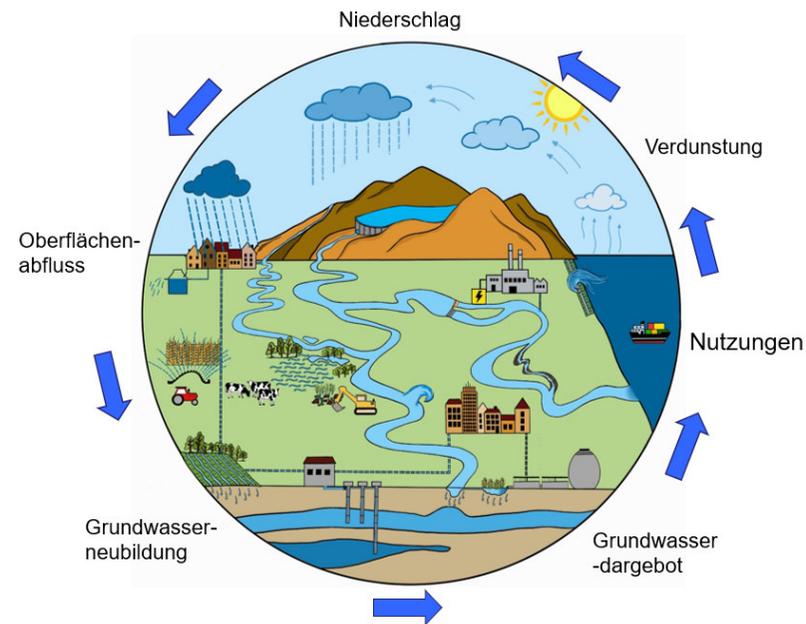




Mitgliederversammlung des Wasserverbandstag e.V.

„Masterplan Wasser im Koalitionsvertrag Niedersachsen“



Christian Meyer

Nds. Minister für Umwelt, Energie und Klimaschutz



Klimawandel in Niedersachsen: Auswirkungen

zu viel



Quelle: Überschwemmung Hitzacker©Königstedt

**Hochwasser,
Starkregen**

zu wenig



Quelle: Dr. Eggers; Jafelbach

**Niedrigwasser
niedrige Grundwasserstände**



Quelle: Dürre©Fotolia

**zu warm,
zu verschmutzt**



Quelle: NDR Bericht

**Fischsterben
Erhöhter Schadstoff-,
Sedimenteintrag**



Klimawandel in Niedersachsen: zu viel - Hochwasser

Vergleich Hochwasser 2021 (Ahrtal) und 2021 (Niedersachsen)



Hochwasser Juli 2021, Ahrtal (WDR)



Hochwasser Juli 2017,
Hildesheim (MI, M. Voß)



Hochwasser Juli 2017, Goslar
(Stadt Goslar)

In Niedersachsen ist 2017 sogar mehr Niederschlag gefallen als im Ahrtal:

→ vergleich jeweils die nassesten Niederschlagsstationen für einen Zeitraum von 48 h

Niederschlagssummen:

Köln-Stammheim (14.06.2021) = 165 mm

Eckertalsperre (26.07.2017) = 304 mm



Klimawandel in Niedersachsen: zu viel - Starkregen

HAZ Newsletter Hannover Umland Corona Hannover 96 Niedersachsen & c

Klimawandel

Starkregen, Hochwasser, Sturzfluten: Wetterextreme in Niedersachsen werden häufiger



Durch den Klimawandel muss Niedersachsen mit mehr Wetterextremen rechnen, sagen Meteorologen: Künftig könnte es öfter Starkregen und Hochwasser geben. Das Land fordert Städte und Hausbesitzer auf, sich besser darauf vorzubereiten.

21.03.2019, 12:36 Uhr



WETTERDIENST WARNT

Starkregenfälle könnten künftig deutlich zunehmen

VON KEVIN HANSCHKE - AKTUALISIERT AM 26.08.2021 - 17:41



Der Deutsche Wetterdienst warnt vor den Auswirkungen des Klimawandels auf deutsche Gemeinden. In Zukunft müsse öfter mit Starkregen gerechnet werden.



Bildquelle: Kölner Stadt-Anzeiger

Wetterdienst warnt

DWD: Starkregenereignisse werden zunehmen

In Zukunft wird es weniger großflächigen Dauerregen geben, sondern zunehmend Starkregen. Das ist vor allem für die versiegelten Orte und Städte ein Problem - die Anpassungskosten sind immens.

28.08.2021 06:30 von Alfons Deter



In Zukunft wird es häufiger stark schütten, statt leicht nieseln. Der dafür nötige Umbau der Städte ist kosten- und zeitintensiv, weshalb über zusätzliche Förderungen diskutiert werden muss. (Bildquelle: pixabay.de / Hans Braxmeler)



Niedersächsisches Ministerium
für Umwelt, Energie und Klimaschutz

Klimawandel in Niedersachsen: zu wenig - Niedrigwasser

Die Niedrigwassersituation in Niedersachsen hat sich kontinuierlich verschärft.



Quelle: Walter Wimmer/NLWKN



ZfK | Zeitung
für kommunale
Wirtschaft

„Niedrigwasser wird zunehmend zur Regel“

Die Warnungen werden von Tag zu Tag lauter: Die Wasserstände in den Bächen und Flüssen sind für diese Jahreszeit deutlich zu niedrig. Erste Kommunen treten bereits auf die Bremse.

