

Integrales Managementkonzept zur Bewirtschaftung von Wassermengen im Landkreis Nienburg/Weser

„Im Grunde geht's um Wasser“
Veranstaltungsreihe des BUND Schleswig-Holstein
13.12.2023

Manuel Wehr

ehem. Fachbereichsleiter Umwelt
Landkreis Nienburg



nienburg.mittelweser

EINFACH LEBENSWERT



INHALT

1. Anlass
2. Integrales Managementkonzept
Ist-Situation – Prognose – Maßnahmen
3. Fortsetzung des Wassermengenmanagements
4. Fazit

Integrales Managementkonzept zur Bewirtschaftung von Wassermengen im Landkreis Nienburg/Weser

Landkreis Nienburg/Weser



1. Anlass Klimafolgen im Landkreis Nienburg/Weser

Stöcker See



Feldberegnung



Wasserversorgung



Die Harke v. 30.08.2022

Alpe fast ausgetrocknet: Helfer retten 300 Fische

In einem gemeinsamen Kraftakt haben Helfer rund 300 Fische aus der Alpe in Rodewald gerettet. Der Fluss führt fast kein Wasser mehr, sodass die Fische in den wenigen verbliebenen Wasserlöchern vor dem Tod standen. Die Fische und andere Wasserlebewesen wurden mit Netzen und Keschern eingefangen und an anderer Stelle wieder in die Alpe eingesetzt.

Seite 15

FOTO: DENNIS SOMMERFELD

Lichtenmoor



EINFACH LEBENSWERT

Nutzungskonflikte und Verteilungsdiskussion

Landkreis
Nienburg/Weser





2. INTEGRALES MANAGEMENTKONZEPT

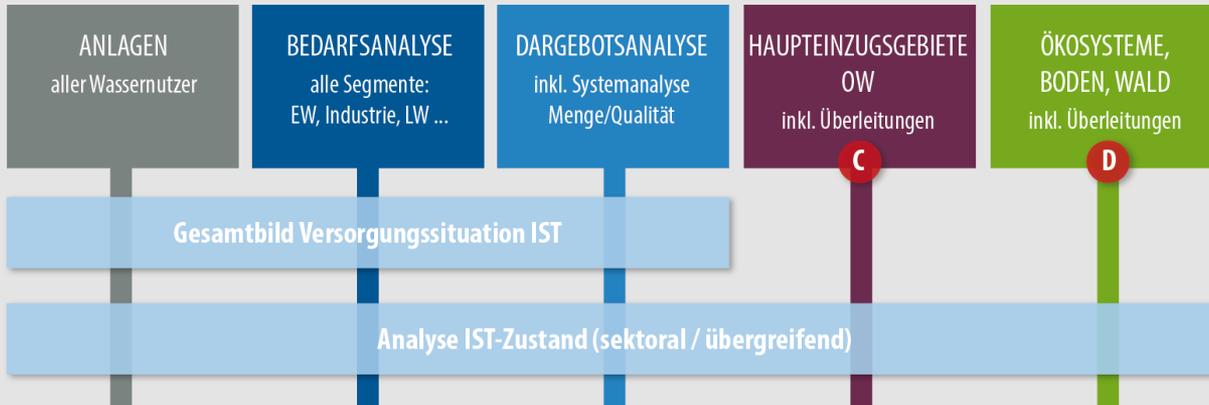
Bestandsaufnahme – Prognose – Maßnahmen

Projektstruktur

IST-Analyse

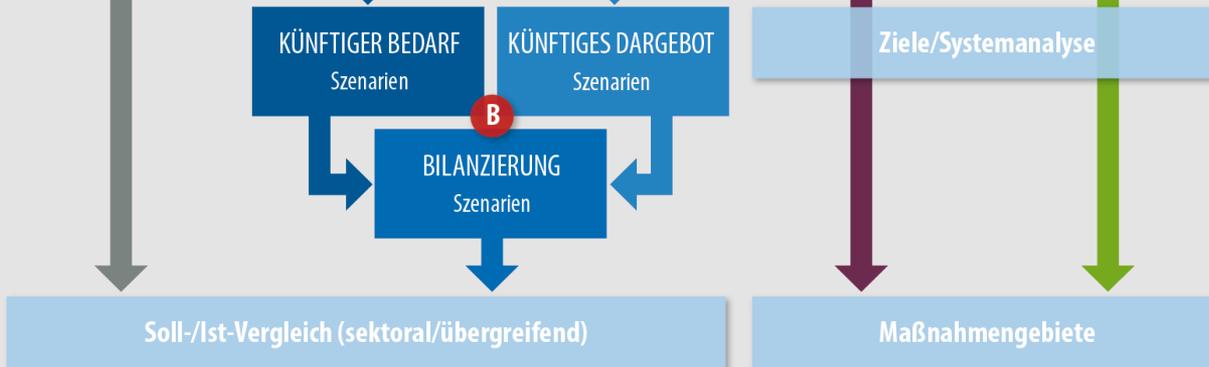
je EZG
gesamt

A



Prognose

bis 2030
bis 2050
bis 2100



technisch
strukturell
organisatorisch

MAßNAHMENPROGRAMM

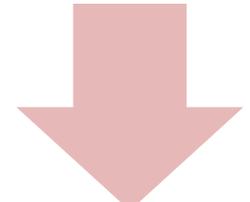
C D E



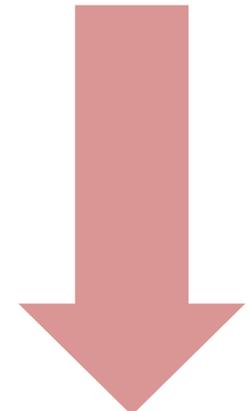
F

KOMMUNIKATION / ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Datenerfassung bis
Mrz. 2021



Mai 2021



Okt. 2021

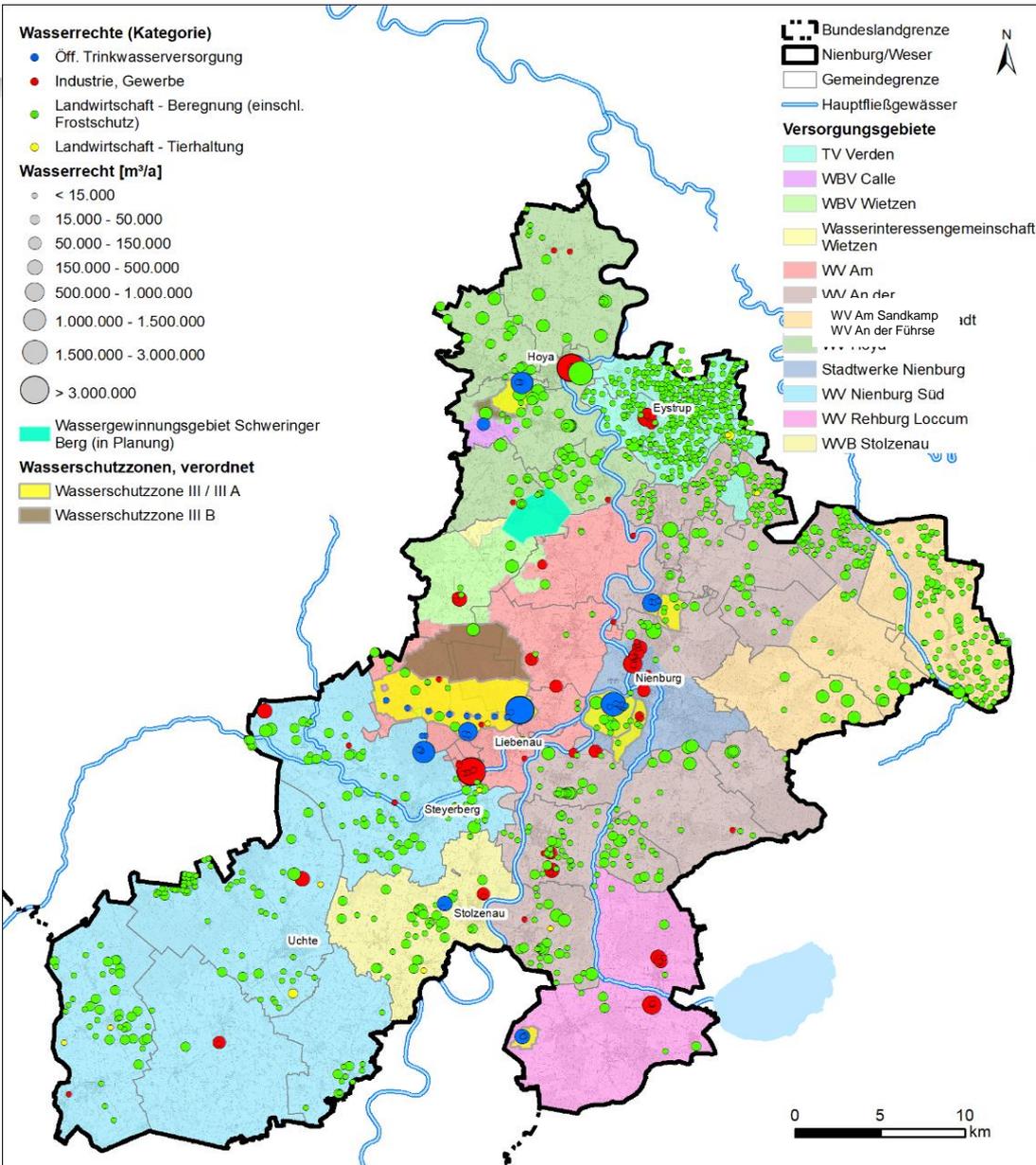




IST - SITUATION

Wasserrechte im Landkreis Nienburg

Landkreis
Nienburg/Weser



Öffentliche
Wasserversorgung:
12,065 Mio. m³/a
12 WVU, davon 2 WVU, deren
Gewinnung außerhalb des
Landkreises liegen,
9 Wasserwerke

