



## Inhalt

Einleitung	3
Allgemeines und Vollzug des Reusstalgesetzes	8
• Stiftungsurkunde, Stiftungsaufsicht	8
• Einspracheberechtigte Organisationen	9
• Zugersee-Sanierung: Endgültiger Abschied von der Stollen-Variante	9
• Hochwasserereignis 1994	11
• Erfolge für Kröten-Binse, Cypergräser, Moorried und Co.	14
• Amphibien und Verkehr im Reusstal: Freude und Leid	19
Oberrohrdorf-Staretschwil: Schutzzone Märkli/Grossberg gefestigt	23
Neue Naturschutzgewässer Klosterfeld Stetten und beim Erlihof Unterlunkhofen	25
Neuer Reussübergang bei Mellingen	26
Zieglerhaus Rottenschwil	28
Vor 25 Jahren	33
Ornithologische Arbeitsgruppe Reusstal (OAR)	39
Dendroklimatische und dendrohydrologische Untersuchungen im Rottenschwiler Moos	44
Verzeichnis des Stiftungsrates	47

## Titelbild

Jahrhunderthochwasser auch im Reusstal: In der Schachenlandschaft oberhalb der Hagnau / Merenschwand hat die entfesselte Reuss Bäume geknickt und niedergewalzt, Uferböschungen abgetragen und neue Sandbänke aufgeschüttet: selten gewordene Phänomene der auentypischen Flussschiffahrt! Kulturschaden konnte hier nicht entstehen, da der Hochwasserdamm - vom Ufer abgerückt - die Flutung der Vorländer zulässt. (s. Beitrag auf S. 11)

Der Landschaftsausschnitt ist Bestandteil des Auenschutzgebietes *Oberschachen - Rüssspitz*, Objekt Nr. 95 im *Bundesinventar der Auengebiete von nationaler Bedeutung*, das sich auf Gebiete in den Kantonen Aargau, Zug und Zürich erstreckt.

Nachdem schon im Vorjahr zwei Hochwasserereignisse zu verzeichnen waren, stellt sich unweigerlich die Frage, ob die Häufung solcher Extremsituationen etwas zu tun haben könnte mit unserer noch wenig entwickelten Fähigkeit, Naturgesetze zu anerkennen und Zukunft im Respekt vor der globalen Einheit des Lebens zu gestalten.

**Jahrhunderthochwasser:** neu erwachte Urgewalt der Natur oder Menetekel menschlichen Versagens? (Foto E. Kessler, 19.5.1994)

## Impressum

Jahresbericht der Stiftung Reusstal

32. Jahrgang, 1995

Redaktion: Erich Kessler, Busslingerstr. 10, 5452 Oberrohrdorf

Nachdruck unter Quellenangaben erwünscht

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier

## Einleitung

Bei Beobachtung des politischen Geschehens fällt auf, dass Auseinandersetzungen um die zukünftige Gestaltung von Lebensraum und Werkplatz Schweiz zunehmend hitziger und heissblütiger ausgetragen werden. Im Widerstreit der Meinungen scheint sich eine Art *politischer Treibhauseffekt* aufzubauen, der nicht selten mit Destabilisierungsvorgängen interregionaler sowie zwischen- und innerparteilicher Natur gekoppelt ist.

Wesentlich moderater finden die regionalen und globalen Prozesse der Klima- und Umweltveränderung Eingang ins politische Bewusstsein. Hier wird Handlungsbedarf nur mehr zögerlich wahrgenommen, da und dort ist gar eine rückwärtsgerichtete Tendenz spürbar, die Lösung dringlicher ökologischer Aufgaben erneut aufzuschieben und den unbewältigten Altlasten einfach neue beizufügen.

Droht dem Natur- und Umweltschutz eine neue Eiszeit? Es ist in Erinnerung zu rufen, dass auch die Umweltbefindlichkeit eines Landes zu den entscheidenden Faktoren von Lebensqualität und Standortgunst gehört, und dass die Verdrängung von Zukunftsverantwortung sich früher oder später schlecht auszahlt.

Die **Jahresversammlung der Stiftung Reusstal** konnte am 6. Mai 1994 erfreulicherweise in einer Gemeinde durchgeführt werden, deren Behörde sich beispielhaft für die Sicherung und Aufwertung der ihr anvertrauten Reusslandschaft einsetzt. Die Rede ist von der Gemeinde **Oberrüti** im südlichen Freiamt, wo die Stiftung erstmals offiziell tagte. Anstelle des krankheitshalber entschuldigten Präsidenten R. Mauch leitete Vizepräsident E. Kessler die Veranstaltung. Nebst interessierten Gästen aus nah und fern durfte er eine Dreierdelegation des örtlichen Gemeinderates begrüßen. Nach Gutheissung von Jahresbericht und Jahresrechnung wurde unter dem Traktandum Wahlen dem zurücktretenden Stiftungsrat Leonz Leuthard, alt Gemeindeschreiber, Merenschwand, für seine langjährige engagierte Mitarbeit herzlich gedankt. Mit Akklamation wurde die entstandene Lücke durch den Merenschwander Amtsnachfolger Urs. J. Alt wieder geschlossen. Neu in den Stiftungsrat gewählt wurde ferner Peter Hegglin, Landschaftsplaner und Naturschutzbeauftragter des Kantons Zug, wodurch eine wichtige Querverbindung für grenzüberschreitende Koordination mit dem Nachbarkanton Zug reaktiviert werden konnte. Zur Deckung der laufenden Aktivitäten des Zieglerhauses gewährte der Stiftungsrat einstimmig ein Darlehen von Fr. 20'000.- und liess sich auch von der Notwendigkeit überzeugen, einen freistehenden Schopf in Holzbauweise für dringliche Raumbedürfnisse zu erstellen. Ratsmitglied Ernst Streiff hat sich für die speditive und stilgerechte Verwirklichung dieses Bauvorhabens uneigennützig verdient gemacht.

Anschliessend an den geschäftlichen Teil referierte Dr. Thomas Egloff, Fachvertreter der Abteilung Landschaft und Gewässer des aargauischen Baudepartementes anschaulich und kompetent zum Thema *Kantonale*

*Naturschutzprojekte in Oberrüti.* Beim nachfolgenden Rundgang durch die weiträumige Auenlandschaft wurden die wesentlichen Projektelemente vor Ort erläutert und diskutiert: Erhaltung und Aufwertung der verbliebenen Flachmoorbiotope, Extensivierung ökologisch wichtiger Randzonen und Vernetzungsflächen, Neuschaffen von Flachwassergebieten, insbesondere zur Förderung der hoch gefährdeten Laubfrosch-Population. Wertvolle Voten vonseiten des Gemeinderates ergänzten und bereicherten die Fach-erläuterungen. Die Teilnehmer wurden Zeugen einer rundum geglückten Auf- baurbeit. Hintergrund und Voraussetzung hiezu war das ausdauernde und geschickte Vorgehen der kantonalen Fachexperten in Kooperation mit einer tatkräftigen, verantwortungsbewussten und heimatverbundenen Gemeinde- behörde. Es bleibt zu hoffen, dass nun auch die Natur ebenso erfolverspre- chend reagiert. Ein erfreulicher Teilerfolg hat sich bereits eingestellt: War der Bestand der geschützten *Iris sibirica* 1981 praktisch am Erlöschen, so hat er dank der getroffenen Schutzmassnahmen, wozu auch die sachgerechte Nut- zung der Streuwiesen gehört, in der Zwischenzeit wieder mächtig aufgeholt. Ein dankbarer und lebhafter Applaus an die Adresse von Gemeinde und Kanton bildete den Abschluss der Veranstaltung.

Wie die weiteren Berichterstattungen dieses Heftes zeigen, hatte sich der Ar- beitsausschuss im Laufe des Jahres an fünf Sitzungen (5.1., 20.4., 22.6., 31.8., 2. 11.) mit einer Vielzahl von Geschäften zu befassen, von denen nur eine kleine Auswahl aufgeführt werden kann.

Mit der Bevölkerung von Bremgarten freuen wir uns darüber, dass die Alt- stadt mit dem historischen Kern endlich von Autoabgasen und Verkehrslärm befreit werden konnte. Das verständliche und verdiente Aufatmen geht aber nicht spurlos an der häufig nur scheinbar geschützten Reusslandschaft vorbei. Es sind sehr bedeutende und anerkennenswerte Anstrengungen zur bestmög- lichen Einpassung der Bauwerke in die Landschaft unternommen worden. Nicht verhindern liess sich, dass die neue Schnellumfahrung die *Freie Reuss* und ihre Sperrzonen überquert, die historische *Fohlenweide* tangiert und neue Lärmteppiche über das im Bundesinventar enthaltene Schutzgebiet legt. Zusammen mit dem Ausbau der N 4 und den neuen Reussübergängen bei Sins und Mellingen (s. Seite 26 des Berichtes) wird die von Zürich ausge- hende Expansionswelle weiterhin kräftig verstärkt und die bereits über- schwappende Mobilität nochmals angeheizt werden. Das Freiamt ist heute die aargauische Region mit dem grössten Bevölkerungswachstum: Von 1983 - 1993 vermehrte sich die Einwohnerzahl um 19%, während vergleichsweise die Region Aarau nur um 9% zunahm. Wo liegt die Grenze zwischen Wuche- rung und gewolltem, gestaltetem Wachstum? Ist der Aargau dazu verurteilt, sich unter dem Vorzeichen einer engherzigen Rivalität der Regionen selber zu blockieren und dabei still und irreversibel zur gestaltlos zersiedelten Ban- lieu angrenzender Grossagglomerationen zu verkommen?

Es ist das grosse Verdienst des Baudepartementes, die Diskussion um vitale Zukunftsfragen unseres Kantons mit der Unterbreitung des **Raum- ordnungskonzeptes** in Gang gesetzt zu haben. Wir haben uns damit intensiv auseinandergesetzt. Für die weitere Entwicklung des Reusstals fordern wir die Erarbeitung eines Gesamtkonzeptes, das den bedeutenden Stellenwert und die räumliche Einheit der Reusslandschaft kantonsgrenzenüberschreitend begreift und sich nicht nur an den Nennwerten von Wirtschaft und Verkehr orientiert.

Bei der Gestaltung des aargauischen Lebensraumes wird die **Landwirtschaft** als multifunktionaler Erwerbszweig auch in Zukunft eine wichtige und unverzichtbare Aufgabe erfüllen. Am Beispiel der Zugersee-Sanierung (s. Seite 9 des Berichtes) wird deutlich, dass es sinnvoller und langfristig zweckmässiger ist, Finanzmittel in die Oekologisierung von Bauernbetrieben als in den Bau von technischen Grossanlagen zur Sanierung von Umwelt- schäden zu stecken. Wir setzen uns deshalb dafür ein, dass Abgeltungen für nachhaltig gestaltete Produktion und Umweltpflege zunehmend zur Existenzsicherung des Bauernstandes beitragen.

Im weiteren Verlauf des Berichtsjahres sind uns noch die Austritte von H. Keller, A. Schaffner und A. Wassmer aus dem Stiftungsrat mitgeteilt worden. Wir danken den scheidenden Ratsmitgliedern schon jetzt für ihre wertvolle Mitarbeit zugunsten der Reusslandschaft. Noch vor Redaktionsschluss ereilte uns die Nachricht vom unerwarteten Hinschied von alt Regierungsrat und alt Nationalrat Dr. Leo Weber, Muri. Der hohe Magistrat und Menschen- freund wurde am 4. Juni 1965 vom Regierungsrat als Vertreter des Staates Aargau und in Nachfolge von Ständerat Xaver Stöckli in unseren Stiftungsrat abgeordnet, dem er seine Dienste und reiche politische Erfahrung bis zu sei- nem Rücktritt aus der Aargauer Regierung im Jahre 1976 zur Verfügung stell- te. Der Verstorbene war ein grosser Freund der Reusslandschaft und ein überzeugter Förderer der Bestrebungen zum Schutze von Natur und Kultur. Wir werden seiner stets dankbar, ehrend und in Hochachtung gedenken.

Als **neue Stifter des Jahres 1994** heissen wir willkommen:

Stadelmann Josef, Rottenschwil	Fr. 600.-
Hegglin-Truninger Peter, Zug	Fr. 500.-
Geissmann Werner, Rombach	Fr. 200.-
Wiederkehr-Jauch Konrad, Spreitenbach	Fr. 250.-

Wir blicken auf ein ereignis- und arbeitsreiches Jahr zurück, und es bleibt ein Wort des herzlichen Dankes zu richten an Alle, die durch ihre unschätzbare Mitarbeit im Zieglerhaus, im Ausschuss und in Arbeitsgruppen, durch wohl- wollende und hilfreiche Gönnerbeiträge, Zuwendungen und jegliche enga- gierte Unterstützung wesentlich dazu beitragen, unsere Tätigkeit zur Förde- rung der wieder vermehrt unter Druck stehenden Reusslandschaft stets neu zu ermöglichen und zu ermutigen. *Erich Kessler, Vizepräsident*

## Verzeichnis der weiteren Spenderinnen und Spender 1994

Aus Platzgründen führen wir wie gewohnt nur die Zuwendungen ab Fr. 50.- auf.