06.07.2023

Aktuelle Pegelstände: Niedrigwasser in Elbe, Weser und Ems

Stand: 10.09.2022 08:30 Uhr

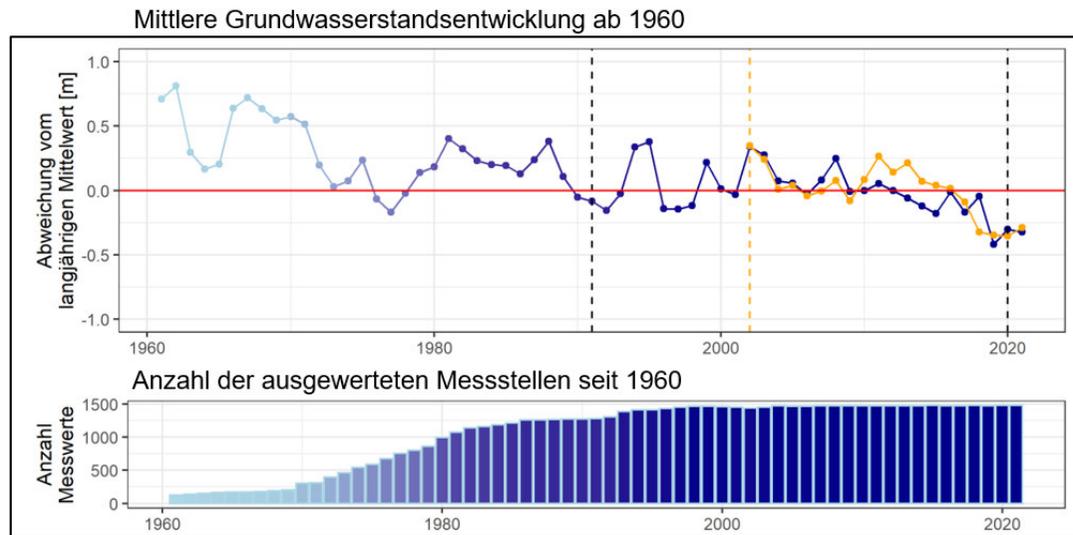
In weiten Teilen Deutschlands hat es in diesem Sommer kaum geregnet, auch die Flüsse in Norddeutschland sind von der Trockenheit und Niedrigwasser betroffen. Unsere Karte zeigt die aktuellen Pegelstände an Elbe, Weser, Ems und Aller.



Klimawandel in Niedersachsen: zu wenig – Grundwasser-Ressource

Problematik fallende Grundwasserstände seit 2009!

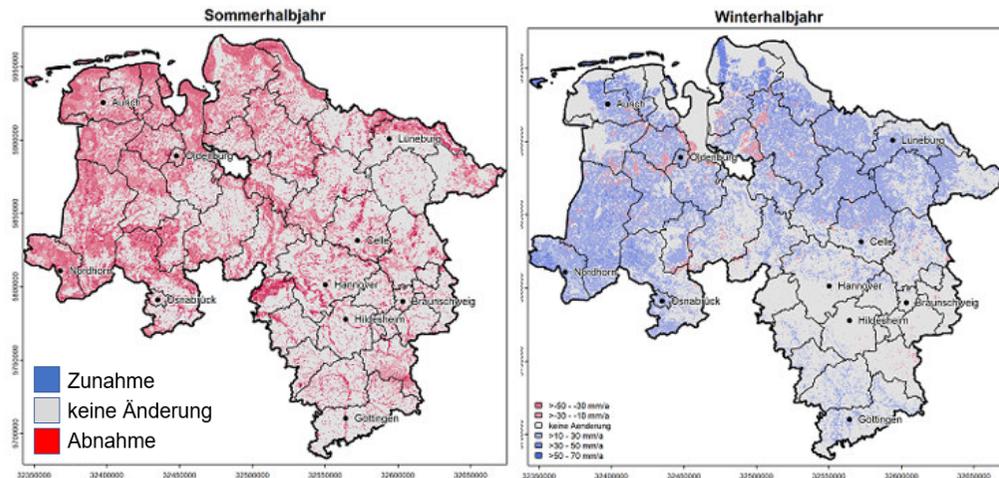
Relativ deutlicher Rückgang der Grundwasserstände in den letzten 10-15 Jahren in Niedersachsen



Quelle NLWKN/ Grundwasserbericht Niedersachsen - Sonderausgabe zur Grundwasserstandsentwicklung im Jahr 2021; Band 54

Klimaprojektion: Verringerung des Dargebot

GW-Neubildungsänderung in Nds. von 2071–2100 im Verhältnis zu 1971–2000



Quelle: Auswirkungen des Klimawandels auf das Grundwasser/LBEG

Im Sommerhalbjahr, wenn der Bedarf an Grundwasser am höchsten ist, ist in der fernen Zukunft mit größeren Abnahmen zu rechnen. Dies kann zu einer gravierenden Auswirkung für viele Ökosysteme und die Landwirtschaft haben.



Klimawandel in Niedersachsen: zu wenig – Grundwasser - Bedarf

- **Trinkwasserversorgung** erfolgt zu **~86%** aus **Grundwasser**
- Mittlere Nutzungsdruck **in ganz Niedersachsen:**
Je nach regionalen Gegebenheiten wird sich der **Nutzungsdruck sogar verschärfen**
- Landesweit wird der **Wasserbedarf bis 2030** voraussichtlich **um 15 % steigen, bis 2050** voraussichtlich nochmals **um 14 %**.
- Änderung der Bedarfe, Verstärkung der Nutzungskonkurrenzen
- **zusätzlicher Bedarf an Beregnungswasser** von rund **54 %**

*die Wasser-Schere
geht immer weiter
auseinander*



Quelle: Beregnung/NLWKN



Klimawandel in Niedersachsen: zu warm, zu verschmutzt

Fischsterben auch als Folge des Klimawandels

- hohe Wassertemperaturen aufgrund der Hitze
- durch die Verdunstung sinkt der Wasserspiegel
- zu wenig Sauerstoff im Wasser infolge geringer Wassermengen und langsamer Fließgeschwindigkeiten.
- durch Starkregen werden Nährstoffe (Pflanzenreste, Dünger, Abwasser, Sedimente etc.) in die Flüsse und Seen gespült
- Bei Einleitung von Schadstoffen kommt es durch das fehlende Verdünnungswasser zu erhöhten Schadstoffkonzentrationen.

Wegen Starkregens kommt es in den Landkreisen Cuxhaven und Wesermarsch zu einem Fischsterben.



Ein toter Fisch liegt am frühen Morgen im flachen Wasser. | Foto: Patrick Pleul/dpa/Archivbild

