Zeitschrift: Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 100 (2008)
Heft: 2

Artikel: Renaturierung im Thurgebiet
Autor: Bänzinger, Robert
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-939694

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: 09.07.2025

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

Renaturierungen im Thurgebiet

Robert Bänziger

Zusammenfassung

An der Thurmündung beginnt gegenwärtig die Umsetzung eines grossen kombinierten Renaturierungsprojektes. Kombiniert deshalb, weil mit diesem Thurauenprojekt verschiedene Ziele erreicht werden sollen.

Auslöser dafür ist einerseits die bereits heute ungenügende Hochwassersicherheit der Thur, andererseits der vorhandene Renaturierungsbedarf in den Thurauen.

Das Dorf Ellikon am Rhein wird periodisch überschwemmt, und auch der Schutz der umliegenden, intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen ist ungenügend. Da der Hochwasserschutz oberhalb des Projektgebietes in den vergangenen Jahren verstärkt wurde und Ausuferungen wie im Jahr 1978 mit ihrem enormen Retentionsvolumen künftig unterbleiben, sind die zu erwartenden Hochwasserspitzen und dadurch die Gefährdung noch angestiegen.

Die Thurauen sind als grösstes Auenschutzgebiet von nationaler Bedeutung im Mittelland ebenfalls Teil des Projektes. Die rund 3 km² Auenwald sollen aufgrund der Vorgaben der Auenschutzverordnung renaturiert werden. Falls diese Renaturierungsarbeiten unterbleiben, werden die sich heute im Rückgang befindlichen, auentypischen Pflanzen- und Tiergesellschaften über kurz oder lang verschwinden.

Bedingt durch die vielseitige Aufgabenstellung sind sehr viele Beteiligte mit teilweise gegenläufigen Interessen betroffen. Die Erarbeitung eines konsensfähigen Projektes war deshalb nicht nur technisch/wissenschaftlich anspruchsvoll. Es musste auch so ausgestaltet werden, dass die verschiedensten Interessen jeweils genügend gut und ausgewogen berücksichtigt werden konnten. Das Projekt brauchte und braucht die Unterstützung aller Betroffenen. Diese konnte bisher durch deren Miteinbezug in die Projektierungsarbeiten im Rahmen einer Projektbegleitgruppe sichergestellt werden.

Das Thurauenprojekt besteht aus vielen Teilarbeiten:

- *Im Hochwasserschutzprojekt Ellikon wird das Dorf mit festen und mobilen Anlagen sowie durch Notpumpanlagen vor Überschwemmungen durch den überbordenden Rhein und durch aufsteigendes Grundwasser geschützt.*
- *Der Hochwasserschutz der Landwirtschaftsgebiete wird durch Dämme und ein neues Pumpwerk sichergestellt. Damit verbunden ist die Ausdolung eines Meliorationsbaches.*
- *Rhein und Thur werden von ihren Längsverbauungen befreit. Die Seitwärtsmigration der Flussläufe, also eine dynamische Flussentwicklung, wird innerhalb eines bestimmten Rahmens zugelassen.*
- *Eine Vielzahl von Feuchtgebieten und ökologischen Aufwertungen im Auenperimeter wird baulich erstellt.*
- *Um unerwünschte Grundwasseranhebungen zu kompensieren, werden Teile der Landwirtschaftsfläche mit Überschüttungen leicht angehoben.*
- *Die forstwirtschaftliche Bewirtschaftung der Auenwälder wird auf die ökologische Zielsetzung ausgerichtet.*
- *Es werden für ruhige und aktive Erholungsformen Infrastrukturen geschaffen. Dazu gehört auch ein Aueninformationszentrum.*
- *Mit koordinierten Informationsarbeiten sollen die Arbeiten und die nachfolgende Gebietsentwicklung wirkungsvoll kommuniziert werden.*
- *Die Entwicklungen werden mit mehreren Monitoringprogrammen verfolgt.*

Gegen das festgesetzte Projekt sind keine Rekurse eingegangen. Mit baulichen Arbeiten für die Realisierung des über 50 Millionen Franken teuren Werkes wird voraussichtlich im Juni 2008 begonnen.

Ein weiterer sorgfältiger Miteinbezug von Beteiligten und Fachpersonen ist für eine erfolgreiche Umsetzung des Projektes unabdingbar. Diese soll durch die Weiterführung der bewährten Strukturen und eine intensivierte Informationsarbeit sichergestellt werden.

1. Vorgeschichte

Am 7./8. August 1978 ereignete sich im Einzugsgebiet der Thur ein grosses Hochwasser. Bei Frauenfeld brachen die Schutzdämme, und die Thurebene zwischen Frauenfeld und Gütighausen wurde grossräumig überflutet.

Der Kanton Zürich erarbeitete in der Folge zwei Hochwasserschutzprojekte (1980 und 1983), die jedoch auf starken Widerstand stiessen, so dass sie nicht festgesetzt werden konnten. War das erste Projekt den Naturschutzorganisationen zu technisch, so nahm das zweite nach Ansicht der Gemeinden zu viel Rücksicht auf die Belange des Naturschutzes. Da grosser Handlungsbedarf bestand, begann der Kanton ab 1989, die Thur in verschiedenen Etappen im Rahmen des Unterhaltes hochwassersicher zu machen und gleichzeitig ökologisch aufzuwerten. Ausgenommen von diesen Arbeiten blieb der unterste Abschnitt, unterhalb der Altener Brücke bei Andelfingen.

