

Opinion Paper

Wasser für die LobAu!

Bernd Lötsch, Robert Poth¹

Die Lobau ist ein Auwaldgebiet im Nordosten Wiens und Teil des Nationalparks Donau-Auen. Trotz der vielfältigen Eingriffe, beginnend vor rund 150 Jahren mit der Donauregulierung, ist das verbliebene Augebiet ein wertvoller Lebensraum für eine Vielfalt von Tieren und Pflanzen. Allerdings ist diese Vielfalt durch fortschreitende Austrocknung und Verlandung dramatisch gefährdet. Seit 1973 fordern Wissenschaftler öffentlich, die Lobau im Interesse der Biodiversität nachhaltig mit Donauwasser zu versorgen. 1986 hat die Stadt Wien im Rahmen des Wettbewerbs „Chancen für den Donauraum Wien“ visionäre Maßnahmen zur Revitalisierung des Gebietes erarbeiten lassen. Fast alle diese Vorhaben, auch die in den Jahrzehnten danach skizzierten, wurden aufgrund von Interessenskonflikten bislang nicht umgesetzt.

Dieser Beitrag argumentiert die Bedeutung und Schutzwürdigkeit des Schutzgebietes und plädiert dafür, einen Weg zu finden, in dem beide Aspekte, Ökologie und Trinkwasser berücksichtigt werden: Entweder durch Errichtung einer (bereits geplanten) Aufbereitungsanlage oder durch Verzicht auf die Wasserreserven, die eigentlich nicht gebraucht werden. Für die Ökologisierung bedarf es jedenfalls der Dotierung des Gebietes mit ausreichend Wasser. Die Stadt Wien ist aufgefordert, ihre eigenen Pläne endlich umzusetzen und möglichst ambitioniert vorzugehen und großzügige Flutungen bzw. Verbindungen des Augebietes – insbesondere der Unteren Lobau – mit der (Neuen) Donau zuzulassen.

Lötsch B, Poth R (2023) Water for the Lobau floodplain!

The Lobau is a riparian forest area in the northeast of Vienna and part of the Danube Floodplain National Park. Despite the manifold interventions due to changed land use, construction activities and water regulations, starting around 150 years ago with the Danube regulation, the remaining floodplain area is a valuable habitat for a variety of animals and plants. However, this diversity is dramatically endangered by progressive dehydration.

Since 1973, scientists have been publicly calling for the Lobau to be sustainably supplied with Danube water in the interest of biodiversity. In 1986, the City of Vienna had visionary measures for the revitalisation of the area developed as part of the competition “Opportunities for the Danube Region Vienna”: The flood protection dam was to be partly removed, an endowment realised, historic oxbows reactivated and new channels created. Almost all of these projects, including those outlined in the decades that followed, have not yet been implemented due to conflicts of interest with other uses, above all the use of drinking water for the city. This article argues the importance and the worthiness of protection of the area and pleads for finding a way in which both aspects, ecology and drinking water are taken into account: either by building a water treatment plant (as planned already before) or by dispensing with the

¹ Universitätsprofessor Bernd Lötsch, ehemaliger Direktor des Naturhistorischen Museums Wien, ist Ökologe, Umweltschützer und Filmer. Lötsch war erfolgreicher Kämpfer gegen die Brücke über den Neusiedler See und gegen das Atomkraftwerk Zwentendorf. Maßgeblich war er auch in die Verhinderung des Kraftwerksbaus in Hainburg involviert und an der anschließenden Etablierung des Nationalparks Donauauen beteiligt. Er hat bereits vor 50 (!) Jahren in einer gemeinsamen Veranstaltung mit den Umweltschützern Hans Kinnl, Anton Klein, Norbert Sendor, Franz Antonicek erfolgreich gegen eine Lobau-Autobahn (und die Erweiterung des Öllagers) argumentiert und protestiert. In der Folge dieses Protests wurde die Lobau zum Naturschutzgebiet erklärt (1974, 1978). Beim Symposium „Lobau soll leben“ musste er in seinem Abendvortrag feststellen, dass auch nach 50 Jahren Kampf die Lobau nicht gerettet ist. Sein Vortrag ist hier in gekürzter und komprimierter Form abgedruckt. Robert Poth ist Journalist, Übersetzer und Lektor sowie Mitglied des „Lobaumuseums – Verein für Umweltgeschichte“. Poth recherchiert seit vielen Jahren zum Spannungsfeld zwischen internationalem und nationalem Umweltrecht und der Sicherheit der Trinkwasserversorgung Wiens und hat das Kapitel zur Entbehrlichkeit des Grundwasserwerks Lobau für die Wiener Trinkwasserversorgung beigetragen.

water reserves, which are not actually needed. In any case, greening requires the area to be endowed with sufficient water. The City of Vienna is called upon to finally implement its own plans and to proceed as ambitiously as possible and to allow generous flooding – especially of the Lower Lobau – via connections of the floodplain area with the (New) Danube stream waters.

Keywords: Lobau, Vienna, Danube, national park, desiccation, greening, flooding.

