

Umweltausschuss der Stadt Leverkusen

Hochwasser vom 14.07.2021
Sitzung vom 11.11.2021



Inhalt

1. Grundlagen / Rechtslage / Zuständigkeiten
2. Einordnung des Ereignis
3. Wirkung der Wupper Talsperre und Wirkung der Großen Dhünn-Talsperre
4. Maßnahmen an Talsperren
5. Schäden
 - Bereich Opladen
 - Bereich Schlebusch
 - HRB Ophovener Weiher
 - Mutzbach
6. Gewässerrenaturierung
7. Fazit



Hochwasserschutz und Vorsorge ist Gemeinschaftsaufgabe ! Von der Quelle bis zur Mündung

Handlungsfelder der Hochwasservorsorge:

1. den naturnahen Wasserrückhalt
 - in der Fläche durch entsprechend schonende Flächennutzung (Vermeidung von Versiegelung, Dachbegrünung, ortsnahe Versickerung, etc.): **Kommune**
 - und im Gewässer und der Aue durch naturnahen Gewässerausbau: **Verband ; Kommune; Private**
2. den technischen Hochwasserschutz
 - Rückhalteräume, wie Talsperren und Hochwasserrückhaltebecken: **Verband; Kommune**
 - Bau von öffentlichen oder privaten Hochwasserschutzanlagen: **Verband; Kommune; Private**
 - Vorhaltung von mobilen Hochwasserschutzelementen (z.B. Sandsäcken, Hochwasserschutzwänden): **Kommune; Private**
 - Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Gewässerstrecken durch vergrößerte Gewässerquerschnitte: **Verband**
 - Deiche oder Hochwasserschutzmauern: **Kommune; Verband**
3. und die weitergehende Hochwasservorsorge
 - durch flächenwirksame Vorsorge mittels Ausweisung von Hochwassergefahrenkarten und deren Berücksichtigung in der Raum- und Bauleitplanung, Verbot von Neubau: **Bezirksregierung; Kommune**
 - Bauvorsorge durch hochwasserangepasstes Bauen und Nutzen: **Jedermann**
 - Verhaltenswirksame Vorsorge durch Information, Verhaltensstrategien und lokale Gefahrenabwehr (Vorwarnsysteme, Alarm- und Einsatzpläne für Feuerwehr und THW): **Katastrophenschutz**
 - Risikovorsorge durch Versicherungsschutz: **Private**



- Gewässerunterhaltung im Wasserhaushaltsgesetz WHG-

§ 39 (1) WHG - „Die Unterhaltung eines oberirdischen Gewässers umfasst seine **Pflege und Entwicklung** als öffentlich-rechtliche Verpflichtung (Unterhaltungslast).

Pflege: freier Abfluss, u.a. Totholz entfernen

Entwicklung (im Sinne der Umsetzung der WRRL):
u.a. Totholz belassen oder einbringen!

Spannungszustand. Abwägung.



