

## Zweite wasserwirtschaftliche Untersuchung Stadtweiher – Begleitgruppe

Sitzung am 9. März 2022 von 17:00 Uhr bis 19:15 Uhr im Bürgerhaus Hochdahl

### Ergebnisprotokoll

Am 09.03.2022 fand von 17:00 Uhr bis 19:15 Uhr die erste Sitzung der Begleitgruppe der zweiten wasserwirtschaftlichen Untersuchung des Stadtweiher in Hochdahl statt. Die zweite Untersuchung soll zur Überprüfung der vorliegenden Untersuchungsergebnisse des Ingenieurbüros Beck und zur Klärung weiterer Fragestellungen beauftragt werden. Das Verfahren wird durch 3 Sitzungen der Begleitgruppe begleitet. Die Gruppe setzt sich zusammen aus jeweils einer personellen Vertretung aus den politischen Fraktionen und sechs interessierten Bürgerinnen und Bürgern, von denen zu der Sitzung fünf Personen anwesend waren. Zudem waren bis zu 65 Zuschauerinnen und Zuschauer bei der Veranstaltung zugelassen, ca. 30-35 Bürgerinnen und Bürger nahmen teil.

Teilnehmende	Funktion
Christoph Schultz	Bürgermeister der Stadt Erkrath
Dr. Jan Echterhoff	Kommunal Agentur NRW
Helmut Rohden	CDU
Peter Knitsch	B90/Die Grünen
Peter Urban, später vertreten durch Frank Urban	SPD
Herbert Bander	für die BmU
Peter Rusche	AfD
Leonard Kern-Wagner	FDP
Markus Lenk	Die Linke
Julia Götte	CDU, Vorsitzende Ausschuss für Stadtentwicklung und Wirtschaftsförderung
Karin Blumenkamp	Interessierte Bürgerin
Lars Busch	Interessierter Bürger
Helmut Kampka	Interessierter Bürger
Monika Rolke Krause	Interessierte Bürgerin
Hans-Ulrich Zastrau	Interessierter Bürger
Thomas Scholle	Moderation, plan-lokal

In diesem Protokoll sind die zentralen Botschaften, Rückfragen und Themen der Veranstaltung festgehalten. Weitere Informationen zum Projekt sind unter <https://www.erkrath.de/stadtweiher> verfügbar.

### 17:05 Uhr - 17:10 Uhr: Begrüßung

Bürgermeister Schultz begrüßt die Gruppe und die Zuschauerinnen und Zuschauer. Er betont, das Ziel der Veranstaltung sei es, durch Transparenz in der Begleitung der Gruppe Vertrauen in die Arbeit der Fachleute zu schaffen. Zudem stellt er den Konsens bezüglich der Zielstellung für den Stadtweiher, nämlich den Erhalt der Qualitäten des Weihers für das Umfeld, heraus.

Herr Scholle begrüßt die Teilnehmenden und erläutert das Programm für die Begleitgruppensitzung. Er bittet um eine kurze Vorstellungsrunde, die Teilnehmenden stellen sich und ihren Bezug zum Thema vor. Herr Scholle übergibt das Wort dann an Herrn Dr. Echterhoff von der Kommunal Agentur NRW, die von der Stadt Erkrath mit der Leistungsbeschreibung zur Ausschreibung der zweiten wasserwirtschaftlichen Untersuchung beauftragt ist.

### 17:15 Uhr - 18:00 Uhr: Erläuterung der Grundlagen für die Untersuchung und Diskussion

Herr Dr. Echterhoff erläutert anhand einer Präsentation u.a. folgende Themen

- historischer Überblick zum Stadtweiher
- Einordnung der Geschehnisse in den wasserwirtschaftlichen Kontext
- Erklärung eines Wasserkreislaufs mit Grundwasserneubildung, Entstehung von Fließgewässern und stehenden Gewässern
- Funktion einer Dichtschicht

Die Inhalte können der Anlage entnommen werden.

### Rückfragen und Anmerkungen

#### **Die Jahre 2017-2019 waren von ungewöhnlicher Trockenheit geprägt. Sind Untersuchungen aus dieser Zeit eine angemessene Grundlage für die Untersuchungen?**

Seit 2011 ist eine grundsätzliche Zunahme an heißen Sommern zu verzeichnen. Insgesamt liegen 8 der 10 wärmsten Jahresdurchschnittstemperaturen nach dem Jahr 2000. Entsprechend sind die Datengrundlagen zwar ungewöhnlich, perspektivisch werden aber weitere heiße Jahre folgen.

#### **Bezogen auf Folie 13: Wo wurden die Zulaufmengen gemessen?**

Die Zuläufe wurden vom Ingenieurbüro Beck an folgenden Punkten gemessen:  
Sedentaler Bach: Durchlass unter Fußweg am Spielplatz „Kalkofer Busch“  
Millrather Graben: Zulauf/Einmündung in den Sedentaler Bach im Sedentaler Park  
Kattendahler Graben: Sandfang unmittelbar vor dem Stadtweiher.  
2022 wurde die Zuflussmenge am Rohauslass unterhalb der Straße „In den Birken“ gemessen.

**Der Ablauf aus dem Weiher wird aktuell subjektiv höher als 1l/s wahrgenommen, wie passt das zu den Daten aus den Untersuchungen und dem zugelassenen Ablaufwert?**

Das Ablaufbauwerk ist in die Jahre gekommen und muss ertüchtigt werden. Daher kann es derzeit zu einem erhöhten Ablauf durch die hölzernen Dammbalken kommen.

**In vorherigen Gesprächen war von 3 Gräben die Rede, jetzt tauchen nur noch 2 Gräben in der Darstellung auf. Der Millrather Graben fehlt in der Darstellung auf Folie 5, warum?**

Die Daten aus der Karte speisen sich aus den Informationen, die öffentlich zu finden sind. Der Millrather Graben und ein weiterer Graben sind in der Karte nicht dargestellt. Da sie nicht direkt in den Weiher münden, sind sie hier nicht explizit aufgeführt. Eine ergänzte Karte wird in der nächsten Sitzung nachgereicht.

**Hinweis: Auch die Zuläufe des Sedentaler Bachs sollten in die Untersuchung mit einbezogen werden, da diese ebenfalls schwinden.**

Es ist richtig, dass auch für die Zuläufe gegebenenfalls Maßnahmen ergriffen werden könnten, um dem Wasserverlust vorzubeugen.

**Warum ist die Sedenquelle damals versiegt? Wird dies auch Teil der Untersuchung werden?**

Die Sedenquelle ist im Jahr 1989 final versiegt. Ein genauer Grund ist schwierig einzuschätzen, da wahrscheinlich keine Daten aus der Zeit vorliegen, was eine Rekonstruktion der Ereignisse kaum möglich macht.

**Kann der Wassermangel im Weiher etwas mit dem Trinkwasserbrunnen nahe der Sedenquelle zu tun haben?**

Ein Zusammenhang des Wasserverlusts des Weihers mit dem Trinkwasserbrunnen kann mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, da das System seit Beginn der Trinkwasserförderung noch über einen langen Zeitraum funktioniert hat.

