

### Integrales Management-Konzept zur Bewirtschaftung von Wassermengen im Landkreis Nienburg/Weser

Manuel Wehr - Fachbereich Umwelt









### Wassermengenmanagement



### **Agenda**

- 1. Anlass Projektinhalte Ziele
- 2. Durchführung Beteiligung
- 3. Erste Ergebnisse Grundwasser – Oberflächengewässer – Ökosysteme
- 4. Ausblick







### Folgen des Klimawandels im Landkreis Nienburg/Weser

- trockene und heiße Sommer
- absinkende Grundwasserstände
- extreme Niedrigwasserabflüsse
- Austrocknung von Biotopen und Oberflächengewässern
- Schäden an Wäldern
- Ertragsverluste in der Landwirtschaft
- Zunahme von Hochwassergefahren

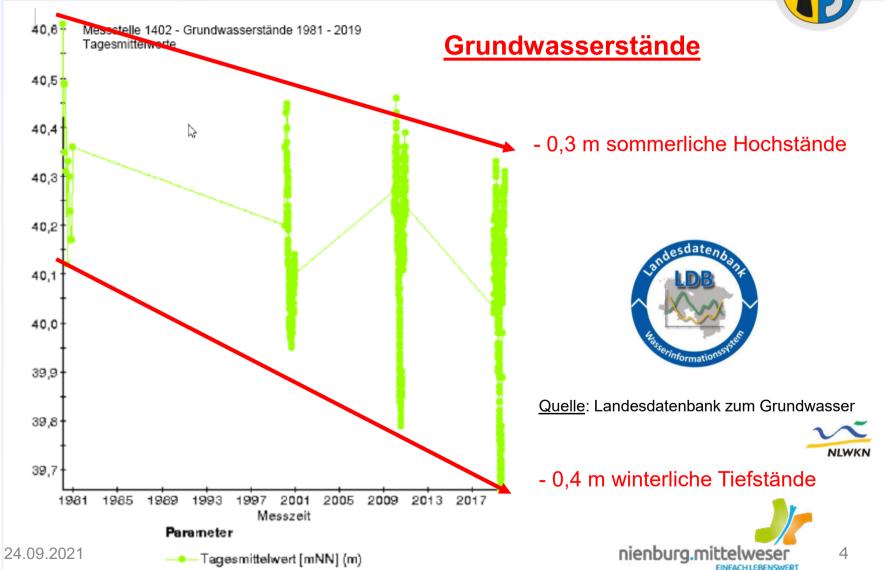














### Inhalte des Wassermengen-Managementkonzepts

neue Techniken

Wassereinsparung Wasserverteilung

Ordnungsrecht Maßnahmenkonzepte Strategien

**Substitution** 

**Organisation** 

Retention

Grundwasserstände



Landkreis Nienburg/Weser **IST-Analyse** ANLAGEN BEDARFSANALYSE DARGEBOTSANALYSE HAUPTEINZUGSGEBIETE ÖKOSYSTEME, je EZG BODEN, WALD OW alle Segmente: inkl. Systemanalyse aller Wassernutzer gesamt EW, Industrie, LW ... Menge/Qualität inkl. Überleitungen inkl. Überleitungen D **Gesamtbild Versorgungssituation IST** KOMMUNIKATION / ÖFFENTLICHKEITSARBEIT Defizitanalyse IST-Zustand (sektoral / übergreifend) **PROJEKTMANAGEMENT** KÜNFTIGER BEDARF KÜNFTIGES DARGEBOT **Prognose** Szenarien Szenarien bis 2030 bis 2050 **BILANZIERUNG** bis 2100 Szenarien C D E MABNAHMENPROGRAMM F technisch strukturell Konzeptionelle Maßnahmen organisatorisch 6



