



Abb. 9: Abschnitt im Ufergehölz:
Trockene Rinne (April 2013) ...



... gemächlicher Giessenlauf (Sept. 2014).



Abb. 10: Abschnitt mit früherer Auffüllung:
Trocken und mit Neupflanzung (April 2013) ...



... neuer Bach zwischen Gehölzen (Sept. 2014).

Die nächsten Bildpaare zeigen zwei Stellen am **Inneren Hörnligiessen**:



Abb. 11: Stelle bei markantem Baum:
Die trockene Rinne (April 2013) ...



... wird zum Bächlein mit Ufervegetation (Sept. 2014).



Abb. 12: Stelle mit Totholz:
Das liegende Totholz (April 2013) ...



... wird zur Kleinstruktur im Gerinne (Sept. 2014).

Auch am **Äusseren Hörnligiessen** zeigt sich der Wandel zum Fließgewässer eindrücklich:



Abb. 13: Irgendwo im Ufergehölz:
Das trockene Gelände (April 2013) ...



... wird zu einem schmalen Waldbach (Sept. 2014).



Abb. 14: Gerinne in der 2. Etappe vorbereitet:
Das liegende Totholz (April 2013) ...



... übernimmt eine neue Funktion im Bach (Sept. 2014).

4. Öffentlichkeitsarbeit

Mehrere Anlässe, Zeitungsartikel und andere Veröffentlichungen brachten die Giessen, ihren Wert und die Massnahmen zur Reaktivierung wiederholt in die Öffentlichkeit:

- Informationsanlass für Medien, Pächter, Anstösser, Interessengruppen und Behörden, 22.11.2012 (mit rund 40 Teilnehmern).
- Gemeindeblatt Dez. 2012: *Trockene Giessen wieder zu Bächlein gemacht.*
- Textbeiträge in den Jahresrechnungen 2012 und 2013 der Politischen Gemeinde.
- Zeitungsartikel im Werdenberger & Obertoggenburger, 9.1.2014: *Baustart zur Giessen-Be-wässerung.*
- Medienorientierung 10.4.2014; Zeitungsartikel im Werdenberger & Obertoggenburger, 11.4.2014: *Wasser in Giessenläufe geleitet.*
- Anlass für Geldgeber und Medien, 9.9.2014; Zeitungsartikel im Werdenberger & Obertoggenburger, 10.9.2014: *Nun fliesst das Wasser wieder*, mit Ergänzungsartikel *Wichtig für ein breites Artenspektrum* (siehe Anhang A).
Artikel in der Rheinzeitung, 17.9.2014: *Fliessendes Wasser bedeutet Erholung der Natur.*
- Vorstellung des Projekts an der Ortsgemeindewanderung, 14.9.2014 (mit rund 80 Teilnehmern).

5. Gesamtbilanz der Reaktivierung Wartauer Giessen

Mit dem Abschluss der 4. Etappe sind alle geplanten Massnahmen des Projekts *Reaktivierung Wartauer Giessen* umgesetzt:

- Fünf trockene, teils mit Material aufgefüllte Giessen mit einer Gesamtlänge von 2.3 Kilometern sind wieder zu durchgehenden, belebten Bächen geworden.
- Die biologische Erfolgskontrolle zeigte die positive Wirkung der Bewässerung für die typische Fliessgewässerfauna (Kleintiere an der Gewässersohle, Fische).
- Die Ufergehölze wurden auf 6.5 km Länge verjüngt und ergänzt, Lücken wurden mit Jungpflanzen geschlossen.
- Bei drei kurzen Giessen wurden verlandete Abschnitte im Anstoss an den Mühlbach wieder zu Stehgewässern gemacht.

Nur noch ein Rest der Giessen (je nach Zählweise 1.3 - 2.0 km) bleibt weiterhin mehrheitlich trocken. Sie können nicht bewässert werden, da das Gefälle zu gering ist oder die benötigte Wassermenge nicht zur Verfügung steht. Eine grössere Entnahmemenge aus dem Saarkanal ist zur Gewährleistung der Restwassermenge nicht zulässig.

Die Bedeutung der Giessen zeigt sich an der Besiedlung des Neugütergiessens durch den Biber, der sich hier vor rund 3 Jahren niedergelassen hat.

6. Weiteres Vorgehen

In Zukunft geht es darum, das wiederbelebte Giessensystem zu erhalten. Dies beinhaltet vor allem den technischen Unterhalt, die Pflege der Ufergehölze und die Bekämpfung von invasiven Neophyten.

Unterhalt der Anlagen

Durch die Bewässerung gibt es im Giessensystem mehrere Anlagen, die regelmässig gereinigt und überprüft werden müssen oder eine technische Wartung benötigen: Wasserfassungen, unterschiedliche Schieber und mehrere Bachdurchlässe. Der nötige Unterhalt und die Zuständigkeit wurden im Herbst 2014 schriftlich festgehalten und mit den Verantwortlichen abgesprochen. Dabei liegen die meisten Arbeiten in der Zuständigkeit der politischen Gemeinde.

