

Schriften des Vereins für Geschichte und Naturgeschichte der Baar	43	141 - 152	2000	Donauschingen 31. März 2000
---	----	-----------	------	--------------------------------

Renaturierung eines Teilabschnitts der Aitrach auf der Gemarkung Geisingen / Leipferdingen

von Liane Domdey-Kunz und Ulrike Schwär

Einleitung

Der BUND-Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg hat in den Wintermonaten 1995/1996 den geplanten Renaturierungseingriff an der Aitrach auf der Gemarkung Geisingen / Leipferdingen durchgeführt. Im Band 39 der "Schriften der Baar" wurde bereits über die Planung des Renaturierungsprojekts berichtet.

Das Projekt wurde 1996 mit dem Umweltpreis der Firma AESCULAP Tuttlingen ausgezeichnet. Die "Karl Kraus Stiftung für Tier und Natur" verlieh dem Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland beim "Wettbewerb zur Schaffung von Überschwemmungsflächen" 1995/96 für die Bemühungen um die Aitrachau einen zweiten Preis.

Die Stadt Geisingen, die Gemeinde Leipferdingen und das Wasserwirtschaftsamt Rottweil (Gewässerdirektion Donau) stellten die notwendigen Geldmittel zur Verfügung und unterstützen die Durchführung auch sonst in jeder Hinsicht. Der Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg, Stuttgart, ermöglichte die vorliegende Veröffentlichung, sowie Pflegemaßnahmen und Gehölzpflanzungen durch den BUND im Jahr 1998/99. Die Untere Naturschutzbehörde des Landratsamts und der Naturschutzbeauftragte des Landkreises Tuttlingen sind wichtige Partner bei der Verwirklichung des Renaturierungskonzepts.

Der Renaturierungseingriff im November 1995 und die nachfolgende Entwicklung

Durch den Renaturierungseingriff wurde die Fließstrecke der Aitrach in diesem Bereich ungefähr verdoppelt (vgl. Abb. 1-3), aus einem kanalartigen Verlauf ein vielgestaltiger, mäandrierender Flußlauf entwickelt. Dieser kann nun seine natürliche Dynamik voll entfalten, Uferabbrüche und Anlandungen selbst schaffen. Die Aitrachregulierung fand in den 30er Jahren des letzten Jahrhunderts statt, und die Aue in den Gewannen "Riegel", "Einöde" und "Zwischen den Gräben" ist seither von einem ungewöhnlich dichten Grabenetz durchzogen.

Im Zuge der Renaturierung erfolgte die Verfüllung fast aller Grabenanschlüsse am Flusslauf. Mit Rücksicht auf den Tiefbrunnen blieben zwei große Seitengräben erhalten. Durch die Mäandrierung des Hauptflusses und den Rückstau der verfüllten Seitengräben ist nun eine Fläche von ca. 16 ha bisher weitgehend trockenen Grün- und Brachlandes wieder vernässt. In den neu entstandenen Altwässern steht das Wasser bis an die obere Uferkante hoch an und bildet ausufernd an vielen Stellen größere Flachwasserzonen. Alle Gräben sind seither wassergefüllt, die Wiesenflächen dazwischen sind stark vernässt. Es ergibt sich dadurch ein kleingliedriges Netz aus Wasserflächen, stehenden und schwach bis stärker fließenden Gewässern unterschiedlicher Tiefe und Feuchtwiesenstrukturen (Abb. 5-12).



Abb. 1: Luftbild vom 31.8.1991, Maßstab: ca. 1:7200. Die "Einöde" vor der Renaturierung. Deutlich erkennbar ist der begradigte Verlauf der Aitrach mit den linienförmigen Seitengräben. (Landesvermessungsamt Baden-Württemberg, 27.8.1998, Az.: 4.47/391)



Abb. 2: Luftbild vom 30.5.1996. Der renaturierte Verlauf der Aitrach. Die entstandenen Altwasser und die alten Entwässerungsgräben haben sich mit Wasser aufgefüllt. Der gesamte Auebereich ist wieder vernässt. Auch die ehemaligen Fischteiche stehen wieder mit der Aitrach in Verbindung. (Landesvermessungsamt Baden-Württemberg, 27.8.1998, Az.: 4.47/391)