Aargauisches Elektrizitätswerk, Aarau	2'500
Ella u. J.Paul Schnorf Stiftung, Zürich	2'000
Suter-Fischer Christoph, Hägglingen	2'000
Hitz Lina, Baden	1'000
Nef Eduard, Schwyz	500
Natur- und Vogelschutzverein, Zürich	500
Ornithologische Gesellschaft, Luzern	500
HCB «Holderbank» Cement u. Beton, Siggenthal	350
Fischnenzen Reussegg, Merenschwand	300
Schweiz. Bankgesellschaft, Wohlen	300
Swissair - Schw. Luftverkehr AG, Zürich	300

### Je Fr. 200.- spendeten:

Aargauische Kantonalbank, Aarau	Gemeinde Wohlen
Beton+Cementwaren AG, Merenschwand	Gemeinde Hünenberg
Broz R. + P., Nussbaumen	Hofer Thomas, Würenlos
Confiserie Sprüngli AG, Dietikon	Kessler Erich, Oberrohrdorf
Eichenberger+Hagenbuch, Bauing. HTL, Zufikon	Müller-Imhoof AG, Dietikon
Ernst Paul, Lenzburg	Natur- und Vogelschutzverein, Dottikon
Fischerverein Oberfreiamt, Sins	Oettli Anne, Wohlen
Gemeinde Fislisbach	Porta+Partner Ing. ETH/SIA, Brugg
Gemeinde Widen	
Müller-Imhof AG, Dietikon	150

### Je Fr. 100.- spendeten:

Accola P. Dr., Nussbaumen	Gemeinde Aesch ZH
Aeschbach Karl, Muhen	Gemeinde Merenschwand
Atelier Stern + Partner, Zürich	Gemeinde Oberwil-Lieli
Bangerter-Burkhardt R.+K., Aesch	Gemeinde Remetschwil
Basler+Hofmann Ing. u. Pl. AG, Zürich	Gull Theo, Zürich
BHP Architekten AG, Wohlen, Zürich	Hallwyler-Gugelmann T.+G., Hägglingen
Blaser-Lutz Annie, Ottenbach	Hämmerli AG, Lenzburg
Brauerei H. Müller AG, Baden	Hartmann Sigi, Wohlen
Cellpack AG, Wohlen	Heri Hanspeter, Baden
Distell-Walser M. Dr., Olten	Hintermann-Huser R.+S., Windisch
Franke-Stiftung, Aarburg	

Huwiler+Portmann AG, Unterlunkhofen	Oelhafen F. Dr., Rapperswil/AG
Isler-Zweifel Fred, Wildegg	Peyer Arthur, Rapperswil
Kieswerk Hauser AG, Mülligen	Raiffeisenbank, Oberlunkhofen
Kieswerk Otto Notter AG, Stetten	Sailer Elisabeth, Widen
Maurer R., Holderbank	Schlatter Hans R. Chem. ETH, Zofingen
Meier-Prince J.A., Basel	Weber Leo Dr., Muri/AG
Metron Raumplanung AG, Brugg	Werder Max Dr., Aarau
Natur- u. Vogelschutzverein, Dintikon	Zimmerli E., Zofingen
Nüssli Anna, Melligen	

Zürcher Heinrich Dr. Med., Windisch	75
Häfner R.+Y., Muri	70
Osterwalder Rudolf, Mühlau	60

### Je Fr. 50.- spendeten:

Aargauer Heimatschutz, Küttigen	Meier-Staub W., Wettingen
Aargauer Zentralmolkerei, Suhr	Müller Jakob, Stansstad
Abt Vreni, Bünzen	Nagel Ueli, Zürich
Apothek-Mutschellen, Berikon	Natur- u. Vogelschutzverein, Aarau
Blaser-Lutz Anni, Ottenbach	Natur- u. Vogelschutzverein, Wohlen
Boller H., Brittnau	Naturfreunde, Neuenhof
Conti Bertne, Zürich	Naturschutzgruppe, Elsau
Ernst G. Streiff Arch. ETH/SIA, Jonen	Neff-Keller Editt,
Fischer-Schaub Willipeter, Riehen	Rickenbach b. Schwyz
Galizia Romano, Muri (AG)	Nyffeler-Dubach Peter, Jonen
Gemeinde Fischbach-Göslikon	Oeschger-Angstmann E., Bremgarten
Gemeinde Melligen	Paesi F., Basel
Gemeinde Rottenschwil	Rehmann Andreas, Zürich
Gemeinde Stetten	Rohner Jürg Dr., Münchenstein
Gut D., Zürich	Rohr F.+T., Gränichen
Hemmeler Esther, Aarau	Schaffner A., Pratteln
Hetex Garn AG, Niederlenz	Schaffner Annamarie, Anglikon
Hirt Thomas, Bremgarten	Scheidegger+Partner Ing. u. Planer, Baden
Hulliger Armin, Dornach	Seleger Josef A., Zürich
Hunziker Edith, Menziken	Stahel Trudy, Zollikon
Huser-Zimmermann Walter, Geiss	Trottmann-Rusca, Aarau
Kägi Louis, Oberwangen	Tschudin Heinz, Wallisellen
Keller Fritz C., Kerzers	Tschumper Ursula, Rottenschwil
Keller-Lüscher H., Hirschthal	Ulmer Ulrich, Zufikon
Klötzli Frank, Dr. Prof. ETH, Wallisellen	Wassmer A. Dr., Aarau
Kromer A., Lenzburg	
Lehrerschaft, Schule Remetschwil	

# Allgemeines und Vollzug des Reusstalgetzes

## Stiftungsurkunde, Stiftungsaufsicht

Einige formelle Bestimmungen der Stiftungsurkunde haben in den letzten Jahren vermehrt Schwierigkeiten und unnötige Umtriebe bereitet, vorab die beiden folgenden: Der Sitz der Stiftung ist nach wie vor Bremgarten, obwohl das Zieglerhaus seit einem Dutzend Jahre administratives Zentrum ist. Die Verlegung nach Rottenschwil muss nun auch formell nachvollzogen werden. Seit dem neuen Bodenrecht wurde von Grundbuchseite her in Zweifel gezogen, ob die Stiftung überhaupt Landkäufe vornehmen dürfe. Dies sei nicht in der Stiftungsurkunde erwähnt, obwohl der Besitz durch Landerwerb gegen 150 ha umfasst!

Leider kann nicht gehofft werden, dass die notwendige Deregulierung in der staatlichen Bürokratie vorgenommen wird. Folglich müssen auf der Seite der Stiftungsurkunde Änderungen vorgenommen werden, selbstverständlich mit Kostenfolgen für die Stiftung. Bei dieser Gelegenheit sollen gleichzeitig einige weitere Bestimmungen angepasst werden. Die Vorbereitung erfolgt unter engem Einbezug der ursprünglichen Stifter ABN und SBN. Über die Änderung, die vom Regierungsrat genehmigt werden muss, soll voraussichtlich in einer ausserordentlichen Stiftungsratssitzung abgestimmt werden.

Bereits früher musste beklagt werden, dass der umfangreiche Landerwerb aufgrund der Flurreglemente, welche Pflichtabgaben für den Unterhalt der Bodenverbesserungswerke von den Grundeigentümern fordern, zu einem finanziellen Bumerang wird und der Stiftung viel laufende Ausgaben aufbürdet, falls es nicht gelingt, dieses Problem im Gesamteigentumsvertrag zu lösen. Nun soll die Stiftung abermals gerupft werden: Obwohl sie, die über zwei hochqualifizierte Rechnungsrevisoren verfügt, gemeinnützig ist und dem Staat im Umfang ihrer eingehenden Spendengelder Lasten abgenommen hat und weiterhin abnimmt, hat die zuständige Staatsstelle aufgrund der Verordnung über die Stiftungsaufsicht im Nachgang eine Rechnung von Fr. 700.- für die Aufsichtsgebühr 1985 (!) gestellt, die bis 1989 über den Vermögenswert faktisch an die Eigentumsfläche geknüpft ist. Trotz der Abschreibung des Bodenwertes auf Fr. 1.- beträgt die Gebühr ab 1990 immer noch Fr. 300.-/J. Die Aufsichtsstelle nimmt lediglich Einsicht in die Jahresrechnung und stempelt sie ab. Rechtliche Abklärungen haben ergeben, dass sich die Beamten hinter der Verordnung verstecken können, die keinen Ermessensspielraum ermöglicht. Der Staat knöpft somit der Stiftung ohne mit der Wimper zu zucken einen Anteil der immer spärlicher fliessenden Spendengelder ab. Mit all diesen Gebühren und Abgaben kann die Stiftung ausgeblutet werden. Im vorliegenden Fall ist eine Differenzierung zu jenen Organisationen zu machen, welche Liegenschaften als Anlage für Vorsorgegelder erwerben.

*Der Arbeitsausschuss*

## Einspracheberechtigte Organisationen

Nach § 4 des neuen Baugesetzes sind nur noch gesamtkantonale Organisationen einsprache- und beschwerdeberechtigt, welche seit mindestens zehn Jahren bestehen. § 169 Abs. 7 des Baugesetzes bestimmt, dass die frühere Praxis für regionale Organisationen weiter bestehen bleibt, bis sie in einem Dekret durch den Grossen Rat neu geregelt ist. Dies ist bisher nicht geschehen. Für die Stiftung Reusstal ändert sich in ihrem Arbeitsperimeter nichts. Die Legitimation ist auch unter dem neuen Recht gegeben. Hingegen ist neu, dass eine Organisation dieses Rechtsmittel schon im ersten öffentlichen Verfahrensschritt ergreifen muss; das Einspracheverfahren unbenutzt verstreichen lassen und erst nach dem Einspracheentscheid mit einer Beschwerde aktiv zu werden, ist nicht mehr möglich.

*Der Arbeitsausschuss*

## Zugersee-Sanierung: Endgültiger Abschied von der Stollen-Variante

Die Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz (EAWAG) hat im Juli 1992 von der Zuger Regierung den Auftrag erhalten, weitere Abklärungen über die Auswirkungen der Phosphor-Belastung auf die ökologische Langfristentwicklung des Zugersees durchzuführen. Dieses Gutachten ist nun von der Baudirektion des Kantons Zug veröffentlicht worden.

Erstaunliches Hauptergebnis der Studie: Die Seesanieung lässt sich auch *ohne* Einbezug der umstrittenen Tiefenwasser-Ableitung in die Reuss bewerkstelligen. Wegen der ungünstigen Durchfluss-Situation wird für den Gesundungsprozess eine Zeitdauer von 40 Jahren veranschlagt, dies unter der Voraussetzung, dass die im Jahre 1990 vom Kantonsrat beschlossenen «see-externen» Massnahmen konsequent weitergeführt werden und dass sich zukünftig auch die ins Einzugsgebiet eingebundenen Nachbarkantone Schwyz und Luzern daran aktiv beteiligen. Dieser Grundsatzentscheid ist schon deshalb lobenswert und zukunftsbezogen, weil er auf das Verursacherprinzip zurückgreift und verantwortliches Handeln an der Basis zum Ziele hat.

Was ist unter «see-extremen Massnahmen» zu verstehen? Hauptverursacher der See-Überdüngung ist, rückblickend bewertet, die Landwirtschaft. Zukünftig ist daher z.B. den nachstehenden Gesichtspunkten eine besondere Beachtung zu schenken:

- sorgfältigerer Umgang mit Hof- und Handelsdüngern
- strikte Einhaltung der kantonalrechtlich vorgeschriebenen ungedüngten Pufferstreifen von 10 m Breite bei allen Gewässern
- angepasste Steuerungsmassnahmen bei Betrieben mit zu hohem Viehbestand

Der Berichterstatter hatte die Gelegenheit, an eine der regionalen Weiterbildungsveranstaltungen für Landwirte eingeladen zu werden, die unter dem Stichwort «Nährstoffkreislauf im Betrieb» von der Baudirektion in enger Zu-

sammenarbeit mit dem kantonalen «Landwirtschaftlichen Verein» angeboten werden. Tatort war der Betrieb von Josef Iten am Eingang des Hürिताles in der Gemeinde Unterägeri (s. Abb.). Hier wurde echte ökologische Aufbauarbeit vorgeführt. Offene, kooperative Mitarbeit der Bauern, didaktisch geschickte Wissensvermittlung und Stärkung der bäuerlichen Selbstverantwortung bildeten das Markenzeichen dieser Veranstaltung. Ziel des weiterlaufenden Aktionsprogramms und weiterer flankierender Massnahmen ist die Stabilisierung des Phosphoreintrags in den Zugersee auf einem Niveau von 10 - 15 Tonnen pro Jahr als Voraussetzung für eine allmähliche natürliche Genesung des Sees. Zum Vergleich: Im Jahre 1971 wurde ein maximaler Eintrag von 100 Tonnen berechnet!

Von der *Stiftung Reusstal*, die sich bereits 1986 vehement gegen die geplante Schmutzwasser-Ableitung in die Reuss gewehrt hat, wird die neue Weichenstellung mit dankbarer Genugtuung registriert.

*Erich Kessler*



Abb.: Praxisbezogene Düngeberatung vor Ort: Agronom Andreas Georg vom Umweltschutzamt, Beauftragter für see-externe Massnahmen im Kanton Zug, erläutert und veranschaulicht anhand einer Feld-Versuchsanlage auf dem Bauernhof von Josef Iten in Unterägeri, welche Regeln und Bedingungen zu beachten sind, um eine nachteilige Abschwemmung von Hofdünger, insbesondere von Gülle, zu verhindern. (Foto E. Kessler, 24. 6. 94)

## Hochwasserereignis 1994

Am 19. Mai 1994 hat ein Jahrhunderthochwasser den Aargau heimgesucht. Das Bundesamt für Wasserwirtschaft hat auf folgende Beobachtungen hingewiesen:

Die nordalpinen Niederschläge vom 18. und 19. Mai 1994 wurden von einem vom Mittelmeer über die Alpen nach Norden ziehenden Tiefdruckgebiet verursacht. Derartige Entwicklungen sind als niederschlagsreich bekannt. Für einige Stationen entsprachen die Tagesniederschläge vom 18.5. einer 500-jährlichen Wiederkehrperiode. Die Niederschlagszentren befanden sich unmittelbar entlang den gefällearmen Flussläufen, bzw. am Zusammenfluss von Aare, Reuss und Limmat; zum Teil heftige Niederschläge erfassten die obenliegenden Einzugsgebiete von Aare und Reuss bis ca. 8 Stunden vor dem Unwetter (s. Abb. 1 und 2).

Das Reusstal ist vergleichsweise noch glimpflich davongekommen. Der mittlere Jahresabfluss bei Mellingen beträgt  $140 \text{ m}^3/\text{s}$ ; der Spitzenabfluss lag bei  $760 \text{ m}^3/\text{sec}$  (16 Uhr) und entsprach einem 200-jährlichen Hochwasser. Bereits drei Stunden vorher hatte die Abflussspitze in der Aare bei Stilli einen noch nie beobachteten Wert von  $2330 \text{ m}^3/\text{sec}$  erreicht.

Bei Bremgarten-Zufikon führte die Reuss  $640 \text{ m}^3/\text{sec}$ . Im Staubereich wurde sie um einen Meter abgesenkt. Der Höchststand bei der Brücke Rottenschwil erreichte 380.95 (m ü.M.). Das Kraftwerk musste insgesamt 750 Tonnen Geschwemmsel abführen. Die Pumpwerke in der Reussebene liefen in Dauerbetrieb; sie wurden zum Teil eingestaut. Joner- und Arnerbach haben in ihren Unterläufen Schäden verursacht.

