

Anhang A
Beispielprojekte

Entwurf

Förderrichtlinie Klimafolgenanpassung Wasserwirtschaft

Projekttitle: Nachhaltiges Wasserressourcenmanagement für Pehmertange, Friesoythe (NaWaPeh II)

Projekträger: Friesoyther Wasseracht
Fördergegenstand: 2.1.2: regionale Konzepte, Machbarkeitsstudien
Fördermittel: 70.000 Euro
Laufzeit: 2023-2026

Projekt Kurzbeschreibung:

Das Projekt NaWaPeh fokussiert sich darauf, Maßnahmen zur gezielten Wasserregulierung umzusetzen, um die landwirtschaftliche Produktion zu sichern und das Grundwasser zu schonen. Durch das Aufstauen von Wasser in der Fläche wird angestrebt, die vorhandenen Wasserressourcen so lange wie möglich im Boden zu halten, was zur Grundwasserneubildung beiträgt.

In der zweiten Phase des Projekts soll das bestehende Messkonzept überprüft und weiterentwickelt sowie Messdaten vervollständigt und analysiert werden. Zudem wird auch das wasserrechtlich genehmigte Staukonzept überprüft und aktualisiert, um die Auswirkungen der wasserbaulichen Maßnahmen im Projektgebiet zu bewerten. Hierbei wird auf eine zielgerichtete Projektkommunikation, Öffentlichkeitsarbeit und die Vernetzung mit anderen regionalen Projekten gesetzt, um eine erfolgreiche Umsetzung zu gewährleisten.

Ziele:

- Rückhalt des verfügbaren Wassers im Einzugsgebiet um den Gebietswasserhaushalt jahreszeitlich auszugleichen,
- Förderung der Grundwasserneubildung und temporäres Heben der GW-Stände
- Ackerbau und die landwirtschaftlichen Erträge sicherstellen
- Beregnungswasserbedarf senken
- Niedrigwasserführung und Gewässerbiozönosen stärken



Maßnahme:

Regelbares Stauwehr im Gewässer am Gebietsauslass, incl. Wasserstands- und Abflussmessung

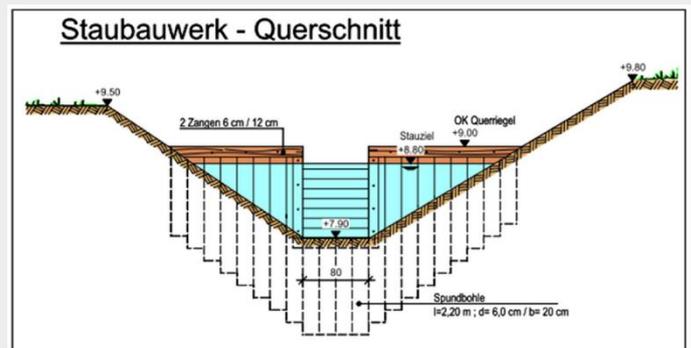


Abb. Stauanlage Pehmertange, schematische Darstellung

Beschreibung der Maßnahme:

Am Hauptgewässer wird ein regelbares Stauwehr (Holzbohlen) mit einer maximalen Einstauhöhe von 80 cm installiert, in niederschlagsreichen Perioden das Wasser im Gebiet zurückzuhalten und in folgenden Trockenperioden zusätzliche Wasserressourcen im Gebiet zu haben. Die Lage des gestauten Vorfluters hemmt zudem den Grundwasserabfluss aus dem Gebiet (hydraulische Sperre). Am Stauwehr sind Mess-Geräte (Pegel mit Data-Logger, Wehrtafel als Dreiecksprofil, Lattenpegel) installiert.



Bau des Wehres



Pegel am Messwehr



Monatliche Abfluss Messung



Unter Wehrkrone abgesenkter Wasserspiegel, August 2022

Förderrichtlinie Klimafolgenanpassung Wasserwirtschaft

Projekttitel: Wassermengenmanagement durch
Wasserrückhalt zur Klimawandelanpassung

Projekträger: Beregnungsverband Meinersen
Fördergegenstand: 2.1.2: regionale Konzepte,
Machbarkeitsstudien und
2.1.3: Investitionen
Fördermittel: ca. 82.000 Euro
Laufzeit: 2023-2027

Projekt Kurzbeschreibung

In den Entwässerungsgräben soll ein Wasserrückhalt durch regulierbares Stauen erprobt werden. Dadurch soll Wasser abhängig von der Jahreszeit zurückgehalten und somit der Landschaftswasserhaushalt verbessert werden.