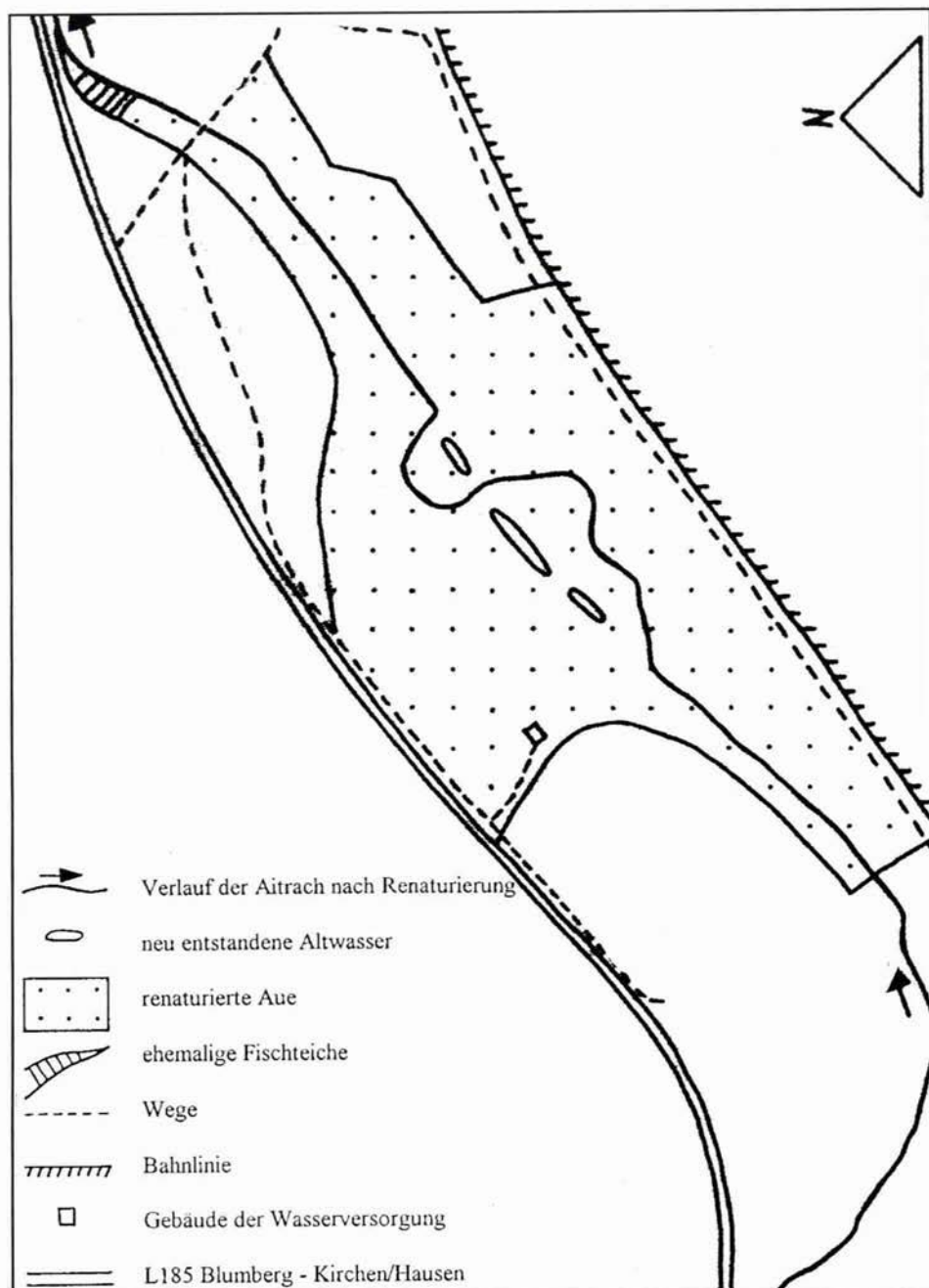


Abb. 3: Karte nach Luftbild vom 30.5.1996: (1 cm = 72 m)

Für Wasservögel ist diese Fläche auch insofern von großer Bedeutung, als sie im Zusammenhang mit der Riedbaar zwischen Donaueschingen und Geisingen gesehen werden muss, einem Rastplatz für Zugvögel, welcher von internationaler Bedeutung ist. Die Aitrach mündet bei Geisingen in die Donau.

