



Flussbauliches Gesamtprojekt

Maßnahmenkatalog für die Donau östlich von Wien

viadonau



Ein Maßnahmenkatalog für die Donau östlich von Wien



Der Maßnahmenkatalog umfasst eine Vielzahl an wasserbaulichen Maßnahmen, um die Wasserspiegellagen zu stabilisieren, einzigartigen Lebensraum in den Donau-Auen zu bewahren und die Wasserstraßen-Infrastruktur an den Erfordernissen einer sicheren und wirtschaftlichen Donauschifffahrt auszurichten. Um diese Ziele zu erreichen, führen wir laufend Erhaltungstätigkeiten durch und setzen wasserbauliche Optimierungsprojekte um. Der Maßnahmenkatalog ist das Ergebnis eines integrativen Planungsprozesses und baut auf den Erkenntnissen eines optimierten Wasserstraßen- und Verkehrsmanagements sowie der mehrjährigen Konzeptions- und Pilotprojektphase des Flussbaulichen Gesamtprojekts (FGP) auf. Um sozial- und umweltverträgliche Lösungen zu verwirklichen, spielt neben der wissenschaftlichen Begleitung der Maßnahmen auch die Einbindung verschiedener Interessensgruppen eine wichtige Rolle.



Lebensraum

Die Donau östlich von Wien ist die Lebensader der letzten großen Flussauenlandschaft Mitteleuropas. Sie ist Heimat von rund 60 Fischarten, über 30 Säugetier- und etwa 100 Brutvogelarten. Mehr als 800 Pflanzenarten höherer Ordnung bilden den Wasserwald. Im Jahr 1996 wurde der Nationalpark Donau-Auen gegründet, um dieses sensible Ökosystem für künftige Generationen zu bewahren.

Stabilisierung der Wasserspiegellagen von Oberflächen- und Grundwasser

Hier, wo der Fluss noch frei fließen kann, werden die Folgen der stromauf liegenden Stau-mauern der Donaukraftwerke sichtbar: Der natürliche Geschiebetrieb – die Wanderung des Kieses am Flussbett – ist unterbrochen. Die Donau gräbt sich immer tiefer in ihr Flussbett ein, Wasserspiegel sinken und Nebenarme fallen trocken. Die Kanalisierung des Flusses im Zuge der „Großen Donauregulierung“ im 19. Jahrhundert trug dazu bei, dass sich innerhalb von 50 Jahren die mittlere Höhenlage der Donaurohle um etwa einen Meter abgesenkt

hat. Die Stabilisierung (nach Möglichkeit Anhebung) der Wasserspiegellagen ist daher die Voraussetzung zur Bewahrung der Donau-Auen.

Aufrechterhaltung oder Verbesserung des Lebensraums Donau-Auen

Im Zuge der Donauregulierung wurde das Ufer beidseitig mit hartem Steinverbau versehen und so sämtliche Nebenarme vom Hauptstrom abgetrennt. Es kam zu einer Entkoppelung zwischen Fluss und Auwald, die durch die sinkenden Wasserspiegel verstärkt wurde. Zusätzlich tragen Feinsedimentablagerungen bei Hochwässern zu einer Aufhöhung des Geländes bei. Durch diese langsamen aber stetigen Veränderungen sind bereits viele auentypische Lebensräume verloren gegangen. Umfangreiche Maßnahmen zur Fluss-Renaturierung schaffen neue Lebensräume für auentypische Pflanzen und Tiere oder werten bestehende Strukturen auf. Die Vorhaben tragen auch zum Erhalt des „guten ökologischen Zustandes“ im Sinne der EU-Wasserrahmenrichtlinie bei.



Foto: © Steve Harder

Wasserstraße

Die Donau östlich von Wien ist Teil einer internationalen Wasserstraße, welche die Nordsee mit dem Schwarzen Meer verbindet. Seit der Eröffnung des Main-Donau-Kanals im Jahr 1992 verbindet die Rhein-Main-Donau-Wasserstraße insgesamt 14 europäische Staaten. Die Gesamtlänge zwischen der Mündung der Donau ins Schwarze Meer und der Rheinmündung in die Nordsee beträgt 3.504 Kilometer.