*Richard Maurer*

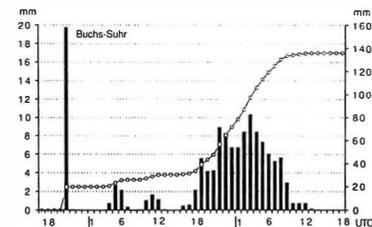
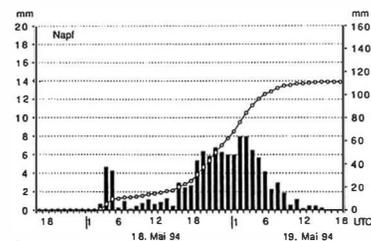


Abb. 1: Verlauf der stündlichen und aufsummierten Niederschlagsmengen der Messstationen *Napf* und *Buchs-Suhr* am 18. Mai 1994

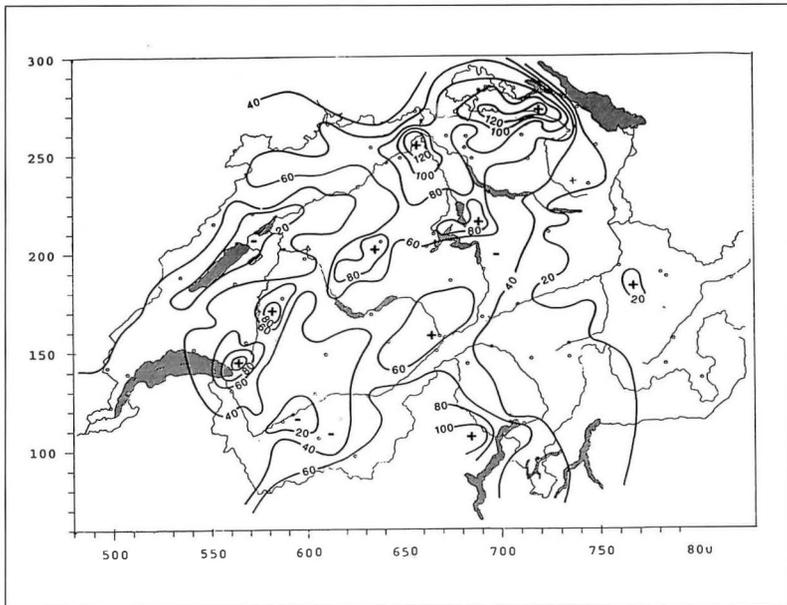


Abb. 2: Räumliche Verteilung der Tagesniederschläge vom 18. Mai 1994



Abb. 3: Über die Ufer getretener Arnibach mit überflutetem Aufeld, Unterlunkhofen (Foto B. Schelbert, 19.5.1994)



Abb. 4: Dorfrüti Merenschwand: Überflutetes Auenschutzgebiet (Foto B. Schelbert, 19.5.1994)



Abb. 5: Gleicher Standort wie Abb. 4: Nach Abzug des Hochwassers wieder aufgetauchte Riedlandschaft (Foto B. Schelbert, 8. Juni 1994)

# Erfolge für Kröten-Binse, Cypergräser, Moorried und Co.

## Erfreuliche Überraschung im Rottenschwiler Moos

An Meldungen über Rückgang oder gar Aussterben von Pflanzen- und Tierarten haben wir uns gewöhnt. Dass im Kleinen da und dort auch gegenteilige Trends zu beobachten sind, wird dabei verständlicherweise nicht mehr gross herausgestrichen. Für die Motivation aller, die sich im Naturschutz engagieren oder die dazu gewonnen werden wollen, sind Erfolgserlebnisse aber von grosser Bedeutung. Es ist uns deshalb eine erfreuliche Pflicht, vom Reusstal auch die Lichtblicke einem breitem Publikum zu eröffnen.

Im März 1994 waren im Rottenschwiler Moos die Baumaschinen aufgeföhren, um einen total verlandeten, von Wald umgebenen Abschnitt eines Reussaltlaufes auszubaggern. Ein mittleres Projekt im Rahmen des Programms zur Förderung von Stillgewässer-Lebensräumen im Reusstal. Gestärkt werden sollen durch dieses Programm primär Amphibienbestände aber auch weitere ans offene Wasser gebundene Arten wie Libellen, Wasservögel etc. Ein Teilziel der Baggerung im Rottenschwiler Moos war speziell die Förderung des dort schon lange ansässigen Froschbiss, eine stark gefährdete Schwimmblattpflanze.

Die Wirkungsziele haben sich schon im ersten Sommer nach dem Eingriff weitgehend erfüllt: Wasserfrösche stellten sich ein, ein Reiherentenpaar brütete erfolgreich und der Froschbiss breitete sich zu einem mehrere quadratmetergrossen Teppich aus.

Ein Augenschein Ende September zeigt dann eine Überraschung. Der pionierartige, kiesige bis feinsandige und wechselfeuchte Uferstreifen entlang der Wasserfläche ist locker bewachsen mit pflanzlichen Winzlingen so Moorbinse (*Isolepis setacea*), Krötenbinse (*Juncus bufonius*), Kleinem Tausendgüldenkraut (*Centaurium pulchellum*) und Schwarzem Cypergras (*Cyperus fuscus*). Zudem sind bereits erste Riedpflanzen wie Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*), Helmkraut (*Scutellaria galericulata*), See Grüne (*Juncus inflexus*) und Glänzendfrüchtige Binse (*Juncus articulatus*) oder Beinwell (*Symphytum officinale*) aufgekommen. Weiter sind Arten wie Pfirsichblättriger Knöterich (*Polygonum persicaria*) und die Hühnerhirse (*Echinochloa crus gallii*) aus dem Acker-Wildkrautspektrum beigemischt. Eine genaue Aufnahme ergibt total 28 Arten. Davon sind 7 «Rote Liste-Pflanzen». Vor der Baggerung wuchs hier nur Schilf bzw. im Übergang zum Gehölz ein artenarmer Sumpfseggen-Bestand.

Besonders bemerkenswert ist das Aufkommen der Moorbinse. Wir berichteten schon einmal (FISCHER 1990) von einer Neuentdeckung dieser im Aargau sehr stark gefährdeten, im Reusstal vor der Melioration da und dort festgestellten, dann aber verschollenen Art, beim Birriweiher. Dort ist die

Pflanze mittlerweile auch wieder verschwunden, da dieser Standort dem Pionierstadium entwachsen ist. Die niederwüchsige, einjährige Moorbinse kann sich gegen schnellerwüchsige dichte Folgevegetation nicht mehr durchsetzen. Eindrücklich am Moorbinsen-Aufkommen im Rottenschwiler Moos ist die Bestandesstärke. Es konnten gut 100 Pflanzen gezählt werden. Da auch auf dem Aushubmaterial der Baggerung, gut 300 m entfernt, vereinzelte Exemplare der Moorbinse aufkamen, kann mit Sicherheit gesagt werden, dass die Pflanzensamen im Boden deponiert waren. Es zeigt eindrücklich das naturschützerisch hochkarätige Samenpotential in gewissen Aue-Böden der Reussebene. Wird in diesen Böden etwas 'gekratzt' oder entnommen, und stimmen die Wasser- und Lichtverhältnisse dazu, kann mit allerlei überraschenden Pflanzen gerechnet werden.



Abb.1: Der verlandete, zur Hauptsache mit Schilf bewachsene Altlauf im Rottenschwiler Moos, März 1994, kurz vor der Baggerung. Bereits ist die Transportpiste installiert.

Wir lernen aus dem Beispiel Rottenschwiler Moos, dass für die bedrohte Zwergpflanzenflur mit der Gestaltung flacher, wechsellasser Gewässerufer interessante Nischen angeboten werden können. Allerdings braucht es hier und heute für das längerfristige Überleben immer wieder künstliche Eingriffe, die den Standort in den pionierartigen Zustand zurückversetzen.

## Erfolgreiche Arealerweiterung für das Gelbliche Cypergras

Weitere typische Arten der Zwergpflanzenfluren sind die annualen Cypergräser. Im Gebiet ist das Schwarze Cypergras heute relativ verbreitet. Vom viel selteneren Gelblichen Cypergras (*Cyperus flavescens*), das in der ganzen Schweiz als gefährdet gilt, ist in der Reussebene nur noch ein Fundort bekannt, nämlich der alte versumpfte Flurweg durchs Ried am Werderhölzli.



Abb.2: Der ausgebaggerte Altlauf im Rottenschwiler Moos, Mai 1994. Das flache südliche Ufer (im Bild rechts), der Standort der pionierartigen Zwergpflanzenflur, ist zu diesem Zeitpunkt geflutet, wird mit sinkenden Wasserständen im Sommer/Herbst aber frei.



Abb. 3: Der versumpfte Feldweg am Werderhölzli, Juni 1994. Wer weiss schon, dass das ein äusserst wertvolles Biotop für selten gewordene Pflanzen und Tiere ist (siehe Abb.4), dass hier Schwalben ihr Baumaterial holen. Im nassen Frühling 1994 konnten sich Gelbbauchunken in den Pfützen erfolgreich fortpflanzen. Gross ist der Verlust, wird ein solcher Weg asphaltiert oder nach heutigen Normen unterkoffert.

LÜSCHER (1918) nennt für das Gebiet 9 Fundorte. Um die längerfristigen Überlebenschancen im Gebiet zu erhöhen, wurde im Winter 1993/94 von diesem Wegrand versuchsshalber von Hand 15 Kessel Oberbodenmaterial abgeschürft und an verschiedene Tümpelränder im Innern des Reservats Stille

Reuss deponiert. Die Aktion war ein Erfolg. Alle Stellen, wo die Kessel geleert wurden, sind im August 1994 deutlich erkennbar am dichten Bewuchs mit *Cyperus flavescens*. Auch an den Bodenentnahmestellen beim Werderhölzli hat der Bestand keinesfalls gelitten, im Gegenteil, auf den Verjüngungsflächen wachsen beide Cypergrasarten sogar dichter als im übrigen Wegbereich. Es ist zu erwarten, dass sich das Gelbliche Cypergras an der Stillen Reuss selber weiter ausbreiten wird, da hier das Terrain grossflächig und periodisch mit dem Bulldozer bearbeitet wird (Pionierflächen-Strategie Stille Reuss).



Abb.4: Schwarzes und Gelbliches Cypergras auf dem Feldweg am Werderhölzli (siehe Abb. 3) (Photo vom Sep.1990): Pflanzliches Gestaltwunder der unspektakulären Art. Dank der extensiven Benützung des Weges und des bewusst vernachlässigten Unterhalts konnten sich diese Arten hier seit langem halten. Als weitere Seltenheit wächst hier der Erdbeer-Klee. (Alle Fotos J. Fischer)

#### Dem Moor-Veilchen geht es wieder besser

Als weiterer Erfolg kann auch der Moor-Veilchen-Versuch gewertet werden. Das Moor-Veilchen (*Viola persicifolia*) ist in der ganzen Schweiz sehr stark bedroht. Vom Reusstal ist nur ein Vorkommen in 2 Gebieten der Gemeinde Merenschwand bekannt, wobei der Bestand am einen Ort völlig zusammengebrochen ist, am andern Ort in den letzten Jahren nur noch Einzelexemplare gediehen. Wir berichteten bereits im Jahresbericht 1992 über die Versuchsanordnung: in einer 10x10m<sup>2</sup>-grosse Riedfläche, wo *Viola persicifolia* (= *Viola stagnina* Kil.) vor Jahren noch zu beobachten war, (KESSLER 1982) wird mit dem Bagger eine geringe Schicht Oberboden abgeschürft und wegtransportiert. Das ist eine sehr delikate Angelegenheit, wird doch in einen geschützten Pflanzenbestand - auf der Versuchsfläche allerdings ohne speziell bedrohte und seltene Arten, eingegriffen. Es besteht zudem die Gefahr, dass in solcherart verletzte

Riedstellen problematische Pflanzen wie die Goldruten einwandern können. 1994, zwei Jahre nach dem Eingriff, blüht das Moor-Veilchen in der Versuchsfläche wieder in einem sehr dichten und grossen Bestand. Problemarten konnten sich nicht etablieren. Eine zweite Versuchsfläche wurde deshalb im Dezember 1994 eingerichtet.

### Reservate als botanischer Garten und Zoo?

In den Naturschutzgebieten wird gegärtnert und ein Zoo unterhalten, ist in diesem Zusammenhang eine oftmals geäusserte Kritik! Dass die hier dargestellten Massnahmen eigentlich einen Notbehelf darstellen, ist uns allen klar. Wir müssen uns bewusst sein, dass die Reservate in einer vom Mensch sehr stark beherrschten und kontrollierten Landschaft liegen. Die Idee des Prozess-Schutzes, Naturschutzgebiete als Orte, wo die natürlichen Prozesse unbehindert ablaufen können, wo der Mensch nicht mehr eingreift und sich wieder 'Wildnis' einstellen kann, steht bei diesen Flächen im Clinch mit den Bemühungen zur Erhaltung der Artenvielfalt. Die Reservate sind viel zu klein, der Einfluss der menschlichen Umgebungsnutzung zu umfassend. Die Praxis zeigt klar, viele empfindliche und spezialisierte Tier- und Pflanzenarten können hier ohne gezielte Hilfestellung nicht überleben. Wir dürfen uns allerdings keine Illusionen machen oder anmassen, diesbezüglich alles im Griff zu haben oder wertfrei zu handeln. Nach wie vor wird so vor allem das geschützt, was wir kennen. Es gilt auch zu beachten, dass gezielte Hilfestellung für die eine Art, eine andere Art beschneiden oder ausschliessen kann. Als Ergänzung und Alternative braucht es deshalb in der Schweiz wie im Aargau auch grössere geschützte Gebiete oder zumindest Gebietsteile, wo nicht nach unsern Vorstellungen pfelegerisch eingegriffen wird. Wo fängt die Hilfestellung, der Eingriff an, wo hört er auf? Die Auffassungen bei den Akteuren sind teilweise kontrovers. Prioritär sollen Nischen, Strukturen und ganze Biotop gefördert und gestaltet werden, die von den entsprechenden Arten besiedelt und genutzt werden können und wo in einem gewissen Rahmen oder bis zu einem bestimmten Sukzessionsstadium eigendynamische Entwicklung möglich ist. Nur in begründbaren Ausnahmefällen wird artspezifisch gearbeitet und beispielsweise eine Nisthilfe angeboten. Eine Fütterung von Tieren steht überhaupt nicht zur Diskussion.

Die Hauptorientierung für den Naturschutz muss am naturräumlichen Potential der Landschaft, an der Repräsentativität und am Bedrohungsbild der Arten vorgenommen werden. Aktionen zur Ansiedlung, Hege und Pflege spektakulärer und seltener Arten, die aus standörtlichen, geografischen oder landschaftsgeschichtlichen Gründen gar nicht hierher gehören, sind sicher fehl am Platz.

#### Literatur:

FISCHER J., 1990: Neufund der Moorbinsse (*Isolepis setacea*) in der aargauischen Reusebene. Jahresbericht 1989 der Stiftung Reusstal

KESSLER E., 1982: Neue Standorte seltener Arten. Jahresbericht 1981 der Stiftung Reusstal

LÜSCHER 1918: Flora des Kantons Aargau. Sauerländer Aarau

Josef Fischer

## Amphibien und Verkehr im Reusstal: Freude und Leid

### Erfolgreiche Rettungsaktionen

1994 konnte an der Hauptstrasse Rottenschwil - Hermetschwil, im sogenannten Morental, das erste Mal der Amphibien-Laichzug gesichert werden. 1050 Tiere (704 Grasfrösche, 342 Erdkröten, 2 Bergmolche, 1 Teichmolch und 1 Wasserfrosch) wurden in der Zeit vom 25. Februar bis zum 25. März am rund 1km-langen Amphibienzaun abgefangen, über die Strasse getragen und so vor dem Überfahren gerettet. Diese Amphibien überwintern in der bewaldeten Talflanke und wandern zur Fortpflanzung an die Gewässer in den Naturschutzgebieten Rottenschwiler Moos oder Stille Reuss in der Talebene. Im aargauischen Reusstal gibt es neben dem Morental noch weitere Amphibien-Zugstellen, die von stark befahrenen Strassen durchschnitten werden, unter andern in Merenschwand, Unterlunkhofen und Jonen, um nur diejenigen südlich Bremgarten zu nennen. Die Zugstelle in Merenschwand wird seit 1991 vom NAMU, Naturschutzverein Muri und Umgebung, betreut. In den vier Jahren seit 1991 wurden hier über 10'000 Amphibien, vorwiegend Erdkröten, über die Strasse getragen.