- a. Zusammenstellen und Analyse der <u>Ist-Daten</u> zu **Wasserbedarf, Grundwasserdargebot** und Anlagen der **Wasserinfrastruktur** inkl. Defizitanalyse
- Prognose zur zukünftigen Entwicklung des Wasserbedarfs und Dargebots für die Zeiträume bis 2030, bis 2050 und bis 2100
- c. <u>Kenndaten</u> für die vier Haupteinzugsgebiete der OFG Weser, Steinhuder Meerbach, Alpe und Große Aue mit Siede inkl. <u>Prüfung und Priorisierung</u> von Maßnahmen zum Hochwasserrückhalt und zum Gewässereinstau
- d. <u>Auswahl</u> wasserabhängiger Ökosysteme, Böden und Wald mit besonderer Bedeutung inkl. <u>Prüfung und Priorisierung</u> von Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts
- e. <u>Ableitung konzeptioneller Maßnahmen</u> für Grundwasser und Oberflächengewässer und Bewertung der Realisierbarkeit
- f. <u>Verständigung und Konsens</u> mit den verschiedenen Nutzergruppen zu den möglichen Maßnahmen des Wassermengenmanagements

nienburg.mitte

### 2. Durchführung – Beteiligung



### **Organisation und Umsetzung**

Projektverantwortung:

Landkreis Nienburg, Fachbereich Umwelt, Fachdienst Wasserwirtschaft

Durchführung:





- Ingenieurbüros:

ahu GmbH Wasser . Boden . Geomatik, Aachen, CONSULAQUA, Hildesheim

- 8 moderierte Planungsbesprechungen/Workshops
- 2 Zwischenberichte
- Projektdauer: November 2020 Dezember 2021
- Kosten: 240.000,00 €
   Förderung durch das Land Niedersachsen in Höhe von 90 %
   (NBank, ZW6-80156047 vom 19. November 2020)

### 2. Durchführung – Beteiligung



| Aufashon  | 2020  |   |  |  |  |
|---|---|---|--|--|--|
| Aurgaben  | IV.   | I.  | II.  | III.   | IV.  |
|   | 12/20   |   |  |  |  |
| Datenerfassung  |   | 02/21   |  |  |  |
| Infrastruktur<br>Wasserbedarf, Dargebot<br>Oberflächengewässer<br>Ökosysteme/Moore/Wald | <b>3</b>  |   |  |  |  |
| Gesamtbild Versorgungs-<br>situation, Defizitanalyse                                    |   | 05  | /21  |  |  |
| Wasserbedarf<br>Dargebot  |   |   |  | 09/21  |  |
| Gesamtbild Wasserwirtschaft<br>Defizitanalyse   |   |   |  |  | <b>*</b>   |
| konzeptionelle Planungen zur<br>Mengenbewirtschaftung                                   |   |   |  |  |  |
| Konfliktpotentiale<br>Handlungsoptionen<br>Bewertungen, Monitoring                      |   |   | >  |  | 11/21  |
| Planungsbesprechungen (8)<br>Öffentlichkeitsarbeit<br>Ausschüsse/Abschlusstermin        |   |   |  |  | 9  |
|   | Infrastruktur Wasserbedarf, Dargebot Oberflächengewässer Ökosysteme/Moore/Wald Gesamtbild Versorgungs- situation, Defizitanalyse Wasserbedarf Dargebot Gesamtbild Wasserwirtschaft Defizitanalyse konzeptionelle Planungen zur Mengenbewirtschaftung Konfliktpotentiale Handlungsoptionen Bewertungen, Monitoring Planungsbesprechungen (8) Öffentlichkeitsarbeit | Aufgaben  IV.  12/20  Datenerfassung  Infrastruktur Wasserbedarf, Dargebot Oberflächengewässer Ökosysteme/Moore/Wald  Gesamtbild Versorgungs- situation, Defizitanalyse  Wasserbedarf Dargebot  Gesamtbild Wasserwirtschaft Defizitanalyse  konzeptionelle Planungen zur Mengenbewirtschaftung  Konfliktpotentiale Handlungsoptionen Bewertungen, Monitoring  Planungsbesprechungen (8) Öffentlichkeitsarbeit | Aufgaben  IV. I.  12/20  Datenerfassung  Infrastruktur Wasserbedarf, Dargebot Oberflächengewässer Ökosysteme/Moore/Wald  Gesamtbild Versorgungs- situation, Defizitanalyse  Wasserbedarf Dargebot  Gesamtbild Wasserwirtschaft Defizitanalyse  konzeptionelle Planungen zur Mengenbewirtschaftung  Konfliktpotentiale Handlungsoptionen Bewertungen, Monitoring  Planungsbesprechungen (8) Öffentlichkeitsarbeit | Aufgaben  IV. I. II.  12/20  Datenerfassung  Infrastruktur Wasserbedarf, Dargebot Oberflächengewässer Ökosysteme/Moore/Wald  Gesamtbild Versorgungs- situation, Defizitanalyse  Wasserbedarf Dargebot  Gesamtbild Wasserwirtschaft Defizitanalyse  konzeptionelle Planungen zur Mengenbewirtschaftung  Konfliktpotentiale Handlungsoptionen Bewertungen, Monitoring  Planungsbesprechungen (8) Öffentlichkeitsarbeit | Aufgaben  IV. I. III. III.  12/20  Datenerfassung  Infrastruktur Wasserbedarf, Dargebot Oberflächengewässer Ökosysteme/Moore/Wald  Gesamtbild Versorgungs- situation, Defizitanalyse  Wasserbedarf Dargebot  Gesamtbild Wasserwirtschaft Defizitanalyse  konzeptionelle Planungen zur Mengenbewirtschaftung  Konfliktpotentiale Handlungsoptionen Bewertungen, Monitoring  Planungsbesprechungen (8) Öffentlichkeitsarbeit |

