

Wasserrückhalt mit Pragmatismus und Technologie

Steckbriefe Wasserrückhalt



Überblick

Lage

Die verschiedenen Maßnahmen zur Schaffung und zum Erhalt von Feuchtgebieten liegen östlich von Geinsheim, nahe Neustadt an der Weinstraße, in Rheinland-Pfalz.

Bewässerungssystem

Staugrabenberieselung, Waldbewässerung, Flutmulden

Kontakt

- Martin Grund, NABU Neustadt/Weinstraße e.V.
- Tel.: 0176-5626 2826



Projektsteckbrief

Wasserrückhalt in den Händen des NABU

Was mit einer kleinen Teilfläche begann hat sich inzwischen zu einem großen zusammenhängenden Feuchtgebiet entwickelt. Dort findet man beispielsweise Wässerwiesen und durch zuführende Gräben vernässte Erlenbruch- und Sumpfwaldbereiche sowie

Blänken. Die Maßnahmen dienen dem Schutz und Erhalt feuchteliebender Tieren und Pflanzen und werden federführend vom NABU Neustadt an der Weinstraße umgesetzt.

Das Bewässerungssystem

Das reaktivierte und auf neuzeitliche Bedürfnisse angepasste Bewässerungssystem erstreckt sich über circa 5,5 Luftlinienkilometer und beinhaltet derzeit ein Gewässersystem von etwa 20 km Länge. Es wird vom Speyerbach gespeist, der im Herzen des deutschen Teiles des binationalen UNESCO Biosphärenreservates Pfälzerwald-Nordvogesen entspringt. Die neu genehmigte Entnahmestelle befindet sich im Oberwasser der Fronmühle. Selbst bei Niedrigwasser und ohne Aufstau liegt der Bach-Wasserspiegel an dieser Stelle über 1 m höher als die Sohle des etwa 200 m entfernten historischen Bewässerungsgrabens als Beginn des komplexen Wassermanagementsystems. Das Wasser gelangt demnach über das vorhandene Gefälle ohne zusätzlichen Aufstau in das Grabensystem.

Der Einlass vom Speyerbach in die per Steuertechnik geregelte Übergabestelle (siehe Kapitel „Anpassung und Kontrolle der Wasserentnahme durch neue Technologie“) befindet sich im rechten Winkel zum Gewässer an der hinteren Stirnseite eines circa 3 m langen Edelstahlkastens, der speziell für diesen Zweck gebaut wurde. Durch die Konstruktion wird das Entnahmerohr

kaum durch Treibgut verstopft. Es kann bis zu 50 Liter pro Sekunde entnommen werden, von April bis Ende Juni unabhängig von der Wasserführung des Speyerbaches bis zu 30 Liter pro Sekunde. Lediglich im Juli, August und September dürfen nur 20 Liter pro Sekunde entnommen werden. Zusätzlich dürfen während dieser drei Monaten an jeweils 10 frei zu wählenden Tagen 30 Liter pro Sekunde entnommen werden, auch unterhalb des Mittleren Niedrigwasserabflusses.

Das durch den NABU reaktivierte System basiert größtenteils auf historischen Gräben, allerdings wurden auch etliche neue Verbindungsgräben angelegt, um zum Beispiel gezielt Erlenbruchwälder zu bewässern (siehe Abb. 1). Am Anfang des Grabensystems ist ein Sandfang integriert, der mindestens einmal jährlich ausgebaggert wird. Mit dem Bewässerungssystem werden sowohl regulär bewirtschaftete Wiesen aber auch in einem für die Region erheblichen Umfang Erlenbruch- und Erlensumpfwälder mit Wasser versorgt. Zudem wurden Blänken an das Grabensystem angeschlossen, die verschiedenen feuchteliebenden Arten als Lebensraum dienen.



Abb. 1: Reaktivierung eines Wässerwiesen-Grabens durch den NABU Neustadt an der Weinstraße. Foto: NABU Neustadt / Weinstraße e.V., Martin Grund



Abb. 2: Übersichtskarte mit Beschreibung der einzelnen Maßnahmen. Für eine bessere Auflösung und detaillierte Ansicht muss reingezoomt werden. Auf der Website des NABU gibt es eine interaktive Karte mit Beschreibungen aller Feuchtflächen und Bauwerke im Maßnahmensgebiet (siehe „Weiterführende Informationen“). Bild: NABU Neustadt / Weinstraße e.V., Martin Grund.