Abb.1: Amphibienzaun im Morental, März 1994. Die nachts zu den Laichgewässern ziehenden Amphibien kommen von Westen (auf dem Bild links) an die Strasse und werden durch den Zaun am Überqueren gehindert. Beim Versuch, das Hindernis zu umgehen, fallen sie in einen der ebenerdig eingegrabenen Kübel. Am Morgen früh werden die Tiere aus den Kübeln befreit und ca 100 m entfernt auf der andern Strassenseite im Wald wieder in Freiheit entlassen. Die kurvenreiche Strasse durchs Morental ist bekannt als Raserstrecke. Dreimal war der Zaun durch von der Strasse abgekommene Fahrzeuge beschädigt. Die Fehlbaren sind alle klammheimlich davongefahren und überliessen die dreckige Reparaturarbeit den Zaunbetreuern. (Foto J. Fischer)

## Die Strasse ist des Tieres Frust

Mit den temporären Zäunen werden die Frösche und Kröten nur auf dem Hinzug zu den Laichgewässern abgefangen. Der Rückzug in die Sommerlebensräume ebenso wie der Auszug der Jungtiere ist weniger konzentriert und verläuft über eine lange Zeit. Dessen Sicherung mit dauernd zu unterhaltenen Zäunen bedeutet einen sehr grossen Aufwand, der mit ehrenamtlichen Mitarbeitern nicht abgedeckt werden kann. Schwanzlurche (Molche) ziehen in der Regel nicht so weit in der Landschaft umher. Die mobilen Zaunsysteme sind zum Abfangen dieser Arten zudem zu wenig effizient. Der Schutz mit dem temporären Amphibienzaun ist deshalb nur bedingt wirksam und nicht umfassend.

Unter dem Strassenverkehr leiden aber nicht nur Tiere wie Amphibien. An überfahrene Igel haben wir uns gewöhnt. Vom Reh im Gebiet wissen wir, dass vom jagdbaren Bestand fast ein Drittel auf der Strasse umkommt; Tendenz zunehmend. Weniger bekannt dürfte sein, dass auch Insekten massive Verluste erleiden. HAGEN (1988) erwähnt, dass durch den Strassenverkehr Hummeln und Wildbienen regional zum Aussterben gebracht werden. Man muss sich vergegenwärtigen, dass z. Bsp. die dicken und mit Pollen schwer beladenen Hummeln, dicht über die Fahrbahn fliegend, von einem Fahrzeug besonders leicht erfasst werden. Im zeitigen Frühjahr sind dies die Stockmütter (Königinnen) zukünftiger Völker. Der Strassentod jeder Frühjahrs Hummel bedeutet daher gleichzeitig der Verlust eines grossen Hummelvolkes.

Wer sich die Mühe nimmt, der findet so ziemlich alles, was bei uns krecht, krabbelt, trippelt und flattert irgendwo und irgendwann am Strassenrand. Was niemand sieht und zählt, erscheint auch in keiner Statistik. Für die primär wegen den Biotopverlusten klein gewordene lokale Bestände von Laubfrosch, Kreuzkröte oder Ringelnatter im Gebiet kann der Strassenverkehr durchaus den Todesstoss bedeuten. Gegen schnelle Reifen und coole Spoiler hat die Tierwelt keine Chancen.

## Reservate verlieren an Funktion

Wir sehen am Beispiel der ziehenden Amphibien anschaulich die heutigen Grenzen in der Naturschutzstrategie 'Schutzgebiet'. Zwar finden Grasfrosch und Erdkröte wie auch andere Tierarten in den Naturschutzgebieten geeignete Laich-, Brut- oder Nahrungsbiotope, die mit viel Aufwand und ständig optimiertem Know how gepflegt werden. Ihr Pech ist aber, dass die Schutzzone raum-zeitlich nicht für alle Lebensbedürfnisse genügen. So werden ihre Lebensbedingungen durch die Entwicklungen ausserhalb der geschützten Zonen, durch intensivere und aggressivere Nutzungsformen in der Gesamtlandschaft immer schlechter. Tatsache ist also, dass die ständig anwachsenden Verkehrsströme die landschaftsökologische Funktion der Reservate zunehmend schmälern, dass wegen den Strassen viele Reservate isoliert sind und dadurch für gewisse Tierarten zur Falle oder zum Gefängnis werden, auch

wenn deren Flächen nicht direkt tangiert sind, da und dort sogar etwas zusätzliche Schutzfläche entsteht. Projekte zum Biotopverbund werden unter solchen Rahmenbedingungen teilweise illusorisch.

## Verkehrslösungen auf Kosten der Natur und Landschaft

Ohne permanente Hilfsmassnahmen sieht die Zukunft für die wandernden Amphibien düster aus. Auf den Strassen im Reusstal rollt zunehmend mehr Motorfahrzeugverkehr - unter andern als Folge des immensen Siedlungswachstums (Arbeitspendler) im Gebiet. Um die 16'000 Motorfahrzeuge passierten bis Ende Sommer 1994 täglich das Städtchen Bremgarten. Mit der neuen Umfahrungsstrasse kann hier wieder aufgeatmet werden, das ist gut so. Nur der Verkehr ist nicht weg. Ein Teil des früheren Motorfahrzeugverkehrs durch Bremgarten scheint sich jetzt auf die südliche Tal-Querachse durch Rottenschwil verlagert zu haben und tangiert damit auch den Amphibienzug durchs Morental. Mit der neuen Umfahrungsstrasse nördlich Bremgarten zerteilt zudem eine weitere Strasse mehr das Reusstal. Die Zeche zahlt also die Natur und Landschaft. Es wird prognostiziert, dass mit dem Ausbau der Nationalstrassen N20 und N4 im Kanton Zürich ein weiterer gewaltiger Verkehrsschub auf den Querachsen durch das Reusstal ausgelöst wird. Nach dem bekannten Problembewältigungsmuster werden neue Forderungen für Dorfumfahrungen folgen - siehe entsprechende Petition aus Birri vom vergangenen Jahr. Gefragt ist hier eine nachhaltige Verkehrspolitik und nicht das ständige Verschieben der Probleme.

## Naturschutzforderungen

Die Stiftung Reusstal verlangt in ihrer Eingabe zum kantonalen Raumordnungskonzept, dass dem besonderen Wert und der kritischen Situation der Reusslandschaft im neuen Richtplan Rechnung getragen wird. Das heisst, Garantie einer hohen Priorität von langfristigen Natur- und Landschaftswerten in der Abwägung mit wirtschaftlicher, verkehrs- und siedlungsmässiger Entwicklung. Im Hinblick auf Schutz und Funktionsfähigkeit der national und kantonal bedeutenden Biotope ist ein Strassengesamtkonzept für das ganze BLN-Gebiet Reusstal erforderlich, was eine intensive Koordination mit den Nachbarkantonen nötig macht. Parallel mit den anwachsenden Verkehrsströmen müssen Strassenabschnitte, die Zugstellen tangieren, baulich saniert werden: Geeignete Durchlässe und stabile Leitelemente, die fachmännisch zu warten sind, müssen die Wanderungen von Amphibien und Kleinsäugetern permanent, über das ganze Jahr, gewährleisten. Die Auswertung vieler Beobachtungen zeigt nämlich, dass praktisch das ganze Jahr hindurch Amphibien unterwegs sind (MEYER & WILD 1994). Nicht nur an den bekannten Zugstellen überqueren Amphibien Strassen und Flurwege. In der Auen- und Flachmoorlandschaft Reusstal, ist überall mit Amphibien-Vorkommen zu rechnen. Besonders empfindliche Gebiete sind deshalb mit verkehrsbe-

ruhigenden Massnahmen wie Fahrverboten auf Flurwegen und Nebenstrassen vorsorglich zu schützen. In der Reussebene wurde diesbezüglich schon viel realisiert, in andern Regionen weniger. Wer für die Amphibien nachts unterwegs ist, bemerkt auch schnell, dass es mit dem Vollzug nicht überall zum besten steht. Promillesünder kennen ihre Schleichwege selbst durch Naturschutzgebiete.

Die Anschaffungskosten der Amphibienzäune dürfen neuerdings dem Strassenbudget belastet werden, zehren also nicht mehr von den knappen Naturschutzgeldern; das ist Freude im kleinen. Es sei auch löblich erwähnt, dass die mobilen Amphibienzäune im Gebiet neuerdings grösstenteils durch die Mitarbeiter des kantonalen Strassenunterhaltsdienstes aufgestellt und abgeräumt werden. Die Wartung während den Zugzeiten muss aber nach wie vor gutenteils von ehrenamtlichen 'Naturschützern' bewältigt werden. Die Hilfskapazität stösst hier an Grenzen. Dabei gibt es im Gebiet noch Zugstellen, die überhaupt nicht geschützt sind. In konsequenter Anwendung des Verursacherprinzips müsste jedoch aller Schaden behoben, müsste aller Reparaturaufwand den 'Mobilitätsteilnehmern' verrechnet werden. Die Finanzierung wäre folgerichtig über Treibstoffgelder abzudecken. Hier gibt es für die Deregulierungsfürsprecher noch viel zu tun.

#### Literatur:

HAGEN E. v., 1988: Hummeln - bestimmen, ansiedeln, vermehren, schützen. Neumann-Neudamm.

MEYER H.; WILD M., 1994: Kontrollprogramm NLS. Überwachung von Amphibienzugstellen im Kanton Aargau. Baudepartement Aargau und aarg. Bund für Naturschutz. Grundlagen und Berichte zum Naturschutz, Nr. 8.

*Josef Fischer*

## Oberrohrdorf - Staretschwil: Schutzzone Märxli / Grossberg gefestigt

### Zweifamilienhaus auf schutzwürdiger Parzelle? Gemeinderat erlässt Bausperre

Anfangs Jahr ist auf der Gemeindekanzlei ein Gesuch betreffs Überbauung von Parzelle 618 eingegangen. Es geht dabei um die südlichste der 3 schutzwürdigen Parzellen, deren Aufnahme in den Schutzzonenperimeter von der **Stiftung Reusstal** gefordert wird (vgl. Jahresbericht 1993). Da das Gesuch in Widerspruch zu dieser Forderung steht, haben wir fristgerecht Einspruch erhoben. Unsere Intervention wird durch eine weitere Einsprache der Oberrohrdorfer Spurguppe «Mensch und Umwelt» mitgetragen und verstärkt. In Anwendung von § 30 des neuen Baugesetzes hat der Gemeinderat am 25. April 1994 über alle 3 Parzellen eine Bausperre verfügt.



Abb. 1: Märxli-Reben und Grossberg im Mai, zur Zeit der Milchsternblüte. Blick in südöstlicher Richtung in die von grosser Schönheit und Ursprünglichkeit geprägte Landschaftskammer. (Foto E. Kessler, 1994)

### Aufgeschlossene Gemeindeversammlung beschliesst Erweiterung der Schutzzone

Am 21. März 1994 hatten die Stimmbürgerinnen und Stimmbürger an einer ausserordentlichen Gemeindeversammlung über die Nutzungsplanung Kulturland zu befinden.

Trotz einer gegnerischen Flugblattaktion und ungeachtet des gemeinderätlichen Antrages auf Ablehnung hiess die Versammlung den Antrag eines

Stimmbürgers zugunsten der Ausdehnung der Schutzzone im Sinn und Geist des Anliegens unserer Stiftung mit grosser Mehrheit gut.

### **Interkantonales Technikum Rapperswil (ITR) zeigt Interesse**

Angeregt durch die Schutzbemühungen rund um die für den Rohrdorferberg einzigartige Kulturlandschaft Märkli / Grossberg der Gemeinden Nieder- und Oberrohrdorf, hat ITR-Absolvent Josef Businger - ein Reusstaler aus Merenschwand - seine Abschluss-Diplomarbeit unter dem Titel *Entwicklungs- und Schutzkonzept Vogelrütner Arena* verfasst. Die von der Abteilung Landschaftsarchitektur der Ingenieurschule betreute Grundlagenarbeit enthält wertvolle praxisbezogene Vorschläge und Anregungen für die weitere Gestaltung und Förderung des landschaftlich und naturkundlich bedeutsamen Vorranggebietes. Das kantonale Baudepartement hat die Diplomarbeit in verdankenswerter Weise den beiden Trägergemeinden zur Verfügung gestellt.

### **Biotop-Aufwertungsmassnahmen im Zeichen des Europäischen Naturschutzjahres**

In positiver Zusammenarbeit mit der Gemeindebehörde Oberrohrdorf - Starettschwil hat die Stiftung Reusstal ein gemeinsames Förderungsprojekt erarbeitet, das im Herbst 1995 zur Ausführung gelangen soll. Vorgesehen sind Sanierungsmassnahmen an wertvollen alten Bruchsteinmauern, die stellenweise beschädigt oder zusammengebrochen sind. Sie bilden unentbehrliche Lebensräume für wärmeliebende gefährdete Pflanzen und Tiere wie Reptilien,



Abb. 2: Schöne intakte Rebmauer, die aber durch allmähliches Aufkommen von Sträuchern und Gehölzen ihren biologischen Wert wegen starker Beschattung fast völlig eingebüsst hat. Durch Freistellen der Natursteinmauer könnten wiederum ideale Lebensbedingungen für wärmeliebende Arten - die hier eine gezielte Förderung verdienen - geschaffen werden. (Foto E. Kessler, 1995)

Amphibien, verschiedene Mauerpfefferarten und eine Vielzahl von Wirbellosen. Der Tatbestand, dass die im Mittelland äusserst seltene Schlingnatter im Berichtsjahr im Gebiet wieder nachgewiesen werden konnte, gibt dem Projekt zusätzlichen Auftrieb.

*Erich Kessler*

## **Neue Naturschutzgewässer im Klosterfeld Stetten und beim Erlihof Unterlunkhofen**

Die naturschützerische Aufwertung des von der Stiftung Reusstal 1992 in Stetten erworbenen Landes im Klosterfeld macht Fortschritte. 1994 wurde ein erster Pflegeeingriff bei den Hecken und beim Waldrand vorgenommen. Eine der erworbenen Parzellen, Nr. 423, in der Grösse von 18 Aren, die vor dem Kauf durch die Stiftung intensiv bewirtschaftet worden war, hatte bis jetzt nur geringen Biotopwert. Diese Ausgangslage sowie die nachbarschaftliche Lage zur Grube Wildenau, welche Ende 1993 der Aargauische Bund für Naturschutz (ABN) kaufen konnte und wo noch Reste von wertvollen Amphibienlaichgewässern vorhanden sind, prädestinieren diese Parzelle für das Projekt 'Laubfrosch', will heissen für die Anlage entsprechender Laichgewässer. Die Gestaltung wurde in folgenden Schritten ausgeführt:

- Abtrag und Abtransport des humosen Oberbodens auf eine Tiefe von 20-40cm,
- Aushub und Abtransport von rund 3000 m<sup>3</sup> Kies (lose),
- schichtweiser Eintrag von rund 3500 m<sup>3</sup> Lehm; Verdichtung der Schichten,
- Endgestaltung von 5 flachen Weihern.