### 2. Durchführung – Beteiligung



Gewerbe

**Industrie** 

### vertrauensvolle Kooperation mit allen Projektbeteiligten!

Wasserverbände

Gemeinden

Landvolk Landberatung

Landkreis Nienburg Fachdienst Wasserwirtschaft

Naturschutzverbände Fachbehörden LBEG, NLWKN, LWK, NFA

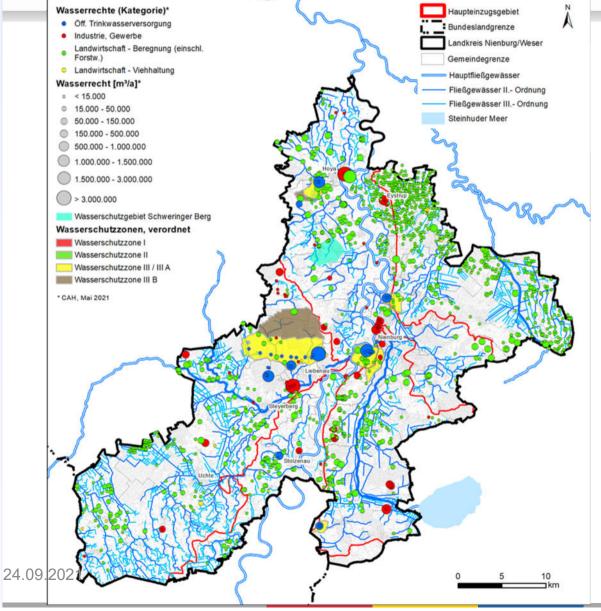
Landkreise

Planungsbüro





Grundwasser – Oberflächengewässer – Ökosysteme





## Entnahmestellen Fließgewässer Wasserschutzgebiete

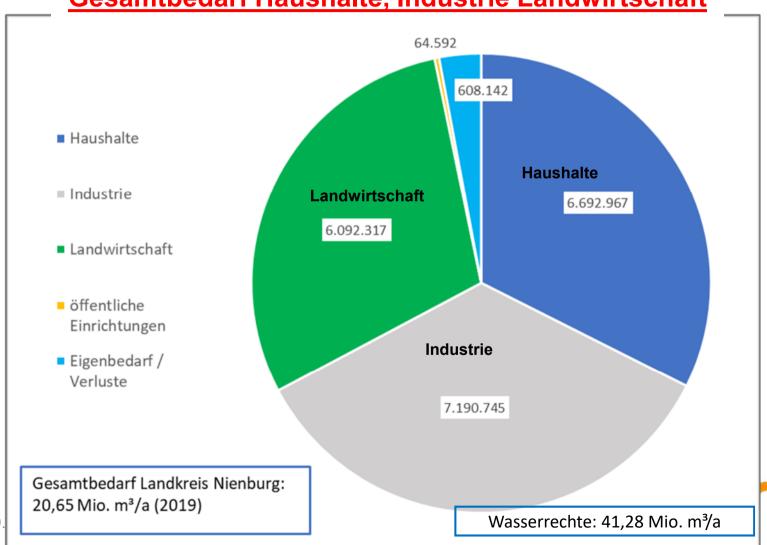
- 1.078 Brunnen für Feldberegnung
- 9 Grundwasserwerke mit 60 Brunnen
- 6 Wasserschutzgebiete
- Betriebe mit
   Lebensmittelerzeugung
- Kühlwasserentnahmen aus der Weser
- 1.161 km Gewässer2. Ordnung