Cellesche Zeitung

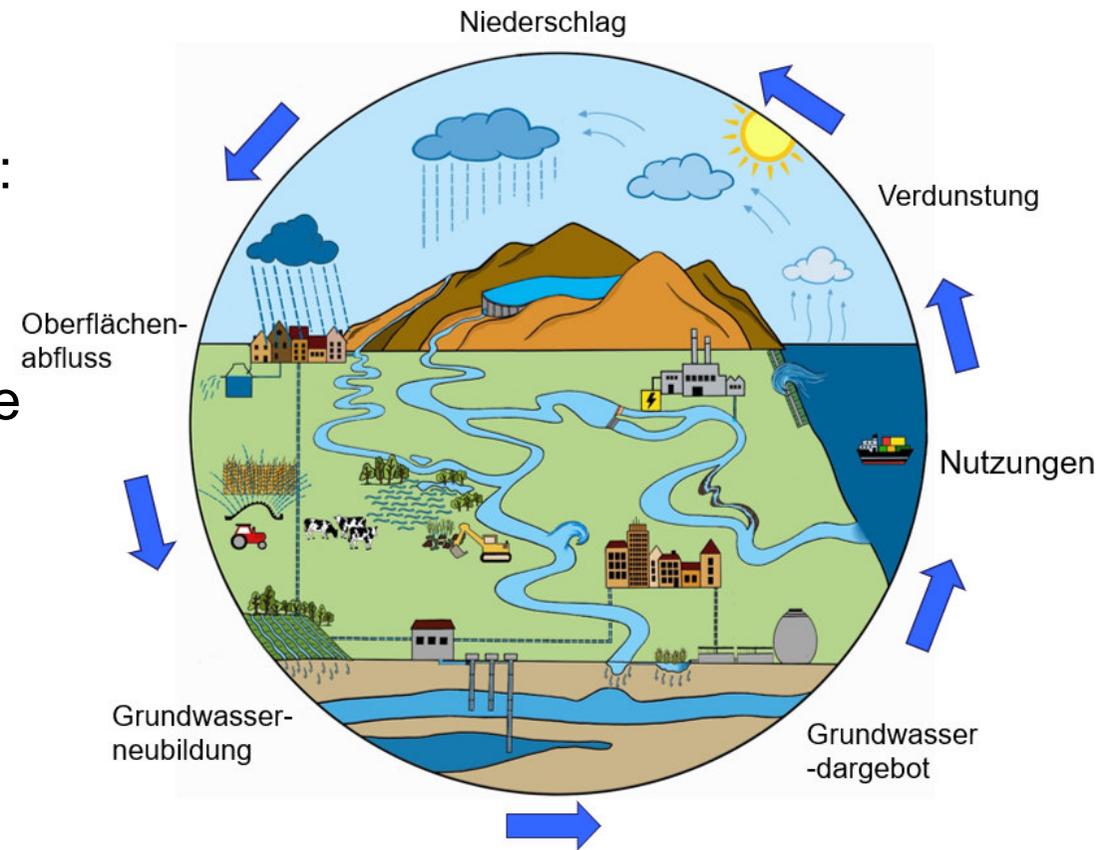


Klimawandel in Niedersachsen: Masterplan Wasser

Ziel:

- Nutzen der **vorhandenen Instrumente**: z.B. „Wasserversorgungskonzept“
- nachhaltiges, **integriertes Wassermanagement** als Daueraufgabe verankern

Damit Wasser auch in Zukunft in einwandfreier Qualität und ausreichenden Mengen verfügbar ist.

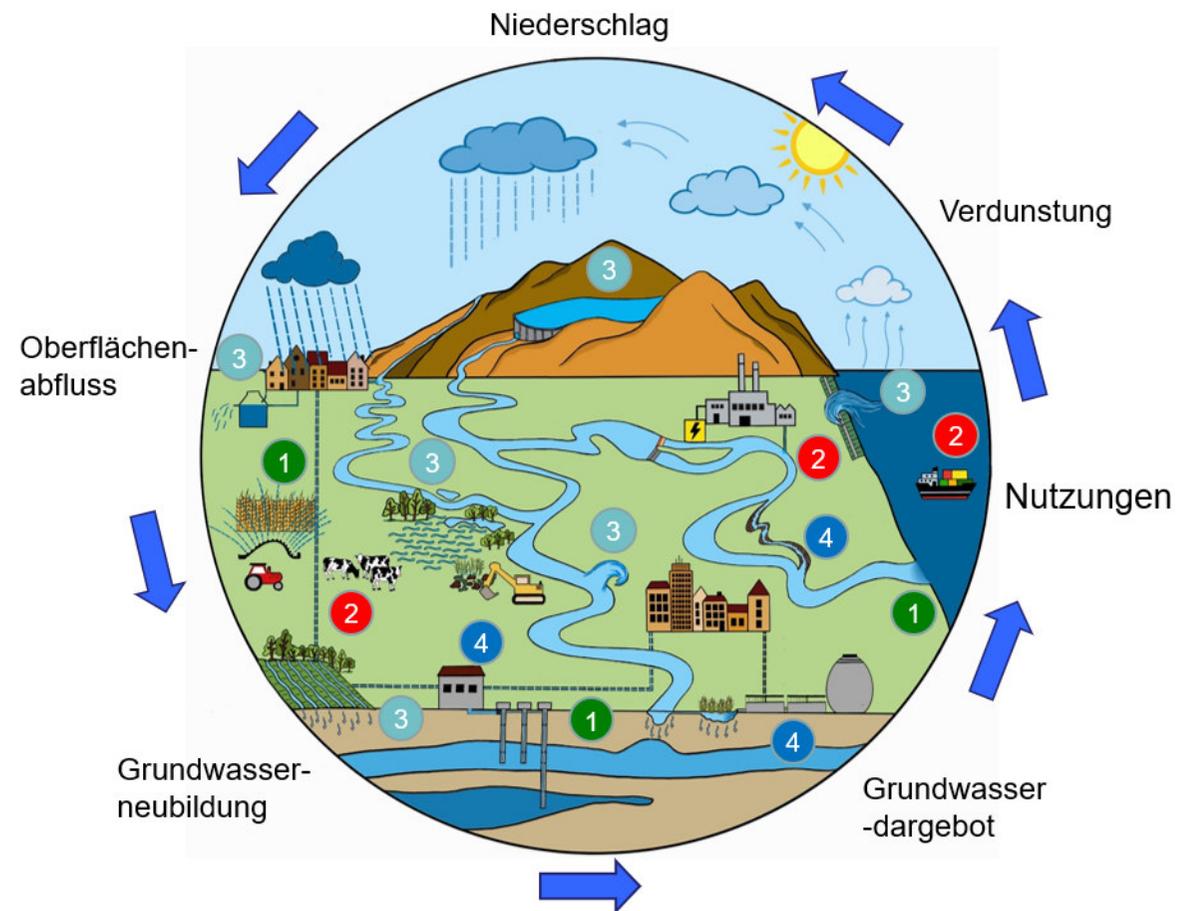




Klimawandel in Niedersachsen: Masterplan Wasser

Heute und morgen: Gutes Wasser für Mensch und Umwelt

1. Nutzungen optimieren
2. Schadstoffe reduzieren
3. Rückhalt in der Fläche / Schutz vor Wasser
4. Dargebot nachhaltig sichern