1992 trat die eidgenössische Auenschutzverordnung in Kraft, welche einen angemessenen Schutz der Auenschutzgebiete von nationaler Bedeutung vorschreibt. Die Wälder um die Thurmündung wurden als Auenschutzgebiet von nationaler Bedeutung rechtsgültig ausgeschieden. Bei diesem Gebiet handelt sich um die grösste Aue von nationaler Bedeutung im Mittelland.

Mit einer Motion verlangte Nationalrat Richard Stucki 1993 ein Revitalisierungsprojekt für diese Auen.

Im Jahr 1998 wurde ein erster Projektierungskredit gesprochen. Mit diesem Kredit sollten die Unterlagen für ein Projekt erarbeitet werden, welches den Hochwasserschutz im Flaachertal und Ellikon sowie die Revitalisierung der Thurauenwälder zum Ziel hat.

Die Abteilung Wasserbau des AWEL übernahm unter der Leitung von Christian Göldi die Federführung dieser Arbeiten.

Zwei Hochwasser (Ostern und Pfingsten 1999), welche beide Ellikon überschwemmten, machten kurz darauf eindrücklich klar, dass tatsächlich Handlungsbedarf besteht.

Bild 1a. Die Thur fliesst auf ihrem letzten Abschnitt vor der Mündung in den Rhein in einem begradigten, ökologisch wenig wertvollen und erst noch nicht hochwassersicheren Bett. Sie wird renaturiert und gleichzeitig hochwassersicher gemacht. Die Thur fliesst hier durch das grösste nationale Auenschutzgebiet des Mittellandes, das ebenfalls aufgewertet wird. Im Hintergrund links erkennt man das landwirtschatlich intensiv genutzte Flaacherfeld.

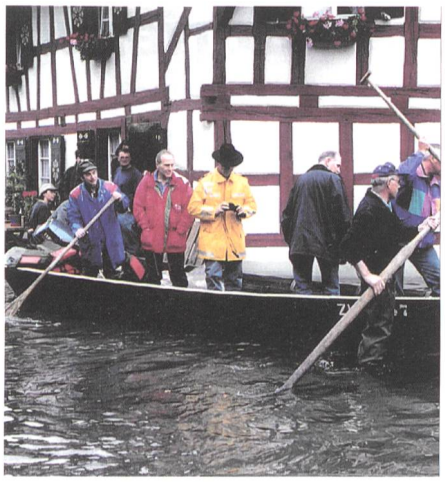


Bild 1b. Im Jahr 1999 wurde Ellikon am Rhein zweimal überflutet. Ein zeitgemässer Hochwasserschutz ist dringend notwendig.

2. Situation, Auftrag, Themenfelder

Heute präsentiert sich die Thur auf den letzten 5 Kilometern vor der Mündung in den Rhein als Kanal mit hart verbauten Böschungen. Sie wurde um 1860 nach den Anforderungen der damaligen Zeit verbaut und begradigt, ihr ökomorphologischer Zustand ist aus heutiger Sicht völlig unbefriedigend. Die Hochwasserschutzdämme genügen weder bezüglich ihrer Höhe noch bezüglich ihrer Dimensionen den heutigen Anforderungen, die Thur ist auf diesem Abschnitt nicht hochwassersicher.

Die begleitenden Auenwälder werden wohl noch gelegentlich überflutet, jedoch zu selten, als dass sich die auentypischen Vegetationsgesellschaften dauerhaft halten könnten. Noch finden sich wertvolle Reste von Auenwaldgesellschaften. Diese können jedoch nicht langfristig überleben. Grosse Waldteile befinden sich bereits im Übergang zu einer trivialeren, auf wenig häufige Überschwemmungen angepassten Klimaxvegetation.

Ellikon wird regelmässig überschwemmt (im Bild das Hochwasser 1999). Ganz offensichtlich ist hier ein Hochwasserschutzdefizit vorhanden. Ein Hochwasserschutzdefizit wird auch für die landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen und die landwirtschaftlichen Siedlungen im Flaacherfeld festgestellt.

Bedingt durch die Tatsache, dass thuraufwärts die Dämme mittlerweile erhöht und verstärkt worden sind, muss heute mit höheren Abflussspitzen als noch 1978 gerechnet werden. Damals wurden grosse Wassermengen infolge Ausuferungen zurückgehalten.

Die Hochwassergefährdung wird zeitweise noch zusätzlich verstärkt durch die Geschiebeablagerungen der Thur im Rhein. Weil der Projektperimeter im Staubereich des Kraftwerkes Eglisau liegt, wird dieses Geschiebe nicht mehr in genügendem Mass weitertransportiert, staut den Rhein zurück und muss periodisch ausgebaggert werden.

Der Auftrag, der mit dem Thurauenprojekt erfüllt werden musste, lautete deshalb:

- Der Schutz des Dorfes Ellikon sowie der umliegenden landwirtschaftlichen Flächen und Siedlungen, abwärts bis zur Mündung des Flaacherbaches, ist angemessen sicherzustellen.
- Das Auenschutzgebiet ist dergestalt zu sanieren, dass die Forderungen der Auenschutzverordnung erfüllt sind.

