

Konzepte zum Umgang mit dem Niederschlagswasser  
in der Gemeinde Zeuthen

## **Rückhalt des Niederschlagswassers im Erlenbruch oberhalb der Richard-Wagner-Straße**

Informationen für den Umweltausschuss der Gemeinde Zeuthen

Auftraggeber:  
Gemeinde Zeuthen

Auftragnehmer:  
Dr. Martin Asbrand / E. Bornemann, M.Sc.  
Asbrand HYDRO Consult GmbH

- 1999/2000 Grundlagenermittlung für Niederschlagswasserbewirtschaftungskonzept
- **2008 Projektskizze zum Fördermittelantrag Revitalisierungs- und Bewirtschaftungskonzept Ebbegraben mit Höllengrund**
- **2014/2015 Vermessung und Ermittlung hydraulische Leistungsfähigkeit des Ebbegrabens**
- **2016-2018 Ausbau Ebbegraben zw. Forstallee und Grenzstraße**

## Grundkonzept:

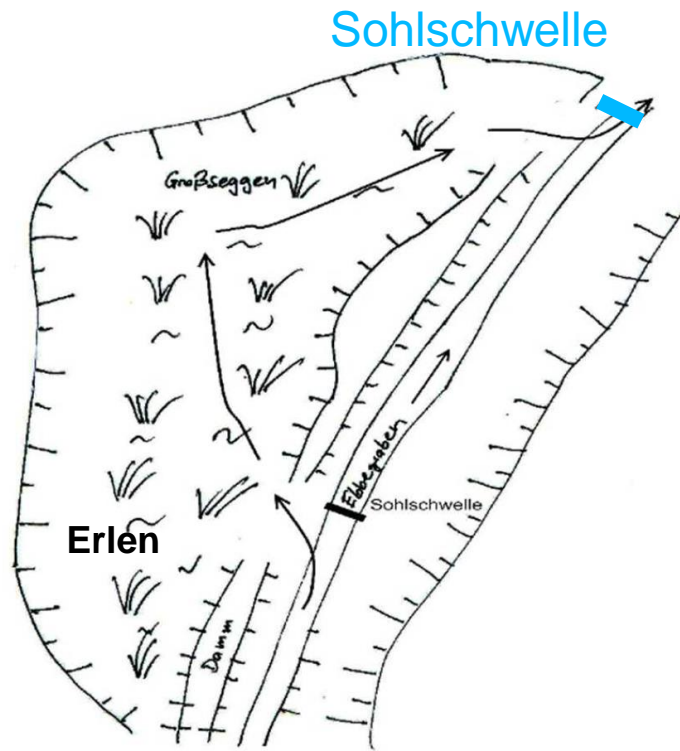
Je nach Versickerungsbedingungen und örtlichen Gegebenheiten werden Lösungen nach untenstehender Priorisierung angewandt.