So reinigen die Mitarbeiter des Werkhofs zum Beispiel zweimal wöchentlich den Rechen bei der Wasserfassung am Saarkanal. Für den Fall, dass die entnommene Wassermenge vor der nächsten Reinigung stark abnimmt, wird gemeinsam mit der Dorfkorporation Trübbach eine Alarmierung eingerichtet. Die Dorfkorporation betreibt seit 2014 ein Kleinstkraftwerk bei der Wasserüberleitung.

Pflege der Ufergehölze

Die Ortsgemeinde Wartau als Grundeigentümerin wird die Ufergehölze in Zukunft durch ihren Forstbetrieb im Turnus von einigen Jahren pflegen.

Invasive Neophyten

An den Giessen und am Mühlbach wurden schon mehrere invasive Neophyten gefunden, nämlich Goldrute, Drüsiges Springkraut und Sommerflieder. Ihre Vorkommen wurden ins Neophyten-Bekämpfungsprogramm der politischen Gemeinde eingespiessen und sollen auch künftig bekämpft werden.

Anhang

A Zeitungsartikel

Werdenberger & Obertoggenburger, 10.9.2014, Frontseite



Bild: Hanspeter Thurnherr

Mit dem Abschluss der vierten Etappe des Giessen-Projektes fließt nun wieder auf 2,3 Kilometern Wasser. Hier der Schieber, der den Zufluss vom Neugüetertiessen zum Schrebergartengiessen und den beiden Hörnligiessen regelt.

Nun fließt das Wasser wieder

In fünf ehemals ausgetrockneten Giessenläufen in der Wartauer Rheinebene fließt auf einer Länge von 2,3 Kilometern wieder Wasser. Gestern wurden die Geldgeber über den Abschluss des Projektes informiert.

HANSPETER THURNHERR

WARTAU. Seit 2005 engagieren sich die Politische Gemeinde und die Ortsgemeinde Wartau für die Wiederbelebung der Giessen. Diesen Herbst kann die vierte und damit letzte Etappe erfolgreich abgeschlossen werden. Gestern erhielten die Geldgeber Gelegenheit, vor Ort das Ergebnis der Reaktivierung zu besichtigen. Die Giessen sind ursprüngliche Bachläufe, die mitten

in der Ebene entspringen und vom Grundwasser gespiesen werden.

Doch waren die meisten Giessen während Jahrzehnten versiegt. Denn durch Kiesbaggerungen zwischen 1950 und 1972 senkte sich die Rheinsohle und damit der Grundwasserspiegel. Doch weil die Giessen für den Naturraum in der Wartauer Rheinebene charakteristisch sind, starteten Gemeinde und Ortsgemeinde das Projekt «Re-

aktivierung Wartauer Giessen». Damit das Wasser aber fließen kann, mussten Hindernisse in der Sohle beseitigt werden. So wurden bei mehreren Wegquerungen neue Durchlässe gebaut und Erhebungen im Längsprofil mit einer Wasserrinne durchbrochen. In zwei Wintern wurden die überalterten Bäume gefällt und je 250 Bäume und Sträucher gepflanzt.

In einer weiteren Etappe erstellte man die Wasser-Zuleitun-

gen für den Lindenhofgiessen und den Kleinen Schwetti-giessen. Das Wasser stammt aus dem Saarkanal, wo bereits eine Wasserfassung für 600 Liter pro Sekunde bestand. Diese Fassung wurde auf 750 l/sec erhöht und dazu ein neues Schiebergebäude erstellt. In der vierten Etappe sind nun der Schrebergartengiessen sowie der Innere und Äussere Hörnligiessen auf 1,4 Kilometern reaktiviert worden.

► DIE DRITTE

Wichtig für ein breites Artenspektrum

Die Reaktivierung der Giessen reiht sich ein in zahlreiche Projekte zugunsten der Wartauer Natur. Vom nun wieder fliessenden Wasser profitieren nebst vielen Kleinlebewesen auch Fische – und nebenbei wird noch Strom produziert.

HANSPETER THURNHERR

WARTAU. Die Gemeinde habe zwei wertvolle Elemente: die Natur und die Wohnlage, sagte Gemeindevorstand Beat Tinner bei der Begrüssung beim Schiebergebäude am Saarkanal und ergänzte: «Die Wirtschaft kann nur funktionieren, wenn auch die Umwelt intakt ist.» Gleichwohl zwingt das strukturelle Defizit der Gemeinde, auf freiwillige Aufgaben und künftige Projekte auch im Umweltbereich zu verzichten. Es sei aber in den letzten Jahren viel erreicht worden. Namentlich nannte er den Obersee, das Vernetzungsprojekt Lonna-Magletsch, den Bürgerwängert und die Sanierung der Trockenmauern. Dazu gehört auch die Reaktivierung der Wartauer Giessen (siehe Frontseite).