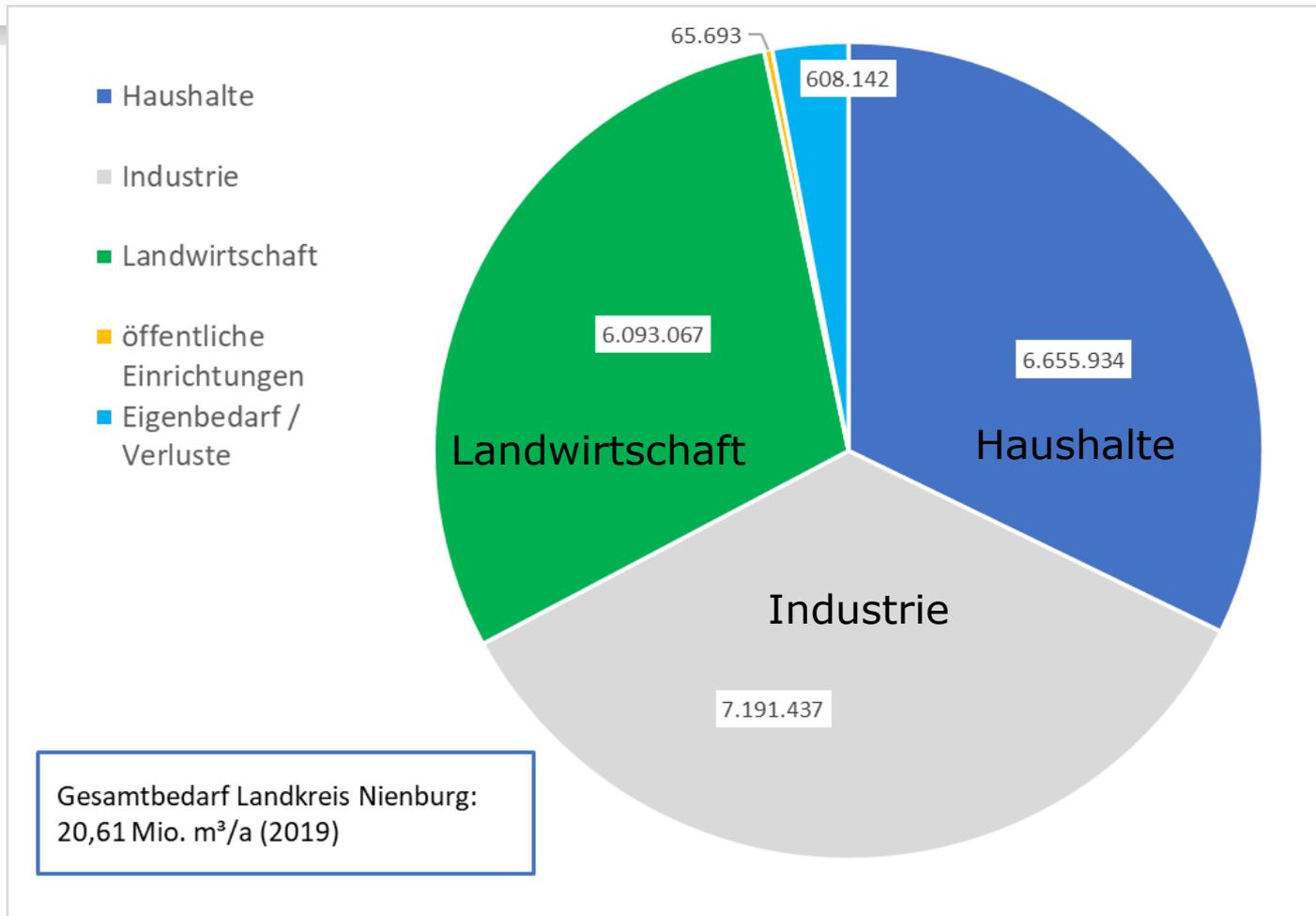
Industrie:
12,67 Mio. m³/a

Landwirtschaft
Beregnung:
16,44 Mio. m³/a
(Anm.: maximale Jahresmengen)

**Summe: 41,3 Mio.
m³/a (2019)**

Gesamtbedarf 2019

Landkreis
Nienburg/Weser



Haushalte / Gewerbe: 32,3 %

Landwirtschaft: 29,6 %

Eigenbedarf / Verluste 3,0 %

Industrie: 34,9 %

Öffentl. Einrichtungen 0,3 %

Neubildung Grundwasserdargebot

Landkreis
Nienburg/Weser



Legende

Landkreis Nienburg (1399,7km²)

Weser

Landschaftseinheiten

Moorschutzprogramm

mGROWA18 1981-2010

Grundwasserneubildungsrate

Grundwasserzehrung

0 - 50 mm/a

>50 - 100 mm/a

>100 - 150 mm/a

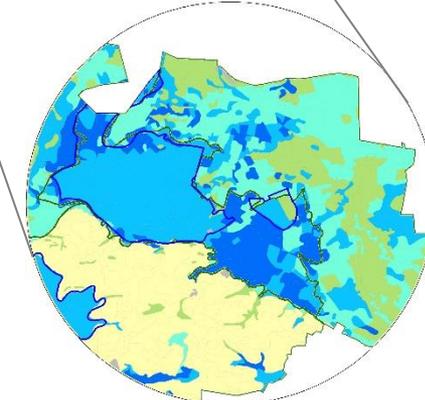
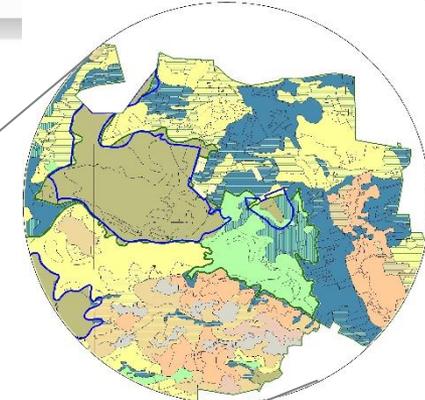
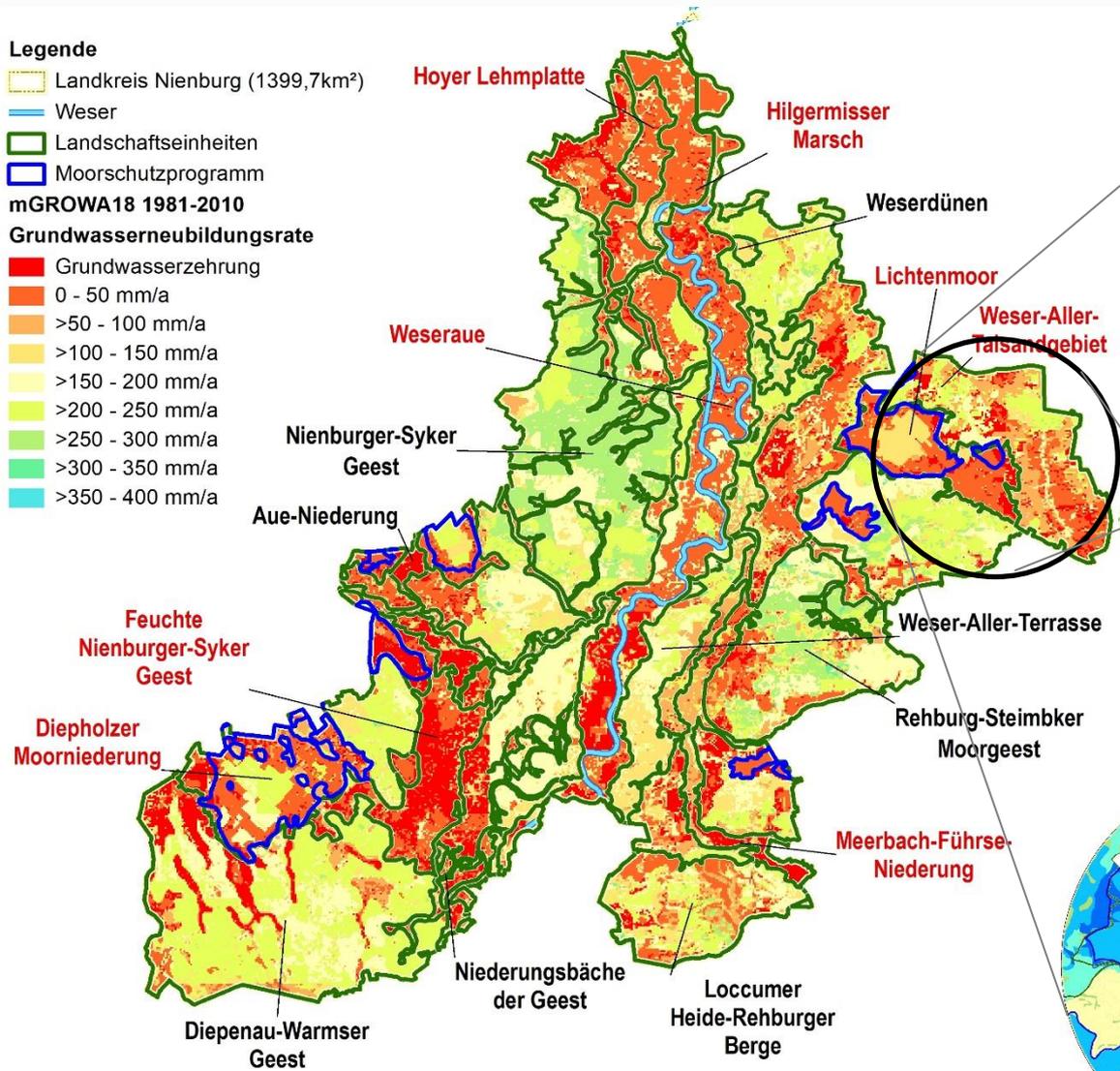
>150 - 200 mm/a

>200 - 250 mm/a

>250 - 300 mm/a

>300 - 350 mm/a

>350 - 400 mm/a



Grundwasserstufe (GWS):
Höhe des
Grundwasserstandes [dm
u. Geländeoberfläche]

■ GWS 2: > 2 - 4

■ GWS 3: > 4 - 8

■ GWS 4: > 8 - 13

BÜK50 -
Bodenübersichtskarte
(Bodenkarten WMS -
Dienst LBEG)