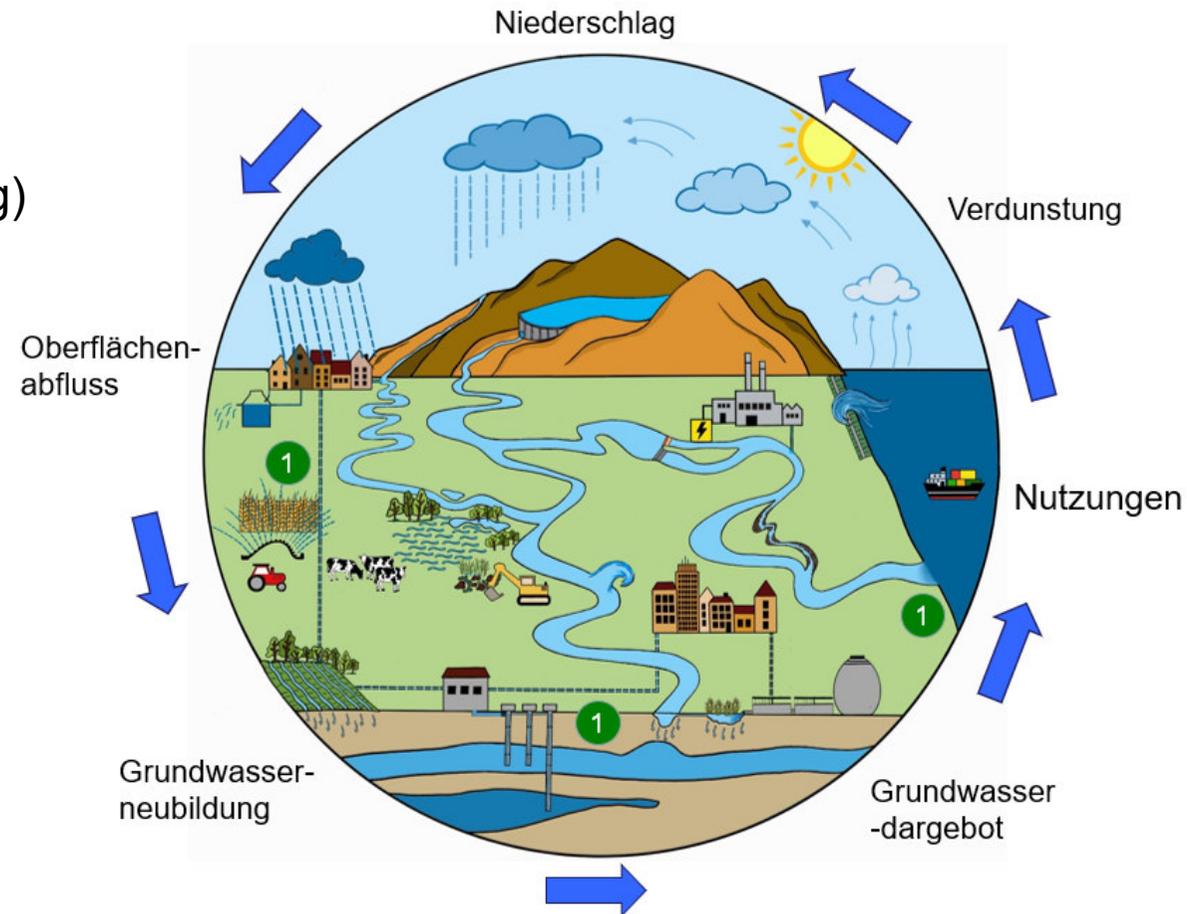




Masterplan Wasser: Nutzungen optimieren

1. Nutzungen optimieren

- Landwirtschaft (Tierhaltung, Bewässerung)
- Grundwassermengenbewirtschaftung
- Sedimentmanagement
- Flächenmanagement
- Flächenversiegelung reduzieren





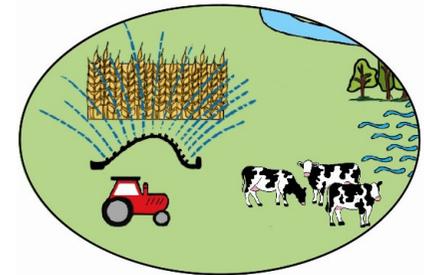
Masterplan Wasser: Nutzungen optimieren - Beispiele

Grundwassermengenbewirtschaftung - Wasserressourcen schonen

- Eine wichtige Leitlinie, mit der das Land eine übermäßige Nutzung des Grundwassers für Wasserentnahmen verhindert, bildet der **Erlass „Mengenmäßige Bewirtschaftung des Grundwassers“**.
- Daher wird der „Mengenbewirtschaftungserlasses“ als Rahmenbedingung für wasserrechtliche Einzelverfahren zur Grundwasserentnahme aktualisiert.
- Die Verhinderung einer Übernutzung der verfügbaren Wasserressourcen bedeutet Sicherung des Landschaftswasserhaushaltes.

Landwirtschaftliche Bewässerung

- effizienten Bewässerungstechniken
- Brauchwasseraufbereitung
- Förderung von Maßnahmen in der Fläche wie Rückhaltebecken oder Ferntransportleitungen aus sehr wasserreichen Landesteilen



