



Laubfrosch - Wiederansiedlung in der Grenchner Witi

Ein Projekt der Abteilung Natur und Landschaft, Amt für Raumplanung des Kantons Solothurn¹⁾ und des Natur- und Tierparks Goldau²⁾



Durch Aufstau im Frühling überflutete Riedfläche im Kantonalen Naturreservat Altwasser Rütisack.

1) Amt für Raumplanung

Natur und Landschaft
Werkhofstrasse 59
4509 Solothurn
Telefon 032 627 25 61
Telefax 032 627 76 82

2) Natur- und Tierpark Goldau

Parkstr. 40
6410 Goldau
Tel. 041 859 06 06
Fax 041 859 06 07
info@tierpark.ch

Inhalt

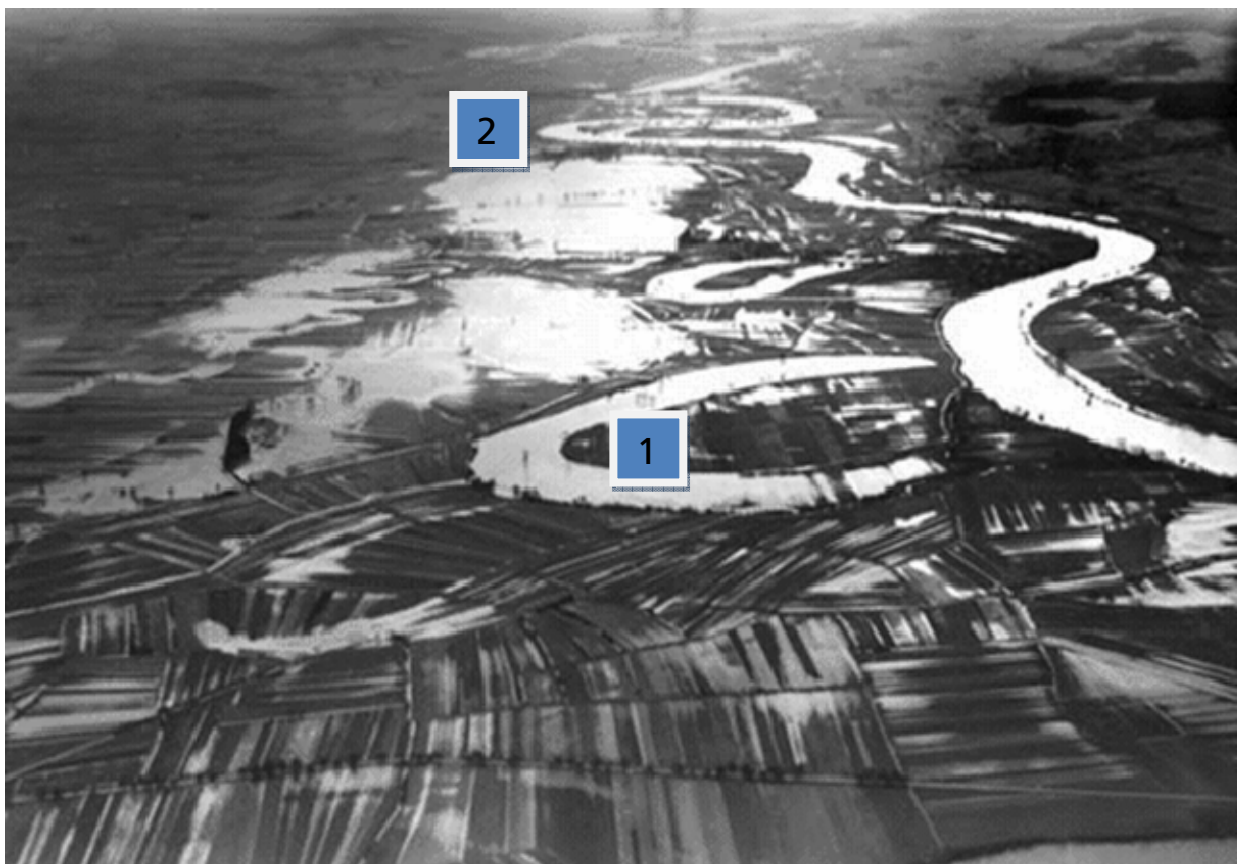
1. Ausgangslage	3
2. Verschwinden des Laubfroschs	4
3. Heutige Voraussetzungen	5
3.1 Kantonales Naturreservat Altwasser Rütisack.....	5
3.2 Witiunnel A5 und Witischutzzone.....	5
3.3 Mehrjahresprogramm Natur und Landschaft	6
3.4 Vernetzungsprojekt Grenchen nach ÖQV	6
3.5 Riedförderung Grenchner Witi 2011-2015	6
3.6 Fazit Lebensräume	7
4. Zusammenarbeit mit dem Natur- und Tierpark Goldau	8
5. Empfehlungen der Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (KARCH)	8
6. Gesetzliche Grundlagen einer Wiederansiedlung	11
7. Erwägungen	12
8. Zielsetzung	13
9. Massnahmen.....	13
10. Fahrplan.....	14
11. Projektorganisation	14
12. Finanzierung.....	14
13. Literatur	14
Anhang: Dokumentation	15

1. Ausgangslage

Der Laubfrosch war in der Witi um 1940 noch weit verbreitet beidseits der Aare zwischen Grenchen und Solothurn. In den 1970er Jahren verschwand er dann aus der Grenchner Witi. Im Altwasser kam er gemäss diversen Quellen noch bis in die 1970er Jahre vor. Matter (1977) gibt ihn nur noch vom Archer Inseli, auf der Südseite der Aare, an. Dort wurden 1982 letztmals 5 Rufer vernommen (Christen, 1996).

Nach den 1994 erlassenen Zonenvorschriften und Erläuterungen der kant. Landwirtschafts- und Schutzzone Witi Grenchen - Solothurn („Witschutzzone“) soll in der Witi der Zustand der Pflanzen- und Tierwelt der 1960er / anfangs der 1970er Jahre erhalten bzw. wiederhergestellt werden. Das bedeutet u. A., dass seither verlorengegangene Arten in der Witschutzzone wieder heimisch werden sollen. Zu den bedeutendsten dieser Arten gehört der Laubfrosch.