Sicherung
des Abfluss



Minimalausstattung

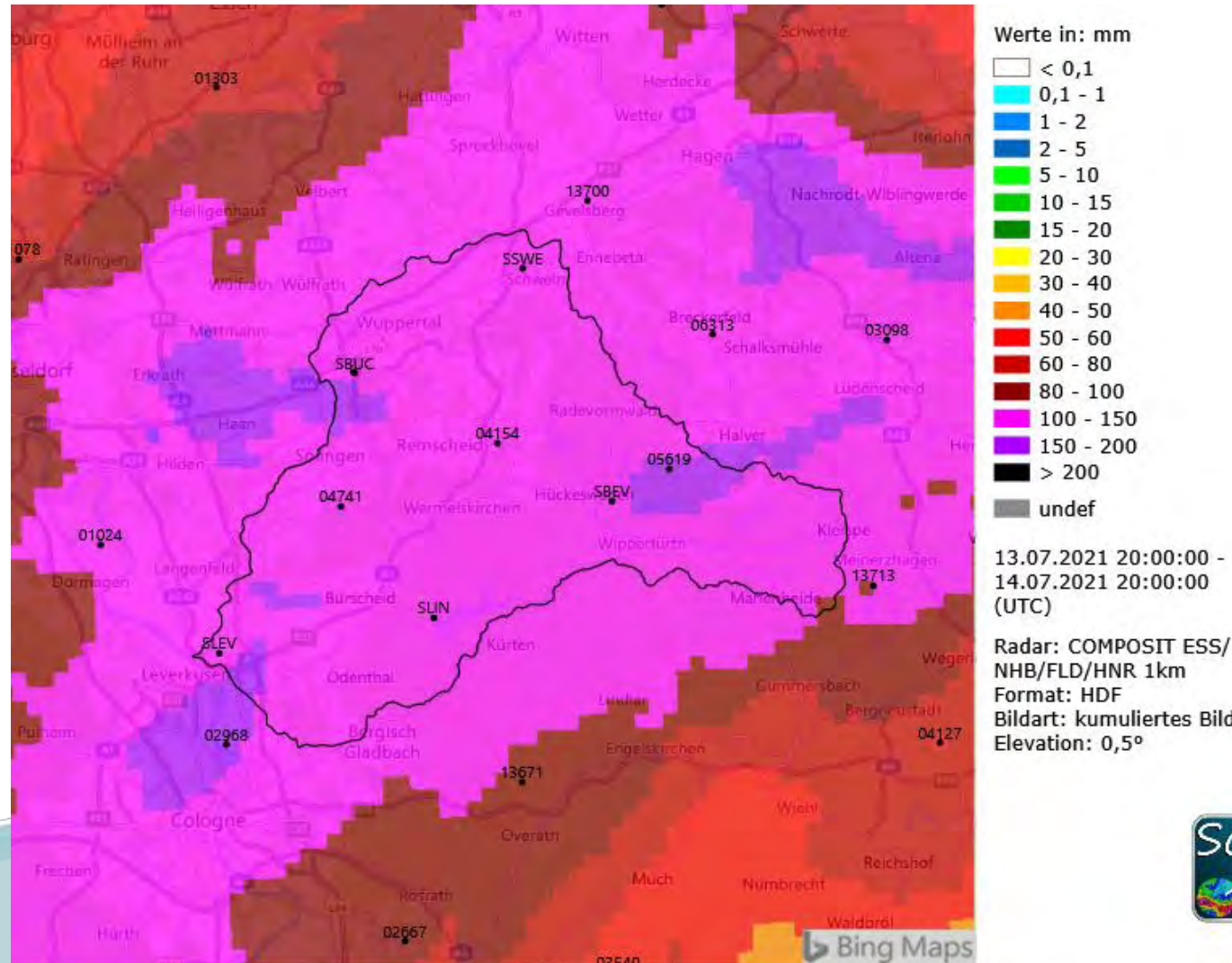
Inhalt

1. Grundlagen / Rechtslage / Zuständigkeiten
2. Einordnung des Ereignis
3. Wirkung der Wupper Talsperre und Wirkung der Großen Dhünn-Talsperre
4. Maßnahmen an Talsperren
5. Schäden
 - Bereich Opladen
 - Bereich Schlebusch
 - HRB Ophovener Weiher
 - Mutzbach
6. Gewässerrenaturierung
7. Fazit