**Es wurden die Versiegelungsentwicklungen als Grund für den sinkenden Grundwasserspiegel genannt. Ist das realistisch?**

Im Zeitraum von 2005 bis 2014 ist die Menge an versiegelter Fläche in Erkrath um etwa 1,5 % gestiegen. Diese geringe Steigerung ist kein wesentlicher Grund für den Wasserverlust in jüngster Zeit. Dennoch spielt die Versiegelung eine wichtige Rolle bei der Analyse des Weihers und bei der Aufstellung der Wasser- und Bodenbilanz. In den bisherigen Untersuchungen wurde die Versiegelung auch für den Zeitraum der Entstehung von Hochdahl und für den damaligen Planzustand des Weihers betrachtet. Seit dieser Zeit wurden die vorher überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen großflächig versiegelt.

**Bezogen auf Folie 13: Der aktuelle Wasserstand des Zulaufs im ersten Quartal 2022 sieht gut aus. Ist anzunehmen, dass der aktuelle Wasserstand des Weiher sich nur auf den Zulauf bzw. die hohen Niederschläge zurückzuführen lässt?**

Ja. Das hydrologische Einzugsgebiet des Sedentaler Bachs ist recht gering. Kleine Gebiete reagieren sehr schnell, sowohl auf viel als auch auf wenig Niederschlag.

**Wie hoch ist der Zulauf in den Weiher überhaupt? Lässt sich durch die Zulaufmenge die vorgegebene Ablaufmenge erreichen?**

Die im zitierten Dokument genannten Zulaufmengen sind Ergebnisse einer Modellrechnung, es gibt keine Messungen über längere Zeiträume sondern nur Einzelmessungen. Das Verhältnis der Zulauf- zur Ablaufmenge und die Höhe der geforderten Grundabgabe bleibt in Abstimmung mit dem BRW und der Unteren Wasserbehörde zu prüfen.

**Betrachtet man die Jahresmittel im Niederschlag, besagen die Modelle, dass sich die Niederschlagsmenge gar nicht so sehr ändert, nur mehr in den Winter verlagert. Handelt es sich ggf. nicht um ein Niederschlags- sondern ein Speicherproblem?**

Das ist richtig: die Modelle des DWD zeigen, dass es nur minimal weniger Niederschlag gibt. Es handelt sich um eine Zunahme der Niederschläge im Winter und eine Abnahme im Sommer. Zudem zeigen sich häufiger kürzere Starkregenereignisse. Es wurde der Hinweis aufgenommen, ob der Weiher in seiner jetzigen Form als „Speicher“ richtig dimensioniert ist.

**Hinter der Quelle des Sedentaler Bachs auf Höhe Hausmannsweg liegen mehrere große Teichanlagen. Wird hier Wasser aus öffentlichen Gewässern entnommen?**

Über die Auswirkungen dieser Teichanlagen kann hier keine Aussage getroffen werden. Dies wird in der Untersuchung geprüft.

**Was ist das Kernziel, das mit der zweiten wasserwirtschaftlichen Untersuchung erreicht werden soll?**

Ziele sind zunächst die Überprüfung der Ergebnisse aus der ersten Untersuchung. Zudem soll geprüft werden, welche Möglichkeiten es gibt, den Weiher mit seiner ursprünglichen Wassermenge zu erhalten. Die Aufgabe der zweiten wasserwirtschaftlichen Untersuchung ist die Darstellung von Handlungsoptionen.

## 18:00 Uhr - 19:00 Uhr: Erläuterung der Aufgabenstellung der zweiten wasserwirtschaftlichen Untersuchung

### Teil A: Leistungsbeschreibung

Herr Dr. Echterhoff stellt den aktuellen Stand der Leistungsbeschreibung für die zweite wasserwirtschaftliche Untersuchung vor. Folgende Anmerkungen wurden von Seiten der Teilnehmenden ergänzend eingebracht:

- Untersuchung: Stimmt die Höhe der Grundabgaben, die von der Unteren Wasserbehörde gefordert werden? *Hinweis: Dieser Punkt ist unter A.7 der überarbeiteten Leistungsbeschreibung erfasst.*
- Das Thema der Sedenquelle sollte berücksichtigt werden. Gibt es einen Zusammenhang zwischen Installation des Trinkwasserbrunnens und dem Absinken des Wasserstands im Weiher? *Hinweis: Dieser Punkt wird ergänzend aufgenommen.*
- A.7 (Darstellung von Zwischennutzungen für den Weiher) wird als irrelevant bezeichnet und aus der Leistungsbeschreibung gestrichen.
- A.3: Schlussfolgerungen und Hinweise des Auftragnehmers, ob es Alternativen zu den bisher aufgestellten Szenarien oder zusätzliche Varianten gibt, sollen ergänzt werden.
- A.6: Eine Konkretisierung des Einzugsgebietes für die Abkopplung von Dachflächen wird gewünscht, und das Potential für eine Abkopplung soll ermittelt werden. Die Wirtschaftlichkeit einer Umsetzung muss im Nachhinein geprüft werden. Die Effekte einer Abkopplung für den Wasserstand des Weihers sind zu ermitteln.
- Allgemeine Ergänzung: Überprüfen, ob es möglich wäre, Niederschlagswasser auch unterhalb des Weihers zu sammeln und in den Weiher zu leiten?  
*Hinweis: Dies ist aufgrund des Grundwasserspiegels nicht möglich (Auftrieb). Außerdem müsste das gesammelte Wasser hierfür nach oben gepumpt werden.*

### **Allgemeine Hinweise:**

- Die Abwasserbetriebe prüfen aktuell, wo im Umfeld des Weihers Wasser von Dachflächen abzuführen und mittelfristig eine Trennung im Abwasserbereich möglich ist. Die Empfehlungen und Handlungsszenarien aus der zweiten wasserwirtschaftlichen Untersuchung werden auch den Abwasserbetrieben zur Verfügung gestellt.
- Wie flexibel kann der Messstandort für die Ablaufmessung gewählt werden, an dem die Ablaufmenge sicherzustellen ist? *Hinweis: Die Klärung erfolgt in Zusammenhang mit der Bearbeitung des Punktes „Grundabgabe“.*
- Die Untersuchung sollte als rein wasserwirtschaftliche Untersuchung betrachtet werden. Die Einschätzung der Wirtschaftlichkeit verschiedener Handlungsoptionen und eine finale Entscheidung über das weitere Vorgehen sollten dem Stadtrat als politisches Gremium überlassen werden.
- Wenn es darum geht, den Stadtweiher mit Wasser zu füllen, könnten Überlegungen angestellt werden, auch das Wasser aus dem Mahnerter Bach zu nutzen. Der Trillser Graben könnte, da er aus einer artesischen Quelle gespeist wird, zusätzlich interessant sein.

## **Teil B: Ergebnisbericht**

Herr Dr. Echterhoff stellt den aktuellen Stand der Leistungsbeschreibung für den Ergebnisbericht der zweiten wasserwirtschaftlichen Untersuchung vor. Folgende Anmerkungen wurden von Seiten der Teilnehmenden ergänzend eingebracht:

- Ergänzung bei B6: Beschreibung von erforderlichen Maßnahmen zum vollständigen Erhalt des Stadtweihers.