Verbesserung der Wasserstraßen-Infrastruktur

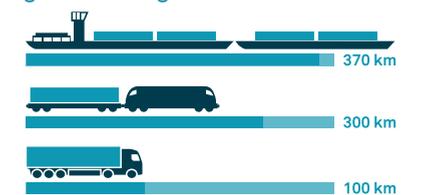
Damit die Donau ihre Rolle als umweltfreundliche Transportalternative wahrnehmen kann, benötigt die Schifffahrt sichere und wirtschaftliche Fahrwasserbedingungen. Kritische Seichtstellen (Furten) schränken in Niedrigwasserperioden die Wettbewerbsfähigkeit des Binnenschiffs im Vergleich zu LKW und Bahn ein, da die Schiffe hier oftmals mit geringerer Ladung fahren müssen. Nur zehn Zentimeter weniger Fahrwassertiefe bedeuten etwa 100 Tonnen weniger Ladung pro Schiffseinheit. Nahezu alle kritischen Furtbereiche innerhalb Österreichs befinden sich an der Donau östlich

von Wien. Die effizientere Nutzung der vorhandenen Transportkapazitäten auf der Donau spart nicht nur Treibhausgase und Straßeninfrastruktur (Bodenversiegelung), sondern auch Transportkosten und sichert damit den Wirtschaftsstandort Österreich. Die bessere Befahrbarkeit des „Rhein-Donau-Korridors“ ist darüber hinaus auch von gesamt-europäischer Bedeutung.

Transportkapazität in Nettotonnen (Nt)



Transportweiten für eine Gütertonne bei gleichem Energieaufwand



Zielgerichtete Maßnahmen für Schifffahrt und Umwelt



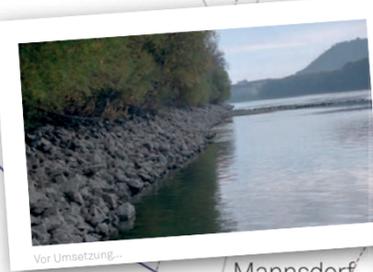
Integratives Geschiebemanagement

Zur Aufrechterhaltung sicherer und wirtschaftlicher Fahrwasserbedingungen wird jedes Jahr Kies in den kritischen Seichtstellen gebaggert. Auch in eigens dafür eingerichteten Geschiebefängen wird Kies gewonnen. Dieses Material wird möglichst weit stromauf verführt und dort in tiefen Bereichen der Stromsohle verklappt. Dadurch wird dem strömungsbedingtem Ab-

transport von Kies (der Tiefenerosion) entgegengewirkt und so die Höhenlage der Sohle gesichert. Ergänzt wird diese Geschiebeumlagerung durch die externe Zugabe von Kies. Tiefe Bereiche, in denen der Fluss den Donaukies lokal bereits weitgehend abgetragen hat, werden gesichert.

Uferrückbau

Durch den lokalen Rückbau der Steinverbauung an den Donaufern bilden sich natürliche Uferstrukturen aus. Es entstehen neue Lebensräume für kiesbrütende Vögel und auentypische Pflanzenarten (Pioniervegetation). Der Fluss bekommt einen Teil seiner Ursprünglichkeit zurück und erhält wieder



mehr Raum, wodurch die Beanspruchung der Stromsohle verringert und der Wasserspiegel bei Hochwasser gesenkt wird. Mögliche Konflikte mit Hochwasserschutz, Schifffahrt, Siedlungsgebieten und technischer Infrastruktur werden berücksichtigt.

Gewässervernetzungen

Nebenarme sind die Adern des Wasserwaldes und ein selten gewordener Lebensraumtyp. Sie gestalten durch Erosion und Sedimentation die Landschaft. Die großen Nebenarmssysteme im Nationalpark Donau-Auen werden daher wieder stärker an die Donau angebunden. Ziel ist eine möglichst dauerhafte Durchströmung,



damit das vor dem Wellenschlag der Schiffe geschützte Gewässer nahezu ganzjährig zur Verfügung steht. Durch die Abflussaufteilung des Donauwassers nimmt die Beanspruchung der Stromsohle im Hauptstrom ab und die Eintiefungstendenz sinkt. Auch der Hochwasserspiegel wird günstig beeinflusst.

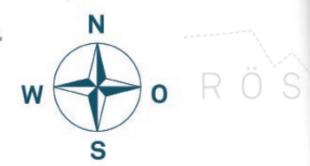
Optimierung der Regulierungsbauwerke

Um auch in Niederwasserperioden die Schiffbarkeit zu gewährleisten und die laufenden Kosten der Wasserstraßen-Infrastruktur zu reduzieren, wird die Niederwasserregulierung (Buhnen, Leitwerke) in kritischen Furtbereichen (Seichtstellen) optimiert.

In Bereichen mit starker Sohleintiefung kann die Regulierung maßvoll zurückgenommen werden, um durch Aufweitungen (Verbreiterung des Gerinnes) zur Entlastung der Stromsohle und damit zur Stabilisierung der Wasserspiegel beizutragen.

