

Renaturierung der Oster in Osterbrücken

Allgemeine Projektinformationen

Neben der Erhaltung der noch bestehenden naturnahen Landschaften wird die Wiederherstellung geschädigter oder zerstörter Landschaftsteile immer wichtiger. Die Renaturierung der Oster ist damit ein Baustein zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Vielfalt, Schönheit und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes als Lebensgrundlage für den Menschen.

Über eine Länge von 4,8km wurden zwischen Osterbrückern und Marth von 1993 bis 1996 Renaturierungsmaßnahmen erprobt, und deren Entwicklung wird beobachtet und wissenschaftlich analysiert. Auf die gewonnenen Erkenntnisse kann bei Renaturierungen anderer Mittelgebirgsbäche in ganz Mitteleuropa zurückgegriffen werden.

Mit der Renaturierung der Oster ist die Stadt St. Wendel als Projektträgerin ein großes Naturschutzvorhaben angegangen, dessen Erfolg vor allem in Fachkreisen Beachtung findet. Zahlreiche Experten und Interessierte aus mehreren Bundesländern und dem europäischen Ausland haben das Projektgebiet zwischenzeitlich bereist.

Dieses Projekt war nur möglich, weil es eingebettet werden konnte in ein Naturschutzgroßprojekt des Bundes.

Das Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben Osterrenaturierung ist ein Förderprojekt des Bundesamtes für Naturschutz, gefördert mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit in Höhe von rd. 5,5 Millionen DM. Die Förderung durch das saarländische Ministerium für Umwelt, Energie und Verkehr beträgt rund 675.000 DM. Der Eigenanteil der Stadt St. Wendel beläuft sich auf rd. 825.000 DM.

Ausgangssituation und Zielsetzung

Die Oster wurde in den 30er Jahren vom Reichsarbeitsdienst und in den 60er Jahren von der Flurbereinigungsbehörde von Werschweiler bis zur Quelle begradigt und mit einem trapezförmigen Regelprofil aus Wasserbaupflaster technisch ausgebaut.

Die dadurch verursachte Laufverkürzung um 30% und Vergleichmäßigung des Gefälles und der Fließgeschwindigkeit hatte zur Folge, dass mehrere Absturzbauwerke und Sohlschwellen installiert werden mussten, so z. B. das Marther Wehr mit einer Absturzhöhe von 150cm.

Ein beschattender, bachbegleitender Gehölzsaum, Wasserpflanzen, Uferröhrichte und Flutmulden fehlten fast vollständig.

Die angrenzende Aue wurde vollständig drainiert und zu einem großen Teil intensiv genutzt. Ziel der Maßnahmen war es, das Hochwasser möglichst schnell abzuführen und maschinengerechte, große Produktionsflächen der Landwirtschaft zur Verfügung zu stellen.

Damals berichtete die Presse vom „Gewinn fruchtbaren Kulturlandes“ und von der „Beseitigung einer trostlosen Einöde, Sumpflandschaft und Wildnis mit dem sich dort zahlreich ansammelnden Ungeziefer“.

Im Nachhinein müssen die damaligen Maßnahmen als flächenhafte, schwerwiegende Biotopzerstörung mit einem drastischen Rückgang von Tier- und Pflanzenarten bewertet werden. Hinzu kommt die Erkenntnis, dass der Ausbau zu einem Kanal sehr unterhaltungsintensiv ist und zu verstärkten Hochwasserproblemen für die Unterlieger führt.

Maßnahmen

Ziel war daher die aktive Umgestaltung der Osteraue in einen möglichst naturnahen Zustand. Hierzu wurden verschiedene Maßnahmen durchgeführt:

- Großflächiger Grunderwerb in der Aue wurde als Voraussetzung für die Maßnahmen durchgeführt
- Die Verbauung und Wanderungshindernisse im Gewässer wurden entfernt
- Ehemalige Mäander und Schleifen der Oster wurden rekonstruiert
- Gewässerprofile wurden naturnah gestaltet und standortgerecht bepflanzt
- Erosionsschutzstreifen wurden entlang des Gewässers um im Randbereich der Aue eingerichtet
- Die Eigendynamik des Gewässers wurde außerhalb der Ortslage gefördert
- Drainagen wurden verschlossen und die Nutzung der Wiesen extensiviert

Gestaltung der Querprofile

Die natürliche, gewässertypische Querschnittsentwicklung bei einem Mittelgebirgsbach wie der Oster ist gekennzeichnet durch eine geringe Wasserbetttiefe, eine große Breite und Rauigkeit des Bachbettes. Diese Faktoren sind zugleich von entscheidender Bedeutung für die Biotop- und Artenvielfalt des Baches. An diesem Leitbild wurde sich bei der Gewässerbettgestaltung orientiert:

- Inseln wurden im neuen Bachbett angelegt
- Parallelgerinne und Bachbettaufweitungen wurden ausgebaggert
- Wechselnde Uferstrukturen wurden geschaffen
- Einzelne Störsteine und großflächige Schotterpackungen wurden auf die Sohle aufgebracht
- Ca. 15600 Bäume, Sträucher und Setzstangen wurden gepflanzt
- 4 Betonbrückenbauwerke wurden abgerissen und durch neue Holzstege und Furte ersetzt

Gestaltung des Längsprofils

Bei der Bachlaufentwicklung geht es vor allem um die Laufkrümmung, die das Bachgefälle so weit gegenüber dem Geländegefälle angleicht, bis die Lauflänge, die Reibungsfläche und die Hochwasserenergie in einem ausgewogenen Verhältnis stehen und keine weiteren Erosionen mehr verursachen.

Anhand historischer Karten und neueren hydrologischen Berechnungen wurde versucht, ein optimales Bachbett für die Oster neu anzulegen. Auf weiten Strecken liegt die Bachsohle nun höher als bei der begradigten Oster, so dass ein frühes Ausuferern ermöglicht und damit die Beziehung zwischen Gewässer und Aue wieder hergestellt wird. Die Lauflänge wurde um 30% erhöht und die Durchlaufzeit sowie die Gewässeroberfläche wurden verdoppelt.

Steinmaterial in unterschiedlicher Größe bedeckt die Sohle und hilft mit, die Gewässerenergie abzubauen. Unterschiedliche Gewässertiefen, sand-, Schlick- und Schotterbänke, die sich bereits nach kurzer Zeit von selbst gebildet haben, stellen wertvolle Sonderstandorte dar, die den unterschiedlichsten Pflanzen und Tieren Lebensraum bieten. Um das Höhenniveau des neuen Bachbettes in der Anfangsphase zu stabilisieren, wurden an mehreren Stellen sogenannte „Sohlgleiten“ aus einem Stein-/Bodengemisch eingebaut. Diese Sohlgleiten sind so angelegt, dass sie kein Wanderungshindernis für bauaufwärtsstrebende Tiere darstellen und sogar mit zur Biotopvielfalt beitragen.

Neben dieser Starthilfe braucht das Gewässer nur Zeit und Raum, um sich natürlich und dynamisch entfalten zu können. Der Oster verbleibt außerhalb der Ortslage ein ausreichend großer Bewegungsspielraum für eine naturgemäße Laufkrümmung mit vielfältig ausgeformten Querprofilen und ein entsprechender Überschwemmungsspielraum für eine natürliche Ausuferung und Vernetzung mit der Aue.

Stabile Ufersicherung an kritischen Stellen

Bestimmte Uferbereiche, die von der Strömung stärker beansprucht werden oder gesichert werden müssen, brauchen eine besonders stabile Befestigung, z.B. bei Brücken an Strommasten und Privateigentum.

Hierbei wurden an der Oster verschiedene Methoden erprobt:

- Größere Steine werden einzeln am Böschungsfuß verteilt und mit einer Mischung aus Boden und kleineren Steinen angeeckt und eingesät. Die Graswurzeln halten den Boden fest. Die Steine leisten auch größeren Flutwellen Widerstand.
- Weidenäste werden eng nebeneinander, mit Draht überspannt, am Ufer verflocht und mit Boden überdeckt. Schon bald treiben sie auf ganzer Länge neue Wurzeln in den Boden und Äste in die Höhe. Daraus werden in wenigen Jahren sehr stabile Weidensäume, die zusätzlich etlichen Tierarten Lebensraum bieten.
- Grobe Bündel aus Astwerk werden im Wasser teilweise eingegraben und verflocht. Dahinter können sich dann Gräser, Röhrichte und Büsche ungestört entwickeln. Bis sich die Reisigbündel nach einigen Jahren auflösen, halten die Pflanzen den Boden.
- Ein ähnliches Verfahren ist die Verwendung von Walzen und Matten aus Kokosfasern, die mit Pflöcken befestigt werden und in der Anwuchsphase die Röhrichtballen sichern.

Das natürliche Bach-Aue-System

Bach und Bachaue bilden von Natur aus einen wechselseitig bedingten Lebensraum. Ein ökologisch funktionsfähiger naturnaher Bach setzt eine ökologisch funktionsfähige naturnahe Bachaue voraus und umgekehrt.

Naturnahe Bäche und Bachauen haben in einer modernen und zukunftsgerechten Kulturlandschaft wichtige Aufgaben. Hierzu gehören die Niedrigwasser- und die Hochwasserrückhaltung, die Stoffrückhaltung und Stoffumwandlung, die Biotopbildung und Biotopvernetzung, sowie die Bereicherung der Landschaft und Landschaftsbildes als Umwelt des Menschen.

