

Die (Rück-)Eroberung der Donau

Carl Manzano & Christian Baumgartner

Die Landschaftsgeschichte der Donau unterhalb Wiens – das Gebiet des heutigen Nationalpark Donau-Auen – ist eine Geschichte der (kultur-)technischen Zähmung, Eroberung und Dienstbarmachung der Flusslandschaft, kulminierend im Projekt eines Donaukraftwerks Hainburg. Dieses Projekt wurde jedoch nicht realisiert, sondern wurde im Gegenteil Auslöser einer Trendwende: Heute geht es im Nationalpark um die Rücknahme menschlicher Eingriffe und eine aktive Renaturierung und Dynamisierung der Flusslandschaft, ganz im Sinne eines zeitgemäßen Naturverständnisses.

Die „ursprüngliche“, nicht regulierte Donau zwischen Wien und der Marchmündung, wie sie die Gründer Carnuntums vorfanden, wird zumeist als „Furkationstyp“ beschrieben, d.h. als stark verzweigender und von eindrucksvollen Umlagerungen gekennzeichneter Wildfluss. Intensive Erosions- und Sedimentationsprozesse gewährleisteten hier den Bestand unterschiedlicher Lebensräume – von hochdynamischen Umlagerungsflächen im Nahbereich der großen Flussarme bis zu einer weit ins Marchfeld auslaufenden Feuchtlandschaft.

Diese Landschaft hat den Menschen schon sehr früh Siedlungsraum geboten, auch wenn ihre Siedlungen immer wieder vom Wasser zerstört wurden. In Flurbezeichnungen, kleinräumigen Geländeänderungen, in der Pflanzenwelt und im lokalen Sagenschatz haben sich die Spuren dieser Wüstungen aber vielfach bis heute erhalten (MARGL 1973). Burgen und Befestigungsanlagen wurden in diesem strategisch wichtigen Gebiet zur Sicherung der Wege und Herrschaftsansprüche sogar in die Flussniederung gebaut. Ein bekanntes Beispiel dafür ist Schloss Orth, heute das Besucherzentrum des Nationalparks.

Das späte 18. und das 19. Jahrhunderts waren eine durch besonders schwere Hochwasserereignisse gekennzeichnete Periode (HOHENSINNER 2010). Es waren vor allem die Eisstau-Hochwässer, welche verheerende Schäden hinterließen: Die Donau war in jener Zeit fast jeden Winter mit einer geschlossenen Eisdecke versehen (STRÖMMER 2003). Wenn diese dann bei Tauwetter in Bewegung geriet geschah es nicht selten, dass sich die Eisschollen in einer Flusskrümmung oder Engstelle verklemmten und verkeilten. Das nachdrängende Wasser schob immer neues Eis heran, türmte es übereinander und ließ den Eisstoß auch nach stromauf rasch wachsen. Letztlich verstellte das Eis die Abflussrinne, der Wasserspiegel hob sich und wenn dieses Treiben nicht mit Donnern und Getöse ein vorzeitiges Ende fand, dann wurde der Fluss aus seinem Bett gedrängt und überschwemmte die angrenzende Landschaft. Dies konnte auch geschehen, wenn die Donau kein Hochwasser führte.

Erst der Aufschwung von Wissenschaft und Technik im 19. Jahrhundert machten eine grundlegende Regulierung und Eindämmung der Donau möglich. Die Wiener Donauregulierung der Jahre 1869 bis 1875 wurde nach stromab bis fast zur Fischamündung geführt. Wenige Jahre später wurde die Regulierung des stromab anschließenden Donauabschnittes begonnen. Hier wurde der gewundene Lauf des Flusses stärker belassen und er stützt daher auch heute noch den natürlichen Charakter dieser Flusslandschaft. Der am Nordufer von Wien bis zur March weitergeführte Hochwasserschutzdamm blieb hier deutlich vom Fluss abgerückt und beließ weite Auflächen im Überflutungsregime der Donau. Am Südufer wurden Dämme nur in Teilabschnitten errichtet um den Rückstau der Donauhochwässer in die Schwechat und Fischa zu verringern – auch diese Auegebiete wurden aber weiterhin überflutet und blieben als Retentionsraum erhalten.

Die gesamte Abflussmenge war nun auf ein künstliches Hauptgerinne konzentriert, die Uferböschungen beidseitig mit Blocksteinen gepflastert und von Treppelwegen gesäumt. Die Seitenarme waren abgetrennt und mit Querbauwerken in Tümpelketten zerlegt, nur mehr bei Hochwasser durchströmt und der stetigen Verlandung preisgegeben.

