

KURZÜBERBLICK - KOMPLEXMASSNAHME „RENATURIERUNG ALTE ELBE LOSTAU“

Die Alte Elbe Lostau wurde in den vergangenen zwei Jahren - beginnend seit 2012 bis Ende 2013 - mit einem Maßnahmenkomplex verschiedener Teilvorhaben ökologisch aufgewertet. Dabei handelt es sich um Maßnahmen zur Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie. Das Projekt wurde zu 100 % auf Basis einer Zuweisungsrichtlinie des Bundeslandes Sachsen-Anhalt zur naturnahen Gewässerentwicklung aus ELER-Mitteln der EU mit einem Gesamtkostenansatz von 4,3 Mill. € finanziert. Eine kleinere, aber sehr wichtige Teilmaßnahme des Projektes - der Bau einer Maulprofilbrücke für die in das Altgewässer zurückverlegte Elbenebengewässer Ehle - wurde mit Mitteln der LOTTO-TOTO-Stiftung Sachsen-Anhalt in Höhe von 50.000 € umgesetzt. Der Projektträger war der Ehle-Ihle-Verband als der für dieses Altgewässer zuständige Gewässerunterhaltungsverband.

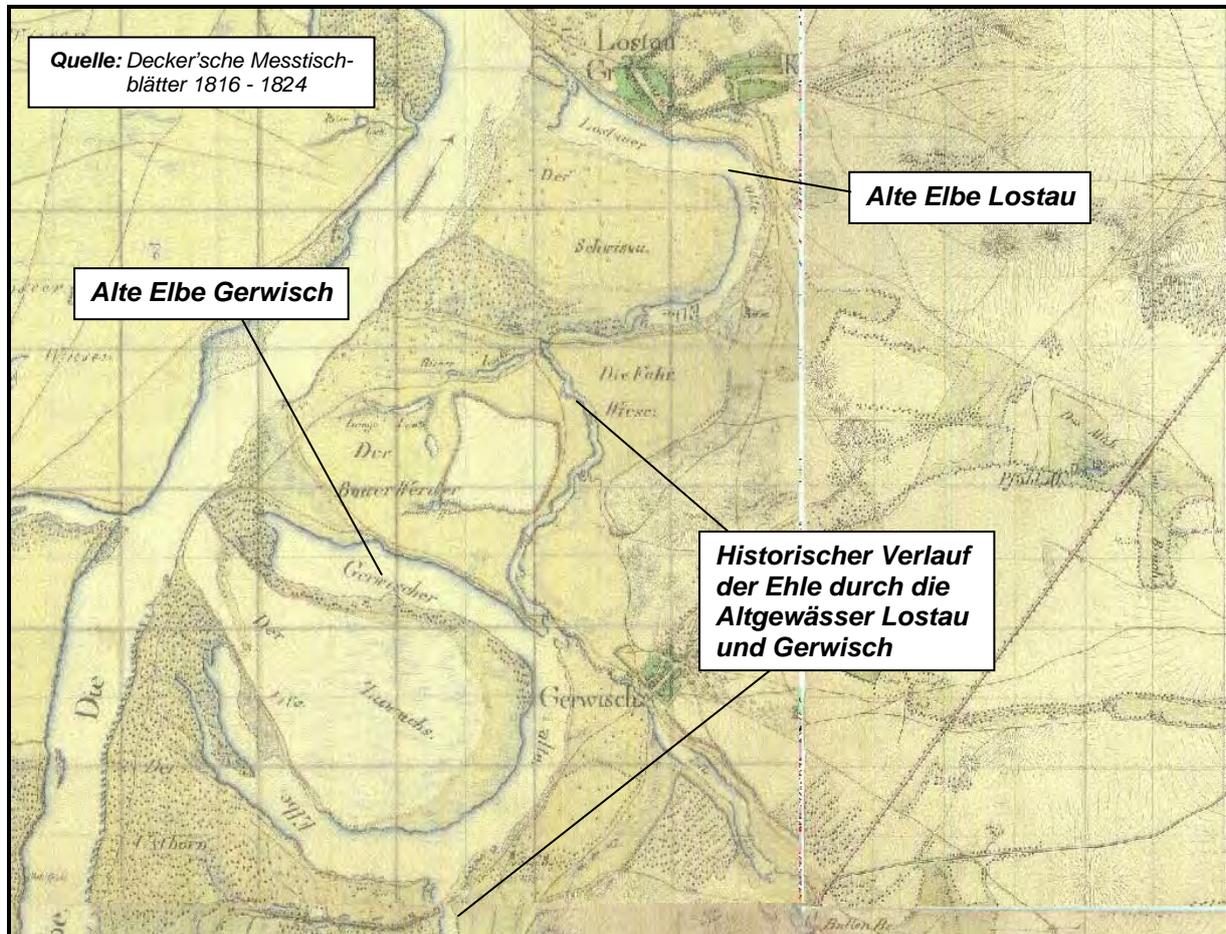


Abbildung 1 Alte Elbe Lostau und Alte Elbe Gerwisch in einem bereits von der Elbe abgetrenntem Zustand mit dem noch ursprünglichen Verlauf der Ehle

Die Alte Elbe Lostau liegt nordwestlich der Landeshauptstadt Magdeburg und südlich der BAB 2 am rechten Elbufer in der rezenten Überflutungsaue der Elbe zwischen Elbekilometer 332 und 339. Das Altwasser war Teil des ehemaligen Elbehauptstroms und entstand mit dem baulichen Durchstich mehrerer Elbmäander nördlich Magdeburgs ab 1740. In dieser Zeit wurde auch die Alte Elbe Gerwisch abgetrennt, welche vor dem Hintergrund der Folgemaßnahmen dieser Abtrennungen vom Hauptstrom und den Zielstellungen der Maßnahmen an der Alten Elbe Lostau, trotz ebenfalls künstlichen Abtrennung, als Referenzgewässer für die Alte Elbe Lostau diente (siehe Abbildung 1).