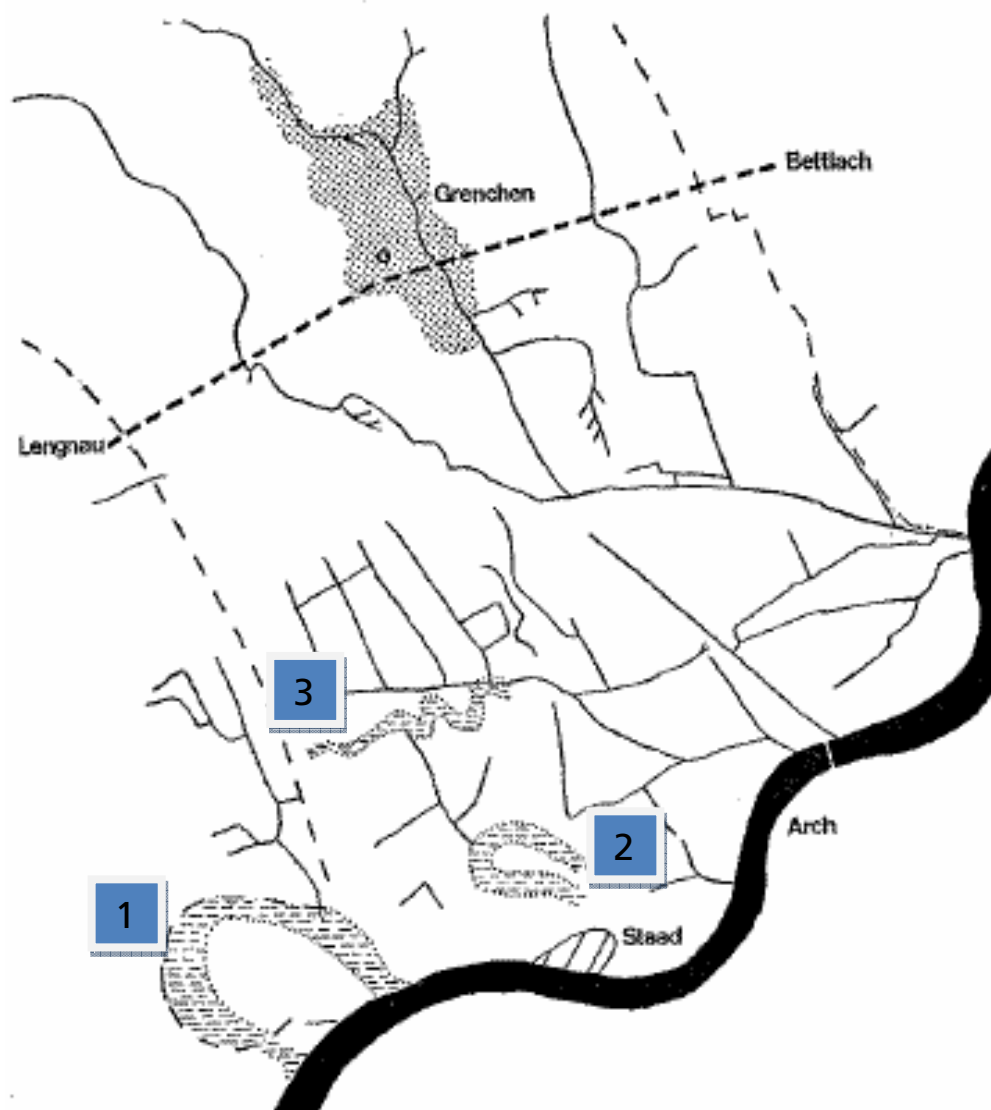
Die Abteilung Natur und Landschaft startete 2011 den Aktionsplan „Riedförderung Grenchner Witi 2011-2015“. Dieser wurde vom Regierungsrat genehmigt (RRB Nr. 2012/427 vom 28. Februar 2012). Der Laubfrosch ist eine wichtige Zielart. Daher soll in Zusammenarbeit mit dem Natur- und Tierpark Goldau das vorliegende Projekt zur Wiederansiedlung des Laubfroschs in der Grenchner Witi realisiert werden. Der Natur- und Tierpark Goldau war bereits an der erfolgreichen Wiederansiedlung des Laubfroschs 2007-2011 am Lauerzersee beteiligt und ist bereit, die Wiederansiedlung in Grenchen sowohl mit Know-how als auch mit Laubfroschlarven aus eigener Nachzucht zu unterstützen.



Überflutung 1944 mit erloschenen Laubfroschvorkommen, Ansicht von Westen, Richtung Solothurn: Im Bildzentrum das hufeisenförmige, überflutete Altwasser (1), weiter hinten der Aare-Mäander des „Bettlerank“ mit dem Archer Inseli (2).

2. Verschwinden des Laubfroschs

Die Trockenlegung der Witi kann als Hauptursache für das Verschwinden des Laubfroschs angenommen werden. Vor der 1. Juragewässerkorrektur betrug die jährliche Schwankung des Pegelstands der Aare um die 5 m. Im Frühling und z.T. im Frühsommer traten regelmässig Hochwasser auf, welche grosse Teile der Witi unter Wasser setzten (Foto Überflutung 1944). Insbesondere die alten Aaremäander, das Altwasser und der Egelsee bei Staad, wurden regelmässig überflutet. Über grosse Gebiete der Witi erstreckten sich damals Riedvegetation sowie temporäre und permanente Gewässer mit einer artenreichen Flora (Probst, 1949) und Fauna. Die Grenchner Witi, d.h. das Gebiet zwischen der Stadt Grenchen und dem Weiler Staad, bestand weiträumig aus Wassermatten, welche von einem System von Be- und Entwässerungsgräben durchzogen waren (Wisli, 1969). Damit bestand eine optimale Vernetzung für wassergebundene Tier- und Pflanzenarten.



Ehemalige Gewässer, Bewässerungs- und Entwässerungsgräben bei Grenchen, Zustand um 1910 (Wisli, 1969). Altwasser (1), Egelsee (2) und Lache (3).

Insgesamt drei Altläufe der Aare, nämlich das Altwasser im Rütisack (1), der Egelsee (2) und die Lache (3) im Gebiet Stöckmatten (Siegfried-Atlas 1875/1876) bildeten sumpfige Niederungen mit offenem Wasser und Riedvegetation, welche so weit wie möglich als

Streue genutzt wurde. Die Entwässerung der Grenchner Witi begann 1918-1926 mit dem Bau des Staadkanals, mit welchem bei normalem und niederem Wasserstand der Aare die Lache und der Egelsee trockengelegt werden konnten. Die beiden Juragewässerkorrekturen 1866-1885 und 1962-1973 zähmten die Aare, führten zu einem nahezu konstanten Wasserstand und rangen ihr das vorher schlecht nutzbare, periodisch überflutete „Niemandland“ zwischen höchstem und mittlerem Wasserstand ab. Die verbliebenen, sumpfigen Niederungen, darunter das Altwasser und der Egelsee, wurden noch bis in die 1970er Jahre teilweise zugeschüttet. Dank der Trockenlegung der Witi konnte das Wies- und Streueland in Ackerland umgewandelt werden. Das Netz der Be- und Entwässerungsgräben wurde aufgehoben. Es entstand ein modernes, monotones Ackerbaugebiet. Wegen des Rückstaus des Kraftwerks in Flumenthal, der bis nach Staad reicht, muss heute das Drainagewasser aus der Witi mit acht Pumpwerken zwischen Solothurn und Grenchen in die Aare hochgepumpt werden. Die stellenweise sehr tonreichen Gleyböden der Witi führen bei starken Niederschlägen im Winterhalbjahr immer noch zu grossen Wasserlachen in der Grenchner Witi, welche von durchziehenden Watvögeln zum Rasten genutzt werden. Verschwunden sind jedoch temporäre Überflutungen im Frühling bis Sommer, welche für spezialisierte Amphibien wie den Laubfrosch, aber auch die Kreuzkröte, als Laichgewässer nutzbar sind.