■ Hochmoor

■ Niedermoor

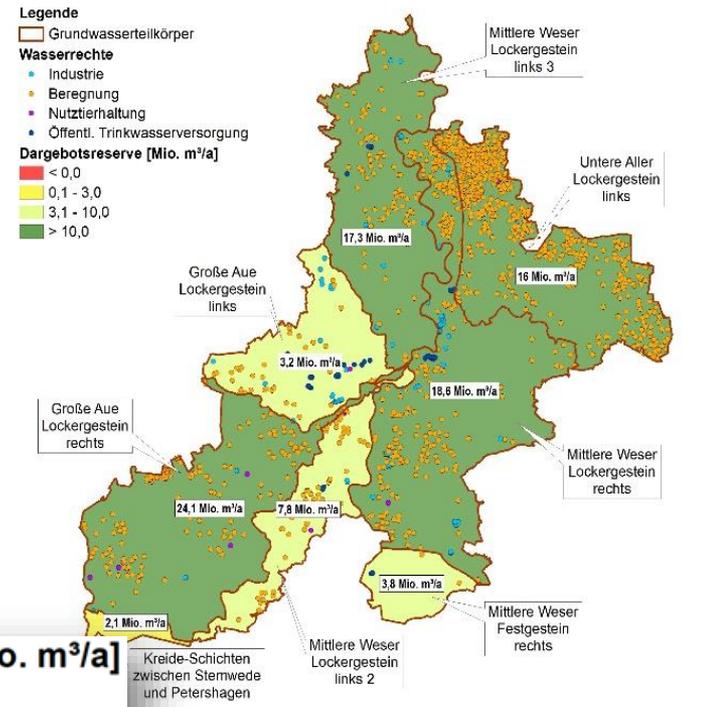
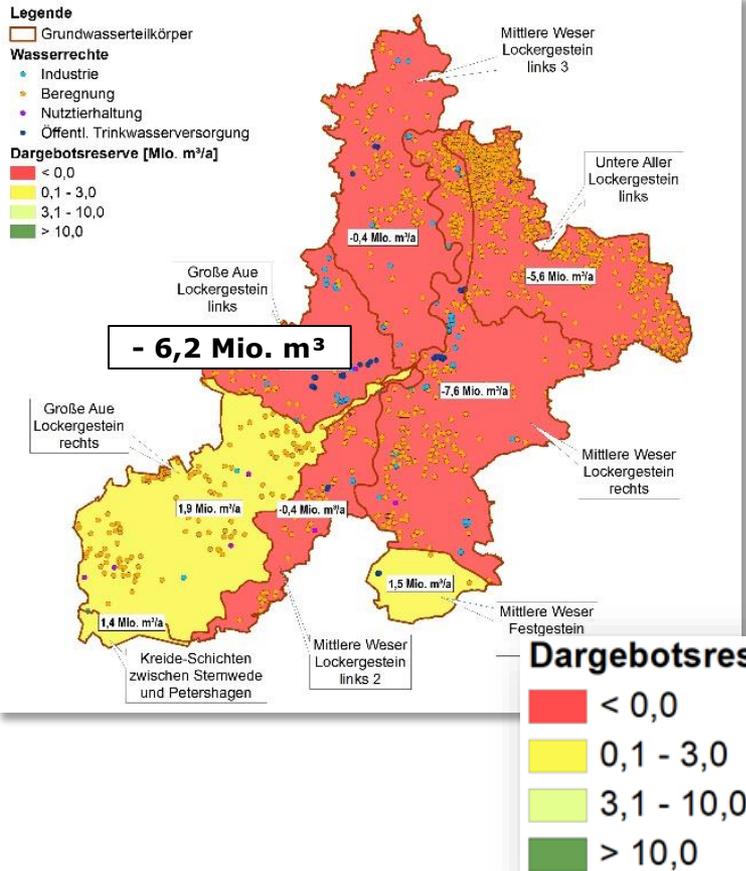
Quantitatives Grundwasserdargebot

Ist-Situation – Ergebnisse 2019



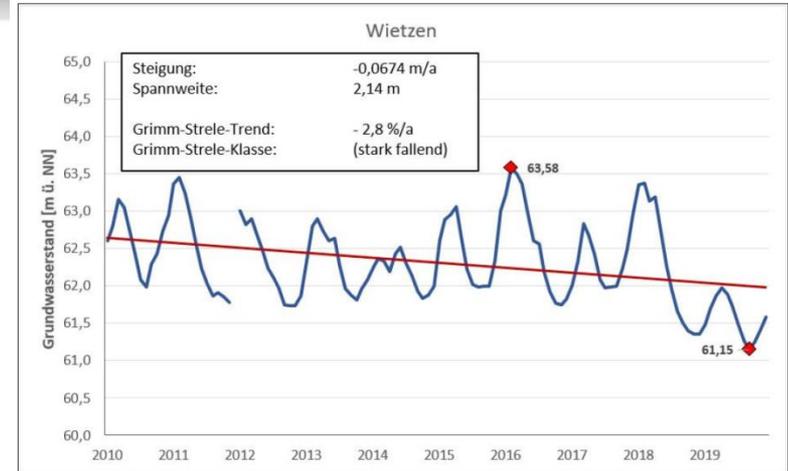
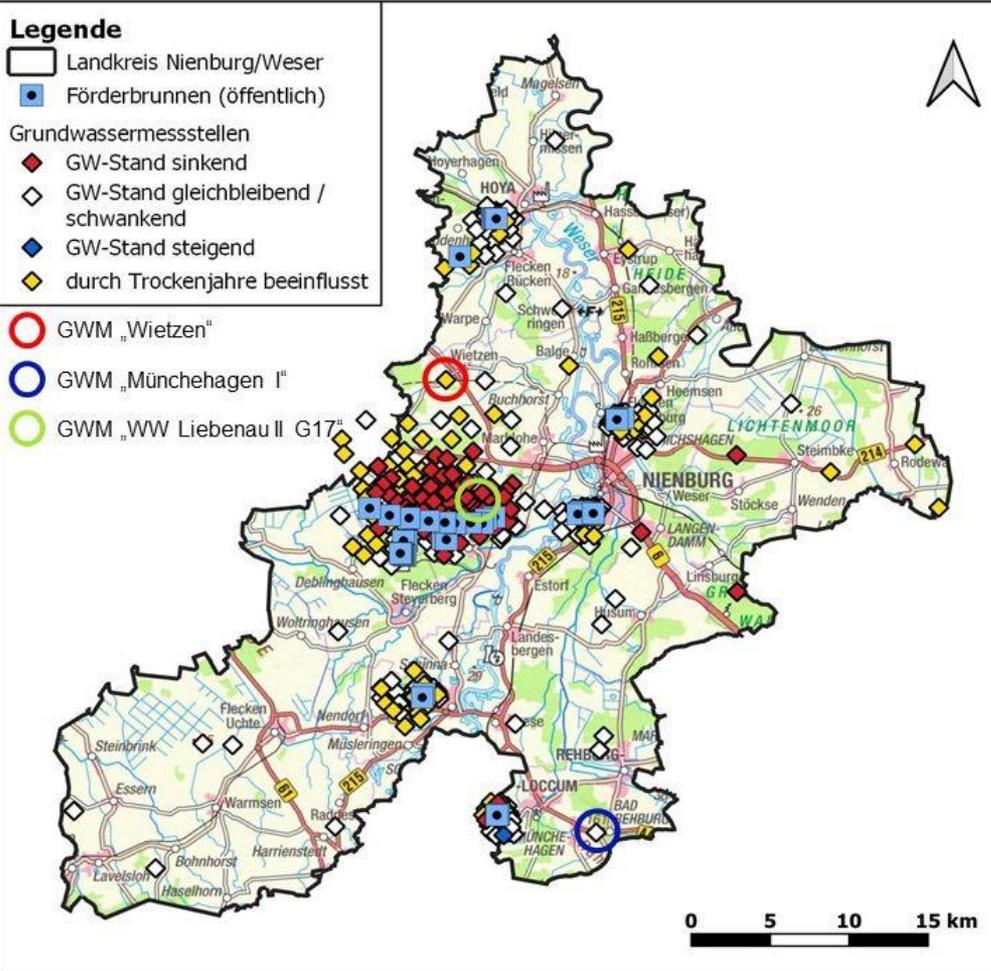
Trockenwetterbedingungen (MIN) genehmigte Entnahmen

Mittlere Verhältnisse (MAX) genehmigte Entnahmen



Auswertung Grundwasserganglinien

Landkreis
Nienburg/Weser



Witterungsbedingte Beeinflussung



441 Grundwassermessstellen im
Landkreis Nienburg/Weser

Förderbedingte
Beeinflussung

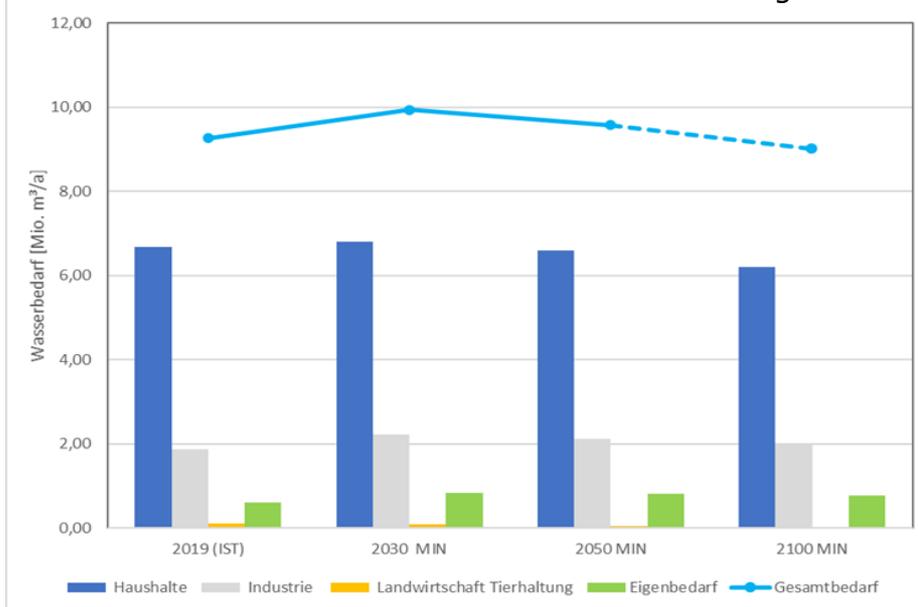


PROGNOSE UND BILANZ

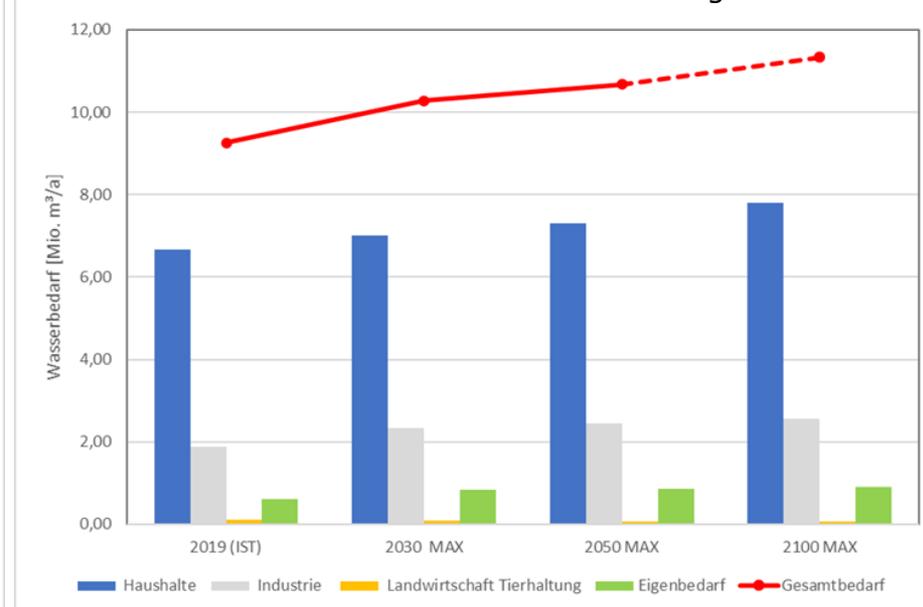
Prognose Gesamtbedarf Wasserversorgungsunternehmen