Abb. 1: Parzelle 423 im Gebiet Klosterfeld-Wildenau, Gde. Stetten, im August 1994, zwei Monate nach dem Biotopbau. Die neuen Gewässer sind seicht und gut besonnt, was primär den Bedürfnissen von Pionieramphibien wie Laubfrosch, Kreuzkröte und Gelbbauchunken entspricht. (Foto J. Fischer)

Mit diesem Vorgehen wurde erreicht, dass das Terrain-Niveau der Parzelle vor und nach dem Eingriff mehr oder weniger gleich blieb. Die mächtig eingebaute Lehmdeckung (rund 2 m) erlaubt in Zukunft allenfalls nötige weitere Gestaltungseingriffe (z.Bsp.zur Erhaltung von Pionierstadien), ohne befürchten zu müssen, die Gewässer dichtende Schicht werde verletzt. Der verwendete Lehm ist eigentlich ein Abfallprodukt aus der Wiederaufbereitung von gebrauchtem Kies. Er wird normalerweise in einer Deponie entsorgt. Die Firma H.+U. Müller in Stetten, welche für die Ausführungsarbeiten verantwortlich war, hat ein Wasch- und Sortierverfahren entwickelt, das den Lehm jetzt als eigenwertiges (und sehr kostengünstiges) Recyclingprodukt für den Biotopbau verwenden lässt. Eine kleine Unbekannte ist der Gehalt an pflanzenverfügbaren Nährstoffen. Wir werden deshalb aufmerksam auch die künftige Vegetationsentwicklung verfolgen. Die Amphibienwelt im unteren Reusstal darf sich auf alle Fälle an dem neuen 'Trittsstein' freuen. Dank dem möglichen Kiesverkauf schaut in der Endabrechnung dieses Projekts sogar ein kleiner Gewinn her aus.

1994 wurde von der Stiftung Reusstal noch ein weiteres, in der Dimension (eigentliche Wasserfläche knapp eine halbe Are) zwar etwas bescheideneres Amphibiengewässer eingerichtet, nämlich östlich des Erlihofs, in der Gemeinde Unterlunkhofen. Dieser neue Weiher ist ebenfalls lehmabgedichtet und wird nur von Regenwasser gespiesen. Hier sollen vor allem Grasfrosch, Erdkröte und diverse Molcharten gefördert werden. Bereits während der Bauphase im Frühling fanden sich einige Bergmolche ein. Die Initiative für dieses Biotop kam von den Grundeigentümern, der Bauernfamilie Battiston/Humbel selber - bravo und herzlichen Dank! Das Beispiel empfehlen wir zur Nachahmung.

*Josef Fischer*

## Neuer Reussübergang bei Melligen

In Melligen wurde schon 1925 diskutiert, ob eine neue Brücke weiter flussabwärts ausserhalb der Stadt gebaut werden sollte. Dass der alte Brückenstandort beibehalten wurde, ist historisch betrachtet sicher sinnvoll, hat aber in den letzten Jahrzehnten zu grossen Belastungen der Bevölkerung und der Bausubstanz durch den Strassenverkehr geführt. In der historisch wertvollen Altstadt sind Immissionsgrenzwerte und zum Teil auch Alarmwerte der Umweltschutzgesetzgebung überschritten.

Anfangs der 80er Jahre entstanden erste Variantenstudien für einen Reussübergang weiter flussabwärts in der Nähe der ARA.

Seit 1993 liegt nun ein generelles Projekt «Verkehrsanierung Melligen mit neuem Reussübergang, 1. Etappe» vor. Aus dem Evaluationsverfahren ist die Variante «Tunnel optimiert» weiterverfolgt worden.

Die Stadt Melligen hat an der Gemeindeversammlung vom 19. Oktober 1993 dem Projekt zugestimmt. Der Verpflichtungskredit für den Kostenanteil der Stadt Melligen soll aber erst freigegeben werden, wenn das generelle Projekt für die zweite Etappe Birrfeldstrasse - Lenzburgerstrasse erarbeitet ist. Bis jetzt (Februar 1995) liegt nur das erwähnte Projekt für die erste Etappe vor.

Geplant ist eine zweispurige Hauptverkehrsstrasse zwischen dem nördlich von Melligen gelegenen, ausgebauten Tanklager-Knoten und der Birrfeldstrasse in der Gesamtlänge von 1050 m. Der bewaldete Hügel «Gruemet» wird mit einem 324 m langen Tunnel unterquert. Eine an den Tunnel anschliessende Brücke führt über das ARA-Gelände und die Reuss zur Einmündung in die Birrfeldstrasse.

Nachdem die Stiftung schon in der Variantendiskussion mitgewirkt hat, wurde sie anfangs 1994 ins Anhörungsverfahren zum generellen Projekt einbezogen.

Obwohl der Brückenneubau einen markanten Eingriff in die würmeiszeitliche Endmoränenlandschaft darstellt, wendet sich die Stiftung nicht gegen das Projekt. Die Belastung der Altstadt von Melligen wiegt zu schwer.

Allerdings halten wir in unserer Eingabe an das Baudepartement fest, dass die baulichen Eingriffe in das Reussuferschutzgebiet (Dekret vom 12.3.1980, BLN Nr. 1305) eine massive Beeinträchtigung von Natur und Landschaft darstellen. Die Eingriffe sind nur vertretbar, wenn sämtliche flankierende Massnahmen zur grösstmöglichen Schonung der umliegenden Natur- und Kulturlandschaft ergriffen werden. Ein ausführliches und gutes landschaftspflegerisches Begleitkonzept eines privaten Ingenieurbüros gehört zum generellen Projekt und zeigt wichtige ökologische Ausgleichsmassnahmen auf.

Die Forderung der Gemeinde Melligen, die zweite Etappe der Umfahrung von der Birrfeldstrasse durchs Aegelmoos zur Lenzburgerstrasse sei vor der Kreditfreigabe zur ersten Etappe fertig zu planen, wird von der Stiftung bestritten. Wir verlangen, dass das Projekt für die erste Etappe als abgeschlossene Einheit zu betrachten ist.

Eine weitere Strassenverbindung durch die kleine, empfindliche Geländekammer Aegelmoos würden wir bekämpfen. Dies nicht nur mit Argumenten des Landschaftsschutzes, sondern auch des Biotopschutzes. Im Aegelmoos liegt ein kleines Feuchtgebiet, dem eine hohe Bedeutung als Amphibien-Laichgewässer zukommt, insbesondere weil sich hier der stark bedrohte Laubfrosch noch fortpflanzt.

Sollen die aktuellen Bemühungen zur Sicherung des Laubfrosches im Reusstal Erfolg haben, braucht diese Art jedes einzelne Laichgewässer dringend. Das Baudepartement hat die Eingaben zum Projekt gesammelt und steht nun mit den betroffenen Gemeinden noch in Verhandlungen. Der nächste Schritt wird die Vorlage des Projektes an den Grossen Rat sein.

*Ruedi Hintermann*

# Zieglerhaus Rottenschwil

## 1. Ausstellung, Besuche, Führungen, Veranstaltungen

Im Zieglerhaus war über das ganze Jahr die Ausstellung *Arten- und Biotop-schutz im Aargau* zu sehen. Die Grundaussstellung konnte im Berichtsjahr mit einer neuen Vitrine für Stopfpräparate ergänzt werden, sie wurde dadurch attraktiver. 1994 haben rund 1700 Personen das Zieglerhaus besucht und/oder an Exkursionen/Führungen und Vorträgen teilgenommen. Es wurden fünf öffentliche Exkursionen angeboten, die mit einer Ausnahme wiederum im Veranstaltungskalender der aargauischen Natur- und Umweltschutzorganisationen ausgeschrieben wurden. Die Themen waren *Vögel und Pflanzen im Winter*; *Zu den Nachtigallen, Irisfeldern und Scheckenfaltern - Veloexkursion*, *Amphibien-Nachtextkursion*, *Wasserlandschaften-Seelenlandschaften - auf der Suche nach Verwandtschaften: Was verbindet uns Menschen mit naturnahen Lebensräumen?*

## Zusammenfassende Übersicht der Veranstaltungen 1994

	Anzahl Gruppen	Anzahl Besucher
Benützung der Räume:		
- Schul-, Jugend- und Studentengruppen	5	137
- andere Gruppen	15	163
Verschiedene Veranstaltungen, Kurse (Benützung der Räume) mit Führungen und/oder Exkursionen und/oder Besichtigung der Ausstellung:		
- Schul-, Jugend- und Studentengruppen	8	195
- andere Gruppen	3	47
Führungen und/oder Exkursionen		
- Schul-, Jugend- und Studentengruppen	22	554
- andere Gruppen	20	425
- öffentliche Exkursionen	5	110
Besichtigung der Ausstellung		
- Schul-, Jugend- und Studentengruppen	3	41
- andere Gruppen	2	23
<b>Total 1993</b>	<b>93</b>	<b>1695</b>

Aus dem Spektrum der Besuchergruppen und der Veranstaltungsthemen bringen wir wie gewohnt ein paar Beispiele:

- Schule Jonen, gemischte Gruppe: *Verborgenes Leben - Bodenlebewesen*. Kurs im Rahmen einer Projektwoche
- Primarschule Muri, 5. Kl.: *Wasserlebewesen unter der Binokularlupe*
- ETH-ZH, Abt. VII, Prof. Schwendimann: *Einführung in die Reusstalsanierung* (im Rahmen des Studien-Kurses *Erfassung der Pflanzenstandorte für die Planung*)
- Lehrer/innen-Kollegium der Schule Oberwil: *Pflanzen- und Tierwelt im Reusstal*. Zweitägiger Fortbildungskurs
- Teilnehmer/innen des Feldornithologenkurses Mels: Führung im Zieglerhaus, Velo-Exkursion durch die Reussebene
- Gewerbeverein Muri und Umgebung: Führung im Zieglerhaus, naturkundliche Exkursion im Naturschutzgebiet Stille Reuss - Giriz
- Bankvorstand Neue Aargauer Bank, Gruppe Freiamt: Führung im Zieglerhaus
- Waffenplatzkommandanten der CH: Führung im Zieglerhaus
- Lehrer/innen-Kollegium und Schulpflege Remetschwil: Exkursion im Naturschutzgebiet Flachsee - Stille Reuss mit abschliessender Führung im Zieglerhaus
- Kantonales Seminar Brugg: Führung im Zieglerhaus und naturkundliche Exkursion an die Stille Reuss

Gruppen-Führungen im Zieglerhaus beinhalten meistens einen Dia-Vortrag über die Natur und Landschaft des Reusstals, Aufgaben und Probleme des Naturschutzes.

## 3. Weitere Tätigkeit

Zu den weiteren grösseren Tätigkeiten im Berichtsjahr gehörten: die Betreuung des Amphibienzaunes im Morental, die Biotopbauprojekte beim Erlihof und in Stetten (siehe separate Berichte). Im Auftrag der Abteilung Wald des Finanzdepartementes Aargau konnte ein Pflege- und Schutzkonzept für das Rägemösl-Waldmoor, Gemeinde Muri, ausgearbeitet werden.

## 4. Einrichtung und Areal Zieglerhaus

Das Zieglerhaus leidet unter Raumnot. Bis jetzt musste deshalb der Eingangsraum, der eigentlich zum Empfang von Gruppen, für Informations-Veranstaltungen, dienen sollte, auch als Abstellraum erhalten. Mit dem neuen Schopf, der im Herbst 1994 gebaut werden konnte, hat sich die Situation verbessert. Velos, aufgerüstetes Brennholz, Gartengerät und allerlei Kleinmaterial finden jetzt geeigneten Abstellplatz. Der Schopf soll aber auch als Behelfsraum bei grösseren Spezialveranstaltungen genutzt werden.

Die Projektierung und Bauleitung lag bei Herrn Ernst Streiff, dipl. Architekt ETH/SIA, Jonen. Herr Streiff war bereits 1980 für die Zieglerhaus-Restauration verantwortlich. Der neue Schopf aus Holz passt sich geschickt dem alten denkmalgeschützten Gebäude an. Herr Streiff verzichtete auf einen stattlichen Teil seines Honorars, wofür wir ihm im Namen der Stiftung Reusstal ganz herzlich danken. Die Bauausführung konnte an örtliche Handwerksbetriebe vergeben werden.

Am Zieglerhaus selber wurden 1994 einige Unterhaltsarbeiten nötig: die wetterausgesetzten Fensterbänke wurden abgelautet und neu gestrichen, gleichzeitig wurden die Jalousieläden aufgefrischt.

Auf der Parzelle westlich des Zieglerhauses musste der kleine Unterrichtsweiher saniert werden, da die Abdichtfolie undicht geworden war. Dazu wurde die Weiherfläche etwas vergrössert und neues Substrat in Form von Bolensteinen eingebracht.



Abb.1: Der neue Holzschopf östlich neben dem Zieglerhaus (zum Zeitpunkt der Aufnahme ist das Holzschiebetor noch nicht montiert). (Foto J. Fischer)

## 5. Rechnung

Die Betriebsrechnung Zieglerhaus 1994 wird mit Fr. 93'709.- bei den Ausgaben und Fr. 18'797.- bei den Einnahmen abgeschlossen, woraus ein Ausgabenüberschuss von Fr. 74'912.- resultiert. Die Einnahmen aus den Veranstaltungen konnten im Vergleich zu den Vorjahren wesentlich gesteigert werden. Anschaffungen und Investitionen lagen im üblichen Rahmen. Die weitere Zunahme des Ausgabenüberschusses ist hauptsächlich auf den Mehraufwand beim Gebäudeunterhalt zurückzuführen. Der neue Schopf wird nicht über die Betriebsrechnung Zieglerhaus abgerechnet, sondern vollumfänglich von der Stiftung finanziert.

Die verfügbaren Mittel in der Betriebsrechnung Zieglerhaus sind durch die stetige Zunahme des Ausgabenüberschusses in den letzten Jahren gegen Null abgeschmolzen. Um in der laufenden Betriebsrechnung liquid zu sein, musste aus dem Stiftungsvermögen ein weiteres Darlehen von Fr. 20'000.- aufgenommen werden.

Für die finanzielle Unterstützung des Zieglerhauses bedanken wir uns bestens beim Kanton Aargau, dem AEW, der Eidgenossenschaft und natürlich bei allen Gönnern der Stiftung Reusstal.

## 6. Aufgaben im Auftrag des Kantons

a) Pflege- und Gestaltungsplanung für die Naturschutzgebiete  
Seit Mitte des letzten Jahrhunderts sind in Mitteleuropa vermehrt fremde Pflanzenarten in unserer Landschaft aufgekommen. Diese haben auch vor den Naturschutzgebieten nicht Halt gemacht; zum Schaden der angestammten Flora und Fauna. Massnahmen zur Verhinderung der Ausbreitung problematischer Neophyten, bei uns vor allem nordamerikanische Goldruten und der Japanische Staudenknöterich, gehören deshalb seit einiger Zeit fest zur Reservatspflege. Bis jetzt fehlte allerdings eine genaue Analyse zum Ist-Zustand, die eine systematische Erfolgskontrolle zulässt. Ein entsprechendes Projekt, das wir bereits im Jahresbericht 1990 skizziert hatten, konnte bis heute aus Kapazitätsgründen nicht weiterverfolgt werden. Wir sind deshalb sehr froh, dass von der Sektion Natur- und Landschaft ein Kredit für ein fünfjähriges Projekt bewilligt wurde und in der Person von Patrik Hunziker, dipl. Umweltwissenschaftler ETH, ein kompetenter Sachbearbeiter verpflichtet werden konnte. Ein erster Zwischenbericht zur Methode und zu Resultaten der Bestandes-Kartierung 1994 liegt vor: Bezüglich Goldruten weisen die verschiedenen Naturschutzgebiete der Reussebene einen Durchsetzungsgrad zwischen 0 und 18% (der Fläche) auf. Die Unterschiede sind gross. Vor allem die Reservate entlang der Reuss sind flächig betroffen. Der Staudenknöterich ist im Gebiet bis heute nur ein punktuell Problem. Seine Bekämpfung (ohne Herbizide) war bis jetzt allerdings nicht erfolgreich.