Ein reguliertes Aufstauen des Oberflächenwassers in den Entwässerungsgräben führt dazu, dass das Grundwasser nicht in die Gräben entwässern kann und somit der Grundwasseranreicherung zur Verfügung steht. Durch die Verzögerung des Abflusses von Winter-niederschlägen sowie von Starkregenereignissen im Sommer werden Hochwasserereignisse gedämpft, der Basisabfluss gestützt und die Vegetation durch einen geringeren Grundwasserflurabstand besser mit Wasser versorgt.

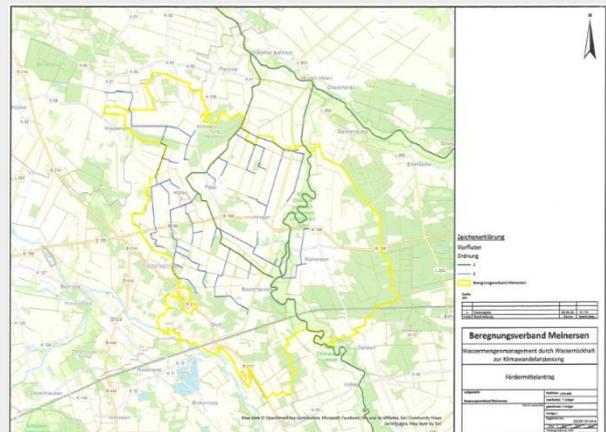
Ziele

- Rückhalt des verfügbaren Wassers im Verbandsgebiet
- Förderung der Grundwasserneubildung
- Beregnungswasserbedarf senken
- Dämpfung von Hochwasserabflüsse



Maßnahme

Flexible und nachhaltige Bewirtschaftung des Wasserdargebots durch Rückhalt von Überschusswasser.



Auszug Fördermittelantrag Beregnungsverband Meinersen

Beschreibung der Maßnahme

Im Rahmen dieses Projektes soll der Wasserrückhalt experimentell untersucht werden. Die zurückgehaltene Wassermenge soll anhand von Oberflächen- und Grundwasserstandsmessungen bilanziert werden. Das gesamte Projekt wird über extern moderierte Treffen aller Beteiligten begleitet und evaluiert.



Roggenberegnung im Landkreis Gifhorn (Quelle: FMN, Dirk Kühn)



Gewässer im Verbandsgebiet. Links: 2. Ordnung, rechts: 3. Ordnung

Förderrichtlinie Naturnahe Entwicklung der Oberflächengewässer (NEOG)

Projekttitle: Renaturierung der Schunter zwischen Beienrode und Ochsendorf (Bau, HOAI LP 7-8 und Besondere Leistungen)

Projektträger:	NLWKN Süd GB 4
Fördergegenstand:	2.1.1.1 naturnahe Umgestaltung im Gewässer-, Böschungs- und Talauenbereich 2.1.1.2 Anlage von Gewässerentwicklungskorridoren, Gewässerrandstreifen sowie Schutzpflanzungen [...]
Fördermittel:	ca. 802.800 Euro
Laufzeit:	22.12.2024 bis 31.01.2026



Projekt Kurzbeschreibung

Die Schunter ist in weiten Abschnitten begradigt, naturfern und weist nur geringe strukturelle Vielfalt auf. Der NLWKN plant daher eine umfassende Renaturierung des Flusses im Landkreis Helmstedt.

Ziel des Projekts ist es, einen rund zwei Kilometer langen Abschnitt der Schunter naturnah umzugestalten. Hierzu werden südlich des bestehenden Flusslaufs zwei neue, mäandrierende Gewässerabschnitte angelegt.

Neben der Landesnaturschutzverwaltung unterstützen auch die Stadt Königslutter und die Autobahn GmbH das Projekt, indem sie zusätzliche Flächen für die Renaturierung zur Verfügung stellen.

Hintergrund des Projekts sind die Vorgaben der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), die zum Ziel hat, alle Flüsse, Seen, Grundwasserkörper und Küstengewässer in einen „guten Zustand“ zu überführen. Die Schunter gilt als Prioritätsgewässer im Einzugsgebiet der Oker und steht daher besonders im Fokus der Maßnahmen.