Eine später durchgeführte Folgemaßnahme dieser Mäanderdurchstiche an der Alten Elbe Lostau war die Verlegung des in diesen ehemaligen Elbemäander einmündenden, aus dem Fläming kommenden Nebengewässers Ehle direkt in die Elbe mittels eines kanalartigen Mündungsabschnittes, des so genannten Ehlekanals (siehe Abbildung 2). Gerade diese, vermeintlich zu vernachlässigende Maßnahme sollte in den folgenden Jahrzehnten bis in die Gegenwart hinein - gegenüber der hiervon nicht be-

troffenen Alten Elbe Gerwisch - erhebliche negative Auswirkungen auf den ökologischen Zustand der Alten Elbe Lostau und auf die Ehle selbst haben.

Die Zielstellungen der Gesamtmaßnahme bestanden und bestehen in der ökologischen Reaktivierung des Elbaltwassers durch gezielte Entschlammungsmaßnahmen und Wiederherstellung der hydraulischen und ökologischen Durchgängigkeit der Ehle durch die Alte Elbe. Als Ergebnisse werden deutliche Optimierungen der Gewässerdynamik sowohl in der Ehle als auch im Altwasser, eine erhebliche Verbesserung der Wasserqualität in der Alten Elbe, eine verbesserte ökologische Durchgängigkeit über die Ehle in das Hinterland, Aufwertungen der Fließgewässerhabitate in der Ehle selbst und eine ökologische Aufwertung im Gesamtgebiet festgestellt. Im Gesamtprojekt zur Renaturierung der Alten Elbe Lostau wurden folgende, inhaltlich zusammengefassten Teilmaßnahmen umgesetzt:

1. Teilentschlammung der Alten Elbe Lostau in einer Größenordnung von 149 000 m³ organischem Weichsediment und die schadlose Verbringung/ Entfernung aus der rezenten Überflutungsaue. Auf eine komplette Entschlammung des Altgewässers wurde bereits im Vorplanungsstadium aus verschiedenen Gründen wie wirtschaftliche Erwägungen, morphologische Entwicklungsprognosen und ausreichende Eingriffe für die Durchgängigkeit des Fließgewässers verzichtet.