Die Donau hatte sich mit ihrem fixierten Bett abzufinden und begann, sich in diesem einzurichten. Kies stand ihr noch reichlich zur Verfügung, denn die stromauf von Wien gesetzte Regulierung mit anschließender Sohlerosion führte zu erheblichem Eintrag an Geschiebe. Im gestreckten Donaubett bildeten sich alternierende Kiesbänke, welche bald die Schifffahrt zu behindern begannen und Teile der Wiener Kais unbenutzbar machten. Auch in den Flussschlingen stromab von Wien legte die Donau ihren Kies in die Gleithänge der Innenbögen, worauf sich im Laufe der Zeit Pioniergewächse und Silberweiden etablieren konnten.

Zu dieser Zeit brachte jedoch das Aufkommen der Dampfschifffahrt neue Anforderungen an die Fahrwasserverhältnisse (THIEL 1906). Zur noch stärkeren Konzentration des Abflusses, zur Lenkung der Strömung und zur Vermeidung lokaler Ablagerungen wurden nun aus Bruchsteinen Buhnen und Leitwerke errichtet, bis schließlich eine fast geschlossene Kette an Regulierungsbauwerken vorlag. Viele Kiesbänke und Inseln verschwanden dabei, doch konnten im Strömungsschatten der Leitwerke vereinzelt auch neue entstehen, wie z.B. die Inselkette unterhalb von Orth an der Donau oder bei der Mündung des Narrischen Arms bei Witzelsdorf. Manche Buhnenfelder verlandeten zu durchaus wertvollen Kiesufern.

Die nächste entscheidende Veränderung der Flusslandschaft sollte in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts erfolgen: Die Nutzung des großen Wasserkraftpotentials der österreichischen Donau durch eine lückenlosen Kette von Stauhaltungen, die neben der Erzeugung von Elektrizität auch dazu dienen sollte, Furten und andere Schifffahrtshindernisse zu beseitigen und ehemalige Auegebiete einer intensiveren landwirtschaftlichen oder industriellen Nutzung zuzuführen.

Die Veränderung der Donau durch die Wasserkraftnutzung war wesentlich weitgehender als durch die Flussregulierung des 19. Jahrhunderts. Ein Donaukraftwerk beansprucht den Fluss „total“: Der Fluss wird zum Stau, die Flusslebensräume selbst werden komplett verändert, Inseln und Kiesbänke verschwinden, verbliebene Uferstrukturen werden unter den seitlichen Dämmen begraben, das Wehr unterbricht das Flusskontinuum und damit die Wanderwege der Fische und anderer Flussbewohner, der flächige Grundwasseraustausch zwischen Fluss und Aue und damit auch die charakteristischen Grundwasserschwankungen im Auegebiet werden unterbunden, Auegebiete werden hochwasserfrei gestellt bzw. einem stark veränderten Hochwasserregime unterworfen. Diese maximale technische und wirtschaftliche Nutzung der Donau ist so umfassend, dass diese ihren grundlegenden Charakter als fließender Strom verliert und die natürlichen ökologischen Parameter der Auegebiete dauerhaft verloren gehen.

Anders als bei den bisher gebauten Donaukraftwerken setzte beim Projekt Kraftwerk Hainburg Anfang der 80er Jahre eine intensive politische und fachliche Auseinandersetzung ein, in der erstmals die entscheidende Rolle der Dynamik des frei fließenden Stroms, von Erosion und Anlandung, von Wasserspiegelschwankungen und der ungestörten Verbindung zwischen Fluss und Aue für die Erhaltung naturnaher Auegebiete voll erkannt wurde. Dieses moderne Verständnis der Auen-Ökologie ließ auch einen – immer wieder vorgeschlagenen -

Kompromiss zwischen Kraftwerksbau und Auen-Schutz nicht zu, es ging um „*Strom aus dem Strom oder Land am Strome*“ (MANZANO 1984).

Für die Donau-Auen selbst war die erfolgreiche Au-Besetzung des Dezember 1984 der entscheidende Wendepunkt und Initialzündung für die weitere Entwicklung zum Nationalpark, der 12 Jahre später mit einem „Staatsvertrag“ (Vereinbarung gemäß Artikel 15a B-VG) zwischen dem Bund und den Ländern Niederösterreich und Wien begründet wurde. Ziel der Vereinbarung ist, „den Nationalpark Donau-Auen als naturnahes und landschaftlich wertvolles Gebiet von nationaler und internationaler Bedeutung zu fördern und zu erhalten.“ (Art. III (1) 2).