### Grundwasser – Oberflächengewässer – Ökosysteme



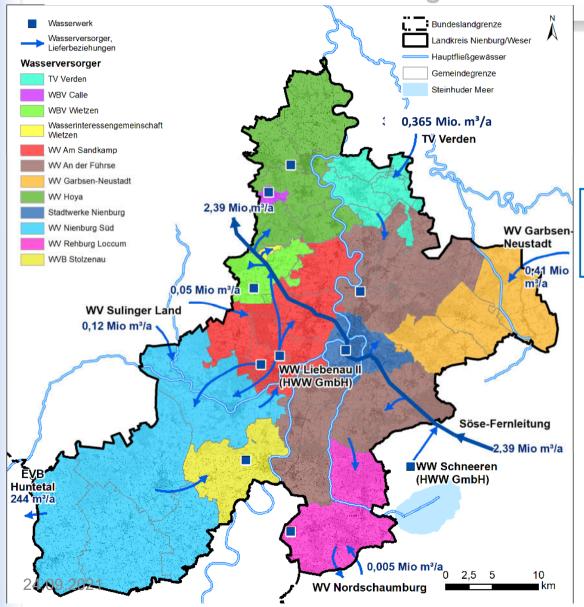
### **Gesamtbedarf Haushalte, Industrie Landwirtschaft**



24.09.

12

Grundwasser - Oberflächengewässer - Ökosysteme

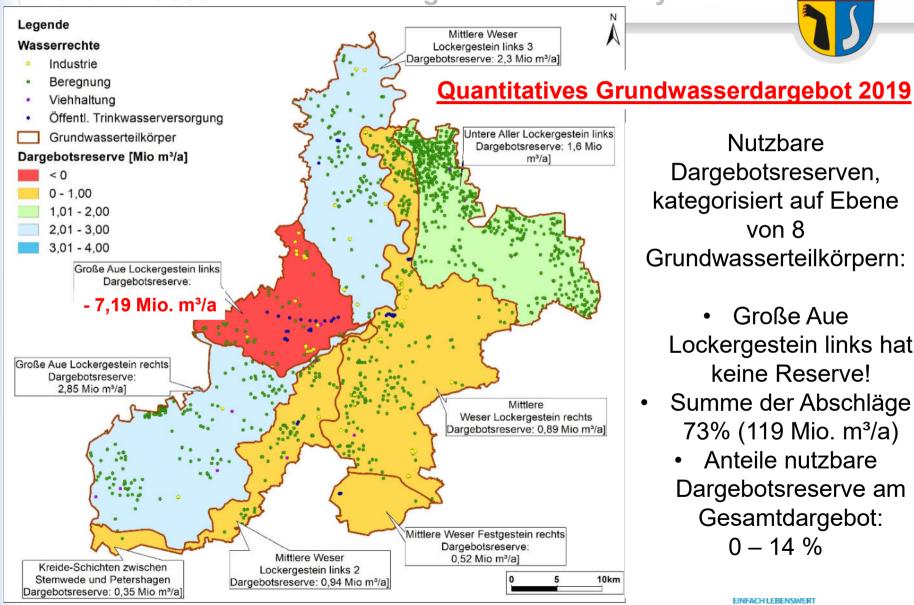


## teme

### Versorgungsgebiete Lieferbeziehungen 2019

- Söse-Fernleitung der Harzwasserwerke GmbH
- Summe Import rund 0,95 Mio. m³/a

Grundwasser - Oberflächengewässer - Ökosysteme





**Nutzbare** Dargebotsreserven, kategorisiert auf Ebene von 8 Grundwasserteilkörpern:

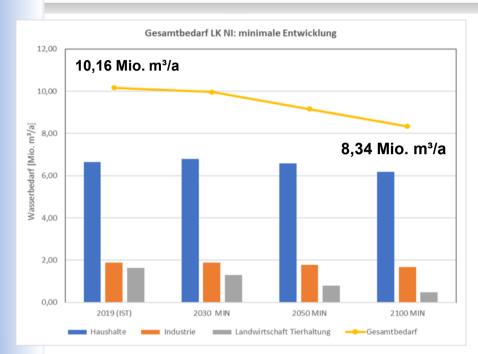
- Große Aue Lockergestein links hat keine Reserve!
- Summe der Abschläge 73% (119 Mio. m³/a)
  - Anteile nutzbare Dargebotsreserve am Gesamtdargebot:

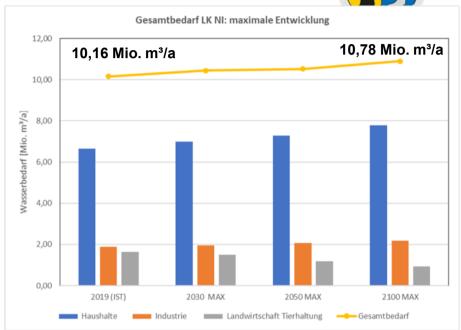
0 - 14 %

EINFACH LEBENSWERT

### 3. Erste Ergebnisse Grundwasser – Öberflächengewässer – Ökosysteme







### Prognosen Gesamtbedarf öffentliche Wasserversorger

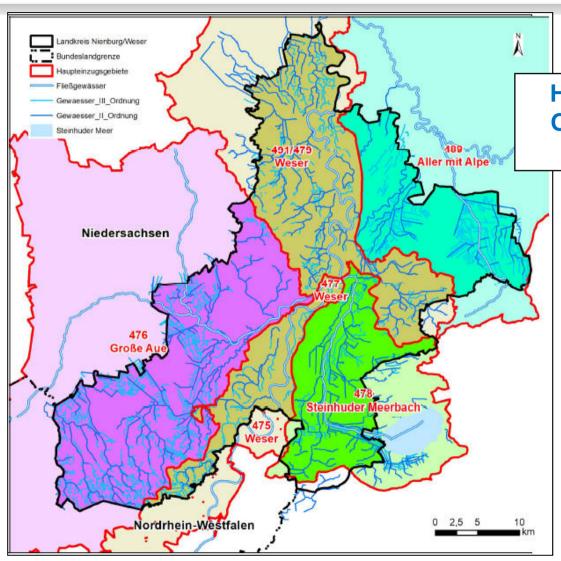
### Faktoren/Komponenten:

- Haushalte: Entwicklung Einwohner (+/- 0,1 %) und Pro-Kopfverbrauch
- Industrie: wirtschaftliche Entwicklung (+/- 5 %)
- Landwirtschaft: Abnahme der Nutztierhaltung (10 40 %)

in Diskussion!

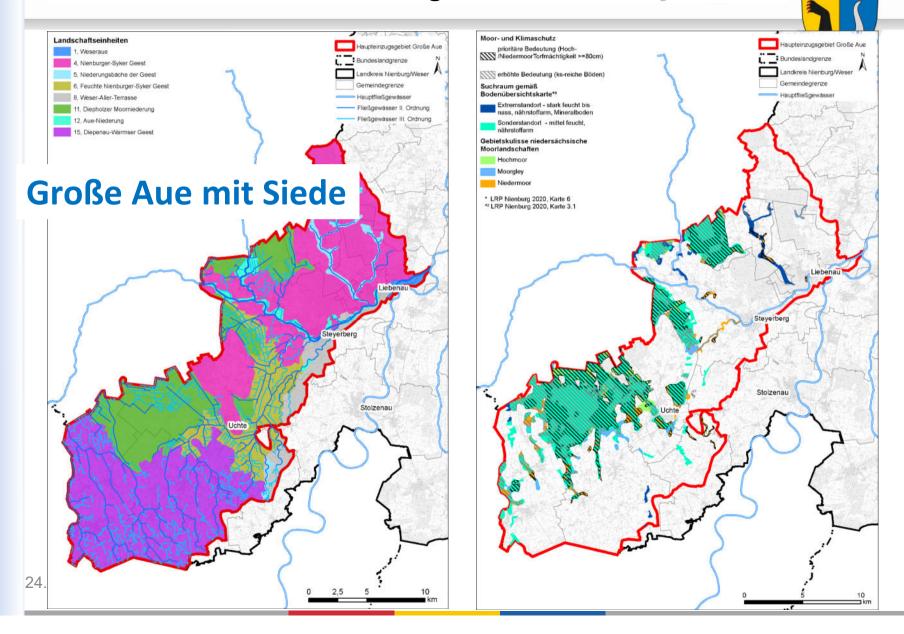
### Grundwasser - Oberflächengewässer - Ökosysteme