### **Allgemeine Hinweise:**

- Insgesamt wird für den Bericht eine Einordnung bzw. ein Hinweis auf größere Zusammenhänge erwünscht (Dürrejahre, Starkregen). Im Sinne einer wassersensiblen Stadtplanung sollte angestrebt werden, Niederschlagswasser zu speichern und nachhaltig zur Verfügung zu stellen.

### **19:00 Uhr - 19:10 Uhr: Weiterer Ablauf des Verfahrens**

Als erster Schritt wird die Leistungsbeschreibung überarbeitet. Es wird eine beschränkte Ausschreibung erfolgen, bei der geeignete Büros aufgefordert werden, ein Angebot für die Erstellung der Untersuchung abzugeben. Die Beauftragung eines Büros, welche die zweite wasserwirtschaftliche Untersuchung vornimmt, ist für Mai angestrebt.

Nach Auftragsvergabe wird ein Auftaktgespräch mit dem Büro stattfinden, bei dem eine Abschätzung eingeholt wird, wann erste Zwischenergebnisse vorliegen können. Diese sollen in der nächsten Begleitgruppensitzung vorgestellt werden.

### **Zeitplan:**

zeitnah	Überarbeitung der Leistungsbeschreibung für die zweite wasserwirtschaftliche Untersuchung
voraussichtlich Mai 2022	Auftragsvergabe für die zweite wasserwirtschaftliche Untersuchung
im Sommer 2022	Vorlage und Präsentation von Zwischenergebnissen

### **19:10 Uhr - 19:15 Uhr: Ende der Sitzung, Verabschiedung**

Bürgermeister Christoph Schultz, Thomas Scholle und Dr. Jan Echterhoff beenden die Sitzung. Sie bedanken sich für die konstruktive Stimmung, die Anregungen und die weitergehenden Hinweise, sowohl aus der Politik als auch von den Bürgerinnen und Bürgern in der Begleitgruppe.

## 2. Wasserwirtschaftliche Untersuchung

Stadtweiher Hochdahl

09.03.2022 Erkrath, Dr. Jan Echterhoff

## Agenda

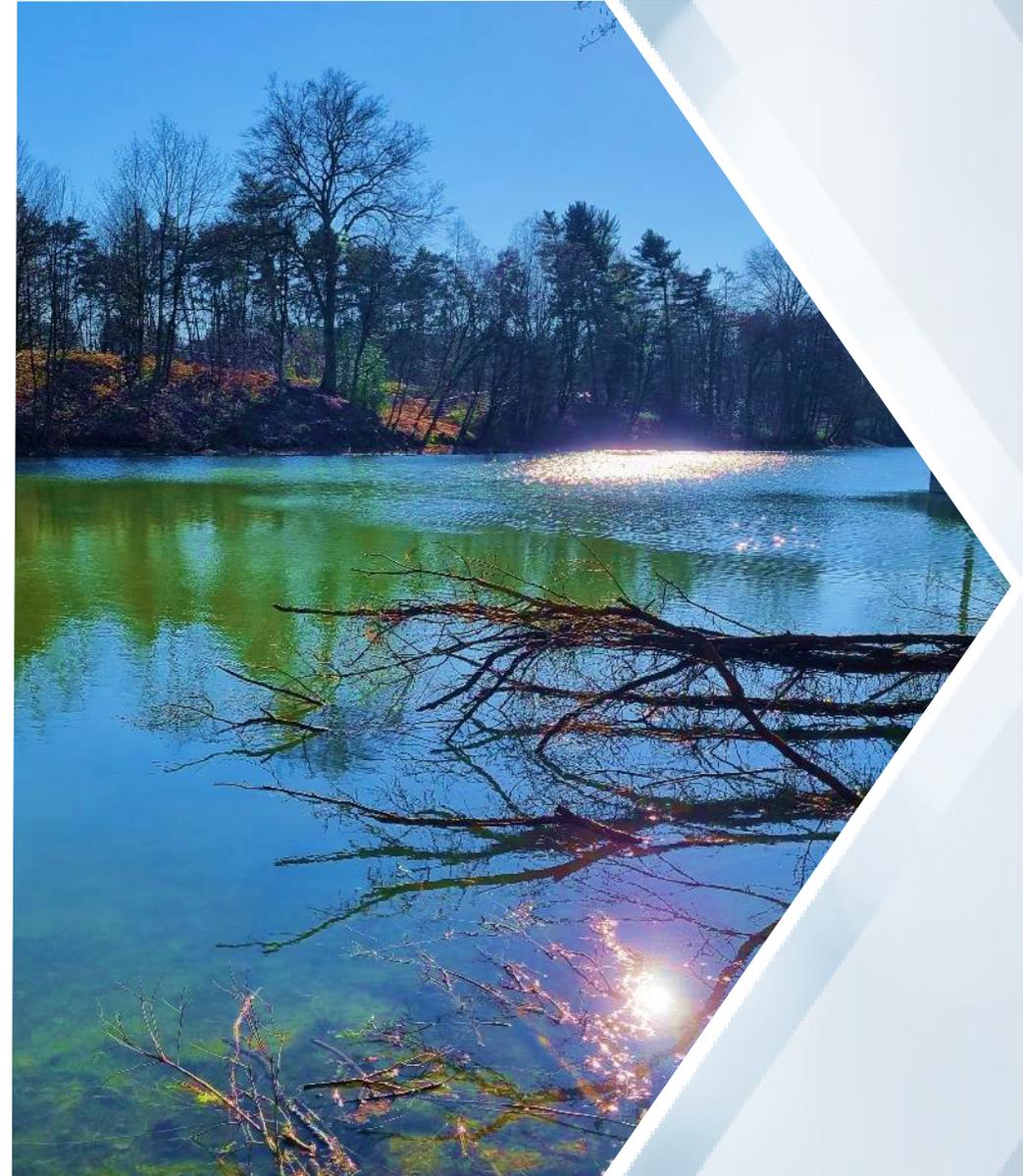
- 1** Grundlagen für die Untersuchung
- 2** Aufgabenstellung und Leistungsumfang
- 3** Zeitlicher Ablauf