3. Heutige Voraussetzungen

3.1 Kantonales Naturreservat Altwasser Rütisack

1972 wurde der damals wertvollere Ostteil des Altwassers (Parzellen Nr. 19 und damals Nr. 20) unter kantonalen Schutz gestellt. 1971 wurde dann ein Veränderungsverbot über den Westteil (Parzellen GB Nr. 4-6) erlassen. Der Grenchner Gemeinderat beschloss 1974, im Altwasser (Westteil) ein Naturschutzgebiet zu schaffen. Die Parzellen Nr. 4-6 wurden 1977 unter kommunalen Schutz gestellt. Auf Antrag der Stadt Grenchen wurden die drei Parzellen 1978 zu einem kantonalen Naturreservat. Das Altwasser ist die „Arche Noah“ der Grenchner Witi mit einer immer noch aussergewöhnlichen Flora und Fauna, trotz einiger Verluste (darunter der Laubfrosch). Besonders bedeutsam ist das letzte natürliche Vorkommen des Hohen Veilchens (*Viola elatior*) der Schweiz. Eine Aufnahme in das Bundesinventar der Flachmoore von nationaler Bedeutung ist mit der laufenden Revision der Bundesinventare vorgesehen.

3.2 Wititunnel A5 und Witischutzzone

Der Bau der Nationalstrasse A5, Abschnitt Biel Ost bis Solothurn Ost stellte einen vorläufig letzten drastischen Eingriff dar (Portrait A5, 2002). Die Grenchner Witi wurde durchquert. Eine Standesinitiative (1983) führte zu einer Überprüfung der Linienführung, was zusammen mit einer Einsprache des Solothurner Naturschutzverbandes beim Europarat (Einhaltung der Berner Konvention) schliesslich zur Untertunnelung der Grenchner Witi auf einer Strecke von 1760 m mit Mehrkosten von 150 Mio. Fr. führte. Der Bau wurde 1994-2002 realisiert.

Voraussetzung für die Untertunnelung waren seitens des Bundes Massnahmen zum Schutz der Witi. Der Bundesrat nahm 1992 das Kerngebiet der Grenchner Witi als Objekt von nationaler Bedeutung in das Bundesinventar der Wasser- und Zugvogelreservate (WZV-Objekt Nr. 102) auf und 1994 trat die Kantonale Landwirtschafts- und Schutzzone Witi Grenchen – Solothurn in Kraft

(„Witischutzzone“). Im Nutzungsplan B der Witschutzzone wurden in der Grenchner Witi gewisse Parzellen bezeichnet, in welchen keine neuen Drainagen erstellt werden dürfen und in denen eine Ackerbaupflicht gilt („Blaue Flächen“). Nässeschäden werden hier vom Kanton abgegolten. Mit diesen temporär, vorwiegend im Winter überfluteten Ackerflächen sollen für rastende Watvögel günstige Bedingungen erhalten werden.

Nach den Zonenvorschriften und Erläuterungen der „Witschutzzone“ sollen als besondere Arten- und Biotopschutzmassnahmen u. a. bestehende Naturelemente erhalten und aufgewertet sowie neue Naturelemente angelegt werden. Eine Mindestfläche von 12 % vernetzten, naturnahen Flächen ist anzustreben. Die Naturelemente müssen über die ganze Witi verteilt und miteinander verbunden sein. Der Zustand der Pflanzen- und Tierwelt der 1960er / anfangs der 1970er Jahre soll erhalten bzw. wiederhergestellt werden. Das bedeutet u. A., dass der Laubfrosch in der „Witischutzzone“ wieder heimisch werden soll.

3.3 Mehrjahresprogramm Natur und Landschaft

Mit dem Mehrjahresprogramm Natur und Landschaft strebt der Kanton seit 1994 eine ökologische Aufwertung und Vernetzung der Witi an. Es bestehen zahlreiche freiwillige Vereinbarungen für ungedüngte Wiesen sowie einige kleinere Streueflächen und aufgelockerte Niederhecken in der Grenchner Witi. Deren Gesamtfläche beträgt gegenwärtig etwas über 33 Hektaren (Karte siehe Anhang). Damit wird im intensiv genutzten Ackerland ein ökologischer Ausgleich ermöglicht.

3.4 Vernetzungsprojekt Grenchen nach ÖQV

Mit dem Vernetzungsprojekt Grenchen nach Ökoqualitätsverordnung der Landwirtschaft (2009-2014) strebt die als Trägerschaft fungierende Regionalplanung im Raume Grenchen-Büren (Repla GB) die Förderung der Qualität und der Vernetzung von ökologischen Ausgleichsflächen an. Der Lebensraumverbund für die einheimischen Tiere und Pflanzen soll gefördert werden. Defiziträume sollen aufgewertet werden. Für die Aareebene gelten die Grauammer und der Grosse Wiesenknopf als Zielarten, Feldhase, Feldlerche und Neuntöter als Leitarten. Das Flächenziel liegt in der Aareebene bei mindestens 7% Ökoflächen. Nach 4 Jahren Vollzug beträgt der Projektstand (November 2012) 98%. Im gesamten Vernetzungsgebiet von 710 ha (auch ausserhalb der Witi) befinden sich 56 ha vernetzte Flächen, wobei die Vereinbarungsflächen des Mehrjahresprogramms Natur und Landschaft auch im Vernetzungsprogramm angemeldet sind und hier mitgezählt werden. Das Vernetzungsprojekt hat dazu geführt, dass zusätzlich zum Mehrjahresprogramm Natur und Landschaft auch weitere Flächen und Ökotypen vereinbart wurden, insbesondere Bunt- und Rotationsbrachen. Damit können Tierarten von Ackerbaugebieten gefördert werden.

3.5 Riedförderung Grenchner Witi 2011-2015

Ausgelöst durch das Vernetzungsprojekt Grenchen entwickelte das Amt für Raumplanung, Abteilung Natur und Landschaft das Aktionsprogramm „Riedförderung Grenchner Witi 2011-2015“. Dieses soll spezifisch und ergänzend zum Mehrjahresprogramm Natur und Landschaft und zum Vernetzungsprojekt Grenchen die ursprünglich hier heimische Flora und Fauna der Feuchtstandorte erhalten und fördern: 11 Feuchtgebiete sollen aufgewertet, wiederhergestellt oder neu geschaffen und miteinander vernetzt werden. Bereits wurden 2011-2012 mehrere Feuchtstandorte

instand gestellt (Tümpel Ostportal A5, Seitenarm Witibach, Hölzligaben, Nassbiotop Archstrasse, Egelsee Süd, Graben Altwasser, Riedfläche Staadkanal) und neue Vernetzungselemente (Niederhecken, Streueflächen) angelegt. Der in den 1970er Jahren in der Witi ausgestorbene Kantige Lauch wurde in mehreren Objekten wieder angesiedelt und weitere gefährdete oder im Gebiet selten gewordene Riedpflanzen (Hohes Veilchen, Gelbe Wiesenraute, Riesen-Ampfer, Strand-Pfeifengras) wurden gärtnerisch („ex situ“) vermehrt und in diversen Objekten angesiedelt, zur Verstärkung der natürlichen Vorkommen. Der Lungen-Enzian und der Sumpf-Hahnenfuss, beide in der Witi erloschen, sind bereits in Produktion. Die Kreuzkröte hat sich erfolgreich fortgepflanzt, das Schwarzkehlchen hat neu gebrütet und der Weissstorch hat eine neue Horstplattform angenommen.

