Zeitschrift: Brugger Neujahrsblätter
Herausgeber: Kulturgesellschaft des Bezirks Brugg
Band: 116 (2006)

Artikel: Der Limmatspitz im Wasserschloss : in 2830 Tagen zur Renaturierung
Autor: Flory, Christoph
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-900885

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 16.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Christoph Flory

Der Limmatspitz im Wasserschloss

In 2830 Tagen zur Renaturierung

Das Mündungsgebiet von Aare und Limmat

Der Zusammenfluss von Aare, Reuss und Limmat bildet das aargauische Dreistromland: das Wasserschloss. Kurz nach dem markanten Engpass von Brugg vereinigt sich die Reuss mit der Aare. Im Mündungsgebiet ist gut sichtbar, wie die Reuss von der meist grösseren Aare richtiggehend in die Hangkante des Gebenstorfer Hornes gedrückt wurde. Nur 700 Meter weiter flussabwärts stösst dann die Limmat dazu, welche flussgeografisch gesehen ebenfalls von rechts kommend sich zur Aare gesellt. Die zwischen Aare und Limmat liegende und zusammenlaufende Landzunge wird Limmatspitz

Sicht vom Gebenstorferhorn.

genannt. Ebenfall im Mündungsgebiet, aber am gegenüberliegenden Limmatufer, liegt die Stroppel-Insel. Danach fliesst die durch Reuss und Limmat stattlich angewachsene Aare nordwärts durch die Jurakette. Die Klus ist linksufrig vom Brugger Berg markiert, die rechtsufrige Flanke bildet die Iflue des Siggenberges. In früheren Zeiten war auch die heutige Stroppel-Insel Teil der Halbinsel zwischen Aare und Limmat. Wahrscheinlich wurde durch einen natürlichen Durchbruch der vordere Teil der Spitze vom Festland abgetrennt. Das Limmatwasser strömte danach in zwei Armen um die Insel in die Aare. So liegt die Stroppel-Insel zwar auf der Limmatseite von Untersiggenthal, gehört aber zum Gemeindebann von Gebenstorf. Um 1800 erwarb ein in holländischen Söldnerdiensten reich gewordener Offizier die wilde Flussinsel und liess eine Villa mit Stallungen bauen. Nach seinem Tod gab es verschiedene Handwechsel, schliesslich landete Liegenschaft und Insel im Eigentum der Zwirnerei Stroppel. Wegen zu nassem Baugrund wurde das Wohnhaus um 1900 geschleift. Der Stall blieb stehen und dient heute noch als Unterstand für die Weidetiere.

Erst die beginnende Wassernutzung im Zeitalter der Industrialisierung brachte einschneidende Änderungen mit sich und bevorteilte den linken Limmat-Seitenarm oberhalb der Insel, also das heutige Hauptgerinne. Rechtsufrig der Limmat entstand die Spinnerei, später Zwirnerei Stroppel, die heutige internationale Firma Coats Stroppel AG. Das dortige Kraftwerk beansprucht mit einem oberliegenden Streichwehr einen Teil des Limmatwassers, welches nach der Turbinierung in einem geradlinigen Unterwasserkanal unterhalb der Mündung der Limmat in die Aare geführt wird. Um noch mehr Gefälle auszunutzen, wurde der rechte Seitenarm der Limmat um die Stroppel-Insel durch den Einbau einer Schwelle vom Hauptstrom abgetrennt. Dieser Seitenarm ist daher nur noch bei grösseren Hochwassern durchströmt, sonst bildet er bis zur Einmündung in den Unterwasserkanal ein stehendes Blinddarm-Gewässer. Linksufrig der Limmat wurde ebenfalls eine Spinnerei gebaut, welche später in die bekannte BAG (Bronzewarenfabrik Turgi) überging, die ihrerseits kurz vor dem Jahr 2000 den Betrieb einstellte. Auch hier wurde ein Kraftwerk gebaut, welches mittels Streichwehr Wasser aus der Limmat zur Nutzung abzweigt. Der ausfliessende Unterwasserkanal schneidet den Limmatspitz entzwei. Der Aushub wurde damals aus

praktischen Gründen – zu dieser Zeit musste noch alles von Hand gegraben werden – als Wall neben dem Kanal deponiert. Damit das wertvolle Kulturland gesichert werden konnte, sind das rechte Ufer am Aareseitenarm und das linke entlang der Limmat mit Steinen befestigt worden. Später, in der Mitte des 20. Jahrhunderts, geisterten Pläne für die Schiffbarmachung von Aare und Reuss umher. Dabei war unter anderem vorgesehen, am Limmatspitz einen Hafen zu bauen. Es kam zum Glück nicht dazu.