1. Dezentrale Versickerung vor Ort ohne Kanalisation

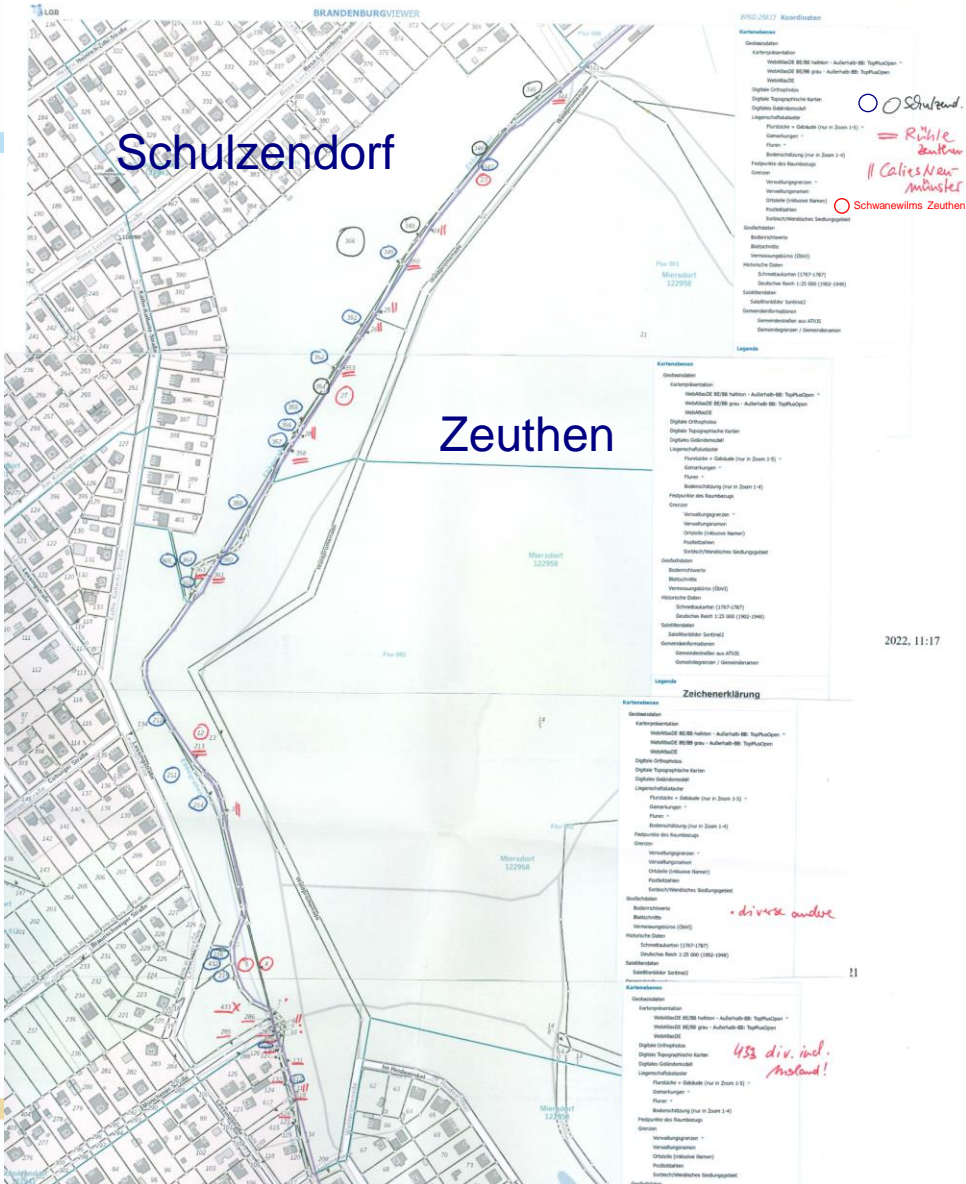
### *Lösungen mit Kanalisation:*

2. Zentrale Versickerungsbauwerke z. T mit Zwischenspeicherung
3. Natürliche Retention vor Ableitung in Vorflut
4. Natürliche Retention in den Fließgewässern/Vorflut
5. Retention in technischen Bauwerken vor Ableitung in Vorflut

