

Thurauenprojekt – Bodenschutz der Natur abgeschaut

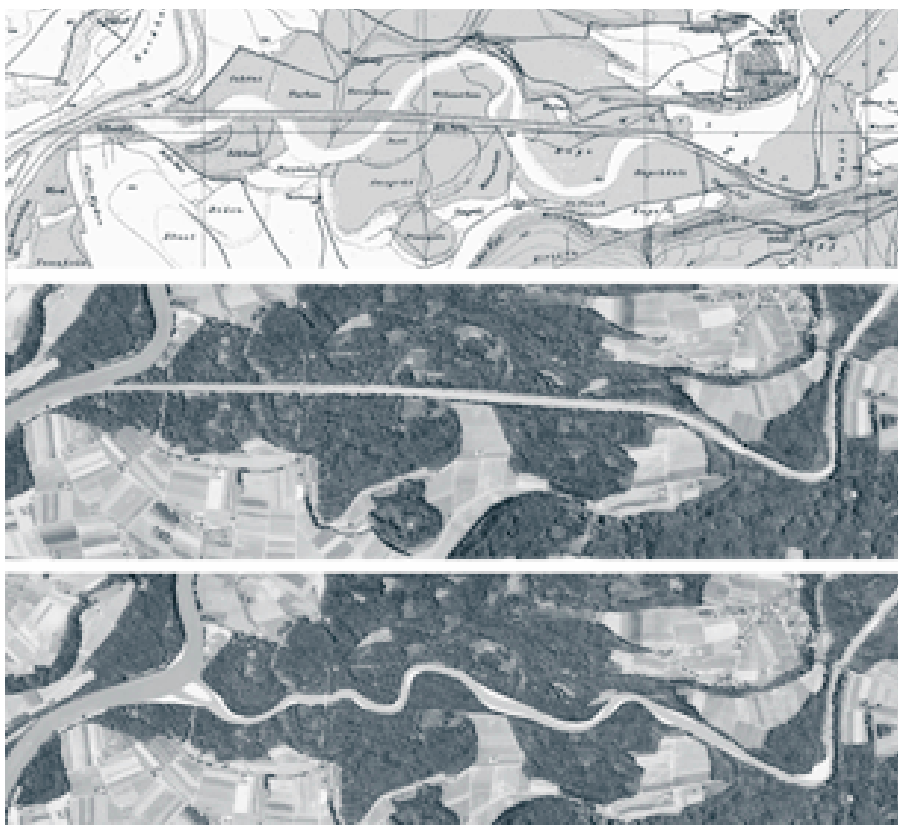
Ansprüche an die heutige und künftige Nutzung des Gebiets des unteren Thurlaufs sind vielfältig: Aufwertung der grössten Auenlandschaft der Schweiz, Verbesserung von Landwirtschaftsland, Hochwasserschutz für Siedlungen und Landwirtschaftsflächen sowie sanfter Erholungstourismus. Massnahmen zur Umsetzung dieser Ansprüche betreffen in erheblichem Umfang Böden. Weil die Böden in dieser Auenebene durch Einwirkung der Thur auch natürlicherweise ständig verändert wurden, können diese Vorgänge Vorbild sein für den aktuellen Bodenschutzvollzug.

Von der Aue...

Das Gebiet des Thurlaufs zwischen Andelfingen und der Mündung in den Rhein war bis Mitte des 18. Jahrhunderts eine intakte Auenlandschaft. Sie wurde charakterisiert durch weite Mäanderschleifen in einer sich ständig wandelnden 750 bis 1000 Meter breiten Auenebene, welche eine grosse Vielfalt von Pflanzen und Tieren auf engstem Raum beheimatete. Die treibende Kraft war das Wasser. Die prägenden Faktoren waren Überschwemmung, Erosion und Sedimentation, welche u. a. Ab- und Auflandungen bewirkten. Auen sind daher Lebensräume mit unterschiedlichsten Standortbedingungen. Vor allem Feucht- und Trocken-

Inhaltliche Verantwortung:

Dr. Ulrich Hoins
Fachstelle Bodenschutz
ALN Amt für
Landschaft und Natur
Neumühlequai 10, 8090 Zürich
Telefon 043 259 31 90
Fax 043 259 51 29
ulrich.hoins@bd.zh.ch
www.fabo.zh.ch



Die Thur, wie sie vor etwa 150 Jahren aussah, wie sie heute aussieht und wie sie in etwa 20 Jahren aussehen könnte.