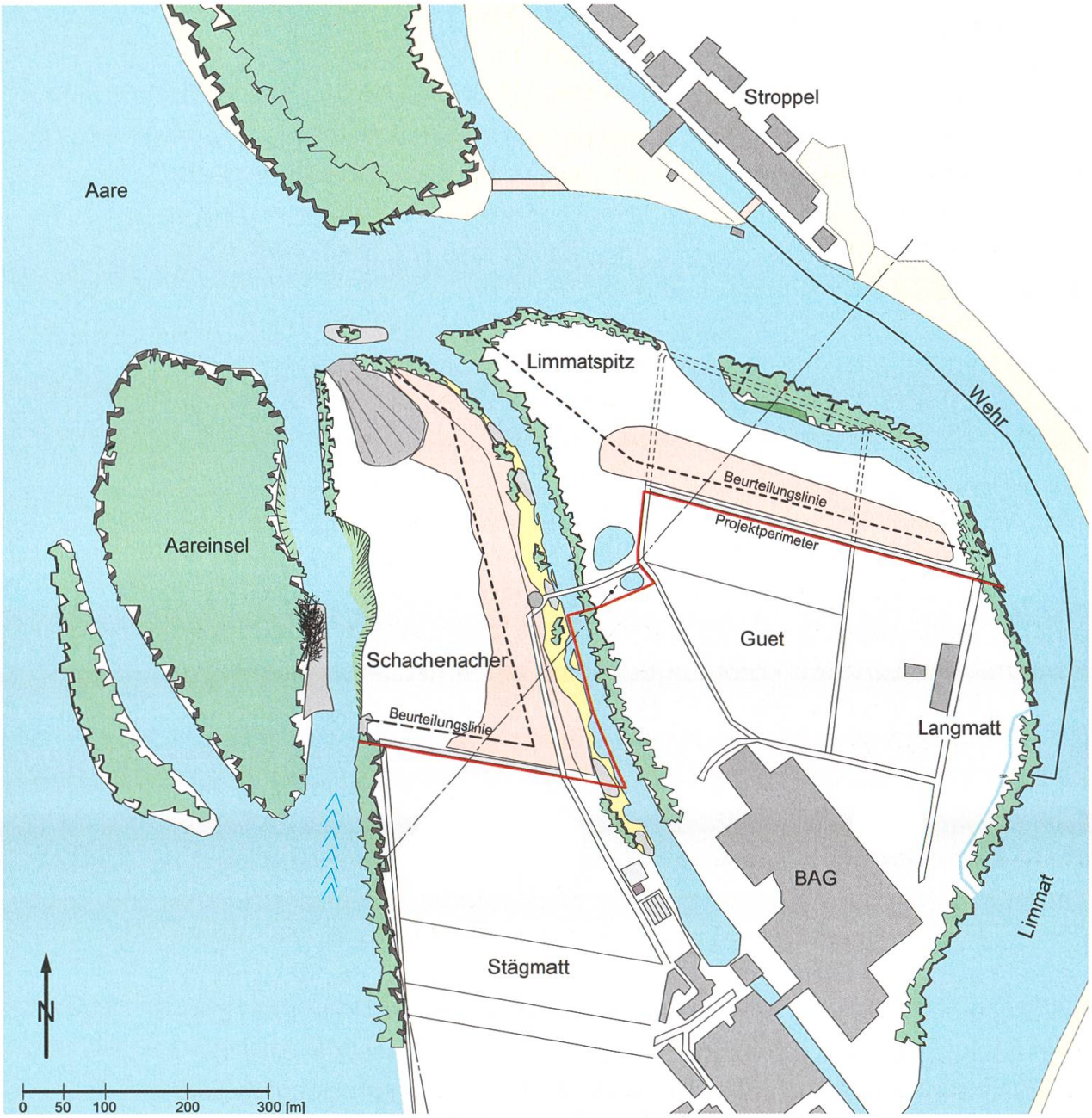
Von der Idee zum Projekt

Die Vorgeschichte

Das militärische Übungsgelände im Auschachen in Brugg-Lauffohr entlang dem linken Aareufer stellt für viele bedrohte Arten der Flusslandschaft einen wertvollen Ersatzlebensraum dar. Dieses Gebiet hat für Amphibien sogar nationale Bedeutung, auch viele seltene Pflanzen und Libellen kommen dort vor. Besonders erwähnenswert ist der einzige noch vorhandene Laubfroschbestand an der Aare zwischen dem Bielersee und der Mündung in den Rhein. Den Genietruppen vom Waffenplatz Brugg standen für die Ausbildung ursprünglich verschiedene Übungsplätze zur Verfügung. Im Frühling 1996 war überraschend vorgesehen, das Arbeiten mit Tiefbaumaschinen im Auschachen zu konzentrieren. Die periodischen militärischen Übungen haben für die vorkommenden Arten die Dynamik eines überschwemmenden Flusses recht gut simuliert. Werden diese Eingriffe aber intensiviert, fehlt den Lebewesen die nötige Zeit für ihre Entwicklung und Fortpflanzung. Nach heftigen Disputen mit den militärischen und kantonalen Behörden konnten Lösungen gefunden werden. Einerseits wird mit den Übungsflächen im Gebiet abgewechselt (Rotation), andererseits sollen in der Umgebung geeignete Lebensräume neu geschaffen oder renaturiert werden. Diese Einigung ermöglichte 1999 auch das Schaffen eines Seitenarmes auf der linken Aareseite im Auenwald Auschachen durch den Kanton.

Der Landhandel

Pro Natura hielt auf der rechten Aareseite, im Mündungsgebiet der Limmat, Ausschau nach geeigneten Flächen. Nach dem Abklären der



Eigentumsverhältnisse wurde gegen Ende 1996 mit der BAG (Bronzewarenfabrik AG) das Gespräch gesucht. Ihr gehörte praktisch die gesamte Landspitze. Die Firma befand sich wirtschaftlich in einer auswegslosen Situation. Der Zeitpunkt der Anfrage für den Verkauf von Landwirtschaftsland war insofern günstig, diese Fläche nicht betriebsnotwendig war und der Erlös zur kontrollierten Auflösung beitrug. Zuerst mussten aber noch grössere Vermessungen und Abparzellierungen ausgeführt werden. Im Mai 1998 fand die Unterzeichnung für

