



Die Thurauen im Wandel

Mehr Sicherheit. Mehr Natur. Mehr Erholung.

Flaacherfeld jetzt vor Hochwasser geschützt

Ein wichtiges Ziel des Projekts «Hochwasserschutz und Auenlandschaft Thurmündung» ist erreicht. Dämme bewahren das Flaacherfeld vor Überschwemmungen durch Rhein und Thur – auch bei extremem Hochwasser. Seit März 2010 sind die Anlagen für den Ernstfall bereit.

Die Hochwasserschutzmassnahmen im Rahmen des Thurauenprojekts sind hauptsächlich Neubauten oder Verstärkungen von Dämmen für den Schutz des Flaacherfelds. Sie erstrecken sich entlang von Flaacherbach, Rhein und Thur. Die Anlagen bewahren das Flaacherfeld selbst dann vor Überschwemmungen, wenn der Rhein über 2'250 m³ Wasser pro Sekunde führt. Solche Extremsituationen kommen statistisch gesehen im langjährigen Durchschnitt alle hundert Jahre einmal vor. Seit April 2010 ist das Flaacherfeld jetzt vor derartigen hundertjährigen Hochwassern geschützt.

Dämme aus einheimischem Material

Bei der Bauausführung der Dämme stimmte man die Terminplanung auf die baulichen Aktivitäten im übrigen Thurauengebiet ab. So wurde sorgfältig auf-



Neuer Hochwasserschutzdamm beim Forstspitz.

bereitetes Erdmaterial aus den Thurauen für die Erhöhung und Verstärkung der bestehenden Dämme verwendet. Solches Schüttmaterial, vermischt mit Stabilisierungsmittel, diente auch zum Neubau des rund 650 Meter langen Damms zwischen dem Forstspitz und dem Gebiet Hohlenrüti. Insgesamt schützen jetzt 3,75 Kilometer Hochwasserdämme das Flaacherfeld.

Ein Hochwasser wie 1999 kann heute ohne Probleme abfliessen. Dabei bleibt noch eine Sicherheitsreserve von 50 Zentimetern. Sie verhindert, dass Wellen über die Dammkrone schwappen.

Spezielle Anforderungen an den Hochwasserschutz stellten sich beim Campingplatz und beim benachbarten Militär-Bunker. Mit dem Einbau einer 350 Meter langen Sandsteinmauer, anstelle eines Erdwalls, sind die Anliegen von Campern, Naturschutz und Denkmalpflege berücksichtigt. Den Abschluss der Abgänge zum Rheinvorland sichern mobile Dammbalken, die im Ernstfall rechtzeitig montiert werden.

Der von der militärhistorischen Stiftung des Kantons Zürich instand gestellte Wehrbau ist dank der speziellen Dammführung vor Hochwasser geschützt.

Erste Etappe bald vollendet



Vor einem halben Jahr floss die Thur noch begradigt in den Rhein – jetzt hat die Natur bereits vom neuen Flusslauf Besitz genommen. Wir nähern uns mit grossen Schritten dem erfolgreichen

Abschluss der ersten Projektetappe. Ellikon und das Flaacherfeld sind nun vor Hochwasser geschützt. Das neue Pumpwerk im Forstspitz schafft zusätzliche Sicherheit. Das Landwirtschaftsland ist zum Schutz vor Vernässungen durch Grundwasser aufgeschüttet. Nachdem auch die Weiher und Tümpel in den Altläufen erstellt sind und die neu eingerichteten Feuerstellen sowie eine Ein- bzw. Auswasserungsstelle benutzt werden können, lohnt sich ein Besuch der Thurauen ganz besonders.

Prof. Dr. Walter Meier
Delegierter des Regierungsrates



Sandsteinmauer als Hochwasserschutz beim Campingplatz Flaach.