Dank zahlreicher Geldgeber

Auch dieses Projekt sei nur möglich gewesen dank zahlreicher Geldgeber. Bei der vierten Etappe sind es nebst der Politischen Gemeinde und der Ortsgemeinde auch der Kanton und der Bund sowie die Alexander-Schmidheiny-Stiftung, die Dr. Bertold-Suhner-Stiftung und via die Stiftung Landschaftsschutz Schweiz auch die Metrohm-Stiftung. Bei den ersten drei Etappen finanzierten auch das kantonale Amt für Natur, Jagd und Fischerei, der Fonds Landschaft Schweiz FLS, die Karl-Mayer-Stiftung und die Stiftung Pro Patria mit.

Seit 1958 wird am Saarkanal bei Trübbach Wasser entnommen und in den Schwettigiessen geleitet. Ohne dieses Wasser wäre der Schwettigiessen gleich wie die anderen Wartauer Giessen

ebenfalls verstiegt. Das für die Bewässerung der Giessen nötige Wasser wird nun durch Leitungen zu den fünf Giessen geleitet, zu den ersten zwei bereits im April 2011.

Nebenprodukt Strom

Wie Projektleiter Urs Weber vom Ökobüro Hugentobler AG in Albstätten erklärte, konnte schon ein Jahr später bei einer Erfolgskontrolle ein Artenspektrum

festgestellt werden, das mit alten bewässerten Wasserläufen vergleichbar ist.

Patrick Rissi, vom Ingenieurbüro Rissi und Partner Trübbach, konnte aktuell berichten, dass das Wasser, welches aus dem Saarkanal in den Schwettigiessen geleitet wird, seit gestern energetisch genutzt wird. Die Dörfkorporation Trübbach gewinnt hier als «Nebenprodukt» mit Hilfe einer Wasserkraftschnecke und

eines Generators elektrischen Strom.

Von Fischen geschätzt

Weitere Stationen der Besichtigung waren Teilstrecken der fünf wiederbewässerten Giessen. Marcel Zottelle vom Amt für Natur, Jagd und Fischerei verdeutlichte dabei, dass die Giessen ein wichtiges Jungfisch-Habitat für Forellen sind. Auch die Elritze schätze diese Gewässer

als Lebensraum. Rasch seien die Giessen durch eingeschwemmte Fische besiedelt worden.

Im Rahmen der Wartauer Ortsgemeinde-Wanderung vom kommenden Sonntag, 14. September, kann sich die Bevölkerung am Posten bei den Schrebergärten in Weite auch über die Reaktivierung der Wartauer Giessen informieren lassen. Der Abmarsch bei der Sägerei Lonna in Weite ist um 10.30 Uhr.



Urs Weber informiert beim Schiebergebäude am Saarkanal über den Abschluss des Projektes «Reaktivierung Wartauer Giessen».

Bild: Hanspeter Thurnherr

B Frühere Berichte und Planungsergebnisse

In chronologischer Reihenfolge:

- Vorprojekt "Bewässerung Giessen aus Saarkanal", Dezember 2007:
Technischer Bericht, Situation 1:500, Längenprofil 1:500/50
- Bericht über die 1. Etappe, 29.2.2008 (26 Seiten):
Der Bericht bildet die Basis des Projekts und der weiteren Etappen. Er verschafft eine Übersicht über die Grundlagen, er beschreibt die geprüften und verworfenen sowie die drei zur Umsetzung empfohlenen Massnahmen.
- Projektbeschreibung der 2. Etappe, 27.5.2008 (6 Seiten).
- Bericht über die 2. Etappe und Projektbeschreibung der 3. Etappe, 21.6.2010 (17 Seiten).
- Auflageprojekt "Bewässerung Schwetti und Alberwald", April 2009:
Technischer Bericht / Kostenschätzung, Übersichtsplan 1:25'000, Übersicht 1:2'000;
 - Schwetti: Situation 1:500, Längenprofil 1:1000/100, Schieberhaus 1:50, Normalprofile und Details 1:20 / 1:50,
 - Alberwald: Situation 1:500, Längenprofil 1:1000/100, Normalprofile und Details 1:20 / 1:50
- Moser I. (2012): Interner Bericht zur Erfolgskontrolle Makrozoobenthos 2012. Reaktivierung der Wartauer Giessen, 3. Etappe. – Ökobüro Hugentobler AG, 2.4.2012 (7 Seiten).
- Schlussbericht 3. Etappe und Projektbeschreibung der 4. Etappe, 6.11.2012 (25 Seiten).

C Karte der Bewässerungen mit Massnahmen der 4. Etappe (4. Etappe mit roter Beschriftung)

Masstab 1:15'000