den Erwerb von sieben Parzellen mit einer Fläche von 484 Aren durch Pro Natura statt. Aufgrund des Bundesgesetzes über das bäuerliche Bodenrecht können landwirtschaftliche Grundstücke nur durch Selbstbewirtschafter, also in der Regel Landwirte, oder zu Schutzzwecken erworben werden. Ein Jahr dauerten die Verhandlungen mit der Abteilung Landwirtschaft. Erst eine Besprechung unter der Leitung des damaligen Finanzdirektors, Regierungsrat Ulrich Siegrist, welcher sich für das Auenprojekt aussprach, brachte die lang ersehnte Erwerbsbewilligung. Die ehemaligen BAG-Parzellen, die Flurwege der Gemeinde und eine in der Zwischenzeit noch von privater Seite erworbene Parzelle wurden zusammengelegt. Daraus entstanden am Limmatspitz zwei grössere Parzellen, eine auf der Seite der Aare, die andere auf der Limmatseite. Insgesamt hat das Schutzgebiet Limmatspitz nach der Flurbereinigung eine Fläche von 585 Aren, davon sind etwa 70 Aren entlang dem Unterwasserkanal im Eigentum der Betreiberin des Kleinkraftwerkes Vogelsang (ehemals BAG). Aus Freude über den Landerwerb organisierte Pro Natura Aargau kurzerhand ein Fest. An einem Sonntag Ende August 1998 fand im Beisein zahlreicher Zuschauer eine feierliche «Grundsteinentfernung» statt, auf welche im Festzelt auch gebührend angestossen wurde.

Die Projektierung

Nach verschiedenen, teils umfangreichen Abklärungen und Vorarbeiten konnte im Frühling 1999 die Projektierung in Angriff genommen werden. In Zusammenarbeit erstellten das Ingenieurbüro Hunziker, Zarn und Partner aus Aarau und die creaNatira, Tochtergesellschaft der Pro Natura Aargau, die Baugesuchsunterlagen und den technischen Bericht. Neben der eigentlichen Projektierung der Auenrenaturierung kamen folgende Nebenbereiche zur Bearbeitung: Absprachen und Einbezug der Fischenznehmer, Entgegennahme von Anliegen der Standortgemeinde, Informationen an die Anwohner und Gemeinde, Flurwegumlegung, Weg- und Baurechtregelung, Einbezug des ökologischen Ausgleichs des Kleinkraftwerks Vogelsang, Abklärungen mit dem AEW Energie AG betreffend die bestehende 16-kV-Starkstromleitung und Berücksichtigung einer angrenzenden Liegenschaft (ehemaliges Kosthaus der

BAG). Das Bauprojekt mit Bericht wurde im April 2001 insgesamt 12 kantonalen Fachstellen, Behörden, den betroffenen Fischenzen und den Betreibern von zwei Kleinkraftwerken zur Stellungnahme unterbreitet. Die meist positiven Reaktionen bestätigten die umfassenden Abklärungen und die einbezogenen Anliegen. Nur im Bereich Boden mussten noch genauere Angaben nachgeliefert werden. Der dort vorgefundene typische Auenboden hat wegen den Überschwemmungen keine eigentliche Humusschicht, sondern besteht aus einem Gemisch aus Sand, Humus und Steinen. Dazu mussten Baggerschlitze gegraben werden, und das Gutachten einer beauftragten Fachperson stützte die im ursprünglichen Bericht gemachten Aussagen. Danach wurden die Unterlagen in die definitive Fassung gebracht und bei der zuständigen kantonalen Fachstelle eingereicht. Im Mai 2002 gelangte das Projekt zur Auflage. Da es sich um ein wasserbauliches Vorhaben handelt, ist gemäss Baugesetz der Regierungsrat direkt zuständig und Genehmigungsbehörde. Es gingen keine Einsprachen ein und der Regierungsrat des Kantons Aargau gab am 8. Januar 2003 das Vorhaben zur Ausführung frei. Am Mittwoch 15. Januar 2003 wurden die Renaturierungsarbeiten im Beisein der Presse gestartet. Bis zum Frühling ist die Aareseite umgestaltet, der Wall abgetragen und der Unterwasserkanal aufgeweitet worden. Dank dem tiefen Wasserstand konnten gleich nach der Sommerpause die Massnahmen auf der Limmatseite ausgeführt werden. Die Tiefbauarbeiten der Renaturierung wurden im Oktober 2003 abgeschlossen.

Grundsätzliche Überlegungen zur Auenrenaturierung Limmatspitz

Defizite vor der Renaturierung

Am Limmatspitz waren die Ufer eintönig geradlinig und wegen der harten Uferverbauung fand keinerlei Dynamik statt. Es fehlten natürliche Uferstrukturen wie wasserseitige Stauden- und Krautsäume und ein weidenreicher Weichholzauenwald. Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung verblieb dem Ufergehölz nur ein schmaler Streifen ohne Krautsaum, im Hinterland gab es weder Einzelbäume noch Hartholzauenwald. Der künstlich aufgeschüttete Wall entlang dem Unterwasserkanal trennte das Gebiet optisch

in zwei Teile. Für Wasserlebewesen wie Fische herrschte ein akuter Mangel an strömungsberuhigten Uferstellen, Verstecken und seicht überströmten Kies- und Sandflächen als Laichgrund.

Ziele

Die auentypischen Prozesse sollen sich wieder entfalten können und dadurch natürliche Uferstrukturen, Schotter- und Sandbänke entstehen. Dies führt auch zu einer besseren Vernetzung zwischen Fluss und Land. Die Überflutungen in ufernahen Bereichen sollen gefördert werden. Die bisher intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen werden durch die extensive Beweidung Lebensraum für zahlreiche Pflanzen- und Tierarten bieten. Einzelbäume und Gebüsche geben dem Gebiet zukünftig ein parkähnliches Aussehen.