Einleitung

Die Lobau ist ein Naturschutzgebiet im Osten der Stadt Wien. Das Auengebiet war ursprünglich durch eine bewegte Dynamik des verzweigten Gewässernetzwerks der Donau charakterisiert. Auen leben vom „Atmen“, den wechselnden Wasserständen des Flusses, welche Neues bringen (Wasser, Organismen, Dynamik) und Altes (z. B. Sediment) abtransportieren. Beginnend mit der Donauregulierung um 1870 und fortgesetzt durch Eingriffe wie Hochwasserdämme, Industrieanlagen, Kraftwerksbauten, der Eintiefung der Donau-Flusssohle und einhergehende Senkung des Donaupegels, Zuschüttung von Gewässern und Errichtung von Brunnenanlagen, ging in der Lobau diese Dynamik zunehmend verloren, fortschreitende Austrocknung gefährdet seit längerem die wertvolle Aue (Haidvogel 2023). Mit der Einbeziehung der Lobau in den Nationalpark Donau-Auen als dessen Wiener Anteil, wurden vom Wiener Magistrat in Zusammenarbeit mit Experten verstärkt Pläne geschmiedet, dieser Austrocknung, Verlandung und biologischen Verarmung entgegenzuwirken (vgl. z. B. Schiemer 1995; Hein et al. 2006; Reckendorfer et al. 2013b; Hein et al. 2016; Preiner et al. 2018). Der Hochwasserschutzdamm sollte teilweise geöffnet, eine Dotation verwirklicht, historische Altarme reaktiviert und neue Gerinne geschaffen werden. Diese Pläne wurden allerdings aufgrund von Konflikten mit anderen Nutzungen, allen voran der Trinkwassernutzung für die Stadt Wien, bislang nicht umgesetzt und das Auengebiet leidet weiterhin unter einer dramatisch zunehmenden Austrocknung und Verlandung. Die gezielte, fachgerechte und ausreichende Dotierung mit Wasser für die Aue könnte den Verlust an Arten und Lebensräumen und auch die drohende Aberkennung des Nationalparkstatus stoppen. Dabei ist das Augenmerk vor allem auf die dramatische ökologische Situation der Unteren Lobau zu richten (Hein et al. 2023). Ökologisch wirksamste Renaturierungen könnten kontrollierte seitliche Anbindung der Gewässer der Unteren Lobau an die Donau zur Verstärkung des vorhandenen Geländereiefs sein. Die Sinnhaftigkeit solcher Maßnahmen und ihre Zumutbarkeit für Wiens Wasserversorgung werden dargelegt und diskutiert.

Was ist eine Aue – was braucht eine Aue?

Aue-Wald ist Wasser-Wald, Auen entstehen nur durch Flusskontakt – das heißt dessen wechselnde Pegel lassen das Grundwasser schwanken und beatmen so den nassen Wurzelraum. Die Hochwässer erodieren und formen das Relief von Auen-Armen und Steilufern samt angehäuften Schwemmgut – ein dynamischer „Katastrophenstandort“ mit einer Vielfalt ökologischer Nischen und daran angepasster Tier- und Pflanzenarten. Die Dynamik im Boden wirkt zugleich als eine Art von Beatmung des Grundwassers und verhilft Auengebieten zugleich zum besten Trinkwasser des Tieflandes.

Zum Glück ist das „Wasserrecht“ eine starke Gesetzesmaterie, die letztlich eben durch mutige Verwaltungsrichter in den dramatischen Weihnachtstagen 1984 unter dem Ein-



Abb. 1: Die Donauauen zwischen Wien und Hainburg – umkämpft, gerettet und dennoch bedroht ... Foto: Bernd Löttsch. – Fig. 1: The Danube floodplains between Vienna and Hainburg – fought over, saved and yet threatened ... Photo: Bernd Löttsch.



Abb. 2: Durch Regulierung und Hochwasserschutz entstehen vermehrt Stillgewässer, die bei mangelnder Durchströmung allmählich verlanden. Foto: Bernd Löttsch. – Fig. 2: Regulation and flood protection increasingly create still waters, which gradually silt up if there is a lack of flow. Photo: Bernd Löttsch.



Abb. 3: Die Donauauen eignen sich hervorragend für Naturvermittlung und Umweltbildung. Foto: Bernd Löttsch. – Fig. 3: The Danube floodplains are ideal for nature education and environmental education. Photo: Bernd Löttsch.



Abb. 4: Steilufer mit Biberutsche. Durch Gewässervernetzung gebildete Geländestrukturen gewährleisten hohe Biodiversität. Foto: Bernd Löttsch. – Fig. 4: Steep bank with beaver slide. Terrain structures formed by water networking ensure a high level of biodiversity. Photo: Bernd Löttsch.

druck der Au-Besetzung noch rechtzeitig zur Aufschiebung des Kraftwerksbaues Hainburg führte. (Wäre der Wald zu dieser Zeit schon flachgelegen, weiß niemand, ob das Verwaltungsgericht noch gesetzeskonform entschieden hätte.) Die Kraftwerks-Baugenehmigung war ja seinerzeit mit geschmeidigen Gutachtern „politisch durchgewunken“ worden.

Frühere Untersuchungen („Ökosystemstudie Donaustau Altenwörth“) mit Probebrunnen im Stauraum Altenwörth haben aber bereits ergeben, dass das vorher gute Trinkwasser der Au nach dem dortigen Dammbau umso schlechter geworden war, je näher zu den dichten Spundwänden die Proben entnommen wurden – das bedeutet:

Das den Stau begleitende Grundwasser stagniert stromaufwärts in der abgedämmten „Re-lik-Au“ an den Dichtwänden des Stauraumes. Mangels Belüftung kommt es zur Sauerstoff-Zehrung, Redoxpotenziale sinken, die nun löslichen Mangan- und Eisenmengen im Boden stören die Trinkwasserqualität – und dies geschah, obwohl die abgedämmte Rest-Aue des Kraftwerkes Altenwörth sogar noch von zwei kleineren Fließgewässern durchströmt war (und zwar Kamp und Mühlkamp). Dies war auch Indiz dafür, dass die von Kraftwerksplanern angebotenen „Gießgänge“ noch weniger zur erhofften Belebung und Belüftung der dann abgedämmten Auenböden bewirken könnten.

Das heißt, das Grundwasser unter den Auen, vorher bestes Wasser des Tieflandes, „verfault“ in der gestauten „Kraftwerks-Au“. Der Grund: Durch die dichte Abdämmung gegen die schwankenden Spiegel des Flusses fehlt die Belüftung, fehlen die klärenden „Atemzüge“ des vorher mit dem Fluss hydrologisch auf und ab kommunizierenden Grundwassers der Auen. Der vorher poröse, wie der Tropfkörper eines Klärwerks wirkende Kiesgrund verschlammte, O₂-Mangelfolgen verderben die Brunnen.

Und die Lobau?

