Zeitschrift: Geomatik Schweiz : Geoinformation und Landmanagement = Géomatique Suisse : géoinformation et gestion du territoire = Geomatica Svizzera : geoinformazione e gestione del territorio

Herausgeber: geosuisse : Schweizerischer Verband für Geomatik und Landmanagement

Band: 109 (2011)

Heft: 1

Artikel: Renaturierungen der Thurauen bei der Mündung in den Rhein

Autor: Bänziger, R.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-236765

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: 02.07.2025

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

Renaturierungen der Thurauen bei der Mündung in den Rhein

An der Thurmündung wird gegenwärtig ein grosses kombiniertes Renaturierungsprojekt realisiert. Mit diesem Projekt werden einerseits das Dorf Ellikon am Rhein sowie grosse landwirtschaftliche Gebiete vor Hochwasser geschützt. Andererseits werden die Thur und das Thurauengebiet renaturiert und aufgewertet. Ferner werden Bodenverbesserungen durchgeführt und die Attraktivität des Gebietes für Erholungssuchende verbessert. Die Projektierung wurde 1999 gestartet. Die Realisierung ist seit 2007 im Gang und wird voraussichtlich 2020 abgeschlossen.

A l'embouchure de la Thur un grand projet combiné de renaturation est actuellement en voie de réalisation. Avec ce projet il est possible de protéger d'une part le village d'Ellikon au bord du Rhin ainsi que d'importantes surfaces agricoles des hautes eaux et d'autre part il permet de renaturer et revaloriser la Thur et ses abords d'alluvions. En outre des améliorations foncières sont entreprises et l'attractivité de la région est augmentée pour le public en quête de récréation. Le projet a démarré en 1999, sa réalisation est en cours depuis 2007 et sera probablement achevée en 2020.

Presso il delta del fiume Thur si sta attualmente realizzando un grosso progetto combinato di recupero ambientale. Da una parte, il progetto mira a proteggere dalle piene il villaggio di Ellikon am Rhein, come pure estese superfici agricole. Dall'altra, si vuole rinaturalizzare e rivalorizzare il fiume Thur e la sua zona golenale. In aggiunta, si effettueranno delle bonifiche fondiarie e si migliorerà l'attrattiva dell'area per chi si vuole rigenerare. La realizzazione è in atto dal 2007 e sarà presumibilmente ultimata nel 2020.

R. Bänziger

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 so starken Widerstand stiessen, 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. Der Kanton Zürich begann ab 1989, die Thur im Rahmen des Unterhaltes hochwassersicherer zu machen und gleichzeitig ökologisch aufzuwerten. Ausgenommen von diesen Arbeiten blieben die untersten fünf Flusskilometer.

1992 trat die eidgenössische Auenschutzverordnung in Kraft. Die Auen an der Thurmündung wurden darin als Auengebiet von nationaler Bedeutung bezeichnet. Sie sind mit rund 4 km² Fläche das grösste solche Gebiet im Mittelland. Mit einer Motion verlangte Kantonsrat Richard Stucki 1993 dafür ein Revitalisierungsprojekt. 1999 wurde unter Federführung des Amtes für Abfall, Wasser, Energie und Luft des Kantons Zürich ein Projekt gestartet, welches den Hochwasserschutz im Flaachertal und Ellikon sowie die Renaturierung der Thurauen zum Ziel hat.

Situation und Auftrag

Vor Aufnahme der Bauarbeiten im Jahr 2007 war die Thur auf den letzten fünf Kilometern vor der Mündung in den Rhein ein monotoner Kanal mit hart verbauten Böschungen. Sie war um 1860 nach den Anforderungen der damaligen Zeit verbaut und begradigt worden. Die begleitenden Auenwälder wurden wohl noch gelegentlich überflutet, jedoch zu selten, als dass sich die auentypischen Vegetati-