# Schaffung von Retentionsräumen am Ebbegraben



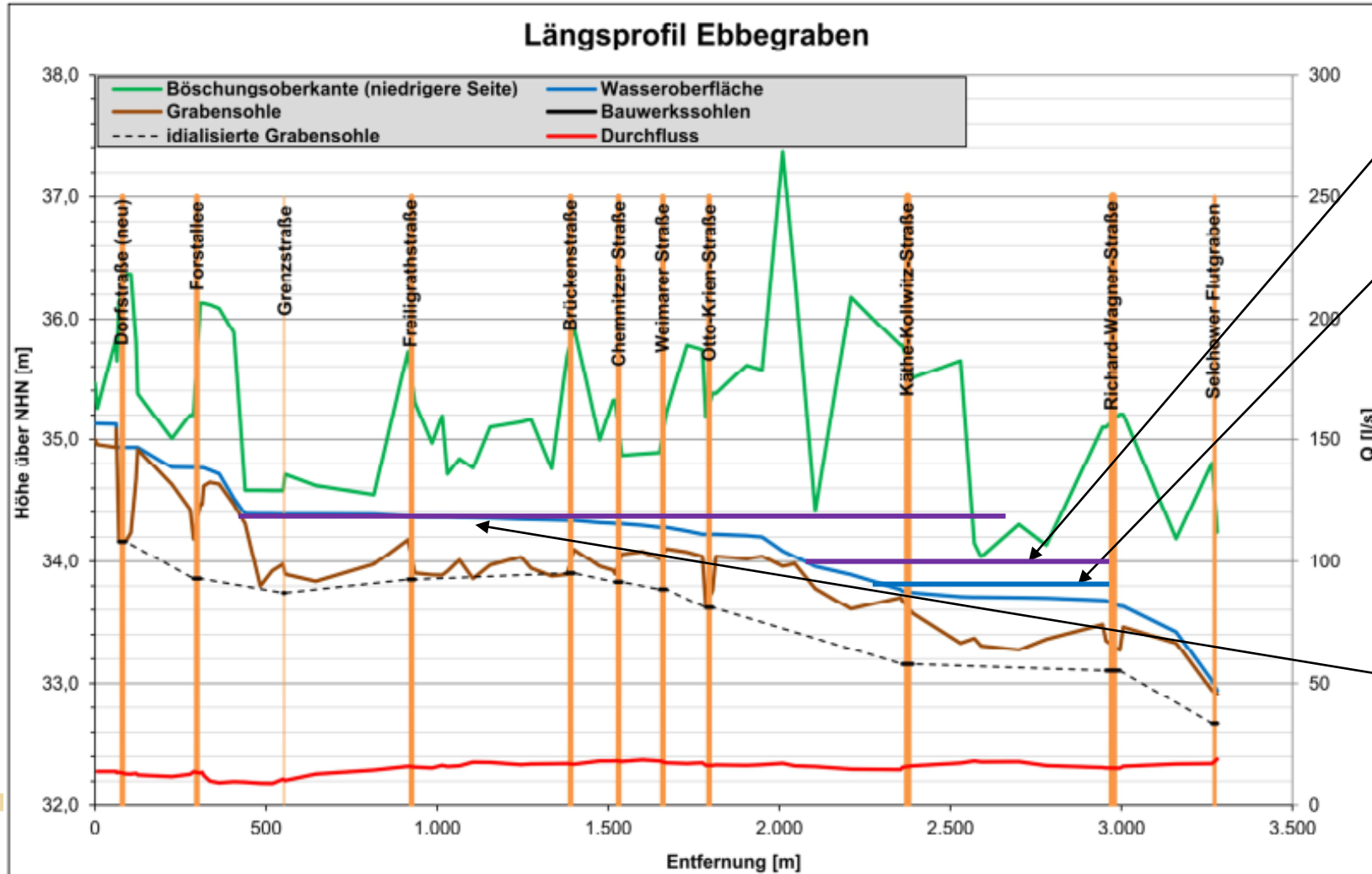
Schaffung von Retentionsräumen



### Diskussionsvorschlag 26.04.2022:

- 1-2 Sohlschwellen zum Rückhalt des Ebbgrabenwassers in Erlenbruch und Wiesenarealen
- Von 2. Sohlschwelle wurde in der Folge zunächst abgeraten

# Auswirkungen einer Sohlschwelle



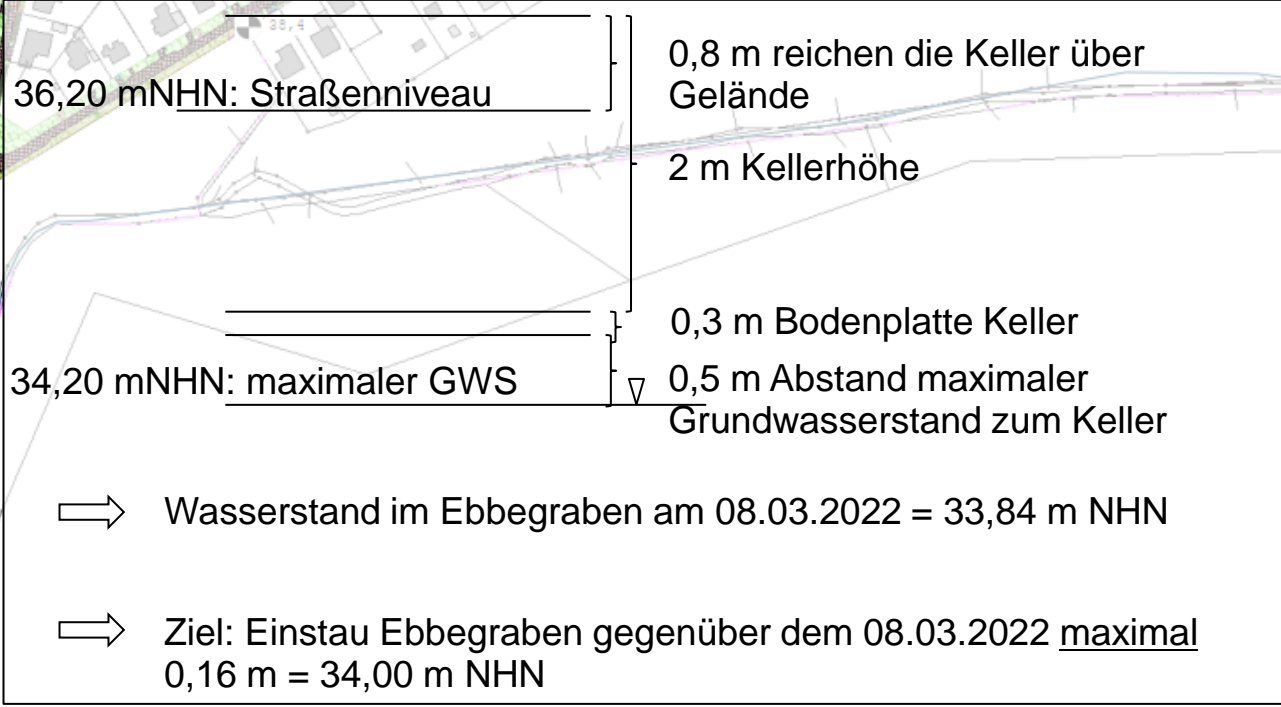
Auswirkung des Rückstaus einer Erhöhung an der Richard-Wagner-Straße um 16 cm bezogen auf den