Hier wäre eine Kommunikation zwischen der noch fließenden Donau und der Au – stromabwärts der Staustufe Wien-Freudenau – zwar noch gegeben, aber auf viel zu niedrigem Sohl- und Flusspiegelniveau dieser Fließstrecke. Sohlerhaltung und Hebung der Flusspiegel der Donau wäre die wichtigste kulturtechnische Aufgabe der Österreichischen Wasserstraßen-Gesellschaft m.b.H. „viadonau“ in Kooperation mit der Nationalparkverwaltung. Das bloße Nachbaggern von Flussarmen nach unten schafft zwar da und dort das Bild „wilderer“ Auen, hebt aber keine Flusspegel, sodass man ihnen auch dort bald beim Austrocknen zusehen wird, wenn die Flusspegel zu tief liegen.

Als wäre dies für die Au nicht schon schlimm genug, fehlen – schon seit einem Jahrhundert – der Lobau echte erodierende, reliefbildende Hochwässer. Denn seit der großen Donauregulierung liegt die Lobau zwischen zwei mächtigen Dämmen: flussseitig Hubertusdamm und landseitig Schönauer Rückstaudamm. Sie lebt fast nur mehr vom Grundwasser und von Niederschlägen. Und selbst bei starken Donauhochwässern reißen und „putzen“ diese eben nicht mehr die ehemaligen Lobau-Arme durch, sondern füllen dieses beidseitig abgedämmte Auenstück nur relativ träge, meist strömungslos vom unteren Ende her durch eine dortige Damm-Unterbrechung, den sogenannten Schönauer Schlitz. Dabei kommt es eher zu Feinschlammablagerungen, nämlich Schlammauflandungen aus den trüben Fluten, die Augewässer werden auch dadurch, trotz fallweiser



Abb. 5a u. b: Material der Uferentsteinung sollte nach Meinung des Erstautors zur Schaffung von Strukturen in der Nationalpark-Fließstrecke verwendet werden, die der Hebung der Pegel ebenso dienen könnten wie der Landschafts- und Artenvielfalt. Fotos: Bernd Löttsch. – Fig. 5a and b: In the opinion of the first author, material from bank pitting should be used to create structures in the national park flow, which could serve to raise the water levels as well as the landscape and biodiversity. Photos: Bernd Löttsch.

Überschwemmungen, seichter und kleiner (Schiemer 1995, Hein et al. 2006, 2023, Reckendorfer et al. 2013b, Preiner et al. 2018).

Demnach fehlen seit Langem die stoßartigen Hochwasser-Ereignisse – fehlen an der Oberfläche und für die Grundwasserdynamik – die für vitale Auen unentbehrlich wären.

Das typische Auenrelief ehemaliger Arme ist in der Landschaft zwar noch als Gräben, stehende Gewässer und auch aufgeworfene sogenannte „Haufen“ zu erahnen. Sie würden nun wenigstens wieder Leitstrukturen für fallweise Flutungen bilden – würde man etwa Oberflächenwasser guter Qualität aus der „Neuen Donau“ hineinstürzen lassen; das wäre eine Zukunftsvision. Doch solches scheitert derzeit am Einspruch der Magistratsabteilung 31 (MA 31, Wiener Wasser).

Es ist zunächst unverständlich, dass derart naturnahe Revitalisierungskonzepte, die doch auch zur Anreicherung der Grundwasserströme dienen sollten, ausgerechnet von der MA 31 beansprucht wurden – und zwar mit der Warnung vor „hygienischer Verschlechterung“.

Statt Beweise mit einem (gewiss relativ aufwendigen) Naturversuch zu führen, ließen die Wasserwerke eine (ebenfalls sehr teure) Computersimulation (!) machen, was bei Dotation über die noch existierenden Armsysteme mit Wasser aus der Donau/Neuen Donau im Grundwasser geschehen würde. Sie prognostizierte eine untragbare hygienisch-mikrobielle Verschlechterung für bestimmte Bereiche des Grundwassers (Derx et al. 2021).

Zu unseren Zweifeln, wie weit sich die bakterielle Boden- und Wasserhygiene eines so komplexen Ökosystems computertechnisch beweisend simulieren lässt, gesellt sich der Verdacht, dass der Auftraggeber (Stadt Wien) diese Renaturierung vielleicht ohnehin nicht will. Warum?

Um neben den beiden Hochquellenleitungen eine ergänzende, ständig verfügbare Versorgung der Stadt mit Grundwasser gewährleisten zu können, betrieben Politik und Magistrat ab 1999 intensiv die Errichtung einer zentralen Aufbereitungsanlage für sämtliche Wiener Grundwasserwerke (Moosbrunn, Nussdorf, Donauinsel Nord, Pragerstraße, Lobau) – im Sinne einer „3. Wiener Wasserleitung“. Dieses 2004 von der Obersten Wasserrechtsbehörde genehmigte Vorhaben wurde jedoch trotz bereits erfolgter hoher Investitionen unvermutet wieder abgesagt.

Angesichts der, im Vergleich zu den anderen Grundwasserwerken guten und gesicherten Qualität des Wassers aus den Brunnen der Unteren Lobau (welche derzeit nur über Standard-Chlordesinfektion verfügen), scheut dort die Stadt seitdem die Kosten einer Aufbereitungsanlage.

In Verbindung mit dem Mehraufwand für eine Wasseraufbereitung wäre die Wiederherstellung „wilder, naturnaher Auenökologie“ und die Grundwassergewinnung jedenfalls vereinbar, wobei jedoch Zweifel bestehen, ob das Grundwasser aus der Lobau für die Trinkwasserversorgung Wiens überhaupt notwendig ist. Wien hat – von der technischen Kapazität her – nachweislich genügend Trinkwasser aus den zwei Hochquellenleitungen plus Wassergewinnungen aus Moosbrunn, weiters Nussdorf und anderen Quellen (siehe weiter unten, Entbehrlichkeit des Grundwasserwerks Lobau für die Wiener Trinkwasserversorgung).