Gesamtbedarf minimale Entwicklung



Gesamtbedarf maximale Entwicklung



	IST (2019)	2030		2050		2100	
Versorgungsgebiet		MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX
Summe Landkreis Nienburg	9,29	9,93	10,28	9,57	10,68	9,01	11,34
Veränderung ggü. 2019		+ 7%	+ 11%	+ 3%	+ 15%	- 3%	+ 22%

Grundwasserdargebot Prognose

Entwicklung Grundwasserneubildung

Landkreis
Nienburg/Weser



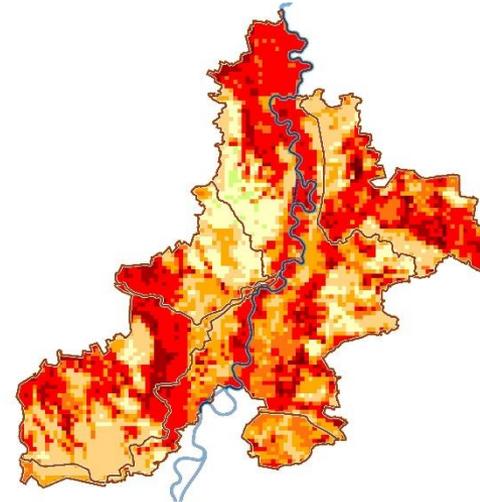
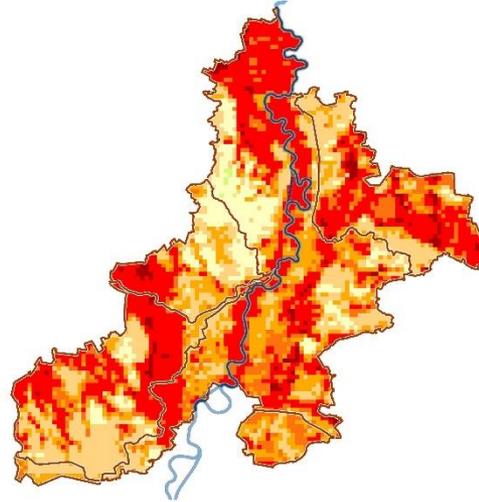
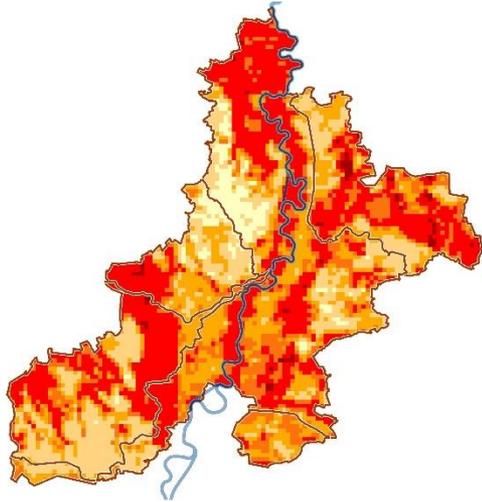
1971 - 2000

2021 - 2050

2071 - 2100

MINIMUM

(Trockenwetterbedingungen)



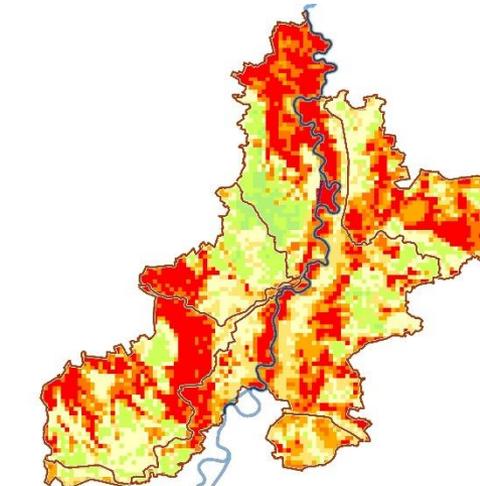
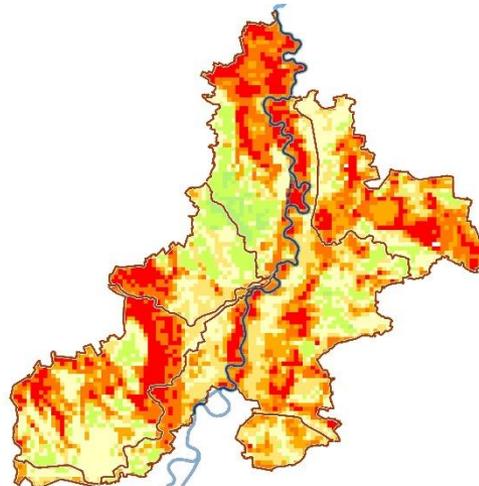
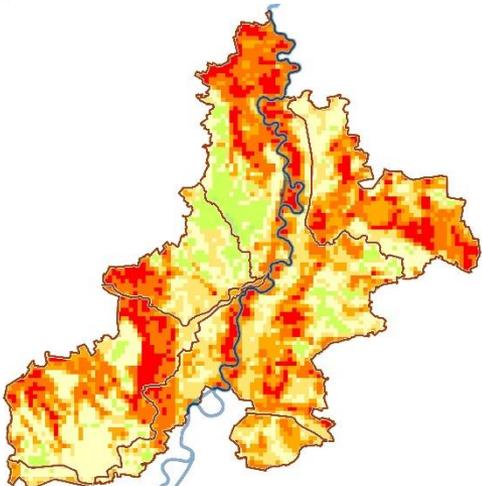
Legende
(projektspezifisch
erweitert)

Mittlere GWNB 1971-
2000 P15,
Beobachtungswerte
[mm/a]

- < -300 - -200
- < -200 - -100
- < -100 - 0
- > 0 - 50
- > 50 - 100
- > 100 - 150
- > 150 - 200
- > 200 - 250

MAXIMUM

(mittlere Verhältnisse)



Legende

Mittlere GWNB 1971-
2000,
Beobachtungswerte
[mm]

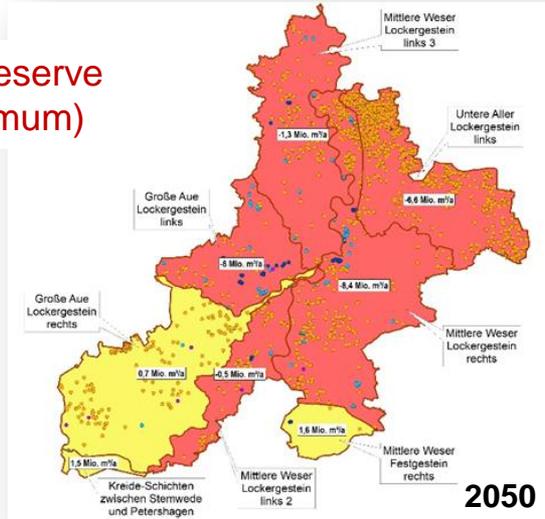
- Grundwasserzehrung
- 0 - 50
- > 50 - 100
- > 100 - 150
- > 150 - 200
- > 200 - 250
- > 250 - 300
- > 300 - 350
- > 350 - 400

13.12.2023

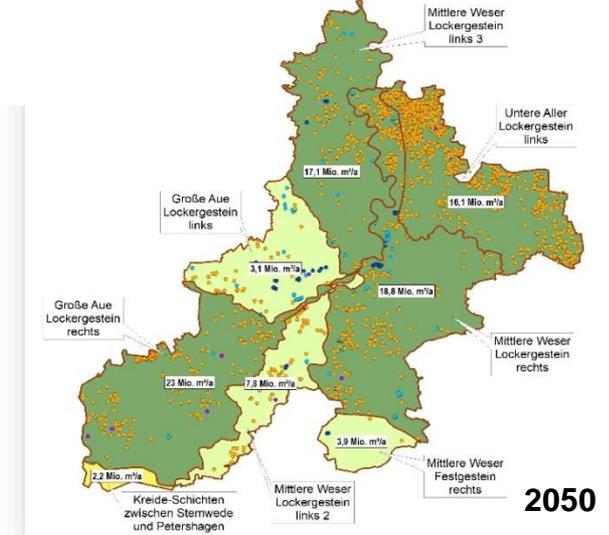
Quantitatives Grundwasserdargebot Prognose – Ergebnisse Bilanzierung

Reicht auch in Zukunft das mittlere Grundwasserdargebot aus, um den prognostizierten maximalen Bedarf zu decken?