Schnell wurde klar, dass durch ein solches kombiniertes Projekt viele verschiedene Themenfelder angeschnitten werden. Neben dem Auenschutz/Naturschutz und dem wasserbaulichen Hochwasserschutz greift dieses Projekt direkt in die Kompetenz- und Interessensbereiche von Forstwirtschaft, Landwirtschaft und Bodenschutz, Erholungsplanung und Tourismus (und damit auch der Raumplanung), Jagd- und Fischerei, Elektrizitätswirtschaft, Grundwasserschutz und Trinkwasserversorgung sowie den Heimatschutz. Daneben sind rechtliche Fragen, Fragen

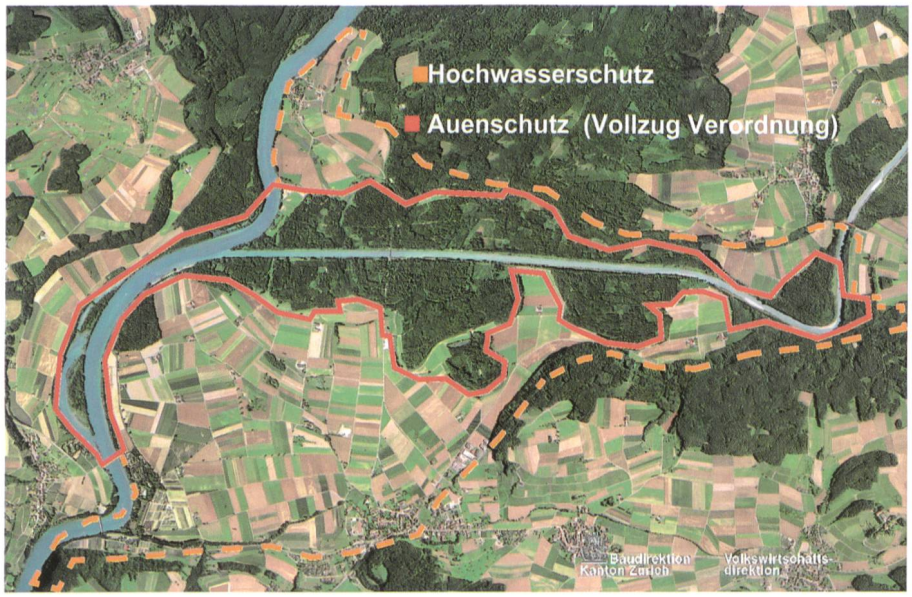


Bild 2. Die Thurmündung. Der Rhein fliesst im Bild von oben nach unten, die Thur von rechts nach links. Unten in der Mitte des Bildes erkennt man das Dorf Flaach. Orange: Projektperimeter Hochwasserschutz. Rot: Auenschutzgebiet von nationaler Bedeutung. Das vorgestellte Projekt erstreckt sich nur auf den Zürcher Teil dieses Gebietes.

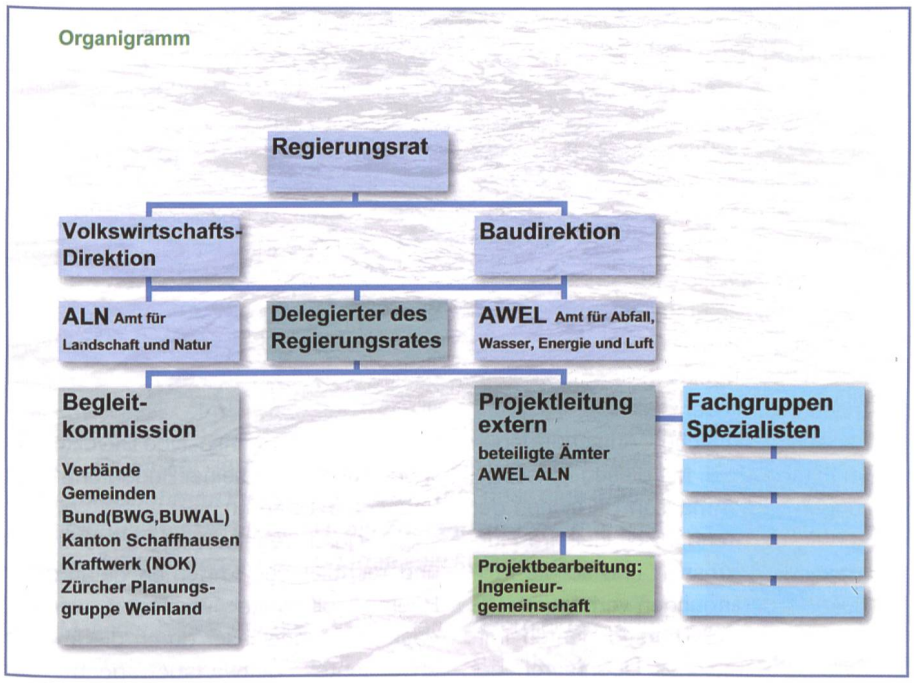


Bild 3. Projektorganigramm. Ein externer Delegierter des Regierungsrates (Prof. Dr. W. Meier, Eglisau) ist gegenüber dem Regierungsrat für das Projekt verantwortlich. Für die Einbindung der kantonsinternen Fachamtsinteressen wurde eine Projektleitungsgruppe gebildet, die auf Fachgruppen und Spezialisten zurückgreifen konnte. In der Begleitkommission wurden die externen Betroffenen zusammengefasst. Die eigentlichen Projektierungsarbeiten erfolgten durch eine aus elf (!) spezialisierten Firmen bestehende Ingenieurgemeinschaft unter der Leitung der ILU AG, Uster.

des Landeigentums und Landerwerbs und der Finanzierung von Bedeutung.