In Niederösterreich gab es dagegen zahlreiche Grundwasserbrunnen in den Donau-Auen, über lange Zeit lediglich mit Desinfektionsmöglichkeiten. Nach Aussage von Betreibern und Gemeinden fuhr man bei Hochwasser die Entnahmemengen sicherheitshalber nur herunter – doch mittlerweile existiert eine gemeinsame Wasseraufbereitungsanlage für die Uferfiltrate aus den Niederösterreichischen-Auen.

Erlauben höchstkarätige Naturschutzwidmungen die Ausbeutung der Ressource „Wasser“?

Die Richtlinien der IUCN in Europa und der US National Park Services – also den international strengsten Hütern des Naturschutzes – besagen, dass Nationalparke zwar prinzipiell vor allem dem Wildnis-Schutz dienen, als „*Nutzungsverzicht eines Kulturstaates zugunsten der Natur*“, dass aber bestimmte Nutzungen (wohl geregelt und limitiert) wie *Erholung, Naturerleben und Trinkwassergewinnung ausdrücklich erlaubt seien, allerdings nur solange sie das Schutzziel, die ökologische Integrität der Ressource nicht gefährden.*

Da in der Lobau die Wassergewinnung zu einer deutlichen Beeinträchtigung der ökologischen Integrität des schutzwürdigen Feuchtgebietes geworden ist und sogar die Renaturierung verhindert, durchkreuzt das Grundwasserwerk in der Unteren Lobau das Schutzziel und durchbricht damit sowohl den Nationalparkstatus als auch die hier geltende Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH) der EU für Biodiversitätsschutz. Diese hat in einem Nationalpark wesentlich mehr Gewicht als fallweise natürliche Schwankungen der Grundwasserhygiene, wie sie in Brunnen solcher Auen entlang der Donau nach Hochwässern längst bekannt und bewältigbar sind. Die seltsame Toleranz der Stadt gegenüber der Austrocknung dieses unersetzlichen Feuchtgebietes Wiens und Niederösterreichs steht in klarem Widerspruch zur Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU. Die in der Unteren Lobau festzustellende lokale Absenkung der Grundwasserspiegel um 1,5 – 3 m im Bereich von Entnahmetrichtern infolge der technischen Wassergewinnung bei Vollbetrieb (Nationalparkplanung 1995) ist absolut nicht vernachlässigbar in einem Feuchtgebiet unter wachsendem Trockenstress.

Den *Hauptschaden* für die Bemühungen um die Rettung des nach wie vor hochkarätigen Schutzgebietes verursacht das Grundwasserwerk aber durch die Weigerung der Stadtverwaltung, kontrollierte, hochwasserartige Flutungen von oben über die ehemaligen Arm-Systeme in die Untere Lobau zuzulassen – obwohl solche Großversuche die einzige Chance zur Erhaltung und Revitalisierung des kostbaren Feuchtgebietes im Sinn der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie und der Nationalparkziele wären. Zugleich würden sie zur Sanierung der Grundwasserhorizonte auch im Sinn der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) der EU beitragen. Die befassten Fachleute sehen in saisonal wiederkehrenden Flutungen auch eine historische Chance, mehr zur hydrologischen Rettungsmöglichkeit von Auen zu lernen.

Derzeit verhindert die – nach allen Ermittlungen zur Wasserversorgung Wiens ohnehin entbehrliche (s. w. u.) – Grundwassergewinnung aus den Lobau-Brunnen die Nationalpark-gemäße und Flora-Fauna-Habitat-konforme ökologische Revitalisierung der Unteren Lobau.

Nach Erfahrungen mit überschwemmten Brunnen in den Donau-Auen in NÖ wäre ein dauernder Verzicht auf die Brunnen der Unteren Lobau nicht unbedingt nötig, sondern würde meist nur ein zeitweises Aussetzen oder geringere Entnahmen unter hygienischer Kontrolle genügen. Aber keinesfalls dürften Brunnen weiterhin zur Blockade der Auen-Revitalisierung ins Treffen geführt werden.

Die Austrocknung und Verlandung, das Ausmaß des Gewässerschwundes und die bisherigen Biotopverluste in diesem besonders kostbaren, weil stadtnahen Teil des Auen-Nationalparks sind sowohl durch wissenschaftliche Publikationen wie auch durch Aussagen von Experten und Zeitzeugen gut dokumentiert:

„Allein zwischen 1938 bis 2010 verlor die Lobau ein Drittel der Wasserflächen und Feuchtgebiete ...“ (Pözl et al. 2014)

... die Verlandung schreitet in der Lobau mit bis zu 3,5 % pro Jahr voran (Anm.: das entspräche einer Halbierung alle zwei Jahrzehnte). *Eine hydrologische Verbesserung wäre dringend nötig.* (Reckendorfer et al 2013a)

„Es ist daher eine Verbesserung der hydrologischen Verhältnisse erforderlich, um die ökologische Funktionsfähigkeit der Unteren Lobau im Einklang mit den Zielen des Nationalparks nachhaltig zu sichern.“ (Gemeinde Wien 2015)