Zu den Zielarten des Aktionsprogramms zählt insbesondere auch der Laubfrosch. Besonderes Gewicht haben daher temporär überflutete Wiesen, Ried- und Streueflächen sowie aufgelockerte Niederhecken. Massnahmen für den Laubfrosch umfassen an den drei Standorten Altwasser, Egelsee und Witihof/Ostportal A5 insbesondere:

- Altwasser, Reservat: Umwandlung einer Drainageleitung zu einem offenen, aufstaubaren Riedgraben (ca. 130 m Länge) und temporäre Überflutung einer Riedfläche (ca. 1500 m²), 2011 ausgeführt. Unterhalt (Streueschnitt) mit Pachtvertrag 2012 geregelt.
- Altwasser, Parzelle GB Nr. 510: Bau von zwei Flutwiesen, insgesamt 0,5 ha, Ausführung 2013 vorgesehen.
- Leugene, Parzelle GB Nr. 447: Bau eines Tümpels, ca. 600 m², Ausführung 2014 vorgesehen.
- Egelsee Süd: Instandstellung von zwei Weihern (700 bzw. 400 m²) und eines Riedgräbleins (145 m), Vereinbarung von zwei Streueflächen (0,6 ha bzw. 0,5 ha), Kleinstrukturen (Ast- und Schilfhaufen), 2011 ausgeführt.
- Egelsee Nord: Anpflanzung einer aufgelockerten Niederhecke (178 m bzw. mit Krautsaum 0,37 ha) auf extensiver Wiese, 2012 ausgeführt und Bewirtschaftung/Unterhalt vereinbart; Flutwiese mit aufgelockerter Niederhecke (2,27 ha), Ausführung 2013 vorgesehen.
- Tümpel Ostportal A5: Flutwiese (1080 m²) in extensiver Wiese 2011 gebaut (Laichgewässer der Kreuzkröte), Speisung mit Solarpumpe 2012 gebaut. Vereinbarung Bewirtschaftung/Unterhalt 2012 aktualisiert, Strukturelemente 2013 vorgesehen (Schilf- und Asthaufen).
- Witihof: „Wassergraben Witihof“ mit temporär und permanent wasserführenden Bereichen (1000 m²), Ausführung 2013; alte Erlenreihe mit Krautsaum (12x120 m) und Streuefläche (12x180 m) seit 2010 mit Vereinbarung.

Das Mehrjahresprogramm Natur und Landschaft, das Vernetzungsprojekt Grenchen und das Aktionsprogramm „Riedförderung Grenchner Witi 2011-2015“ werden von den kantonalen Fachstellen koordiniert.

3.6 Fazit Lebensräume

Die in Grenchen zur Verfügung stehenden Lebensräume entsprechen nicht den ursprünglichen Habitaten des Laubfroschs im dynamischen Auenbereich von Flüssen oder in natürlichen Verlandungszonen von Seen. Im Aargauer Reusstal finden sich

allerdings vergleichbare Situationen, wo der Laubfrosch in recht kleinflächigen, isolierten Schutzgebieten in der intensiv genutzten Kulturlandschaft vorkommt. Die Grösse und Qualität der einzelnen Objekte in Grenchen ist vergleichbar und sollte voraussichtlich den Lebensraumansprüchen des Laubfroschs genügen; insbesondere stehen an allen drei Standorten neben permanenten Gewässern auch temporäre Gewässer zur Verfügung sowie Gehölze und Streueflächen als Landlebensraum. Die einzelnen Objekte befinden sich in Intensiv genutztem Ackerbaug Gebiet mit einzelnen ökologischen Ausgleichsflächen und Vernetzungselementen. Die Distanzen zwischen ihnen betragen 500 bzw. 850 m. Damit sollte ein Austausch von Individuen stattfinden können. Zwischen Egelsee und Witihof/Ostportal A5 verläuft die Staadstrasse, ein mässig befahrener Zubringer zum Weiler Staad ohne Durchgangsverkehr. Ansonsten sind die Habitate durch Wies- und Ackerland getrennt. Die Objekte und deren Unterhalt sind langfristig gesichert. Die Vernetzung dürfte zukünftig eher besser werden. Auch weiter östlich und südlich wurden bereits drei weitere Amphibienlebensräume aufgewertet (Biotop Archstrasse, Mündung Witibach, Hölzliggraben) und weitere Amphibienweiher finden sich bei der ARA Grenchen. Allerdings fehlen bei diesen Objekten temporäre Laichgewässer.

4. Zusammenarbeit mit dem Natur- und Tierpark Goldau

Der Natur- und Tierpark Goldau war bereits an der erfolgreichen Wiederansiedlung des Laubfroschs 2007-2011 am Lauerzersee beteiligt. Er ist bereit, die Wiederansiedlung in Grenchen sowohl mit Know-how als auch mit Laubfroschlarven oder Jungtieren aus eigener Nachzucht zu unterstützen. Damit kann eine grosse Hürde überwunden werden. Eine Entnahme von Tieren aus einer autochthonen, frei lebenden Population für die Wiederansiedlung wäre sehr problematisch.

5. Empfehlungen der Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (KARCH)

Die Wiederansiedlung einer verschwundenen Art in einer Region soll nur im Rahmen von sorgfältig ausgearbeiteten Projekten erfolgen. Die Empfehlungen der KARCH enthalten eine Checkliste, deren Fragen hier beantwortet werden. Es ist gemäss KARCH klar, dass kaum ein Wiederansiedlungs-Projekt alle diese Aspekte erfüllen kann. In jedem Fall muss neu beurteilt werden, ob eine Wiederansiedlung breit abgestützt ist.

Abzuklärende Punkte KARCH	Kommentar
Ist bewiesen, dass die Art früher im betroffenen Gebiet vorgekommen ist?	Ja, bis in die 1970er Jahre.
Sind die Ursachen, welche zum Aussterben der Art geführt haben, erkannt und beseitigt?	Hauptursache ist die Trockenlegung der Laichgewässer. Auch die Intensivierung der Landwirtschaft und die Zunahme des Ackerbaus spielen wohl eine Rolle. Das Mehrjahresprogramm Natur und Landschaft sichert zahlreiche extensive Wiesen im Gebiet. Das Vernetzungsprojekt Grenchen nach ÖQV führt zu zusätzlichen extensiven Wiesen sowie Buntbrachen. Mit der „Riedförderung Grenchner Witi 2011-