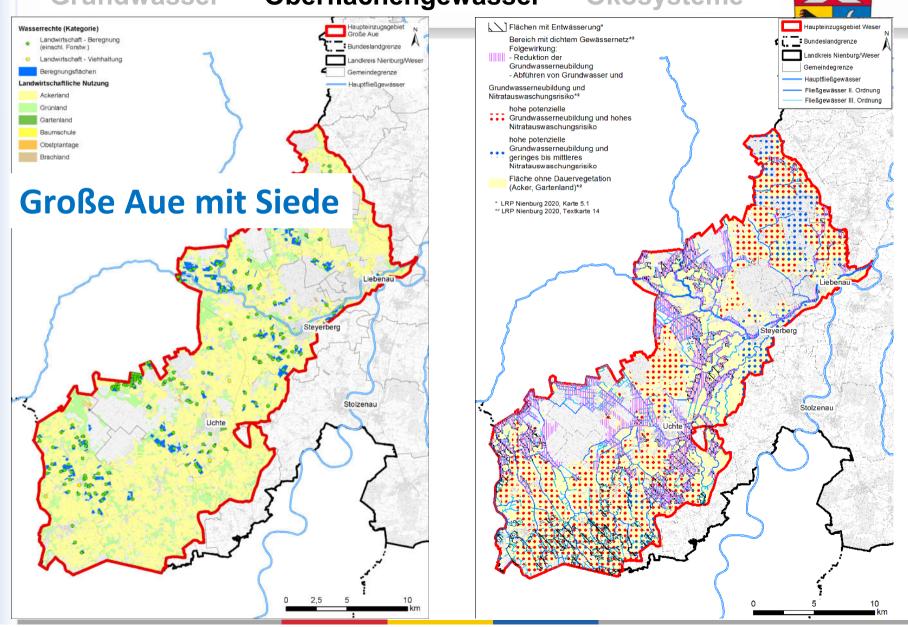


Haupteinzugsgebiete der Oberflächengewässer im Landkreis Nienburg

### Grundwasser - Oberflächengewässer - Ökosysteme



Grundwasser - Oberflächengewässer - Ökosysteme



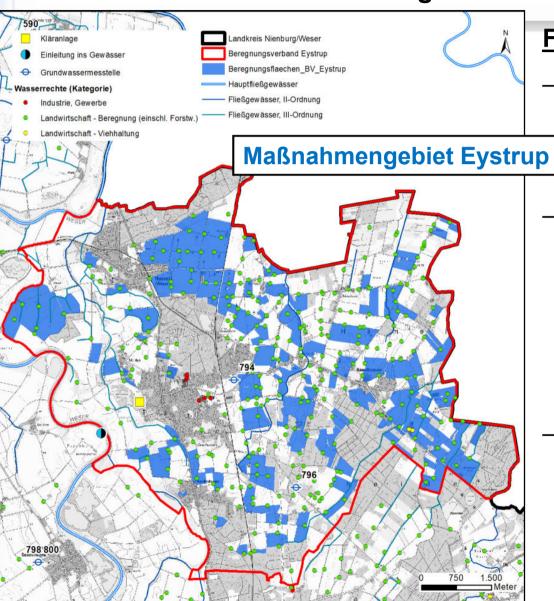
rung

### Grundwasser – Oberflächengewässer – Ökosysteme

| Thema /Schwerpunkte  | Haupteinzugsgebiet  |   |   |   |             |     |
|--|---|---|---|---|-------------|-----|
|  | Weser   | Aller mit Alpe  | Steinhuder Meerbach   | Große Aue   |             |     |
| 1. Wasserabhängige Ökosysteme  Moorvernässung, Speicherung, Einstau, Retention, Bewässerung  |   | Lichtenmoor  Hinweise für die Realisierung Vernässungsplanung   |   | Uchter Moor Hinweise für die Realisierung Ver- nässungsplanung                      |             |     |
| 2. Neuordnung Oberflä-<br>chengewässer  Wasserführung Gewässer, Rückhalt im Gewässersys-<br>tem  | Melioriationshauptkanal<br>Hoya (MHK)<br>primär Maßnahme zur  | Eystrup: Verbands-<br>gebiet Eystrup<br>Prognose Wasserdar-<br>gebot, zusätzliche<br>Grenzertragsstandorte      | Nienburger Bruch Wiederherstellung von höheren GW-Ständen für den Wirtschaftswald und das Wald-NATURA 2000/NSG-Gebiet               | Weberkuhle Flächenpool Fachkonzept Forst, Wasser- rückhalt, Ochsen- bach/Winterbach |             |     |
| 3. Erhöhung Grundwasser-<br>stände und des Grundwas-<br>serdargebotes  | Gewässerentwicklung,<br>sekundär Erhöhung<br>Grundwasserstände und  | (keine Detailuntersu-<br>chung),<br>Nutzung Abwasser KA   | Maßnahmengebiete OW/Ökosy   |   |             | ten |