Maßnahme

Renaturierung der Schunter zur ökologischen Aufwertung von Flusslauf, Aue und Gewässerstruktur



Umsiedlungsmaßnahme von Muscheln durch den NLWKN (Dezember 2024)

Ziele

- Wiederherstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs
- Verbesserung der Gewässerstruktur und -ökologie
- Integration und Aufwertung der Auenlandschaft
- Wasserrückhalt in der Fläche durch Schaffung von Retentionsraum
- Erfüllung der Anforderungen der WRRL

Beschreibung der Maßnahme

Im Rahmen des Projekts wird ein rund zwei Kilometer langer Abschnitt der Schunter naturnah umgestaltet. Geplant sind zwei neue, mäandrierende Flussläufe südlich der Schunter sowie der Einbau von Totholz zur Strukturverbesserung. Dadurch verlängert sich der Fluss um etwa 700 Meter.

Zudem wird die Sohlgleite in Beienrode umgebaut, um ein natürliches Gefälle zu schaffen. Auch die Aue wird durch Senken im Grünland und standorttypische Gehölze in das Vorhaben integriert.



Vorher: Schunter als geradliniges, strukturarmes Gewässer im Projektgebiet (Quelle: NLWKN)



Nachher: Perspektive des renaturierten Abschnitts der Schunter (Quelle: NLWKN)



Nachher: Renaturierter Abschnitt der Schunter von oben (Quelle: NLWKN)

Förderrichtlinie Klimafolgenanpassung Wasserwirtschaft

Projekttitle: Wassermengenmanagement im Grauwallgebiet

Projektträger: Landkreis Cuxhaven
Fördergegenstand: 2.1.2 Machbarkeitsstudie
Fördermittel: ca. 280.000 Euro
Laufzeit: 2023-2025

Projekt Kurzbeschreibung

Durch die Lage des Landkreises Cuxhaven im „nassen“ Elbe-Weser-Dreieck ist die Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen schon immer eng mit dem Einfluss der Gezeiten verknüpft. Das zu weiten Teilen in der Marsch liegende Projektgebiet ist zudem von einem Netz an Entwässerungsgräben durchzogen. Dazu gehört auch der in den 1960er Jahren erbaute Grauwallkanal, welcher seit jeher ein 162km² großes Einzugsgebiet aus größtenteils landwirtschaftlichen und teils besiedelten Flächen entwässert. Durch die Verschiebung des Regenregimes und zunehmende Starkregen kommt der Kanal immer wieder an seine Kapazitätsgrenzen. Zeitgleich wird aufgrund zunehmender Trockenheits- und Dürreperioden Wasserrückhaltekapazität im Gebiet immer wichtiger. Diese Machbarkeitsstudie dient dazu, Anpassungsmaßnahmen für den Grauwallkanal zu identifizieren sowie deren Umsetzung hydrologisch und wirtschaftlich berechnen zu lassen.

Ziele

- Entwicklung eines integrativen Wassermanagements im Grauwallgebiet
- Verbesserung des Hochwasserschutzes und Ermittlung von Retentionsräumen als Zwischenspeicher in trockenen Sommermonaten
- Berechnung einer möglichen Entlastung des Kanals durch ein Spitzenschöpfwerk und durch Abschlüge über vorhandene Gewässer in die Weser



Quelle: Nordsee-Zeitung, 2023

Maßnahme

Erarbeitung eines Lösungsansatz zur Klimafolgenanpassung im Einzugsgebiet des Grauwallkanals im Hinblick auf den Hochwasserschutz bei gleichzeitiger Betrachtung von Möglichkeiten des Wasserrückhaltes bei sommerlichen Dürreperioden



Grauwallkanal vom Norderweg aus (Quelle: Google Maps, 2023)

Beschreibung der Maßnahme

Der Landkreis hat Bestandsdaten des Gewässers zusammengetragen und aufarbeiten lassen. Der erfasste Ist-Zustand wurde in einem Workshop durch die Akteurinnen und Akteure aus der Wasserwirtschaft, Landwirtschaft, dem Naturschutz und der Gemeinde plausibilisiert und mit Erfahrungs- und Beobachtungswerten hinterlegt. Diese Informationen wurden für die Berechnungen des Abflusses, des aktuellen und zukünftigen Speicherdefizits des Gewässers und möglichen Retentionsräumen hinzugezogen. Eine Ertüchtigung bestehender Abschlüge, die Etablierung naturnaher Retentionsräume und ein technisches Bauwerk werden im Rahmen des Projektes für das kontrollierte und sichere Wassermanagement des Kanals als Anpassungsoptionen beleuchtet. Mithilfe eines Niederschlagsabflussmodells werden Szenarien für die zukünftigen Regenspenden mit eingerechnet.