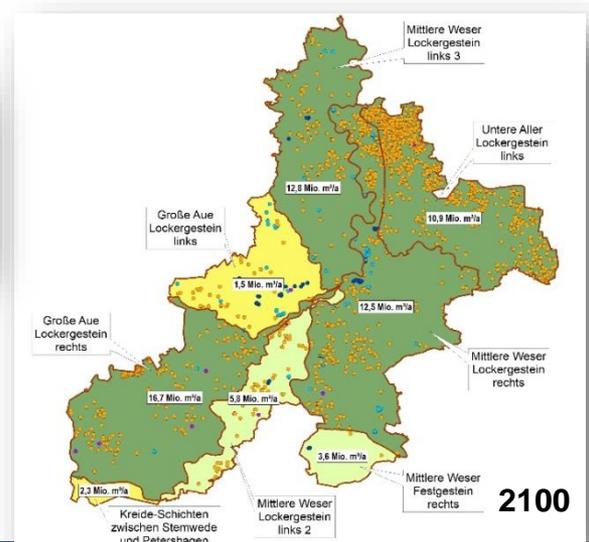
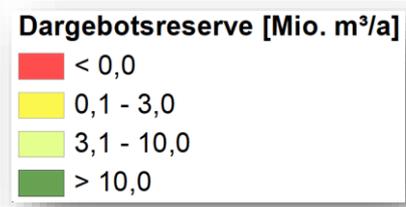
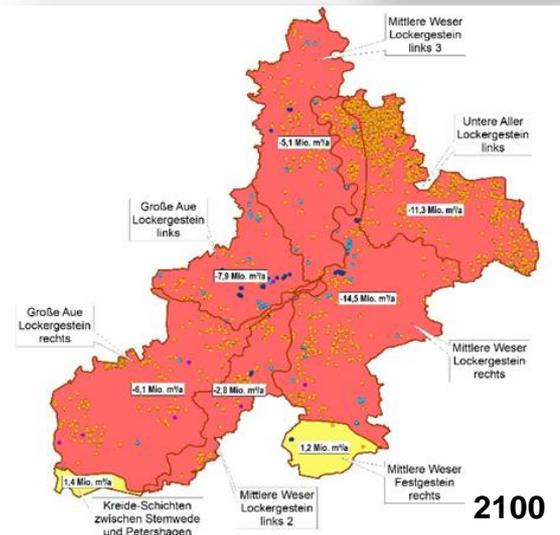
Nutzbare Dargebotsreserve
Trockenwetter (Minimum)



Landkreis
Nienbura/Weser



Nutzbare Dargebotsreserve,
mittlere Neubildung (Maximum)

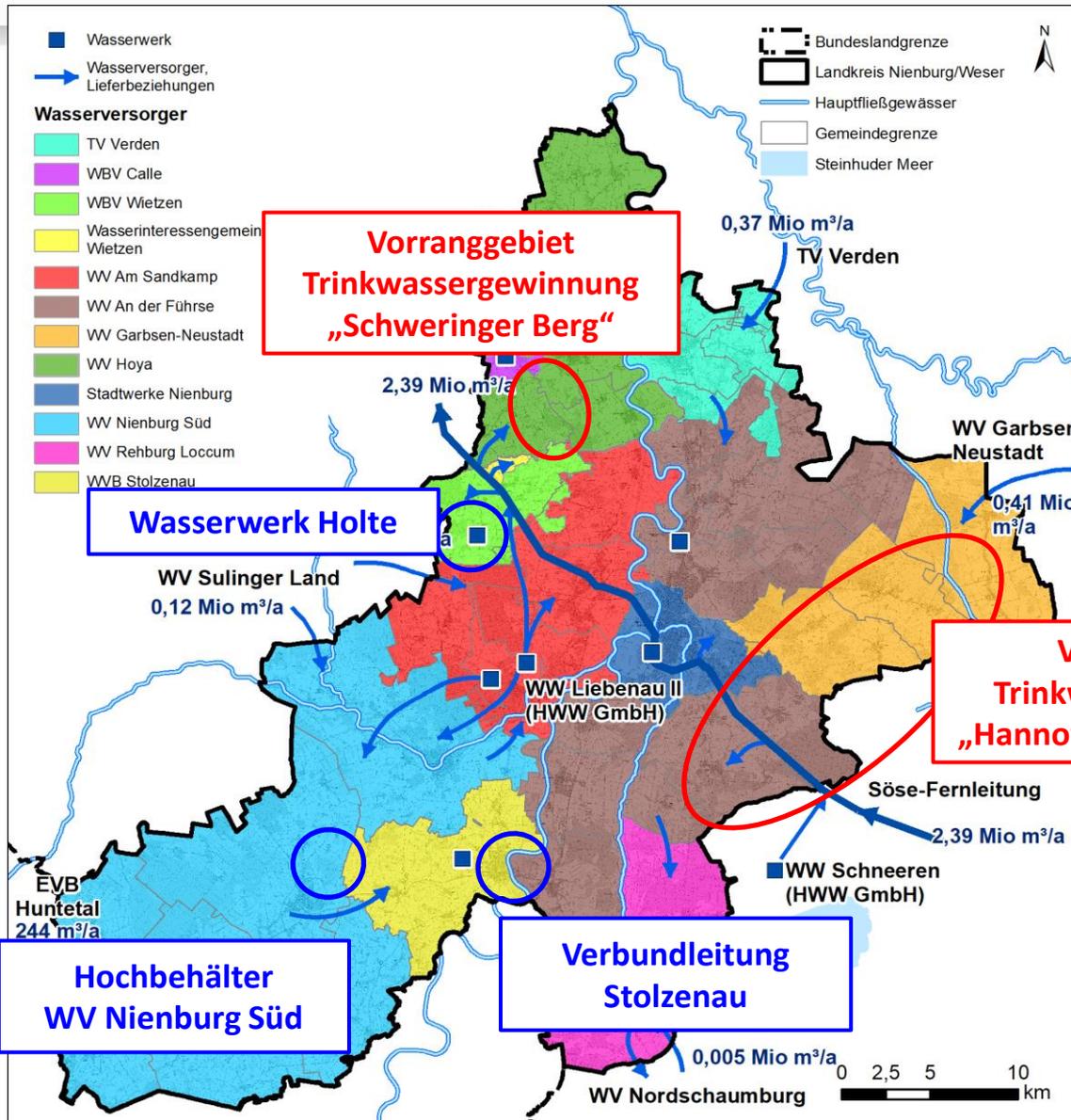




MAßNAHMENBEISPIELE TRINKWASSERVERSORGUNG

Integrales Managementkonzept zur Bewirtschaftung von Wassermengen im Landkreis Nienburg/Weser