3. Akteure, Projektorganisation und Projektentwicklung

Entsprechend der angeschnittenen Themenfelder ist eine grosse Anzahl von Akteuren von diesem Projekt direkt betroffen. Eine ungenügend gute Einbindung dieser Akteure respektive eine unausgewogene Berücksichtigung ihrer Interessen hatten bereits die beiden vorangehenden Projekte zu Fall gebracht. Es war deshalb von grosser Bedeutung, schon von Anfang an die wichtigsten Beteiligten in die Gestaltung des Projektes miteinzubeziehen.

Erschwerend war, dass die beiden hauptbeteiligten Ämter, nämlich das Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) und das Amt für Landschaft und Natur (ALN) zur Zeit der Projektierung zwei verschiedenen Direktionen zugeteilt waren, sich also zwei Regierungsräte die oberste Schirmherrschaft über das Projekt teilen mussten.

Die obenstehende Projektorganisation hat sich sehr gut bewährt. Während der relativ kurzen Zeit der eigentlichen Projektierung von Sommer 1999 bis Ende 2000 ist die Projektleitungsgruppe in 14-täglichem Rhythmus zusammengekommen. An diesen Sitzungen wurde der Projektstand diskutiert, aber auch Einzelfragen im Detail erörtert und unter Abwägung der verschiedenen Interessen entschieden. Die Kompromisse zwischen den einzelnen Fachgebieten wurden somit schon hier, gelegentlich mit recht zähen Diskussionen, vorbereitet. In einem viermonatlichen Rhythmus wurde die Begleitgruppe zusammengerufen und über den Projektierungsstand informiert. Auch hier wurden Einzelfragen diskutiert. Interessensvertreter konnten ihre verschiedenen Standpunkte darlegen, und unter der kompetenten Leitung des Delegierten konnte in jedem Fall ein Kompromiss gefunden werden. Bei der Begleitkommission handelte es sich ausdrücklich nicht um ein Kopfnickergremium, sondern diese Gruppe nahm auf die Projektausgestaltung tatsächlich einen spürbaren Einfluss.

4. Die geplanten Massnahmen, erwartete Entwicklung

4.1 Grundsätzliches

Bevor mit den eigentlichen Projektierungsarbeiten begonnen werden konnte, mussten umfangreiche Voruntersuchungen durchgeführt werden. So wurde über den ganzen Projektperimeter ein digitales Terrainmodell vermessen, ein Grundwassermodell erstellt und daraus Flurabstände für verschiedene Projektvarianten berechnet. Mit einem Überflutungsmodell wurden die künftigen Verhältnisse innerhalb und ausserhalb der Auen prognostiziert. Eine hydrologische Untersuchung befasste sich mit der Frage nach dem relevanten Bemessungsabfluss im künftigen Zustand. Mit einem flussmorphologischen Modell wurden mögliche Veränderungen der Sohlenhöhe von Thur und Rhein für verschiedene Szenarien abgeschätzt.

Die schlussendlich geplanten Massnahmen sind durch das beschriebene Vorgehen gemeinsam mit den Beteiligten entwickelt worden. Unter diesen Umständen darf es nicht erstaunen, dass es sich bei den gefundenen Lösungen nicht um bahnbrechende neue Ansätze

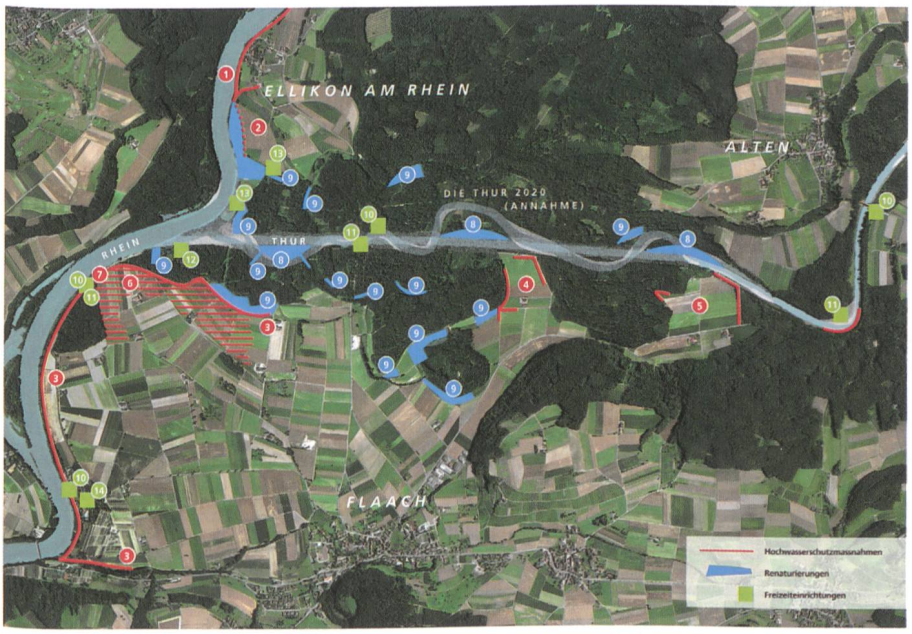


Bild 4. Die geplanten Massnahmen. Rot: Hochwasserschutz und landwirtschaftliche Aufschüttungen. Blau: Auen- und Flussrevitalisierungsmassnahmen. Grün: Massnahmen für Erholungssuchende.

oder technisch verblüffende Realisierungsideen handelt.