Fortsetzung: Flaacherfeld jetzt vor Hochwasser geschützt

Weniger Vernässungen

Seit der Hohlenrütigraben aus seinem Betonrohr befreit ist, kann er das Wasser, das vom Rhein her durch den Damm sickert, auffangen und ableiten. Dadurch nehmen die Vernässungen in den angrenzenden Feldern ab. Der Weg für den Unterhalt wird über einen grosszügigen Bachdurchlass geführt. Dieser grosse, naturnahe Ausbau der Untertunnelung ermöglicht Amphibien, Reptilien und anderen Kleintieren den Durchgang.

Im Forspitz wurde ein neues Entwässerungspumpwerk in den Damm eingebaut. Zwei Pumpen befördern das Wasser im Hohlenrütigraben nun zurück in den Rhein. Aus dem zusammenhängenden Grabensystem können



Freigelegter Hohlenrütigraben sammelt Sickerwasser.



Das neue Entwässerungspumpwerk im Forspitz.

mit allen heute installierten Pumpen insgesamt 1'440 Liter pro Sekunde über die Hochwasserschutzdämme in den Rhein gepumpt werden. Das ist die siebenfache Wassermenge, die der Mederbach bei Marthalen im Mittel führt.

Lebensräumen Sorge getragen

Viele Dämme im Gebiet sind Lebensräume von seltenen Pflanzen- und Tiergesellschaften. Der neue Hochwasserschutz wurde so gebaut, dass diese Lebensräume erhalten werden konnten. Dank einer aussergewöhnlichen Aktion wachsen auf den neuen Dämmen entlang der Thur Magerwiesen, die sich

während über hundert Jahren entwickelt haben: Sie wurden von den alten Dämmen abgeschält und auf die neuen umgesiedelt. Im Campingareal haben kleine Tiere die Möglichkeit, die Schutzmauer zu übersteigen. Wertvolle Baumbestände konnten dank geschickter Dammführung geschont werden.

Vielschichtiges Projekt

Zum Bauprogramm gehörten auch die für den Dammunterhalt notwendigen Strassen und Wege. Nicht weniger als 5,1 km Strassen und Wege wurden gebaut oder angepasst und rund 2 km Sickerleitungen verlegt.

Für den jetzt fertig errichteten Hochwasserschutz definierte die Baudirektion Kanton Zürich auf der Basis des Thurprojekts die Projektvorgaben. Im Auftrag der Kraftwerk Eglisau-Glattfelden AG erarbeitete das «Engineering» der damaligen NOK das Ausführungsprojekt. Im Spätsommer 2008 begannen die Bauarbeiten. Dank der guten Zusammenarbeit von Bauunternehmungen, Ingenieurbüros, kantonalen Fachstellen, Thurauenprojektleitung, Gemeinde und weiteren Beteiligten konnte das Vorhaben fristgerecht umgesetzt werden.

Kraftwerk Eglisau als Bauherrin

Die Kraftwerk Eglisau-Glattfelden AG (KWE) ist ein Betrieb der Axpo Holding (früher NOK). Sie nutzt im denkmalgeschützten Flusskraftwerk in Eglisau das Gefälle des aufgestauten Rheins zur Erzeugung von elektrischer Energie.

1998 wurde die Konzession zur Nutzung dieser Energie erneuert. Dabei übernahm die KWE verschiedene Verpflichtungen, unter anderem «alle Kosten für die von den Behörden zum Hochwasserschutz als notwendig erachteten Massnahmen zu tragen», und zwar auf der gesamten vom Kraftwerk beeinflussten Gewässerstrecke. Diese Strecke reicht erstaunlich weit: Beim Rhein beeinflusst das Kraftwerk den freien Abfluss bis über die Thurmündung hinauf, in der Thur weiter als zur Ellikerbrücke.

Die Hochwasserschutzmassnahmen im Bereich des Projekts «Hochwasserschutz und Auenlandschaft Thurauen» wurden im Rahmen des Thurprojekts entworfen, aufgelegt und festgesetzt und dann von der KWE als Bauherrin realisiert und finanziert.

27 Hektaren Landwirtschaftsland verbessert

Böden im Flaacherfeld aufgeschüttet

Das Landwirtschaftsland im Flaacherfeld wurde mit geeignetem Bodenmaterial aufgeschüttet, um Vernässungen zu vermeiden, wenn der Grundwasserspiegel steigt. Für die Bodenverbesserung konnte ausgebaggertes sandiges Erdmaterial aus den Thurauen sinnvoll verwertet werden.