| Land/-Forstwirtschaft, Umgang Drainage, Rückhaltung<br>Bewirtschaftung (Stauregelung)  | Retention, Ablauf KA<br>Hoya umleiten in MHK?   | Eystrup?  |   | Uchter Mühl-<br>bach, Sarning-<br>häuser Meer-<br>bach, Langhorst-                  |             |     |
| Verminderung OW-Abfluss, Erhöhung Wasserverfügbarkeit  grube Renne7 für Bei im Bereich Estorf, Lat desbergen, Husum, Brokeloh  Oberes Einzugsgebiet Hoya-Empte, Speisur der Kolke mit Niederschlagswasser aus de | Brokeloh  | Rodewalder Gräben<br>östliche Alpeniede-<br>rung, v.a. Gewässer-<br>einstau, Rückhalt für<br>die Landwirtschaft | Mögliche Nutzung Kies-<br>grube Renne7 für Be-<br>darf Landwirtschaft im<br>Bereich Estorf, Landes-<br>bergen, Husum, Bro-<br>keloh | Kuhlengraben Gesamtes Wassermengenmanagement, Wasserführung Gewässer, Wasser-       |             |     |
|  | Hoya-Empte, Speisung<br>der Kolke mit Nieder-<br>schlagswasser aus dem<br>Stadtgebiet Hoya, Über-                 |   | Regenwasserrückhaltung<br>im <b>Stadtgebiet Nien-</b><br><b>burg</b> (Industriegebiet<br>Schäferhof)                                | rückhalt Fläche   | •           |     |
| <b>6. Wasserversorgung</b> : Substitution, Wassereinspa-   | Gebietsweite Empfehlungen zur Sicherung der Wasserversorgung<br>(differenziert nach Ergebnissen der Bilanzierung) |   |   |   | nittelweser | 19  |