Abbildung 2 Graphischer Überblick über die vorgesehenen Kernmaßnahmen des Projektes „Renaturierung Alte Elbe Lostau“ (Quelle Luftbild: Cardo-GIS des LHW)

2. Beseitigung einer durch Gewässernutzer in den 1960-er Jahren im Auslaufbereich der Alten Elbe eingebauten, betonierte Sohlschwelle. Diese trug in den vergangenen Jahrzehnten in Form einer Sedimentfalle erheblich zur Verschlammung des Altgewässers bei und würde künftig zu Problemen bezüglich der ökologischen Durchgängigkeit der Ehle führen.

Das Ablaufprofil der Ehle wurde vom Altgewässer bis zur Elbmündung auf einer Länge von 600 m zur Wiederherstellung des ehemaligen Ehleverlaufs unterstrom des Altgewässers bei Initiierung von Möglichkeiten eigendynamischer Gewässerentwicklungen und einer Bepflanzung mit standortgerechten Bäumen und Sträuchern - orientiert an den ehemaligen Terrassenkanten und Kiesablagerungen im Stromstrich - vormodelliert.

3. Wiederherstellung der ehemaligen Ehlemündung in den Altmäander bei Initiierung von Möglichkeiten einer eigendynamischen Gewässerentwicklung durch Einbau von Totholz (Realisierung April 2014) sowie Bepflanzung mit standortgerechten Gehölzen auf einer Länge von 850 m.
Aus fachlicher Sicht ist vor dem Hintergrund der wassergütewirtschaftlichen und ökologischen Entwicklung des Altgewässers sowie der morphologischen Entwicklung bzw. einer hydraulischen, sedimentologischen und biologischen Durchgängigkeit des Fließgewässers die Sicherstellung eines permanenten Abflusses der Ehle über das Altgewässer während aller Abflussszenarien hervorzuheben. Der Abfluss über den Ehlekanal wird lediglich für höhere Abflüsse erhalten (Punkt 5).
4. Neubau eines Brückenbauwerkes als ökologisch passierbares Maulprofil für den parallel zum Ehlekanal verlaufenden Wirtschaftsweg bzw. touristisch genutzten Elberadweg im Kreuzungsbereich der Gewässerumverlegung der Ehle in die Alte Elbe.
5. Bau eines festen Sohlbauwerkes im Zustrombereich der Ehle zum Ehlekanal in einem erforderlichen Höheniveau, um den permanenten Abfluss der Ehle über das Altgewässer in den Zeiten von Niedrig- und Mittelwasserabflüssen sicherzustellen. Dadurch erfolgt ein direkter oberstromiger Abfluss über den Ehlekanal nur während höherer Abflüsse und ablaufender Elbehochwässer aus der Aue in den ohnehin aus der Elbe rückgestauten Ehlekanal. Eigenhochwässer der Ehle fallen im Regelfall mit Elbehochwasser zusammen und werden durch den Rückstau hier hydraulisch nicht wirksam.
6. Selektive Öffnung der Hakenbuhnenfelder im Ausmündungsbereich des Ehlekanals in die Elbe zur Herstellung der Lateralvernetzung im Nebenrinnensystem des Eupotamon durch Redynamisierung bei Verhinderung anaerober Zustände hinter den Leitwerken bei Elbeniedrigwasser.
Diese Teilmaßnahme wurde bereits im Vorfeld aller anderen Maßnahmen durch den Außenbezirk Niegripp des Wasser- und Schifffahrtsamtes Magdeburg umgesetzt. Die Arbeiten zur Redynamisierung der hinter dem Leitwerk liegenden Nebengewässer waren nicht Bestandteil der planfeststellungspflichtigen Gesamtmaßnahmen und wurden im Rahmen der Benehmensregelungen zwischen Land und Bund abgestimmt und in Eigenregie der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung realisiert.