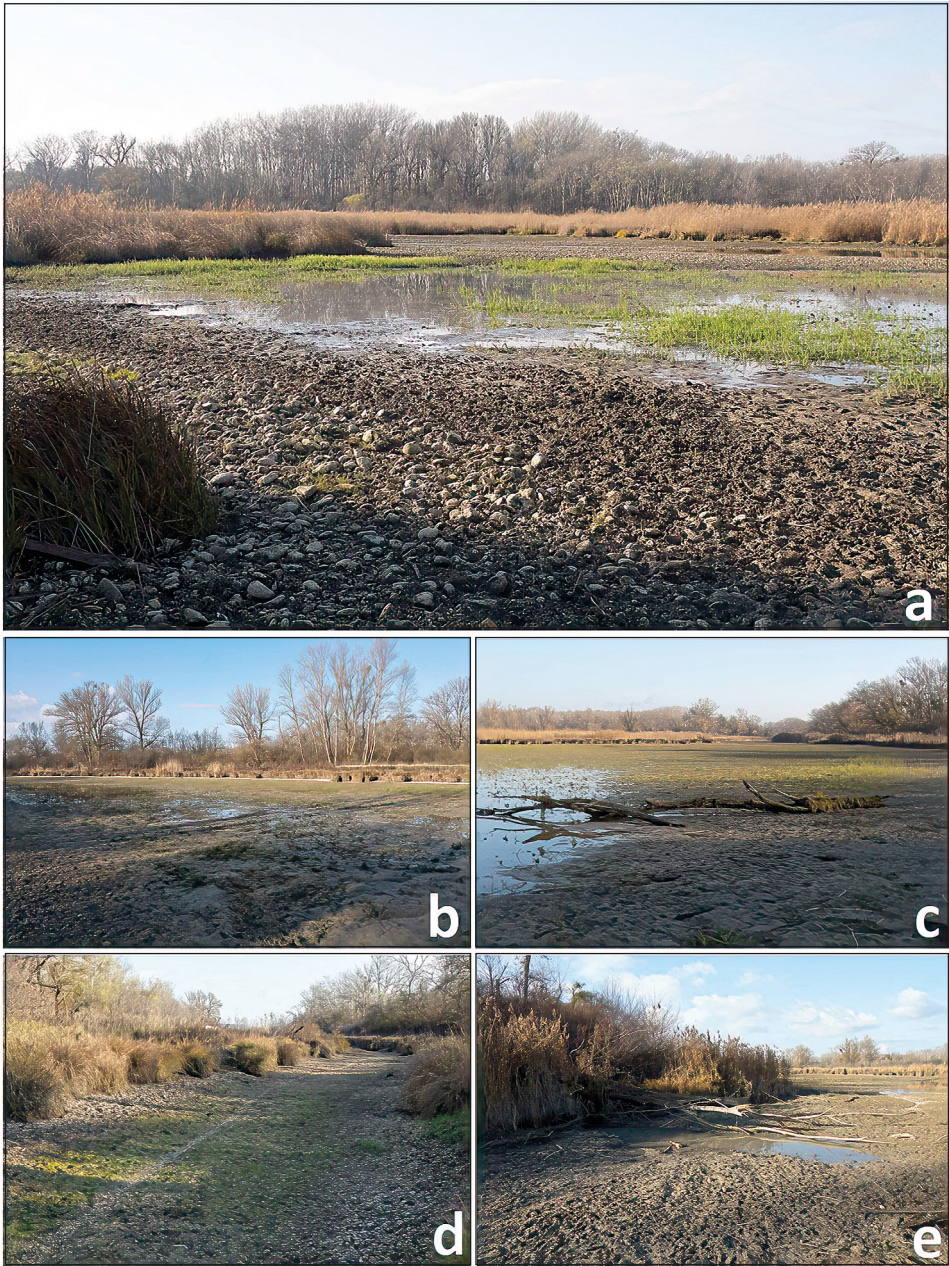


Abb. 6: Trockenheit in der Unteren Lobau im November 2022: a) Kühwörterwasser, b) und c) Schönauer Wasser, d) und e) Schwadorfer Rinne. Fotos: Kurt Kracher. – Fig. 6: Drought in the Lower Lobau in November 2022: a) Kühwörterwasser, b) and c) Schönauer Wasser, d) and e) Schwadorfer Rinne. Photos: Kurt Kracher.

„Ohne Management verschwinden die meisten Wasserflächen und Feuchtgebiete innerhalb der kommenden Jahrzehnte.“ (Preiner et al. 2018)

„... mit Verlust des Auencharakters verlieren wir die relevanten Arten – welcher Wert bleibt noch im Kontext eines Nationalparks?“ Thomas Hein (2019): Originalton aus einem Interview für die Reportage „Wer rettet die Lobau? Der langsame Tod eines Nationalparks“ im Rahmen der Sendereihe „Flaneur und Distel“ in Radio FRO (Freier Rundfunk Oberösterreich) 105,0 MHz (Gestaltung: Daniela Lipka und Hartmut Schnedl)

Anlässlich der Errichtung des Grundwasserwerks Gänshaufen wurde 1969 das Gänshaufenwasser zerstört, ein funktionierender Altarm mit Verbindung zum Kühwörther Wasser – *als damals eine Kommission ein paar tote Fische sah, hielt sie dies für eine Verseuchung des Grundwassers – ließ den Auenarm mit Steinbrocken auffüllen und mit Schotter zudecken* (Christ 2017).

Diese Augenzeugenberichte werden im Jahrbuch der Stadt Wien bestätigt, dort nur anders klingend: „Um die Trinkwasserqualität des Horizontalfilterrohrbrunnens Gänshaufen sicherzustellen, wurde begonnen, das Gänshaufenwasser zuzuschütten und den Damm der Künigltraverse zu erhöhen.“ (Magistrat der Stadt Wien 1970)

Entbehrlichkeit des Grundwasserwerks Lobau für die Wiener Trinkwasserversorgung

Das Grundwasserwerk Lobau sei „essenziell für die Trinkwasserversorgung Wiens“ (Zuckerstätter-Semela 2019). Das wiederholen die Stadt Wien und die zuständige Magistratsabteilung (MA 31, „Wiener Wasser“) in öffentlichen Stellungnahmen seit den 1990er-Jahren bis heute.

Als Begründungen werden angeführt:

- Die nötige Abdeckung von Bedarfsspitzen
- Aufrechterhaltung der Versorgung während der Wartungsperioden beider Hochquellen Leitungen
- Notwendigkeit einer Sicherheitsreserve bei längerem Ausfall einer Hochquellenleitung oder beider Hochquellenleitungen

An der Stichhaltigkeit dieser Argumentation bestehen berechtigte Zweifel, aus mehreren Gründen:

1. Selbst ohne Grundwasserwerk (GW) Lobau sind die Grundwasser-Kapazitäten heute – technisch gesehen – höher als in den 1990er-Jahren und in den Jahrzehnten davor.
2. Für Bedarfsspitzen und Wartungsperioden reichen in der Regel die Wasserspeicher allein.
3. Wären Katastrophenszenarios halbwegs realistisch, wären aus Gründen der Versorgungssicherheit eine Aufbereitungsanlage sowohl für das Grundwasserwerk Lobau als auch für die Grundwasserwerke Nussdorf und Donauinsel Nord dringend geboten. Genau darauf hat Wien aber bisher verzichtet.