Das Gebiet steht schon seit Jahrzehnten im Fokus von Naturschutzmaßnahmen, so wurden besonders unter der fachlichen Anleitung der Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie zahlreiche Tümpel und Blänken angelegt, damals als rein vom Grundwasser gespeiste Systeme. Jedoch war aus Sicht des Amphibien-

schutzes durch großräumig absinkende Grundwasserspiegel zunehmend ein zu frühes Austrocknen der Laichgewässer zu beklagen. Das NABU-Projekt konnte die wertvollen Laichgewässer im Einvernehmen mit den damaligen Initiatoren der Maßnahmen in das System eines aktiven Wassermanagements integrieren.



Abb. 3: Optimierte Wasserversorgung für Stromtalwiesen, Tümpel, Großseggenriede, Schilfbestände. Foto: NABU Neustadt / Weinstraße e.V., Martin Grund

Genehmigungsprozess flankiert durch Probetriebe

In vielen Regionen, in denen Wasserrückhalt betrieben wird, werden aufwändige Gutachten erstellt, auf deren Basis Maßnahmen konzipiert und Genehmigungen erteilt werden. Nicht so bei diesem Projekt. Vor einer Plangenehmigung der verschiedenen Module stand oft ein mehrjähriger wasserwirtschaftlicher Probebetrieb mit ausführlicher Dokumentation, bevor es zu einer endgültigen Genehmigung kam. Die im Gelände gesammelten Erfahrungen (unter anderem in Bezug auf mögliche Konflikte mit anderen Nutzungen) wurden herangezogen, um die Maßnahmen konfliktfrei anzupassen. Dieser Ansatz ermöglichte eine durchweg angenehme und erfolgreiche Zusammenarbeit mit den Genehmigungsbehörden. Zudem wurden dadurch in erheblichem Umfang Kosten eingespart, die ansonsten zum Beispiel in Fachgutachten geflossen wären.

Durch einen vorgeschalteten wasserwirtschaftlichen Testbetrieb vor dem Einreichen der endgültigen Genehmigungsanträge musste die Obere Wasserbehörde kein Risiko eingehen. Erst nachdem sichergestellt war, dass die Änderungen allseits konfliktfrei verlaufen und nach Bedarf Maßnahmen erfolgreich angepasst wurden, wurden die Plangenehmigungsanträge eingereicht. Insgesamt gab es im Projektgebiet modular acht wasserrechtliche Plangenehmigungsverfahren, ein großer aufgesetztes Planfeststellungsverfahren war allerdings nicht nötig. Von großem Vorteil war, dass ein Mitglied des NABU Neustadt an der Weinstraße Vermessungstechniker ist und sowohl sein Wissen als auch professionelles Equipment seines Arbeitgebers über Jahre hinweg kostenlos für die vielfältigen Vermessungsarbeiten einbrachte.

Vorprüfung

Bei nahezu allen Projektmodulen fand eine FFH-Vorprüfung statt. Dabei wurde geprüft, ob die Maßnahmen zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura

2000 Gebietes führen würden. Alle Vermessungsarbeiten und die Montage und Einmessung zahlreicher (Hilfs-)Pegel fanden durch den NABU statt.

Absprachen für die Wässerung auf kurzen Wegen

Das Projekt profitiert davon, dass die bewässerten Wiesenflächen nicht mehr genossenschaftlich organisiert sind, obwohl formalrechtlich die Genossenschaft bis heute nicht aufgelöst wurde. Ihre praktische Tätigkeit ruht allerdings seit vielen Jahrzehnten. So muss der NABU sich lediglich mit vier Landwirten, dem Neustadter Forst und der Neustadter Umwelta Abteilung abstimmen, anstatt mit vielen unterschiedlichen Flächeneigentümerinnen und -eigentümern. Da die Flächen teilweise sehr kleinteilig sind, würde die Organisation über einen Wasser- und Bodenverband die praktische Umsetzung der Bewässerung vermutlich

eher erschweren als erleichtern. Überlegungen zur neuzeitlichen Anpassung der Bewässerungsgenossenschaft existieren allerdings schon. Auf Grund neuer Bedürfnisse, beispielsweise der Waldbewässerung, hätte die Genossenschaft allerdings einen vollkommen anderen Zuschnitt als der früher alleinige Fokus auf die Wiesenbewässerung.

