

**Herzlich willkommen!**

Nachhaltiges Wassermengenmanagement  
im Einzugsgebiet der Lotter Beeke  
- Auftaktveranstaltung, 14.09.2023 -

## Emslandplan früher: schnelle Entwässerung



Mammutpflug



Moore



Entwässerung

Wasser war  
genug  
vorhanden!

## Warum Wassermengenmanagement?



**Umdenken:  
Von der Ableitung zu mehr Rückhalt in der Fläche**

## Emslandplan 2.0 (Dachverband der Wasserwirtschaft, 2021)

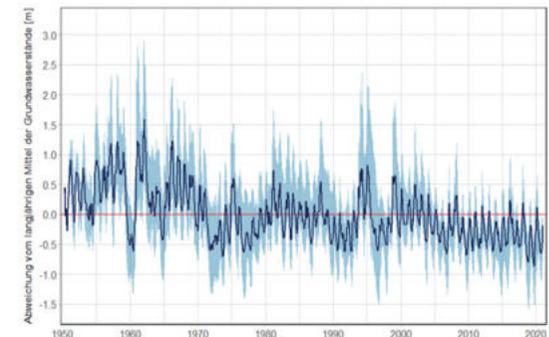
### Projektergebnisse:

- Hydrogeologische Bestandsaufnahme
- Identifikation von Maßnahmen für den Wasserrückhalt in der Fläche
- Bewertung der Maßnahmen (Wirkung/ Hindernisse)
- Festlegung von geeigneten Maßnahmenbereichen
- Handlungsleitfaden

→ regionale Betrachtung (~ Landkreis Emsland)

→ keine ortsspezifische Maßnahmenauswahl

→ keine konkrete Verortung von Maßnahmen



↳ daher: „**lokales Wassermengenmanagementkonzept**“

# Nachhaltiges Wassermengenmanagement im Einzugsgebiet der Lotter Beeke

- **Gemeinschaftsprojekt - Projektträger:**  
Landkreis Emsland, Wasser- und Bodenverband „Lotter Beeke“
- **Projektlaufzeit:** 05/2023 bis 02/2025
- **Förderrichtlinie** (Land Niedersachsen):  
Klimafolgenanpassung Wasserwirtschaft
- **Projektpartner/Akteure:**
  - Gewässerunterhaltung
  - Landwirtschaft / Forstwirtschaft
  - Wasserversorgung
  - Naturschutz
  - Kommunen
- **Projektgebiet:**  
Einzugsgebiet der Lotter Beeke

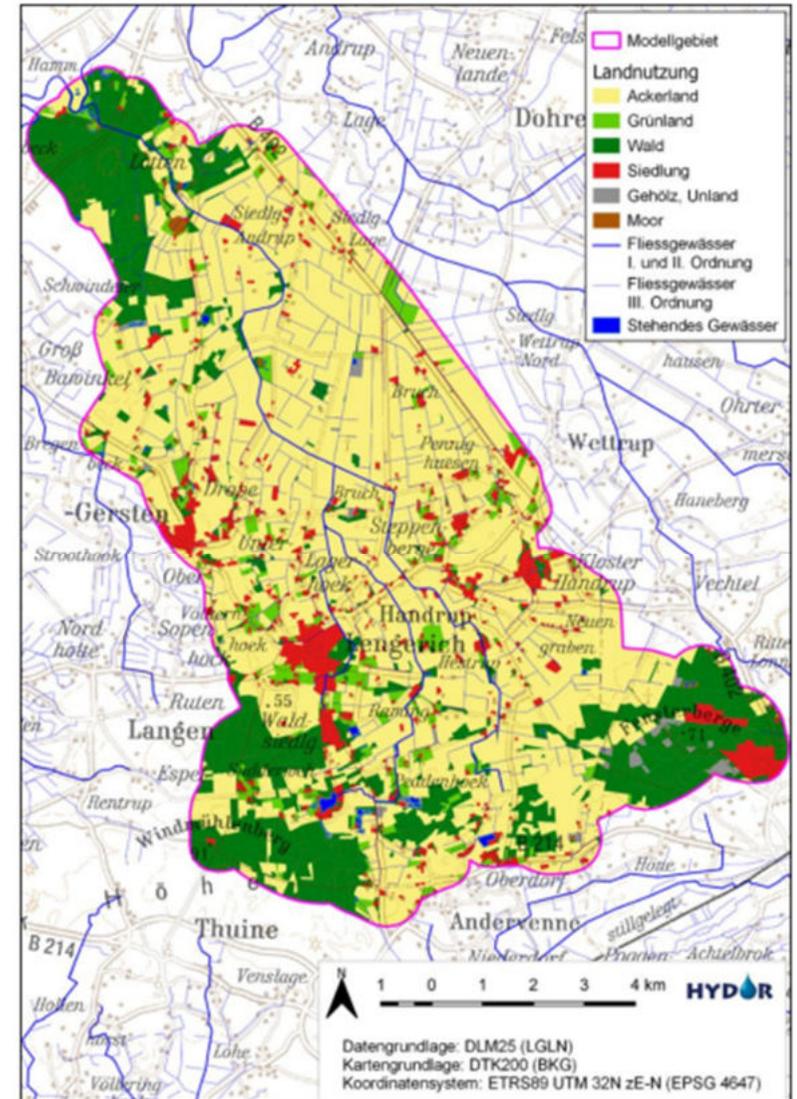


# Nachhaltiges Wassermengenmanagement im Einzugsgebiet der Lotter Beeke

## ■ Projektziel:

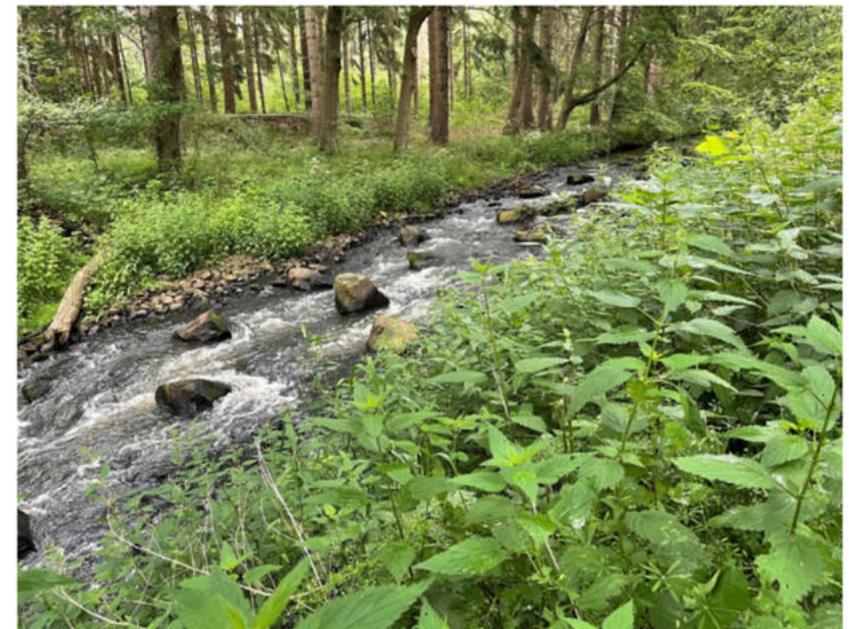
- einschlägige Akteure an einen Tisch bringen
- gemeinsame **Zielvorgaben** entwickeln
- Konkrete Maßnahmen und Lösungen aufzeigen

→ besonders effektive Maßnahmen des Wasserrückhalts in der Fläche lokalisieren, Prüfung der praktischen Umsetzbarkeit und **Akzeptanz** der Maßnahmen in der Fläche



## Arbeitspakete

- **Bestandsaufnahme** und Beschreibung der hydrologischen Zusammenhänge im Projektgebiet
- Erarbeitung gebietsspezifischer **Zielvorgaben** unter Berücksichtigung der verschiedenen Interessen
- Auswahl geeigneter Maßnahmen
- Maßnahmenvorplanung
  - ➔ *intensive und aktive Mitarbeit der Flächenbewirtschafter erforderlich und erwünscht !!*
- Maßnahmenbewertung und **Auswirkungsprognose** (Modellierung, aber auch Anwendung einfacher/praxistauglicher Werkzeuge)



## AGENDA

- Begrüßung durch den Kreisbaurat Dr. Michael Kiehl und Vorstellung des Projektes
- **Vorstellung des beauftragten Büros und Organisatorisches**
- Strategien und Ansätze des Landes Niedersachsen zur Anpassung an den Klimawandel (Frau Dorothea Altenhofen, NLWKN)
- Wassermengenmanagement – Statement aus Sicht der landwirtschaftlichen Beratung (Herr Jan Wulkotte, Landwirtschaftskammer Niedersachsen)
- Erfahrungen eines lokalen Flächenbewirtschafters (Herr Ludger Raming und Herr Josef Münster)
- Wasserhaushalt im Projektgebiet – Bestandsaufnahme und mögliche Maßnahmen (Dr. Stephan Hannappel, HYDOR Consult GmbH)
- Erfahrungen und Zielvorstellungen der Beteiligten zum Wasserhaushalt
- Bildung von lokalen Arbeitsgruppen
- Fazit, Ausblick und Verabschiedung

# Projektteam

## Arbeitsgemeinschaft



## Projektsteuerung + Moderation



## Wassermengenmanagement





# Das LINDSCHULTE-Netzwerk

Alle Ingenieur- und Architekturleistungen mit regionaler Präsenz aus einer Hand



## Stammhaus: Nordhorn

- Düsseldorf
- Erfurt
- Hannover
- Koblenz
- Krefeld
- Lingen
- Meppen
- Münster
- Oldenburg
- Vechta



Teil der BKW-Engineering

# Kompetenzbereiche

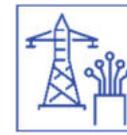
Wir bringen Leistung



**ARCHITEKTUR + HOCHBAU**



**BODENMECHANIK +  
GEOTECHNIK**



**ENERGIE + NETZE**



**GEBÄUDETECHNIK + TGA**



**GUTACHTEN + PRÜFUNGEN**



**INDUSTRIAL ENGINEERING**



**INFRASTRUKTUR + INGENIEURBAU**



**VERMESSUNG + GEOINFORMATIK**



**WASSER + UMWELT**



Am Borsigturm 31  
13507 Berlin

## **HYDOR Consult GmbH bietet seit 2001 Planungs- und Beratungsleistungen in folgenden Bereichen an:**

- hydrogeologische und hydrologische Systemanalyse
- wasserwirtschaftliche Planungen
- numerische Grundwasserströmungs-Modellierung
- Informations- und entscheidungsorientiertes Grundwasser-Monitoring
- Moorschutz und Wiedervernässung von Feuchtgebieten
- Kartographie und GIS-Applikationen
- Projektmanagement zum Neubau von Grundwassermessstellen
- anwendungsbezogene Forschungsprojekte

**Fundiertes, langjähriges Wissen, Können und Erfahrungen im Bereich der Hydrogeologie und Wasserwirtschaft.**

**Kooperatives Mitglied der Fachsektion Hydrogeologie der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften sowie in der Deutschen Hydrologischen Gesellschaft.**

## ORGANISATORISCHES

- Bitte in die Teilnehmerliste eintragen
  - Die Angabe einer E-Mail-Adresse vereinfacht die Kommunikation im weiteren Projektablauf
- AGENDA
- Bildung von Arbeitsgruppen und Projektablauf

## AGENDA

- Begrüßung durch den Kreisbaurat Dr. Michael Kiehl und Vorstellung des Projektes
- Vorstellung des beauftragten Büros und Organisatorisches
- **Strategien und Ansätze des Landes Niedersachsen zur Anpassung an den Klimawandel (Frau Dorothea Altenhofen, NLWKN)**
- Wassermengenmanagement – Statement aus Sicht der landwirtschaftlichen Beratung (Herr Jan Wulkotte, Landwirtschaftskammer Niedersachsen)
- Erfahrungen eines lokalen Flächenbewirtschafters (Herr Ludger Raming und Herr Josef Münster)
- Wasserhaushalt im Projektgebiet – Bestandsaufnahme und mögliche Maßnahmen (Dr. Stephan Hannappel, HYDOR Consult GmbH)
- Erfahrungen und Zielvorstellungen der Beteiligten zum Wasserhaushalt
- Bildung von lokalen Arbeitsgruppen
- Fazit, Ausblick und Verabschiedung



# Strategien und Ansätze des Landes Niedersachsen zur Anpassung an den Klimawandel

Dorothea Altenhofen  
*Betriebsstellenleiterin*



# Klimaanpassungspolitik des Landes Niedersachsen

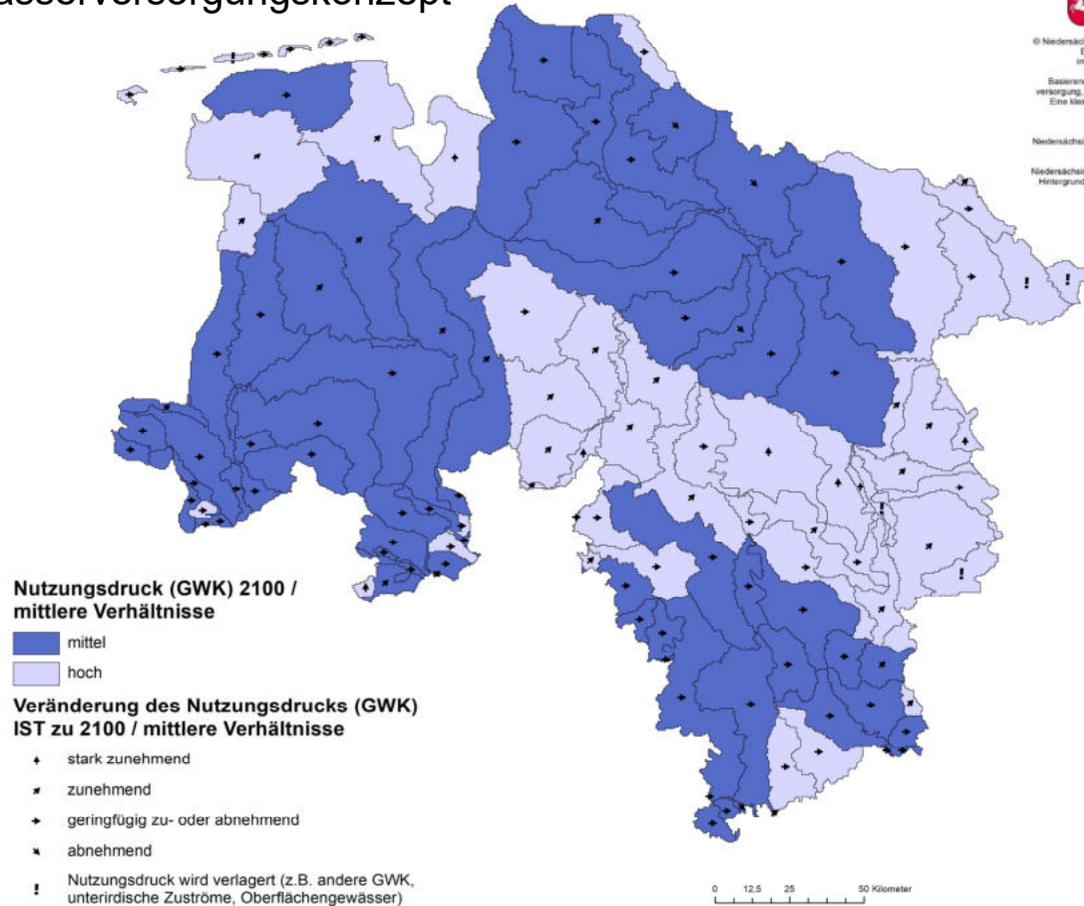
## - Beispiele -

- Niedersächsische Klimaschutzstrategie
- Niedersächsisches Kompetenzzentrum (NIKO)
- Nachhaltiges, integriertes Wassermanagement als Daueraufgabe (Wasserrückhalt)
- Wiedervernässung von Mooren
- **Regionale Konzepte für Wassermanagement**
- Erarbeiten von Planungsgrundlagen für intelligente Be- und Entwässerung
- Vorrang der Wasserversorgung
- Wasserwiederverwendung
- WRRL und HWRM-RL konsequent umsetzen
- Bewertungsgrundlagen für Anpassung an den Klimawandel überprüfen (Beiwert)
- MASTERPLAN WASSER



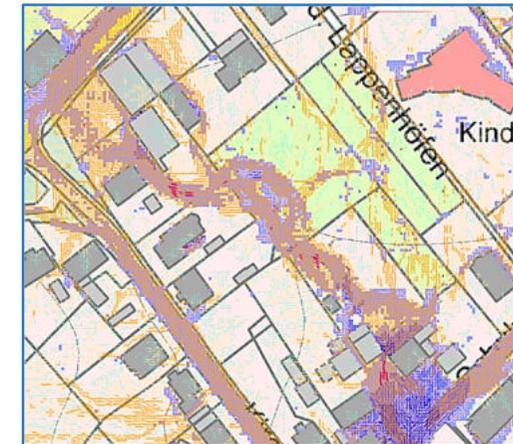
# Konkrete Ergebnisse (Beispiele)

## Wasserversorgungskonzept



 **Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz**  
© Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (MU)  
Erstellt durch den Gewässerökologischen Landesdienst (GLD) im Rahmen des Wasserversorgungskonzeptes Niedersachsen  
Basierend auf landesweiten Daten und Angaben der Arbeitsgruppen Wasserversorgung, Landwirtschaft, Industrie und Ressourcenbewirtschaftung (MU 2022a). Eine vorläufige Interpretation der Ergebnisse ist nur unter Beachtung der textlichen Hinweise (MU 2022, Kapitel 5) zulässig.  
Weiterführende Informationen:  
Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (2022): Wasserversorgungskonzept Niedersachsen. Hannover  
Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (2022a): Hintergrunddokument zum Wasserversorgungskonzept Niedersachsen. Hannover

## Starkregengefahrenkarte



## Förderrichtlinie Klimafolgenanpassung in der Wasserwirtschaft



# Förderrichtlinie Klimafolgenanpassung in der Wasserwirtschaft

**Umfang der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel  
ursprünglich 30 Mio. €**

1. Durchgang (2022): 38 Anträge bewilligt im Umfang von 8,2 Mio €
2. Durchgang (Stichtag: 30.06.2023): 21 eingegangene Anträge  
im Umfang von ca. 3,6 Mio. €
3. Durchgang: voraussichtlich zum 31.07.2024  
**Es stehen noch rd. 18 Mio. € zur Verfügung.**



## Projekte im Emsland und der Grafschaft Bentheim

- Wasserwirtschaftliche Rolle des Speicherbeckens Geeste
- Nachhaltiges Wassermengenmanagement im EZG Lotter Beeke
- Nachhaltiges Wassermengenmanagement in den EZG Ahlder und Engdener Bach
- Wassermengenmanagement im EZG der Wasser- und Bodenverbände „Ems-West“ und „Süd-Nord-Kanal“
- Erstellung eines gekoppelten Modells zur Analyse der Wasserressourcen für den Landkreis Grafschaft Bentheim
- Entwicklung eines Wassermanagementkonzeptes für den Landkreis Grafschaft Bentheim



Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!