Ad 1. Wien hat seit den 1990er-Jahren abgesehen von einer Erhöhung der Kapazität der Wasserspeicher die Infrastruktur zur Trinkwasserversorgung Wiens aus Grundwasserbrunnen ausgebaut. Die gemeinsame Kapazität der neuen Grundwasserwerke in Moosbrunn (2006) und auf der Donauinsel (Donauinsel-Nord, 2015) – ca. 107.000 m³ pro Tag – übersteigt die Kapazität des Grundwasserwerks Lobau (ca. 80.000 m³ / Tag). Wien ver-

fügt heute daher technisch und theoretisch selbst ohne das Grundwasserwerk in der Unteren Lobau über höhere Kapazitäten zur Trinkwasserversorgung aus Grundwasserbrunnen als in den 1990er-Jahren und davor, wie in der nachstehenden Grafik vereinfacht dargestellt (Abb. 7; ohne die nicht zuverlässig verfügbaren Grundwasserquellen Markethäufel in der Oberen Lobau sowie in der Prager Straße). Wenn die Versorgung mit Grundwasserkapazitäten von 123.000 m³ (GWV Untere Lobau plus Nussdorf) sichergestellt war, sollte sie mit rund 150.000 m³ / Tag (Moosbrunn plus Nussdorf und Donauinsel Nord) ebenso sichergestellt werden können.

Aufgrund der geringeren regulär verfügbaren Mengen müsste allerdings erforderlichenfalls mehr Wasser geringerer Qualität aus Nussdorf und von der Donauinsel ins Trinkwassernetz eingespeist werden. Dieses Problem hat die Stadt Wien jedoch selbst herbeigeführt, indem sie die geplante mehrstufige Aufbereitung für diese beiden Werke nicht realisiert und sich mit Desinfektionsanlagen begnügt hat.

Ad 2. Die Abdeckung von Verbrauchsspitzen und die Aufrechterhaltung der Versorgung während der routinemäßigen Wartungsperioden der beiden Hochquellenleitungen ist in

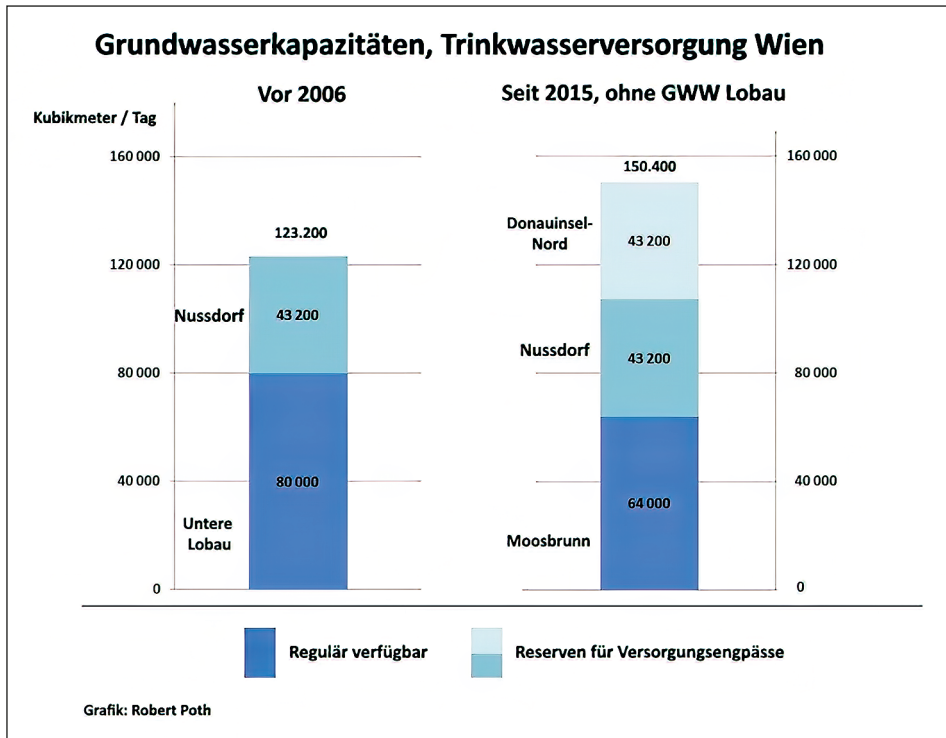


Abb. 7: Grundwasserkapazitäten für die Trinkwasserversorgung Wiens in Kubikmeter/Tag, vor 2006 sowie seit 2015 ohne Grundwasserwerk Untere Lobau. – Fig. 7: Groundwater capacities for the drinking water supply of Vienna in cubic meters/day, before 2006 and since 2015 without groundwater plant Untere Lobau.

Quellen/Sources: www.wien.gv.at/wienwasser/versorgung/; Bewilligungsbescheide für das Wasserwerk Kleehäufel (22. März 2004) sowie für die Grundwasserwerke Donauinsel-Nord (4. November 2013) und Nussdorf (Betriebsvorschrift, November 2002); Kontrollamt der Stadt Wien, 2012.

der Regel sogar ohne Zugriff auf Grundwasserquellen allein mithilfe der Wasserspeicher Wiens möglich. Dies wurde im Rahmen eines Gutachtens für das geplante, aber nicht realisierte Wasserwerk Kleehäufel festgestellt, welches eine zentrale Aufbereitung des Grundwassers aus den Grundwasserwerken Lobau, Nussdorf und Donauinsel-Nord ermöglicht hätte.