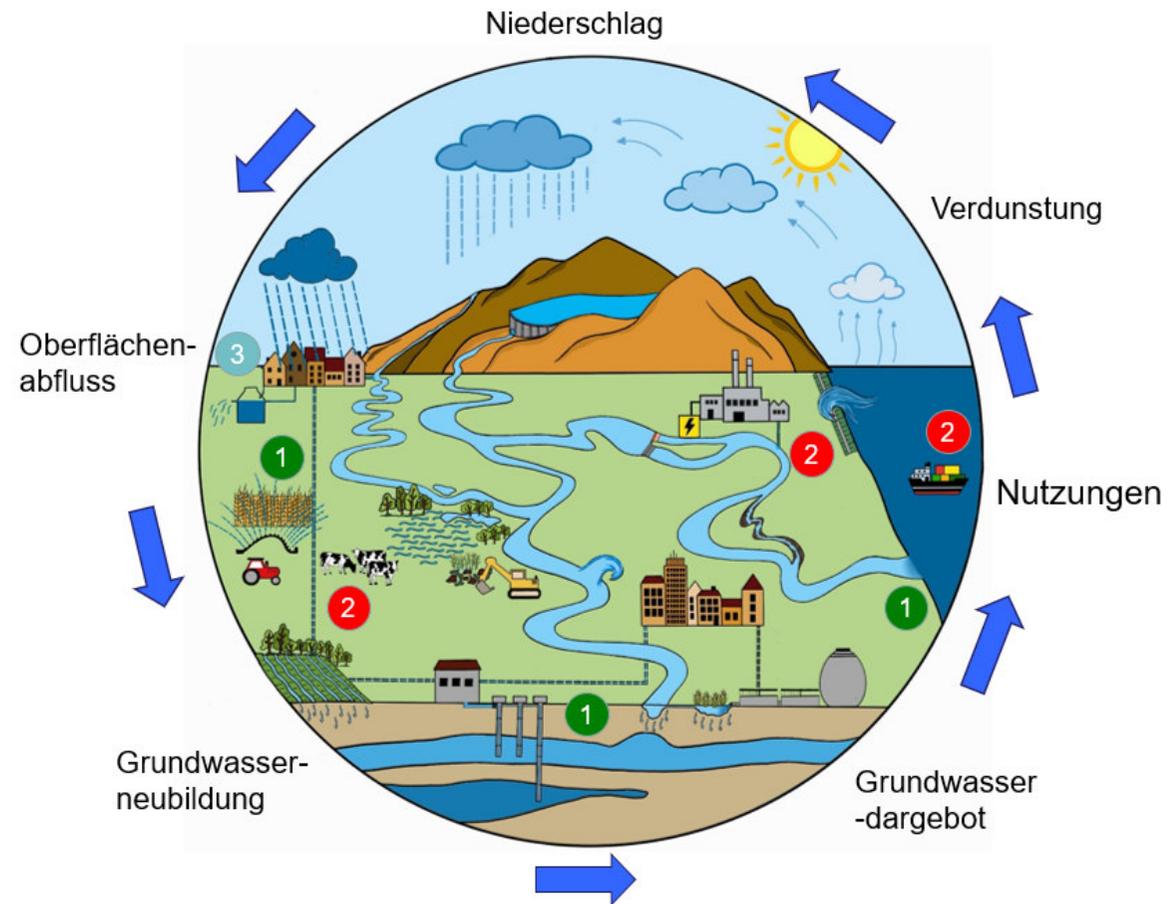


Masterplan Wasser: Schadstoffe reduzieren

1. Nutzungen optimieren

2. Schadstoffe reduzieren

- Meeresschutz
- Grundwasserschutz (Güte)
- Gewässerökologie, stoffliche Belastung





Masterplan Wasser: Schadstoffe reduzieren - Beispiele

Trinkwasserschutzkooperationen

Die kooperative Zusammenarbeit zwischen Wasserwirtschaft und Landwirtschaft in den Trinkwassergewinnungsgebieten ist eine wichtige Voraussetzung zur langfristigen Sicherung einer hohen Qualität der Trinkwasserversorgung.

- Daher **Stärkung der Trinkwasserkooperationen** über Bereitstellung eines erhöhten Mittelvolumen aus der Wasserentnahmegebühr.

Freiwillige Vereinbarungen

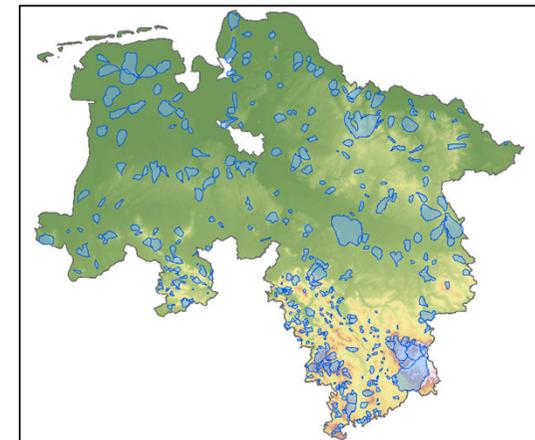


Quelle: INGUS Ingenieurdienst Umweltsteuerung

Gewässerschutzberatung



Quelle: LWK Niedersachsen



Quelle: NLWKN



Masterplan Wasser: Schadstoffe reduzieren - Beispiele

Spurenstoffelimination

Kommunalen Kläranlagen sind primär für den biologischen Abbau organischer Stoffe sowie die Elimination von Nährstoffen ausgelegt, so dass viele der im Abwasser enthaltenen Spurenstoffe mit den heutigen Reinigungsverfahren nur in geringem Umfang oder gar nicht eliminiert werden.

– **Pilotvorhaben:** Einsatz einer vierten Reinigungsstufe

- Ziel: Überprüfung, ob der Einsatz der vierten Reinigungsstufe ausreicht, um Abwasser wiederzuverwenden.
- Förderung: über die „Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Maßnahmen zur Verringerung von anthropogenen Spurenstoffen in Gewässern“.



Quelle: energie-umwelt.ch



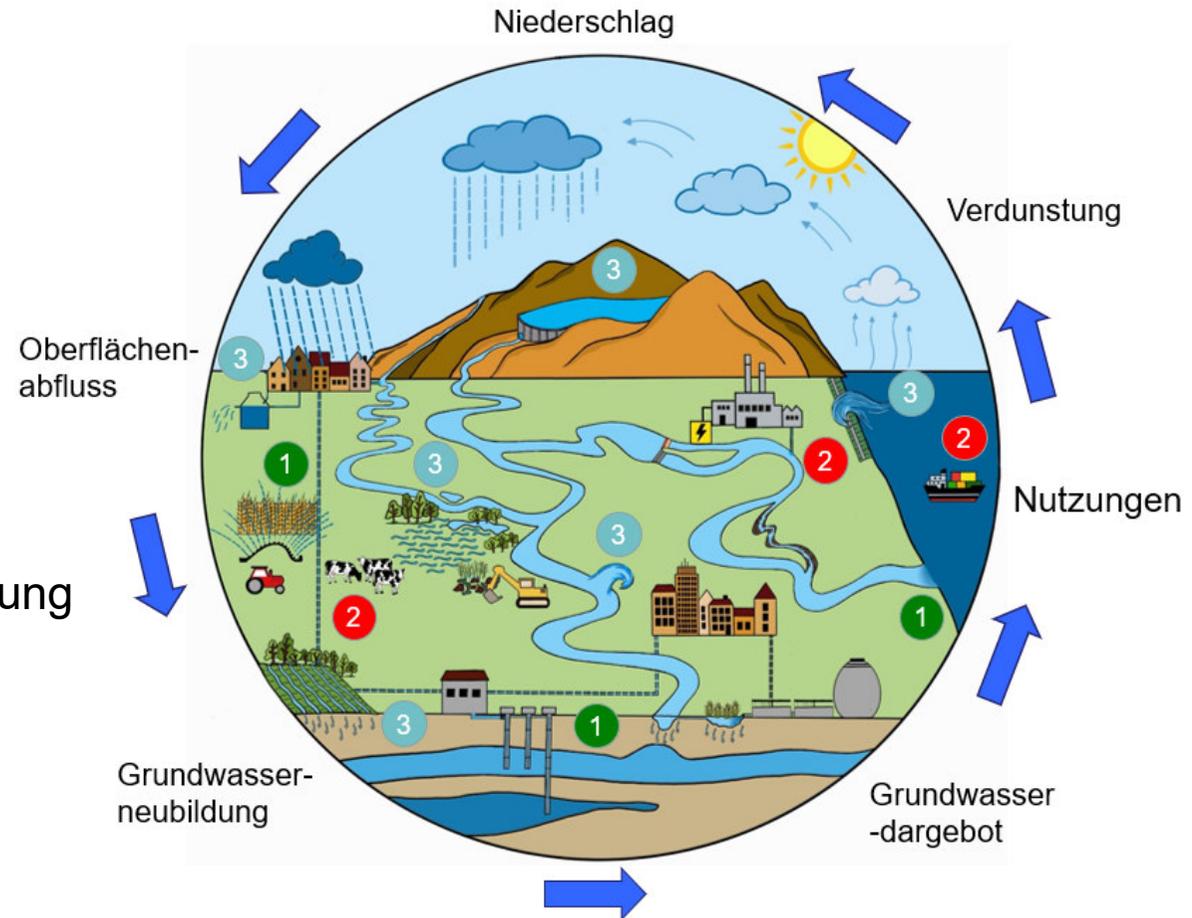
Masterplan Wasser: Rückhalt in der Fläche / Schutz vor Wasser