Die Kunstwiese gedeiht kräftig, ihre Durchwurzelung ist dicht und tief (kleines Bild).

Die Arbeiten wurden in zwei Phasen ausgeführt. Die Felder, die im Winter 2008 fertig aufgeschüttet waren, stehen nun im zweiten Jahr der Folgebewirtschaftung. Die angesäten Kunstwiesen entwickeln sich kräftig, ihre Durchwurzelung ist dicht und reicht bereits tief in die Erde. Nach zwei, drei Jahren mit schonender Bodennutzung ist die Bodenstruktur wieder normal belastbar.

Die zweite Aufschüttungsphase konnte im Herbst 2009 erfolgreich abgeschlossen werden. Der Einsatz von Raupenbaggern, der Transport auf Stahlplatten und Holzmatratzen sowie die anhaltend trockene Witterung erlaubten einen zügigen, den Boden schonenden Einbau des Erdmaterials aus den Thurauen.

Zufrieden mit der «neuen Mitarbeiterin Natur»

Beat Gisler, Förster Thurauen, und Urs Spychiger, Betriebsleiter/Förster Gewässerunterhalt im Weinland, stellen erfreut fest: «Die Natur als «neue Mitarbeiterin an der Thur» kann sich bereits ordentlich entfalten. Zwei kleine Hochwasser haben ihr Wirken beflügelt und die gewünschte Dynamik aufkommen lassen.»

Uferanrisse nach kleinen Hochwassern

Im Herbst 2009 sind die Uferkiesschüttungen in der Thur unterhalb der Ellikerbrücke abgeschlossen worden. Seither hat sich die Thur, befreit aus ihrem über hundert Jahre alten Korsett, den leicht vorgegebenen Weg selber gesucht. Im Flussbett beim linken Ufer hat sich die erwartete Tiefenrinne gebildet. Die rechtsufrige Kiesschüttung und zwei kleine Hochwasser mit je rund 350 m³ Wasser pro Sekunde haben den Vorgang verstärkt. Vom Kiesufer ist nur wenig wegerodiert.

An den frischen Uferanrissen sind bereits neue Lebensräume für Eisvögel und Uferschwalben entstanden. Das jetzt ungleichmässige Flussbett der Thur mit seinem losen Kies und die reaktivierten, ausgebagerten Altläufe haben Biotop für verschiedene Fische und weitere Tierarten geschaffen.

Grobes Schwemmholz verhindern

Trotz aller Freude über das neue Naturparadies darf nicht vergessen werden, dass sich das Gebiet um die Ellikerbrücke im Einstaugebiet des Kraftwerks Eglisau befindet (siehe Kasten links). Zuviel Schwemmholz bei Hochwasser kann zu Betriebsstörungen des Elektrizitätswerks führen. Nach jedem Hochwasser müssen deshalb die umgestürzten Bäume in der Thur und die angerissenen Ufer neu beurteilt werden. Bisher war erst einmal eine gemeinsame Begehung mit einem Vertreter des Kraftwerks nötig. Etwa zehn Bäume mussten daraufhin aus der Thur entfernt werden. Vorsorglich entfernte man auch auf einem



Schwemmholzbäume, die nach dem Hochwasser entfernt werden müssen.



Vom Biber gefällter Baum in einem Altlauf wird liegen gelassen.

sechs Meter breiten Streifen entlang der erodierten Ufer alle Bäume – aus Kostengründen in einem Arbeitsgang. In den Altläufen bleiben die umgestürzten Bäume liegen, weil hier die Abschwemmung kleiner ist und Holz im Wasser eine wichtige Rolle spielt für die Artenvielfalt in diesem Lebensraum.