Bäche und ihre Überschwemmungsbereiche sind vielfältige Lebensräume und bilden das Rückgrat ökologisch intakter Landschaften. Die zeitweilige Überschwemmung, der Wechsel von Fließge-

schwindigkeit und Wasserstand sind natürliche Voraussetzungen für ein vielfältiges Pflanzenkleid, das durch die Nutzung des Menschen verändert wurde. Die ursprünglich vorhandenen Auwälder sind bis auf sehr kleine Reste verschwunden. Stattdessen ist die Osteraue heute durch Wiesen und Weiden geprägt. Ackerbau fehlt in der Aue völlig, der Brachanteil ist gering und auf wenige Abschnitte beschränkt. Gehölze, vor allem Erlen und Weiden, sind bisher nur vereinzelt, jedoch nicht als zusammenhängende Gebüsche in der Aue ausgebildet.

Stillgewässer in der Aue

Stillgewässer gehören zu einer Auenlandschaft und erfüllen dort eine besondere Funktion aufgrund einer anderen Gewässerbeschaffenheit und einer anderen Gewässerverhaltens als im Fließgewässer selbst. Viele Tier- und Pflanzenarten haben sich an diesen speziellen Lebensraum angepasst und sind von ihm abhängig. Dies bedeutet: wenn der Standort zerstört wird, sterben auch die entsprechenden Lebensgemeinschaften. So waren in der Osteraue zahlreiche Insekten-, Libellen-, Amphibien- und Vogelarten verschwunden.

Daher wurden zur Entwicklung der Aue an vielen Stellen wieder neue Stillgewässer angelegt. Viele Spezialisten im Tierreich haben sich diesem sich ständig wechselnden Lebensraum angepasst.

- Die Laufkäferfauna der überwiegend grundlandwirtschaftlich genutzten Aue ist in großen Teilen typisch ausgeprägt und mäßig artenreich. Die anspruchsvollen Uferarten fehlen jedoch weitestgehend. Durch die Zunahme naturnaher Uferstrukturen und die Förderung von Feucht- und Nasswiesen ist eine Zunahme einiger typischer und wertvoller Arten zu erwarten.
- Besonders deutlich hat sich die Renaturierung der Oster auf Libellen ausgewirkt. Im alten Zustand waren nur wenige Einzeltiere, z.B. die Prachtlibelle als typische Bach-Libelle zu beobachten. Nach der Renaturierung nahmen diese Arten explosionsartig zu.
- Typische und häufige Vogelarten in der Osteraue sind die Stockente und der Sumpfrohrsänger. Rohrammer und Braunkehlchen kommen ebenfalls, wenn auch weitaus seltener, vor. Durch die Renaturierung wird eine deutliche Zunahme dieser Arten erwartet. An der Oster selbst sind regelmäßig Eisvogel, Wasserramsel und Graureiher zu beobachten. Diese profitieren ebenfalls von dem neuen naturnahen Verlauf des Baches und sind seit der Renaturierung deutlich häufiger festzustellen.

Erste Untersuchungsergebnisse zeigen, dass einige verschwundene Tierarten das Lebensraumangebot annehmen und das Ostertal nun wieder besiedeln.

Die Flächen zwischen dem neuen Osterbett und den Gräben bzw. Altarmen ergeben für die Landwirtschaft keine sinnvolle Bewirtschaftungseinheit mehr. Es ist daher geplant, diese Flächen über die Entwicklungsstadien Brache, Hochstaudenflur, Verbuschung hin zu einem auetypischen natürlichen Bruchwald sich entwickeln zu lassen.

Wissenschaftliche Begleituntersuchungen zur Oster-Renaturierung

Die Osterrenaturierung im Bereich der Stadt St. Wendel gibt die Gelegenheit, einige ungeklärte Fragen im Zusammenhang mit solchen Maßnahmen erstmals genauer zu untersuchen. Insbesondere sollen die Auswirkungen der Renaturierung eines Fließgewässers auf die Gewässerbeschaffenheit, die Selbstreinigungskraft sowie auf die Tiere und Pflanzen im und am Gewässer untersucht werden, ebenso die Auswirkungen von Extensivierungsmaßnahmen und Erosionsschutzpflanzungen in der

Aue auf die Tier- und Pflanzenwelt sowie auf die Grundwasserbeschaffenheit. Zur Beantwortung dieser Fragen werden die Beschaffenheit von Bachwasser und Grundwasser regelmäßig gemessen und die Tier- und Pflanzenwelt in größeren Abständen untersucht. Hierzu gibt es drei Untersuchungsphasen:

- Phase 1: Vor den Umgestaltungsmaßnahmen (1990 – 1993)
- Phase 2: Nach den Umgestaltungsmaßnahmen (1995 – 1997)
- Phase 3: Nach Inbetriebnahme der Kläranlagen (ab 2000)

Die Untersuchungen werden von den Universitäten Kaiserslautern, Saarbrücken und Trier sowie von Fachplanungsbüros durchgeführt und vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit zu 100% finanziert.