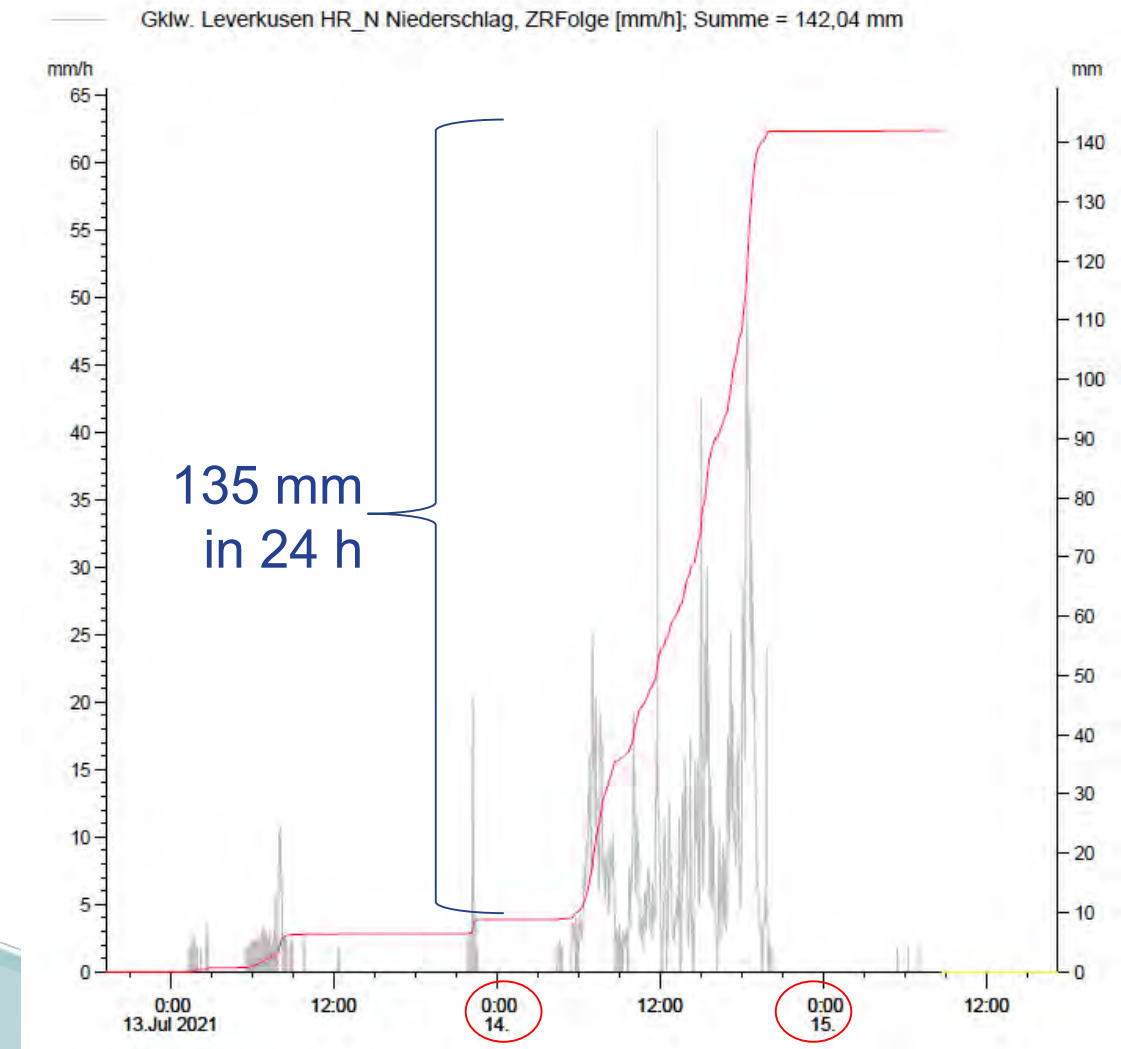
Einordnung nach dem Starkregenatlas des Deutschen Wetterdienstes

-> Ein solches Niederschlagsereignis tritt statistisch seltener als einmal in 1000 Jahren auf