Brüten auf den Kiesbänken

Erfreulicherweise konnte man diesen Frühling auf den neuen Kiesbänken unterhalb der Ellikerbrücke zwei Flussregenpfeiferpaare beim Balzen beobachten. Diese sehr seltenen Vögel sind auf unbewachsene Kiesufer angewiesen. Weil die neuen Kiesschüttungen relativ hoch sind, dürfen wir, vorausgesetzt der Thurpegel steigt nicht zu stark und Menschen stören die Flussregenpfeifer nicht, 2010 mit einem Bruterfolg rechnen.

Die «neue Mitarbeiterin Natur» hat somit fürs Erste ihre Hausaufgaben gemacht und wird uns auch in Zukunft mit viel Neuem und Überraschendem beglücken.



Fühlt sich wohl an der Thur: der Flussregenpfeifer.

Rotschenkel, Springfrosch und Flussregenpfeifer beleben die Thurauen



Corina Schiess, Fachstelle Naturschutz Kanton Zürich

INFO Frau Schiess: Ein halbes Jahr ist die Thur unterhalb Ellikon jetzt am Wirken. Wie verläuft die Entwicklung?

CORINA SCHIESS Es ist erstaunlich, wie schnell verschiedenste Tierarten die neuen Uferzonen der Thur entdeckt haben. Zum Beispiel sind die Kiesbänke und Schlickflächen für Zugvögel und für Kiepspezialisten attraktiv. Immer wieder landen Limikolen – das bedeutet «Sumpfbewohner» – am neu gestalteten Thurufer. Diese Vogelarten brüten im Norden und machen auf ihrem Weg dorthin Station an günstigen, nahrungsreichen Stellen, um sich zu stärken für den Weiterflug. Mit ihren auffälligen Schnäbeln stochern diese langbeinigen Wasserläufer, Rotschenkel oder Strandläufer hier nach Wasserinsekten und Würmern.

INFO Gibt es andere Erfolgserlebnisse?

CORINA SCHIESS Ganz besonders freuen wir uns, dass ein gefährdeter Schweizer Brutvogel neu an der Thur aufgetaucht ist, der Flussregenpfeifer. Er legt seine Eier auf den blossen Kies in eine Mulde – beide Altvögel bebrüten die Eier während mehreren Wochen. Für eine erfolgreiche Brut dürfen Flussregenpfeifer aber nicht gestört werden. In verdankenswerter Weise haben die Naturschutzvereine Flaach und Andelfingen sofort reagiert und mit einer Absperrung und Signalisation auf die heikle Situation während der Brutzeit aufmerksam gemacht.

INFO Was tut sich in den Altläufen?

CORINA SCHIESS Auch die neuen Flutmulden und Weiher sind inzwischen gut besetzt. Bereits hat der Springfrosch – er ist übrigens eine Spezialität des Weinlands – hier gelaicht, genauso wie der Laubfrosch. Den Laubfrosch kann man zurzeit am Abend laut «schäppern» hören.

INFO Vielen Dank, Frau Schiess.

Ein Tor zu den Thurauen

Das neue Naturzentrum bei Flaach vermittelt Einblicke in eine lebendige Auenlandschaft und zeigt, dass ein Miteinander von Mensch und Natur möglich ist. Die Eröffnung findet voraussichtlich im Frühjahr 2011 statt.



Gruppenexcursion: Flora und Fauna der Thurauen näher kennenlernen.

Das neue, von der Stiftung PanEco betriebene Naturzentrum wird der Ausgangspunkt sein für alle Themen und Aktivitäten rund um die Natur im Auengebiet. Hier erfahren Besucherinnen und Besucher alles Wichtige über die Thurauen und zur Thurrevitalisierung. Sie können sich über aktuelle Ereignisse, die Arbeit des Naturschutzes und touristische

Angebote in der Region informieren. Vor allem aber bietet das Zentrum unvergessliche Naturerlebnisse für Gross und Klein.

Kernstück des Naturzentrums ist die interaktive Ausstellung. Sie wartet mit verblüffenden Phänomenen auf, die in der Natur nicht so einfach zu beobachten sind. Auf einer Entdeckungsreise entlang eines symbolischen Flusslaufs erfahren Interessierte mehr zum Lebensraum Aue, wie der Fluss die Landschaft gestaltet, wie Hochwasser entstehen oder warum Auen vor Hochwassern schützen. Wechselausstellungen greifen aktuelle Themen auf.