In der ersten Zugperiode nach der Renaturierung wurden wiederholt größere und kleinere Trupps von Kiebitzen beobachtet, offensichtlich rastende Durchzügler, was zuvor noch nie der Fall war. In den beiden Folgejahren nahm die Zahl der rastenden Durchzügler zu. Eine größere Zahl von Stockenten brütet in den neu entstandenen Feuchtfleichen. Mehrere Graureiher sind regelmäßig dort anzutreffen. Die Jäger haben ausdrücklich versichert, dass keine Jagd auf Wasservögel stattfinden wird, sondern ausschließlich auf Fuchs und Reh.



Abb. 4: (9.8.1998) In den ausgedehnten Hochstaudenfluren zwischen Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Sumpfkrautzdistel (*Cirsium palustre*) und Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) liegen die Brutplätze der Braunkehlchen.

Um die Feuchtwiesen zu erhalten und zu entwickeln, mäht der BUND im Spätsommer einige Flächen. Die turnusmäßige Mahd erhöht die Biotopvielfalt. Dabei geht es auch um den Lebensraum von Braunkehlchen und Wiesenpieper, die in der "Einöde" ihre Brutplätze haben. Die Hochstaudenfluren bieten diesen Bodenbrütern Nistplätze und Ansitz. Die gemähten Wiesenflächen ermöglichen die Nahrungssuche. Ein Mosaik aus beiden Biotoptypen ist ideal.

Ebenfalls in das Renaturierungsprojekt miteinbezogen wurden die ehemaligen Fischteiche, die jenseits der Brücke flussabwärts der Aitrach liegen. Diese werden schon lange nicht mehr genutzt und fielen weitgehend trocken. Sechs Teiche sind zugefüllt. Die sechs übrigen Teiche sind während der Renaturierungsmaßnahmen in der "Einöde" so umgestal-

tet worden, dass sie wieder ganzjährig Wasser enthalten. Sie stehen ausschließlich als Biotope ohne Fischbesatz zur Verfügung. Die Amphibienpopulationen haben bereits sehr erfreulich darauf reagiert: Wie in der "Einöde" selbst ist auch überall in den ehemaligen Fischteichen Nachwuchs von Grasfrosch und Erdkröte zu finden - ein Grund vielleicht für die Nachkommen der Störche aus der Riedbaa, in die "Einöde" zu kommen.

Flussgeschichte

Wer das Aitrachtal schon einmal durchquert hat, der fragte sich vielleicht, wie die beeindruckende Weite des Tals und das kleine, gemächlich dahinfließende Flüsschen Aitrach zusammenpassen. Welche Kräfte schufen diese breite Talform?

Die Flussgeschichte Baden-Württembergs ist in erster Linie ein Kampf um die Wasserscheide zwischen Rhein und Donau, bei dem der Rhein stets als Sieger hervorging. Im Jungpleistozän (80 000 bis etwa 10 000 Jahre vor heute) wurde das Aitrachtal zum jüngsten Schauplatz dieses Kampfes.