Viel mehr besteht die herausragende Qualität dieses Projektes darin, dass für die sehr stark divergierenden Interessen der verschiedenen Betroffenen eine Lösung gefunden werden konnte, die ihnen vertretbar schien. Die Tatsache, dass gegen die Projektfestsetzung kein einziger Rekurs (!) eingereicht wurde, belegt diese Feststellung auf eindrückliche Weise.

4.2 Baulich

Die baulichen Massnahmen können in vier Teilbereiche eingeteilt werden:

- Hochwasserschutzmassnahmen: Die bestehenden Dämme entlang des Rheins, der Thur und des Flaacherbaches werden verstärkt und erhöht. Bei der Thurmündung wird ein zusätzliches Pumpwerk erstellt und ein Bach ausgedolt. Für den Schutz von Ellikon sind zusätzlich temporäre Grundwasserabsenkbrunnen und mobile Hochwasserschutzelemente nötig. Ausserdem ist für eine korrekte Entsorgung der Siedlungsabwässer während Hochwassern und für eine überflutungssichere Stromversorgung zu sorgen.
- Auen- und Flussrevitalisierungsmassnahmen: Die Längsverbauungen an Rhein und Thur werden entfernt. Durch das Ausheben von 3 Initialisierungsflächen erhält die Thur einen leicht geschwungenen Lauf, der die natürliche Entwicklung der Mäanderbildung beschleunigen soll. Eine Anzahl von Auengewässern und Fischrückzugsbuchten wird durch Ausbaggerungen von Altläufen neu geschaffen. Daneben entstehen neue Mager- und Riedwiesen.
- Bau von Erholungsanlagen: Der Mensch wird künftig nicht vom Besuch der Auenlandschaft ausgeschlossen. Mit einem durchdachten Erholungskonzept wird er aber durch Besucherlenkung so geführt, dass die ökologisch wertvollsten Gebiete nicht von Massenbesuchern frequentiert werden. Diese sollen sich an wenig sensiblen Stellen aufhalten. Zu den Erholungsanlagen gehört die Erstellung von Ein- und Auswasserungsstellen für Boote, die Erstellung von Feuerstellen, aber auch der Bau einer Aussichtsplattform und von Beobachtungsverstecken sowie die Verlegung von Wanderwegen. Die Erstellung und der Betrieb eines Aueninformationszentrums beim Campingplatz erfolgt in Zusammenarbeit mit der Gemeinde Flaach.
- Landwirtschaftliche Aufschüttungen im Flaacherfeld. Mit diesen Aufschüttungen wird in nassen Bereichen der künftig dort tendenziell kleinere Flurabstand vergrössert und so die Produktionsbedingungen verbessert. Die Schüttung von Thursedimenten imitiert ein natürliches Übersaaren der Schwemmebene und kann unter diesen Prämissen unter klar vorgegebenen Randbedingungen aus bodenkundlicher Sicht toleriert werden.

4.3 Forstlich

Die forstliche Bewirtschaftung des Auenwaldes ist auf auenschützerische Zielsetzungen ausgerichtet. Im Rahmen eines Waldnaturschutzprojektes werden bereits seit einigen Jahren und auch weiterhin seltene und artenreiche Waldgesellschaften und Lebensräume gezielt gefördert. Dazu gehört auch die Ausscheidung eines Reservates. Auf dieser Waldfläche wird über Jahrzehnte auf Eingriffe aller Art gänzlich verzichtet.

4.4 Monitoring

Die Überwachung der Entwicklung des Gebietes ist ein für das Gelingen der Arbeit unverzichtbarer Projektbestandteil. Einerseits ist die Vorhersagegenauigkeit der verwendeten Modelle beschränkt. Mit der dauerhaften Überwachung von Grundwasserspiegel, Flusssohlenhöhenlage und Flusslage wird sichergestellt, dass bei unerwünschten Entwicklungen rechtzeitig eingegriffen werden kann. Entsprechende Grenzwerte sind in Form von horizontalen und vertikalen Beurteilungslinien bereits im Projekt definiert.

Zum zweiten soll mit einem biologischen Monitoring geprüft werden, ob die Projektziele aus ökologischer Sicht erreicht werden. Mit einem Stechmückenmonitoring wird drittens die Entwicklung der Stechmückenlarven im Gebiet überwacht. Sollte sich eine extreme Mückenplage ankündigen, so könnte diese biologisch bekämpft werden. Dieses Monitoring ist für die ortsansässige Bevölkerung wichtig und darf in seiner Bedeutung nicht unterschätzt werden.