## 2 Grundlagen für die Untersuchung

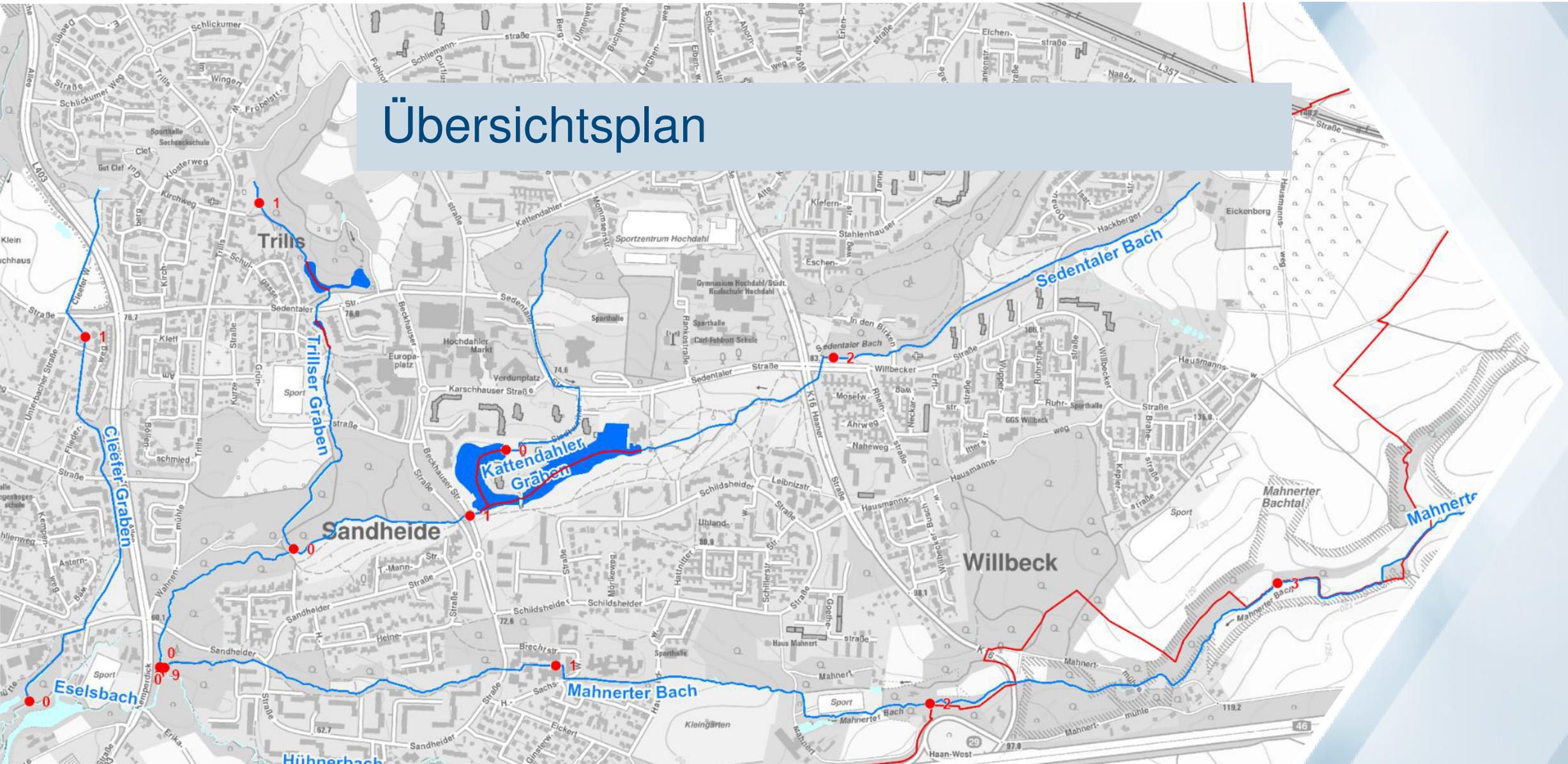


## Ursprungszustand

- Entstehung Mitte der 1970er
- Zuläufe
  - Sedentaler Bach
  - Kattendahler Graben
  - Millrather Graben
- Hohe Grundwasserstände  
(bis über geplantem Wasserspiegel)
- Ablauf
  - Sedentaler Bach

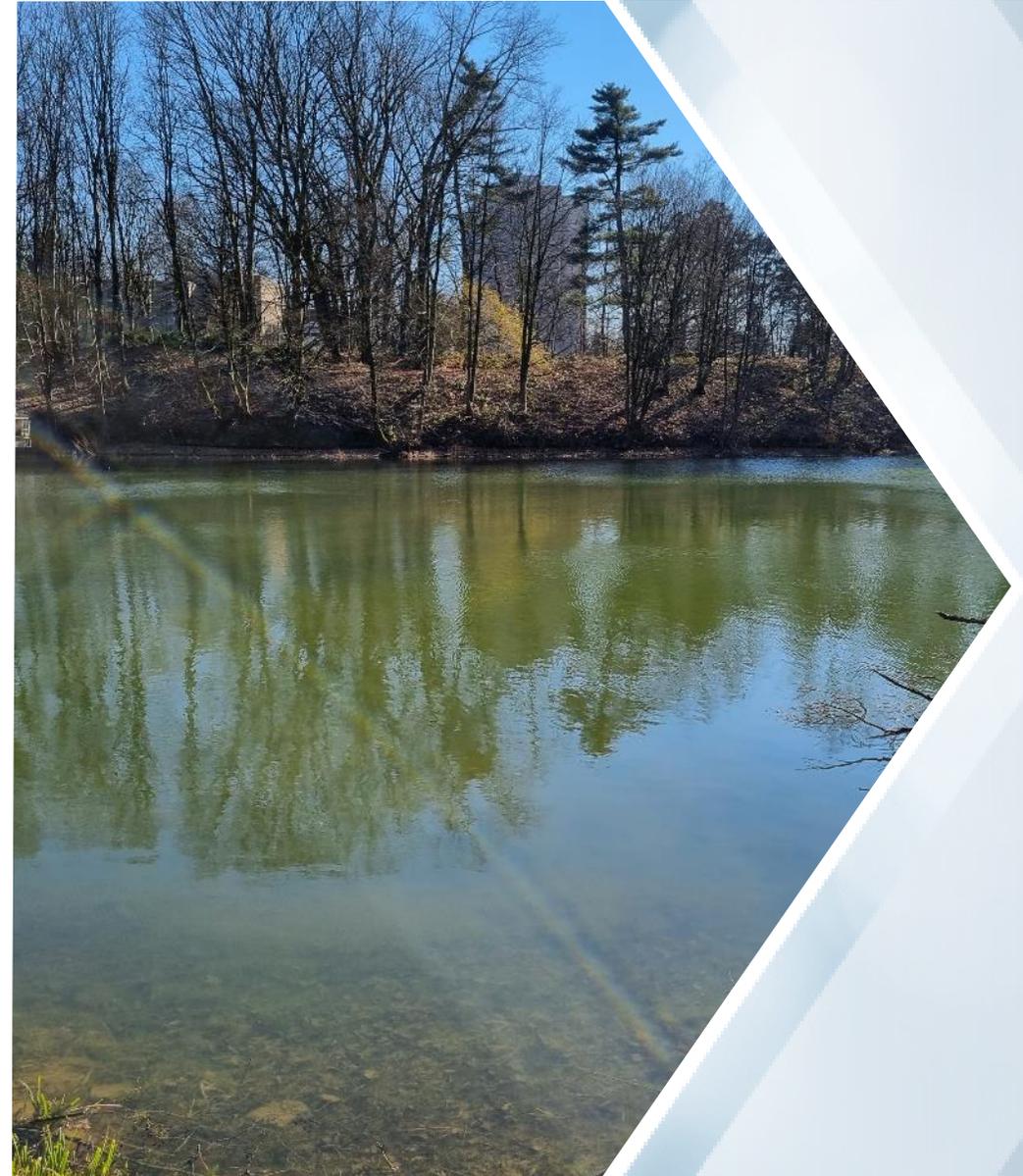


# Übersichtsplan



### Situation seit 2011

- Kontinuierliches Absinken des Wasserspiegels
- Zunehmende Verlandung durch Teichschlamm
- Im Spätsommer 2019 fiel der Stadtweiher ohne Fremdeinwirkung fast vollständig trocken