## AGENDA

- Begrüßung durch den Kreisbaurat Dr. Michael Kiehl und Vorstellung des Projektes
- Vorstellung des beauftragten Büros und Organisatorisches
- Strategien und Ansätze des Landes Niedersachsen zur Anpassung an den Klimawandel (Frau Dorothea Altenhofen, NLWKN)
- **Wassermengenmanagement – Statement aus Sicht der landwirtschaftlichen Beratung (Herr Jan Wulkotte, Landwirtschaftskammer Niedersachsen)**
- Erfahrungen eines lokalen Flächenbewirtschafters (Herr Ludger Raming und Herr Josef Münster)
- Wasserhaushalt im Projektgebiet – Bestandsaufnahme und mögliche Maßnahmen (Dr. Stephan Hannappel, HYDOR Consult GmbH)
- Erfahrungen und Zielvorstellungen der Beteiligten zum Wasserhaushalt
- Bildung von lokalen Arbeitsgruppen
- Fazit, Ausblick und Verabschiedung

**Auftaktveranstaltung  
Projekt Wassermengenmanagement Lotter Beeke**

**Donnerstag, 14. September 2023, 19.00 Uhr in Handrup,**

**„Es kann nur das Wasser genutzt werden,  
das da ist“**

**Statement aus Sicht der  
landwirtschaftlichen Beratung**

**Jan Wulkotte  
Leiter Team Umwelt  
[jan.wulkotte@lwk-niedersachsen.de](mailto:jan.wulkotte@lwk-niedersachsen.de)**

- **Anpassungsstrategien in der Landwirtschaft**
- **Abgeschlossene und laufende Projekte**
- **„Es ist leichter „Management“ zu sagen,  
als es tatsächlich umzusetzen“**



- **Konkret:**  
Im Netzwerk mitarbeiten,  
an Projekte und Erfahrungen anknüpfen und  
Maßnahmen jetzt umsetzen (ausprobieren),  
Beregnungsverbände gründen,  
Brauchwasser nutzen,  
Wasserspeicher nutzen und ggf. bauen

## AGENDA

- Begrüßung durch den Kreisbaurat Dr. Michael Kiehl und Vorstellung des Projektes
- Vorstellung des beauftragten Büros und Organisatorisches
- Strategien und Ansätze des Landes Niedersachsen zur Anpassung an den Klimawandel (Frau Dorothea Altenhofen, NLWKN)
- Wassermengenmanagement – Statement aus Sicht der landwirtschaftlichen Beratung (Herr Jan Wulkotte, Landwirtschaftskammer Niedersachsen)
- **Erfahrungen eines lokalen Flächenbewirtschafters (Herr Ludger Raming und Herr Josef Münster)**
- Wasserhaushalt im Projektgebiet – Bestandsaufnahme und mögliche Maßnahmen (Dr. Stephan Hannappel, HYDOR Consult GmbH)
- Erfahrungen und Zielvorstellungen der Beteiligten zum Wasserhaushalt
- Bildung von lokalen Arbeitsgruppen
- Fazit, Ausblick und Verabschiedung

# Impulsvortrag L&F zum Auftakttreffen Lotter Beeke

- Beispielbetrieb im Oberlauf der Lotter Beeke
- Quellen im Oberlauf der Lotter Beeke
- Lieber Sturz-Besoffen als Trocken ???
- Gegen den Wasserschwind: z.B. Aufstauen
- Ausblick: Gute Ackerei

von: Ludger Raming, Lengerich

# Beispiel-Betrieb Ludger Raming, Lengerich

- ca. 80 ha Bewirtschaftung, davon 30 ha Zupacht
- Anbau konventionell
- Hauptfrüchte Mais und Getreide/Raps
- Ausschließlich Sandböden, davon 1/3 Esch, Rest Neukulturen (Podsolböden)
- Einrichtung Feldberegnung ab 2009 zur Ertragsabsicherung
- In der Flurbereinigung viel entwässert, dadurch ackerfähig gemacht

# Beispiel-Betrieb Ludger Raming, Lengerich

- Anbaukosten der Mais-Getreide-Fruchtfolge ca. 1000 Euro/ha
- Erlöse 1500 Euro/ha (75 dt/ha x 20 Euro)
- Erlössteigerung durch Feldberegnung um 15 dt/ha = 300 Euro/ha
- Kosten Feldberegnung ca. 200...250 Euro/ha -->  
**bei normalem Pachtansatz kein wirtschaftlicher Ackerbau möglich**
- Höhere Deckungsbeiträge erfordern Anbau von Spezialfrüchten (z.B. Verarbeitungskartoffeln, Zwiebeln etc.)

# Berechnungseinfluss Ackerpflanzen



Links nicht berechnet – rechts:  $2 \times 25 \text{ l/m}^2$  berechnet

Fotos: Ludger Raming 19.10.2022

A photograph showing a stream flowing through a wooded area. The stream is surrounded by bare trees and dense brush. In the background, there is a grassy field and a line of trees under an overcast sky. The water in the stream is dark and reflects the surrounding vegetation.

# Sprudelnde Quelle nach Winter-Niederschlägen

**Beispiel: Tüsselquelle (Zum Raming 2, Lengerich)**

Foto: Josef Mönster 29.02.2020

# Nasse Ackerflächen im Quellgebiet

A photograph showing a flooded agricultural field. The water is dark and still, reflecting the overcast sky. The field is divided into sections by narrow paths or ditches. In the background, there are trees and some buildings under a grey sky. The overall scene depicts a waterlogged area in a source region.

**Beispiel: Am Tüsselwald (Zum Raming 1/2, Lengerich)**

Foto: Josef Mönster 29.02.2020



Lotter Beeke **vollständig trocken** in 2022

**Oberlauf Lotter Beeke bei Ramings Mühle**

Foto: Josef Mönster 10.09.2022

# Wasser verschwindet ungenutzt



**Beispiel: Vorfluter Kattenhoek - Bolland, Richtung Lotter Beeke**

Foto: Josef Münster 11.12.2022

A long, narrow drainage ditch runs through a rural landscape. The ditch is filled with dark, murky water, and there is a significant amount of debris, including sticks and twigs, floating in it. The banks are covered in green grass, and the surrounding fields are a mix of green and brown, suggesting a transition between seasons. In the background, there are trees and a few buildings under a cloudy sky.

Aufstauen möglich  
...im Frühjahr

**Derselbe Vorfluter Kattenhoek - Bolland, Richtung Lotter Beeke**

Foto: Josef Mönster 19.03.2023



OHNE Wasser  
ist alle Technik NICHTS



...egal ob für Zwiebeln oder Mais

V I E L E N   D A N K !

Ludger Raming, 14.09.2023

## AGENDA

- Begrüßung durch den Kreisbaurat Dr. Michael Kiehl und Vorstellung des Projektes
- Vorstellung des beauftragten Büros und Organisatorisches
- Strategien und Ansätze des Landes Niedersachsen zur Anpassung an den Klimawandel (Frau Dorothea Altenhofen, NLWKN)
- Wassermengenmanagement – Statement aus Sicht der landwirtschaftlichen Beratung (Herr Jan Wulkotte, Landwirtschaftskammer Niedersachsen)
- Erfahrungen eines lokalen Flächenbewirtschafters (Herr Ludger Raming und Herr Josef Münster)
- **Wasserhaushalt im Projektgebiet – Bestandsaufnahme und mögliche Maßnahmen (Dr. Stephan Hannappel, HYDOR Consult GmbH)**
- Erfahrungen und Zielvorstellungen der Beteiligten zum Wasserhaushalt
- Bildung von lokalen Arbeitsgruppen
- Fazit, Ausblick und Verabschiedung

# Nachhaltiges Wassermengenmanagement im Einzugsgebiet der Lotter Beeke

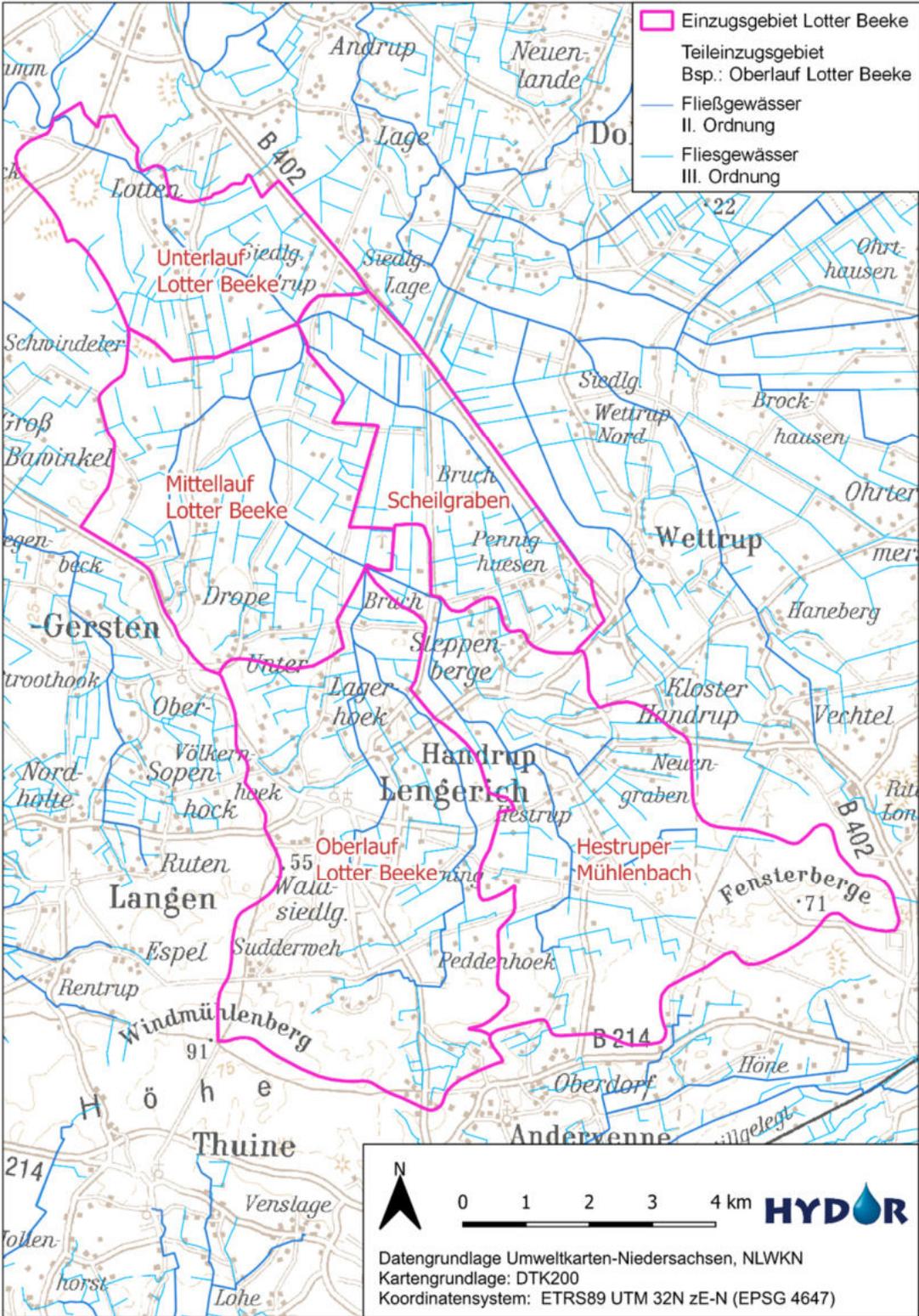
Auftaktveranstaltung

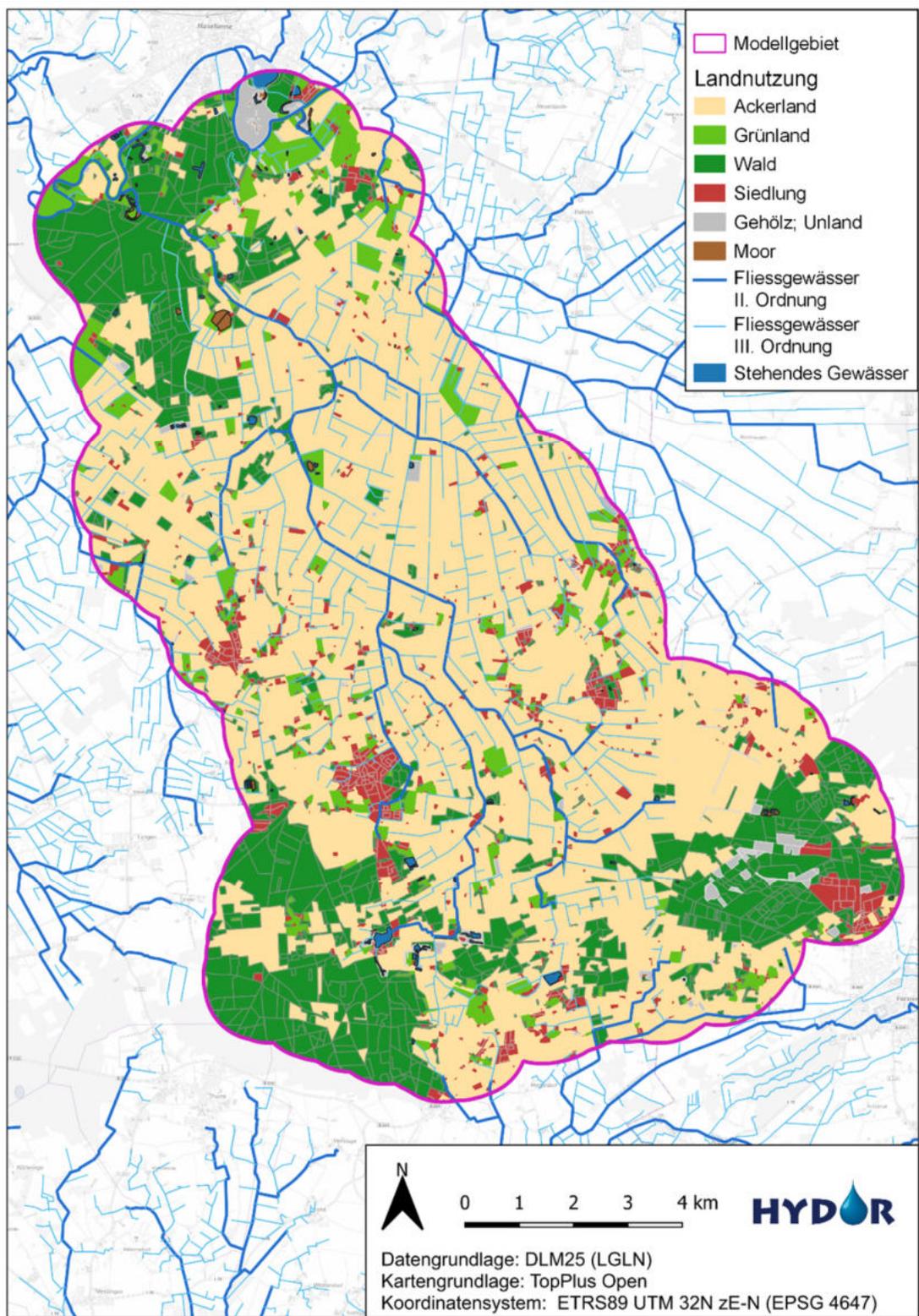
## Wasserhaushalt im Projektgebiet – Bestandsaufnahme und mögliche Maßnahmen