Goldrutenbestände wurden bis heute vor allem selektiv durch die Unterhaltsequipe geschnitten. Grössere Vorkommen in Riedern werden jetzt vermehrt als ganze Früh- und Zweischnitt-Flächen an Landwirte abgetreten, um wirklich in allen Gebieten Behandlungsmassnahmen zu gewährleisten.

Am 7. September 1994 ist die Bundesverordnung über den Schutz der Flachmoore von nationaler Bedeutung in Kraft getreten. Von der Reussebene sind praktisch sämtliche Reservatsflächen als Flachmoore mit nationaler Bedeutung aufgeführt. Art. 3 der Verordnung fordert, dass 'ökologisch ausreichende Pufferzonen' ausgedehnt werden. Als Frist dazu werden 3 Jahre eingeräumt.

Wir haben die Eutrophierungsproblematik und den Bedarf an Pufferzonen im Jahresbericht 1992 dargestellt. Was ist diesbezüglich 1994 gelaufen?

- Erstellen eines parzellengenauen Konzepts zur Beurteilung des Pufferzonenbedarfs
- Informationsveranstaltung mit den Bauern, welche an die Naturschutzgebiete anstossende Parzellen bewirtschaften
- Abschluss von Pufferzonen-Verträgen für 6 Parzellen

Es wird auf dem Prinzip der Freiwilligkeit bzw. über finanzielle Anreize gearbeitet. Dazu ist viel «Berzeugungsarbeit» notwendig. Viele Bauern zögerten bis jetzt mitzumachen, sind verunsichert und skeptisch, ob die Gelder für extensivierte Flächen auch längerfristig fliessen werden.

#### b) Aufsicht über die Naturschutzzonen der Reussebene

Von den 10 Mitarbeitern der Gruppe Information und Aufsicht Reusstal wurde 1994 während 2380 Stunden Aufsicht geleistet. Nach wie vor gibt es mit nicht angeleiteten Hunden in den Naturschutzzonen am meisten Probleme. Entsprechende Hinweistafeln in den reussnahen Gebieten bei Merenschwand und Mühlau wurden von Unbekannt anfangs Jahr mehrfach und wiederholt verunstaltet und teilweise gewaltsam demontiert. Mittlerweile ist dort wieder Ruhe eingekehrt.

Park- und Fahrverstösse von Motorfahrzeugen wurde im Vergleich zu den beiden Vorjahren deutlich weniger registriert. Pro memoria sei erwähnt, dass 1992 viele Flurwege der Reussebene neu mit Fahrverboten belegt wurden. Langsam scheint dies bekannt zu sein. Allerdings zeigt sich gerade hier, wie wichtig und nötig eine Kontrolle ist. Leider mussten in diesem Bereich auch 39 Anzeigen gemacht werden.

Markant zugenommen haben die Fälle von liegengelassenen Abfällen. Hier geht das Spektrum von einzelnen geworfenen Flaschen bis zu ganzen Ladungen von Sperrmüll und prall gefüllten Abfallsäcken. Das Problem stellt sich vor allem an Orten, die mit dem Auto zugänglich sind und scheint im Zusammenhang zu stehen mit den bald landauf und landab eingeführten Güselsackgebühren.

Wie in den vergangenen Jahren wurden die Reservate im Vorfrühling 94 von Schafherden durchwandert und teilweise als Nachteinstand benützt - sehr zum Schaden der tritt- und nährstoffempfindlichen Riedvegetation. Teile des Reservats Hellsee, Aristau, waren nach einem solchen Besuch dicht übersät mit Schafdung, der in diesem besonders empfindlichen Zwischenmoor ganz und gar unerwünscht ist (Düngerwirkung). Die Verantwortlichen haben sich dann allerdings einsichtig und entgegenkommend gezeigt und alle Schafexkrementen, soweit überhaupt möglich, wieder aus dem Schutzgebiet entfernt.

Liste der registrierten häufigeren Verstösse	1992	1993	1994
Verwarnung Hundehalter	427	555	573
Streunende Hunde	39	7	12
Reservatsübertretungen	117	63	85
Fahr-/ Parkverstösse Autos	297	176	134
Fahr-/Parkverstösse Mofas	34	41	16
Übertretungen Bootsfahrer	32	33	17
Reiten auf Dammweg und in NSG	21	8	36
Beschädigungen an Infotafeln und Abschränkungen	32	51	47
Abfälle liegenlassen	18	10	40
Illegale Feuerstellen in NSG	?	16	16

Josef Fischer

## Vor 25 Jahren (1969)

### Jahr des Volksentscheids - Schicksalsjahr des Reusstalgesetzes

Der Jahresbericht unserer Stiftung bietet weder Ort noch Raum für eine umfassende Analyse des Reusstalgesetzes, das im Zusammenwirken mit rasch nachgreifender Umwelt-Rechtsetzung bei Kanton und Bund eine massgebliche Bedeutung für die Ausgestaltung der aargauischen Reussebene erlangt hat.

In unserer Rückschau haltenden Rubrik soll aber mit ein paar Streiflichtern aufgezeigt werden, an welchen Wegmarken die Fahrt damals vorbei führte und was für Fragen und Probleme uns in diesem politisch äusserst bewegten Jahr in Atem gehalten und auch vor wichtige Entscheide gestellt haben.

### Harte Geduldsprobe

Wie in der letztjährigen Rubrik kurz vermerkt, brachte die erste Lesung des Reusstalgesetzes im Grosse Rat für den Partner Naturschutz eine herbe Enttäuschung. Obwohl der Schlussbericht der Fachkommission und ergänzende Grundlagen seit längerer Zeit auf dem Tisch lagen, konnte sich das Parlament des Kulturkantons nicht zu einer quantitativen Aussage über die Gesamtfläche der auszuscheidenden Naturschutzgebiete durchringen. Für die Vertreter des Naturschutzes bedeutete dies - kurze Zeit vor dem entscheidenden Urnengang - eine ernsthafte Verunsicherung, die Zweifel aufkommen liess und zu einer grundsätzlichen Ueberprüfung des eigenen Standpunktes herausforderte. Die Grenzen der Koalitionsbereitschaft mussten deutlich gemacht werden.

In einem Interview mit dem *Brückenbauer* (28.2.1969) brachte der Chronist seine ernsten Bedenken als Sprecher des Naturschutzes unmissverständlich zum Ausdruck:

«Nachdem wir den Landwirten des Reusstales weitgehend entgegengekommen waren und uns zu einem Kompromiss mit ihnen bereit erklärt hatten, sollten wir noch innerhalb des Kompromisses zu weiteren Kompromissen bereit sein. Wir werden keine weiteren Konzessionen mehr machen und unseren heutigen Standpunkt durchsetzen. Falls das Reusstalgesetz in der zweiten Lesung unsern Forderungen nicht entspricht, wird es zu Fall gebracht.»

### Der Grosse Rat geht über die Bücher: Zweite Lesung bringt Verbesserungen

Am 1. April 1969 trat Oberrichter Jörg Ursprung sein Amt als neugewählter aargauischer Regierungsrat an. Sein bisheriges Mandat als Vermittler zwischen den kontroversen Interessen der Reusstalpartner hatte ihm eine genaue Kenntnis der in dieser Talschaft herrschenden Divergenzen und Kraftfelder verschafft. Bereits am 26. Juni erging eine Zusatzbotschaft der Regierung zum Reusstalgesetz an den ebenfalls neugewählten Grossen Rat. Darin war der Wille spürbar, gravierende Lücken im Bereich Natur und Landschaft zu schliessen. Eine neue verbesserte Fassung des Reusstalgesetzes wurde vom Grossen Rat nach intensiv geführter Debatte in der Oktobersession mit 105 zu 17 Stimmen gutgeheissen. Darin sind die folgenden, für den Natur- und Landschaftsschutz wegweisenden Kernpunkte enthalten:

1. Eine zeitlich nicht eingeschränkte *Zweckentfremdungsklausel* verhindert, dass das meliorierte Gebiet nach Erstellen der Hochwassersicherheit - wie andernorts so oft geschehen - der Zersiedelung und Industrialisierung preisgegeben wird (§ 8). Mit dieser Bestimmung wurde die *erste gesetzlich verankerte Landwirtschaftszone der Schweiz* geschaffen und seither streng eingehalten.
2. Zur Erhaltung des Landschaftscharakters erlässt der Regierungsrat *Landschaftsgestaltungspläne* (§ 5, Abs. 1).
3. Zum Schutz der Tier- und Pflanzenwelt sind *Naturreservate mit einer Gesamtfläche von ca. 250 ha* zu schaffen. Deren Nutzung und Unterhalt wird vom Grossen Rat durch Dekret geregelt (§ 5, Abs. 3).
4. Umgehend nach Annahme des Gesetzes verordnet der Regierungsrat die zur Erhaltung der schutzwürdigen Feuchtgebiete und Landschaftselemente erforderlichen *vorsorglichen Schutzmassnahmen* (§ 5, Abs. 2).

Abb. 1: Auszug aus dem vom Grossen Rat in 2. Lesung verabschiedeten Reusstalgesetz (§ 5 und 8). Das Gesetz wurde vom Aargauer Volk am 14. Dez. 1969 mit 32'557 Ja gegen 30'521 Nein knapp angenommen. Doch damit waren die Würfel noch nicht endgültig gefallen. Die Gegner der Vorlage waren entschlossen, ein Volksbegehren für ein neues Reusstalgesetz zustande zu bringen.



### Gesetz über den Hochwasserschutz, die Entwässerung und die Bodenverbesserungen im Gebiet der Reuuebene (Reußtalgesetz)

Vom 15. Oktober 1969

Der Große Rat des Kantons Aargau,  
gestützt auf Art. 25, 33 und 88 der Staatsverfassung,

beschließt:

#### § 5

Natur- und  
Landschafts-  
schutz, Was-  
serhaushalt,  
Anpassung  
der Gemein-  
degrenzen

<sup>1</sup> Auf die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes, des Wasserhaushaltes, der Jagd und der Fischerei ist Rücksicht zu nehmen. Der Landschaftscharakter des Gebietes soll nach Möglichkeit erhalten bleiben. Der Regierungsrat erlässt nach Anhörung der Gemeinderäte, der Vorstände der Bodenverbesserungsgenossenschaften sowie der Organe des Natur- und Landschaftsschutzes Landschaftsgestaltungspläne.

<sup>2</sup> Der Regierungsrat faßt umgehend die zum Schutz der künftigen Naturschutzreservate und zur Erhaltung des Landschaftscharakters erforderlichen vorsorglichen Beschlüsse.

<sup>3</sup> Unter Berücksichtigung der Interessen der Landwirtschaft und der Wasserwirtschaft werden Naturschutzreservate und Schutzzonen mit einer Gesamtfläche von ca. 250 ha ausgeschieden. Der Große Rat entscheidet über noch bestehende Differenzen bei der Abgrenzung dieser Flächen. Die Gemeinderäte, die Vorstände der Bodenverbesserungsgenossenschaften sowie die Organe des Natur- und Landschaftsschutzes sind anzuhören. Der Große Rat regelt durch Dekret Nutzung und Unterhalt der Reservate und Schutzzonen.

<sup>4</sup> Der Große Rat kann im Interesse einer gleichmäßigen Verteilung der Naturschutzreservate und Schutzzonen, der Damm- und Kanalbauten usw. die Gemeindegrenzen im Gebiet nach Anhörung der Gemeinderäte anpassen. Bisherige Leistungen sind angemessen zu berücksichtigen.

#### § 8

<sup>1</sup> In Bodenverbesserungen einbezogene Grundstücke außerhalb der jeweiligen Kanalisationsrayons dürfen ohne Bewilligung des Regierungsrates ihrem Zweck nicht entfremdet werden. Bauten und Anlagen zu andern als land- und forstwirtschaftlichen Zwecken mit Einschluß von Ablagerungen dürfen nur ausnahmsweise und aus wichtigen Gründen bewilligt werden, wenn die öffentlichen Interessen es gestatten.

Zweckent-  
fremdungs-  
verbot

<sup>2</sup> Gesuche um Bewilligungen gemäß Absatz 1 sind während einer Frist von 20 Tagen in der betreffenden Gemeindekanzlei zur Einsicht aufzulegen. Auf die Auflage ist im Amtsblatt durch den Gemeinderat hinzuweisen. Einsprachen gegen ein Gesuch sind während der Auflagefrist bei der Gemeindekanzlei zuhanden des Regierungsrates schriftlich zu erheben.

Die in den Verhandlungen vertretenen Minimalforderungen waren damit erfüllt, und nach unserer Einschätzung auch das erreicht, was unter den damaligen gesellschaftlichen und rechtlichen Prämissen politisch zu erreichen war. Der Volksentscheid vom 14. Dezember 1969 hat diese Auffassung, wenn auch nur knapp, bestätigt. Die Ankündigung eines Volksbegehrens (Reusstalinitiative I) legte indessen offen, dass die Auseinandersetzungen um die Reusstalmelioration noch nicht zu Ende waren.

**Naturschutz für die bedrohte Landschaft**  
Erhaltung seltener Pflanzen und Tiere durch Errichtung von Reservaten und Schutzzonen

**Hochwasserschutz für die bedrohte Landschaft**  
Vermeidung von Überschwemmungen durch Deiche und Sperrdämme

**Reusstalgesetz Nein, denn**

- es beträgt das Budget für ein neues Flußbettenwerk und einen weiteren Ausbau der am Kinkele und zu einem Gefährde für die Dammwerke werden können,
- es beträgt das Verbot schmale Uferabschnitte und großer Flächen Weide die ein der Strömung verfallen werden,
- es garantiert keine genügenden Schutz der in der Landschaft vorhandenen seltene Pflanzen und Vögelwelt,
- es beträgt keine ausreichende Garantie dafür, daß den mit Millionen von Schweizer Franken erzielte Geld auch wirklich landschaftschützende Zwecke werden können.

Der geschlossene Kompromiß ist keine 120 Millionen Franken wert. Wer ein besseres Reusstalgesetz will stimmt

**Nein**

Abb. 2: Abstimmungskampf 1969: Argumente pro und kontra Reusstalgesetz



Abb. 4: Im Kontrast zu Abb. 3 zeigt die Reuss der Reussebene zahlreiche, Menschenalter zurückreichende Spuren und Zeugen früherer Flusskorrekturen. Die Beradigung des Reusslaufes erzeugte eine Erhöhung der Fließgeschwindigkeit mit Tendenz zur Flussbettabsenkung. Ohne Stauhaltung müsste sich dieser Erosionsvergang negativ auf die Grundwasserhaltung und den Forbestand der Feuchtgebiete auswirken. Das Bild zeigt alte Uferbefestigungen (rechtsuf rig) oberhalb Rottenschwil, die heute eingestaut und unsichtbar sind. (Foto E. Kessler, 1974)

## Zankapfel Reusskraftwerk

Den Gegnern jeglicher neuer Wasserkraftnutzung an der Reuss wurden die Argumente damals förmlich auf die Hand gespielt:

- Krasse Versäumnisse im Gewässerschutz liessen Stauhaltungen bestehender Kraftwerke zu ekligen Kloaken degenerieren (Beispiel Stausee Wettingen).
- Die Atomröte der neu aufkommenden Kernenergie versprach eine bequeme, kostengünstige und allseits willkommene Lösung der Energiefrage. Der Bau des Wasserkraftwerkes Koblenz wurde mit hohen Verlusten wieder eingestellt!
- Die erfolgreiche Volksinitiative **Freie Reuss** der Stiftung Reusstal (Volksentscheid 1965) hatte in der Bevölkerung ein breites Verständnis für die Freihaltung unberührter Flussstrecken geweckt.