Am Eichberg bei Blumberg wurden weit über dem heutigen Talboden alpine Gerölle nachgewiesen ("Eichbergshotter", MANZ 1934). Diese wurden im Altpliozän (vor etwa 10 Mio. Jahren) von der Aaredonau dorthin verfrachtet. Die Aaredonau entsprang im Berner Oberland und floß von Waldshut über Blumberg durch das Aitrachtal. Ihre Fließrichtung war der heutigen Wutach also entgegengesetzt, was auf tektonische Vorgänge im Zusammenhang mit der Alpenauffaltung zurückzuführen ist. Bei Blumberg vereinigte sich die Aaredonau mit Zuflüssen aus dem Schwarzwald und legte mit ihren gewaltigen Wassermassen die weite Grundform des heutigen Aitrachtales an. Der Urrhein hatte seinen Ursprung in dieser Zeit nördlich des Kaiserstuhls. Durch die fortdauernden Bewegungen der Erdkruste wurde die Aare im mittleren Pliozän zur Rhône umgelenkt, die ins Mittelmeer entwässerte. Zu Beginn des Pleistozäns (vor etwa 2 Mio. Jahren) führten tektonische Senkungen im Bereich des zuvor eingebrochenen Oberrheingrabens dazu, daß sich die Aare mit dem Urrhein verband. Die Umlenkung der Aare bedeutete den ersten großen Verlust für die Donau. Ihr Anfang lag fortan im Feldberggebiet. Dieser kleine ehemalige Nebenfluss der Aaredonau gab ihr den Namen "Feldbergdonau". Im vorgeformten Bett der Aaredonau konnte sich die Feldbergdonau weiter einschneiden. Die Aaredonau und die Feldbergdonau sind also für das breite Aitrachtal verantwortlich. Dass heute nur noch die kleine Aitrach durch diese große Senke fließt, ist ein weiterer Erfolg des Rheins im Kampf um die Wasserscheide. Am Ende der Würm-Eiszeit (vor etwa 10 000 Jahren) wurde die Feldbergdonau bei Achdorf angeschnitten und nach Süden abgelenkt, wo sie bei Waldshut den Rhein erreichte. Grund für diese Anzapfung war das im Vergleich zur Donau größere Gefälle zum Rhein hin. Die Höhendifferenz zwischen Achdorf und Waldshut erreicht auf nur 38 km Strecke den gleichen Wert wie die Donau auf 490 km (RUTTE 1987, S.131). Rückschreitende Erosion der Ur-Wutach, die südlich von Achdorf entsprang und bei Waldshut in den Rhein floss, wie auch überlaufende Schmelzwasserflüsse des Würm-Schwarzwaldgletschers dürften die Anzapfung der Feldbergdonau veranlasst haben. Durch das hohe Gefälle formten die Wassermassen des ehemaligen Donauquellflusses die Wutachschlucht.

So blieb der Donau von ihren großen Quellflüssen nur die kleine Aitrach. Im Gegensatz zu ihren Vorgängern Aare- und Feldbergdonau leistet die Aitrach nur Tiefenerosion. Wo die ehemaligen Quellflüsse der Donau ihren Lauf immer wieder verlegten und ein breites Tal schufen, fehlt der Aitrach die nötige Dynamik, um den zwischen 1830 und 1840 (Originalplan von 1832) begradigten Verlauf zu verlassen und sich somit selbst zu renaturieren. Die Renaturierung der begradigten Aitrach konnte also nur mit menschlicher Hilfe erfolgen.



Abb. 5: (5.5.1996) Weidenfaschinen kurz nach dem Einbau.



Abb.6: (9.8.1998) Die Erlen und Weiden entwickeln sich zu einem kleinen Auwald.



Abb. 7: (5.5.1996) Die neu entstandenen Altwasser füllen sich rasch bis über den Rand mit Wasser aus den Seitengräben.



Abb. 8: (5.5.1996) Die Aufstoßquelle im Pappelbestand bringt ganzjährig viel Wasser in die Fläche.



Abb. 9: (2.6.1996) Alle Gräben stehen wieder unter Wasser.



Abb. 10: (2.6.1996) Trollblumen (*Trollius europaeus*): Die typischen Pflanzenarten der Feuchtwiesen, die vor der Renaturierung nur noch vereinzelt an den Grabenrändern zu finden waren, beginnen sich im Frühjahr 1996 deutlich auszubreiten.



Abb. 11: (Mai 1996) Seit November 1995 sind die bisher trockengefallenen Teiche der ehemaligen Fischzuchtanlage wieder ganzjährig mit Wasser gefüllt.



Abb. 12: (9.8.1998) Zweieinhalb Jahre nach der Renaturierung besiedeln artenreiche Röhrichte die Teiche und ihre Uferbereiche. Im Wasser entwickeln sich Grasfrosch, Erdkröte und Libellenlarven.