Quelle: AWEL/Wasserbau

Boden

Geeignete und ungeeignete Standorte für Terrainveränderungen

Primär geeignet sind Standorte mit Böden, deren Aufbau bzw. Schichtung durch menschliche Eingriffe entstanden sind, wie bestehende, aber unbefriedigende Rekultivierungen oder Terrainveränderungen, z. B. bei ehemaligen Materialentnahmestellen oder Ablagerungsstandorten.

Nicht in Frage kommen in der Regel Terrainveränderungen auf Standorten mit natürlichem, in ihrem Aufbau ungestörten Böden. Terrainveränderungen ausserhalb der Bauzonen sind raumplanungsrechtlich generell bewilligungspflichtig.

Informationen und Hilfsmittel zum Thema finden Sie unter www.boden.zh.ch oder rufen Sie uns einfach an: Telefon 043 259 32 78.

standorte sind räumlich und zeitlich ständigen Wechseln unterworfen. Resultierend aus der hydrologischen und landschaftsmorphologischen Dynamik waren auch die Böden im Gebiet bis etwa Mitte des vorletzten Jahrhunderts permanenten, standorttypischen Veränderungen unterworfen. Die bodenbildenden Faktoren Ausgangsgestein und Klima wurden durch den Einfluss von Wasser, Sedimentation und Erosion überlagert. Auf- und Abtrag von Material wirkten einer Bodenentwicklung in Form von Humusanreicherung, Entkalkung und Profildifferenzierung entgegen. Die Bodenentwicklung wurde so immer wieder bis ins Anfangsstadium zurückgeworfen. Noch heute sind solche «jungen Böden» charakteristisch für das Gebiet, z. B. gibt es hier keine Entkalkung.

...zum kanalisierten Fluss

Menschliche Eingriffe veränderten diese Auendynamik wesentlich bzw. brachten sie fast vollständig zum Stillstand (siehe Kasten rechts unten): Die Thur verlor ihren Raum, die Landschaft ihre treibende Kraft das Wasser, und die Böden verloren ihre bisher standorttypischen bodenbildenden Prozesse Sedimentation und Erosion. Die Grundlage für eine intakte Auenlandschaft wurde damit weitgehend entzogen.

Nutzungsansprüche, Massnahmen und Auswirkungen auf Böden

Die bedrohlichen Überschwemmungen von 1978, vom Mai 1999 und auch vom August 2005 machten deutlich: auch 150 Jahre nach den ersten grösseren Eingriffen im Bereich der Thur ist die Hochwassergefahr nicht gebannt. Und Eingriffe produzieren neue Eingriffe, denn ein ungehinderter Transport von Feinmaterial wie früher bis in die Nordsee ist u. a. infolge des Baus von Kraftwerken im Rhein nicht mehr möglich. Stattdessen sedimentiert das Feinmaterial auf den Vorländern und verändert

den Flussquerschnitt. Dieser muss durch gezielte Materialentnahmen wieder hergestellt werden, will man den gewünschten Hochwasserschutz gewährleisten. Tausende von Kubikmetern Vorlandmaterial fallen so für die Wasserbauer jährlich als «Abfall» an. Die kostengünstigste Entsorgung war und ist die Ablagerung auf Böden des angrenzenden Landwirtschaftslandes. Die Landwirtschaft hat vielfach ein Interesse daran. Sie befürchtet z. B. Produktionsverluste aufgrund mutmasslich steigender Grundwasserstände. Diese sollen durch Auftrag von Material kompensiert werden. Darüber hinaus erwartet man von Aufschüttungen generell Verbesserungen für die landwirtschaftliche Produktion. Für den Naturschutz steht die Auenrevitalisierung im Zentrum: Gezielte Abgrabungen und Auflandungen sollen die Auendynamik fördern, dies sind jedoch Massnahmen, die ebenfalls den Aufbau von Böden verändern und somit Bestimmungen zum Schutz des Bodens betreffen.