Landkreis Nienburg/Weser

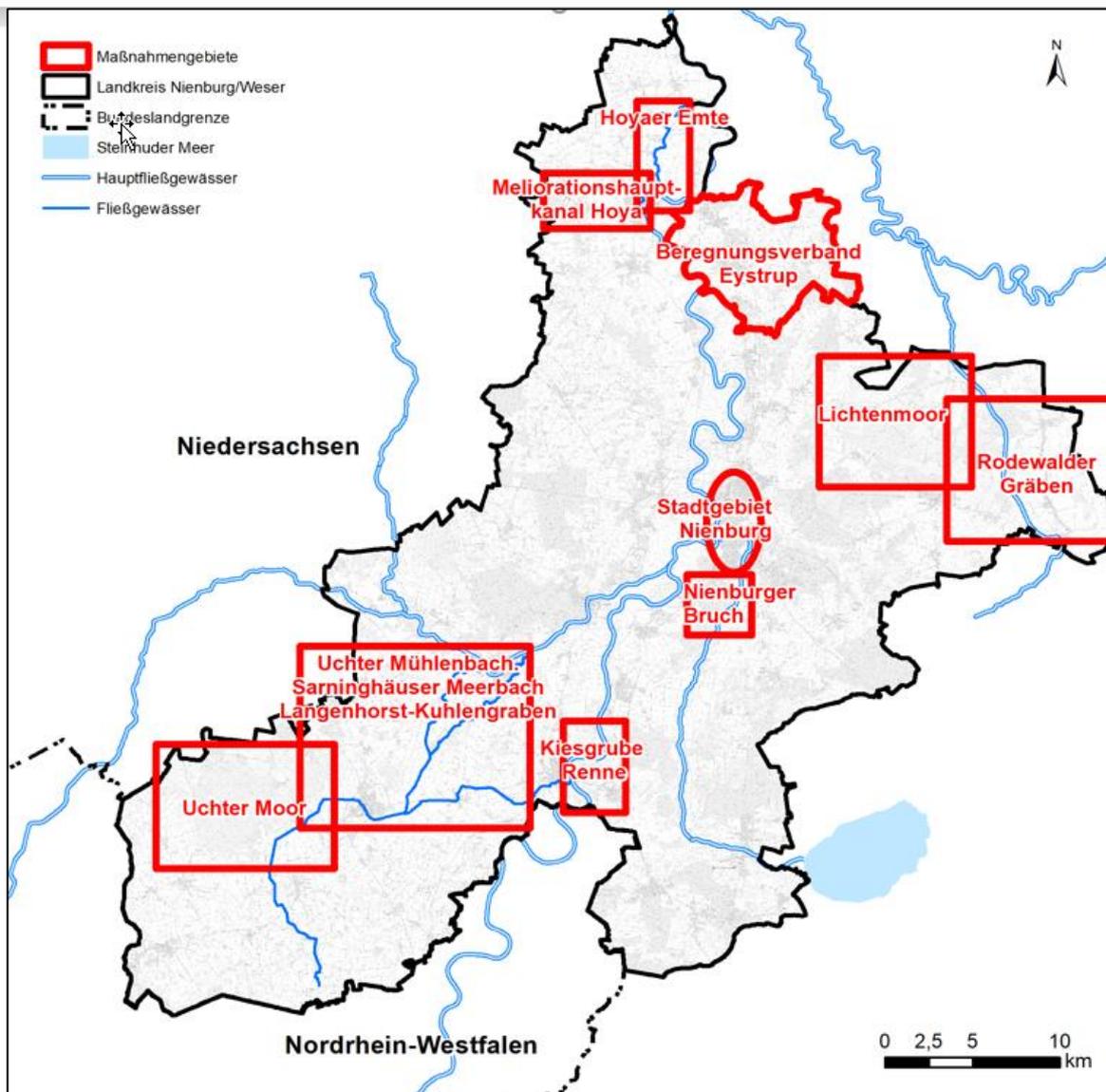


Maßnahmenschwerpunkt:
**Versorgungssicherheit
Trinkwasser**

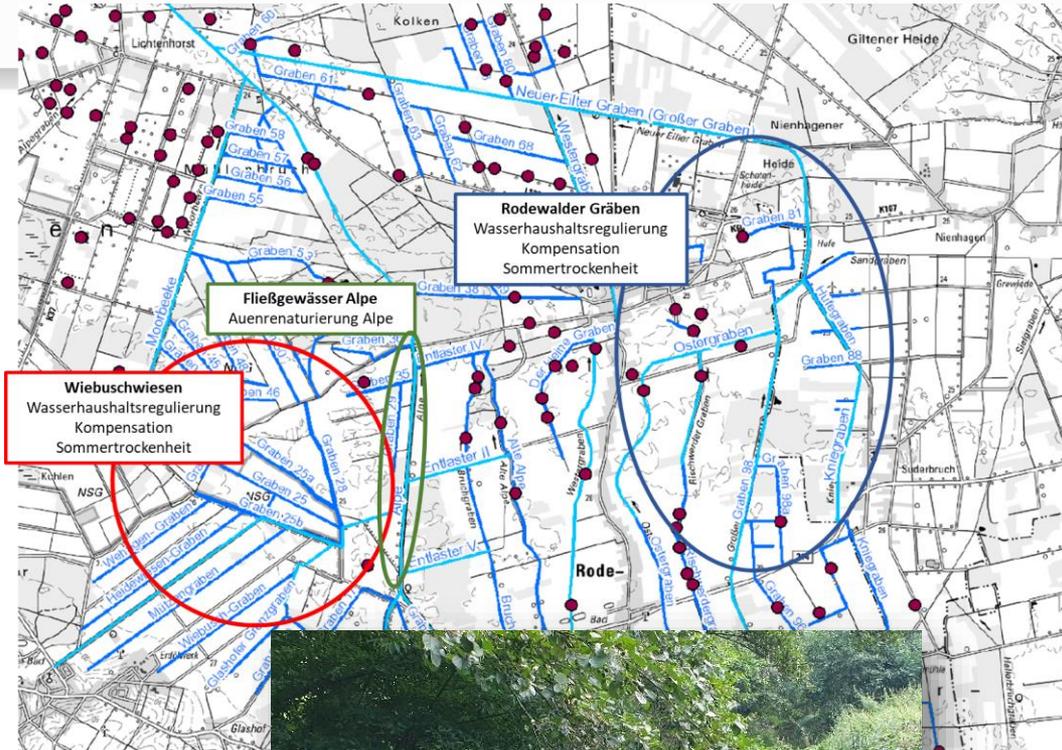


OBERFLÄCHENGEWÄSSER / WASSERABHÄNGIGE ÖKOSYSTEME

Übersicht Maßnahmengebiete



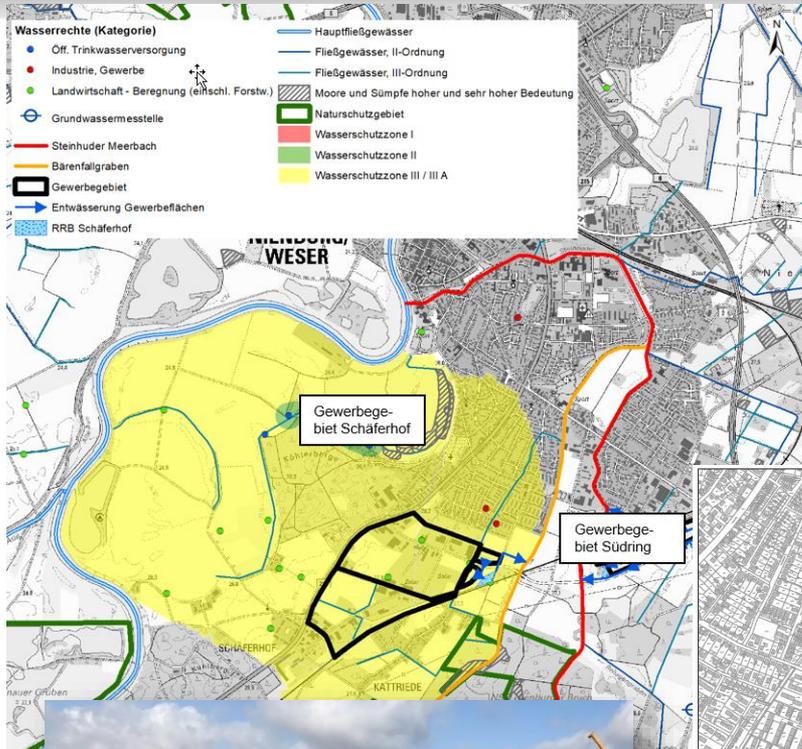
Rodewalder Gräben - Alpe



Alpe

Konzeptionelle Maßnahmen

- Wiebuschwiesen
 - Abflüsse zurückhalten
 - Nutzung Grenzertragsstandorte zur Zwischenspeicherung (pot. Konflikte Landwirtschaft)
- Alpe
 - Modellierung im jetzigen, „überdimensionierten“ Gewässerbett
 - Laufverlängerung, Hindernisse im Gewässerbett
 - Durchgängigkeit WRRL gewährleisten
- Grabenstau östlich Alpe
 - Abflüsse zurückhalten
 - Auswirkungen im Grundwasserleiter



Konzeptionelle Maßnahmen

■ Bärenfallgraben

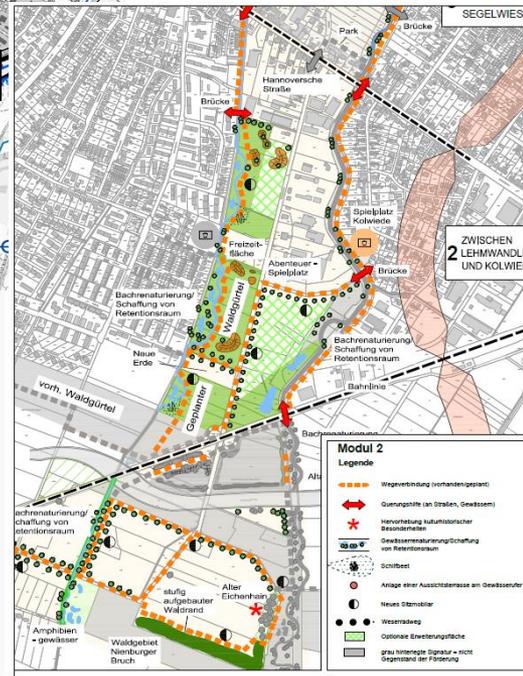
- Einleitung unbelastetes Regenwasser von versiegelten Flächen
- Dauereinstau Regenrückhaltebecken und gedrosselter Abfluss

■ Biotopentwicklung

- Anbindung Klimaachse Steinhuder Meerbach
- Sekundäraue Steinhuder Meerbach

■ Restriktionen / Synergien

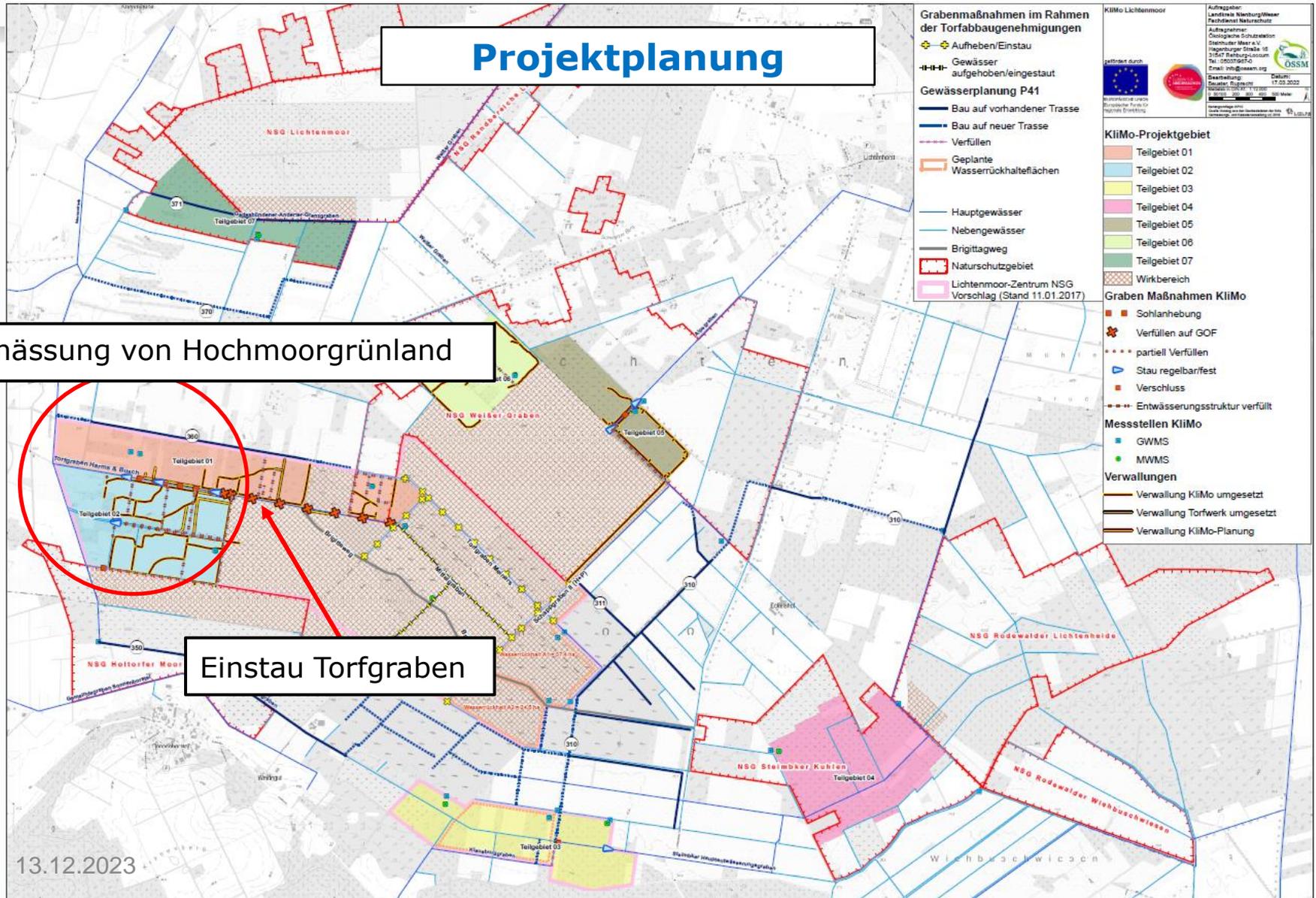
- **Klima-Achse Steinhuder Meerbach**
- Hochwasserschutz
- Siedlungsentwässerung
- WRRL