Donau östlich von Wien in Zahlen

- Länge: etwa 48 km; vom Kraftwerk Freudenau (Strom-km 1.921,0) bis zum Ende der österreichischslowakischen Grenzstrecke (Strom-km 1.872,7)
- Höhenunterschied: ca. 18 m (etwa 40 cm/km)
- Schwankungen Wasserspiegel: bis zu 7 m
- Durchfluss: 1930 m³/s bei mittleren Abflüssen
- Fließgeschwindigkeit: Ø 2,0 m/s (7,2 km/h) bei mittleren Abflüssen



BRATISLAVA

WIEN



Umsetzung auf Kurs

An der Donau östlich von Wien wurden bereits zahlreiche flussbauliche Maßnahmen umgesetzt. In der erfolgreich abgeschlossenen Konzeptions- und Pilotprojektphase wurden in Bezug auf die Renaturierung großer schiffbarer Flüsse neue Maßstäbe gesetzt: Sowohl die erste Wiederanbindung großer Nebenarmsysteme als auch der erste komplette Rückbau der Ufersicherung wurden in diesem Abschnitt verwirklicht. Der mit dem Nationalpark Donau-Auen verwirklichte Uferückbau Thurnhausen wurde von der Europäischen Kommission als bestes LIFE-Natur-Projekt 2007/2008 ausgezeichnet. Um auch die Fahr-

wasserbedingungen für die Donauschifffahrt zu verbessern, ist die schrittweise Optimierung der Regulierungsbauwerke voll im Gange. Im Jahr 2015 ist zudem das Geschiebemanagement angelaufen, um das zuvor bestehende jährliche Kiesdefizit auszugleichen und so die Höhenlage der Donausohle und der Wasserspiegel zu halten.

Mit jedem verwirklichten Vorhaben wurden praktische Erfahrungen und Erkenntnisse über die Wirkung flussbaulicher Maßnahmen auf den Fluss, die Natur sowie die Schifffahrt gesammelt.



Stakeholder-Beteiligung

Die Einbindung verschiedenster Interessensgruppen und der Zivilgesellschaft ist eine wichtige Voraussetzung, um sozial- und umweltverträgliche Lösungen zu entwickeln und umzusetzen. Daher wird die Abwicklung des Maßnahmenkatalogs von einem Beteiligungsmodell begleitet und unterstützt. Im Zentrum des Modells steht ein Beirat, der sich aus

Vertretern der Wirtschaft, Umwelt-NGOs, der Donauschutzkommission (IKSD), des Nationalparks Donau-Auen und viadonau zusammensetzt. Gemeinsam decken sie einen Großteil der vorhandenen Interessen ab. Weitere betroffene oder interessierte Akteurinnen und Akteure werden im Zuge laufender Informations- und Diskussionsangebote eingebunden.

Ein lernendes System

Im Maßnahmenkatalog wird die erforderliche Flexibilität gewahrt, um neue Erkenntnisse und aktuelle Entwicklungen in die Umsetzung einfließen zu lassen. Laufende Erhaltungsmaßnahmen können kontinuierlich verbessert werden. Auch die Optimierungsprojekte, die gemäß ihrer Priorität schrittweise umgesetzt werden, ermöglichen eine ständige Weiterentwicklung von Vorhaben zu Vorhaben. Zur Planung und Erfolgskontrolle ist eine laufende Zustandsbewertung sowie ein Monitoring beziehungsweise eine wissenschaftliche Begleitung erforderlich. Das ist auch die Grundvoraussetzung, um die

bei der Durchführung der Maßnahmen laufend gewonnenen Erkenntnisse bei den nächsten Schritten berücksichtigen zu können („Lernen vom Fluss“).

Nicht in allen Fällen kann auf bereits bestehendes Wissen zurückgegriffen werden, daher werden zur anwendungsorientierten Grundlagenforschung Forschungsk Kooperationen, wie etwa das Christian Doppler Labor für „Sedimentforschung und –management“ eingegangen und Innovationen im Bereich des Wasserbaus und des Monitorings vorangetrieben.



via donau –
Österreichische Wasserstraßen-Gesellschaft mbH
Donau-City-Straße 1, 1220 Wien
T +43 50 43 21-1000, F +43 50 43 21-1050
office@viadonau.org
www.viadonau.org

© viadonau 2018
Fotos ohne Hinweis © viadonau



Weiterführende Information
und aktueller Status unter:
www.lebendige-wasserstrasse.at



Gedruckt nach der Richtlinie
„Druckerzeugnisse“
des Österreichischen Umweltzeichens
Druckerei Janetschek GmbH · UW-Nr. 637



lebendige-wasserstrasse.at