Durch regelmässige Begehungen und rechtzeitiges Entfernen gefährdeter Bäume soll weiter verhindert werden, dass bei Hochwasser durch die an sich erwünschte Seitwärtsbewegung der Thur grosse Mengen von Bäumen mitgeschwemmt werden, die dann im Wehr des Kraftwerkes Reckingen zu Problemen führen werden.

4.5 Begleitinformation, Öffentlichkeitsarbeit

Die Öffentlichkeitsarbeit und Information wurde in der Projektierungsphase durch den Delegierten und die Projektleitung erbracht. Während der eigentlichen Bauarbeiten und auch später während der laufenden Entwicklung des Gebietes muss diese aber verbreitert und vertieft werden. Im Rahmen eines Teilprojektes «Öffentlichkeitsarbeit» werden verschiedene Massnahmen geplant und umgesetzt. Diese umfassen die Produktion eines Faltblattes, den Versand von elektronischen Newslettern, den Betrieb einer Website, die Durchführung von Medienanlässen, Informationsveranstaltungen und Führungen verschiedenster Gruppen und Gruppierungen, die temporäre oder dauernde Beschilderung von Baustellen und interessanten Punkten und nicht zuletzt die Erstellung und den Betrieb des Aueninformationszentrums in Flaach.

Die Begleitkommission wird weiterhin 2- bis 3-mal jährlich zu Informations- und Diskussionssitzungen eingeladen. Eine verwaltungsinterne Projektsteuerungsgruppe begleitet, neben einer Oberbauleitung, die Realisierung des Projektes.

4.6 Erwartete Entwicklung

Es wird erwartet, dass die Thur ihren eigentlichen Flusslauf auf etwa das Eineinhalbfache ihrer heutigen Breite vergrössert und sich bei Hochwassern seitlich verlegt,

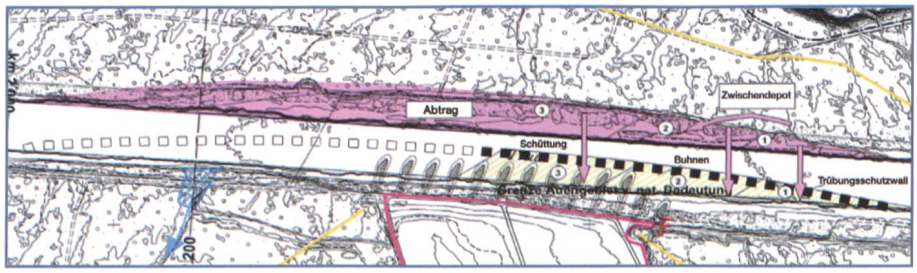


Bild 5. Initialisierungsfläche. Eine leichte Flussschwingung wird durch Abgrabungen künstlich erzeugt. Ein Teil des Materials wird auf der gegenüberliegenden Flussseite angelegt. Dadurch soll die natürliche morphologische Entwicklung beschleunigt werden.

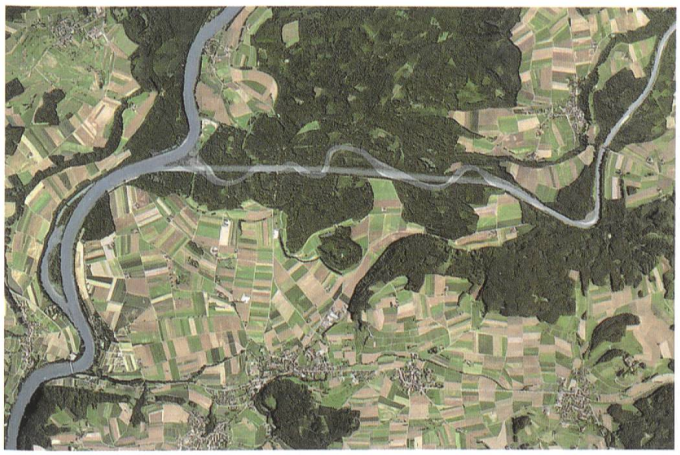


Bild 6a. Es wird erwartet, dass die Thur nach den Renaturierungsmassnahmen ihr Bett verbreitert und dass eine Mäanderbildung einsetzt. Im Bild ist ein Zustand angedeutet, wie er etwa nach 20 Jahren vorzufinden sein könnte.