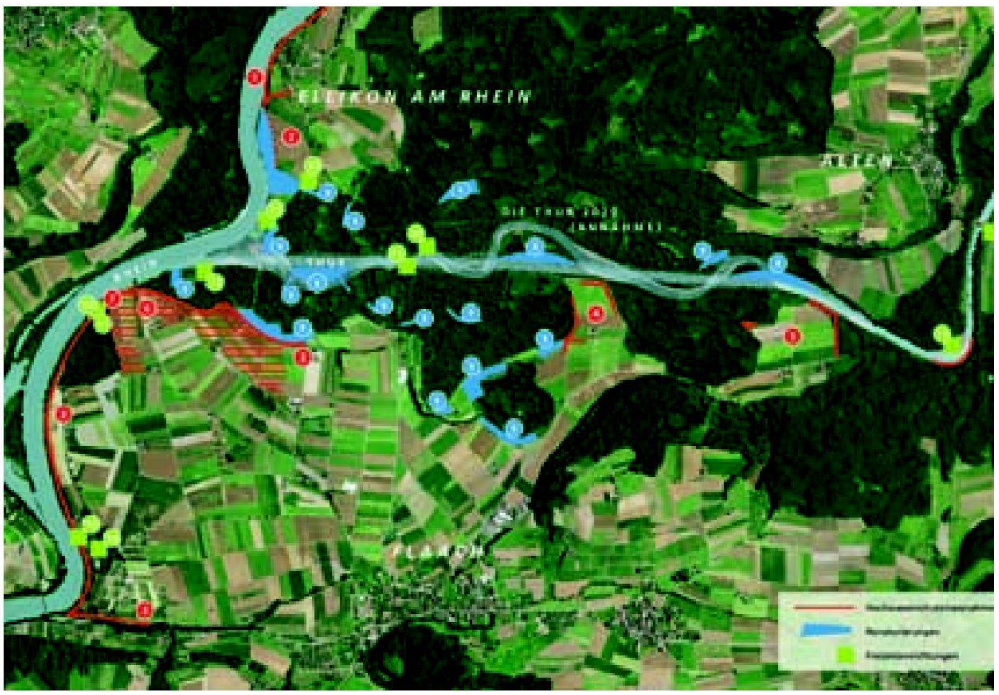

Abb. 1: Die geplanten Massnahmen. Rot: Hochwasserschutz und landwirtschaftliche Aufschüttungen. Blau: Auen- und Flussrevitalisierungsmassnahmen. Grün: Massnahmen für Erholungssuchende.

onsgesellschaften grossflächig dauerhaft hätten halten können. Die Hochwasserschutzdämme waren zu niedrig und zu schwach. Die Thur war vor allem für die landwirtschaftlichen Siedlungen und Flächen im Flaacherfeld eine Gefahr. Aber auch das Dorf Ellikon wurde regelmässig überschwemmt.

Der Projektauftrag lautete:

- Das Dorf Ellikon sowie die umliegenden landwirtschaftlichen Flächen und Siedlungen, rheinabwärts bis zur Mündung des Flaacherbaches, sind vor Hochwasser zu schützen.
- Das Auenschutzgebiet ist nach den Anforderungen der Auenschutzverordnung zu sanieren.

Neben den Hauptthemen Auenschutz/Naturschutz und Hochwasserschutz greift das Projekt direkt in die Kompetenz- und Interessensbereiche von Forstwirtschaft, Landwirtschaft, Bodenschutz, Erholungsplanung, Tourismus, Raumplanung, Jagd, Fischerei, Elektrizitätswirtschaft, Grundwasserschutz, Trinkwasserversorgung, Militärgeschichte (Bunker) sowie den Heimat-/Ortsbildschutz ein. Daneben sind rechtliche Fragen, Fragen des Landeigentums und Landerwerbs und der Finanzierung von Bedeutung.

Abb. 2: Die Thurmündung: Der Rhein fliesst im Bild von oben nach unten, die Thur von rechts nach links. Die Thur erhält ihre Dynamik zurück, auf den Gleithängen der neuen Mäander werden sich tief liegende Weichholzauen bilden.