Gewässerneuordnung und Retention im Lichtenmoor

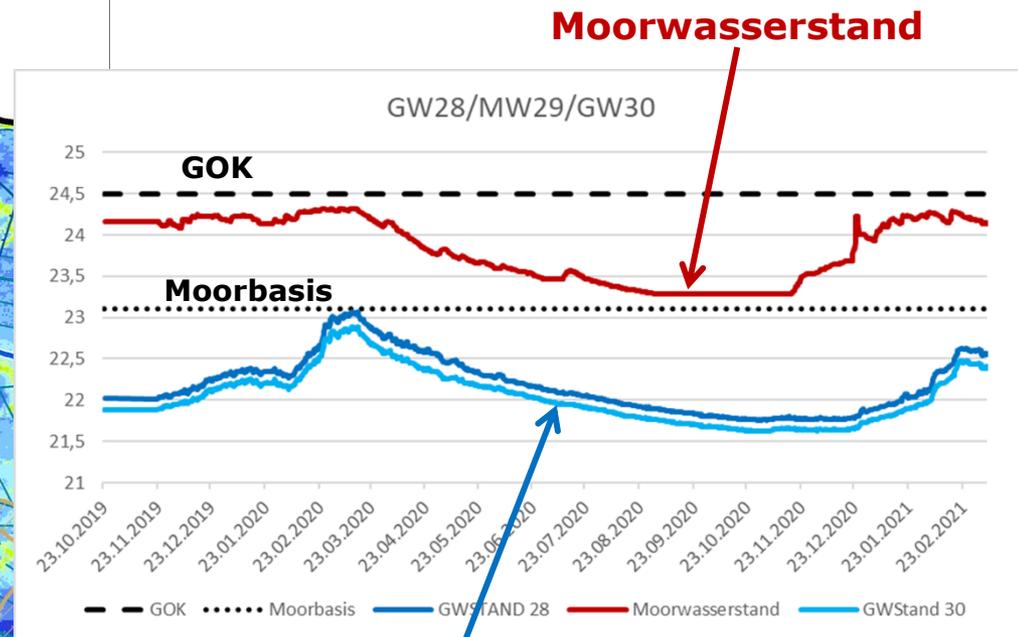
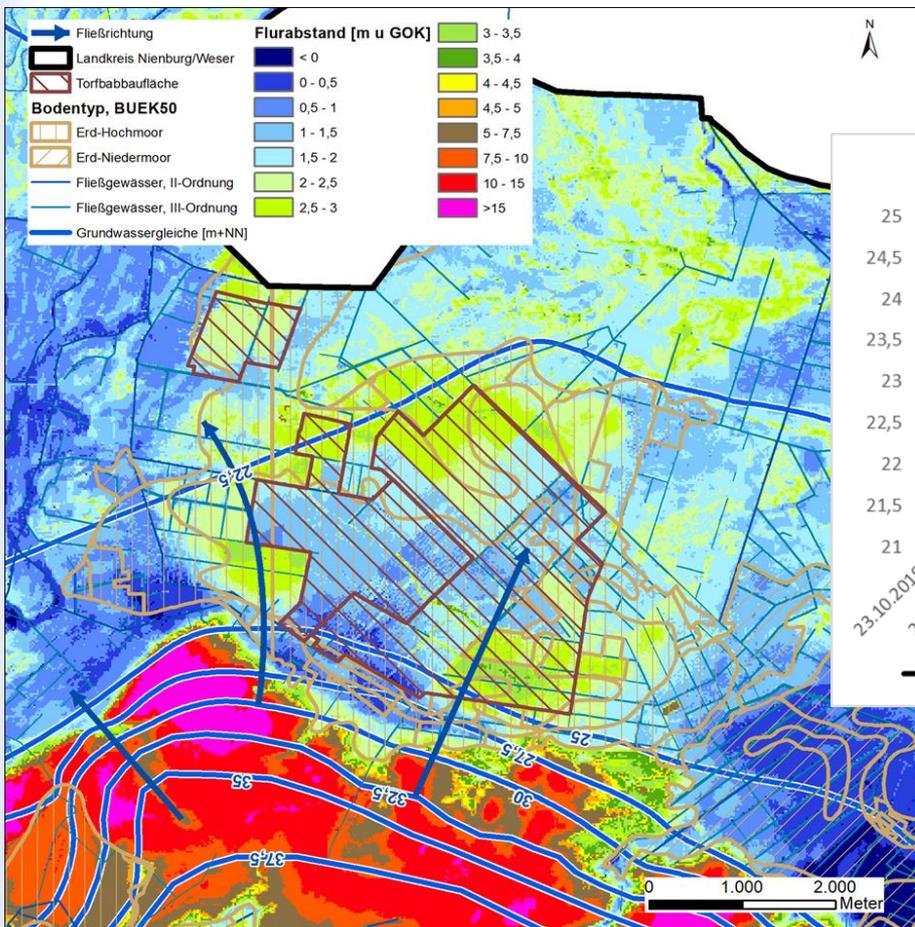
- Klimaschutz durch Moorentwicklung -

Landkreis
Nienburg/Weser





Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts im Lichtenmoor hydrogeologische Systembeschreibung



Grundwasserstand

Gewässerneuordnung und Retention im Lichtenmoor - Klimaschutz durch Moorentwicklung -



Bau von Vernässungspolder Teilgebiete 1 und 2



KliMo Lichtenmoor	Auftraggeber: Landkreis Nienburg/Weser Fachdienst Naturschutz
gefördert durch  EUROPAISCHE UNION Europäischer Fonds für regionale Entwicklung	Auftragnehmer: Ökologische Schutzstation Steinhuder Meer e.V. Hagenburger Straße 16 31547 Rehburg-Loccum Tel.: 05037/967-0 Email: info@oessm.org 
 ZUSAMMEN FÜR MITTELSACHSEN	Bearbeitung: Beuster, Ruprecht Datum: 17.03.2022

13.12.2023

Gewässerneuordnung und Retention im Lichtenmoor - Klimaschutz durch Moorentwicklung -