Blick in Richtung Süden, Landschaft entlang des Grauwalkkanals (Quelle: Landkreis Cuxhaven)



Blick auf den Grauwalkkanal vom Siel in Weddewarden (Quelle: Arcadis Germany GmbH)

Förderrichtlinie Klimafolgenanpassung Wasserwirtschaft

Projekttitle: Gemeinsam in einem Boot - kooperatives und sektorübergreifendes regionales Landschaftskonzept für die Geesteniederung

Projektträger: Landkreis Cuxhaven
Fördergegenstand: Konzepterstellung
Fördermittel: ca. 250.000 Euro
Laufzeit: 2023-2025



Begradigter Verlauf der Geeste, Blick von Schiffdorfer Stauschleuse (Quelle: Landkreis Cuxhaven)

Projekt Kurzbeschreibung

Die Geesteniederung ist bereits Ziel- und Suchgebiet vielfacher Planungen und Konzeptionen. Obwohl die handelnden Akteure bereits kooperativ an gemeinsamen Lösungen für die anstehenden komplexen Herausforderungen aus der Wasserrahmen-Richtlinie, Natura2000, Klimaschutz, Notwendigkeit der Klimafolgenanpassung, Ernährungssicherheit und Landwirtschaft auf organischen Böden arbeiten, sind wenige Planungen in die Umsetzung gekommen. Um eine gemeinsame Perspektive für das Gebiet zu entwickeln und den Standort Geesteniederung langfristig lebenswert, sicher und ökonomisch attraktiv zu gestalten, machen sich die Akteurinnen und Akteure auf den Weg eines gemeinsamen Landschaftskonzeptes. Zentraler Bestandteil ist dabei der namensgebende Flusslauf der Geeste und die zunehmenden Überschwemmungsereignisse, welche das Gebiet prägen.

Maßnahme

Erstellung eines kooperativen, regionalen und sektorenübergreifenden Landschaftskonzeptes mit Hilfe von Workshops, Wissenstransfer und Wissensvermittlung



Analyse der Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken für alle Teilbereiche des Projektes beim Akteursworkshop im September 2024 (Quelle: Landkreis Cuxhaven)

Ziele

- Entwicklung eines klimaangepassten, flexiblen Wassermanagements für das Projektgebiet
- Abstimmung der Interessen von Wassermanagement (Fließgewässerentwicklung, Hochwasserschutz), Emissions- und Sackungsreduktion (Klima- und Naturschutz), zukunftsfähiger Landwirtschaft und Erholungsnutzung
- Stärkung von Kooperation und Transparenz zwischen den Akteurinnen und Akteuren in der Geesteniederung

Beschreibung der Maßnahme

Das Landschaftskonzept dient der Bildung einer gemeinsamen Vision aller Akteurinnen und Akteure für das Projektgebiet vor dem Hintergrund des Klimawandels. Über Workshopformate wurden Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken des aktuellen Gewässersystems für die diversen Ansprüche von Wasserwirtschaft, Landwirtschaft, Naturschutz, Tourismus und Gemeindeentwicklung zusammengetragen. Neben dem Wissenstransfer zwischen den Sektoren war auch Wissensvermittlung über die lokalen Auswirkungen des Klimawandels vor Ort ein zentraler Bestandteil der Konzeptentwicklung. Unter der Prämisse bei flexiblen Wasserständen auch alle anderen Belange und Chancen für die Geesteniederung zu ermöglichen wurden grundlegende Berechnungen für eine Gebiets- und Flächenkulisse angestellt. Es wurden Bereiche, die aus technischer Sicht für Überstau und Retention nutzbar erscheinen, identifiziert und mit ihren potentiellen Rückhaltekapazitäten verschnitten. Etwaige Verlegungen von Verwallungen sind in weiteren kleinräumigeren Konzepten zu entwickeln.



Blick auf den im Projektgebiet gelegenen Polder Bramel (Quelle: Landkreis Cuxhaven)



Blick in die Geestniederung während des Weihnachtshochwassers 2023/2024 (Quelle: Landkreis Cuxhaven)