Die reaktivierten Wässerwiesen haben einen Flächenumfang von derzeit circa 20 ha, sie nehmen damit im Vergleich zu den restlichen direkt bewässerten Flächen nur einen relativ kleinen Raum ein.

Anpassung und Kontrolle der Wasserentnahme durch neue Technologie

Der Einlass vom Speyerbach in das Grabensystem ist voll automatisiert litergenau steuerbar. Der Wasserfluss kann jederzeit online und in Echtzeit abgelesen und gesteuert werden, auch ohne die Anlage vor Ort aufsuchen zu müssen. Dadurch wird gewährleistet, dass nie zu viel Wasser ausgeleitet wird. In einem eigens dafür gebauten Schacht mit angeschlossenem

Schaltschrank befindet sich die individuell konzipierte Steuertechnik der Firma Büsch. Stimmt der Wasserfluss nicht mit dem voreingestellten Soll-Wert überein, wird der Durchfluss anhand eines automatisierten Motorschiebers angepasst. Insgesamt beliefen sich die Kosten für die komplett neu angelegte Ausleitstelle auf circa 60.000 €.



Abb. 4: Ein Sensor misst die Durchflussmenge des Wassers (links). Diese wird dann mit der Soll-Durchflussmenge verglichen. Gelangt zum Beispiel mehr Wasser ins Grabensystem als es soll, verringert das System im Schaltkasten (rechts) in Verbindung mit dem Motorschieber im Betonschacht automatisch den Durchfluss. Fotos: Thomas Köhler

Pragmatische Querbauwerke

Was früher Sandstein-Schleusen waren, sind heute Polyethylenrohre ($\varnothing$ 20 oder 30 cm). Damit wird das Wasser in den Gräben der Wasserwiesen eingestaut: Mindestens zwei Meter lang wird im Graben Erde aufgeschüttet und darin ein Rohr verlegt. Oberstromseitig

kann dann je nach Einsatzzweck mit drehbaren Winkelrohren oder Verschlusskappen (immer ohne eingebauten Dichtungsring) zentimetergenau der Zielwasserstand eingestellt werden.



Abb. 5: Das Polyethylenrohr schaut aus der Erdaufschüttung heraus (oben). Links des Rohreingangs ist der Graben mit Erde verschlossen (unten). Auf der anderen Seite mündet das Rohr wieder heraus. Fotos: Thomas Köhler



Finanzierung

Insgesamt kostete das ganze Projekt weniger als 200.000 €. Das liegt zum einen daran, dass vom örtlichen NABU sehr viel in Eigenleistung erstellt wurde, zum Beispiel nahezu alle Baggerarbeiten. Allerdings gab es Projektbausteine, die von Fachfirmen mit Bauleitung durch ein Fachbüro durchgeführt werden mussten. So wurde etwa für die optimierte Wasserversorgung des größten Neustadter Erlenbruchs (Großlacke) mit einem 24 m langen Stahlrohr (ø 60 cm mit eingezogenem 50 cm PE-Rohr) per Spezialtiefbau im Bohrpressverfahren bei laufendem Verkehr die B39

unterquert. Zum anderen sind alle neuen Staustrukturen sehr kostengünstig.

Ein großer Teil der Finanzierung stammt aus Mitteln des NABU-Projekts „Lebensader Oberrhein – Vielfalt von nass bis trocken“, das Finanzmittel aus dem Bundesprogramm Biologische Vielfalt bezog, sowie aus Mitteln der NABU-Ortsgruppe und des NABU-Landesverbands. Teilweise wurden Maßnahmen auf städtischen Flächen durch die Kommune kofinanziert, beziehungsweise im Auftrag der städtischen Umweltabteilung durchgeführt.