	2015“ werden gezielt Lebensräume für den Laubfrosch geschaffen bzw. aufgewertet: Im Altwasser, im Egelsee, beim Witihof und beim Ostportal A5 werden bzw. wurden bereits temporäre Gewässer (Gräben, Flutwiesen) gebaut, im Egelsee werden bzw. wurden zudem Hecken angepflanzt, Streueflächen wieder hergestellt und extensive Feuchtwiesen angesät. Gehölze und Gebüsche sowie ausgedehnte Riedflächen und permanente Weiher sind vorhanden und werden bzw. wurden aufgewertet. Die gezielte Vernetzung dieser Objekte mit Streueflächen und Säumen ist geplant und z.T. bereits erfolgt.
Gibt es keine Chancen, dass die Art den potentiellen, wiederhergestellten Lebensraum auf eine natürliche Weise wiederbesiedeln kann?	Eine Wiederansiedlung in der Grenchner Witi ist in absehbarer Zeit nur mit einem künstlichen Besatz der wiederhergestellten Lebensräume möglich: Das letzte Vorkommen des Laubfroschs in der Region liegt im Meienriedloch bei Scheuren, auf der Südseite der Aare (bzw. des Nidau-Büren-Kanals), ca. 8 km Luftlinie vom Altwasser entfernt. Im Häftli, gegenüber dem Meienried auf der Nordseite der Aare, ist er verschwunden. Mit einer spontanen Besiedlung durch den Laubfrosch kann hauptsächlich aus folgenden Gründen nicht gerechnet werden: – Eine Wanderung entlang des Aareufers wäre denkbar. Die Distanz ist jedoch nach aktuellem Stand des Wissens zu gross und eine Überquerung der Aare eher unwahrscheinlich. – Ein Abwanderungsdruck fehlt im Meienried, angesichts der kleinen, wohl eher rückläufigen Population. Die verwaisten Lebensräume im sehr nahe gelegenen Häftli werden jedenfalls nicht wiederbesiedelt.
Ist es unmöglich einen Verbindungskorridor zu bestehenden Populationen herzustellen?	Eine Zusammenarbeit mit dem Kanton Bern wird angestrebt. Aktuell kommt die Art nur noch auf der Südseite der Aare vor.
Gewährleistet der Aussetzungsort	Die Frage kann nicht schlüssig

langfristig die Voraussetzungen für das Vorkommen von überlebensfähigen Populationen oder Metapopulationen? Je nach Art sind dies zwischen 50 bis einige Hundert Adulte? (Minimalgrösse des Lebensraumes, Vorhanden sein von Ressourcen, wie Winter- und Sommerlebensräume, Eiablageplätze). Die Abschätzung der minimalen Individuenzahl erfolgt mit Hilfe eines Populationsmodells unter Berücksichtigung der artspezifischen demographischen Parameter. Zur Modellierung kann beispielsweise die Software RAMAS (http://www.ramas.com) verwendet werden.	beantwortet werden. Es wurde keine Modelle berechnet. Auch Vergleiche mit existierenden Populationen lassen keine gesicherten Schlüsse zu. Im Aargauer Reusstal gibt es vergleichbare „Inselpopulationen“ (ehemalige Kiesgruben) in intensiv genutztem Gebiet, welche stabil scheinen. Objekte/Distanzen: – Altwasser (Aussetzungsort 1) ca. 7 ha Lebensraum. – Reservat Günschewiti (BE) 400 m nördlich Altwasser, ca. 2,5 ha Lebensraum. – Egelsee (Aussetzungsort 2) 850 m östlich Altwasser; Egelsee Süd ca. 2 ha, Egelsee Nord ca. 3,5 ha Lebensraum. – Tümpel Ostportal A5, 500 m nordöstlich Egelsee, ca. 2 ha Lebensraum (primär für Kreuzkröte) sowie „Krähenwäldchen“ mit ca. 5 ha Extensivwiese. – Witihof nördlich anschliessend, ca. 0.8 ha Lebensraum. Nachbesserungen sind möglich. Eine noch bessere Vernetzung der Objekte untereinander durch Streuflächen wird bereits angestrebt.
Je nach Art kann die Wiederansiedlung mit Eiern, Larven, Neugeborenen oder Adulten am Erfolg versprechendsten sein. In jedem Fall soll abgeklärt werden, mit welchem Vorgehen die besten Erfolgchancen bestehen u. U. mit Hilfe eines Populationsmodells.	Vorgesehen ist die Ansiedlung von Larven oder Jungtieren, wie bei der erfolgreichen Wiederansiedlung am Lauerzersee.
Ist der Standort der Wiedereinbürgerung und dessen Pflege langfristig gesichert (Unterschutzstellung, grundeigentümerverbindliche Vereinbarung)?	Das Altwasser ist teils ein kantonales Naturreservat (von der Stadt Grenchen gepachtet) und teils Eigentum des Kantons, der Egelsee Süd ist teils durch eine Vereinbarung gesichert und teils Eigentum des Kantons, der Egelsee Nord und der Tümpel Ostportal sind Eigentum des Kantons. Der Unterhalt ist überall mit Vereinbarungen gesichert. Alle Pachtverträge beinhalten die Duldung von naturschützerischen Massnahmen.
Sind allfällige Interessenskonflikte mit Behörden, Betreibern, Besitzern oder	Das kantonale Aktionsprogramm „Riedförderung Grenchner Witi 2011-

andern Gruppierungen bereinigt?	2015" wurde mit den kantonalen Fachstellen bereinigt und von der Regierung gutgeheissen (RRB Nr. 472 vom 28. Februar 2012). Für Massnahmen, welche Drainagen betreffen, wird die Einwilligung der Eigentümerin (Bodenverbesserungsgenossenschaft Grenchen BVG) eingeholt. Für Terrainveränderungen werden Baubewilligungen (mit öffentlicher Auflage und Einsprachemöglichkeit) eingeholt.
Ist es möglich, Tiere mit der gleichen genetischen Basis wie die ausgestorbenen Tiere zu erhalten? (genetische Analysen)	Die Larven bzw. Jungtiere für das Projekt stammen aus Nachzuchten, deren Ursprung das Reusstal ist. Dieses gehört zum Drainagesystem der Aare, womit früher zumindest ein gewisser Genfluss möglich war. Geographisch am nächsten wäre das Vorkommen im Meienried. Diese Population kommt jedoch kaum in Frage für eine Entnahme.
Entstehen am Entnahmeort keine Beeinträchtigungen an der dort vorkommenden Population?	Die Larven bzw. Jungtiere stammen aus Nachzucht im Natur- und Tierpark Goldau.
Je nach Herkunft der Tiere bzw. ihren Aufzuchtbedingungen ist abzuklären, wie hoch das Risiko ist, Krankheiten auf die lokale Fauna zu übertragen (Literaturrecherchen, tierärztliche Expertisen).	Eine Quarantäne wurde durchgeführt.
Ist es möglich, ein mehrjähriges, wissenschaftliches Projekt zur Verfolgung der Populationsentwicklung zu lancieren? (Monitoring, eventuell Telemetriestudie falls adulte Tiere freigesetzt werden).	Es ist vorgesehen, die Anzahl und Verbreitung der Rufer jährlich zu verfolgen.

6. Gesetzliche Grundlagen einer Wiederansiedlung

Es kommen keine Bestimmungen der Bundesverordnung über den Natur- und Heimatschutz vom 16. Januar 1991 (NHV, SR 451.1) zur Anwendung, da

- a) die Larven bzw. Jungtiere für die Wiederansiedlung nicht der Natur entnommen werden, sondern aus Nachzucht im Natur- und Tierpark Goldau stammen (Art. 20) und
- b) der Laubfrosch in der Schweiz wild lebend vorkommt (Art. 21).

Die Frage einer Bewilligungspflicht wurde wegen möglichen strengeren kantonalen naturschutzrechtlichen Bestimmungen sowie geltenden Tierschutzbestimmungen mit den Fachstellen des Kantons Schwyz abgeklärt.

Nach Auskunft der Naturschutzfachstelle (Amt für Natur, Jagd und Fischerei) ist im Kanton Schwyz gemäss § 3 Abs. 3 Bst. f der Kantonalen Vollzugsverordnung zum Bundesgesetz über den Tierschutz vom 5. August 1997 (SR SZ 740.111) der Kantonstierarzt für die Erteilung der Bewilligungen nach Art. 22 des Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz vom 1. Juli 1966 (NHG, SR 451) bzw. Art. 20 NHV zuständig (Fangbewilligung).