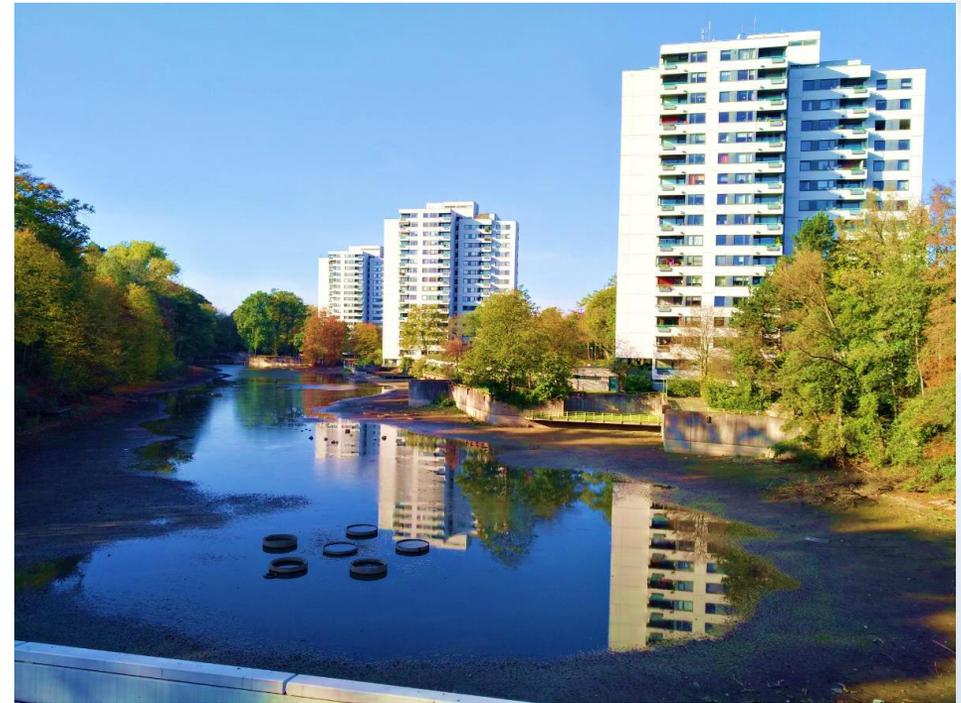


## Situation seit 2011

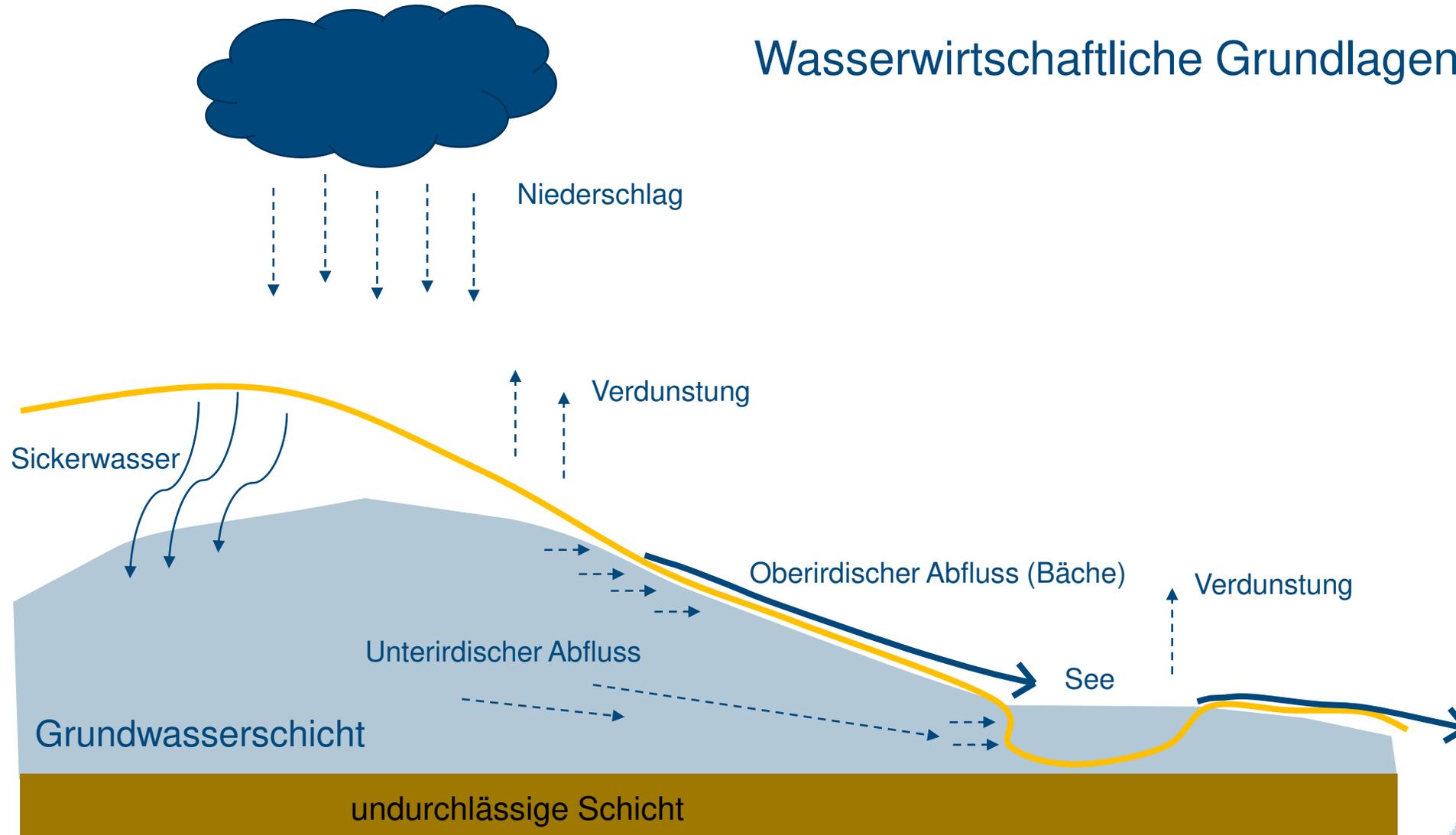
April 2019



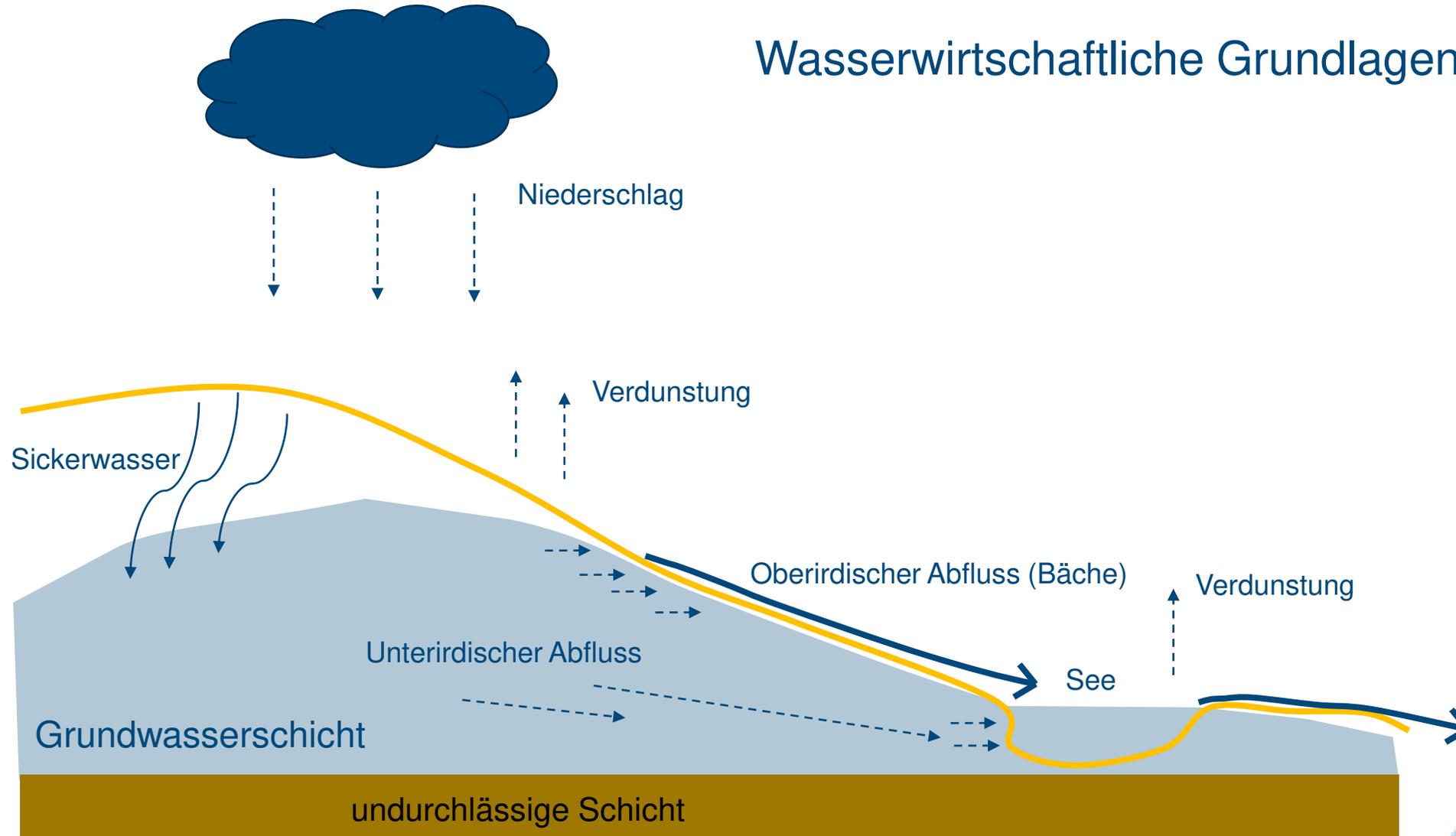
Oktober 2019



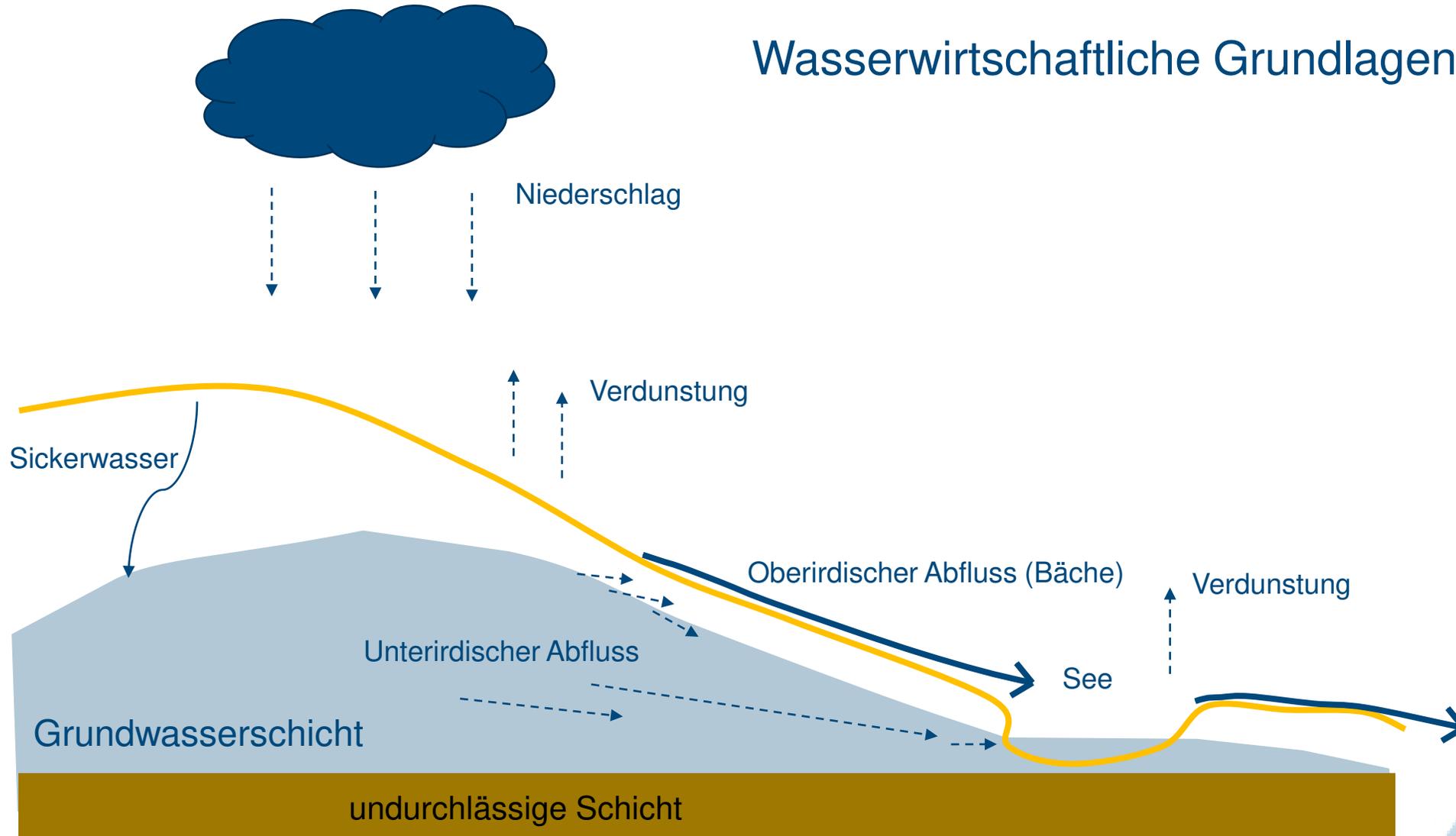
## Wasserwirtschaftliche Grundlagen



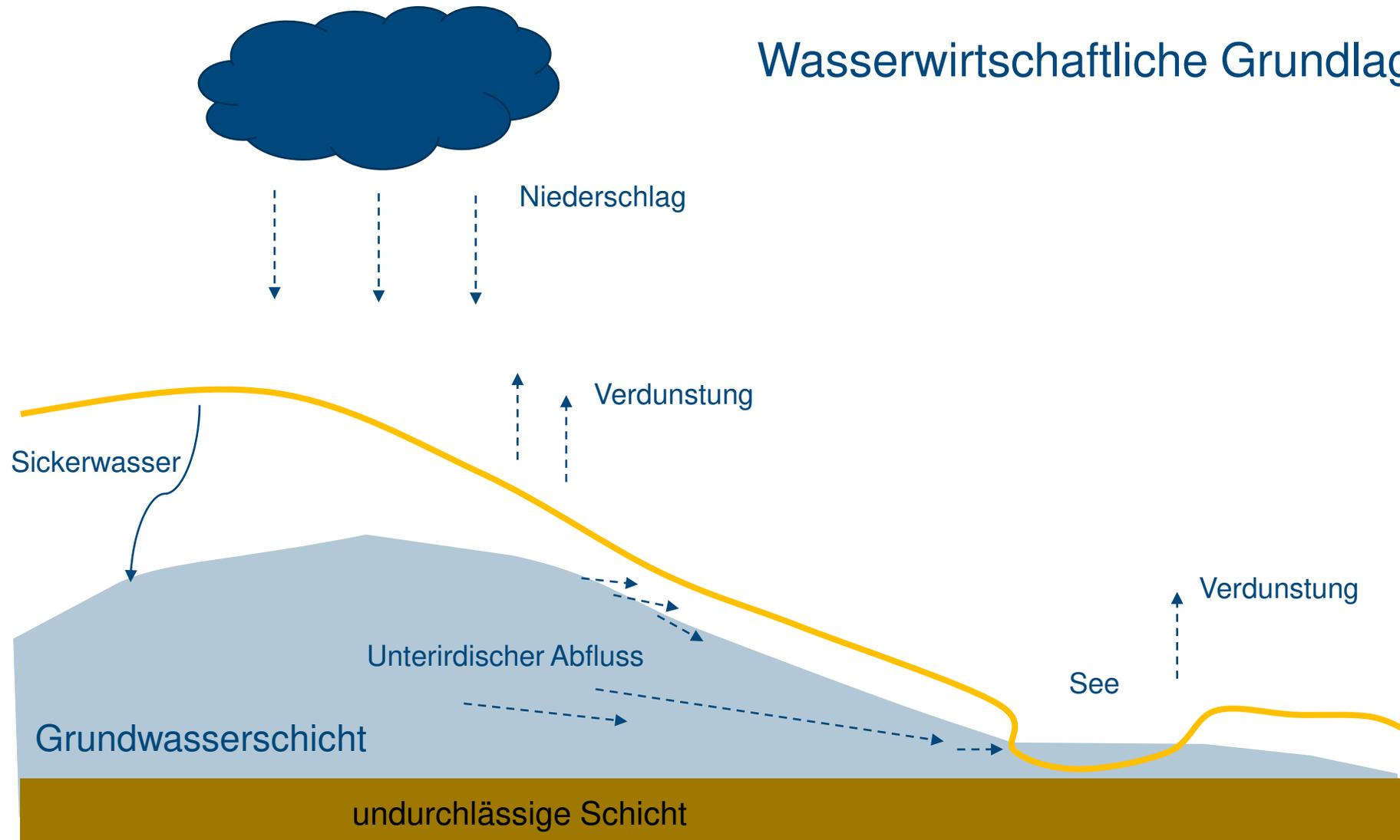
## Wasserwirtschaftliche Grundlagen



## Wasserwirtschaftliche Grundlagen



## Wasserwirtschaftliche