WST am 08.03.2022 von 33,84 m NHN

Auswirkung des Rückstaus einer zweiten Sohlschwelle bis Grenzstraße



- GOK Straße
- Wasserstand Ebbegraben

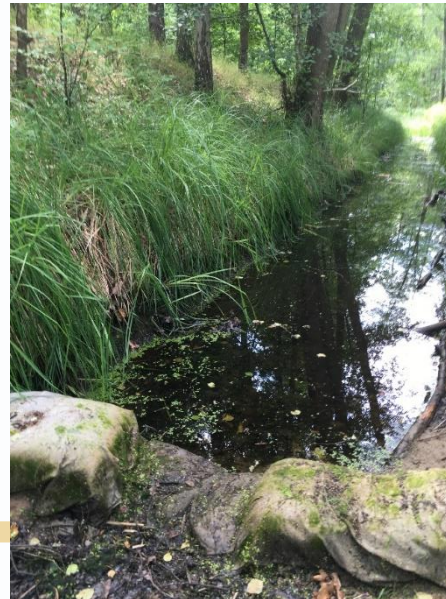


**33,84 m NHN  
am 8.3.2022**

Gemeinde Schulzendorf Geschäftsbereich 5 Bau und Öffentliche Ordnung Richard-Israel-Straße 1 15732 Schulzendorf 033762 / 431 - 0	
Bearbeiter: Herr Brückner	Ebbegraben Sohlschwelle Schulzendorf
Datum: 22.3.2022	Maßstab: 1:2.000

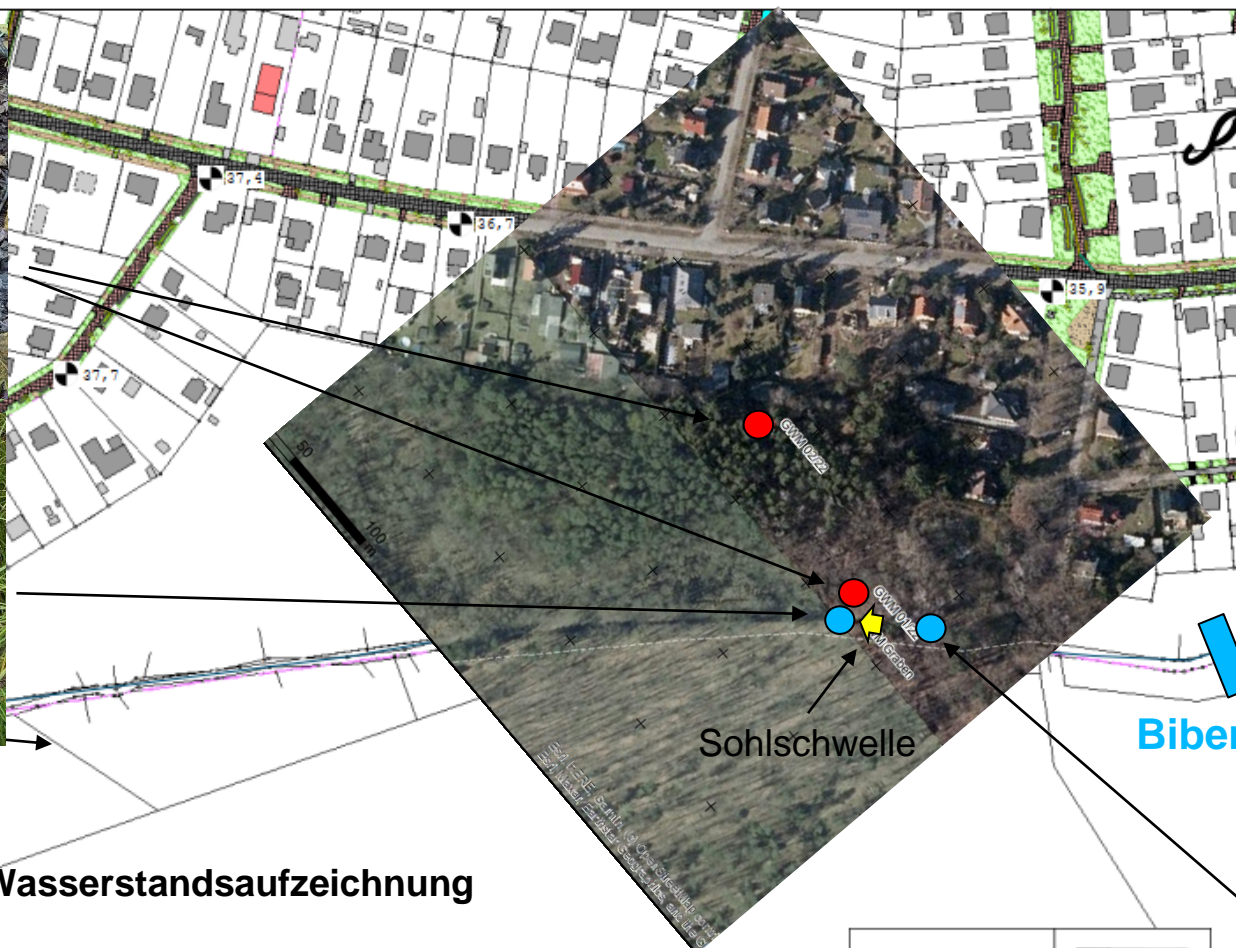
# Phase 1 provisorische Sohlschwelle / Sohlgleite