Neben den Kernmaßnahmen der Altwasserentschlammung und einer Rückverlegung der Ehle in den Altmäander dienen die begleitenden Maßnahmen - die grundsätzliche Erhaltung des Ehlekanals und die hierfür erforderlichen Maßnahmen (Sohlbauwerk und Brücke) - der Schaffung einer erforderlichen Akzeptanz für das Projekt in der Region, so in Bezug auf die Hochwasserabführung nach Extremergebnissen bzw. der Erhaltung des parallel zur Ehle verlaufenden, touristisch wertvollen Elberadweges.

Die Komplexmaßnahme der Altwasserrenaturierung bei Einbeziehung des Nebengewässers stellt sowohl für die Ehle und deren ökologische Funktionen als Fließgewässer als auch für die langfristige Erhaltung und ökologische Stabilität des Altwassers aus folgenden Gründen das ökologische „non plus ultra“ dar:

- Die künstlich geschaffene Mündung der Ehle in die Elbe über den Ehlekanal entspricht morphologisch in keinem Merkmal (siehe Abb. 3) dem hier ausgewiesenen Fließgewässer des LAWA-Fließgewässertyps 19 (kleine Niederungsfließgewässer in Fluss- und Stromtälern).
Auf Grund der Funktionszuweisung einer schnellen Hochwasserabführung ist der bisherige Mündungsverlauf über den Ehlekanal geradlinig, tiefen- und breitenhomogen sowie frühzeitig über längere Zeiträume ohne ökologisch wirksame Fließbewegung durch den Rückstau aus der Elbe. Der Sohl- und Uferbereich ist mit Wasserbausteinen gepflastert; die sich akkumulierenden natürlichen Sohlsubstrate sind untypisch instabil, durch fehlende permanente Durchströmung organisch belastet, häufig anaerob und werden durch Überstau für rheophile Biozönosen ökologisch unwirksam.



Abbildung 3 Der aktuelle Mündungsverlauf der Ehle im Ehlekanal (links) im Vergleich zur strukturell heterogenen Ehle oberhalb der Alten Elbe Gerwisch (rechts)

- Das Altgewässer war vor Beginn der Maßnahmeumsetzung ökologisch faktisch nicht mehr funktionsfähig und hinsichtlich der wassergütemäßiglichen Situation bzw. dem Nährstoffstatus als poly- bis hypertrophes Standgewässer einzuordnen (siehe Abbildung 4). Mit Ausnahme anspruchsloser und artenarmer Großröhrichte (dominiert von *Phragmites australis*) fehlen alle typischen Pflanzengemeinschaften. Höhere Makrophyten - explizit submerse Arten - fehlen vollständig. Ausgedehnte Gewässerbereiche befinden sich während der warmen Jahreszeit in einem anaeroben Zustand. Die Gewässersohle wird bzw. wurde aus einer mehreren Dezimeter starken Schicht sauerstoffzehrender, organischer Weichsedimente gebildet; große Teile der Alten Elbe sind - und bleiben auf Grund des Verzichts auf eine vollständige Beräumung - vollständig verlandet. Fischsterben auf Grund von Sauerstoffmangel und hohen pH-Werten (biogene Entkalkung nach Phytoplanktonmassenentwicklungen) stehen im Sommer auf der Tagesordnung.
- Demgegenüber stellt sich die ebenfalls von der Elbe künstlich abgeschnittene, jedoch ununterbrochen von der Ehle durchflossene Alte Elbe Gerwisch als mesotrophes Altgewässer im permanenten Klarwasserstadium mit sandig-kiesiger Gewässersohle im Stromstrichbereich von Ehle bzw. Elbehochwasser dar, welche ganzjährig ausreichend mit Sauerstoff versorgt wird (siehe Abb. 4). Sowohl faunistisch als auch floristisch ist eine vielfältige Lebensgemeinschaft vorhanden: eine artenreiche Fischfauna mit auentypischen, bestandsbedrohten Kleinfischarten, eine anspruchsvolle Makrozoobenthosbesiedlung, z.B. mit diversen Libellenarten, Großmuscheln und Schwämmen, artenreiche Röhrichte in natürlicher Abstufung mit angrenzenden Schwimmpflanzenbeständen aus Teichrosen, Froschbiss und Wasserfarn sowie diverse submerse Makrophytenarten mit Laichkraut- und Tausendblattgesellschaften.