Niederschlagsdaten Wupperverband – Kläranlage Leverkusen

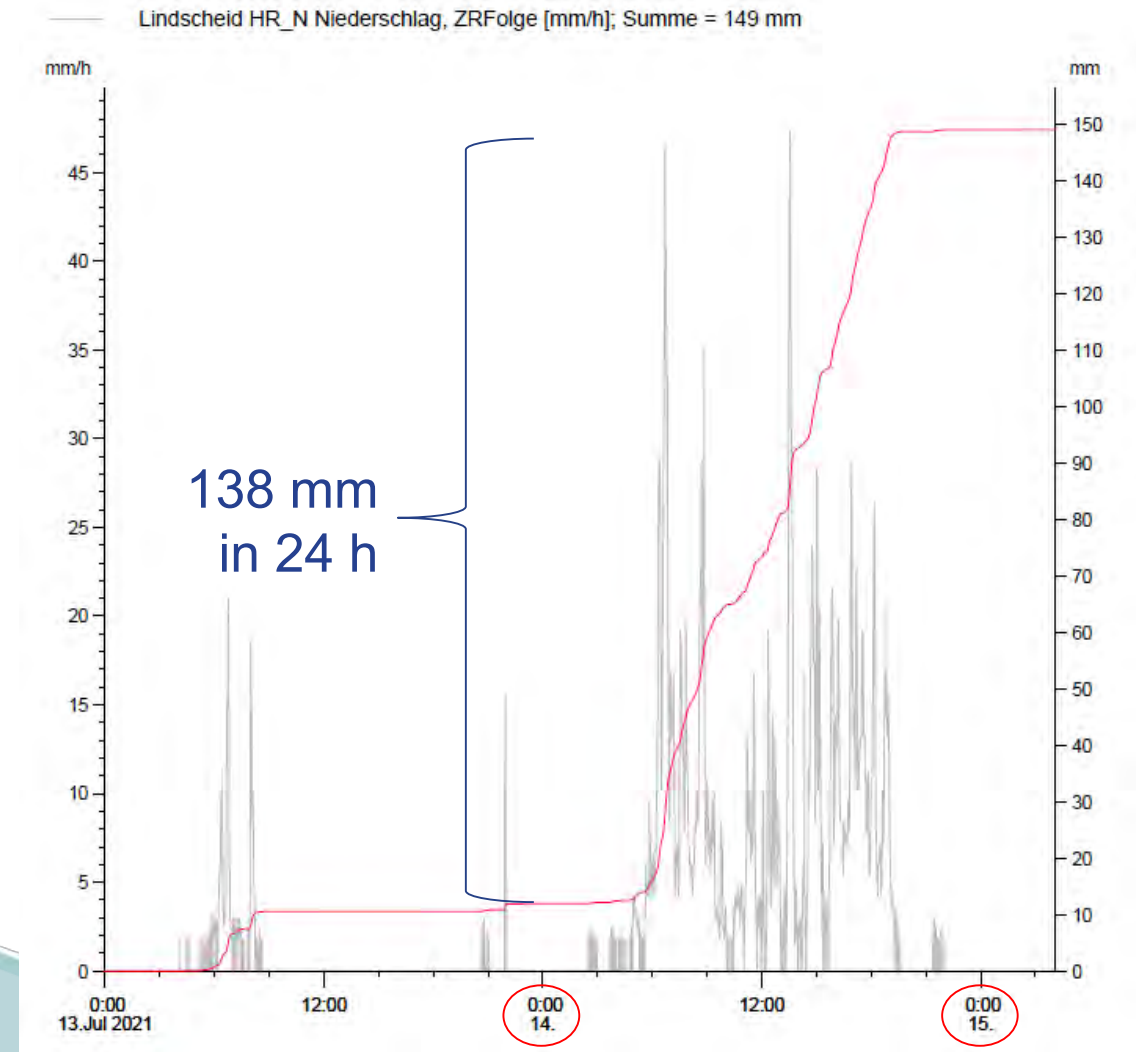
- Niederschlagsstation
Klärwerk Leverkusen
- Gemessene Niederschläge:
 - 14.07.2021: 135 Liter/m²
→ $T_N \gg 1.000 \text{ a}$



Niederschlagsdaten Wupperverband – Lindscheid (Gr. Dhünn-Talsperre)

- Niederschlagsstation Lindscheid
- Gemessene Niederschläge:
 - 14.07.2021: 138 Liter/m²
→ $T_N \gg 1.000 \text{ a}$

Deutschlandweit höchster gemessener Wert des DWD am 14.07.2021 in **Wipperfürth** mit 167 Litern/m².



Kategorie von Hochwasserereignissen (Dhünn und Wupper)

HQ10	häufiges Ereignis
HQ100	mittleres Ereignis, „Jahrhunderthochwasser“
HQ1000	seltenes Ereignis, HQextrem, Katastrophenhochwasser
>HQ1000	14.07.2021



Wasser kommt bei „130 Liter/m² in der Fläche“ von überall.....