1. Nutzungen optimieren

2. Schadstoffe reduzieren

3. Rückhalt in der Fläche / Schutz vor Wasser

- Landschaftswasserhaushalt stärken
- Entwässerung reduzieren
- Fließgewässerentwicklung, Auenentwicklung
- Regenrückhalt
- Hochwasserschutz / Küstenschutz
- Starkregen/Sturzfluten





Masterplan Wasser: Rückhalt in der Fläche - Beispiele

WRRL-Maßnahmenumsetzung

Niedersächsische Gewässerallianz:

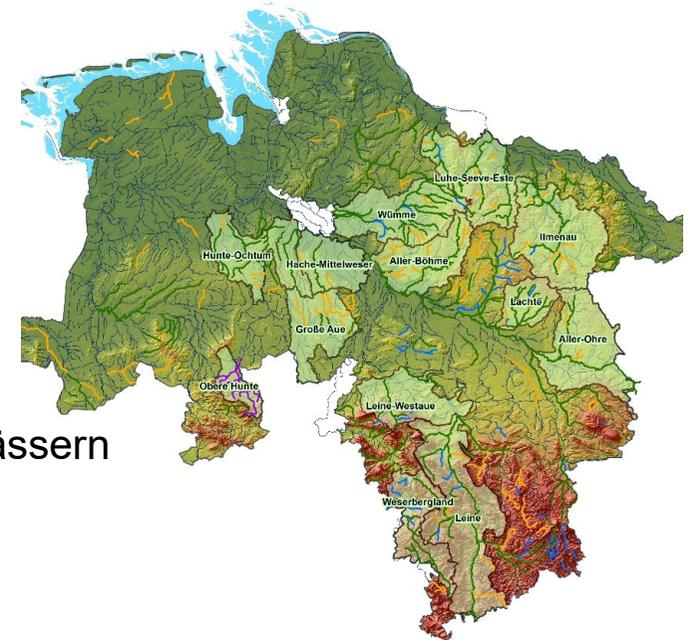
- Derzeit **sechzehn** Gewässerallianzen
- weitere Gewässerallianzen in Vorbereitung
- Allianzpartnerschaften sollen auch künftig stetig erweitert werden

Förderrichtlinie NEOG: Naturnahe Entwicklung von Oberflächengewässern

- Vollfinanzierung (außer Kommunen wg. LHO-Vorgabe)
- Deutliche Verstärkung bei Landesmitteln (16 Mio. € WEG zusätzlich)
- Inkrafttreten: **06.09.2023**

Maßnahmenunterstützung durch das Land:

- NLWKN **soll** Zuständigkeit für Maßnahmenplanung zur Gewässerentwicklung erhalten





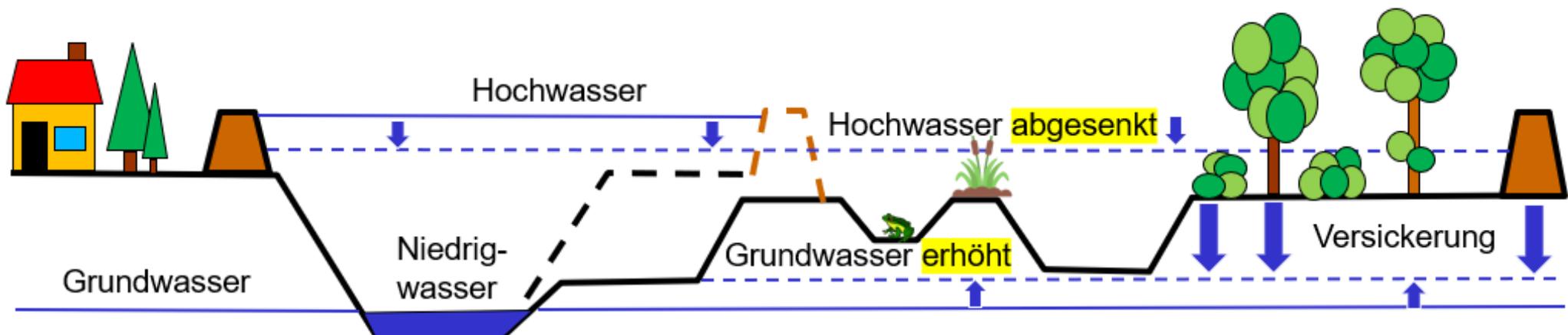
Masterplan Wasser: Rückhalt in der Fläche - Beispiele

Maßnahmen:

- Deichrückverlegung
- Laufverlängerung
- Fließgewässerentwicklung / Naturnahe Auengestaltung

Zielsetzung:

- Absenkung der Wasserspiegellage im Hochwasserfall
- Abflussverzögerung/Retention
- Verbesserung der Biodiversität in
 - Fließgewässern
 - Auenlebensräumen/Artenschutz





Masterplan Wasser: Schutz vor Wasser - Beispiele

Hochwasser- und Küstenschutz ist eine Daueraufgabe!