Nach Auskunft des Kantonstierarztes ist für die geplante Umsiedlung der Laubfroschlarven keine Bewilligung erforderlich. Eine Fangbewilligung entfällt, weil die Tiere aus Nachzucht stammen. Da es sich nicht um einen Tierversuch, sondern um eine Hegemassnahme handelt, ist auch keine tierschutzrechtliche Bewilligung erforderlich.

7. Erwägungen

Die erfolgreiche Wiederansiedlung des Weissstorchs in der Schweiz begann im Kanton Solothurn, in der Witi (Storchensiedlung Altreu). Warum sollte nicht auch der Laubfrosch wieder in der Witi angesiedelt werden?

Eine zuverlässige Voraussage, ob eine Wiederansiedlung des Laubfroschs in der Grenchner Witi erfolgreich sein wird, lässt sich nicht machen; es besteht ein gewisses Risiko. Umfangreiche Informationen sind über das 1998 begonnene Projekt „Ein König sucht sein Reich“ zur Förderung des Laubfroschs im deutschen Bundesland Nordrhein-Westfalen verfügbar. Der Laubfrosch konnte erfolgreich gefördert werden in reich gegliederten Landschaften mit Hecken und temporären Tümpeln, welche in extensiv genutztem Wies- und Weideland gelegen sind. Wichtige Einzelfaktoren sind geeignete Laichgewässer und eine Vernetzung der Vorkommen. Umsiedlungen standen nicht im Vordergrund.



Foto aus dem Bericht „Ein König sucht sein Reich. Das Projekt zum Schutz des Laubfrosch in NRW“ (http://www.nabunaturschutzstation-muensterland.de/upload/pdf/Broschuere_Laubfrosch_WEB.pdf)

In der Schweiz gibt es bisher wenige dokumentierte Beispiele. Am Lauerzersee konnte der Laubfrosch erfolgreich angesiedelt werden (<http://www.tierpark.ch/archiv/documents/MedienmitteilungWiederansiedlungLaubfrosch.pdf>). Die Voraussetzungen sind jedoch nur bedingt vergleichbar mit der

Ausgangslage in Grenchen. Am Lauerzersee handelt sich um eine Moorlandschaft, in Grenchen um ein Ackerbaugelände mit letzten Relikten einer Flusslandschaft.

Die Abteilung Natur und Landschaft ist grundsätzlich sehr zurückhaltend gegenüber künstlichen Wiederansiedlungen. Mit der Witi-Schutzzone hat sich der Kanton Solothurn jedoch dazu verpflichtet, verschwundene Arten wieder heimisch werden zu lassen, was in der heutigen Kulturlandschaft in vielen Fällen nicht mehr durch natürliche Einwanderungsprozesse erfolgen kann. So werden in Grenchen diverse verschwundene Pflanzenarten künstlich wieder angesiedelt (Kantiger Lauch, Lungen-Enzian). Andere, in isolierten Restvorkommen noch vorhandene Arten werden in Kultur vermehrt und in geeigneten Lebensräumen der Grenchner Witi künstlich angesiedelt (Strand-Pfeifengras, Gelbe Wiesenraute, Hohes Veilchen, Riesen-Ampfer).

Die Massnahmen zur Aufwertung und Schaffung von Lebensräumen für den Laubfrosch fördern zahlreiche weitere Tier- und Pflanzenarten der Witi, welche auf ähnliche Lebensräume angewiesen sind. Der Laubfrosch ist damit ein hilfreicher Indikator für den Zustand der Grenchner Witi und für die Wirksamkeit des Mehrjahresprogramms Natur und Landschaft, des Vernetzungsprojekts Grenchen und des Aktionsprogramms „Riedförderung Grenchner Witi 2011-2015“.

Die als sehr wichtig erachtete Abklärung nach den Empfehlungen der KARCH ergibt keine „Killer-Kriterien“. Wir gehen insbesondere davon aus, dass mit den neu geschaffenen temporären Laichgewässern in der Grenchner Witi die Hauptursache für das Verschwinden des Laubfroschs beseitigt werden kann. Weiter ist entscheidend, dass für die Wiederansiedlung keine Tiere aus einer natürlichen Population entnommen werden müssen.

Die Abteilung Natur und Landschaft und der Natur- und Tierpark Goldau haben sich aus all diesen Überlegungen entschlossen, den Versuch einer Wiederansiedlung zu wagen.

8. Zielsetzung

Mit dem Aussetzen von Larven oder Jungtieren wird die Gründung von drei sich selbst erhaltenden Metapopulationen im Altwasser, im Egelsee und beim Witihof/Ostportal A5 angestrebt. Das Ziel sind Mindestpopulationsgrössen, die für die langfristige Sicherung der genetischen Variabilität nötig sind. Langfristig und über das vorliegende Projekt hinaus gehend ist eine Verbindung mit den aktuellen und historischen Vorkommen des Laubfroschs im Kanton Bern (Archer Inseli, Alte Aare, Meienried, Häftli) anzustreben.

9. Massnahmen

Aus den Erkenntnissen der erfolgreichen Wiederansiedlung am Lauerzersee wird in Grenchen die Strategie der gestaffelten Aussetzung von Larven oder juvenilen Tieren gewählt. Im ersten Jahr sollen Tiere im Gebiet Altwasser angesiedelt werden. In den folgenden Jahren, je nach der Anzahl zur Verfügung stehender Tieren und den Ergebnissen des Monitorings sollen zusätzlich Tiere in den Gebieten Egelsee und Witihof/Ostportal A5 ausgesetzt werden. Je nach den Ergebnissen des Monitorings sollen pro Gebiet während 5-7 Jahren Tiere ausgesetzt werden. Das Vorgehen richtet

sich laufend neu aus nach den aktuellen Erkenntnissen. Mit einem Monitoring wird die Anzahl und Verbreitung der Rufer pro Gebiet überwacht.

10. Fahrplan

Beginn 2014, voraussichtlich Aussetzen von Larven oder Jungtieren im Altwasser bis 2020, im Egelsee und Witihof/Ostportal A5 bis 2022. Das Monitoring wird darüber hinaus weiter geführt.

11. Projektorganisation

Leitung Abteilung Natur und Landschaft (Projektleiter: Jonas Lüthy), Zusammenarbeit mit dem Natur- und Tierpark Goldau (Projektleiter: Dr. med. vet. Martin Wehrle), und mit der Regionalvertretung der KARCH (Peter Geissbühler, kantonaler Amphibienbeauftragter).