14.09.2023, Handrup

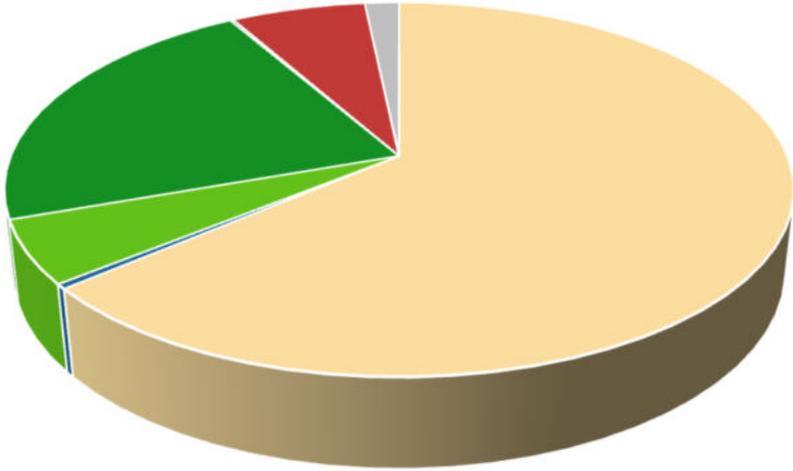
Dr. Stephan Hannappel & M. Sc. Lisa Schreiber  
HYDOR Consult GmbH, Berlin

# Topographie und Gewässernetz



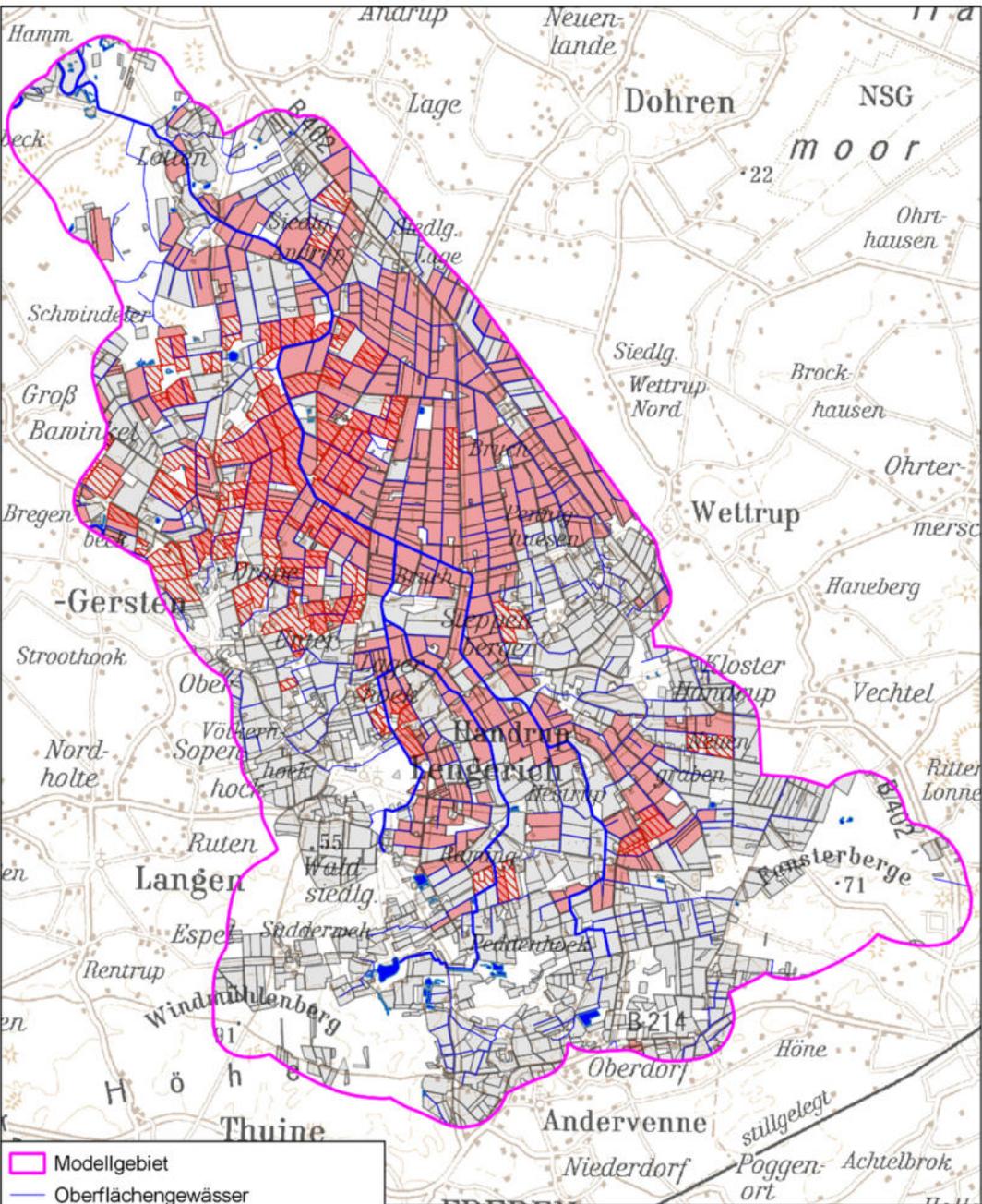


# Landnutzung DLM25



- Landwirtschaft
- Gewässer
- Grünland
- Wald
- Moor
- Siedlung
- Unland

# Drainageflächen



- Modellgebiet
- Oberflächengewässer
- Flächen ohne Drainage abgeleitet mittels bodenkundlicher Karte im Maßstab 1:50 000
- Flächen mit Drainage abgeleitet mittels bodenkundlicher Karte im Maßstab 1:50 000
- Flächen mit Drainage basierend auf Unterlagen des WBV Lotter Beeke

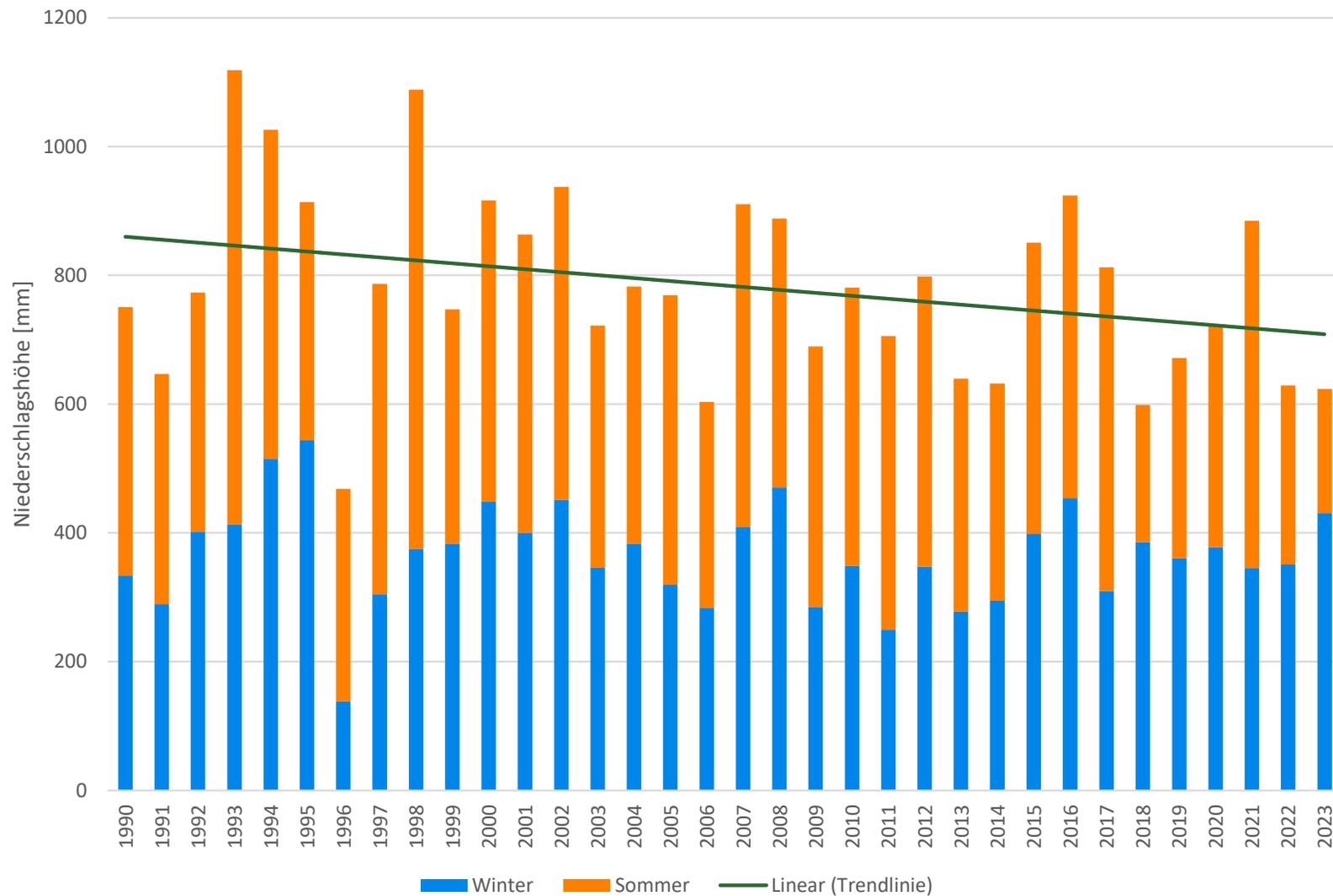
N  
1 0 1 2 3 4 km

**HYDOR**

Datengrundlage: Unterlagen des WBV Lotter Beeke zur Lage der drainierten Flächen, BK50 (LBEG), Feldblöcke (SLA Niedersachsen)  
 Kartengrundlage: DTK200  
 Koordinatensystem: ETRS89 UTM 32N zE-N (EPSG 4647)

# Niederschlag

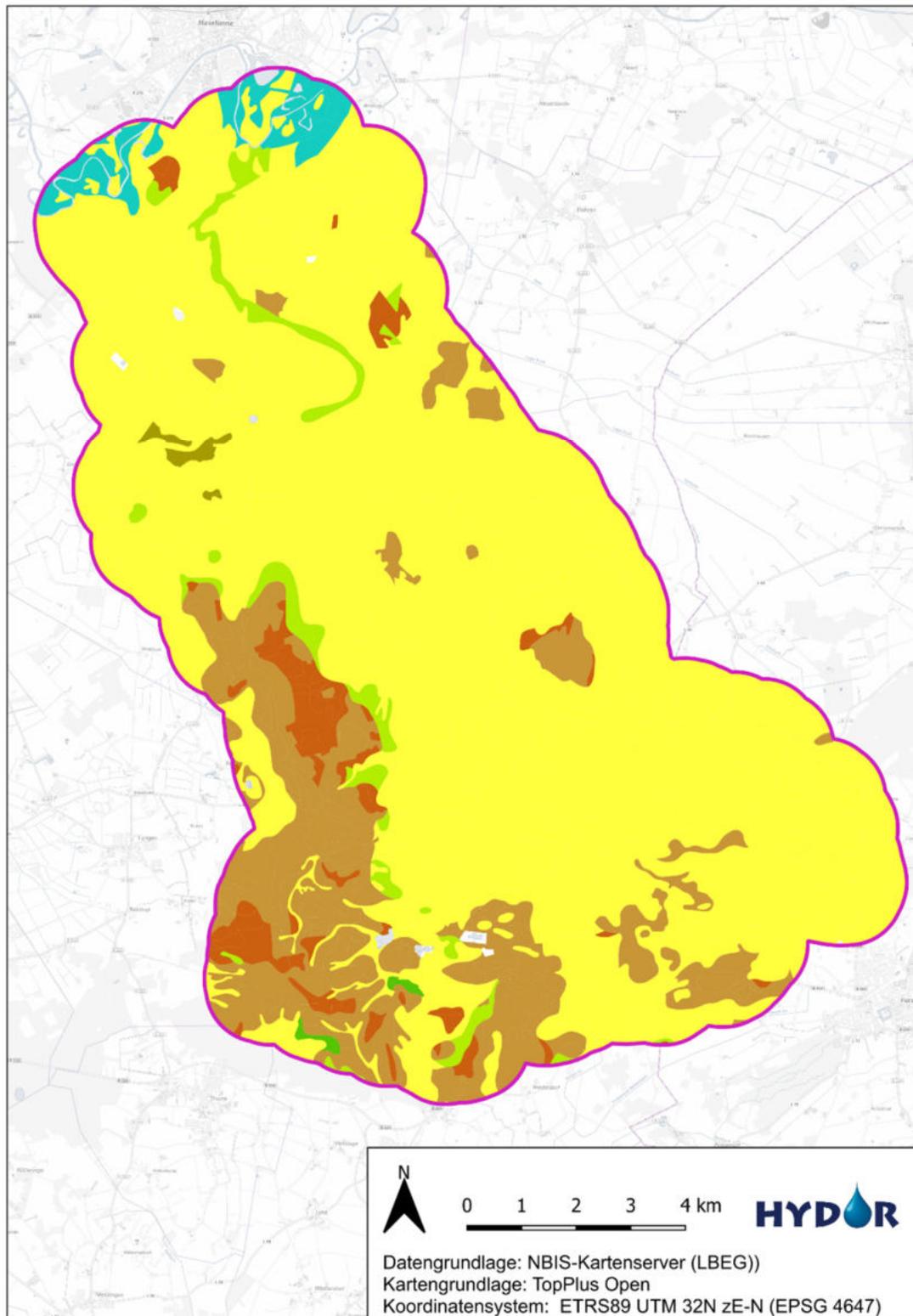
## Groß Berßen



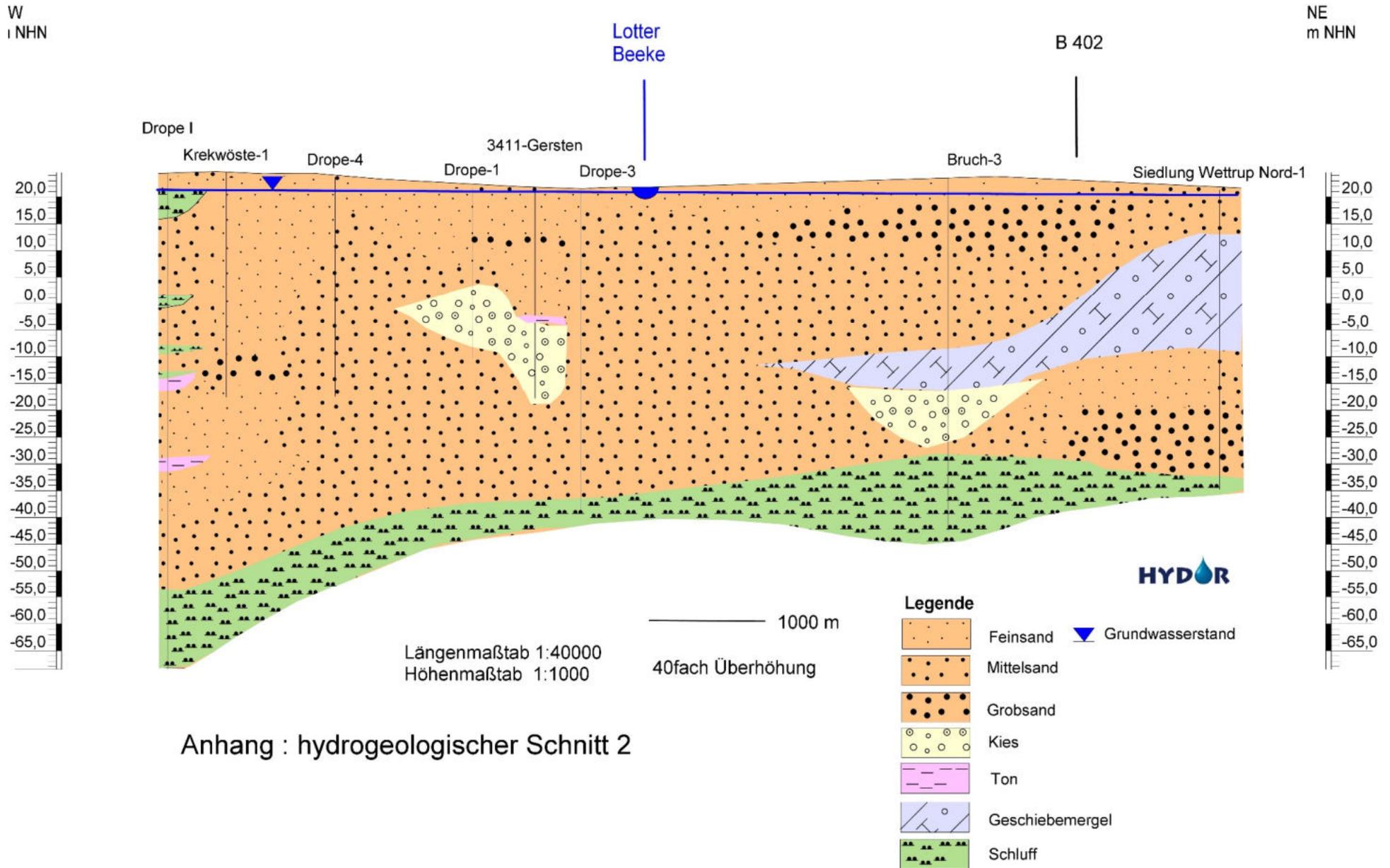
# Bodenarten

## Bodenartlicher Profiltyp nach BK 50

- Normallehm
- Lehmsand
- Lehmschluff
- Reinsand
- Reinsand über Lehm
- Reinsand über Niedermoor
- Sandlehm
- Schluffsand