Entwicklung

Maschinelle Eingriffe von Menschenhand sind nur in der so genannten Initialphase vorgesehen. Damit sollen bisherige Verbauungsmassnahmen rückgängig gemacht und die Renaturierung angestossen werden. Der Eingriff ist auf das Nötige zu beschränken. Damit stehen die Ausführenden dazu, dass ein Naturschutzgebiet und speziell auch eine Aue nicht wie ein Haus schlüsselfertig gebaut werden kann. Es geht auch darum sich als Mensch und Planer zurückzunehmen und die Natur machen lassen. Deshalb wird das Gebiet nach den Initialmassnahmen bewusst den Flüssen über-

lassen. Die Weiterentwicklung und die morphologischen Prozesse sollen danach durch die Flüsse selbständig und unbeeinflusst ablaufen (Entwicklungsphase). Falls die Entwicklung so weit ginge, dass Randbedingungen wie nachbarliche Grundstücke gefährdet oder der Abfluss im Unterwasserkanal des Kleinkraftwerks beeinträchtigt würde, müsste der Prozess mit geeigneten Massnahmen eingeschränkt oder gestoppt werden. Um eine mögliche Gefährdung frühzeitig zu erkennen, sind auf dem Übersichtsplan Beurteilungslinien eingetragen worden. Erreichte der Abtrag durch den Fluss diese Marke, würde die Stabilisierungsphase eingeleitet. Die Fragen der Zuständigkeit und mögliche Massnahmen wurden bereits geklärt. Zu diesem Zweck ist ein konkretes Überwachungs- und Interventionskonzept ausgearbeitet worden.

Die Initialmassnahmen zur Renaturierung des Limmatspitzes

Aareseite

Der Seitenarm der Aare zwischen der Aareinsel und der Landzunge Limmatspitz wurde aufgeweitet. Dafür musste zuerst das Ufergehölz im Bereich des künftigen Anrisses auf etwa 160 Meter Länge gerodet werden. Danach konnte mit dem Bagger die Uferverbauung, bestehend aus grösseren Bollen- und Kalksteinen, entfernt werden. Damit die Flussdynamik möglichst schnell einen Uferabtrag schafft, wurde der gesamte Wurzelbereich des gerodeten Ufergehölzes entfernt. Zusätzlich ist auf der gegenüberliegenden Seite als Fortsatz der Insel ein Leitwerk aus Bäumen und Steinen der Uferverbauung angelegt worden. Damit wird der hydraulische Druck auf das rechte Ufer stark erhöht. Es ist zu erwarten, dass die Strömung entlang dem rechten Ufer zunimmt, die Flusssohle sich abtieft und die unterspülten, unterkolkten Uferbereiche abbrechen. Dieser Prozess ist erwünscht und soll sich frei entwickeln können. Eisvogel, Biber und verschiedene Fischarten sind nur einige Beispiele von Arten, die auf natürliche Flussufer angewiesen sind. Um eine Rückwärtserosion in die angrenzende Parzelle flussaufwärts zu verhindern, ist zu Beginn der Aufweitung ein Riegel aus den Steinen der ehemaligen Uferverbauung angelegt worden. Im Einlaufbereich des bestehenden Seitenarmes oberhalb der Auenrenaturie-

rung wurde das Flussbett etwas abgetieft, um den Durchfluss in den Seitenarm bei Niedrigwasser zu erhöhen und die Fischlaichplätze der seicht unter Wasser liegenden Schotterbänke aufzuwerten. Ganz an der Spitze des Mündungsgebietes wurde eine flächige Terrainabsenkung geschaffen. Damit kommt es häufiger zu Überflutungen und gleichzeitig entsteht ein für Fische interessantes stehendes Gewässer. Bei grossen Hochwassern ist allenfalls durch Erosion ein Durchbruch des Seitenarmes in diese Absenkung zu erwarten. So würden eine kleine Insel und ein weiterer Seitenarm natürlich entstehen. Die Kunstwiese wurde übernommen wie sie war, einzig entlang den Ufern sind Schwarzpappeln und am Zaun Heckenstreifen gepflanzt worden. Insgesamt wurden im Aarebereich des Limmatspitzes etwa 11 000 Kubikmeter Material geschürft. Davon wurden 4000 Kubikmeter umgelagert, 6500 Kubikmeter abgeführt und 500 Kubikmeter am Aareufer deponiert. Diese Schüttung alimentiert die Aare mit fehlendem Geschiebe, welches von den nächsten Hochwassern abgetragen werden kann.

Limmatseite

Flussgeografisch gesehen bildet das linke Ufer der Limmat den rechten Abschluss des Limmatspitzes. Da die Limmat in diesem Bereich eine sanfte Linkskurve beschreibt, handelt es sich um ein Gleitufer. Dies ist das Ufer der Innenkurve einer Flussschlaufe. Da die Strömung in diesem Bereich weniger stark ist, lagert sich hier eher Material ab. Ganz im Gegensatz zur Aussenkurve (Prallhang), wo Material abgetragen wird. Eine einschneidende Randbedingung ist die Tatsache, dass es sich bei diesem Limmatabschnitt um eine Restwasserstrecke handelt. Der Limmat wird oberhalb zuerst vom Kleinkraftwerk Vogelsang (abgeführt durch den den Limmatspitz querenden Unterwasserkanal), dann genau im Bereich des neuen Auenschutzgebietes, vom Stroppel-Kleinkraftwerk Wasser abgezweigt. Insbesondere bei niedrigen und mittleren Wasserständen führt die Limmat hier wenig Wasser und büsst viel von ihrer dynamischen Kraft ein. Ein selbständiger Erosionsprozess wäre kaum zu erwarten. Aus diesem Grund wurde für die Limmatseite ein weiterführender Eingriff als auf der Aareseite ausgeführt. Mit Trax und Bagger ist ein 200 Meter langer und etwa 15 Meter breiter Seitenarm gegraben worden. Die tiefste Stelle des Gerinnes wurde so an-