### 3. Erste Ergebnisse Grundwasser – Öberflächengewässer – Ökosysteme

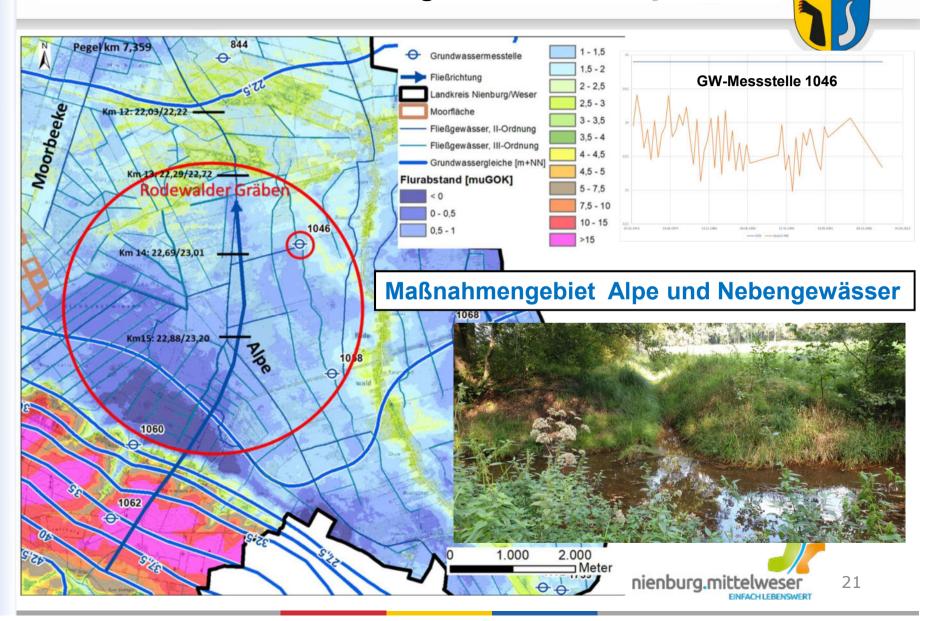


### Fragestellungen:

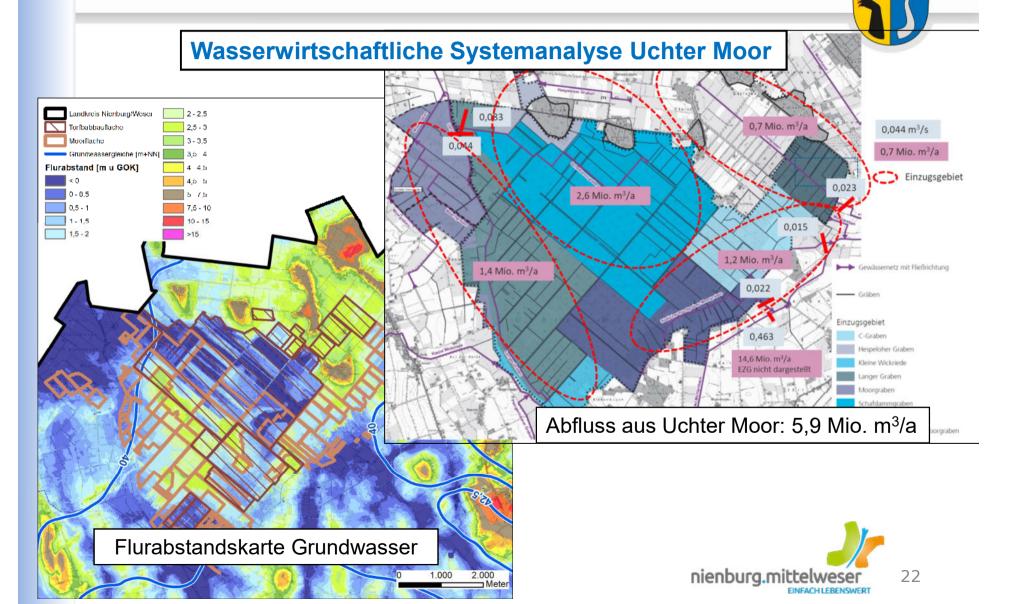
- Ist das wasserwirtschaftliche System in der Lage auch zukünftig den Bedarf noch zu decken?
- Verteilungsprognose zum Wasserdargebot und Benennung von Flächen/Gebieten die zukünftig als zusätzliche Grenzertragsstandorte zu erwarten sind.
- Konzeptionelle Überlegungen zu alternativen Wasserbezugsmöglichkeiten für die Feldberegnung.



Grundwasser - Oberflächengewässer - Ökosysteme



Grundwasser - Oberflächengewässer - Ökosysteme



#### 4. Ausblick



- Abstimmung der Prognosen mit den Wasserversorgern, der Landwirtschaft und der Industrie
- Aufbereitung der Prognosen zum Dargebot und Bilanzierung mit den Bedarfen für alle Nutzergruppen (Defizitanalyse)
- Ableitung von Handlungsoptionen zu den Grundwassernutzungen mit Bewertung (Steckbriefe)
- Fertigstellung der Maßnahmenkonzepte für die Oberflächengewässer und Ökosysteme, Wald
- Bearbeitung von Konzepten zum Monitoring und zur Kommunikation (adaptives Management)
- Diskussion Projektergebnisse in 3 weiteren
   Planungsbesprechungen, Fertigstellung im Dezember 2021 und
   Durchführung einer Abschlussveranstaltung

nienburg.mittelwese

#### **Fachdienst Wasserwirtschaft**



# Danke für ihr Interesse am "Integralen Managementkonzept zur Bewirtschaftung von Wassermengen im Landkreis Nienburg/Weser"!