Abbildung 4 Aufrahmende Blaualgen in der hypertrophen Alten Elbe Lostau im Vergleich zur mesotrophen und makrophytenreichen, permanent durchströmten Alten Elbe Gerwisch

Zusammenfassend ist bei Beachtung der bisherigen Altgewässertypzuweisung der Alten Elbe Lostau als Typ 20.A2 (potamales Altgewässer der sandgeprägten Ströme mit episodischer Anbindung) bzw. einer neuen Typneuzuweisung nach Abschluss der Gesamtmaßnahme zum Typ 20.A1 (potamales Altgewässer der sandgeprägten Ströme mit permanenter Anbindung) und den hierfür charakteristischen hydraulisch-morphologischen Ausprägungen bzw. zu erwartenden Artengemeinschaften davon auszugehen sein, dass die angestrebten Zielstellungen des Gesamtprojektes erreicht wurden. Eine wesentliche Wirkung ist von der Rückverlegung der Ehle in den ehemals vorhandenen Mündungsverlauf durch die Alte Elbe Lostau in Bezug auf die ökologische Durchgängigkeit der Umflutehle zu erwarten. Auf Grund der auch in diesem Abschnitt vorhandenen Sohlerosion der Elbe in Größenordnung von etwa 2 m in den vergangenen zwei Jahrhunderten war zwar keine barrierefreie Umverlegung bei gleichzeitiger Erhaltung des Altwassers möglich, allerdings wurde das Ablaufbauwerk so realisiert, dass eine ganzjährige ökologische Passierbarkeit möglich ist.



Abbildung 6 Gefluteter Zulauf zum Altwasser (rechts) und Sohlbauwerk als Zwangspunkt zur Umlenkung der Ehle in die Alte Elbe Lostau am 08. November 2013 (Bauabnahme)

Diese Feststellungen dürften bereits zum heutigen Zeitpunkt fachlich haltbar sein, auch wenn keine morphologischen oder biologischen Monitoringergebnisse vorliegen. Diese waren im Projekt leider nicht vorgesehen, da diese nicht förderfähig gewesen wären. Desgleichen dürften diese Ergebnisse der Maßnahmen als sehr nachhaltig anzusehen sein. Dies begründet sich explizit mit der Einbeziehung der Ehle in die Komplexrenaturierung in Form der Rückverlegung in das Altgewässer gegenüber einer alleinigen Altgewässerentschlammung und den damit verbundenen Prozessen in Bezug auf eine Wiederverschlammung und die zu erwartende Nährstoff- und Besiedlungssituation beider Gewässer.



Abbildung 7 Ablaufbauwerk Altwasser mit Niedrigwasserrinne und Ehleverlauf unterhalb Alter Elbe vor der Mündung in die Elbe am 27. November 2013

Für das Jahr 2014 werden lediglich geringe Restarbeiten abzarbeiten sein, welche auf Grund der meteorologischen Situation und des Abrechnungszeitraumes im Herbst/ Winter 2013 nicht mehr zu leisten waren