gelegt, dass das ganze Jahr mindestens ein minimaler Durchfluss gewährleistet ist. Würde der Seitenarm durch allfällige Materialablagerungen aufgefüllt, müsste für eine Spülung das nächste Hochwasser abgewartet oder maschinell geöffnet werden. Um möglichst grosse dynamische Veränderungen zu ermöglichen, wurden der Ein- und Auslauf des Seitenarms nicht befestigt. Im Auslaufbereich des Seitenarmes ist zusätzlich eine grössere Absenkung realisiert worden. Sie ist von der Fläche her vergleichbar mit jener auf der Aareseite, reicht aber nicht bis ins Wasser. Auf diesem häufig überschwemmten Bereich keimen Weiden schnell und es entwickelt sich ein Weichholzauenwald. Durch das Schaffen des Seitenarmes entstand auch eine neue Insel. Ebenfalls wurden die Uferverbauungen entlang der Limmat entfernt. Ein Mast der das Gebiet querenden 16-kV-Stromleitung steht nun auf der neuen Insel zwischen Seitenarm und Limmat. Um das Risiko einer Unterspülung zu minimieren, wurde die bestehende Uferverbauung an der Limmat in diesem Bereich belassen und die Böschung zum neuen Seitenarm mit Holz und Weiden gesichert. Unterhalb des Auslaufbereichs des Seitenarmes ist wie auf der Aareseite ein Kiesdepot geschüttet worden, um das Flussbett mit Geschiebe anzureichern. Die ehemalige Kultur-

landfläche wurde mit einer einheimischen Blumenwiesenmischung angesät. Entlang den Ufern sind Schwarzpappeln und am Fussweg zwei Heckenstreifen angepflanzt worden. Insgesamt wurden 11 000 Kubikmeter Sand und Kies verschoben oder abtransportiert. Zu diesem Zweck ist die kleine Brücke über den Oberwasserkanal des Kleinkraftwerkes temporär mit Stahlträgern und Stahlplatten verstärkt, beziehungsweise im wahrsten Sinne des Wortes überbrückt worden.

Unterwasserkanal

Als die Grundstücke am Limmatspitz den Eigentümer wechselten, kam auch das ehemalige BAG-Kraftwerk in neue Hände. Die Ostschweizer Hydroelectra erwarb die veraltete Anlage und baute sie in ein modernes und ferngesteuertes Kleinkraftwerk um. Im Rahmen der Konzessionserneuerung hatten die neuen Betreiber vom Kanton die Auflage bekommen, den Unterwasserkanal zu renaturieren. Da gleichzeitig die Planung der Renaturierung Limmatspitz anstand, wurden die Massnahmen am Unterwasserkanal vollständig in das Projekt Limmatspitz integriert. Einzig bei der Abrechnung kamen die zwei verschiedenen Auftraggeber wieder zum Vorschein.

Die Kraftwerksbetreiberin zeigte sich sehr wohlwollend gegenüber den Anliegen des Naturschutzes. Die ausgeführten Massnahmen sind schliesslich weit über die Forderungen des Kantons hinausgegangen.

Der etwa 4 Meter hohe und 320 Meter lange Wall auf der linken Uferseite des Unterwasserkanals mit einem Volumen von etwa 15 000 Kubikmeter wurde vollständig abgetragen und ins nahe Kieswerk transportiert. Nur die vorgängig abgeschälte Grasnarbe mit der dünnen Humusschicht blieb im Gebiet. Nachdem der landschaftlich störende Wall verschwunden war, präsentierte sich dem Besucher erstmals seit über 100 Jahren das ganze Mündungsgebiet wieder im Überblick. Die ungewohnte Weite die sich nun bot, hat im ersten Moment alle erstaunt. Das linke Ufer des Unterwasserkanals wurde mit dem Abtragen des daneben liegenden Walls sehr grosszügig aufgeweitet und strukturiert. Es wurden Buchten, Seitengerinne, Flutmulden und Inseln angelegt. Die Ufer sind mal flach, mal steil, sandig oder kiesig gestaltet. Im Wasser verteilte Wurzelstöcke und Steinblöcke dienen als Fischverstecke und bereichern das zu Beginn kahle Gelände optisch. Das rechte Ufer blieb unangetastet, weil einerseits im oberen Bereich noch ein dritter Eigentümer Anstösser ist, andererseits sollte wegen der Gewährleistung eines ungehinderten Abflusses eine gute Zugänglichkeit des Unterwasserkanals für Unterhaltsarbeiten möglich sein.

Der neue Fussgängersteg

Schon bei den ersten offiziellen Kontakten mit der Standortgemeinde Gebenstorf äusserte der Gemeinderat den Wunsch, dass im Rahmen der Auenrenaturierung Limmatspitz ein Steg für Fussgänger über den Unterwasserkanal erstellt werden sollte. Dadurch können die beiden Seiten des Limmatspitzes miteinander verbunden werden und es entsteht ein attraktiver Rundweg. Dieses Anliegen wurde aufgenommen. Verständlicherweise wollte und konnte Pro Natura nicht die alleinige Finanzierung übernehmen und ausschliesslich zweckgebundene Naturschutzgelder für einen Steg ausgeben. Für die Umsetzung des Vorhabens wurde deshalb eine Arbeitsgruppe gebildet; vertreten waren die Standortgemeinde, der Kanton, der Quartierverein Vogelsang, die Vereinigung Pro Wasserschloss, ein am Limmatspitz ansässiger Künstler und Pro Natura.