- ✓ Oktober 2022: Errichtung von Grund- und Oberflächenwassermessstellen (mit Wasserstands-Datenloggern) zur **Beweissicherung** zunächst für 1 Jahr
- ✓ 22.02.2023: Errichtung einer **provisorischen Sohlschwelle mit Überstauhöhe bei ca. 33,84 mNNH** („Grundschwelle“) durch WBV „Dahme-Notte“
- ✓ Okt. 2022 – Okt. 2023: **Prüfung und Bewertung** der Höhe der Sohlschwelle in Abhängigkeit von den Beobachtungswerten, bzw. den Veränderungen durch den/die Biber





OW Anstrom



### Beweissicherung durch Wasserstandszeichnung

1. Oberflächenwassermessstelle anstromig Sohlschwelle und abstromig am Durchlass Richard-Wagner-Straße
2. Zwei Grundwassermessstellen nahe Graben sowie an der Ostgrenze der Flurstücke Rosa-Luxemburg-Straße

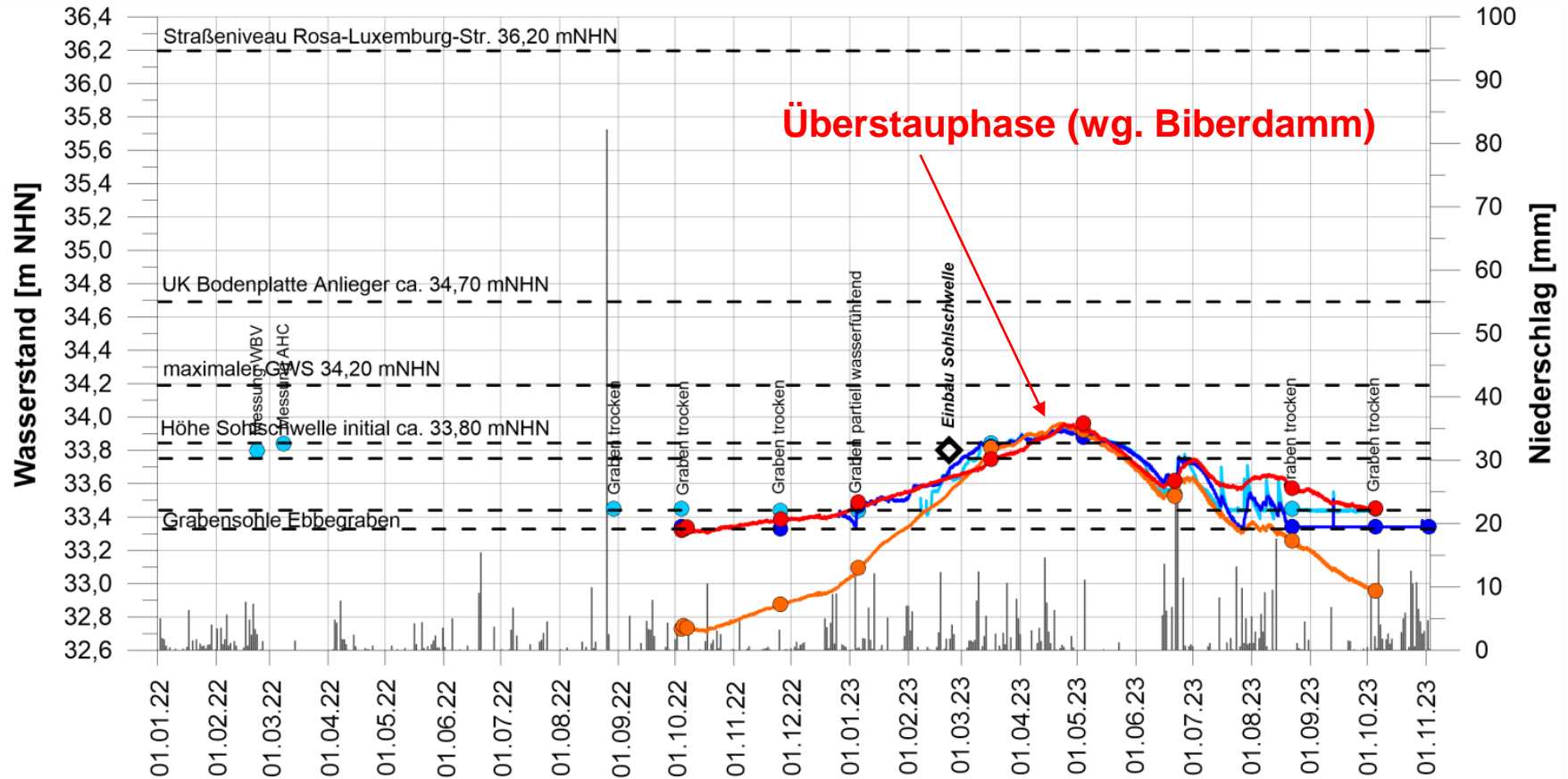
Gemeinde Schulzendorf Geschäftsbereich 5 Bau und Öffentliche Ordnung Richard-Israel-Straße 1 15732 Schulzendorf 033702 / 431 - 0	
Bearbeiter: Herr Brückner	Ebbgraben Sohlschwelle Schulzendorf
Datum: 22.3.2022	Maßstab: 1:2.000