HWS Deichbau Döhlbergen-Rieda



Quelle: Olaf Schmidt/ NLWKN

Schöpfwerk Leinekanal



Quelle: NLWKN; Göttingen

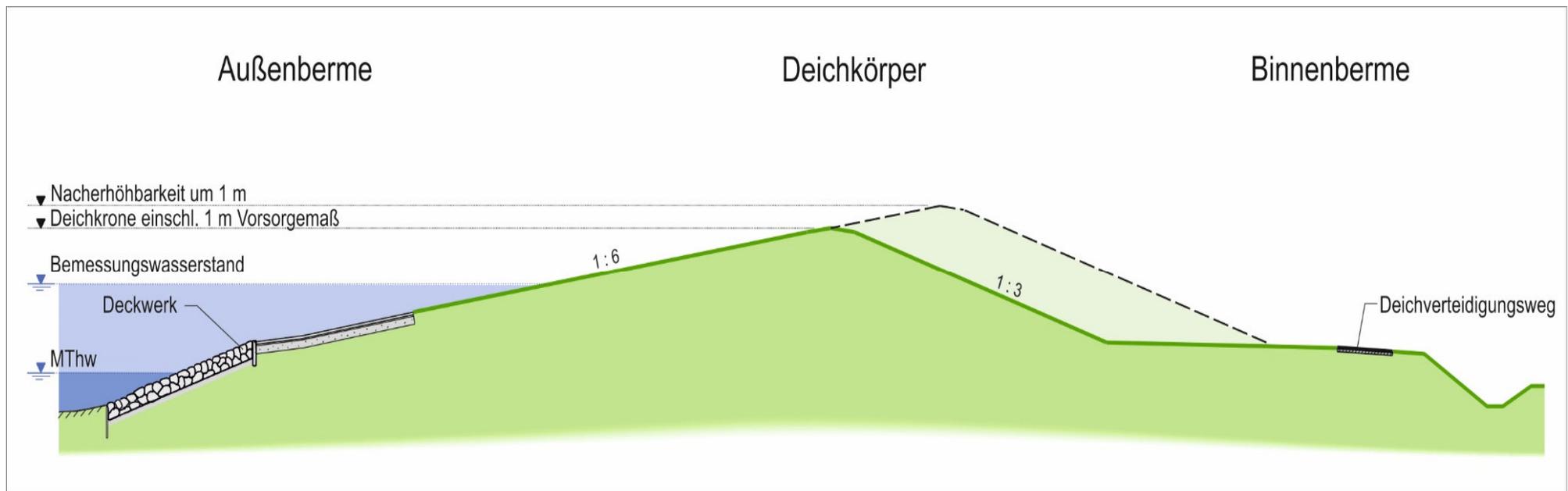
Hochwasserrückhaltebecken Salzderhelden



Quelle: NLWKN; Abschlussbauwerk



Masterplan Wasser: Schutz vor Wasser - Beispiele



Quelle: Niedersächsische Strategie zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels 2021; S. 89

Niedersächsischer Klimadeich mit Nacherhöhbarekeit von 1 m auf der Binnenseite



Masterplan Wasser: Schutz vor Wasser - Beispiele

Kommunales Starkregenvorsorgekonzept

- Starkregenvorsorge: kommunale Gemeinschaftsaufgabe
- Überschneidungen: Siedlungsentwässerung, Hochwasservorsorge



Quelle: Tagesschau; 23.05.2023



Quelle: UAN

Was machen wir in Niedersachsen?

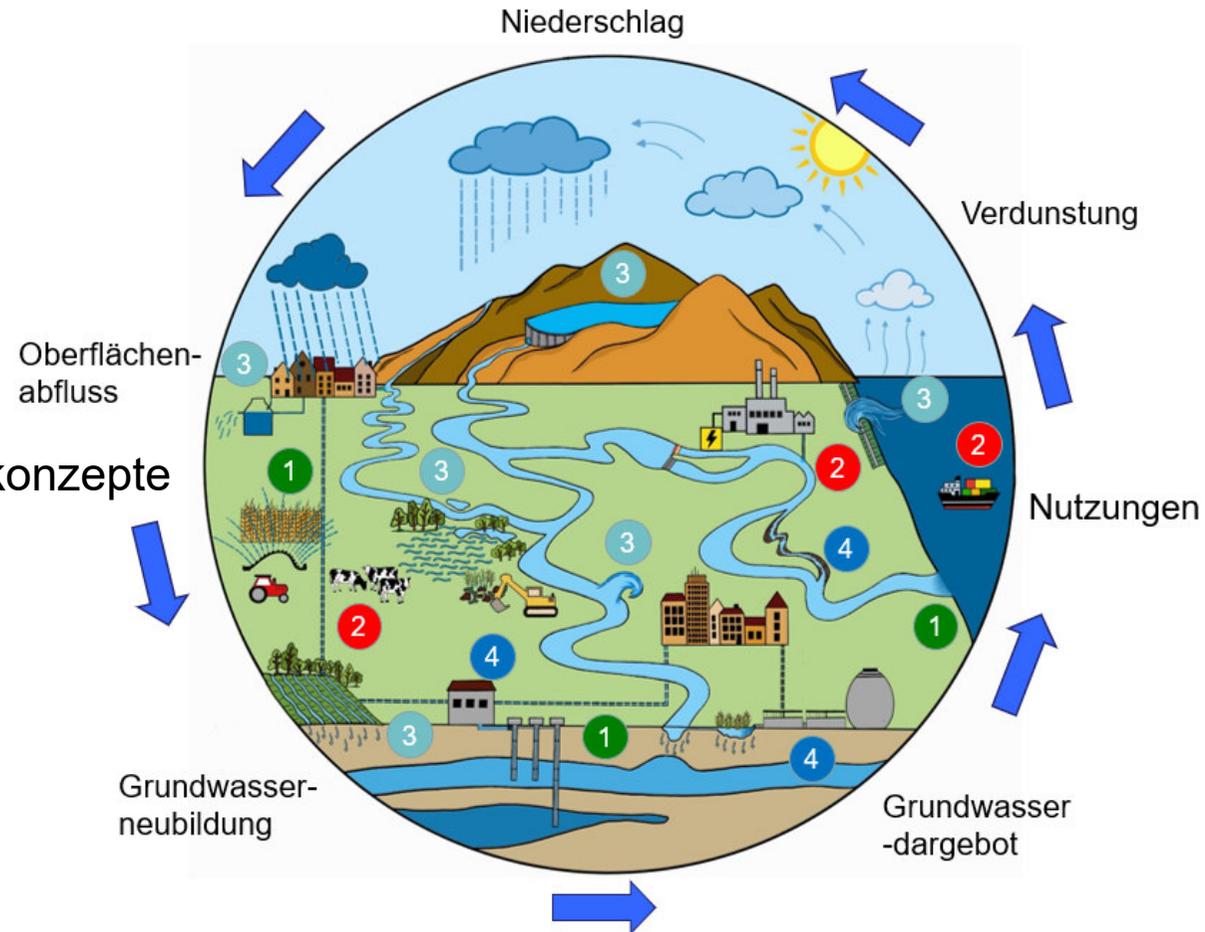
- Förderung Pilotprojekt „Kommunale Starkregenvorsorge in Niedersachsen“ in Zusammenarbeit mit der Kommunalen UmweltAktioN e. V. (UAN).
- Zusätzlich rd. sechs Millionen Euro, um einen klaren Fokus auf eine bessere Vorsorge vor Starkregen und eine Stärkung des Hochwasserschutzes im Binnenland zu legen.
- Im Jahr 2022 wurde in Niedersachsen eine spezialgesetzliche Rechtsgrundlage für die Gebührenerhebung für Maßnahmen der Starkregenvorsorge geschaffen (§ 96a NWG).