Die Arbeitsgruppe war zuständig für die Finanzierung und die Vergabe der Arbeiten. Verschiedene Varianten aus Stahl, Holz, Drahtseilen und sogar Kunststoff standen zur Auswahl. Wichtige Randbedingungen waren die Kosten, die Langlebigkeit, die Durchströmbarkeit bei Hochwasser und die Einpassung in die Landschaft. Der Steg sollte etwa zwei Meter breit sein und eine freie Spannweite von etwa 25 Metern aufweisen. Eine Abstützung des Bauwerkes im Unterwasserkanal kommt nicht in Frage, weil dadurch ein messbarer Verlust bei der Stromproduktion anfallen würde. Ein Holzsteg, der diese Bedingungen erfüllt, würde sehr voluminös geraten. So wurde der Vorschlag des Künstlers Ruedi Sommerhalder einstimmig ausgewählt: Eine feingliedrige, durchströmbare Schrägseilbrücke mit Pylon und kombiniert mit der bestechenden Idee eines Aussichtshügels aus einem Teil des abzutragenden Walles.

Der Standort des Steges, ungefähr in der Mitte des Unterwasserkanals, wurde so ausgewählt, dass die neuen Fusswege am Rand des Auenschutzgebietes möglichst direkt verbunden werden konnten, keine benachbarten Parzellen tangiert wurden und der Pylon nicht mit der Hochspannungsleitung in Konflikt kam. Der Arbeitsgruppe gelang es auch den nötigen Geldbetrag aufzutrei-

ben. Da der Steg die künftigen Besucher des Gebietes sinnvoll lenkt, übernahmen Bund und Kanton etwa die Hälfte der Kosten. Der Verein Wassertor der Schweiz (Herausgeber des Wasserschlossbuches), die Gemeinde Gebenstorf und die Felddivision 5 unter dem Kommando von Divisionär Paul Müller kamen für die andere Hälfte auf. Der geknüpfte Kontakt zum Militär erwies sich als grosses Glück. Da die Division 5 gerade in diesem Jahr der militärischen Neuordnung zum Opfer fiel, wurde nach einer sinnvollen Erinnerung gesucht. Der Fussgängersteg am Limmatspitz übernimmt nun auch diese Funktion. Unter der direkten Führung des Divisionärs wurden die Bauarbeiten (Fundamente), der Transport und der Einbau des Steges übernommen. Zusätzlich hat die Truppe mit einer Geldsammlung den markanten Pylon finanziert. Neben weiteren Gaben des Gewerbevereins, der Nachbargemeinden und der Kabelwerke Brugg blieb nur noch ein bescheidener Betrag für Pro Natura übrig. Der Steg mit dem dazugehörenden Baurecht wurde nach der Fertigstellung der Gemeinde Gebenstorf geschenkt.

Die Einweihung

Das 200-Jahr-Jubiläum des Kantons Aargau war der Grund für eine grosse und festliche Einweihung des Auenprojektes Limmatspitz. Die Naturschutzorganisation Pro Natura Aargau und Pro Spezie Rara (Stiftung zur Erhaltung ursprünglicher Nutztiere und Nutzpflanzen) organisierten diesen Anlass am Wochenende vom 21./22. Juni 2003. Am Samstagvormittag wurde der neue Fussgängersteg von Divisionär Paul Müller, Gemeindeammann Roger Haudenschild und Regierungsrat Roland Brogli eingeweiht. Regierungsrat und Landammann Peter C. Beyeler übergab am Nachmittag das neue Auengebiet der Natur und der Bevölkerung. Nach seiner Ansprache öffnete er den Schieber, und ganz im Zeichen des Wassers sprang ein über 30 Meter hoher Strahl eines dafür installierten Jet d'eau in den blauen Himmel. Danach wurde ein spektakulärer Flosswettbewerb für Kinder und Jugendliche veranstaltet. Zahlreiche Teams nahmen mit äusserst originell gestalteten Flossen am Rennen und der Prämierung teil. Am Abend spielten verschiedene Musikgruppen auf. Als fulminanter Schlusspunkt wurde ein eindrückliches Wasser-Licht-Spektakel aufgeführt. Am Sonntag standen die

verschiedenen ursprünglichen Nutztierrassen im Zentrum des Geschehens. Auf der Weide waren Stiefelgeissen, Spiegelschafe, Wollschweine, Freiberger Pferde und andere alte Nutztierrassen zu beobachten. Den Abschluss bildete ein Sommerabendkonzert der Musikgesellschaft Gebenstorf. Das Fest war ein schöner, ausgefallener und einmaliger Anlass. Einziger Wermutstropfen war das zu schöne Wetter. Der ausserordentliche Hitzesommer 2003 hat die Besucher entweder schnell in den Schatten oder nach einem kurzen Rundgang gleich zurück nach Hause getrieben.

Der Unterhalt

Eine funktionierende natürliche Auenlandschaft benötigt weder Unterhalt noch Pflege. Die Dynamik des fliessenden Wassers sorgt entlang dem Ufer für Abtrag und Auflandungen, diesem Regime haben die Lebewesen zu folgen. Für viele spezialisierte Arten ist dieses gleichzeitige Zerstören und Schaffen notwendige Grundlage ihrer Existenz. Entlang dem Ufer und an niedrigen Stellen wachsen im so genannten Weichholzauengürtel Weiden, Pappeln und Erlen. Im Hinterland, das nur noch von grösseren Hochwassern tangiert wird, steht der Hartholzauenwald, bestehend aus Stieleichen, Eschen und Ulmen.