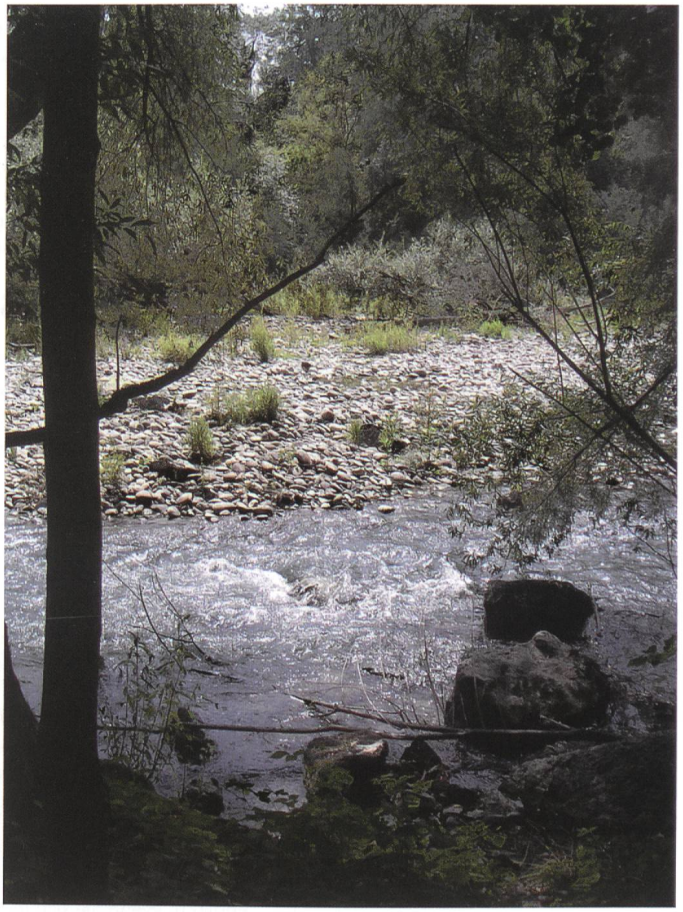


Bild 6b. An den Gleitufern werden sich Kiesbänke und Weichholzauen bilden. Die ökologische Vielfalt und die Flussdynamik werden stark zunehmen. Der Fluss wird aber auch schöner und deshalb für Erholungssuchende attraktiver. Das Bild zeigt die renaturierte Aare bei Gösgen.

also Mäander bildet. Auf den Gleithängen (Kurveninnenseiten) werden sich auf tieferem Niveau als heute neue Weichholz-auenwälder bilden. Es entstehen Sand- und Kiesbänke, Steilufer und weitere ökologisch hochwertige Lebensräume. Die Auenflächen werden häufiger und länger überflutet. Die Flusssohlen von Rhein und Thur werden ungefähr auf ihrer heutigen Höhe bleiben. Durch die gezielte forstliche Bewirtschaftung werden weitere wertvolle Lebensräume erhalten oder zusätzlich geschaffen.

Der Hochwasserschutz erfolgt flächendeckend für das 100-jährliche Hochwasser, bei einem Freibord von 50 cm. Die erforderlichen Dammhöhen wurden unter der Voraussetzung festgelegt, dass im Durchschnitt nur alle 20 Jahre eine Baggerung an der Thurmündung erfolgen wird.

Es wird damit gerechnet, dass sich der Grundwasserspiegel gegenüber heute kaum verändert. Lediglich kurz vor den Baggerungen kann er in gewissen Teilgebieten leicht ansteigen. Dieser Abstieg wird im Flaacherfeld durch Überschüttungen kompensiert.

Die Entwicklung der Besucherzahlen und des Besucherverhaltens ist schwer abzuschätzen. Es wird angenommen, dass durch die zunehmende Attraktivität der Region die Nutzung durch Erholungssuchende zunimmt. Diese werden im Gebiet des Campingplatzes Flaach, welcher saniert, erweitert und mit einem Aueninformationszentrum ausgestattet wird, ein attraktives Zentrum finden. Das Gebiet wird somit künftig natürlicher, dynamischer, attraktiver und gleichzeitig hochwassersicherer sein.

5. Kosten und Finanzierung

Die Realisierung des Projektes kostet gemäss Kostenvoranschlag des Auflageprojektes insgesamt 53,6 Mio. Franken. In diesem Betrag inbegriffen ist ein Anteil von 5,7 Mio. Franken für den Erwerb des Auenwaldes, der sich innerhalb des Auenschutzperimeters befindet. Die Massnahmen für den Hochwasserschutz kosten insgesamt 13,3 Mio. Franken, die Kosten für die Auenrevitalisierung, die Flussrevitalisierung und den Bau von ökologischen Ausgleichsmassnahmen der NOK belaufen sich insgesamt auf 32,5 Mio. Franken. Der restliche Betrag ist für landwirtschaftliche Aufschüttungen sowie für Erholungseinrichtungen reserviert. Die Finanzierung wird auf verschiedene Partner verteilt. Der Kanton übernimmt 26 Mio. Franken, wovon knapp 8 Mio. Franken aus der Heimfallverzichtsentschädigung bei der Neukonzessionierung des Kraftwerkes Eglisau stammen. Weitere 8,8 Mio. Franken bezahlen die NOK entweder direkt an die Auenaufwertung oder in Form baulicher Hochwasserschutzmassnahmen innerhalb ihrer Konzessionsgrenzen. Der Rest der Kosten wird vom Bund übernommen, wobei es sich im Wesentlichen um die Subventionierung der Auenrevitalisierungsmassnahmen handelt.

6. Ausblick

Der eigentliche Baubeginn erfolgt im Sommer 2008. In einer ersten Etappe sollen alle Bauwerksteile westlich der Verbindungsstrasse Ellikon–Flaach realisiert werden. Diese erste Etappe dauert voraussichtlich rund 4 Jahre, wobei die Hauptbauarbeiten in den Jahren 2008 und 2009 ausgeführt werden. In diesen 4 Jahren besteht die Möglichkeit, erste Erfahrungen bezüglich des Verhaltens der Thur zu sammeln und diese bei der Realisierung der zweiten Etappe bereits berücksichtigen zu können. Die weiteren Etappen werden voraussichtlich binnen 10 Jahren abgeschlossen. Der Stand des Projektes kann auf der Website www.Thurauen.zh.ch verfolgt werden. Mit diesem Projekt wird ein einmaliges kombiniertes Projekt ausgeführt. Nicht nur die Fachwelt wird die Entwicklung dieser ganz speziellen Flusslandschaft mit allergrösstem Interesse verfolgen.