Grundlagen



## Grundlagen für die Untersuchung

- Oberirdische Zuläufe
  - Sedentaler Bach
  - Millrather Graben
  - Kattendahler Graben
- Oberirdische Abläufe
  - Sedentaler Bach
- Grundwasseranbindung des Weihers
  - Dichtschicht
  - Versickerungseigenschaften
- Grundwassersituation



## Zuläufe und Ablauf

### Sedentaler Bach

- Ursprüngliche Annahme
  - **9,3 l/s**
- Gemessene Werte Zulauf
  - **August 2019: 1,0 l/s**
  - **Jan. bis Mrz. 2022: 10 - 5 l/s**
- Zugelassener Wert Ablauf
  - **1,0 l/s**

### Kattendahler Graben

- Ursprüngliche Annahme
  - **1,8 l/s**
- Gemessene Werte
  - **August 2019: 0,3 l/s**





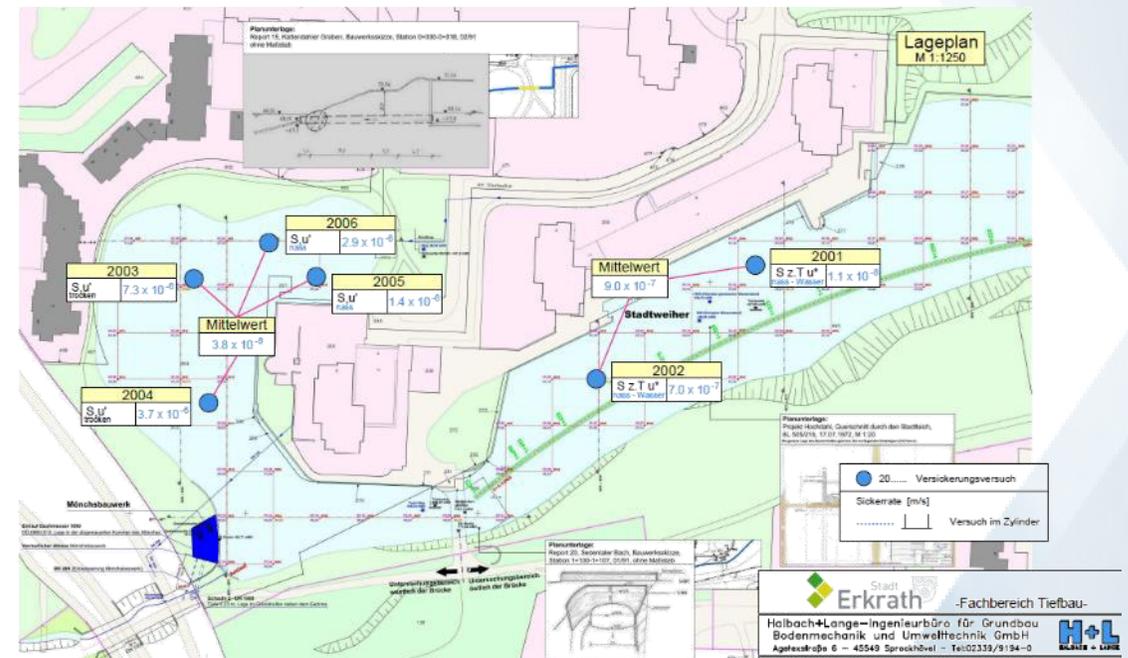
## Weihersohle

### Funktion einer Dichtschicht:

- Abdichtung gegen Versickerung in das Grundwasser
- Abdichtung des Grundwasserzustroms