Masterplan Wasser: Dargebot nachhaltig sichern

1. Nutzungen optimieren
2. Schadstoffe reduzieren
3. Rückhalt in der Fläche / Schutz vor Wasser
4. **Dargebot nachhaltig sichern**

- Regionale Wassermengenmanagementkonzepte
- Niedrigwassermanagement
- Grundwassermengenmanagement
- Water-Reuse





Masterplan Wasser: Dargebot nachhaltig sichern - Beispiele

Förderrichtlinie Klimafolgenanpassung Wasserwirtschaft

1. Antragstichtag 31.08.2022:

- 52 Anträge wurden eingereicht,
- 37 Anträge bewilligt (Summe der Bewilligungen ca. 8.174.550,00 €).

2. Antragstichtag 30.06.2023:

- 19 Anträge sind eingegangen (beantragtes Volumen ca. 4.340.000,00 €).

Förderschwerpunkte insgesamt:

- | | |
|--|------------|
| • 2.1.1 Grundlagenarbeit | 22 Anträge |
| • 2.1.2 reg. Konzepte, Machbarkeitsstudien | 27 Anträge |
| • 2.1.3 Investitionen zur Konzeptumsetzung | 7 Anträge |



Masterplan Wasser: Dargebot nachhaltig sichern - Beispiele

Beispiele für Regionale Wassermengenmanagement-Konzepte:

Managementkonzept zur
Bewirtschaftung von Wassermengen im
Landkreis Nienburg/Weser

Zusammenfassung

ABSCHLUSSBERICHT –
WASSERRECHENMANAGEMENT
FÜR STÄDTER

HYDOR Consult GmbH
Hydrogeologische Planung und Beratung

HYDOR

**Emslandplan 2.0:
Nachhaltiges Wassermengenmanagement
in die Fläche bringen.**

Auftraggeber: Dachverband der Wasserwirtschaft Emsland
Landkreis Emsland
Fachbereich Umwelt
Ordnieniederung 1
49716 Meppen

Auftragnehmer: HYDOR Consult GmbH
Hans-Jürgen Weg
13505 Berlin

Bearbeiter: M. Sc. Jenny Kröcher
M. Sc. Alexander Strom
Dipl. Geol. Dr. Stephan Hannappel

Berlin, 08.12.2021

Dr. S. Hannappel
Geschäftsführer HYDOR Consult GmbH

Αποστολή για το Υόρο - Das Beste aber ist das Wasser

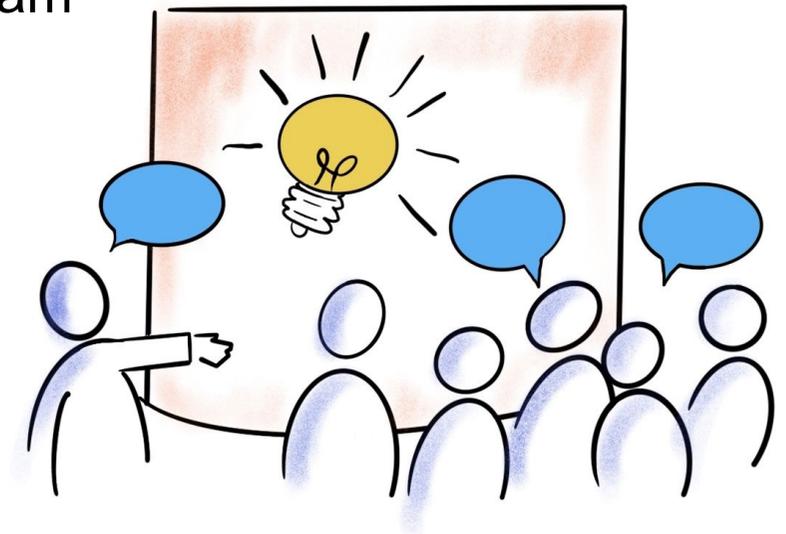
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Sitz der Gesellschaft Am Borsdamm 31 13057 Berlin Germany | Telekommunikation Tel.: 030 - 4732 6730 Fax: 030 - 4732 6731 Internet: www.hydor.de | Geschäftsführer Dr. Stephan Hannappel hannappel@hydor.de USA-Addr.: US-204-355-15 | Antrageneicht Berlin-Charlottenburg HRB 89061 B S.-Nr. 20756631-684 | GLS Bank BIC: GLS2233 IBAN: DE 23 25 12 0300 0007 1101 21 8900 |
|---|---|---|---|---|



Masterplan Wasser: Die Klimakrise gemeinsam mit allen Akteuren bewältigen

Ziel:

Mit dem Masterplan Wasser möchten wir gemeinsam mit verschiedenen Partnern ein nachhaltiges, integriertes Wassermanagement aufbauen.





Niedersächsisches Ministerium
für Umwelt, Energie und Klimaschutz

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Christian Meyer

Niedersächsischer Minister für Umwelt, Energie und Klimaschutz

Archivstraße 2, 30169 Hannover

Tel. 0511-120-3302

minister@mu.niedersachsen.de