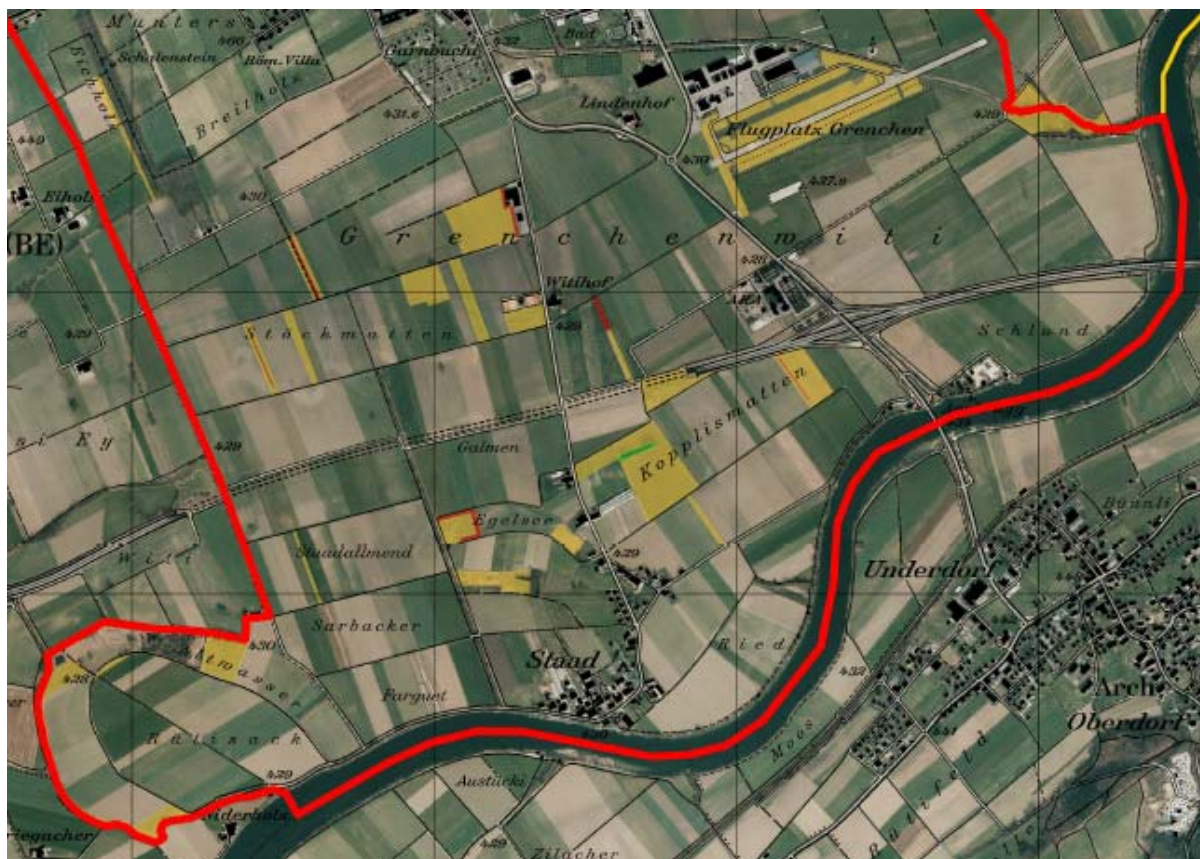
12. Finanzierung

Bis 2015 stehen Mittel des Aktionsprogramms „Riedförderung Grenchner Witi 2011-2015“ zur Verfügung. Spätere Massnahmen werden dann separat finanziert.

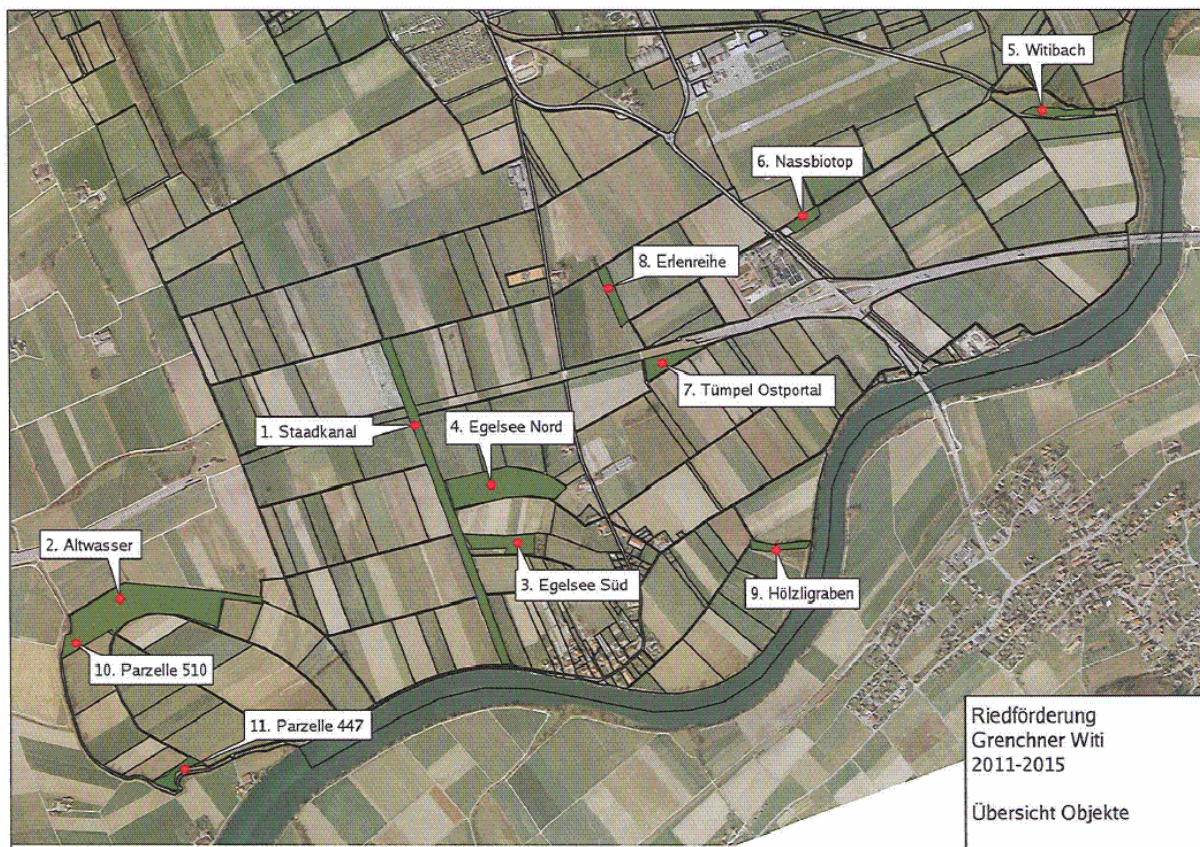
13. Literatur

- Abteilung Natur und Landschaft (2011): Riedförderung Grenchner Witi 2011-2015.
Abteilung Natur und Landschaft (2011): Riedförderung Grenchner Witi 2011-2015, Bericht 2011.
Abteilung Natur und Landschaft (2012): Riedförderung Grenchner Witi 2011-2015, Bericht 2012.
Christen, W. (1996): Die Vogelwelt der Aareebene westlich von Solothurn. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft des Kantons Solothurn, Heft Nr. 37: 9-118.
Matter, H. (1977): Inventar der Pflanzen und Tiere in der Witi von Selzach / Leuzingen bis Lengnau / Rüti. Im Auftrag der Regionalplanung Grenchen-Büren-Oberer Bucheggberg, Arbeitsgruppe Landschaft / Landwirtschaft.
Wehrle, M. (2007): Projekt: Wiederansiedlung des Laubfrosches am Lauerzersee.
Wehrle, M. (2011): Projekt: Wiederansiedlung des Laubfrosches am Lauerzersee, Projektstatusbericht 2011.
Wehrle, M. (2013): Projekt: Wiederansiedlung des Laubfrosches am Lauerzersee, Projektstatusbericht 2012.