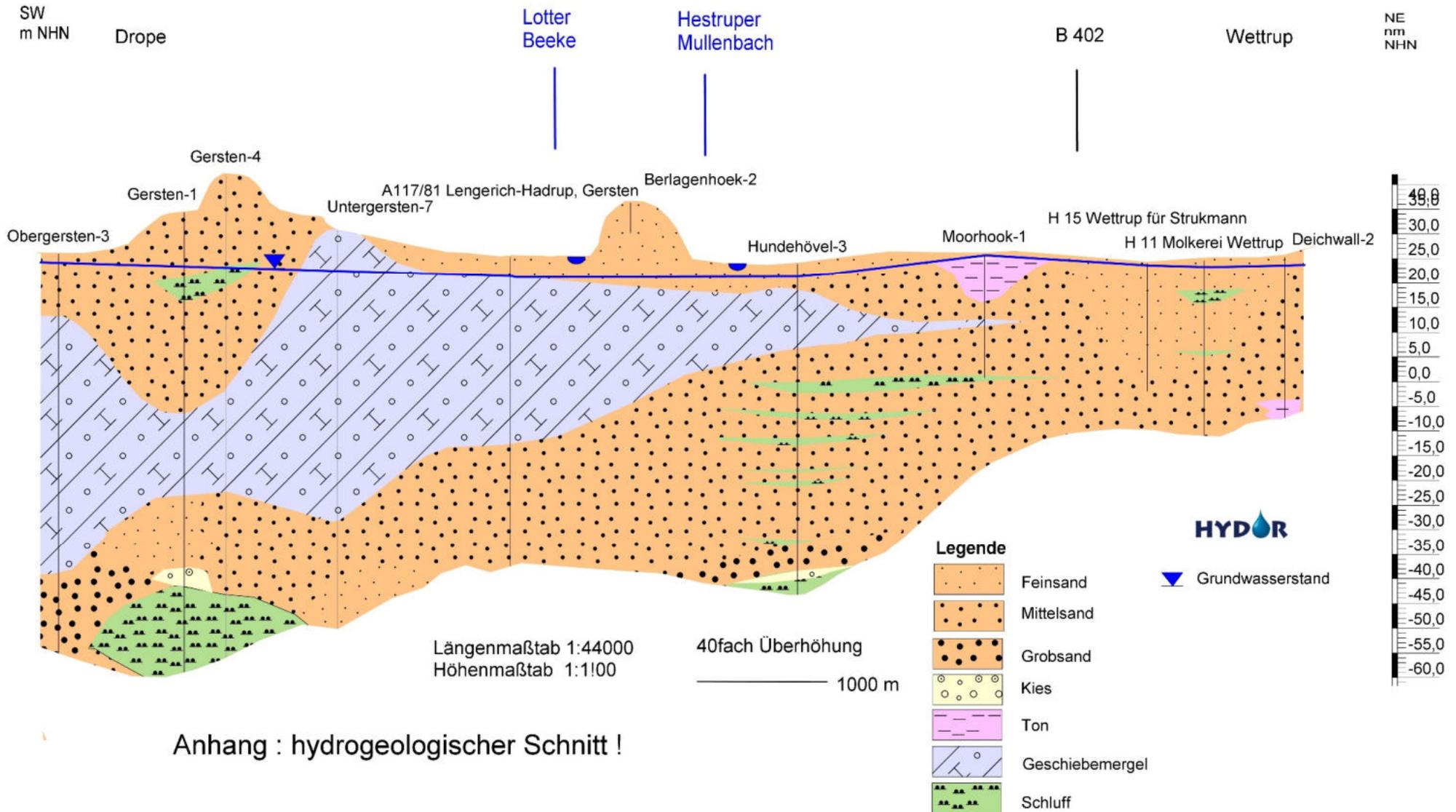


# Geologisch-hydrogeologischer Profilschnitt (eigene Darstellung)

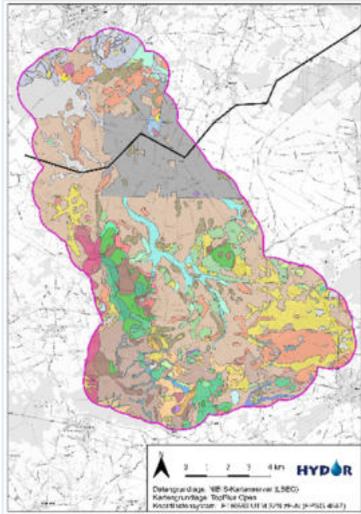


Anhang : hydrogeologischer Schnitt 2

# Geologisch-hydrogeologischer Profilschnitt (eigene Darstellung)



# Geologischer Schnitt: Hase links PS011



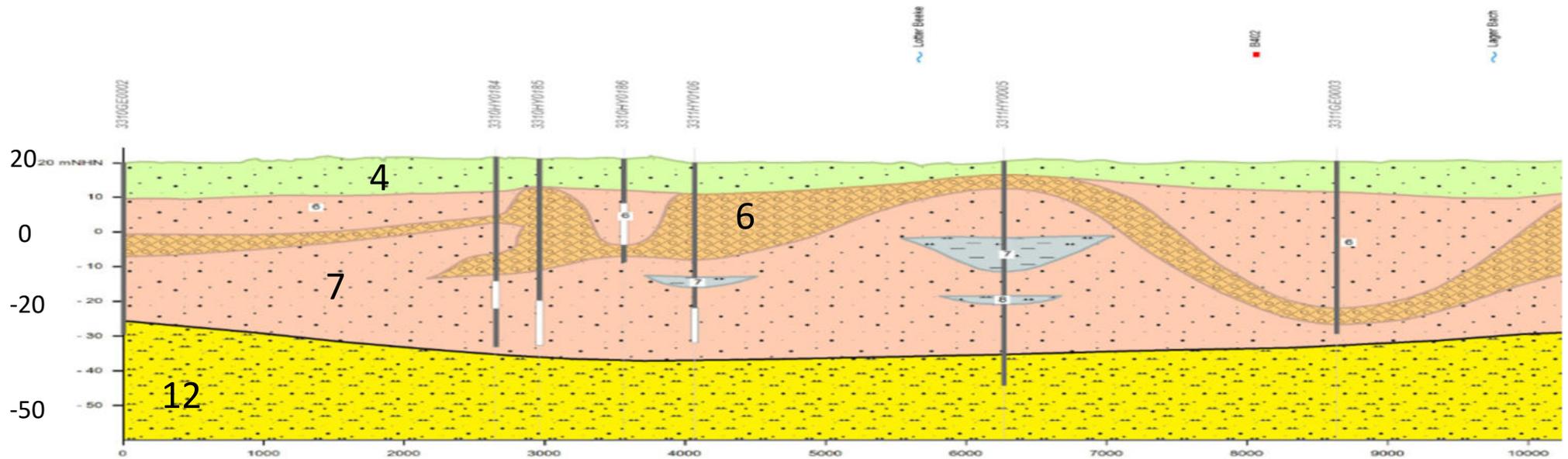
WSW

ENE

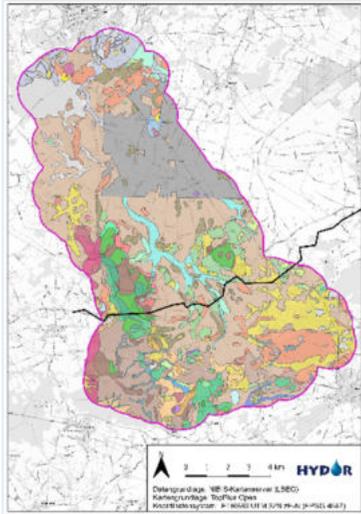
## Legende der geologischen Einheiten

Stratigraphie / Petrographie / Genese

1	Holozän / Feinsand / fluviatil	7	Drenthe-Stadium / Sand (kiesig) / glazifluviatil
2	Holozän / Feinsand / Dünenbildung	8+	Drenthe-Stadium / Ton, Schluff / Beckenablagerung
3	Weichsel-Kaltzeit-Holozän / Feinsand / Flugsand	9	Holstein-Warmzeit / Ton, Schluff, Feinsand / Beckenablagerung
4	Weichsel-Kaltzeit / Sand / fluviatil	10	Elster-Kaltzeit / Sand (kiesig) / glazifluviatil
5	Eem-Warmzeit / Ton, Schluff, Feinsand, Torf / Beckenablagerung	11	Pleistozän / / gestaucht
6	Drenthe-Stadium / Ton, Schluff, Sand, Kies / Geschiebelehm, Geschiebemergel	12	Tertiär / Ton, Schluff, Feinsand /



# Geologischer Schnitt: Hase links PS07



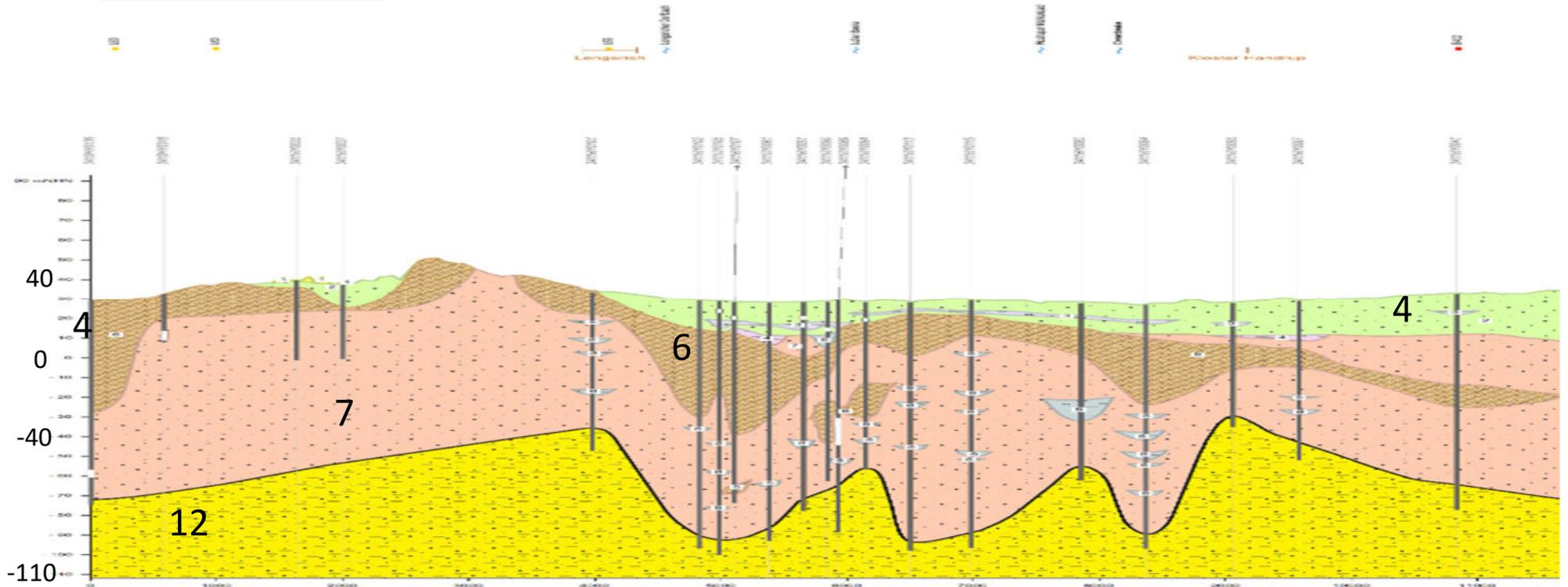
## Legende der geologischen Einheiten

Stratigraphie / Petrographie / Genese

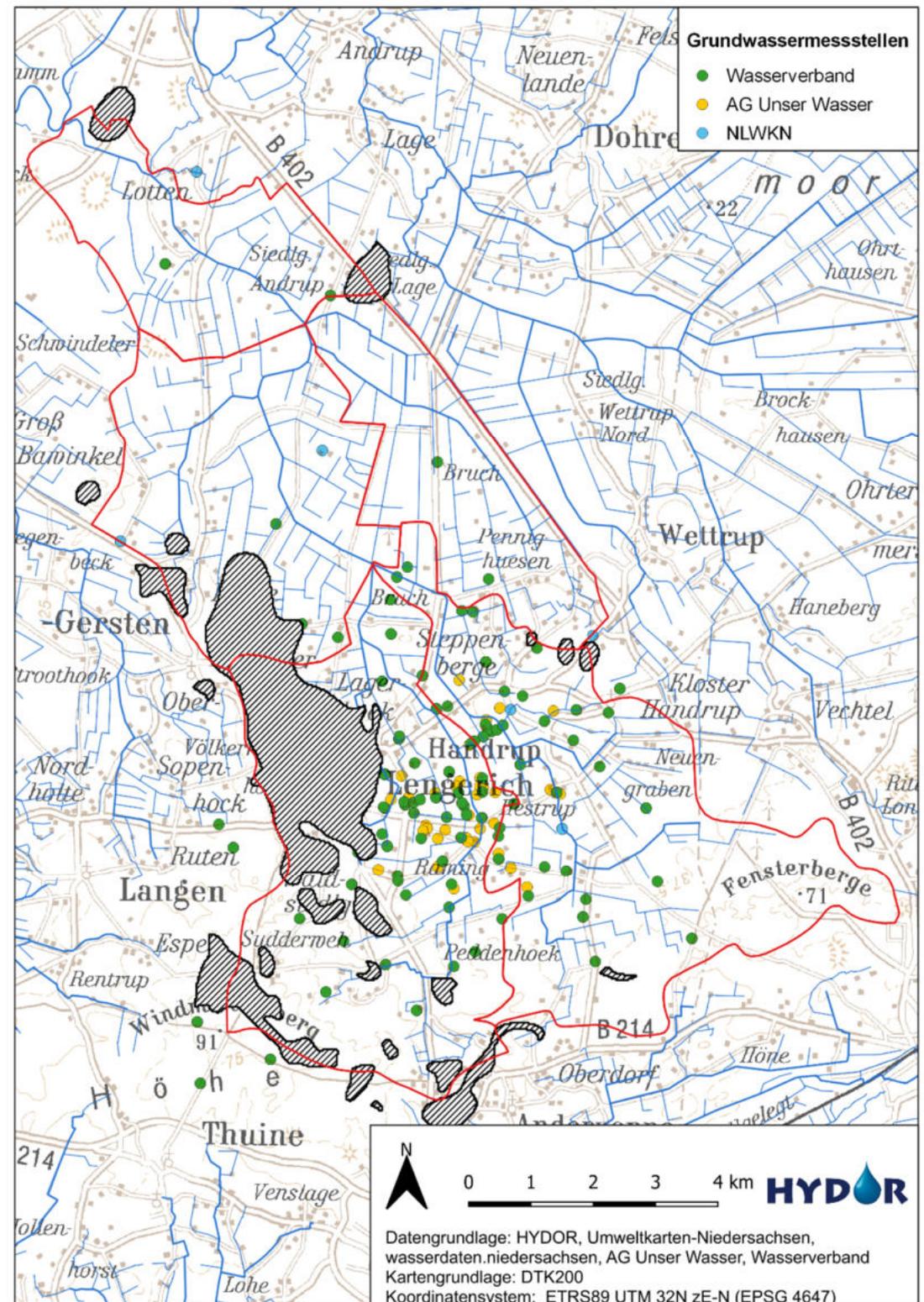
- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 15px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 1    Holozän / Feinsand / fluviatil</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 15px; background-color: #FFFF00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 2    Holozän / Feinsand / Dünenbildung</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 15px; background-color: #FFFF00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 3    Weichsel-Kaltzeit-Holozän / Feinsand / Flugsand</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 15px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 4    Weichsel-Kaltzeit / Sand / fluviatil</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 15px; background-color: #DDA0DD; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 5    Eem-Warmzeit / Ton, Schluff, Feinsand, Torf / Beckenablagerung</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 15px; background-color: #D2B48C; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 6    Drenthe-Stadium / Ton, Schluff, Sand, Kies / Geschiebelehm, Geschiebemergel</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 15px; background-color: #FFDAB9; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 7    Drenthe-Stadium / Sand (kiesig) / glazifluviatil</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 15px; background-color: #ADD8E6; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 8+    Drenthe-Stadium / Ton, Schluff / Beckenablagerung</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 15px; background-color: #DDA0DD; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 9    Holstein-Warmzeit / Ton, Schluff, Feinsand / Beckenablagerung</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 15px; background-color: #FFB6C1; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 10    Elster-Kaltzeit / Sand (kiesig) / glazifluviatil</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 15px; background-color: #ADD8E6; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 11    Pleistozän / / gestaucht</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 15px; background-color: #FFFF00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 12    Tertiär / Ton, Schluff, Feinsand /</li> </ul> |
|---|--|