Dem Rhein wird es durch seine höhere Erosionskraft auch weiterhin möglich sein, im Kampf um die Wasserscheide die Donau zu besiegen. In ein paar Millionen Jahren wird es dem von Blumberg in die Wutach fließenden Schleifebächle vielleicht gelingen, die Aitrach anzupapfen und ihr Wasser mit auf den Weg zum Rhein zu nehmen.

Schrifttum und Quellen

- BURGERT, E. (1992): Renaturierung der Aitrach auf Gemarkung Leipferdingen, Stadt Geisingen; Landschaftspflegerischer Begleitplan 1992
- HANTKE, R. (1993): Flußgeschichte Mitteleuropas, Stuttgart
- MANZ, O. (1934): Die Ur-Aare als Oberlauf und Gestalterin der pliozänen Oberen Donau. Hohenzollerische Jahreshefte, 1/1934, S. 113-160
- OPPERMANN, R. (1997): Das Gebiet Mittelmeß und sein Umfeld, Vegetation, Habitatstruktur und Avifauna. In: Schriften der Baar, 40, S. 127-180, Donaueschingen
- REICHELT, G. (1978): Das Zollhausried bei Blumberg (Baaralb). In: Schriften der Baar 32; S. 61-86, Donaueschingen
- RUTTE, E. (1987): Rhein, Main, Donau: wie - wann - warum sie wurden, Sigmaringen
- Flurkarte der Gemarkung Leipferdingen, Stadt Geisingen, Kreis Tuttlingen, Maßstab 1:2 500
- Luftbilder des Landesvermessungsamtes Baden-Württemberg
- Beflug Leipferdingen, Aitrachtal, Beflugdaten: Frühjahr 1968, 31.8.1991, 30.5.1996, Originalmaßstab: 1:18 000, Umbildungsmaßstab ca. 1:7 200

Anhang

Geländenotizen im Frühjahr 1996 nach dem Renaturierungseingriff ergaben folgende

Landschaftselemente:

- Fließgewässer: Hauptfluß und dauernd fließende Gräben
- Gräben mit Teilstau
- Uferbereiche und Flachwasserzonen
- Altwasser
- Feuchtwiesen, periodisch überflutet und dauernaß
- Hochstaudenfluren, Röhrichte
- Groß- und Kleinseggenrieder, z. T. in horstig / bultiger Ausprägung
- Artenreiche Wiesen auf trockeneren Standorten
- Fettwiesen
- Ruderalflächen nach Baggereingriff
- Ehemalige Erddeponieflächen
- Gehölzgruppen: alt, neu gepflanzt / gesteckt, Weidengeflechte
- Alter Pappelbestand
- Benjeshecke mit Teilpflanzung von Gehölzen
- Allee: Birken und Streuobst, alter Bestand und Ergänzungspflanzungen neu
- Feldhecken mit Saumgesellschaften nährstoffreicher Standorte
- Magerrasen- und Tritrasengesellschaften auf dem südlich gelegenen Feldweg
- Magerrasen am Bahndamm

Die Geländenotizen von 1996 und 1998 ergaben folgende

Artenliste der Gräser und Kräuter:

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| Trollblume | <i>Trollius europaeus</i> |
| Spatelblättriges Greiskraut | <i>Senecio helenites</i> |
| Gemeine Lichtnelke | <i>Silene dioica</i> |
| Kuckuckslichtnelke | <i>Lychnis flos-cuculi</i> |
| Großer Wiesenbocksbart | <i>Tragopogon pratensis</i> |