### Versickerungsversuche:

- 6 Versuche im Dezember 2020:
  - Unterschiedliche Versickerungsraten je nach Versuchsort
  - Keine Abdichtung aber wenig Versickerung



2

Aufgabenstellung und Leistungsumfang



### Teil A Prüfung der Grundlagen

- A 1. Prüfung der Vollständigkeit der zugrunde gelegten Bemessungsfaktoren des Wasser-Boden-Bilanzmodells und sonstiger Grundlagen; ggf. Feststellung und Benennung fehlender Bestandteile
- A 2. Prüfung des systematischen Aufbaus der Untersuchung und Modells; Feststellung, ob die einzelnen Bestandteile der bestehenden Untersuchung in sinnvoller Reihenfolge aufeinander aufbauen
- A 3. Feststellung, ob die Schlussfolgerungen aus den Modellberechnungen aus fachlicher Sicht korrekt sind
- A 4. Messung der Abflussmengen der Zuläufe des Stadtweihers: Sedentaler Bach, Millrather Graben, Kattendahler Graben
- A 5. Überprüfung der in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde festgelegten Höhe für die Grundabgabe des Sedentaler Bachs auf Grundlage der gemessenen und berechneten Abflussmengen
- A 6. Prüfung und Darlegung der Möglichkeiten, Niederschlagswasser von den Dachflächen im Umfeld vorhandener Gebäude und sonstiger Flächen dem Stadtweiher zuzuführen
- A 7. Empfehlungen zur Zwischennutzung der Fläche (etwa 4 bis 5 Jahre) bis zur baulichen Umsetzung der Neugestaltung

### Teil B Ergebnisbericht

- B 1. Zusammenfassung der Ergebnisse der Plausibilitätskontrolle mit Beschreibung und Begründung der nachvollziehbaren und nicht nachvollziehbaren Bestandteile der zu prüfenden Unterlage
- B 2. Einschätzung zur aktuellen und künftigen Grundwassersituation des oberen Grundwasserleiters (Ursachen für die Grundwasserabsenkung, künftige Entwicklung des Grundwasserstandes, Empfehlung von Maßnahmen zur Erhöhung des Grundwasserstandes)
- B 3. Empfehlung zur vorgesehenen schrittweisen Abdichtung des Sedentaler Bachs in Abstimmung mit dem Bergisch-Rheinischen Wasserverband und der Unteren Wasserbehörde
- B 4. Auswirkungen auf das Kleinklima im Umfeld des Stadtweihers bei Entfall bzw. Einschränkung der Wasserfläche, insbesondere in Hitzeperioden, sowie Maßnahmen zur Kompensation
- B 5. Schlussfolgerung aus den Ergebnissen des in 2022 durchgeführten Anstauversuchs, Abgleich mit den rechnerischen Ergebnissen des Bilanzmodells
- B 6. Empfehlung zum weiteren Vorgehen im Allgemeinen

### 3 Zeitplan

- Beauftragung des Ingenieurbüros voraussichtlich im Mai 2022
- 2. Sitzung Begleitgruppe erste Zwischenergebnisse der Untersuchung im Sommer 2022
- 3. Sitzung Begleitgruppe nach Fertigstellung der Untersuchung Ende 2022



## Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

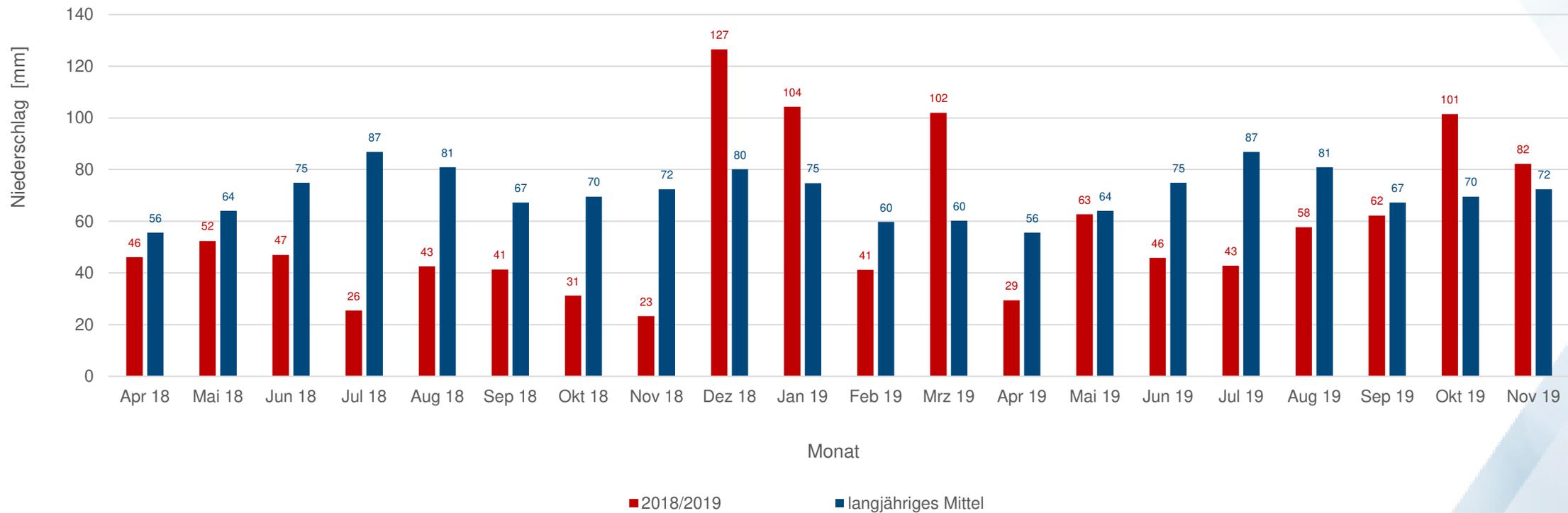
Ansprechpartner

**Dr. Jan Echterhoff**

Telefon: 0211 43077-109  
Echterhoff@KommunalAgentur.NRW

Diese Präsentation ist urheberrechtlich geschützt ®. Jegliche, auch auszugsweise Veröffentlichung, Vervielfältigung, Änderung oder sonstige Verwendung ist nur nach schriftlicher Zustimmung der Kommunal Agentur NRW GmbH gestattet.

## Back-Up – Niederschlag NRW



## Back-Up – Flächenentwicklung Erkrath

		Katasterfläche in Nordrhein-Westfalen							
		Katasterfläche jeweils am 31.12. in Hektar							
		2004			2014				
Gebiets- kennziffer	Verwaltungsbezirk	insgesamt	darunter Siedlungs- und Verkehrsfläche		insgesamt	darunter Siedlungs- und Verkehrsfläche			Veränderung gegenüber 2004
			zusammen	Anteil <sup>1)</sup>		zusammen	Anteil <sup>1)</sup>	in	
								Prozent	in m <sup>2</sup> pro Tag
05 158 004	Erkrath, Stadt	2 686	1 150	42,8 %	2 688	1 167	43,4 %	+1,5 %	+ 46