WSW

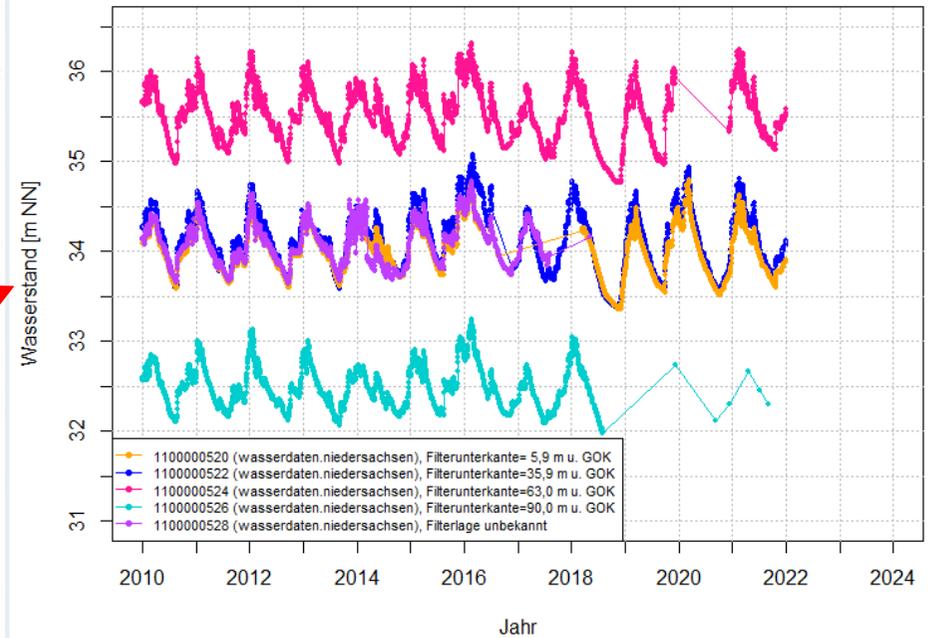
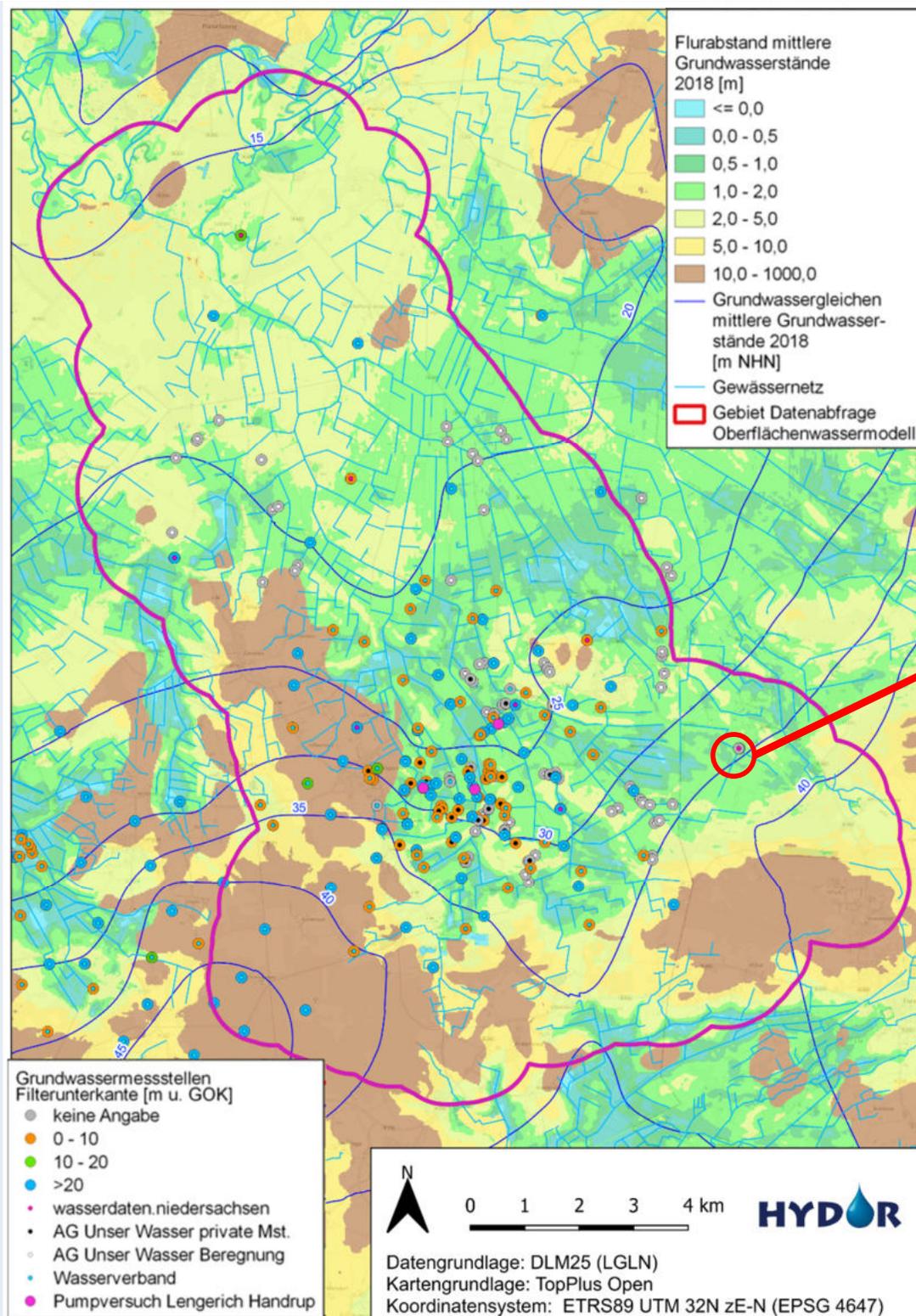
ENE



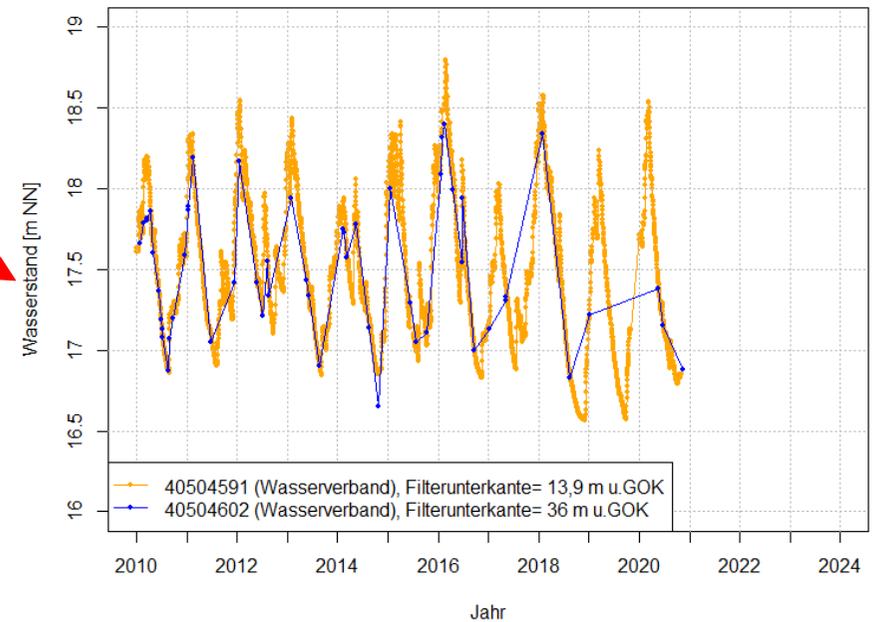
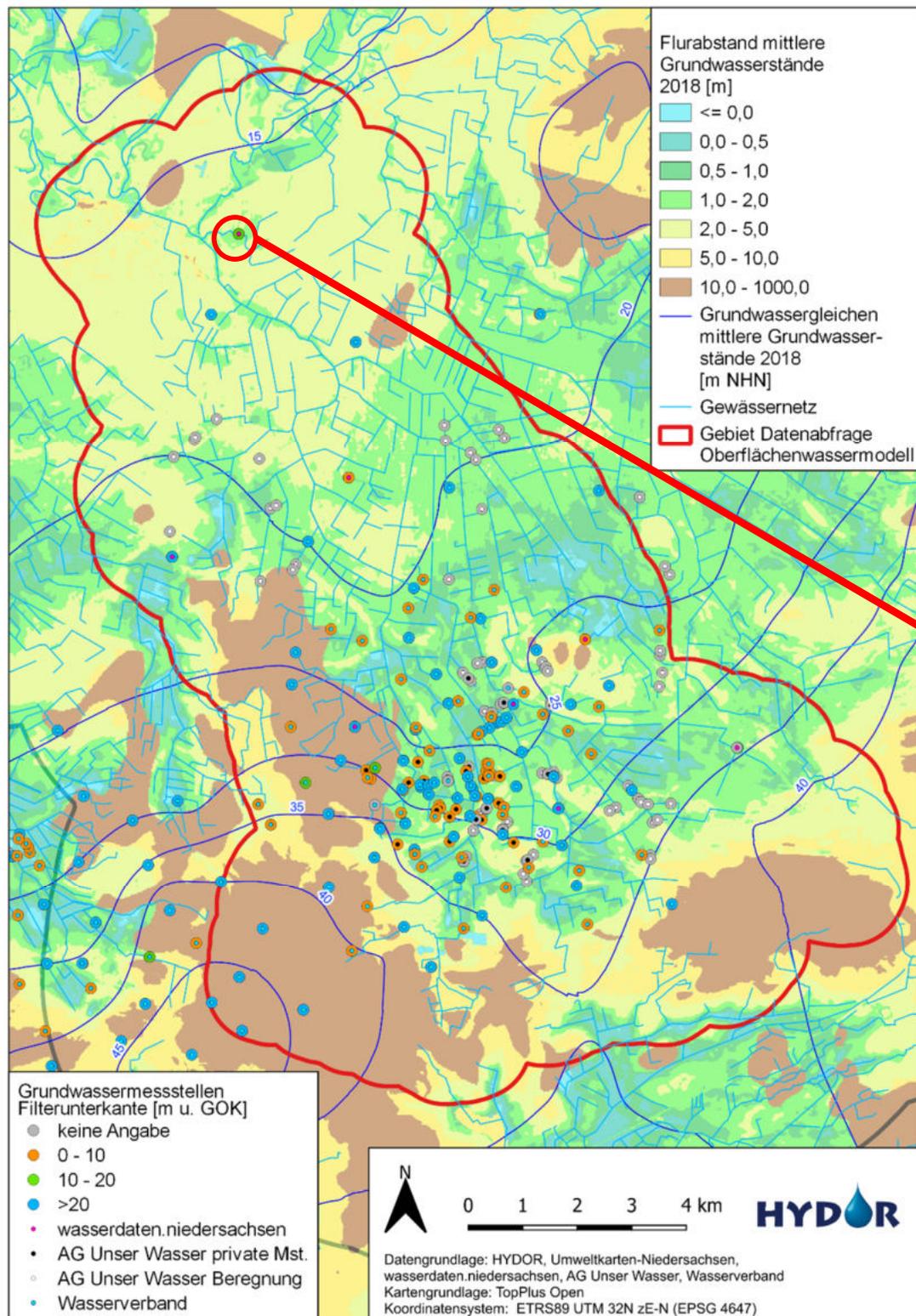
# Verwendete Grundwassermessstellen – Lage und Herkunft



# Grundwassermessstellen und Grundwasserstände

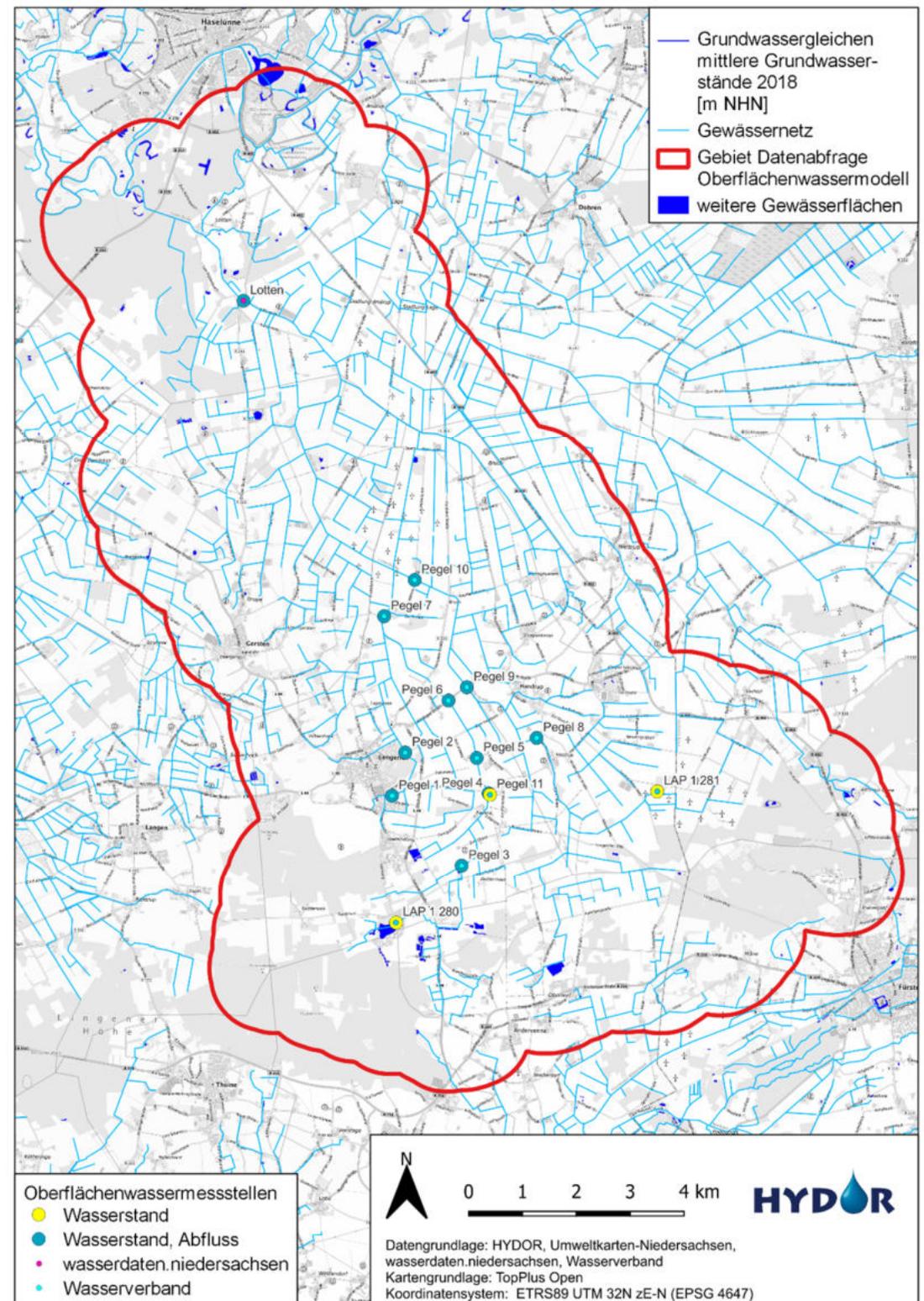
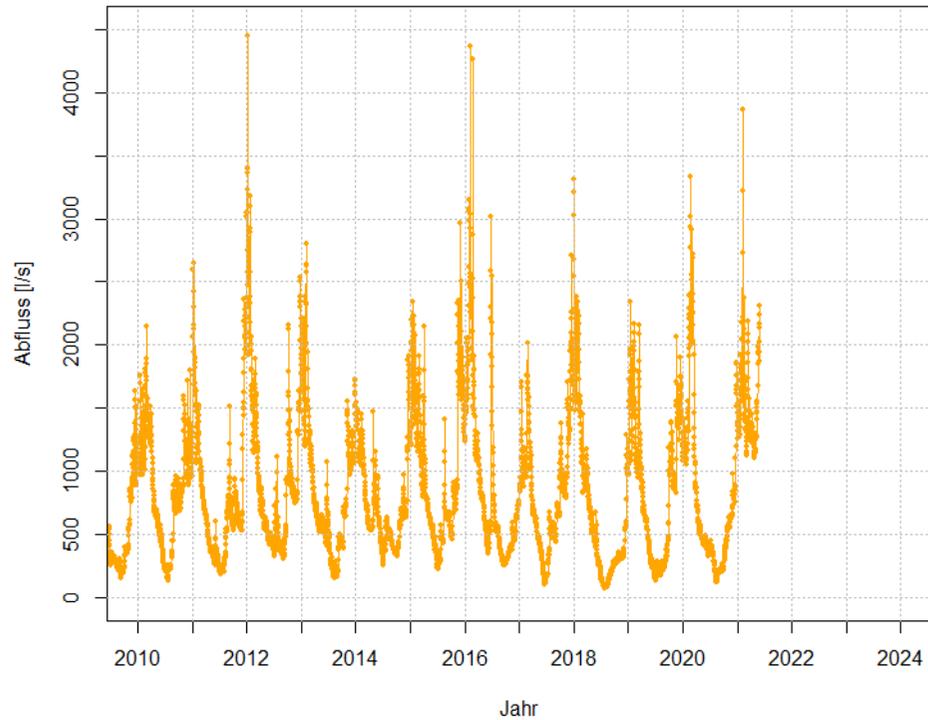