Margerite	<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>
Hornklee	<i>Lotus corniculatus</i>
Bittere Kreuzblume	<i>Polygala amara</i>
Scharfer Hahnenfuß	<i>Ranunculus acris</i>
Große Brennessel	<i>Urtica dioica</i>
Sumpfbaldrian	<i>Valeriana dioica</i>
Sumpfigweißmeinnicht	<i>Myosotis palustris</i>
Bachbungenehrenpreis	<i>Veronica beccabunga</i>
Wasserhahnenfuß	<i>Ranunculus aqu./sp.</i>
Sumpfdotterblume	<i>Caltha palustris</i>
Sumpfkatzdistel	<i>Cirsium palustre</i>
Bachnelkenwurz	<i>Geum rivale</i>
Wiesenkerbel	<i>Anthriscus silvestris</i>
Kriechender Günsel	<i>Ajuga reptans</i>
Waldengelwurz	<i>Angelica silvestris</i>
Wiesenschaumkraut	<i>Cardamine pratensis</i>
Kreuzlabkraut	<i>Cruciata laevipes</i>
Wiesenlabkraut	<i>Galium mollugo</i>
Weißes Taubnessel	<i>Lamium album</i>
Wiesenglockenblume	<i>Campanula patula</i>
Aufrechte Treppe	<i>Bromus erectus</i>
Flügelginster	<i>Genista sagittalis</i>
Thymian	<i>Thymus pulegioides</i>
Witwenblume	<i>Knautia arvensis</i>
Wiesenrispengras	<i>Poa pratensis</i>
Knautgras	<i>Dactylis glomerata</i>
Wiesenfuchsschwanz	<i>Alopecurus pratensis</i>
Wiesenlieschgras	<i>Phleum pratense</i>
Löwenzahn	<i>Taraxacum officinalis</i>
Schilf	<i>Phragmites communis</i>
Rohrglanzgras	<i>Phalaris arundinacea</i>
Echter Baldrian	<i>Valeriana officinalis</i>
Mädesüß	<i>Filipendula ulmaria</i>
Kohldistel	<i>Cirsium oleraceum</i>
Bachkratzdistel	<i>Cirsium rivulare</i>
Aufrechte Schlüsselblume	<i>Primula elatior</i>
Esparsette	<i>Onobrychis viciifolia</i>
Waldengelwurz	<i>Angelica sylvestris</i>
Frauenflachs	<i>Linaria vulgaris</i>
Klettenlabkraut	<i>Galium aparine</i>
Wiesenknöterich	<i>Polygonum bistorta</i>
Wasserampfer	<i>Rumex aquaticus</i>
Braunsegge	<i>Carex fusca</i>
Breitblättriger Rohrkolben	<i>Typha latifolia</i>
Rasenschmiele	<i>Deschampsia cespitosa</i>
Wolliges Honiggras	<i>Holcus lanatus</i>
Knoten-Braunwurz	<i>Scrophularia nodosa</i>

Artenliste der Gehölze:

Weiden	<i>Salix spec.</i>
Hybridpappeln	<i>Populus canadensis</i>
Schwarzzerle	<i>Alnus glutinosa</i>
Fichte	<i>Picea abies</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>

Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>
Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i> und <i>C. oxyacantha</i>
Birke	<i>Betula pendula</i>
Apfelbaum und Birnbaum	<i>Malus domestica</i> , <i>Pyrus spec.</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Zitterpappel	<i>Populus tremula</i>
Silberpappel	<i>Populus alba</i>

Beobachtete Vögel:

(Geländenotizen über mehrere Jahre hinweg)

Braunkehlchen	3-4 Brutpaare mit erfolgreicher Jungenaufzucht
Wiesenpieper	Brutvogel in der Fläche (Reviergesang)
Stockente	
Graureiher	
Stieglitz	Großer Schwarm beim Fressen von Distelsamen beobachtet
Bekassine	Einzeltier im Frühjahr (im Zollhausried brütend)
Kiebitz	Im Herbst und Frühjahr regelmäßige Rast von Durchzüglern
Ringeltaube	In Pappelbestand

Libellen:

Azurjungfer	Mehrere Paare bei Eiablage in Altwasserbereichen beobachtet
Braune Heidelibelle	Adulte Tiere regelmäßig am Altwasser

Schmetterlinge:

Kaisermantel	
Kleiner Fuchs	
Schwabenschwanz	1 Adult im Pappelbestand, August 1998

Anschrift der Verfasser: Liane Domdey-Kunz, Alfons-Käfer-Str. 3, 78056 VS-Weigheim
Ulrike Schwär, Am Grundbächle 14, 78136 Schonach