Was heißt nun „naturnah“ Entwicklung in einem Gebiet, das durch die Regulierung verändert und durch eine Vielfalt von menschlichen Eingriffen geprägt ist? Neben der Rücknahme der wirtschaftlichen Nutzung des Gebiets - in erster Linie war das die Aufgabe der forstlichen und jagdwirtschaftlichen Nutzung im Nationalpark – setzt der aktuelle Managementplan des Nationalparks eine deutliche Priorität in die Verbesserung der flussmorphologischen und hydrologischen Rahmenbedingungen.

Ein ungehindertes Wirken der Flussdynamik ist allerdings nicht wieder herstellbar. Sie würde bedeuten, dass der Mensch und seine Siedlungen in einer heute unakzeptablen Weise den Naturgewalten ausgeliefert wären. Dennoch dient die „ursprüngliche“ Donaulandschaft, heute als Referenzzustand für das visionäre flussbauliche Leitbild des Nationalparks: Managementmaßnahmen sind danach zu beurteilen, inwieweit sie eine Annäherung an diesen Zustand bewirken.

Die ersten Jahre des Nationalparks waren durch flussbauliche Pilotprojekte geprägt. Bei Haslau-Regelsbrunn, bei Orth und Schönau wurden Seitenarmsysteme wieder an die Donau angebunden, um sich an die ursprünglichen Verhältnisse bestmöglich anzunähern. In Hainburg (direkt gegenüber dem Ausstellungsort Kulturfabrik) und bei Witzelsdorf wurde der harte Uferblockwurf entfernt, um dem Fluss die Möglichkeit zu geben, seine Randbereiche in die seitliche Landschaft hinein auszudehnen und wieder natürliche Kiesbänke, Pionierstandorte und Übergangszonen entstehen zu lassen. Die Erfahrungen (von denen man sich beim Blick von der Terrasse der Hainburger Kulturfabrik jederzeit selbst überzeugen kann) waren positiv: Binnen weniger Monate hat der Fluss die ihm übertragene Aufgabe ausgeführt und in diesen Bereichen eindrucksvolle natürliche Uferlandschaften geschaffen.

Die Erkenntnisse dieser Pilotprojekte bilden eine wesentliche Grundlage für das geplante „Flussbauliche Gesamtprojekt“ der Wasserstraßengesellschaft via donau. Im kommenden Jahrzehnt soll gleichzeitig mit einer Verbesserung der Schifffahrtsbedingungen auch der Rückbau der Uferverbauung und die Wiederanbindung der Seitenarme im großen Umfang durchgeführt werden.

Bei der Wiederanbindung der Seitenarme zeigen sich aber auch die Grenzen des noch vorhandenen Renaturierungspotentials: seit der Au-Besetzung vor etwa 25 Jahren ist der Niederwasserspiegel der Donau durch die Eintiefung der Stromsohle um einen weiteren halben Meter abgesunken und für einige Seitenarme ist eine ausreichende Durchströmungen daher nicht mehr möglich.

Schon die Ökologiekommission, die Bundeskanzler Sinowatz im Frühjahr 1985 einsetzte, hatte sich mit dem Problem der Sohleintiefung befasst:

“Die Prognosen einer allmählichen Selbsteintiefung der Stromsohle bieten kein Argument für die übereilte Inangriffnahme landschaftsgefährdender Stauhaltungen. Ein Beobachtungszeitraum von rund 20 Jahren, der uns bis zum Eingreifen technischer Maßnahmen bleibt (die Schätzungen streuen infolge geologischer Ungewissheiten), läßt noch einen weiten Spielraum für technische Innovationen und – sollten Stauhaltungen dann noch aktuell sein – für den nötigen Wissenszuwachs zur hydrologischen Manipulation von Auwald-Ökosystemen. Unorthodoxe Ideen aus Technikerkreisen ... zeigen, dass hier Einfallsreichtum und Versuchsmöglichkeiten noch lange keine Grenzen gesetzt sind.“ (LÖTSCH 1985)

Die Suche nach wasserbaulichen Alternativen zu Stauhaltungen und einer dauerhaften und ökologisch vertretbaren Lösung für das Problem der Sohleintiefung waren daher von Beginn an ein Kernanliegen der Nationalparkplanung. Unter Bernd Lötsch beauftragte sie 1987 erste Analysen bei der Universität Karlsruhe (BERNHART 1987). Die Planungsgruppe Wasserbau-Auenökologie (unter Mitarbeit der damaligen Wasserstraßendirektion) entwickelte 1991-1993 das „Flussbauliche Gesamtkonzept“, das eine Sohlstabilisierung durch Grobschotterzugabe vorsah (BETRIEBSGESELLSCHAFT MARCHFELDKANAL 1991, 1994).