# Grundwassermessstellen und Grundwasserstände



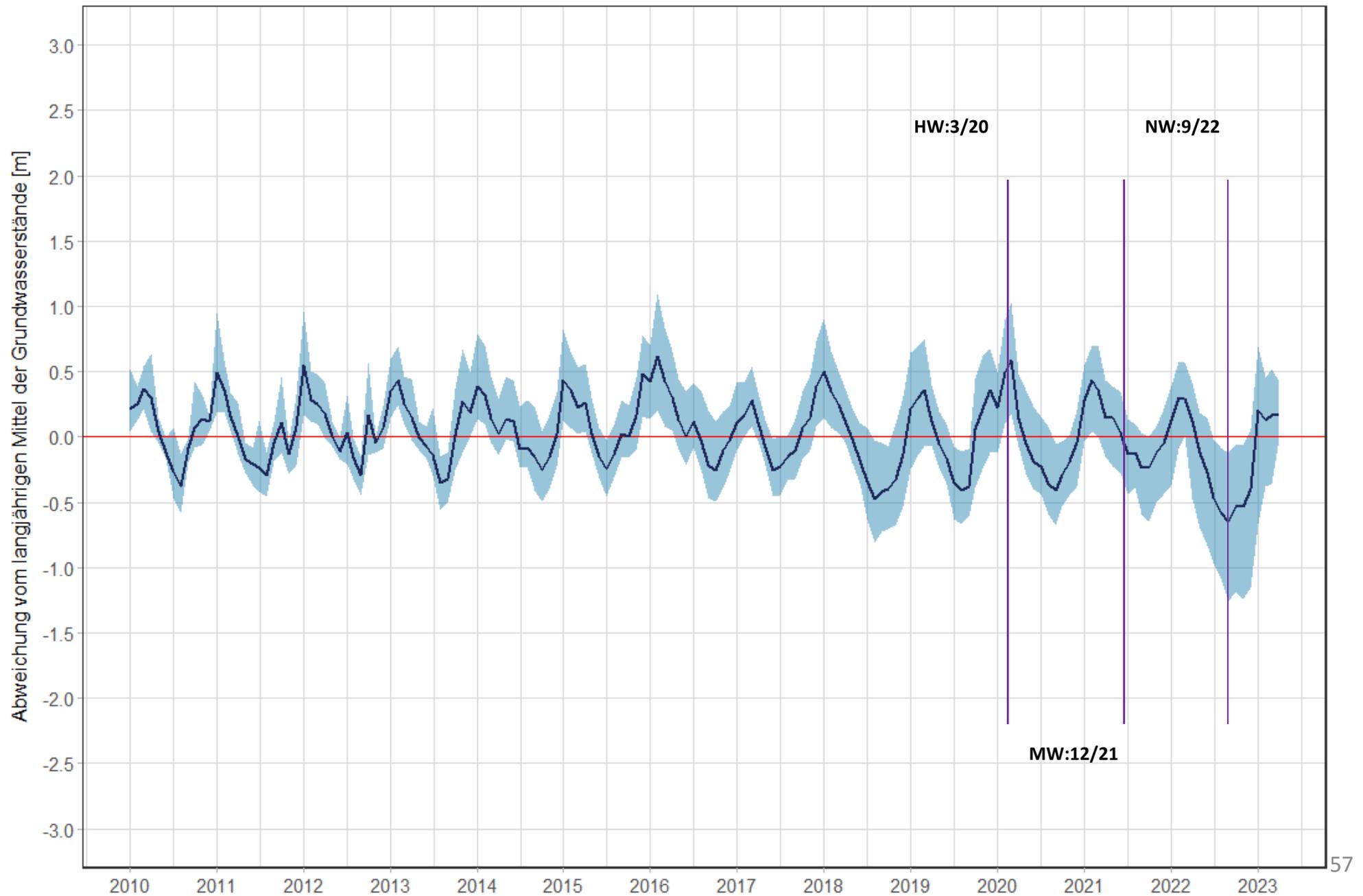
# Oberflächenwasser- messstellen und Abflüsse

## Pegel Lotten

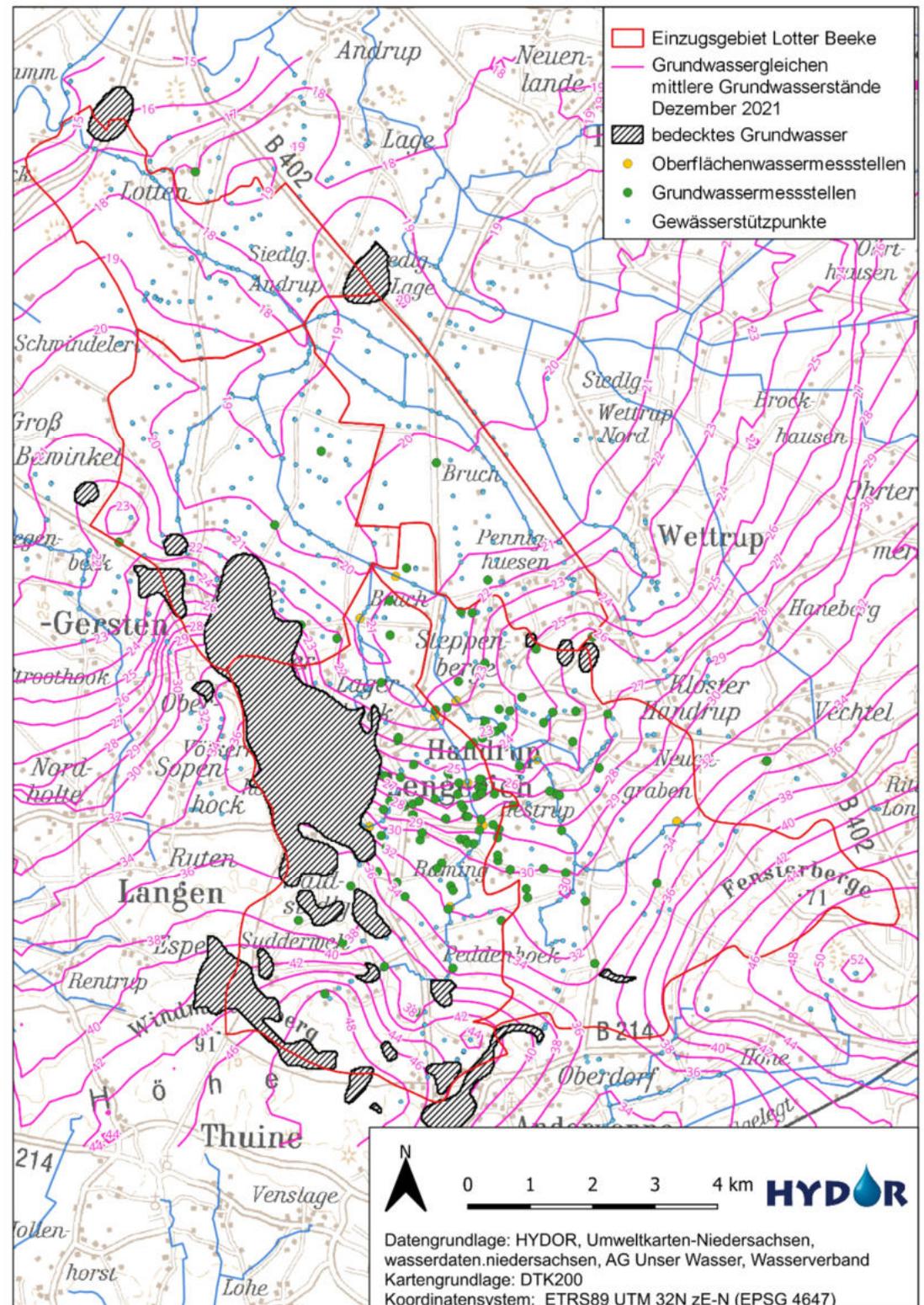




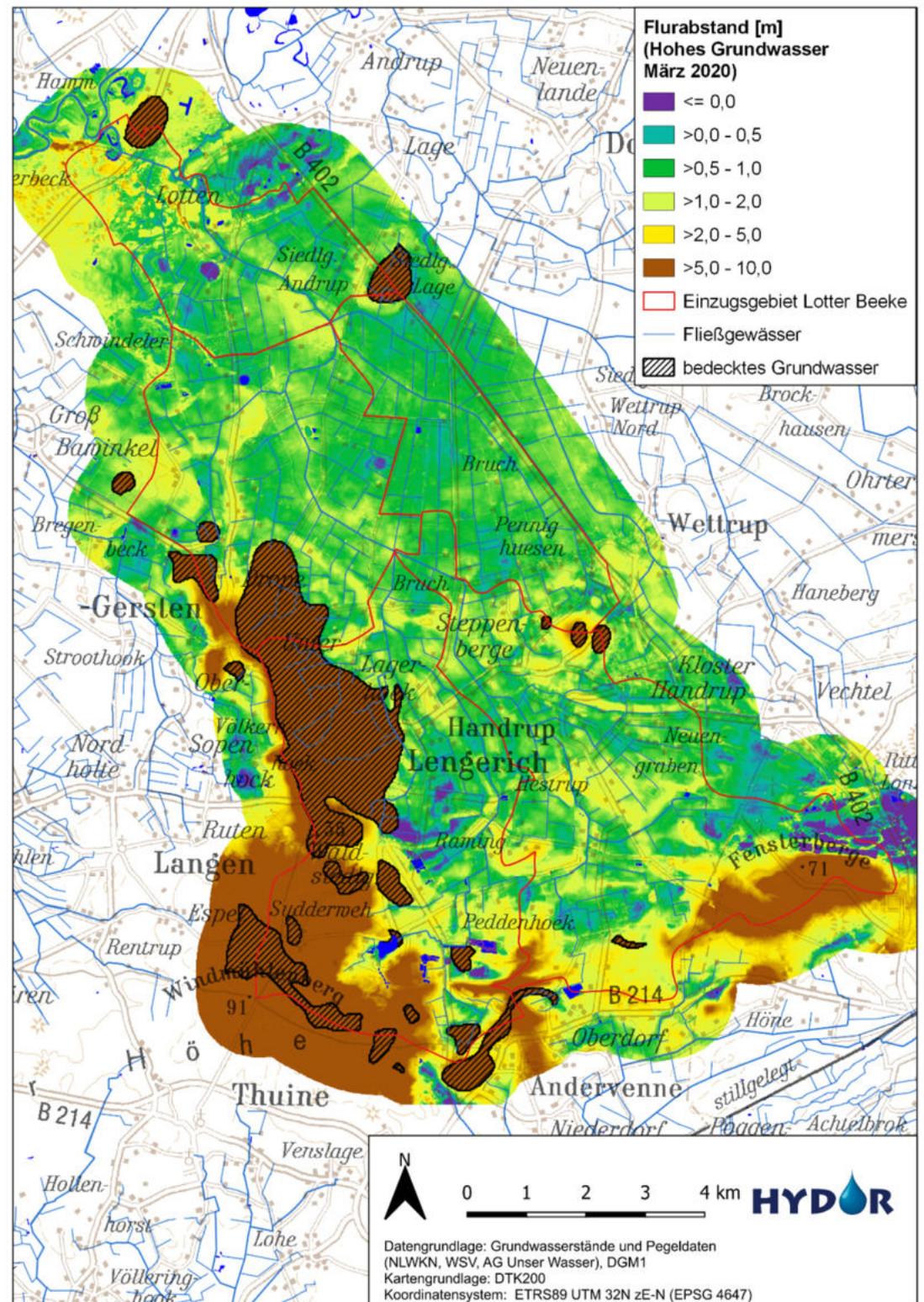
# Hydrologische Analyse sowie Festlegung Hoch-, Mittel- und Niedrigwasser



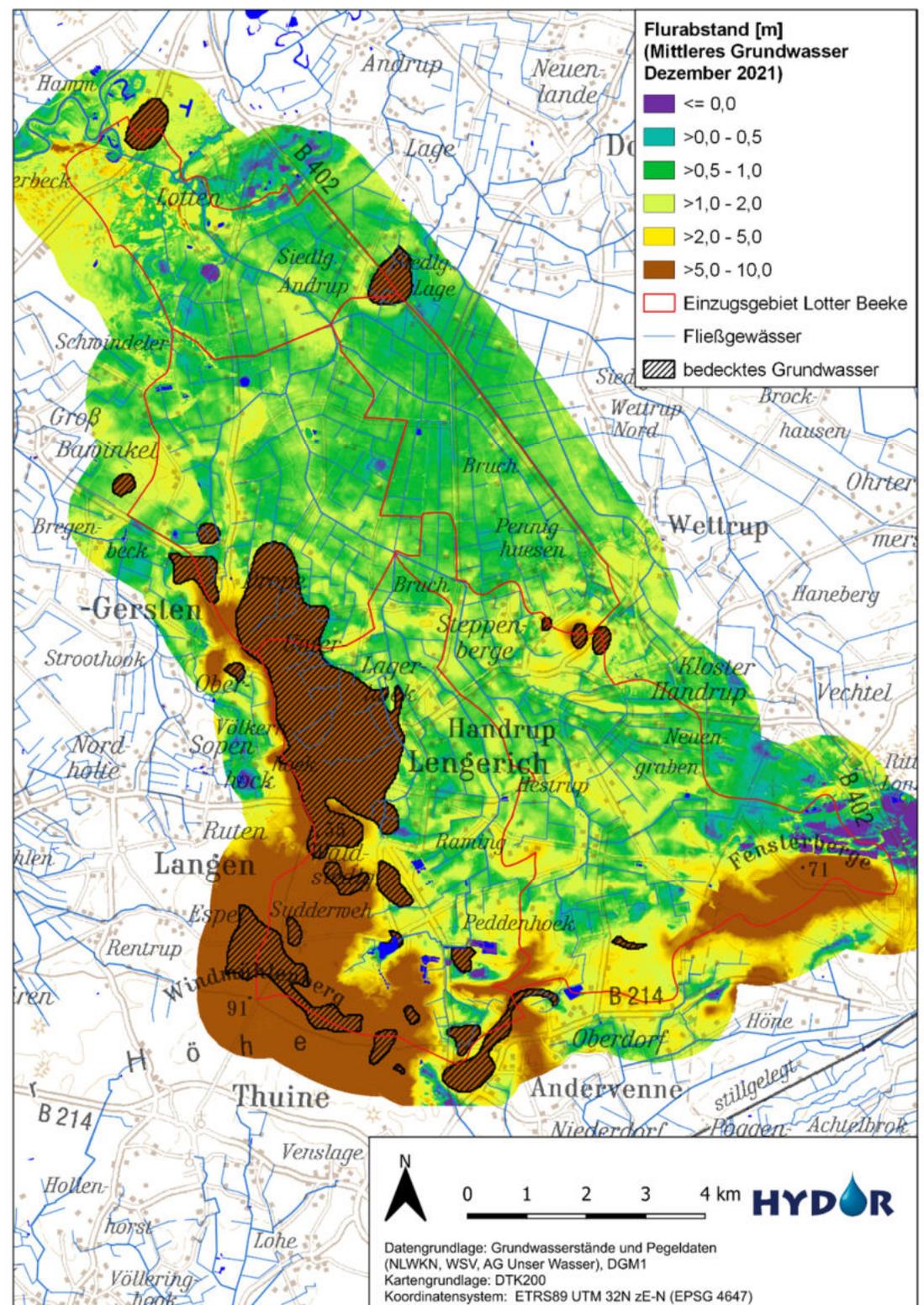
# Mittelwasser – Grundwasser- gleichensplan