Im März 2005 beschloss der Regierungsrat das Projekt Hochwasserschutz und Auenlandschaft Thurmündung, welches den vielfältigen Nutzungsansprüchen in einer besonderen Landschaft Rechnung tragen soll.

Auendynamik mit Bagger und LKW aus Sicht des Bodenschutzes

Bestandteil des Projekts sind u. a. Verwertungen von gut 60 000 Kubikmetern Abgrabungsmaterial aus den Vorländern auf 27 Hektaren Landwirtschaftsland im Bereich der Thurebene. Durchschnittlich sollen demnach 22 Zentimeter Thuredimente auf die Böden in diesem Gebiet aufgetragen werden. Da deren Aufbau jedoch noch natürlich ist, und da künstliche Veränderungen des Aufbaus von Böden gemäss der Verordnung über Belastungen des Bodens (VBBö) unzulässige physikalische Belastungen darstellen, hätte einem Auftrag von Thuredimenten ohne Würdigung der besonderen Verhältnisse einer Auenlandschaft aus bodenschutzrechtlicher Sicht nicht zugestimmt werden können:

In intakten Auengebieten sind, wie oben dargelegt, Veränderungen des Aufbaus von Böden charakteristisch. Abgrabungen und Verwertungen von Sedimenten im Gebiet der ehemaligen Thuraue können als Entsprechung der ehemaligen Dynamik betrachtet werden: Ein Teil der unterbrochenen oder zerstörten Auendynamik, nämlich die Erosion und die Sedimentation wird sozusagen technisch durch menschliche Eingriffe ersetzt. Bodenbildung und -eigenschaften sind wieder dynamisch und standorttypisch. Veränderungen des Bodenaufbaus sind hier somit bodenschutzrechtlich vertretbar. Daraus kann jedoch kein Freipass für Eingriffe in Böden der Thurebene abgeleitet werden. Situationsangepasste Massnahmen mit definierten Zielsetzungen und Nutzen für z. B. die Landwirtschaft oder den Naturschutz sowie sachgerechte technische Planungen und fachkompetente Ausführungen sind Bedingung. Auch damit die Spirale von selbst verursachten und sich wiederholenden Eingriffen nicht unnötig weiterdreht. Speziell zu beachten ist daneben, dass die Umlagerung von Vorlandmaterial möglicherweise auch die Ausbreitung von unerwünschten Neophyten wie den Japanknöterich begünstigt. Für die konkrete Umsetzung steht der Fachstelle Bodenschutz für das gesamte Gebiet der ehemaligen Thuraue im Kanton Zürich die so genannte Karte «Bodentechnischer Auenperimeter» zur Verfügung, welche aus der Bodenkarte des Kantons Zürich (Masstab 1:5000) hergeleitet wurde. Für die Planung und Ausführung von Terrainveränderungen und Bodenrekultivierungen sind die Richtlinien für Bodenrekultivierungen des Kantons Zürich vom Mai 2003 massgebend.

Prägende Eingriffe an der Thur

- Kanal durch die Hundsau (1775 – 1779)
- Thurkorrektur Flaach (1855 – 1861)
- Thurkorrektur Kanton Zürich (1874 – 1892)
- Rheinkorrektur des Kantons Schaffhausen (1881 – 1897)
- Kraftwerk Rheinfelden (1895 – 1897)
- Kraftwerk Eglisau (1915 – 1920)