Biberbeobachtung und Froschkonzert

Wer das besondere Erlebnis sucht, findet es auf einer Führung durch die Ausstellung oder in die Thurauen. Das Naturzentrum

bietet Führungen für Erwachsene mit Themen wie Biber beobachten, Heilkräuter aus dem Auenwald kennenlernen oder einem Froschkonzert lauschen. Auf Familienexkursionen steht das spielerische Erleben der Natur im Vordergrund. Das Angebot für Schulen ergänzt stufengerecht den Lehrplan. Wer nicht bis zur im nächsten Frühjahr geplanten Eröffnung des Naturzentrums warten möchte, kann schon jetzt Exkursionen ins Thurauengebiet buchen: www.paneco.ch.



Altläufe – lebendige Auenlandschaft.

Projektentwicklung wird überwacht

Was passiert, wenn die Bagger aus dem Thurauengebiet abgezogen sind? Treffen die erhofften Veränderungen ein? Um den Erfolg der Arbeiten beurteilen und auf unerwünschte Auswirkungen reagieren zu können, wird im Rahmen des Thurauenprojekts ein umfangreiches Überwachungsprogramm aufgebaut und zehn Jahre weitergeführt. Danach übernehmen kantonale Fachstellen das langfristige Monitoring.

Wasser, Lebewesen, Landschaft

An 28 Messstellen erfolgen laufend Grund- und Oberflächenwasserstandsmessungen. Die periodische Vermessung der Flussbette von Thur und Rhein dokumentiert Veränderungen. Damit Hochwasser kein gefähr-

liches Schwemmholz in das Wehr des Kraftwerks treibt, werden die Thurufer kontrolliert und gefährdete Bäume entfernt. Die Pegelstände der Abflussmessstationen werden mit den Durchflussmengen verglichen. Ungünstige Werte lösen Baggerungen aus. Ob die Renaturierungen die erhofften Auswirkungen auf Flora und Fauna haben, interessiert sehr. Fachleute erfassen darum Bestand und Entwicklung der Artenvorkommen, insbesondere der Kleinlebewesen in der Flusssohle, Fische, Amphibien, Bienen, Libellen, Tagfalter, Biber, Pflanzen im Wasser und an Land. Überwacht wird auch der Stechmückenlarvenbestand. Fotografische Dokumentationen ausgewählter Orte halten Landschaftsveränderungen fest.

Terminplan 1. Etappe	2009	2010	2011
Hochwasserschutz Ellikon	■		
Hochwasserschutz Flaacherfeld	■	■	
Renaturierungen · südlich der Thur · nördlich der Thur · Rheinufer · Schöni (Termin ungewiss)	■	■	■
Landwirtschaftliche Aufschüttungen	■		
Bau von Erholungseinrichtungen		■	
Waldnaturschutzprojekt	■ FORTLAUFEND		
Zwischenetappe			
Flussausbuchtung Wolauerhau	■		

Eine Pionierleistung des Kantons Zürich

«Hochwasserschutz und Auenlandschaft Thurmündung» ist ein Projekt der Baudirektion Kanton Zürich. Ausgeführt wird es durch das Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) und das Amt für Landschaft und Natur (ALN). Federführend ist das AWEL.

Die wichtigsten Akteure

- Baudirektion Kanton Zürich
 - AWEL: Wasserbau, Gewässerschutz
 - ALN: Wald, Naturschutz, Landwirtschaft, Fischerei und Jagd, Bodenschutz
- Bundesamt für Umwelt BAFU
- Kraftwerk Eglisau-Glattfelden AG (KWE)
- Projektbegleitkommission mit Gemeinden, Verbänden, Kanton Schaffhausen, regionaler Planungsgruppe, BAFU und KWE

Weitere Informationen

Baudirektion Kanton Zürich
Walcheplatz 2, Postfach, 8090 Zürich
043 259 32 24, thurauen@bd.zh.ch
www.thurauen.zh.ch

Projektleiter AWEL: Stefano Pellandini