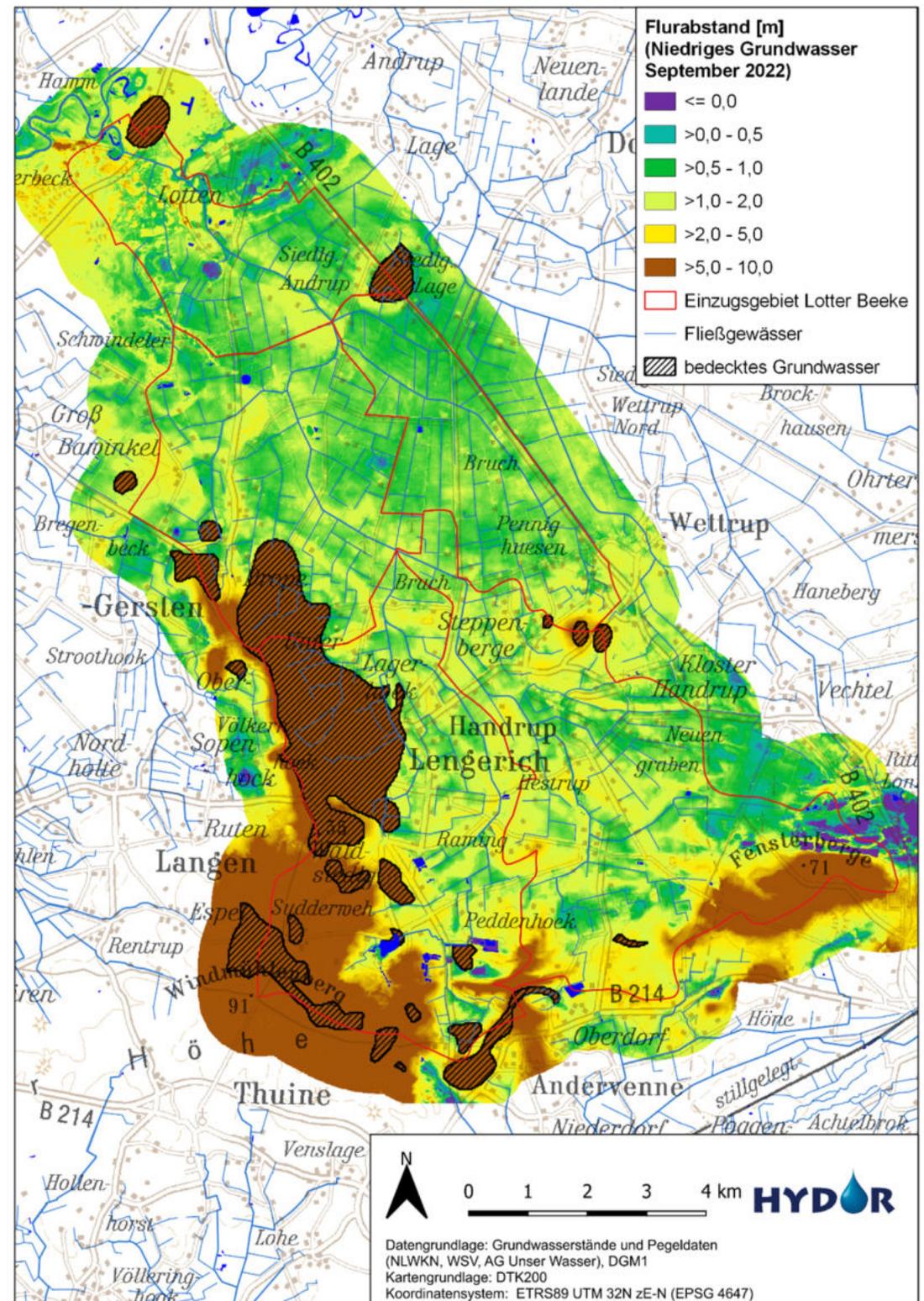
# Flurabstand des Grundwassers Hochwasser



# Flurabstand des Grundwassers Mittelwasser



# Flurabstand des Grundwassers Niedrigwasser



# Handlungsleitfaden: Vom Wissen zur Umsetzung



# Priorisierte Maßnahmen (Emslandplan 2.0, HYDOR 2020)

Kategorie	Subkategorie	Maßnahme	Primärer Sektor	Sekundärer Sektor
Baumaßnahmen	Anlagen zur Wasserspeicherung oder Versickerung	Rückhaltebecken/Speicherbecken	Alle Sektoren	-
		Infiltrationsbecken	Alle Sektoren	-
		Flache Verwallungen	Alle Sektoren	-
	Eingriffe in Entwässerungssysteme	Aktive/passive Stauhaltung im Graben	Gewässer und Aue	Landwirtschaft
		Gesteuerte Drainage	Landwirtschaft	-
		Grabenrückbau	Gewässer und Aue	Landwirtschaft
	Maßnahmen zum ökologischen Gewässerausbau	Kontrolliertes Unterlassen der Unterhaltung	Gewässer und Aue	Landwirtschaft
		Anhebung der Gewässersohle/Umbau des Gewässerprofils	Gewässer und Aue	-
		Remäandrierung/Flusslaufverlängerung	Gewässer und Aue	-
		Wiederanschluss von Altarmen	Gewässer und Aue	-
Deichrückverlegung		Gewässer und Aue	-	
Flächenmaßnahmen	Landwirtschaft	Direktsaat Anbauverfahren	Landwirtschaft	-
		Reduzierte Bodenbearbeitung/Mulchsaatverfahren	Landwirtschaft	-
		Pufferzonen und Hecken	Landwirtschaft	-
	Forstwirtschaft	Waldumbau	Forst	-

## AGENDA

- Begrüßung durch den Kreisbaurat Dr. Michael Kiehl und Vorstellung des Projektes
- Vorstellung des beauftragten Büros und Organisatorisches
- Strategien und Ansätze des Landes Niedersachsen zur Anpassung an den Klimawandel (Frau Dorothea Altenhofen, NLWKN)
- Wassermengenmanagement – Statement aus Sicht der landwirtschaftlichen Beratung (Herr Jan Wulkotte, Landwirtschaftskammer Niedersachsen)
- Erfahrungen eines lokalen Flächenbewirtschafters (Herr Ludger Raming und Herr Josef Münster)
- Wasserhaushalt im Projektgebiet – Bestandsaufnahme und mögliche Maßnahmen (Dr. Stephan Hannappel, HYDOR Consult GmbH)
- **Erfahrungen und Zielvorstellungen der Beteiligten zum Wasserhaushalt**
- Bildung von lokalen Arbeitsgruppen
- Fazit, Ausblick und Verabschiedung

## Erwartungen, Wünsche und Zielvorstellungen an das Projekt

Anpassung des Wasser-  
managements  
an den  
Klimawandel

Ganzheitliche  
Betrachtung der  
Ressource  
Wasser im  
Gebiet

Erhöhung des  
Wasserdar-  
gebots – mehr  
Wasser in der  
Fläche

Berücksichti-  
gung landwirt-  
schaftlicher  
Interessen

Beregnung  
auch in Zukunft  
gewährleisten

Stabilisierung  
bzw. Erhöhung  
der GW-Stände

Anlegen von  
Staustufen, um  
Wasser länger  
in der Fläche zu  
halten

Offen und  
urteilsfrei an die  
Sache  
herangehen und  
möglichst viele  
Betroffene  
„mitnehmen“

Schnelle  
Umsetzung  
aufgrund eines  
dringenden  
Handlungs-  
bedarfs

Gerechte  
Wasser-  
verteilung

Anhebung von  
Grabensohlen

## Mögliche Konfliktpotenziale für das Projekt

Begünstigung  
vs.  
Benachteiligung  
durch geplante  
Maßnahmen

Gerechte  
Verteilung des  
Wassers

Entschädigung  
und Kosten-  
übernahme:  
durch wen und  
wie lange?

Trinkwasser-  
gewinnung

Konkurrierende  
Ansprüche der  
unterschied-  
lichen Nutzer

Zu nasse  
Flächen

Verlust der  
derzeitigen  
Nutzungsart  
der Flächen (z.B.  
Winterfrucht-  
anbau)

Befahrbarkeit  
tief liegender  
Flächen

Benachteiligung  
bereits zu  
nasser Flächen

Beschädigung  
von Überfahrten  
durch Verlust der  
Tragfähigkeit  
oder Versandung

## Kenntnisse und praktische Erfahrungen zum Wasserhaushalt

Eigene  
Flächenbewirt-  
schaftung

Beregnung  
eigener  
landwirtschaft-  
licher Flächen

Minimalboden-  
bearbeitung

Erfassung der  
GW-Stände  
durch eigene  
Messstelle

AG „Unser  
Wasser“

Gravierende  
Schäden durch  
Nässe – z.T.  
50%  
Ertragsausfall

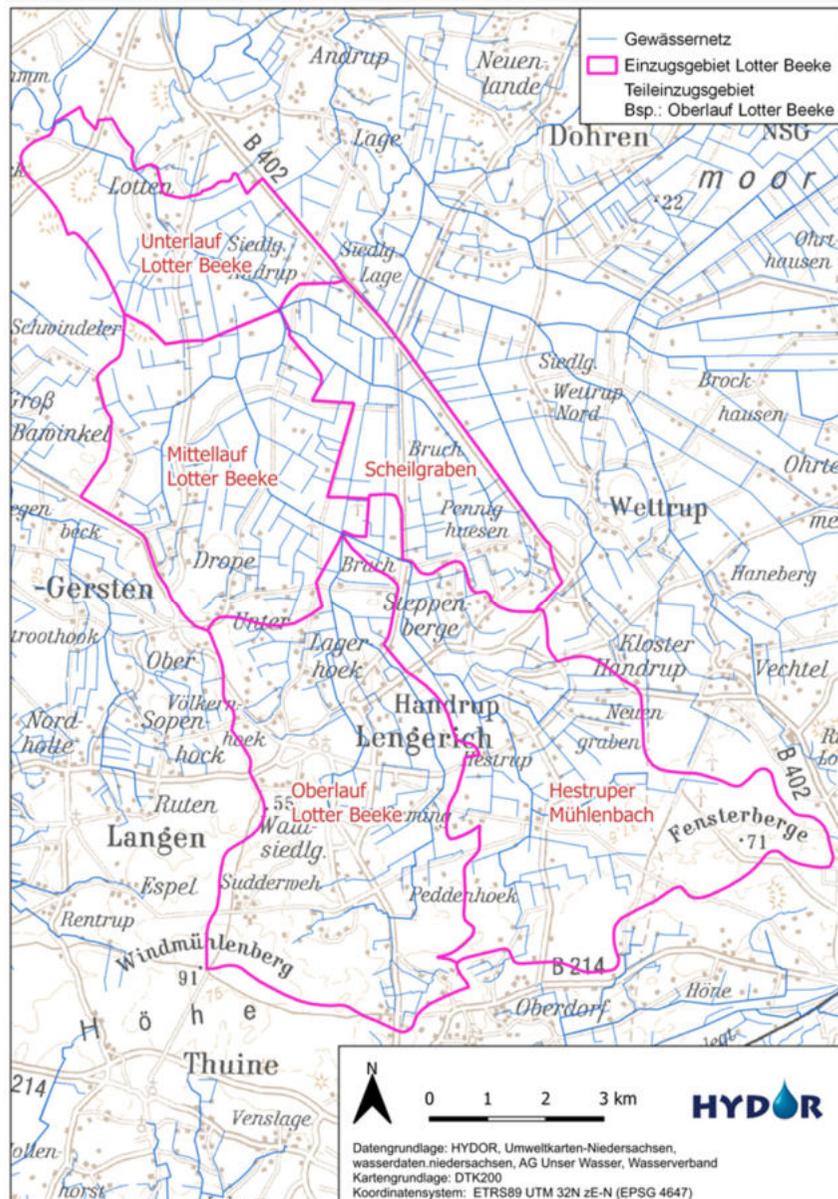
Bewässerung  
von Flächen als  
Studieninhalt

Es kommt  
bereits zu  
Stauungen in  
tief liegenden  
Flächen

## AGENDA

- Begrüßung durch den Kreisbaurat Dr. Michael Kiehl und Vorstellung des Projektes
- Vorstellung des beauftragten Büros und Organisatorisches
- Strategien und Ansätze des Landes Niedersachsen zur Anpassung an den Klimawandel (Frau Dorothea Altenhofen, NLWKN)
- Wassermengenmanagement – Statement aus Sicht der landwirtschaftlichen Beratung (Herr Jan Wulkotte, Landwirtschaftskammer Niedersachsen)
- Erfahrungen eines lokalen Flächenbewirtschafters (Herr Ludger Raming und Herr Josef Münster)
- Wasserhaushalt im Projektgebiet – Bestandsaufnahme und mögliche Maßnahmen (Dr. Stephan Hannappel, HYDOR Consult GmbH)
- Erfahrungen und Zielvorstellungen der Beteiligten zum Wasserhaushalt
- **Bildung von lokalen Arbeitsgruppen**
- Fazit, Ausblick und Verabschiedung

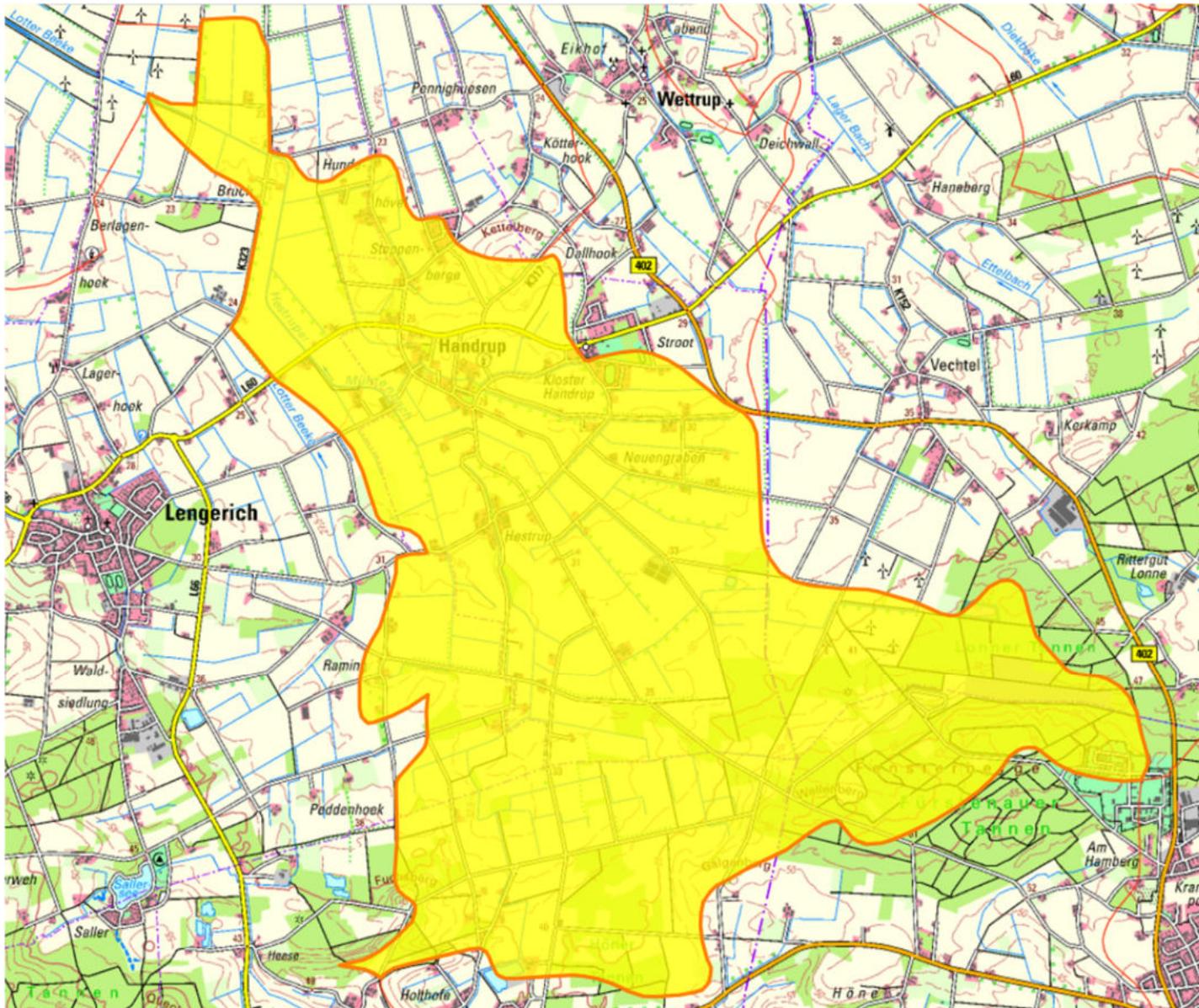
## Bildung von lokalen Arbeitsgruppen



- **Ziel:** Planung von Maßnahmen in enger Abstimmung und in direktem Austausch mit den Beteiligten → Förderung der Akzeptanz
- Keine Vertretung persönlicher Interessen, sondern **Verantwortung für die Gemeinschaft** übernehmen
- Lokale Einteilung in Anlehnung an die Teileinzugsgebiete der Lotter Beeke
- **ABLAUF:**
  - Ca. zwei Treffen je Arbeitsgruppe im Zeitraum von November 2023 bis Mai 2024
  - Planung von Maßnahmen und effiziente Verortung bei Ortsbesichtigung
  - Dauer der Treffen: ca. 4 – 6 Stunden