Wegen der landwirtschaftlichen Nutzung blieb die Landzunge am Limmatspitz bis auf den Uferstreifen gehölzfrei. Da auf den Inseln und der linken Aareseite stattliche Auenwaldflächen stehen, wurde für den Limmatspitz aus Gründen der Vielfalt ein Lebensraum zwischen Natur- und Kulturlandschaft gesucht. Die traditionell extensive Weide übernimmt diese Funktion. Früher wurden Überflutungsräume auch beweidet, so war das Risiko von Hochwasserschäden gering. Das steigende Wasser treibt die Weidetiere aus dem betroffenen Gebiet. Strukturiert ist eine typische extensive Weide mit Einzelbäumen und Buschgruppen. Für die Spaziergänger und Besucher des Gebietes kann damit auch der offene Charakter dieser Landschaftskammer erhalten werden. Die aufkommenden Einzelbäume lassen das Bild eines Parks entstehen. Ein kleiner Tierbestand auf einer grossen Fläche kann die Pflanzenmasse nicht kurz halten. So entsteht ein Mosaik aus frisch beweideten und daher niederen Stellen und nicht abgefressenen blühenden und absamenden Pflanzengruppen. Die schottischen Galloways eignen sich

ganz besonders für diesen Zweck: Sie sind ausgesprochen gutmütig, genetisch hornlos und daher ungefährlich, und im Futter sehr anspruchslos. Dazu wurden die Aare- und Limmatseite des Auengebietes Limmatspitz eingezäunt. Da auf der Aareseite die Rinder bis an die Wasserflächen weiden, sind am Zaun Durchgänge für Besucher erstellt worden. Die Weidefläche auf der Limmatseite wurde gegen das Ufer abgezäunt, die Besucher können auf einem Trampelpfad um den Zaun herum an die Ufer gelangen.

Hochwasser

Normalerweise ist im Frühling oder Vorsommer zusammen mit der Schneeschmelze und starken Niederschlägen durchschnittlich einmal jährlich mit einem Hochwasser zu rechnen. Im Vorsommer 1999 wuchs der in dieser Zeit normale hohe Wasserstand der Aare nach mehrtägigen heftigen Regenfällen unterhalb vom Zusammenfluss von Reuss und Limmat auf rekordmässige 2600 Kubikmeter pro Sekunde an. Ein Jahrhundertereignis. Im Wasserschloss waren weite Flächen unter Wasser, die Vogelsangbrücke längere Zeit gesperrt. Im 2005 deutete eigentlich gar nichts auf ein Hochwasser hin. Der Frühling war recht sonnig und eher trocken, der folgende Sommer dann nicht gerade schön, eher bewölkt, aber auch nicht speziell nass. Die Schneeschmelze war unterdessen vorbei, es rechnete niemand mehr

mit einem Hochwasser. Überaus starke Niederschläge am Wochenende vom 20./21. August in den Voralpen der Zentralschweiz liessen zuerst Reuss und dann Aare stark anschwellen. Wegen der kleinen Emme aus dem Entlebuch führte die Reuss am Montag ein bisher noch nie gemessenes Rekordhochwasser. Dank der ausgleichenden Wirkung des Thuner- und Bielersees erreichte die Aare erst etwas später die höchste Marke, blieb jedoch unter dem Stand von 1999. Daher lag der Pegel nach der Mündung von Reuss und Limmat mit 2450 Kubikmetern in der Sekunde doch etwas tiefer. Das neue Auen-

Hochwasser im Limmatspitz, Blickrichtung Süden.
Fotos: Toni Widmer, «Aargauer Zeitung»

gebiet Limmatspitz lag 1 bis 1,5 Meter unter Wasser. Die extensiven Wiesen im Schutzgebiet erlitten erwartungsgemäss keine Schäden. Sie wurden überspült, Treibholz und etwas Sand wurden abgelagert, dies sind aber fast gewünschte Bereicherungen. Das Ufer entlang der Aare war stark der Strömung ausgesetzt, es wurde viel Material abgetragen und an der Spitze fehlt nun nicht mehr viel zu einem Durchbruch in die Absenkung. Der neue Seitenarm der Limmat wurde ebenfalls merklich breiter, auf dieser Seite gab es auch bedeutend mehr Treibholzdepots. Sämtliche gepflanzten Schwarzpappeln haben die Flut überstanden. Eine hat allerdings der Biber kurz danach abgenagt, weil der Stammschutz weggeschwemmt wurde. Der Fussgängersteg lag ebenfalls etwa einen halben Meter im Wasser, er hat seine Durchströmbarkeit mit Bravour unter Beweis gestellt. Zahlreiche Besucher während und vor allem nach dem Hochwasser haben sehr interessiert nach Veränderungen Ausschau gehalten. Ein dynamisches Auengebiet ist für alle spannend.

Fazit der bisherigen Entwicklung

Ein Jahrhunderthochwasser kurz vor der Renaturierung und eines danach haben eindrücklich die Nützlichkeit von Auen auch für den Hochwasserschutz gezeigt. Die früher unfreiwillige und jetzt gewollte Überschwemmung hält viel Wasser zurück und hilft mit, die schadenbringende Hochwasserspitze für die Flussunterlieger zu brechen. Erwartungsgemäss haben Aare und Limmat die Initialmassnahmen weiter entwickelt, die Schutzvorkehrungen für nachbarliche Grundstücke und Hochspannungsmasten haben standgehalten und der Fussgängersteg hat dem Wasser getrotzt. Die erhoffte Flussdynamik ist eingetreten, die sichtbaren Resultate am Limmat-Seitenarm übertreffen sogar die kühnsten Erwartungen. Im Bereich der Flora und Fauna können nach so kurzer Zeit natürlich noch keine genauen Aussagen gemacht werden. Im ganzen Gebiet ist bereits eine Vergrösserung der Artenvielfalt feststellbar: Die Ufergehölze wachsen in die Breite, gepflanzte Heckenstreifen entlang dem Weidezaun entwickeln sich, die Schwarzpappeln sind angewachsen und schlagen lange Triebe, auf der ehemaligen Kunstwiese auf der Aareseite zeigen sich unterdessen verschiedene