Es war daher ein schwieriges Unterfangen, der gleichen Bevölkerung verständlich zu machen, dass ein Flusskraftwerk in einer bereits technisch vorgeprägten Landschaft (vgl. Abb. 4, Seite 36) wichtige übergeordnete Aufgaben für Wasserhaltung und für grenzüberschreitenden Naturschutz erfüllen kann. Zudem war der Glaube, dass Gewässerschutz auch funktionieren kann, noch nicht sehr verbreitet.



Abb. 3: Reusslandschaft in der Schämbele unterhalb Mülligen. Die Volksinitiative **Freie Reuss** der Stiftung Reusstal (1965) hat den Sinn für die Erhaltung unberührter Natur geweckt und gestärkt. (Foto E. Kessler, 1994)

## Ehrung des Reusstalponiers H. U. Stauffer durch Die Kulturstiftung PRO ARGOVIA

In das bewegte Jahr 1969 fiel auch die Übergabe des Aargauer Preises an die Angehörigen des leider 1965 in jungen Jahren verstorbenen Naturwissenschaftlers H.U. Stauffer war ein hervorragender Kenner der Reusslandschaft. Als Mitglied der kantonalen Fachkommission für das Reusstalwerk hat er grundlegende Projektideen der Reusstalmelioration wie z.B. die Gefälleumkehr zur Rettung des Rottenschwilermooses entwickelt. Anfänglich ein Gegner des Kraftwerkbaus, hat er sich beim Studium der fachübergreifenden Zusammenhänge zum Mehrzweckprojekt bekannt und dabei entscheidende Gedanken zur Wahrnehmung des Natur- und Landschaftsschutzes eingebracht. In der von der aargauischen Kulturstiftung gleichzeitig herausgegebenen Gedenkschrift **Bedrohte Vielfalt** werden die besonderen Verdienste H.U. Stauffers um das Reusstal und den Aargau gewürdigt.

Erich Kessler



**Bedrohte Vielfalt**



Abb. 4: Die aargauische Kulturstiftung PRO ARGOVIA hat 1969 den Aargauer Preis postum an den Aarau-er Naturwissenschaftler H.U. Stauffer verliehen und seine grossen Verdienste um Reusstal und Aargau in einer Gedenkschrift gewürdigt.

### Literaturhinweis:

- STAUFFER, H. U. (1961): Die aargauische Reussebene als Wohlgebiet aussterbender Sumpf- und Wasserpflanzen. Ber. d. Geobot. Inst. ETH Zürich 1960, S. 245–252
- STAUFFER, H. U. (1961): Veränderungen in der Flora des Aargaus. Mittg. Aarg. Naturf. Ges. 26, S. 36–57
- KESSLER, E. (1969): Bedrohte Vielfalt. Gedenkschrift für H. U. Stauffer. 115 S., Verlag Sauerländer, Aarau und Frankfurt am Main

## Ornithologische Arbeitsgruppe Reusstal (OAR)

### Vorkommen von Kiebitz und Feldlerche in der Reussebene 1994

Seit der Gründung der Ornithologischen Arbeitsgruppe Reusstal (OAR) im Jahr 1971 wurden in beinahe allen 30 Naturschutzzonen der Reussebene zum Teil über mehrere Jahre Brutvogelerhebungen gemacht. Ein Bericht über die Entwicklung der Vogelwelt der Reussebene von 1971 bis 1993 ist zur Zeit in Bearbeitung. Was sich in den letzten 25 Jahren seit Beginn der Reusstalsanierung in der Reusslandschaft ausserhalb der Reservate abgespielt hat, ist leider weniger gut dokumentiert. Dies hat mich veranlasst, gewisse Brutvögel über den ganzen aargauischen Teil der Reussebene flächendeckend zu erfassen. Über 50 Brutvogelarten werden dabei seit 1992 mittels Revierkartierung erfasst. Kiebitze und Feldlerche sind zur Zeit noch die einzig verbliebenen Bodenbrüter des offenen Kulturlandes. Früher brüteten noch der Grosse Brachvogel und die Wachtel. Dies hat mich und die OAR bewogen, den beiden Arten *Kiebitz* und *Feldlerche* ein spezielles Augenmerk zu schenken. Das Untersuchungsgebiet beschränkt sich auf den aargauischen Teil der Reussebene von Mühlau bis Rottenschwil beziehungsweise Unterlunkhofen. Die gesamte Bearbeitungsfläche beträgt 22 km<sup>2</sup>. Im Folgenden möchte ich auf das Untersuchungsjahr 1994 eingehen.

### Ziel

OAR Erhebung: Erfassung eines Brutbestandes von Kiebitz und Feldlerche nach einer standardisierten Methode, die später reproduzierbar ist. Das Resultat soll mit künftigen Kartierungen verglichen werden können.

*Eigene Erhebungen:* Möglichst genaue Erfassung des Brutbestandes von Kiebitz und Feldlerche sowie des Brutstandortes. Daraus sollen Schutzmassnahmen abgeleitet werden können.

### Methode

Die Kiebitze werden zu den Watvögeln (Limikolen) gezählt. Sie haben keinen Gesang, sind taubengross und auffällig bunt gefärbt. Ihre Anwesenheit verraten sie zur Brutzeit mit akrobatischen Balzflügen verbunden mit lauten Warnrufen. Die Kiebitze legen das Nest meist in Umbruchflächen kiesiger oder niederrasier Vegetation an. Im Frühling kann man sie deshalb aus grosser Distanz beobachten und so kartieren.

Die Feldlerche ist ein Singvogel und leicht an ihrem jubelnden Gesang festzustellen. Mit dem Gesang verteidigen und markieren die Männchen ihr Territorium gegenüber Artgenossen.

*OAR Methode:* Am 23. April und 7. Mai wurden simultan alle Beobachtungen von Kiebitz und Feldlerche kartiert. Das Untersuchungsgebiet wurde dazu in 5 Teilflächen gegliedert, je ein Teil einer Mitarbeiterin oder einem Mitarbeiter zugeteilt und an jedem der beiden Tage zwischen 10 und 12 Uhr zu Fuss oder per Velo flächendeckend abgesucht.

*Eigene Methode:* Während der ordentlichen Aufsicht über die Naturschutzgebiete wurden von beiden Arten zur Brutzeit (April bis Juni) alle Beobachtungen kartiert. In der Regel waren dies zwei Tage pro Woche. Die Tagesrouten wurden verschieden angelegt, so dass alle Gebiete der Untersuchungsfläche zumindest dreimal abgefahren wurden. Die Erhebung erfolgte mit Velo.

Es brauchte zweimal am selben Ort eine revieranzeigende (singende) Feldlerche für eine Revierzuordnung. Kiebitz-Brutpaar: Brütender Altvogel, oder ein Verhalten, das auf eine Brut hinweist, ergab ein Brutpaar.

Für den Vergleich meiner Methode mit den OAR-Daten wird die grössere Anzahl festgestellter Feldlerchen der beiden OAR-Zähltag als Gesamtrevierzahl interpretiert. Die OAR-Kiebitzbeobachtungen werden nur dann als Kiebitz-Revier interpretiert, wenn am gleichen Ort an beiden Erhebungstagen Vögel beobachtet wurden.

## Resultate

Anzahl beobachtete Individuen	Feldlerche	Kiebitz
OAR 23.4.94	30	36
OAR 7.5.94	19	35

## Gesamtzahl Reviere / Brutpaare 1994

	Feldlerche	Kiebitz
OAR Erhebung	30	12-14
Eigene Erhebung	34-37	20-24

10-12 Kiebitz-Brutpaare brüteten in Naturschutzzonen, 10-12 im Kultur land (Bestandeszahl nach eigener Methode)

Die Feldlerchen wählten ihren Brutstandort allesamt im Kulturland. Bevorzugt wurden Mähwiesen und Getreidefelder, dagegen wurden Maisanbauflächen gemieden.

In den *Naturschutzzonen* brüteten die Kiebitze ausschliesslich auf kiesigen oder sandigen, karg bewachsenen, abhumusierten Flächen. Eine Vorliebe zeigten sie dabei für Inseln. Darauf befanden sich 8 Nester. Dort fühlten sie sich wohl vor Feinden besser geschützt.

Im *Kulturland* legten Kiebitze das Nest ausschliesslich auf Winterbrachen, gepflügten Maisflächen an.

Betrachten wir die örtliche Verteilung vom Kiebitz im Überblick, so können wir drei Verbreitungsschwerpunkte erkennen:

Flachsee mit 7-9, Siebeneichen (Merenschwand) / Seematten (Aristau) mit 9-11 und Schoren (Mühlau) mit 4 Brutpaaren. Zusammen mit den 2 Brutpaaren im angrenzenden Maschwander Ried sind in der Region Mühlau 6 Brutpaare vertreten. Es bilden sich demnach Verbreitungszentren um die grössten Naturschutzgebiete der Reussebene.

Die Feldlerche hat einen markanten Verbreitungsschwerpunkt in der Region Merenschwand - Aristau mit 29 Brutrevieren. Die drei kleinen «Aussestationen», in Mühlau-Schoren (2-4 Brutpaare), Jonen-Steinmatt (2) und Rottenschwil Allmend-Zingismatten (1-2), sind mit Brutpaaren sehr dünn besiedelt. Gründe für dieses Verteilmuster konnte ich keine eruieren.

## Diskussion

Die Reussebene ist landwirtschaftlich intensiv genutzt. Auf den Kunstwiesen folgt Grasschnitt auf Grasschnitt. In den Ackerflächen folgt ein Bearbeitungsgang dem anderen. Dies hat zur Folge, dass für beide Vogelarten kaum Zeit für die Bebrütung, geschweige denn Zeit für die Jungenaufzucht bleibt. Diese Bearbeitungsintensität hat oft einen Revierwechsel der Vögel zur Folge.

Die Feldlerchen brüten unter idealen Bedingungen sehr eng beisammen. Ihre Gesangsaktivität ist sehr unterschiedlich und oft singen sie nicht gleichzeitig. Daher braucht es optimale Wetterbedingungen, um einen aussagekräftigen Revierbestand zu ermitteln. Die Revierwechsel nach Brutverlust bereiten grosse Probleme bei der Auswertung. Die eigenen Beobachtungsdaten der verschiedenen Feldtage mussten deshalb sorgfältig miteinander verglichen werden, damit allfällige Doppelreviere nur einmal gezählt wurden.

Die OAR-Methode ist auf eine längerfristig vergleichende Bestandeserfassung ausgerichtet. Mit dieser Methode ist es jedoch sehr schwierig, die Anzahl der Reviere/Brutpaare festzulegen. Kiebitzverbreitungsgebiete wurden mit beiden Methoden beinahe die gleichen ermittelt. Kiebitze brüteten meist in kleinen Gruppen von 3 bis 5 Paaren, wobei der kleinste Nestabstand zirka 20 Meter betrug.

Über den Bruterfolg kann nach OAR-Methode keine Aussage gemacht werden - das war auch kein Ziel. Da im Kulturland gleich viele Kiebitz-Reviere wie in den Naturschutzzonen festgestellt wurden, könnten trügerische Schlüsse gezogen werden. Im Kulturland sind nach meinen Untersuchungen keine Bruterfolge zu erwarten. Ein Protokoll über Beobachtungen an einem Kiebitzbrutplatz in einem Maisacker verdeutlicht diese Situation: 27.3. bis 20.4.: 3



Abb. 1: Kiebitzgelege in Maisacker südlich Stille Reuss, Mai 1993. Eine unauffällige angelegte Nestmulde, erdbraun-schwarz gesprenkelte Eier sowie nestverteidigende Altvögel garantieren gute Tarnung und effiziente Abwehr von Fressfeinden, schützen aber nicht vor Maschinen oder Pestiziden. Auch dieser Brutversuch war erfolglos. (Foto J. Fischer)

Kiebitzpaare bebrüten je ein 4er Gelege. 1.5.: Traktor mit Düngerstreuer im Gebiet. 6.5.: Es wird geggt. 9.5.: Der Mais wird angesät. 11.5.: Keine Kiebitz Nester mehr, sie fielen der Bewirtschaftung zum Opfer. 15.5.: Ganze Fläche wird mit Unkrautvertilger gespritzt. 30.5.: Ein Kiebitz hat ein Nachgelege. 11.6.: Keine Kiebitze mehr im Gebiet. Der Mais wächst und wächst! Da wundert es nicht, dass auch keine Schlüpfertfolge festgestellt wurden.

In den Naturschutzazonen sieht es hingegen besser aus. Dort wurden drei jungführende Kiebitzpaare notiert. Im Gebiet Schoren (Mühlau) wurde erfreulicherweise ein gerade flügge werdender Jungvogel beobachtet. Dies untermauert die Wichtigkeit der Naturschutzgebiete in der heutigen Reusslandschaft.

Über den Bruterfolg bei der Feldlerche kann nach beiden Methoden nichts ausgesagt werden. Es wurden keine Jungvögel beobachtet. Der Gesamtbestand der Reviere blieb jedoch in den Jahren 1992-1994 nach eigener Zählmethode recht konstant um 35. Das ergibt 1,6 Feldlerchen pro km<sup>2</sup> im Untersuchungsgebiet. In guten Feldlerche-Gebieten können bis 40 Paare pro km<sup>2</sup> vorkommen. Also hätte der ganze aktuelle Reusstalbestand in einem einzigen Quadratkilometer Platz, vorausgesetzt optimale Lebensbedingungen herrschten.

## Schutz

Der Kiebitz ist gesamtschweizerisch als Brutvogel sehr bedroht. Er ist ein Charaktervogel der Reussebene und muss deshalb durch geeignete Massnahmen erhalten und gefördert werden.

In den *Naturschutzazonen* Flachsee, Stille-Reuss, Siebeneichen und Schoren Mühlau müssen die Ruderalstandorte unbedingt erhalten werden. Das heisst, die Biotopvielfalt mit Kiesflächen und karg bewachsenen Riedflächen ohne Bäume und Hecken muss bewahrt werden.

Im *Kulturland* sollte in Zusammenarbeit mit den Landwirten ein Kiebitz-Schutzprogramm erarbeitet werden. Ein kurzfristiger Lösungsweg wäre folgender: Festgestellte Kiebitzbrutplätze grosszügig abstecken. Diese Teilflächen bei der Bewirtschaftung aussparen und mit Ausgleichszahlungen den Ertragsausfall abgelden.