OW Abstrom



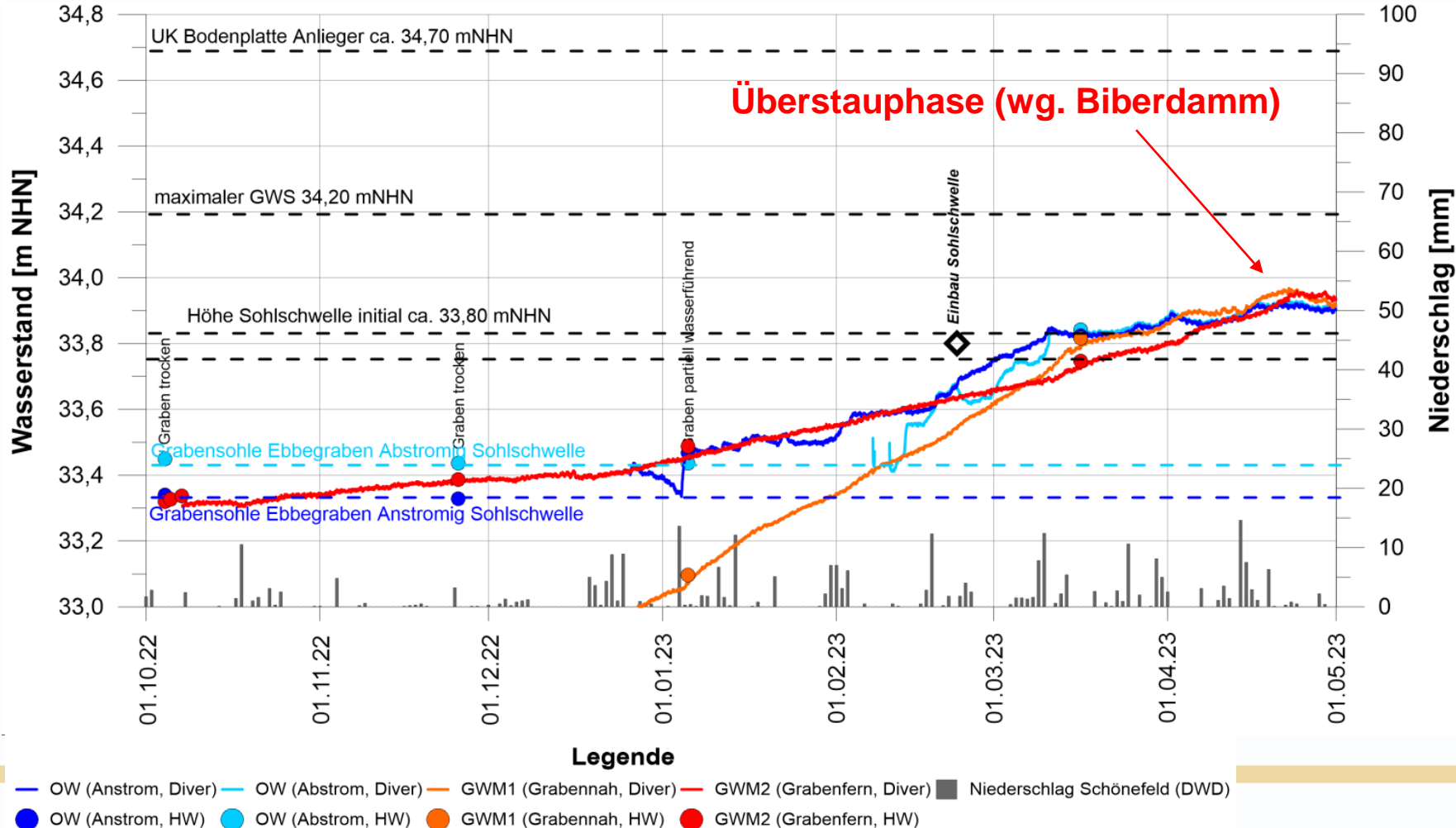
# Entwicklung der Wasserstände



## Legende

- OW (Anstrom, Diver)    — OW (Abstrom, Diver)    — GWM1 (Grabennah, Diver)    — GWM2 (Grabenfern, Diver)    ■ Niederschlag Schönefeld (DWD)
- OW (Anstrom, HW)    ● OW (Abstrom, HW)    ● GWM1 (Grabennah, HW)    ● GWM2 (Grabenfern, HW)

