



Eignungskarten und Handreichung zu Effizienz und Rahmenbedingungen von Maßnahmen der Grundwasseranreicherung





Einbindung von Handreichung und Eignungskarten in das Niedersächsische Wasserversorgungskonzept

- Das Nds. Wasserversorgungskonzept zeigte auf, dass im Jahr 2050 in allen GWK mindestens ein mittlerer Nutzungsdruck zu erwarten ist
- Die Entwicklung des Nutzungsdrucks ist regional unterschiedlich und abhängig von der Bedarfssteigerung der unterschiedlichen Nutzergruppen
- Steigender Nutzungsdruck impliziert Handlungsbedarf





Gründe für Bedarf des Wasserrückhalts in der Fläche

- „*Das Grundwasser ist die Talsperre des Tieflands*“ (Prof. Dr. Klaus Röttcher, Ostfalia Universität).
- Vorsorgen für trockene Jahre – GWK im guten mengenmäßigen Zustand halten
- Negative klimatische Wasserbilanz der vergangenen 10 Jahre bedeutet für uns, nicht darauf vertrauen zu können, dass die Winterniederschläge automatisch Ausgleich für die Verluste durch Nutzung, Zehrung und Evapotranspiration des Sommerhalbjahres liefern werden
- Der klimawandelbedingte Wechsel von Sommertrockenheit, Starkregen und Winterhochwasser stellt Anforderungen an die Gestaltung und an eine Anpassungsfähigkeit der Wasserrückhaltmaßnahmen.
- Es stellt sich die Frage, wie man Wasser zwar in der Fläche halten kann, unerwünschte Nebeneffekte wie zu nasse Äcker oder feuchte Keller in Wohnsiedlungen vermeiden kann.



Gegenwärtiges Maßnahmengeschehen

- Im Rahmen der Förderrichtlinie Klimafolgenanpassung Wasserwirtschaft erarbeiten viele UWBen regionale Wasserversorgungskonzepte (WVK)
- Viele UHV/WuB-Verbände erarbeiten örtliche Wassermengenmanagement-Konzepte
- In einer Reihe von Projekten werden bereits Maßnahmen des Wasserrückhaltes – vor Allem Grabenstau – ausprobiert
- Beim Projekt Nachhaltiges Wasserressourcenmanagement für Pehmertange der Friesoyther Wasseracht konnte aus dem parallelen Verlauf des Stauwasserspiegels und der Wasserstandsdaten nahegelegener Grundwassermessstellen abgeleitet werden, dass der Einstau in den Gräben während der gesamten Einstauphase eine positive Wirkung auf das Grundwasser hatte.



Beispiel „Klima-Wasser-Kooperation Ahlde“ (KLIWAKO), Emsland

- Aufstau des Fleunegrabens an 2 Punkten durch Kulturwehre
- Der Grundwasserkörper konnte im Nahbereich der Stauanlagen gestützt werden.
- Durch den Anstau konnten influente Verhältnisse auch in Phasen ohne bzw. geringem Niederschlag aufrechterhalten werden.
- Das Grundwasserströmungsmodell zeigt, dass die erhöhten Grundwasserstände außer im August ganzjährig über dem berechneten charakteristischen Jahresgang liegen.



Quelle: Meyer et al. In: WasserWirtschaft 1/2023



Wasserwirtschaftliche Effekte durch Einstau des Wasserabflusses

- Minderung der Folgen extremer Wetterverhältnisse durch den Rückhalt von Niederschlagswasser
- Gleichmäßiges und möglichst weitreichendes Anheben der Grundwasserstände zur Stabilisierung der verfügbaren Grundwasserressourcen in sommerlichen Trockenzeiten
- Vergleichmäßigen und Stützen des Grund- und Bodenwasserhaushalts
- Verkürzen der Zeiträume, in denen örtlich Wassermangel (extremes Niedrigwasser bis zum Trockenfallen der Gewässer und extrem niedrige Grundwasserstände) beobachtet wird
- Vergleichmäßigen der örtlichen Hochwasser- und Niedrigwasser-Abflüsse



Erarbeitung von Handreichung und Eignungskarten zu Maßnahmen der Grundwasseranreicherung zur Umsetzung des Niedersächsischen Wasserversorgungskonzeptes

- Sammlung von durch die Stakeholder eingebrachte Maßnahmenoptionen des WVK als Ausgangspunkt
- Begrenzter Kenntnisstand über die ökologischen und hydrogeologischen Erfordernisse für die erfolgreiche Umsetzung der einzelnen Maßnahmen
- Wirksamkeit der Einzelmaßnahmen abhängig von unterschiedlichen Randbedingungen (z.B. Grundwasserflurabstand und Durchlässigkeit der Deckschicht)
- Kenntnis über die örtliche Eignung der unterschiedlichen Maßnahmen maßgeblich für die Konzipierung von Wasserrückhaltemaßnahmen
- Ziel der Handreichung und der Eignungskarten ist die Übermittlung von Hinweisen für eine geographische Eignung von Maßnahmen im landesweiten Maßstab



Nutzende und Nutzen der Handreichung

- Unterstützung bei der Maßnahmenauswahl und –gestaltung im Rahmen der Konzeption und Umsetzung regionaler Wasserversorgungs- oder Wassermengenmanagementkonzepte
- Optimaler Einsatz der verfügbaren Mittel für Wasserrückhaltemaßnahmen mit dem Ziel der Grundwasseranreicherung

Die Zielgruppe für die Handreichung sind

- UWBn bzw. Landkreise
- Wasser- und Bodenverbände
- Siel- und Wasserachten
- Beregnungsverbände
- Städte und Kommunen

z.B. in ihrer Rolle als potentielle Antragsteller von wasserwirtschaftlichen Förderrichtlinien



Hilfestellung Planung und Umsetzung

Erfordernisse der einzelnen Planungsschritte

- Orientierungsphase
- Machbarkeitsstudie
- Festlegung von Wassermengenmanagementmaßnahmen
- Vorgehen bei der Umsetzung

Genehmigung auf Ebene der UWBn : Einzelfallprüfung

- Darstellung der rechtlichen Rahmenbedingungen



Aufbau und Inhalte der Handreichung

Allgemeiner Teil

- Randbedingungen von Maßnahmen der Grundwasseranreicherung
- Methodik und Vorgehensweise zur Ermittlung der Potentialräume für die landesweite Kartendarstellung
- Planungs- und Umsetzungsschritte

Spezieller Teil

- Maßnahmensteckbriefe



Vielen Dank für Ihr Interesse.