Da die Feldlerche nur im Kulturland brütet, trägt die Landwirtschaft für diese Vogelart eine besondere Verantwortung. Mit einer Entwicklung zu mehr Ökologie in der Landwirtschaft könnte diese eher anspruchslose Art gerettet werden. Die Vogelwarte Sempach empfiehlt in ihrem Untersuchungsbericht über Feldlerchen 1,5 ha ökologische Ausgleichsfläche pro 10 ha Kulturland. Der Reussebene, welche als national bedeutende Landschaft eingestuft ist, würde eine Umsetzung dieser Empfehlung sehr gut anstehen. Die Gemeinde Merenschwand leistet mit dem anlaufenden Vernetzungsprojekt in der Reussebene Pionierarbeit. Dort konnten seit 1993 bereits zirka 10 Hektaren ökologische Ausgleichsflächen gesichert werden.



Abb. 2: Feldlerche. Untersuchungen von JENNY (1990) lassen den Schluss zu, dass der Bestand im Reusstal zuwenig Nachwuchs hervorbringt, um sich selbst zu erhalten. Eine ökologischere Landwirtschaft könnte diese eher anspruchslose Vogelart wieder auf «Erfolgskurs» bringen. (Foto B.Schelbert)

Feldlerche und Kiebitz sind die beiden letzten verbliebenen Bodenbrüter des offenen Kulturlandes in der Reusebene. Auch die Landwirtschaft sollte heute wieder Verantwortung zur Arterhaltung wahrnehmen. Das Mehrjahresprogramm 2001 des Kt. Aargaus sollte auch in der Reusebene seine Auswirkungen zeigen und die Naturschutzzonen nicht isoliert in der Landschaft stehen lassen, sondern mit ökologischen Ausgleichsflächen nachhaltig vernetzen. Ich würde es als Erfolg werten, wenn auch im Jahr 2001 die beiden Charaktervögel der Reusebene, Kiebitz und Feldlerche, in ihrem Bestand gestärkt wären und sich die vielen Erholungssuchenden sei es am jubelnden Gesang der Feldlerche oder an den akrobatischen Balzflügen der Kiebitze weiterhin erfreuen könnten.

Alois Huber

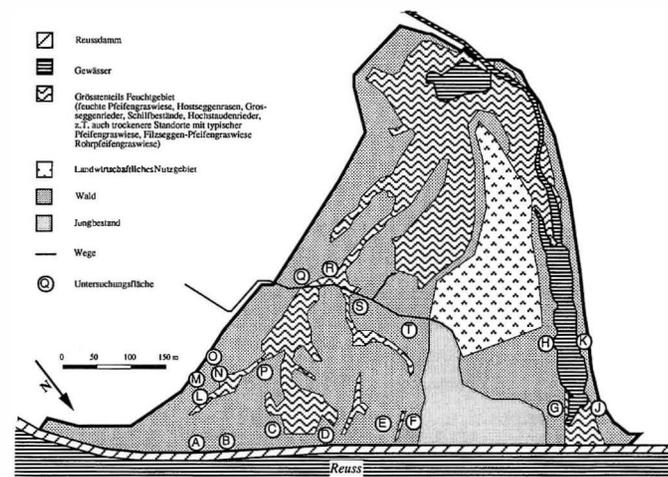
## Dendroklimatische und dendrohydrologische Untersuchungen im Rottenschwiler Moos

### 1. Einleitung

Dendrochronologische Untersuchungen haben ein breites Anwendungsspektrum. So sind neben der klassischen Anwendung der Datierung vor allem auch dendroklimatische und dendroökologische Fragestellungen Gegenstand der Jahrringforschung. In der dendroklimatischen Forschung geht es hauptsächlich darum, das Jahrringwachstum untersuchter Bäume mit gemessenen klimatischen Verhältnissen in Verbindung zu bringen. Die Dendroökologie verwendet den Jahrring nicht nur als klimatologische Informationsquelle, sondern als Datenträger standortsbedingter und ökologischer Faktoren, die das Baumwachstum beeinflussen. Im Rahmen meiner Diplomarbeit am geographischen Institut der Universität Zürich wurde einerseits in einer dendroklimatischen Fragestellung die Jahrringbildung der Baumarten *Picea abies* (Fichte), *Fraxinus excelsior* (Esche) und *Quercus robur* (Stieleiche) in Abhängigkeit von den herrschenden klimatischen Verhältnissen untersucht. Das im Schweizerischen Mittelland gelegene Untersuchungsgebiet Rottenschwiler Moos stellt, da es sich um ein Feuchtgebiet mit Wald- und Riedkomplexen handelt, für dendroklimatische Untersuchungen ein noch praktisch unberücksichtigtes Forschungsgebiet dar. Andererseits behandelt eine dendrohydrologische Fragestellung die Auswirkungen einer Grundwasserspiegelerhöhung auf den Zuwachs der untersuchten Baumarten, da infolge des Neubaus des Kraftwerkes Bremgarten-Zufikon und des resultierenden Aufstaus der Reuss im Jahre 1975 eine verstärkte Infiltration von Flusswasser ins Grundwasser zu einem Anstieg des Grundwasserspiegels im Untersuchungsgebiet führte. Im Folgenden wird nur noch auf die letztgenannte Fragestellung eingegangen werden.

### 2. Methodik

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 19 Untersuchungsflächen ausgeschieden (vgl. Abb.) und 270 Bohrkern von 113 Fichten, 72 Stieleichen und 85 Eschen entnommen und ausgewertet. Die Grundlage der Untersuchung bildete die modifizierte Skeletonplot-Methode, bei der verschiedene Jahrringparameter betrachtet werden. Für das gesamte Untersuchungsgebiet und die einzelnen Untersuchungsflächen wurden Jahrringbreite-Ereignisjahre, Jahrringbreite-Weiserjahre und abrupte Zuwachsveränderungen berechnet. Auffallend schmale oder breite Jahrringe werden als Ereignisjahre bezeichnet. Die Häufung von zeitgleichen Ereignisjahren in einem Baumkollektiv wird als Weiserjahr benannt. Bei der Fichte wurden auch noch Spätholzbreiten und Dichteschwankungen berücksichtigt. Die Auswertung erfolgte mittels Histogrammen, räumlichen Darstellungen und statistischer Verfahren.



III.: Lage der Untersuchungsflächen im Rottenschwiler Moos

### 3. Resultate

Die Beurteilung des Einflusses des Grundwasserspiegelanstiegs nach dem Höherstau der Reuss im Jahr 1975 auf den Baumzuwachs ist relativ schwierig, da hierfür nur das räumliche Muster und die Intensität der Reaktionen der Bäume zur Verfügung stehen. Da das Ereignis der Grundwasserspiegelerhöhung bereits fast zwanzig Jahre zurückliegt, war es leider nicht mehr möglich, Untersuchungen an den Baumwurzeln durchzuführen. In zukünftigen Arbeiten auf dem Gebiet der Dendrohydrologie sollte dieser Aspekt unbedingt berücksichtigt werden. So können für die Reaktionen der Bäume nach dem Grundwasserspiegelanstieg nur Rückschlüsse auf den wahrscheinlichsten aller Einflussfaktoren gezogen werden, ob dieser aber tatsächlich oder in Kombination mit anderen Faktoren wirksam war, darüber kann letztendlich nur spekuliert werden. Von grosser Bedeutung ist die Kenntnis der klimatischen Ansprüche der untersuchten Baumarten im

Untersuchungsgebiet, um die Stärke des Einflusses bodenhydrologischer oder klimatischer Faktoren auf die Ausbildung von Weiserjahren und abrupten Zuwachsveränderungen besser abschätzen und unterscheiden zu können. Dies ist besonders wichtig, da das Folgejahr 1976 nach dem Aufstau der Reuss durch eine lange Trockenperiode gekennzeichnet ist und folglich sowohl klimatische Ursachen als auch der Grundwasserspiegelanstieg das Jahrringwachstum stark beeinflusst haben könnten.

Theoretisch kann bei einem längeren Ansteigen des Grundwassers die Wurzelraumtiefe physiologisch verkleinert und der Wurzelraum eingeengt werden, was zu einem Absterben der Wurzeln und Kümern der Bäume führen kann. Dieser Fall wäre bei den reussnahen und deshalb durch den Grundwasserspiegelanstieg am stärksten betroffenen Untersuchungsflächen zu erwarten gewesen. Bei den reussferneren Untersuchungsflächen wäre denkbar, dass ein Grundwasserspiegel knapp unterhalb des Wurzelraumes die Wasserversorgung der Bäume verbessert, und dadurch das Wachstum begünstigt wird. Ein solches räumliches Reaktionsmuster zeigt sich im Untersuchungsgebiet allerdings nicht.

Auf die Grundwasserspiegelerhöhung haben die in den Untersuchungsflächen stockenden Bäume grösstenteils nicht so reagiert, wie es aufgrund der theoretischen Grundlagen zu erwarten gewesen wäre. Insbesondere in Anbetracht der Tatsache, dass nach dem Grundwasserspiegelanstieg einzelne Baumindividuen abgestorben sind, muss das räumliche Reaktionsmuster der Weiserjahre und abrupten Zuwachsveränderungen als Ueberraschung bezeichnet werden. Die meisten Fichten wurden durch das hoch anstehende Grundwasser nicht tangiert, was mit einem extrem flachen Wurzelwerk erklärt werden könnte. Nur in einer von zehn Fichtenuntersuchungsflächen (Untersuchungsfläche B) konnte eine negative Reaktion des Baumkollektives festgestellt werden. Bei der Stieleiche kann eine Beeinflussung des Jahrringwachstums in allen, selbst in den leicht erhöht gelegenen Untersuchungsflächen, in Betracht gezogen werden. Das Wachstum der Esche scheint durch den Grundwasserspiegelanstieg mindestens in zwei Untersuchungsflächen gehemmt worden zu sein (Untersuchungsflächen G und L). Die flachwurzelnende Fichte, eine Baumart, die Bodenstaunässe schlecht erträgt, weist überraschenderweise eine nicht erwartete Anpassungsfähigkeit auf und scheint eher von der besseren Wasserversorgung nach der Erhöhung des Grundwasserspiegels profitiert zu haben. Das Jahrringwachstum der tiefer wurzelnden Eschen und vor allem der Stieleichen wurde durch das hoch anstehende Grundwasser weit stärker negativ beeinflusst. Dies steht auch in guter Uebereinstimmung mit den im Jahresbericht der Stiftung Reusstal 1991 veröffentlichten Resultaten der Naturwaldforschung im ETH-Waldreservat im Rottenschwiler Moos von Matter.

*Torsten Kahlhöfer*

## Stiftungsrat der Stiftung Reusstal

- \*Dr. Rolf Mauch, Nationalrat, 5042 Hirschthal, Präsident
- \*Erich Kessler, Busslingerstr. 10, 5452 Oberrohrdorf, Vizepräsident
- \*Robert Häfner, Kreisoberförster, Seetalstr. 7, 5630 Muri, Aktuar
- \*Dr. Rudolf Hintermann, Seminarlehrer, Schachenweg 14, 5200 Windisch
- \*Dr. Richard Maurer, Kirchrain, 5113 Holderbank, Del. des Regierungsrates
- \*Anne Oetli, Kantonsschullehrerin, Steindlerstr. 2, 5610 Wohlen
- \*Ernst Streiff, dipl. Architekt ETH/SIA, Obschlagen, 8916 Jonen
- Dr. Paul Accola, Kantonsschullehrer, Yumopark 11, 5415 Nussbaumen
- Urs J. Alt, Gemeindeschreiber, Gemeindehaus, 5634 Merenschwand
- Thomas Burkard, Stegmattweg 8, 5610 Wohlen
- Paul Ernst, Notar, Postfach 210, 5600 Lenzburg 2
- Marcel Fischer, Himmelrychweg 2, 5634 Merenschwand
- Walter Fricker, Häsiweg 21, 5015 Nieder-Erlinsbach
- Hansruedi Gilgen, Stiftung Umweltbildung Schweiz, 4800 Zofingen
- Andreas Grünig, Obere Kehlstr. 4, 5400 Baden
- Dr. Alfons Hämmerle, Zelgli, 5452 Oberrohrdorf
- Dr. Johann Hegelbach, Zoologisches Museum der Universität, Winterthurstr. 190, 8057 Zürich
- Peter Hegglin, Amt für Raumplanung Kt. Zug, Aabachstr. 5, 6301 Zug
- Dr. Dr. h.c. Robert Käppeli, Bettingerstr. 106, 4125 Riehen
- Prof. Dr. Frank Klötzli, Gartenstr. 13, 8304 Wallisellen
- René Lehner, Im Grüt 10, 8902 Urdorf
- Walter Leuthard-Weber, Hagnau 12, 5634 Merenschwand
- Jean-Francois Matter, Institut für Wald- und Holzforschung, ETH-Zentrum, 8092 Zürich
- Franz Neff, Rebmoosweg 69, 5200 Brugg
- Elisabeth Sailer, Grossrätin, Rebbergstr. 23, 8967 Widen
- Dr. Luc Schifferli, Schweiz. Vogelwarte, 6204 Sempach
- Beate Schnitter, dipl. Architektin BSA/SIA, am Itschnacherstich 1, 8700 Itschnach
- Peter Strauss, Aarg. Elektrizitätswerk, Obere Vorstadt 40, 5001 Aarau
- Dr. Guido Wähli, Kantonschullehrer, Schützenstr. 209, 5454 Bellikon
- Dr. Max Werder, Signalstr. 26, 5000 Aarau
- Louis Wicki, Sekundarlehrer, Mythenstr. 10, 5630 Muri
- Markus Wiedmer, Waffenplatzverwalter, 5620 Bremgarten
- Ernst Wissmann, Schweiz. Bankgesellschaft, Zentralstr. 55, 5610 Wohlen
- \*Arbeitsausschuss

Leiter des Zieglerhauses: Josef Fischer, Zieglerhaus, 8919 Rottenschwil  
Rechnungsrevisoren: Hans Rösch, Leiter Visura Treuhand AG, 5000 Aarau  
Thomas Villiger, Mitteldorf 303, 5637 Beinwil  
Post-Konto: 50-302-2  
Briefadresse: Stiftung Reusstal, Zieglerhaus, 8919 Rottenschwil,  
Tel. 057/ 34 21 41 Stiftung Reusstal

# Stiftung Reusstal

## **Gegründet**

1962 durch den Schweizerischen und den Aargauischen Bund für Naturschutz im Rahmen der nationalen Taleraktion «Pro Reuss»

## **Zweck**

- Förderung aller Bestrebungen zur Erhaltung des mittelländischen Reusstals als naturnahe Landschaft:
  - Schaffung und Unterhalt von Naturschutzgebieten
  - Unterstützung einer naturschonenden Landwirtschaft
- Anregung und Unterstützung wissenschaftlicher Arbeiten
- Öffentlichkeitsarbeit zur Verankerung des Natur- und Landschaftsschutzes in der Bevölkerung

## **Appell zur Mithilfe**

Damit die Stiftung Reusstal ihre Aufgaben wirksam wahrnehmen kann, ist sie auf Unterstützung durch Stifter und Gönner angewiesen. Stifter können Privatpersonen und juristische Personen werden, die mindestens einen einmaligen Beitrag von Fr. 200.- bzw. Fr. 500.- leisten. Wir danken Ihnen für jeden Beitrag.

Postcheckkonto: 50-302-2