Ad 3. Die Notwendigkeit einer „Sicherheitsreserve“ besteht lediglich in Zusammenhang mit Katastrophenfällen. Ungeachtet der Ursache eines längeren Ausfalls einer Hochquellenleitung oder beider Hochquellenleitungen besteht das Risiko, dass der Zugriff auf das Lobauer Grundwasser in solchen Fällen aufgrund von Donauhochwasser oder niedrigen Donaupegeln gar nicht möglich oder wesentlich beschränkt sein könnte. Dasselbe gilt in Hinblick auf die Nutzbarkeit der nur mit Desinfektionsanlagen ausgerüsteten Grundwasserwerke Nussdorf und Donauinsel-Nord, die trotz der Moosbrunn-Kapazitäten in einer solchen „kritischen Versorgungslage“ unverzichtbar wären. Diesen Risiken hätte mit dem Bau einer Aufbereitungsanlage für das GWW Lobau oder zumindest für Nussdorf und Donauinsel-Nord entgegengewirkt werden können, worauf die Stadt Wien aber bekanntlich bis auf Weiteres verzichtet hat – ein Indiz dafür, dass die Stadt Wien solche Katastrophenszenarien selbst für unrealistisch hält. Dabei wird seitens der Stadt Wien mitunter das Gespenst einer enormen Nuklearkatastrophe (mindestens „Tschernobyl hoch 2“), also einer länger anhaltenden Verseuchung des Wassers aus beiden Hochquellenleitungen durch radioaktive Niederschläge in den Quellgebieten heraufbeschworen. In der Regel wird unterschlagen, dass ein Ausfall beider Hochquellenleitungen selbst mit allen verfügbaren Grundwasserkapazitäten nicht kompensierbar ist und an Rationierungen in einem solchen Szenario kein Weg vorbeiführt.

Insbesondere wird dabei aber unterschlagen, dass bereits 2008 ein früherer Leiter der MA 31 darauf hingewiesen hat, dass sich radioaktive Partikel durch Filtertechniken aus dem Wasser entfernen lassen (<https://www.diepresse.com/413047/vom-regentropfen-bis-zum-zapfhahn>).

Von anderen denkbaren Katastrophen wie Erdbeben oder kriegsbedingten Zerstörungen hört man in diesem Zusammenhang von Wiener Verantwortlichen nichts. Dafür gibt es einen einfachen Grund: Es wäre mit großflächigen Schäden an der innerstädtischen Trinkwasser-Infrastruktur (vom Leitungsnetz bis zu den Wasserspeichern) zu rechnen, gegen die man auch mit „Sicherheitsreserven“ nichts ausrichten kann.

Was ist zu tun?

Gibt es eine **konservierend-renaturierende Zukunft** für das geschundene – und trotzdem stellenweise noch immer höchstwertige, berührend schöne und artenreiche – **Naturjuwel** Wiens und Niederösterreichs? Ja! Dieses Ziel kann durch die Wiederherstellung des auentypischen Wasserhaushalts erreicht werden.

Dringend notwendige Maßnahmen sind

1) **Direkte Anbindung** der Unteren Lobau an die Donau, wie es bereits umfassend in mehreren Arbeitsgruppen diskutiert worden ist (vgl. Hein et al. 2023).

Diese Maßnahme sollte mittelfristig geplant werden, um langfristig das Auengebiet zu erhalten.

2) **Flutung** der Unteren Lobau aus der Neuen Donau, unter Nutzung der ehemaligen Auenarme und Gräben, die noch im Boden-Relief dieser Relikt-Auen vorhanden sind (vgl. Hein et al. 2023).

Dieser Naturversuch sollte baldigst ins Auge gefasst werden, um die verbliebenen Aue kurzfristig zu retten. Wichtigste Auswirkungen und Aussagen der Flutungsversuche wären neben den mechanischen, reliefbildenden Wirkungen die längerfristig biozönotischen Folgen. Natürlich interessiert auch die Grundwasser-Mikrobiologie/Hygiene in der Zeitachse nach Flutung.

3) **eine bestmögliche Anhebung der Donaupegel in der Fließstrecke** unterhalb des Kraftwerks Wien-Freudenau. Die eklatante Eintiefung der Flusssohle konnte inzwischen durch Geschiebezuführung unter der Stufe nahezu gestoppt werden. Der mit der erfolgten Sohleneintiefung einhergehende Senkung des Donaupegels ist durch Maßnahmen zur Hebung des Pegels entgegenzuwirken (vgl. Habersack 2023; Mühlbauer & Zauner 2023). Die technischen Möglichkeiten dazu sollten unmittelbar in einer Fachdiskussion von Wasserbauern, Naturschutzexperten und Ökologen in Angriff genommen werden.

Derzeit verhindert die MA31 unter Berufung auf die Funktionalität der Brunnen und des Grundwasserwerks Lobau das Experiment Naturversuch ebenso wie die Anbindung an die Donau.

Prinzipiell wären die Lobau-Brunnen für die Wiener Trinkwasserversorgung verzichtbar – umso mehr als die Stadtverwaltung auf die dafür gedachte Trinkwasser-Aufbereitung verzichtete – nämlich das aufwendige Projekt Kleehäufel. Dementsprechend ist das Lobau-Grundwasser **nicht einmal als Notfallreserve** verlässlich, da es sowohl bei zu hohen wie zu niedrigen Donauflusspegeln nicht direkt verwendbar ist – sondern eben nur mit entsprechender, derzeit nicht existenter Aufbereitung.

Aus jahrzehntelangen Problemen etlicher Lobaubrunnen – wechselhafte Verfügbarkeit, Adaptierungskosten und immer wieder Qualitäts- und Hygieneprobleme samt landchaftszerstörenden Eingriffen und Behinderung eigentlicher Nationalparkziele – folgt die Notwendigkeit klarer Prioritäten: Wiederherstellung autotypischer Wasserverhältnisse der Lobau in Wien und Niederösterreich, statt ihres beobachtbaren Verkommens zur „Trockenbuschgesellschaft“.