Ein Golfplatz im Wassermanagementgebiet

Da fast jeder Tropfen Wasser, der in naturschutzfachlich wertvolle Gebiete geleitet wird, zuvor durch das Gelände des Golfclub Pfalz e.V. fließen muss, war das Projekt von Anfang an in einem besonders hohen Maß einem konfliktfreien Betrieb verpflichtet. Letztendlich profitierte der Golfclub sogar von der Bewässerung durch den NABU, da in den Jahrzehnten zuvor die Wasserhindernisse des Golfplatzes durch absinkende

Grundwasserstände im Sommer immer mehr austrockneten und das Projektwasser eine starke Verbesserung dieses Problems brachte. Mit dem Golfclub Pfalz e.V. ist der NABU deshalb projektbezogen ganzjährig in engem Dialog. Gewässerunterhaltungsmaßnahmen werden meist effektiv und unbürokratisch im Dreierdialog zwischen der Stadt Neustadt an der Weinstraße, dem Golfclub und dem NABU abgestimmt.

Schutz seltener Fischarten

Im Projektgebiet gibt es in Zusammenarbeit mit der Oberen Fischereibehörde gezielte Schutzmaßnahmen für den Schlammpeitzger, eine in Rheinland-Pfalz vom

Aussterben bedrohte Fischart, die an austrocknende Gewässer angepasst ist. Maßnahmen für den Bitterling sind in Planung.

Besonderheit Waldbewässerung

Zwischen Januar und Ende Juni werden durch das Wassermanagementsystem die Geinsheimer Erlenbruchwälder gezielt mit Wasser versorgt, teilweise steht das Wasser dann mehr als 1 Meter hoch. Das Wässerungssystem ist dabei identisch wie bei der Wiesenbewässerung. Allerdings wurden im engen Dialog mit der Neustadter Umweltabteilung und dem städtischen Forst durch den NABU größtenteils ehemalige Entwässerungsgräben zu Bewässerungsgräben umfunktioniert.

Darüber hinaus wurde auf einer Gesamtlänge von etlichen hundert Metern das System an mehreren Stellen mit neu genehmigten und neu angelegten Grabenabschnitten ergänzt. Durch die Waldbewässerung entsteht eine besondere Naturkulisse, die viele seltene Pflanzen- und Tierarten beheimatet, darunter ein herausragendes Amphibien-Artenspektrum, wie zum Beispiel ein Schwerpunktorkommen des Moorfrosches in Rheinland-Pfalz.



Abb. 6: In den Erlenbruch- und Sumpfwaldbereichen wird zwischen Januar und Juli auf bis zu 75 cm eingestaut (links oben). Sie beherbergen eine Reihe von wertvollen und teils gefährdeten Tier- und Pflanzenarten. Für einen optimalen Amphibien-schutz lässt man in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden viele Flächen gezielt austrocknen, um fischfreie Gewässer zu gewährleisten. Die Aufnahmen der obigen Bilder entstanden außerhalb der zentralen Aufstauzeit, das untere Bild zeigt den eingestauten Wald. Fotos oben: Thomas Köhler, Foto unten: NABU Neustadt / Weinstraße e.V., Martin Grund



Abb. 7: Wiedervernässter Erlenbruch, unter anderem mit Wasserfeder (*Hottonia palustris*), Wasser-Sumpfkresse (*Rorippa amphibia*), Großem Wasserfenchel (*Oenanthe aquatica*) und Wassermintze (*Mentha aquatica*). Foto: NABU Neustadt / Weinstraße e.V., Martin Grund

Weiterführende Informationen

- www.nabu-nw.de/unsere-projekte/wasserprojekte
- <http://speyerbach.info/historisches/bachgeschichte/waesserwiesen/geinsheim/wiewaegem.htm>
- https://www.youtube.com/watch?v=ruCyoQ_yGeM&t=2s

Impressum

Herausgeber: Deutscher Verband für Landschaftspflege (DVL) e. V.
Text: Thomas Köhler
Titelfoto: NABU Neustadt / Weinstraße e.V., Martin Grund
Kontakt: Deutscher Verband für Landschaftspflege (DVL) e. V. Promenade 9, 91522 Ansbach
www.dvl.org

Dieses Werk einschließlich seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.

© Deutscher Verband für Landschaftspflege, Ansbach 2024

Download unter <https://www.waesserwiesen.dvl.org/>

Diese Publikation entstand im Rahmen des Projekts „Klimaangepasstes Wassermanagement (KliWa) – aus traditionellen Nutzungen für die Zukunft lernen“ (Laufzeit: 2024 bis 2026). Das Projekt wird gefördert von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt sowie der Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz aus Mitteln der Glücksspirale. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

gefördert durch



www.dbu.de