# Entwicklung der Wasserstände - Anstiegsphase



# Zustand Sohlschwelle und Erlenbruch 16.03.2023

16.11.2023  
Folie 11



# Zustand Sohlschwelle und Erlenbruch 04.05.2023



Biberdamm



Retention / Vernässung



Retention / Vernässung

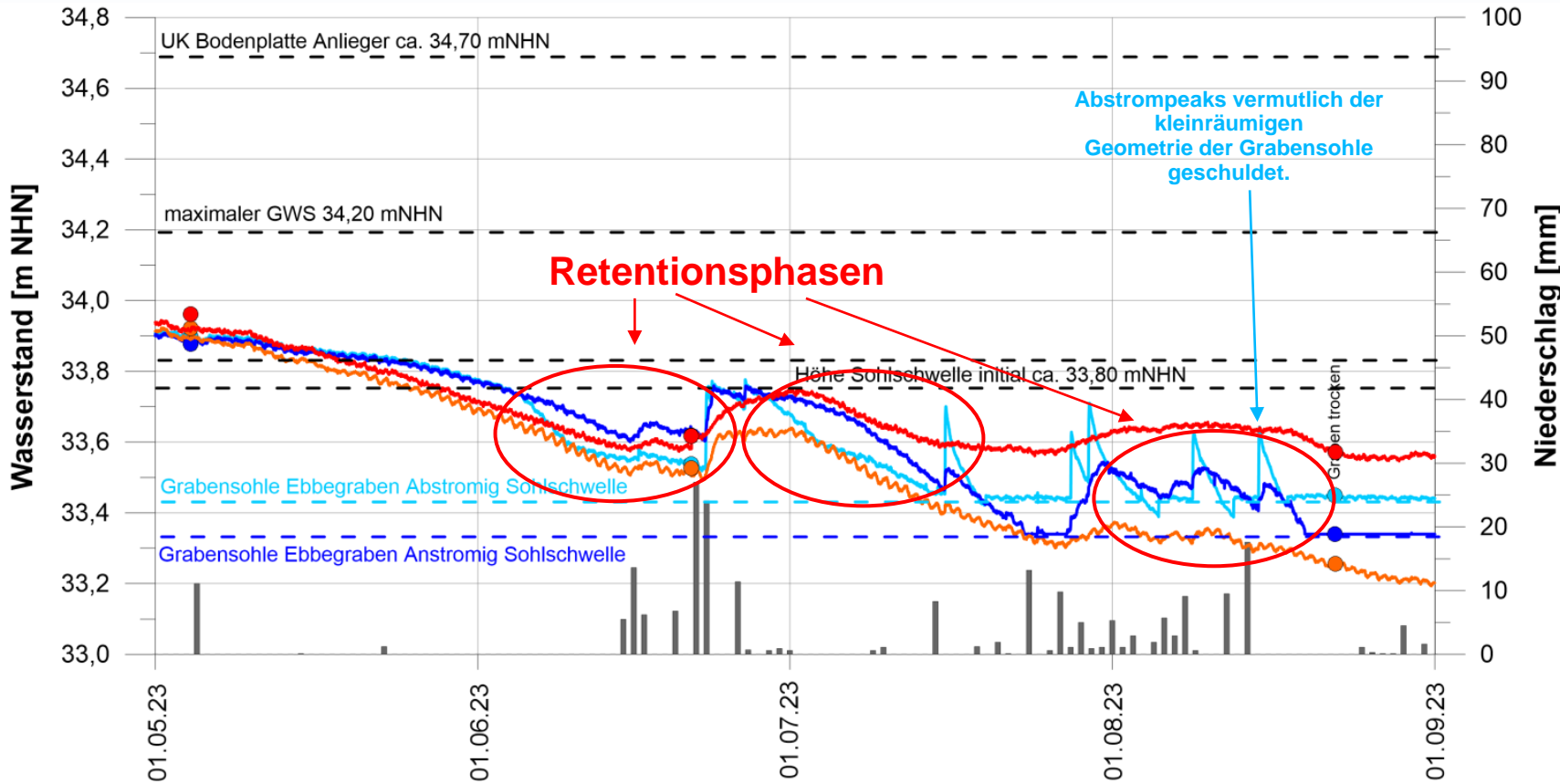


Sohlschwelle überstaut



Biberdamm

# Entwicklung Wasserstände – Ablauf-/Retentionsphase



## Legende

- OW (Anstrom, Diver) — OW (Abstrom, Diver) — GWM1 (Grabennah, Diver) — GWM2 (Grabenfern, Diver) ■ Niederschlag Schönefeld (DWD)
- OW (Anstrom, HW) ● OW (Abstrom, HW) ● GWM1 (Grabennah, HW) ● GWM2 (Grabenfern, HW)

## *Beobachtungen:*

- Aufzeichnungen zeigen deutliche Retention im Erlenbruch
  - Wasserstand anstromig Sohlschwelle sank in den Trockenwetterphasen nach Niederschlägen langsamer ab
  - Potential zur Dämpfung von Einleitspitzen in den Selchower Flutgraben deutet sich an
- Provisorischer Einstau wurde deutlich vom Biberbau überprägt; Daten zeigten dadurch höheren Anstieg, als dies nur mit der Sohlschwelle möglich gewesen wäre.
- Alle Messwerte im Aufzeichnungszeitraum lagen jedoch auch im Maximalanstieg und trotz des Biberbaus unter dem höchsten erlaubten Grundwasserstand von 0,5 m unter Kellerniveau.