Akteure und Projektorganisation

Entsprechend der vielseitigen Thematik ist eine grosse Anzahl von Akteuren direkt betroffen. Eine ungenügend gute Einbindung dieser Akteure, respektive eine unausgewogene Berücksichtigung ihrer Interessen hatten die beiden vorangehenden Projekte zu Fall gebracht. Es war von grosser Bedeutung, schon von Anfang an die wichtigsten Beteiligten ausserhalb der kantonalen Amtsstellen und aus den verschiedenen Fachämtern in die Gestaltung des Projektes miteinzubeziehen. Die Fachamtsvertreter wurden zu diesem Zweck in einer Projektleitungsgruppe (gut 20 Mitglieder) zusammengefasst, die die Projektentwicklung in einem 14-täglichen Sitzungsrhythmus steuerte. Hier wurden die Kompromisse zwischen den einzelnen Fachgebieten, gelegentlich mit recht zähen Diskussionen, vorbereitet.

In einem viermonatlichen Rhythmus wurde die Begleitgruppe zusammengerufen und unter der Leitung eines verwaltungsexternen Leiters über den Projektierungsstand informiert. Diese Gruppe ist aus rund 25 Vertretern und Vertreterinnen der betroffenen Gemeinden, des Kantons Schaffhausen und des Bundes, der Anwohner, der Naturschutzverbände, des betroffenen Elektrizitätswerkes, der Planungsgruppe und weiterer Interessensvertreter zusammengesetzt. In diesen Sitzungen wurde die Projektausgestaltung teilweise heiss diskutiert und Kompromisse erarbeitet.

Abb. 3 und 4: Landwirtschaftliche Aufschüttung im Flaacherfeld (links): Das Material stammt aus den Thurauen, wurde nach strengen Vorgaben bezüglich Kornverteilung aufbereitet und sorgfältig auf die vorbereiteten Felder verteilt; die 30 cm dicke Schüttschicht wurde anschliessend mittels Rotationsspatung mit dem Untergrund vermischt; die Folgebewirtschaftung dauert je nach Bodenentwicklung 3–4 Jahre. Neuer Hochwasserschutzdamm im Bau (rechts): Das Material stammt aus den Aufweitungen der Thur.

Abb. 5 und 6: Ellikon wird mit mobilen Hochwasserschutzelementen vor Hochwasser geschützt: Die Feuerwehr Flaachtal kann die insgesamt 750 Laufmeter Hochwasserschutz und die dazugehörenden Pumpensysteme innert weniger Stunden aufbauen (links). Bau der untersten Aufweitung: Pro Aufweitung werden 120 000 m³ Material weggeführt oder umgelagert.

Beide Gruppen begleiten das Projekt weiterhin. Auf diese Weise wird die laufende Abgleichung der Umsetzungsarbeiten mit den Vorstellungen der Betroffenen sowie ein enger gegenseitiger Informationsaustausch auch in der Realisierungsphase gewährleistet.

Massnahmen, erwartete Entwicklung

Die Projektierungsarbeiten fussen auf umfangreichen Voruntersuchungen. Über den ganzen Projektperimeter wurde bereits 1999 ein detailliertes digitales Terrainmodell vermessen. Eine hydrologische Untersuchung befasste sich mit der Frage nach den relevanten Bemessungsabflüssen im künftigen Zustand. Mit einem flussmorphologischen Modell wurden mögliche Veränderungen der Sohlenhöhen von Thur und Rhein für verschiedene Szenarien abgeschätzt. Ein Grundwassermodell wurde erstellt und daraus Flurabstände für verschiedene Projektvarianten berechnet. Mit einem Überflutungsmodell wurden die künftigen Verhältnisse innerhalb und ausserhalb der Auen prognostiziert.
Die sich heute im Bau befindenden Massnahmen sind im Konsens mit den Beteiligten entwickelt worden. Das Projekt zeichnet sich (deshalb) nicht durch bahnbrechende neue Ansätze oder technisch verblüffende Realisierungsansätze aus. Die herausragende Qualität dieses Projektes besteht vielmehr darin, dass für die sehr stark divergierenden Interessen der verschiedenen Betroffenen eine Lösung gefunden werden konnte, mit der alle Beteiligten einverstanden sind. Die Tatsache, dass gegen die Projektfestsetzung kein einziger Rekurs (!) eingereicht wurde, belegt diese Feststellung auf eindrückliche Weise.
Die baulichen Massnahmen können in vier Teilbereiche eingeteilt werden:

Hochwasserschutzmassnahmen:
Die bestehenden Dämme wurden erhöht, verstärkt oder neu erstellt. Die landwirtschaftlichen Flächen im Flaacherfeld liegen im Hochwasserfall unterhalb des Flusswasserspiegels. Aufgrund der neuen Situation wurde der Bau eines weiteren Pumpwerks nötig. Für den Schutz von Ellikon sind zusätzlich mobile Hochwasserschutzelemente beschafft und temporäre Grundwasserabsenkbrunnen samt hochwassersicherer Stromversorgung gebaut worden.

Auen- und Flussrevitalisierungsmassnahmen:
An Rhein und Thur wurden oder werden die alten Längsverbauungen entfernt. Durch das Ausheben von drei grossen seitlichen Abgrabungen erhält die Thur einen leicht geschwungenen Lauf, der die natürliche Entwicklung der Mäanderbildung auslöst und beschleunigt. Eine Anzahl von neuen Auengewässern wird durch Ausbaggerungen von ehemaligen Altläufen neu geschaffen. Daneben entstehen neue Mager- und Riedwiesen. Ein Teil dieser Arbeiten ist bereits realisiert.

Bau von Erholungsanlagen:
Der Mensch soll nicht vom Besuch der Auenlandschaft ausgeschlossen werden. Er wird aber so geführt, dass die ökologisch wertvollsten Gebietsteile nicht von Besuchermassen überflutet werden. Die Besucher werden an weniger sensible, aber dennoch attraktive Stellen gelenkt. Ein- und Auswasserungsstellen für Boote, Feuerstellen, aber auch eine Aussichtsplattform für die Flussbeobachtung und Vogelbeobachtungsverstecke werden gebaut. Wanderwege werden umgelegt. In Zusammenarbeit mit der Gemeinde Flaach und der Stiftung PanEco wird ein grosses Besucherzentrum erstellt. Es wird Informations- und Ausgangspunkt für die Auenerkundung.

Landwirtschaftliche Aufschüttungen im Flaacherfeld:
Der Flurabstand wurde in feuchten Bereichen mit Aufschüttungen vergrössert und so die Produktionsbedingungen verbessert. Die Schüttung von Thursedimenten imitiert ein natürliches Übersaaren der Schwemmebene und konnte deshalb unter vorgegebenen Randbedingungen aus bodenkundlicher Sicht bewilligt werden.

Die forstliche Bewirtschaftung des Auenwaldes ist auf auenschützerische Zielsetzungen ausgerichtet. Im Rahmen eines

Abb. 7: An den Prallhängen der neuen Aufweitungen hat die Thur bereits erste Erosionsspuren hinterlassen: Die Flussdynamik hat eingesetzt.

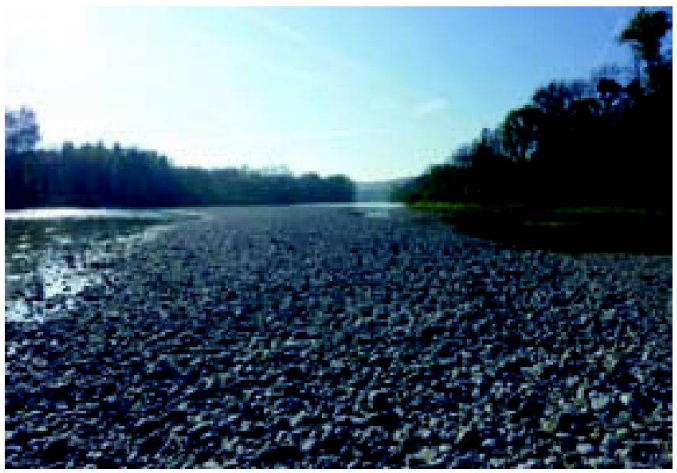

Abb. 8: Auch Auflandungen sind zu beobachten: Neue Kiesbank nach dem Hochwasser vom 26. September 2010.