Literatur

- BMLFUW (2004) Bescheid des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft vom 22. März 2004: Erteilung einer wasserrechtlichen Bewilligung für die Errichtung und den Betrieb einer Wasseraufbereitungsanlage. S. 131
- Christ M (2017) Zeitzeugenbericht von Norbert Sendor (geb. 1936). In: Zum Gedenken: das Gäns- haufenwasser. <https://www.lobaumuseum.wien/cms/andenken-an-das-gaenshaufenwasser/> (Abge- rufen am 11.2.2023)
- Derx J, Komma J, Reiner P, Vierheilig J, Savio D, Sommer R, Kirschner A K T, Frick C, Linke R, Farn- leitner A H, Blaschke A P (2021) Using hydrodynamic and hydraulic modelling to study microbiological water quality issues at a backwater area of the Danube to support decision-making. *Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaft* 73:482–489. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00506-021-00797-7>
- Gemeinde Wien (2005) 2. Wiener Umweltbericht 2003/2004, Abschnitt Trinkwasser. <https://doczz.com.br/doc/911780/trinkwasser>
- Gemeinde Wien (2006) 3. Wiener Umweltbericht 2004/2005, Kapitel 04 „Kreislauf Wasser“, <https://www.digital.wienbibliothek.at/wbrup/download/pdf/2236950?originalFilename=true>

- Gemeinde Wien (2015) Endbericht „Gewässervernetzung (Neue) Donau – Untere Lobau (Nationalpark Donau-Auen). Magistratsabteilung 45 Wiener Gewässer, Juni 2015 S. 7
- Habersack H, Haimann M, Liedermann Marcel G. (2023) Sedimentdynamik und Flussmorphologie als Grundvoraussetzung für Auenökosysteme: Entwicklung, Stand und Perspektiven. *Acta ZooBot Austria* 159, 183–186
- Haidvogel G (2023) The history of the Lobau in the 19th and 20th century: Land use change, diversification of human uses and long-term conflicts between conservation and utilization. *Acta ZooBot Austria* 159, 5–19
- Hein T, Blaschke A P, Haidvogel G, Hohensinner S, Kucera-Hirzinger V, Preiner S, Reiter K, Schuh B, Weigelhofer G, Zsuffa I (2006) Optimised management strategies for the Biosphere reserve Lobau, Austria- based on a multi criteria decision support system. *International Journal of Ecohydrology & Hydrobiology*, 6, 25–36
- Hein T, Schwarz U, Habersack H, Nichersu I, Preiner S, Willby N, Weigelhofer G (2016) Current status and restoration options for floodplains along the Danube River. *Science of the Total Environment* 543, 778–790 DOI: doi:10.1016/j.scitotenv.2015.09.073
- Hein T, Bondar-Kunze E, Feldbacher E, Funk A, Graf W, Griebler C, Haidvogel G, Hohensinner S, Weigelhofer G (2023) Development perspectives on aquatic ecology and management options for the Lower Lobau. *Acta ZooBot Austria* 159, 67–86
- Magistrat der Stadt Wien (1970) Jahrbuch der Stadt Wien 1969. Wasserwerke S. 210
- Mühlbauer M, Zauner G (2023) Revitalisierung von Neben- und Altarmstrukturen an großen Fließgewässern – Ökologische Ziele, Planungsrahmenbedingungen, Methoden und Beispiele. *Acta ZooBot Austria* 159, 87–107
- Nationalparkplanung Donau-Auen Endbericht (1995) Zitat von Roland Leiner (MA 31) aus dem Expertengespräch „Donau-Grundwasser-Trinkwasser“ der Nationalparkplanung Donau-Auen am 2.6.1992, S. 108
- Pözl E, Funk A, Reckendorfer W, Teuffl B, Hein T (2014) Welche Rolle können Dotationsmaßnahmen für die Gewässerentwicklung und die hydromorphologische Charakteristik am Beispiel einer urbanen Aue spielen? Auenökologischer Workshop, APR 3-4, 2014, Elbterrassen zu Braubach (Desau-Roßlau), Deutschland
- Preiner S, Weigelhofer G, Funk A, Hohensinner S, Reckendorfer W, Schiemer F, Hein T (2018) Danube Floodplain Lobau. In Schmutz S, Sendzimir J (Eds.) *Riverine Ecosystem Management Science for Governing Towards a Sustainable Future*. *Aquatic Ecology Series* 8, 491–506
- Preiner S, Weigelhofer G, Funk A, Hohensinner S, Reckendorfer W, Schiemer F, Hein T (2018) Danube Floodplain Lobau. In: Schmutz S, Sendzimir J (Eds.) *Riverine Ecosystem Management: Science for Governing Towards a Sustainable Future*, 491–506. *Aquatic Ecology Series*, vol 8. Springer
- Pusz M (2009) Die Entwicklung der anthropogenen Nutzungen im Wiener Anteil am Nationalpark Donauauen, der Lobau, zwischen 1826 und 2006. Diplomarbeit Universität für Bodenkultur, Wien, 116p.
- Reckendorfer W, Böttiger M, Funk A, Hein T (2013a) Die Entwicklung der Donau-Auen bei Wien – Ursachen, Auswirkungen und naturschutzfachliche Folgen. 44. Jahrestreffen des Arbeitskreises Hydrologie 2012, Lunz am See, Austria, 15.11.2012-17.11.2012
- Reckendorfer W, Funk A, Gschöpf C, Hein T, Schiemer F (2013b) Aquatic ecosystem functions of an isolated floodplain and their implications for flood retention and management. *Journal of Applied Ecology* 2013, 50, 119–128. doi: 10.1111/1365-2664.12029
- Schiemer F (1995) Revitalisierungsmaßnahmen für Augewässer – Möglichkeiten und Grenzen. *Archiv für Hydrobiologie. Suppl.* 101, Large Rivers. 383–398
- Zuckerstätter-Semela R (2019) Ergebnisprotokoll – Besprechung betreffend Dotierung der Lobau zwischen Stadtgemeinde Groß-Enzersdorf und Magistrat der Stadt Wien am 11.6.2019

Eingelangt: 2022 09 12

Anschriften:

Bernd Lötsch, E-Mail: lotsch@gmx.at, Naturhistorisches Museum Wien, Burgring 7, A-1010 Wien. Österreich.

Robert Poth, E-Mail: rpoth@chello.at, Wien, Österreich.