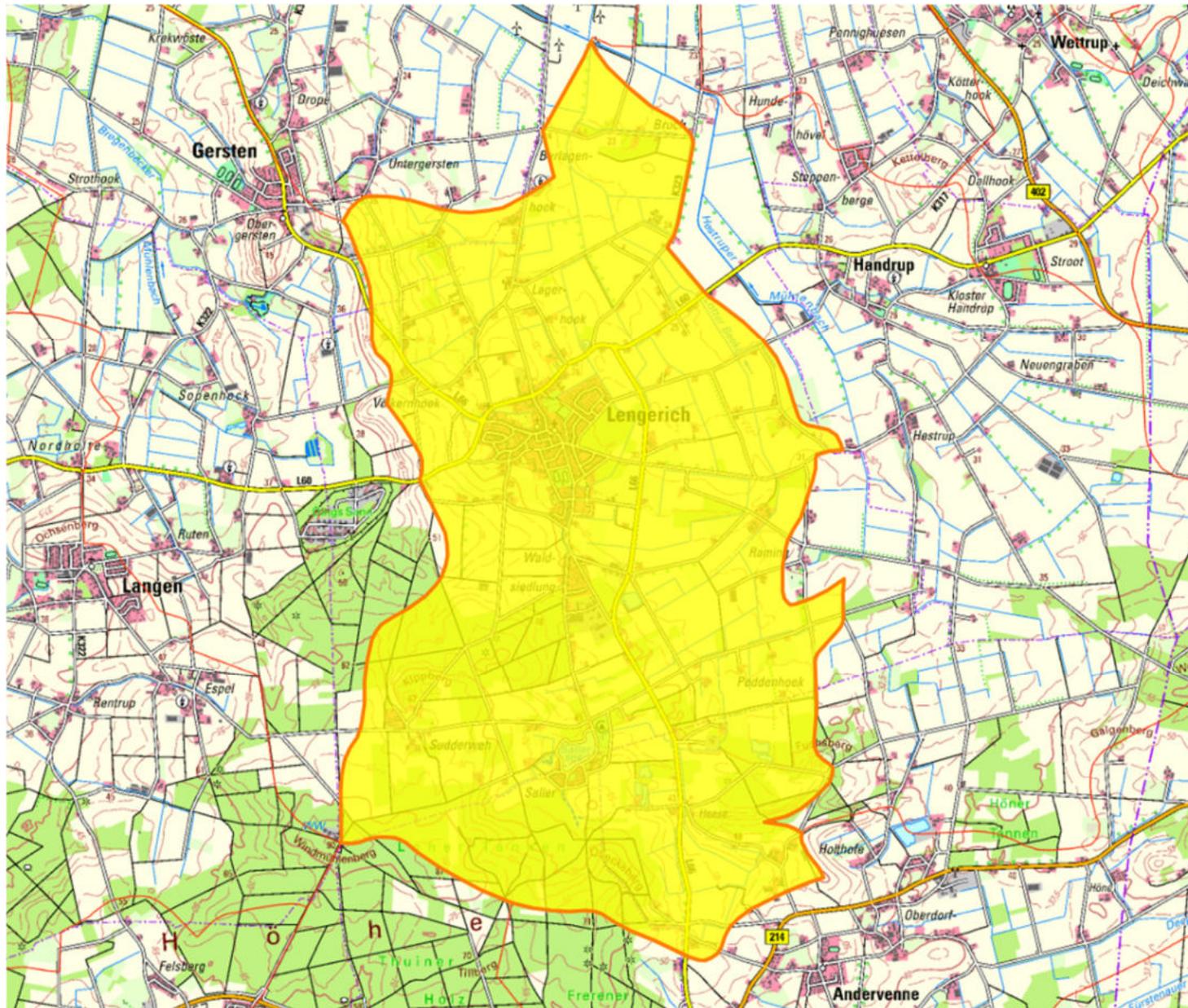


## Arbeitsgruppe „Hestruper Mühlenbach“



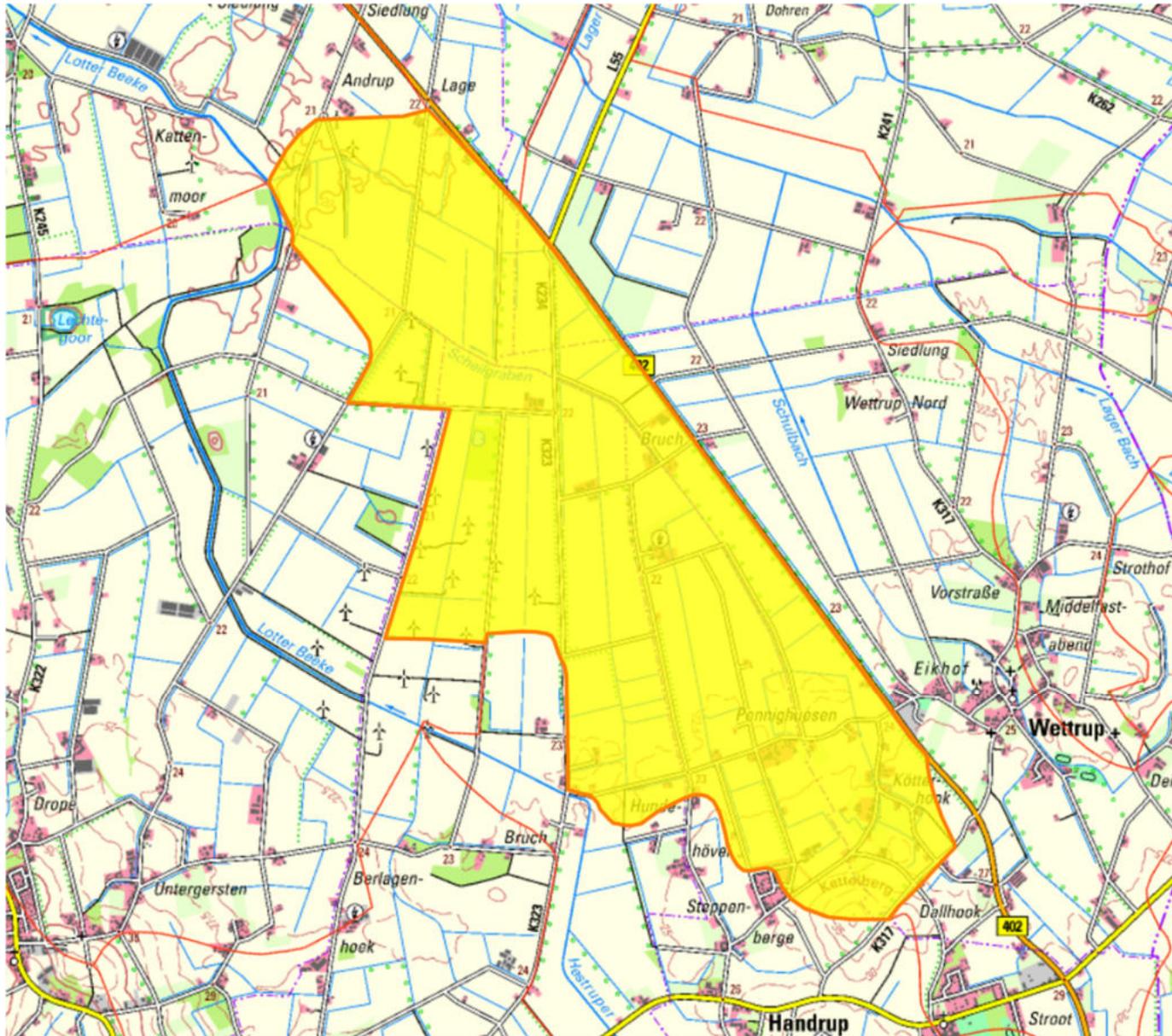
- Quelle Hestruper Mühlenbach bis zur Lotter Beeke
- Voranmeldungen: 6

## Arbeitsgruppe „Oberlauf Lotter Beeke“



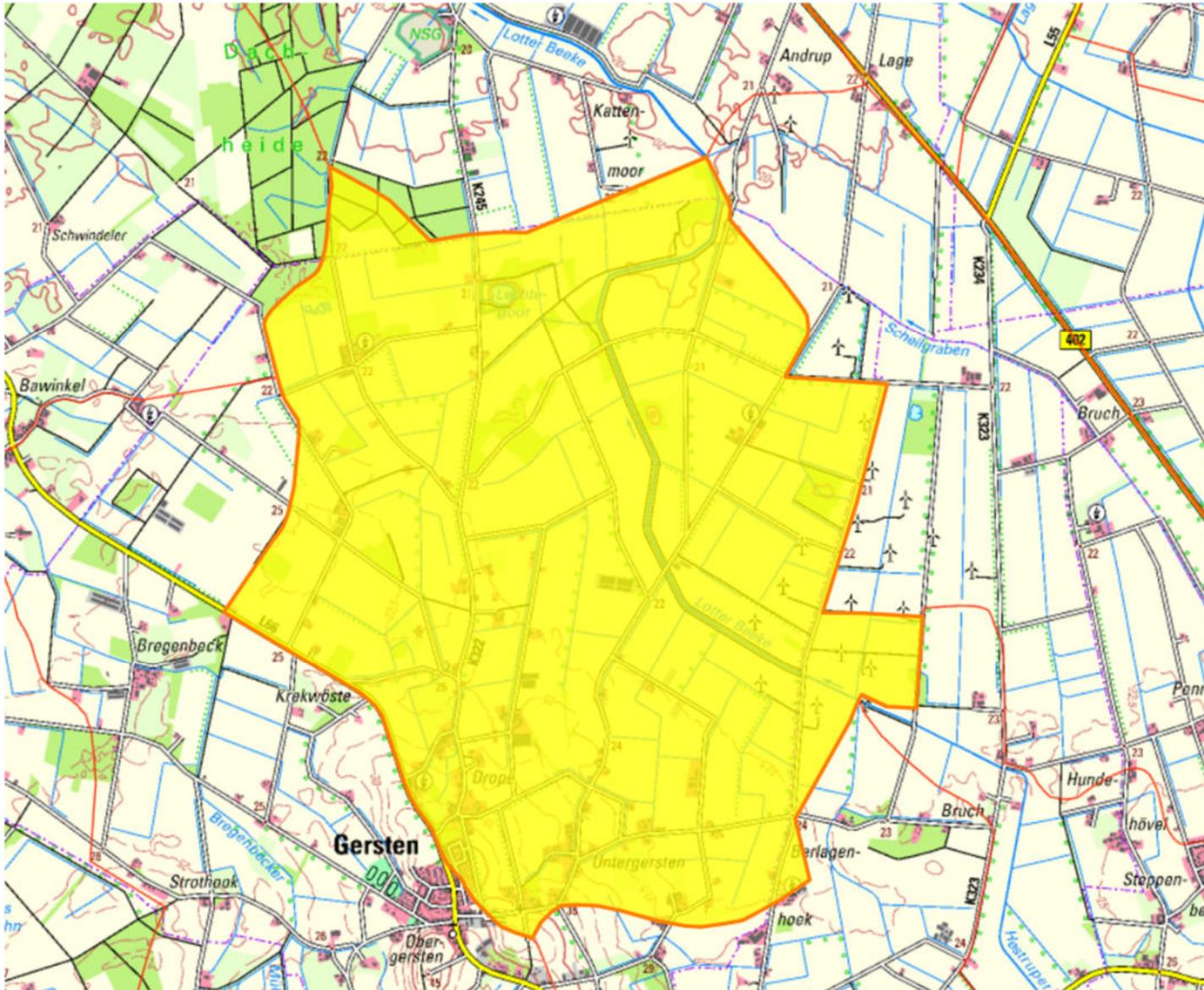
- Quelle Lotter Beeke bis Hestruper Mühlenbach
- Voranmeldungen: 4

## Arbeitsgruppe „Scheilgraben“



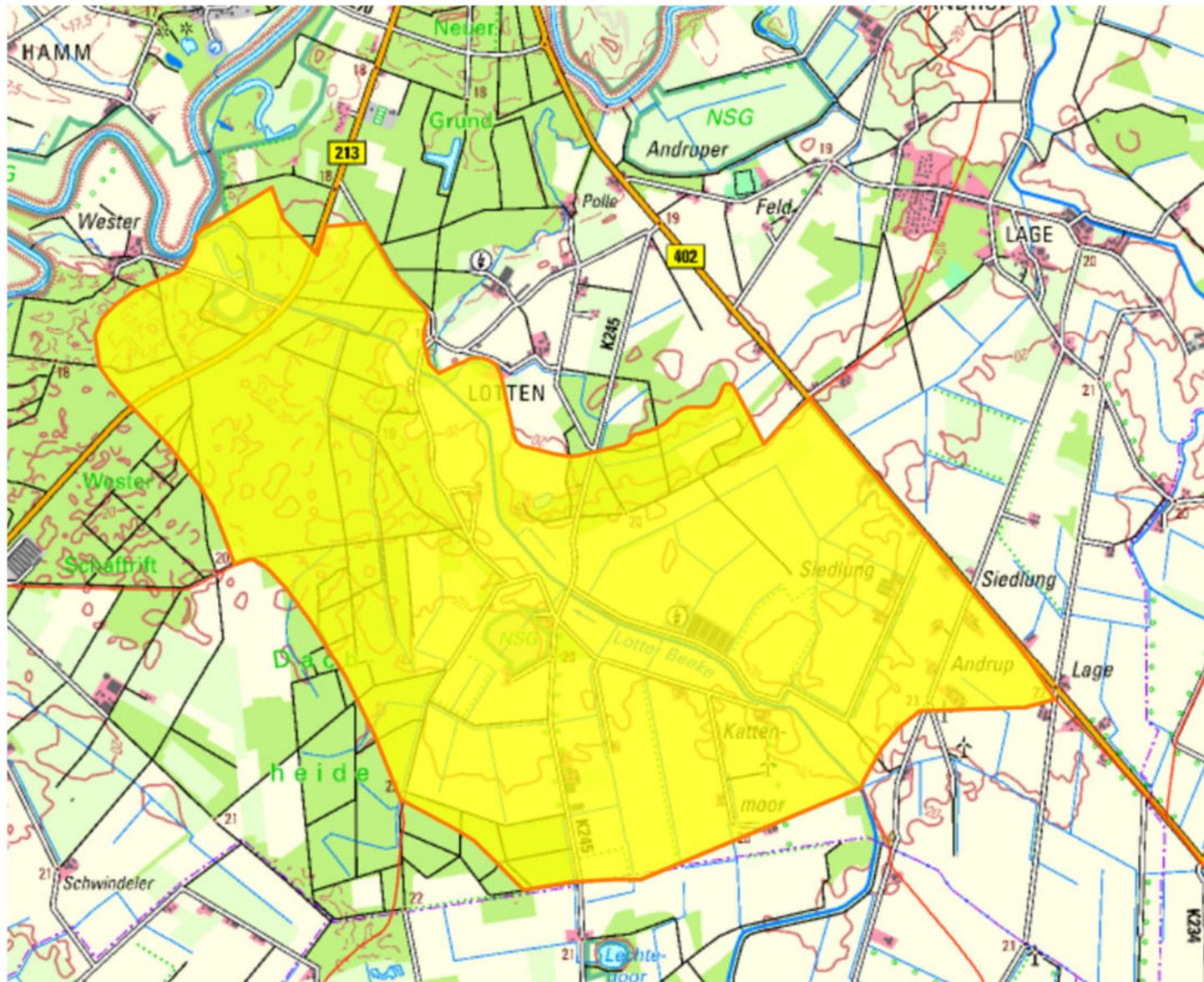
- Quelle Scheilgraben bis zur Lotter Beeke
- Voranmeldungen: 3

## Arbeitsgruppe „Mittellauf Lotter Beeke“



- Vom Hestruper Mühlenbach bis Scheilgraben
- Voranmeldungen: 6

## Arbeitsgruppe „Unterlauf Lotter Beeke“



- Vom Scheilgraben bis zur Hase
- Voranmeldungen: 3

## AGENDA

- Begrüßung durch den Kreisbaurat Dr. Michael Kiehl und Vorstellung des Projektes
- Vorstellung des beauftragten Büros und Organisatorisches
- Strategien und Ansätze des Landes Niedersachsen zur Anpassung an den Klimawandel (Frau Dorothea Altenhofen, NLWKN)
- Wassermengenmanagement – Statement aus Sicht der landwirtschaftlichen Beratung (Herr Jan Wulkotte, Landwirtschaftskammer Niedersachsen)
- Erfahrungen eines lokalen Flächenbewirtschafters (Herr Ludger Raming und Herr Josef Münster)
- Wasserhaushalt im Projektgebiet – Bestandsaufnahme und mögliche Maßnahmen (Dr. Stephan Hannappel, HYDOR Consult GmbH)
- Erfahrungen und Zielvorstellungen der Beteiligten zum Wasserhaushalt
- Bildung von lokalen Arbeitsgruppen
- **Fazit, Ausblick und Verabschiedung**

Vielen Dank für  
Ihre Aufmerksamkeit!

**Emsland**



Landkreis Emsland  
Ordeniederung 1  
49716 Meppen

Telefon: 05931 44-0  
Fax: 05931 44-3615  
**[www.emsland.de](http://www.emsland.de)**