## *Einschränkung:*

- Ausgangslage Messzeitraum: Längere Trockenphase mit niedrigen Grundwasserständen vor Beginn der Maßnahme
- Auswirkung bei einer Vorfüllung des Grundwasserleiters oder länger anhaltenden Rückstauphasen ist noch nicht bewertbar

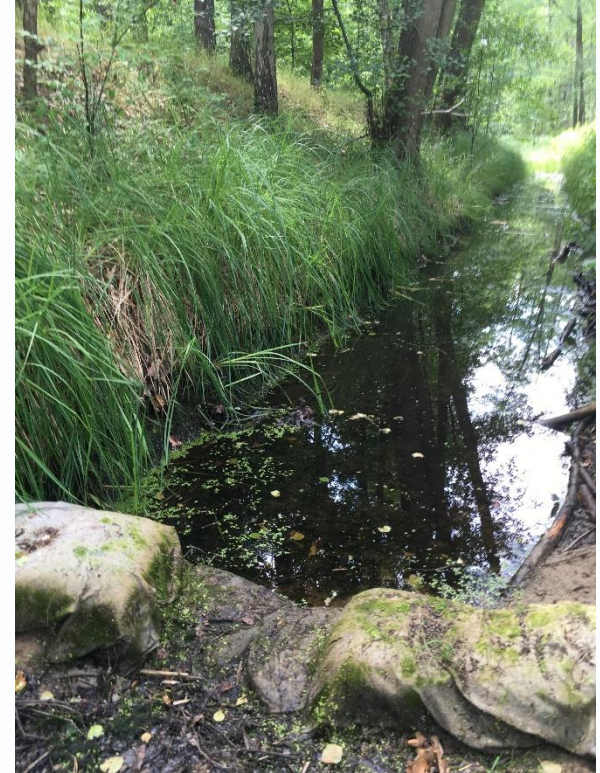
# Empfehlungen und Ausblick

Negative Auswirkungen auf die Anrainer wurden bislang nicht beobachtet.

- Die Maßnahme kann in der derzeitigen Umsetzung fortgesetzt werden.
- Anpassung der Höhe der Sohlschwelle um ca. 10 cm ist möglich (dann etwa Einstauhöhe Biberdamm).
- Z.B. Verschluss der „Lücke“ in bestehender Sohlschwelle

Bei weiterer Anhebung der Rückstaulamelle im Erlenbruch wird empfohlen, die Beweissicherung (Grundwasserstandsüberwachung) fortzuführen:

- Grund: Eingeschränkte Datenbasis aufgrund trockener klimatischer Ausgangssituation 2023, Wechselwirkung mit Biberdamm
- Reduziertes Datenloggermessnetz: 1 Datenlogger in GWM 2 (grabenfern) und 1 Datenlogger in OWM anstromig Sohlschwelle
- Ziel: Fortsetzen der Beweissicherung und Erweiterung der Datenbasis mit unterschiedlichen Wettersituationen und ggf. mit/ohne Biberdamm



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**