Anschrift des Verfassers
Ingenieurbüro *Robert Bänziger*
dipl. Ing. ETH, Projektleiter
Dorfstrasse 17, CH-8155 Niederhasli
Tel. 044 850 11 81
baenziger.ing@sunrise.ch

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE

Das Bundesamt für Energie ist die Fachstelle des Bundes für Fragen der Energieversorgung und der Energienutzung. Zu seinen Verantwortungen zählt die Oberaufsicht über die Sicherheit aller Stauanlagen in der Schweiz. Diese umfasst die direkte Aufsicht über die dem Bund unterstellten grösseren Anlagen und die indirekte Aufsicht über die den Kantonen unterstellten kleineren Anlagen. Infolge Pensionierungen ist für diese anspruchsvollen Aufgaben eine Spezialistenstelle neu zu besetzen.

Fachspezialist/in Stauanlagensicherheit

Als Verantwortliche/r für die indirekte Aufsicht stellen Sie die Sicherheitsaufsicht von mehreren hunderten Stauanlagen durch die Kantone sicher. Sie unterstützen die Kantone bei dieser Aufsicht und beraten ihre Fachstellen von der Organisation der Aufsicht bis zu ihrer Umsetzung. Ferner entwickeln Sie die Sicherheitskonzepte weiter, erarbeiten technische Unterlagen, erstellen Spezialstudien teilweise zusammen mit Universitäten, Experten und Fachgruppen und sorgen für die Verbreitung der neu gewonnenen Erkenntnisse.

Für diese vielseitigen und anspruchsvollen Aufgaben suchen wir eine/n belastbare/n diplomierte/n Bauingenieur/in (ETH oder gleichwertiges Diplom) mit mehrjähriger Erfahrung in der Projektierung und in dem Bau von Talsperren. Eine selbständige Arbeitsweise, Flexibilität, Reisebereitschaft in der Schweiz und ein ausgeprägtes Verantwortungsbewusstsein sind für uns unerlässlich. Abgerundet wird ihr Profil durch fundierte theoretische Kenntnisse in einem Spezialgebiet des Wasserbaus (vorzugsweise Hydraulik, Hydrologie und/oder Geotechnik), eine analytische Denkweise und gute Kenntnisse in zwei Landessprachen sowie Englisch. Wenn Sie sich in diesem Profil wieder erkennen und sich für die Sicherheit der Stauanlagen engagieren wollen, freuen wir uns auf Ihre Bewerbungsunterlagen.

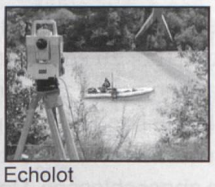
Ihre Bewerbung senden Sie bitte an folgende Adresse:
Bundesamt für Energie BFE, Human Resources, Melanie Hächler, Postfach, 3003 Bern, bewerbung@bfe.admin.ch

Weitere Auskünfte erteilt Ihnen gerne Herr Georges Darbre, Beauftragter für die Sicherheit der Talsperren, Tel. 031 325 54 91, georges.darbre@bfe.admin.ch

Weitere interessante Stellenangebote der Bundesverwaltung finden Sie unter **www.stelle.admin.ch**

terra vermessungen

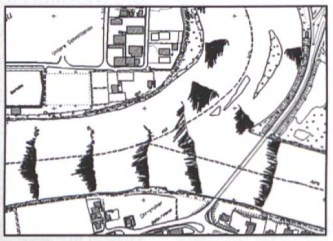
Kompetenz in der Messtechnik:

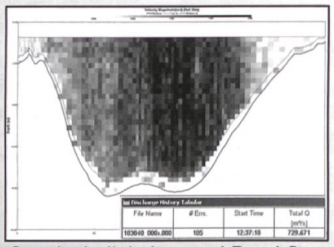

Echolot

Georadar

Messsysteme

...Strömungsmessungen


Strömungsvektoren


Geschwindigkeiten und Durchfluss

Ingenieurvermessung • GPS • Hydrographie • Georadar • autom. Messsysteme • Gleismesswagen • Architekturvermessung • statisches und dynamisches Laserscanning • Archäologie

terra vermessungen ag, Obstgartenstr. 7, 8006 Zürich
Tel. 043 255 20 30, Fax 043 255 20 31, terra@terra.ch

Fachinformationen auf www.terra.ch

Transport und Versetzen Erdgasleitung, Rohrgewicht 12 Tonnen

Wir lösen Ihr Transportproblem

Wir montieren und betreiben Materialseilbahnen bis 20 Tonnen Nutzlast

Zingrich
Cabletrans GmbH
3714 Frutigen

Telefon 033 671 32 48
Fax 033 671 22 48
Natel 079 208 90 54
info@cabletrans.com
www.cabletrans.com