Blütenpflanzen und erste zarte Gestrüpphorste, die angesäte blumenreiche extensive Weidemischung auf der Limmatseite blüht in voller Pracht und in der Senke am Seitenarm der Limmat spriessen tausende von jungen Weiden. Bei den Tieren ist der Biber im Gebiet sehr aktiv und wird auch von Besuchern ab und zu beobachtet. Eisvogel, Flussuferläufer, Flussregenpfeifer, Wiedehopf und Gänsesäger brüten im Gebiet oder sind auf dem Durchzug beobachtet worden. Um die entstandene Vielfalt zu dokumentieren, ist vorgesehen fünf Jahre nach der Renaturierung ein Totalinventar aller Pflanzen und Tiere zu erstellen. Jährlich werden Querprofile am Aareufer und am Limmatseitenarm ausgemessen, so kann die Dynamik quantifiziert werden.

Die extensive Beweidung mit Galloways funktioniert gut. Sie leistet gleichzeitig auch einen Beitrag zur Beruhigung im Bereich der Besucherlenkung. Seit der Schaffung des Auengebietes wird im Sommerhalbjahr mit Zivildienstleistenden Aufsicht geleistet. An zwei abwechselnden Tagen pro Woche geht eine Zweierpatrouille die Wege und Trampelpfade ab, spricht mit den Besuchern, macht Hundehalter auf die Leinenpflicht aufmerksam, kontrolliert Zaun und Weidetiere, macht unachtsame Personen auf die markierten Naturschutzregeln aufmerksam und sammelt herumliegende Abfälle ein. Das ganze Gebiet darf natürlich begangen werden. Baden ist erlaubt, ein Sprung ins Wasser vom Fussgängersteg ist möglich und Velofahren auf den Wegen am Rand ebenfalls. Nur Feuerstellen sind unerwünscht, eine solche steht gleich daneben beim Aarebädli Vogelsang zur Verfügung.

Die Stroppel-Insel – die Vergrösserung des Schutzgebietes

Die über vier Hektaren oder 43 800 Quadratmeter grosse Flussinsel im Mündungsgebiet der kleineren Limmat in die grössere Aare ist etwa zur Hälfte von einem urwaldähnlichen Auenwald bedeckt. Grössere Hochwasser wie 1999 und im August 2005 überfluten die Insel jeweils komplett. Die Verhandlungen zur Unterschutzstellung wurden gleichzeitig mit dem Limmatspitz an die Hand genommen. Im Gegensatz zum Limmatspitz verliefen die Gespräche aber sehr harzig, zuerst war von den Eigentümern kein Interesse an einem Ver-

kauf zu spüren, danach wurde die Insel mit anderen Liegenschaften der ehemaligen Zwirnerei der breiten Öffentlichkeit mit Inseraten und einem Hochglanzprospekt zum Kauf angeboten. Dies, obwohl die Insel im Wasserschlossdekret der Landschaftsschutzzone zugewiesen und Bestandteil des Aueninventars von nationaler Bedeutung ist. Die Hälfte der Insel wird als Weide genutzt, als landwirtschaftliche Nutzfläche untersteht das Eiland deshalb dem bäuerlichen Bodenrecht. Pro Natura als Naturschutzorganisation und der bestens dokumentierte Naturwert erlaubten theoretisch diesen Kauf. Da die Suche nach anderen Käufern ohne Erfolg blieb, konnte Pro Natura nach zwei weiteren Jahren endlich in Verhandlungen einsteigen. Erstaunlich schnell war man sich einig. Da dem langjährigen Pächter gemäss Pachtrecht ein Vorkaufsrecht zusteht, musste diese Frage noch geklärt werden. Diese Verhandlungen benötigten ein weiteres Jahr. Eine Weiterführung des Pachtverhältnisses mit extensiver Beweidung berücksichtigte die Anliegen von beiden Seiten. So konnte nach acht Jahren, im Dezember 2004, der Kaufvertrag der Stroppel-Insel unterzeichnet werden. Geduld bringt Rosen – oder Lebensraum für Biber sowie Erlebnisraum für Menschen.

Zu guter Letzt

Mit der Schlussabrechnung der Auenrenaturierung Limmatspitz im Oktober 2004 konnte das Vorhaben definitiv abgeschlossen werden. Ein Quadratmeter neue Aue am Limmatspitz kostet Fr. 19.25, darin enthalten sind Landerwerb, Verhandlungen, Gebühren, Projektierung, Bauleitung, initiale Baumassnahmen und Gestaltungen. Zusammen mit der Stroppel-Insel und dem Uferstreifen entlang dem Unterwasserkanal hat das Schutzgebiet eine Fläche von 10,23 Hektaren oder 102 300 Quadratmeter und zählt damit zu den grösseren Reservaten im Aargau. Da auf der Stroppel-Insel keine weiteren Massnahmen notwendig sind, verringert sich der Quadratmeterpreis auf Fr. 11.70. Im Vergleich zu andern Vorhaben unserer Gesellschaft ist dies günstig. Bedeutend teurer als dieses Auenschutzgebiet wird beispielsweise der neue Verkehrskreisel gleich daneben in Lauffohr.

Literatur

Baudepartement des Kantons Aargau: Entwicklungskonzept Auenschutzpark Aargau, Teilgebiet Wasserschloss (2001)

Baumann M.: Johann Jakob Haggenmacher und seine Insel bei Lauffohr. Brugger Neujahrsblätter 90 (1980) Seiten 17 bis 32

Pro Natura Aargau: Technischer Bericht zur Auenrenaturierung Limmatspitz. Hunziker, Zarn und Partner und creaNatira (2002)