Anhang: Dokumentation



Vereinbarungsflächen des Kantonalen Mehrjahresprogramms Natur und Landschaft, gelb: Extensive Wiesen (inkl. einige Streueflächen); rote Linie: Gemeindegrenze von Grenchen.



Aktionsprogramm „Riedförderung Grenchner Witi 2011-2015“: Objekte (ohne Vernetzungsflächen und Pilotprojekt Riedereneggen).



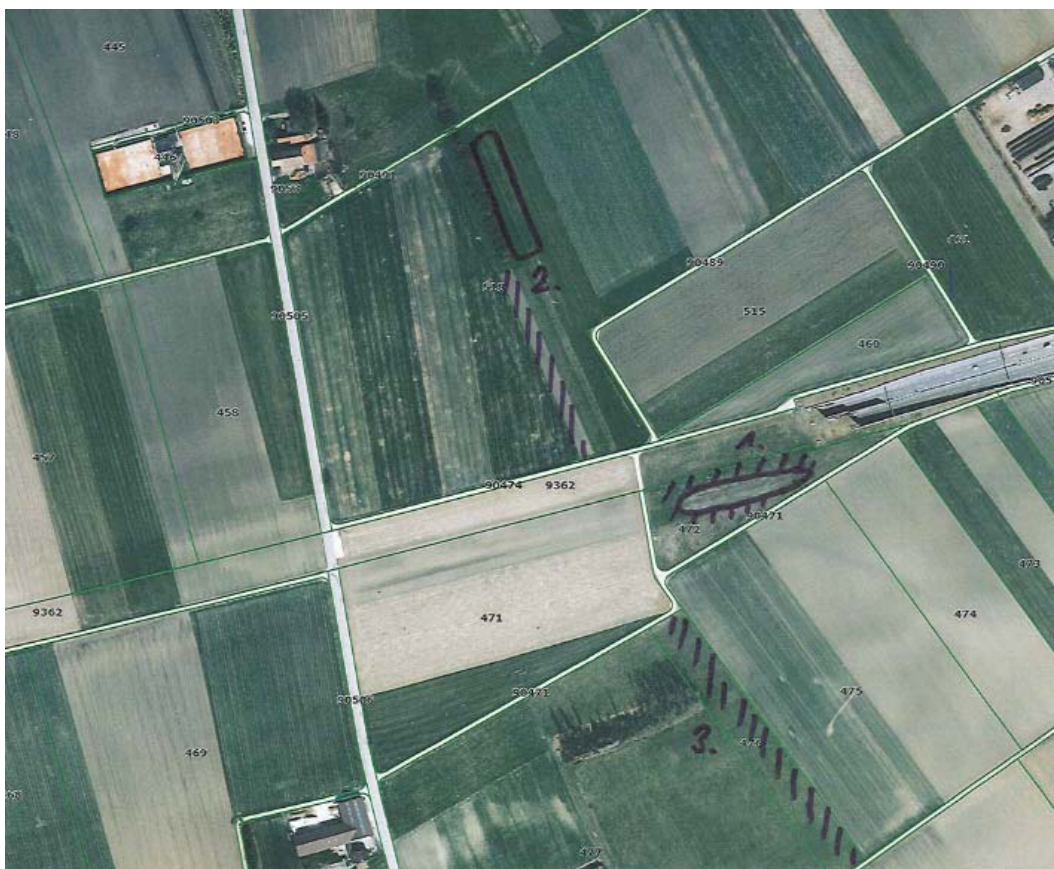
Projektgebiet südlich der Stadt Grenchen mit Wiederansiedlungsgebieten 1 Altwasser, 2 Egelsee und 3 Witihof/Ostportal A5.



Wiederansiedlungsgebiet Altwasser mit Massnahmen 1. Graben und überflutbare Riedfläche und 2. Flutwiese.



Wiederansiedlungsgebiet Egelsee mit Massnahmen 1. Graben, zwei permanente Weiher sowie Streueflächen, 2. extensive, temporär vernässte Wiese mit Niederhecken und 3. Flutwiese mit drei permanenten Weihern und Niederhecken.



Wiederansiedlungsgebiet Witihof/Ostportal A5 mit Massnahmen 1. Kreuzkröten-Laichgewässer mit Streuefläche und Kleinstrukturen in artenreicher Extensivwiese, 2. Erlenreihe mit Flutmulde/permanenten Weihern sowie Streuefläche und 3. Krähenwäldchen (vernässte Mulde) mit extensivem Wiesland und Streuefläche inkl. aufgelockerte Niederhecke.

Massnahmen Altwasser



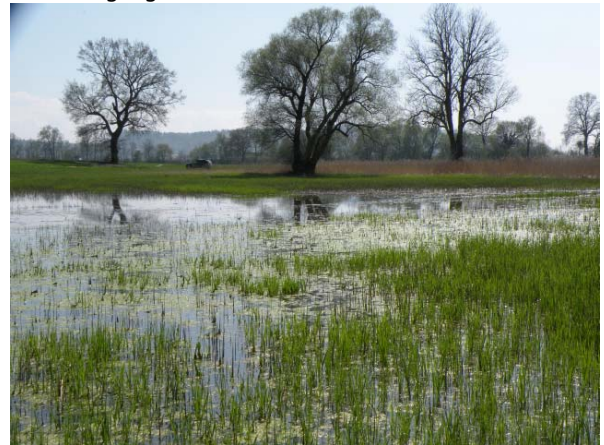
Regulierbarer Graben.



Trockenlegung für Streueschnitt.



Überflutbare Riedfläche mit Gehölzen.



Überflutbare Riedfläche mit Gehölzen.

Massnahmen Egelsee



Egelsee Süd: Gräblein und zwei Weiher nach Instandstellung.



Streuefläche mit Kleinstruktur, Egelsee Süd.



Instand gestellter Weiher, Egelsee Süd.



Egelsee Nord: Neu gepflanzte Niederhecke.



Winterliche Überflutung im Egelsee Nord bei Drainagerückstau, als Vorgabe für die Flutwiese.



Sondierung für permanenten Weiher im Egelsee Nord (2013 Laich der Kreuzkröte festgestellt).

Witihof/Ostportal A5



Tümpel Ostportal A5 (Laichgewässer der Kreuzkröte), geflutet, Anfang Juni.



Tümpel Ostportal A5, trockengelegt und gemäht, Anfang September.



Speisung Tümpel Ostportal A5 mit Solarpumpe aus Drainagehauptleitung.



Abfluss mit Schacht und Standrohr.



Die alte Erlenreihe beim Witihof steht wieder am Wasser. Der neue Wassergraben misst 10 x 103 m.



Die Überflutung der Sohle ist sehr variabel; nur die drei tieferen, zentralen Gräblein führen permanent Wasser.



Streustreifen Witihof als Vernetzungselement zwischen Wassergraben mit Erlenreihe (im Hintergrund) und Tümpel Ostportal A5 / Krähenwäldchen.



Neue Vernetzung zwischen Tümpel Ostportal A5 / Krähenwäldchen und Aare, bzw. Hölzligaben: 300 m aufgelockerte Niederhecken.



Krähenwäldchen (Eschen / Schwarzerlen) und ca. 5 ha extensive Fuchsschwanz-Wiese.



Krähenwäldchen mit temporärer Vernässung.