Landkreis
Lichtenfeld/Weser



regelbarer Stau Torfgraben Harms und Busch



freie Überleitung in Vernässungspolder

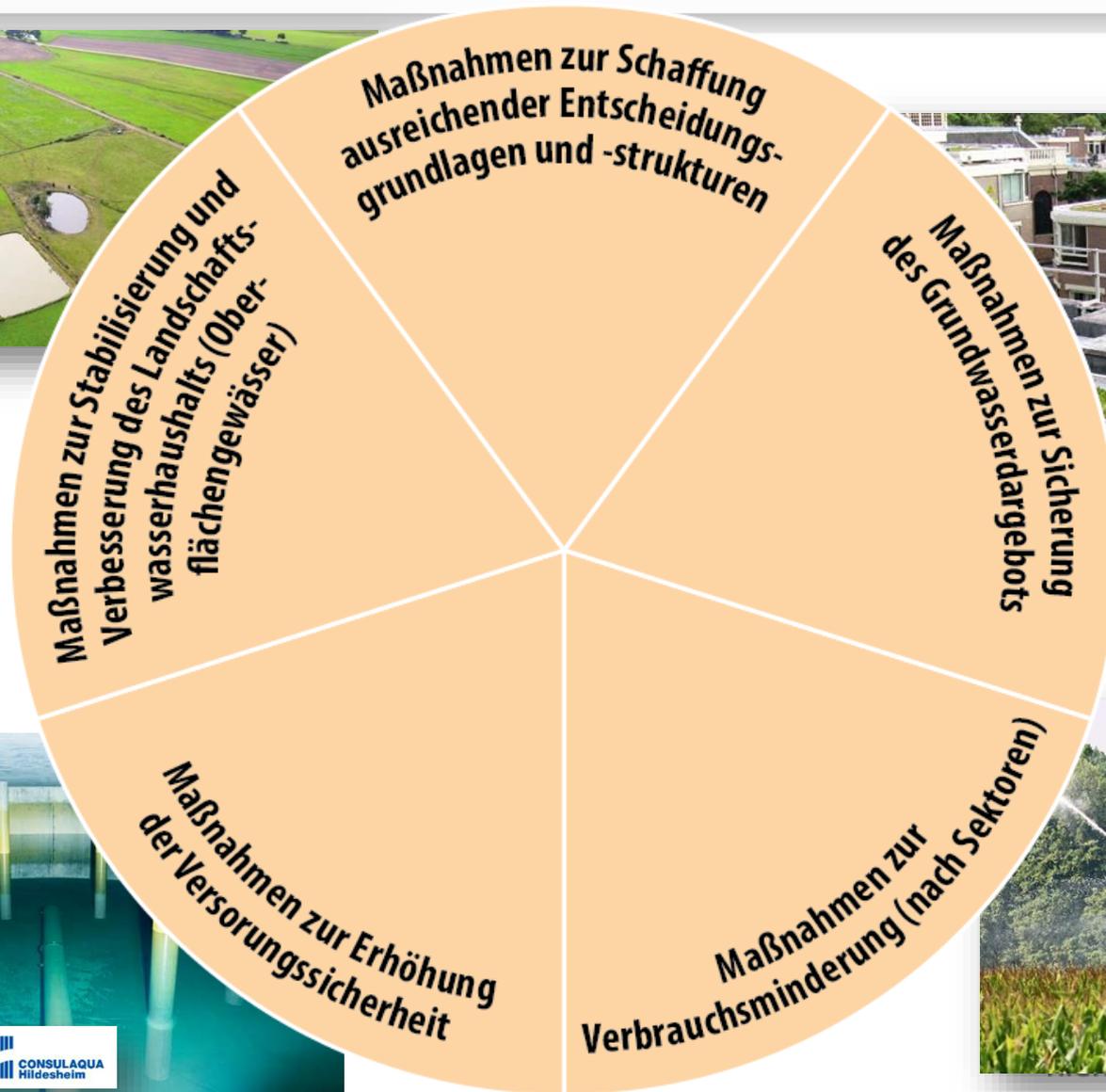
13.12.2023



3. FORTSETZUNG DES WASSERMENGENMANAGEMENTS

Maßnahmenkonzeption

Landkreis
Nienburg/Weser



Wikipedia -- Picasdre



EINFACH LEBENSWERT



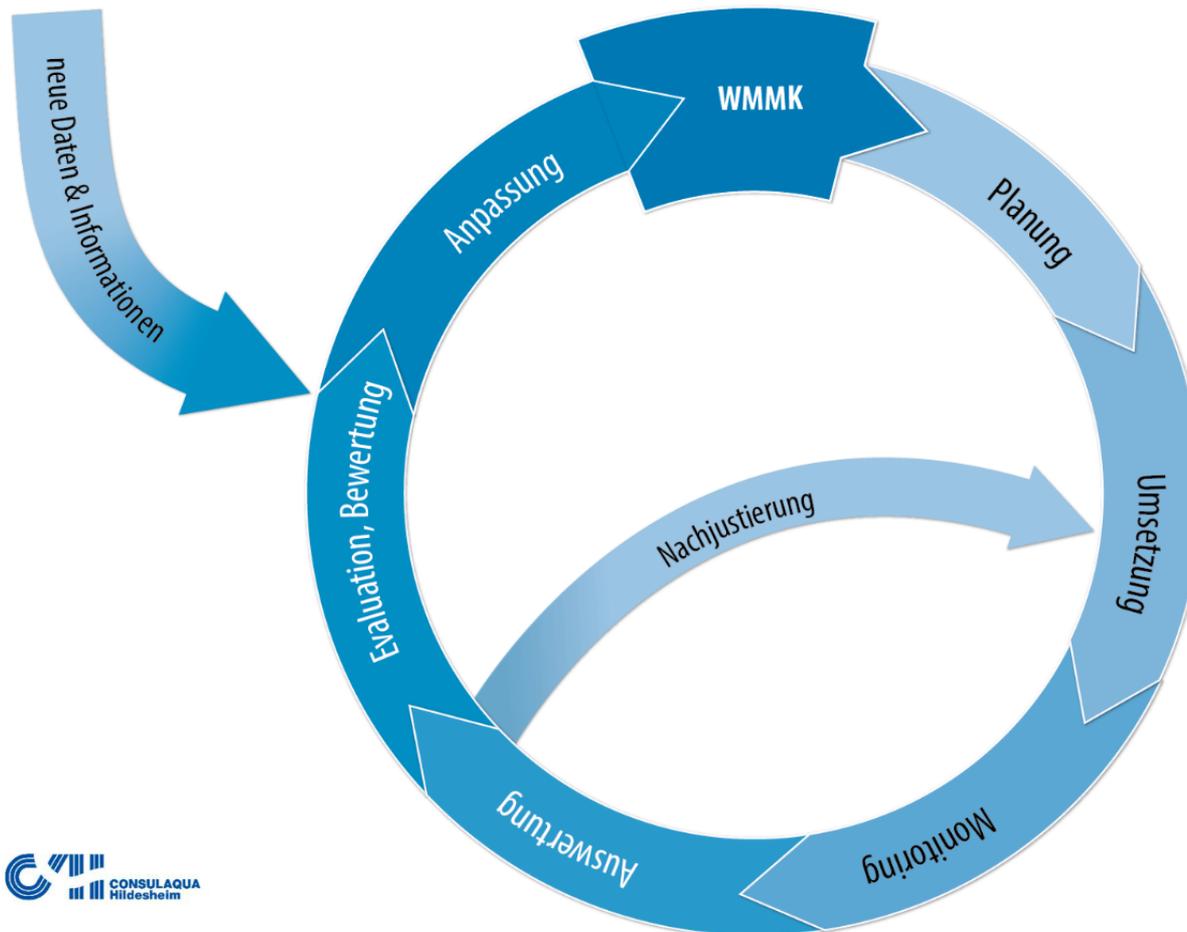
Fortsetzung in zwei verschiedenen Projekten

Projekt 1:
Implementierung eines adaptiven Managements

Projekt 2:
Entwicklung eines Entscheidungsinstrumentes zur nachhaltigen
Bewirtschaftung von Wassermengen in den Gebieten
Lichtenmoor und Rodewalder Gräben

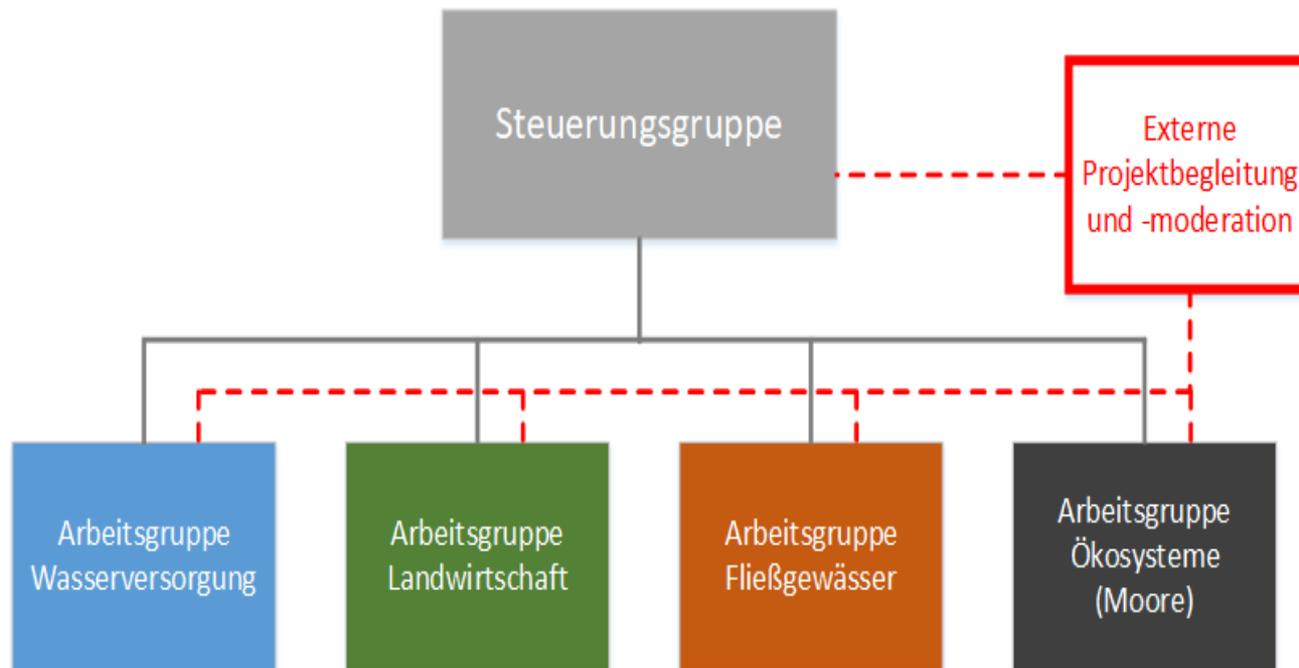


Projekt 1: Implementierung eines Adaptive Management





Projektstruktur für das adaptive Managementsystem

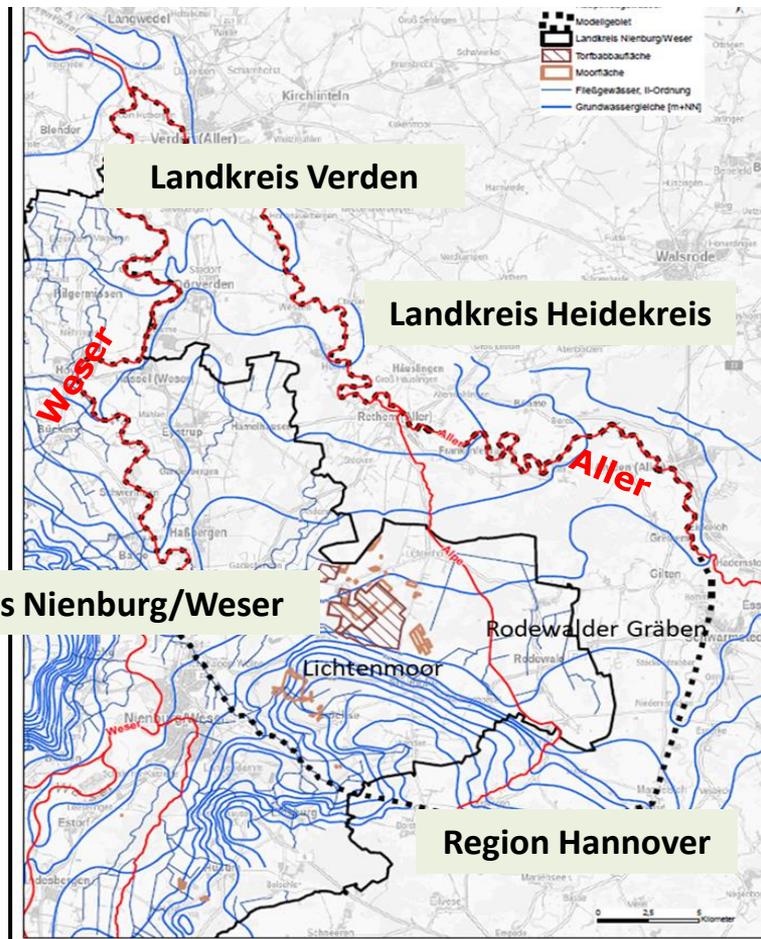


Projektmanagement

Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit



Projekt 2: Entwicklung eines Entscheidungsinstruments zur nachhaltigen Bewirtschaftung von Wassermengen in den Gebieten Lichtenmoor und Rodewalder Gräben



- Aufbau eines **Grundwassermodells**
- Durchführung ergänzender **Geländeuntersuchungen**

Fortsetzung des integralen Wassermengenmanagementkonzepts

Landkreis
Nienburg/Weser



Umsetzung

- Projekträger: Landkreis Nienburg, Koordination durch Fachbereichsleitung Umwelt und Fachdienst Wasserwirtschaft
- Erarbeitung überwiegend durch Beauftragung von Ingenieurbüros
- Projektbeteiligte: Wasserversorger, Unterhaltungsverbände, Landwirtschaft, Landesforsten, Naturschutzverbände, Fachbehörden (NLWKN, LBEG, LWK)
→ **Letters of Intent**
- Förderung durch Land Niedersachsen (NBank), Gesamt-Aufwand 650.000 €

Zeitplan





4. FAZIT



Fazit Wassermengenmanagement aus Sicht des Landkreises Nienburg:

- Erhöhung und Stabilisierung der **Versorgungssicherheit** für alle Wassernutzer in Zukunft
- Verbesserung der **Resilienz der Ökosysteme** im Hinblick auf die Klimafolgen
- Sicherung und Entwicklung des **Landschaftswasserhaushalts** und der **Fließgewässer**
- Planung und **Priorisierung von Maßnahmen** mit möglichst hohem Wirkungsgrad - **Werkzeugkoffer**
- Fortsetzung des Projekts als **adaptives Management**
- Durchführung eines konsequenten **Monitorings** über erforderliche Daten zur Vorbereitung und Bewertung des Erfolgs von Maßnahmen
- Mitnahme aller betroffener Akteure durch **Einbeziehung** und **Kommunikation**