Waldnaturschutzprojektes werden bereits seit einigen Jahren seltene und artenreiche Waldgesellschaften und Lebensräume gezielt gefördert. Dazu gehört auch die Ausscheidung eines zusätzlichen Reservates. Auf einer Waldfläche von 25 Hektaren wird dort auf Eingriffe aller Art völlig verzichtet.

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 im Projekt definiert.

Zum Zweiten wird mit einem biologischen Monitoring die ökologische Entwicklung überwacht. Mit einem Stechmückenmonitoring wird drittens die Entwicklung der Stechmückenlarven überwacht. Wenn sich eine Mückenplage ankündigt, so kann diese biologisch bekämpft werden. Dieses Monitoring ist für die Akzeptanz des Projektes durch die ansässige 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 das Wehr des Kraftwerkes Reckingen verklausen.

Erwartete Entwicklung

Wir erwarten, dass die Thur ihren eigentlichen Flusslauf auf etwa das Eineinhalbfache ihrer bisherigen Breite vergrössert und Mäander bildet. Auf den flachen Kurveninnenseiten werden Weichholzauenwälder wachsen. Es entstehen Sand- und Kiesbänke, Steilufer und weitere ökologisch hochwertige Lebensräume, die einer steten Veränderung unterliegen. Die neuen Auenflächen werden häufiger und länger überflutet. Die Flusssohlen von Rhein und Thur werden jedoch, auch dank seltener Baggereingriffe, auf ihrer heutigen Höhe bleiben. Durch die gezielte forstliche Bewirtschaftung werden weitere wertvolle Lebensräume erhalten oder zusätzlich geschaffen. Die zunehmende Attraktivität der Region wird mehr Erholungssuchende anziehen. Diese werden beim Campingplatz Flaach ein attraktives Zentrum finden. Das Gebiet wird künftig natürlicher, dynamischer, attraktiver und gleichzeitig hochwassersicherer.

Kosten und Finanzierung

Die Realisierung des Projektes kostet 53,6 Mio. Franken. Der Kanton trägt davon 26 Mio. Franken, wovon knapp 8 Mio. Franken aus Kraftwerksgeldern stammen. Weitere 8,8 Mio. Franken bezahlen die Kraftwerke Eglisau Glattfelden entweder direkt an die Auenaufwertung oder in Form baulicher Hochwasserschutzmassnahmen innerhalb ihrer Konzessionsgrenzen. Der Rest der Kosten wird vom Bund übernommen.

Stand und Ausblick

Der eigentliche Baubeginn erfolgte im Sommer 2008. In einer ersten Etappe sind bis im heute die Bauwerksteile westlich der Verbindungsstrasse Ellikon – Flaach realisiert worden. Das Projekt wird voraussichtlich bis 2020 fertig gestellt. Weitere Informationen über das Werk können der Website www.Thurauen.zh.ch entnommen werden.

An der Thur wird momentan ein einmaliges Projekt mit kombinierter Zielsetzung realisiert. Es ist für alle, Fachleute oder Laien, äusserst spannend, die natürliche Entwicklung dieses Flussgebietes über die kommenden Jahre und Jahrzehnte mitzuverfolgen.

Robert Bänziger, Kulturingenieur
externer Projektleiter Thurauenprojekt
Ingenieurbüro R. Bänziger
Dorfstrasse 17
CH-8155 Niederhasli
baenziger.ing@sunrise.ch