Diese Konzepte wurden in der Folge präzisiert und verfeinert, so dass heute die Stabilisierung der Stromsohle mit geringeren Eingriffen erzielt werden kann, als noch von der Nationalparkplanung angenommen. Das Konzept der „Granulometrischen Sohlverbesserung“, Kernstück des Flussbaulichen Gesamtprojekts der via donau, sieht für die Zukunft die Zugabe von Kies mit einer durchschnittlichen Korngröße von 40-70 mm vor. Die Stromsohle bleibt nach wie vor in Bewegung, doch wird das jährliche Kies-Transportvermögen des Flusses um 90% reduziert und damit die weiterhin notwendige laufende Geschiebezugabe auf ein leicht zu bewältigendes Volumen reduziert.

Über Jahrhunderte haben die Menschen versucht, der Donau Land und Auskommen abzutrotzen. Mit vielen Anstrengungen, mit kleinen und mit großen Schritten haben sie die Donau eingezwängt, ihr die Kraft entzogen, ihren Lebewesen nachgestellt und ihr den Abfall aufgebürdet. Vor zwei, drei Jahrzehnten haben wir die Donau neu entdeckt: ein frei fließender Fluss voller wilder Geheimnisse, mit wunderbaren Landschaften und einer charakteristischen und vielfältigen Tier- und Pflanzenwelt. Das ist heute im Nationalpark sowohl Realität als auch Vision, die noch mit vielen Anstrengungen, mit kleinen und großen Schritten zu realisieren ist.

Es mag überraschen, dass die Realisierung dieser Vision wiederum mit technischen Eingriffen verbunden ist: Bei Gewässeranbindung und vor allem beim Uferrückbau müssen Bäume entfernt („gerodet“) werden, beim Abbau der Regulierungsbauwerke werden große Baumaschinen eingesetzt, was auf den ersten Blick nicht dem Bild eines bewahrenden Nationalparks entspricht. Doch jeder dieser Eingriffe gibt der Donau die Möglichkeit, sich wieder ein Stück Flusslandschaft zurück zu erobern.

Literatur:

Bernhart, Hans Helmut: Vorstudie - Analyse des Flußabschnittes Greifenstein / Wien – Marchmündung; Nationalparkplanung Donau-Auen, 1987

Betriebsgesellschaft Marchfeldkanal, Nationalparkplanung Donau-Auen: Flussbauliches Gesamtkonzept, Teststrecke (Strom-km 1905,0 - 1895,0), Vorstudie, 1991

Betriebsgesellschaft Marchfeldkanal: Konzept für den Nationalpark Donau-Auen. Bericht über die Planungsarbeiten 1991 - 1993, Blaue Reihe des BM f. Umwelt, Wien 1994

Margl, Hermann: Zur Ortung einiger Wüstungen im Marchfeld. Jahrbuch für Landeskunde von Niederösterreich, Neue Folge XXXIX/1971 - 73, 175 - 200, Wien 1973

Hohensinner, Severin: Sobald jedoch der Strom einen anderen Lauf nimmt. In: Umwelt Donau, eine andere Geschichte, NÖ Landesarchiv, St. Pölten, 2010, Seite 38 - 55

Lötsch, Bernd: Nationalpark Donau-March-Thaya-Auen. Ökologiekommision der Bundesregierung, 1985

Manzano, Carl: Das Projekt Donaukraftwerk Hainburg. Strom aus dem Strom oder Land am Strome. Eine Information der Aktionsgemeinschaft Hainburg, Wien 1984

Nationalpark Donau-Auen GmbH: Managementplan Nationalpark Donau-Auen, 2009 - 2018, Orth a.d. Donau, 2009

Rudolf von Österreich: Die Donau-Auen von Wien bis zur ungarischen Grenze. In: Die österreichisch-ungarische Monarchie in Wort und Bild, Band 4: Wien und Niederösterreich, 2. Abtheilung: Niederösterreich, Seite 97 - 122, 1888

Sartori, Franz: Wien's Tage der Gefahr und die Retter in der Noth. Eine authentische Beschreibung der unerhörten Ueberschwemmung Wien's; Wien, Carl Gerold, 1830

Strömmer, Elisabeth: Klima-Geschichte. Methoden der Rekonstruktion und historische Perspektive. Ostösterreich 1700 - 1830. F. Deuticke, Wien, 2003

Thiel, Viktor: Geschichte der Donauregulierungsarbeiten bei Wien, Teil II, Jahrbuch für Landeskunde von Niederösterreich, Neue Folge, 1905/1906, Seite 83 - 102, Wien 1906