- vom Gewässer her
- aus dem Kanal
- durch das Grundwasser (Kellerwände)
- von den Hängen/Dächern
- von den Straßen
- von oben (Regen)
- durch die Hausanschlüsse ohne Rückschlagklappe

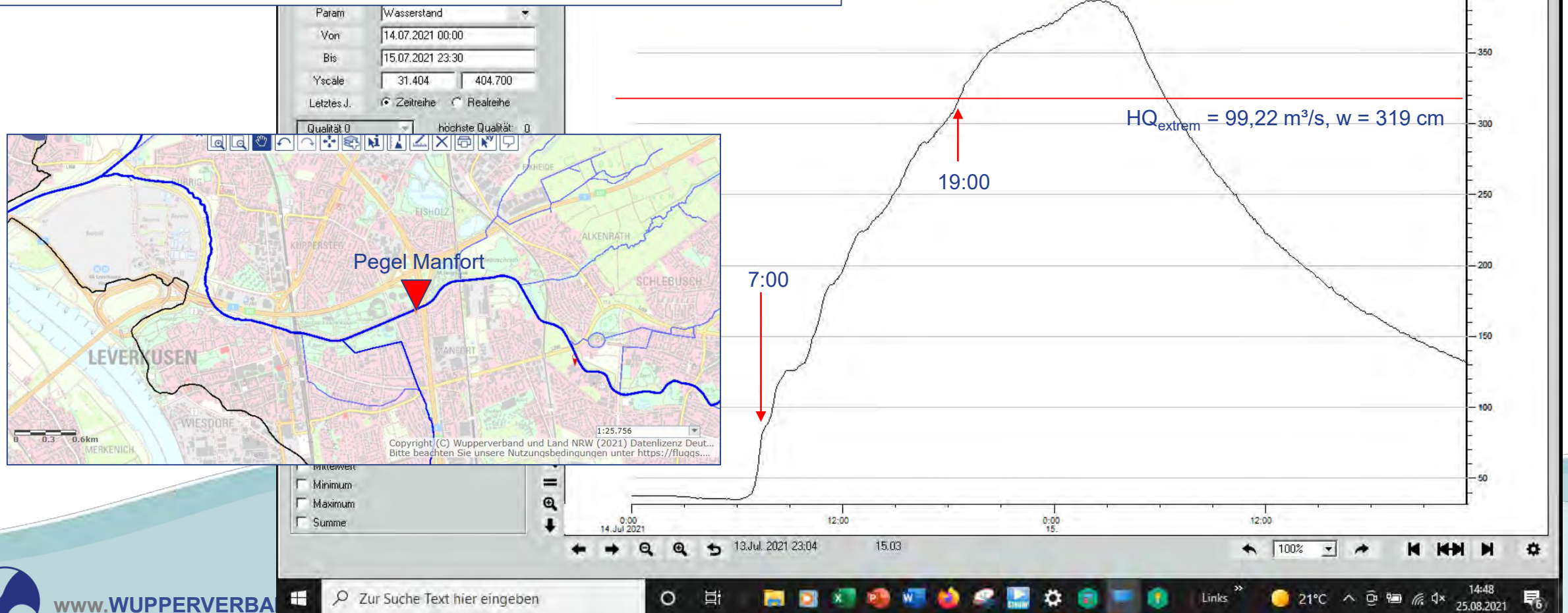


.... und sammelt sich in den Senken

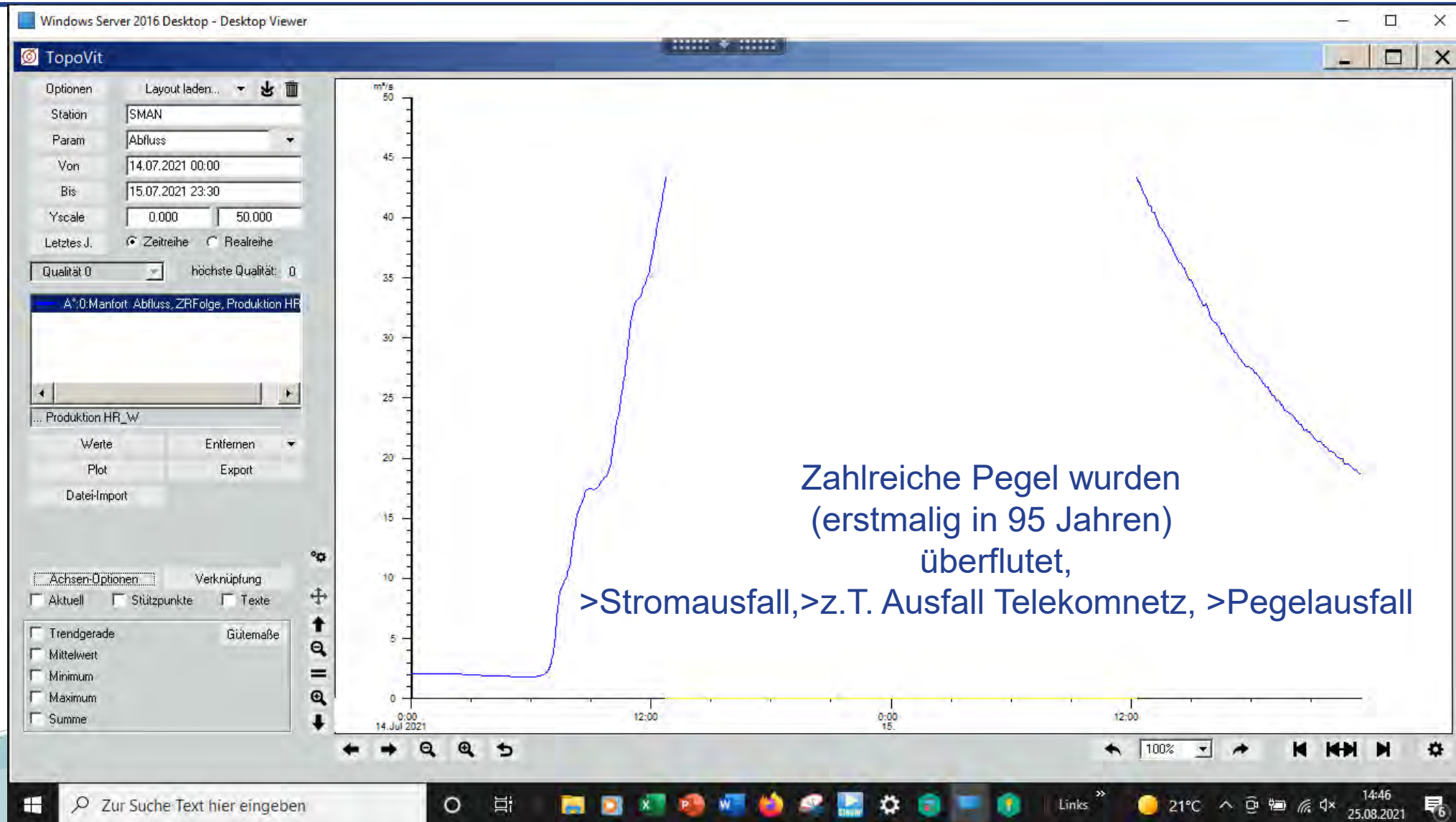


Wasserstand Pegel Manfort / Dhünn

Höchster Pegelstand: **387 cm** (15.07.2021 01:50)
Eintrittswahrscheinlichkeit: **seltener als 1 Mal in 1.000 Jahren** ($HQ_{\text{extrem}} = 99,22 \text{ m}^3/\text{s}$, $w = \text{319 cm}$)



Abfluss (m³/s) Pegel Manfort.....



Hochwassergefahrenkarte der BR Köln für mittlere Ereignisse HQ100 im Internet seit 2013



Hochwassergefahren- / risikokarten

FluGGS



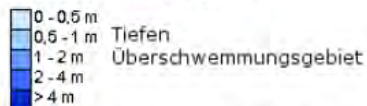
<https://www.flussgebiete.nrw.de/gefahren-und-risikokarten-dhuenn-6698>

<https://www.flussgebiete.nrw.de/gefahren-und-risikokarten-wupper-6731>

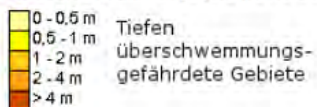
HOCHWASSERGEFÄHRDUNG

Hochwassergefahrenkarte (LANUV NRW)

Tiefen Überschwemmungsgebiet



Tiefen überschwemmungsgefährdete Gebiete

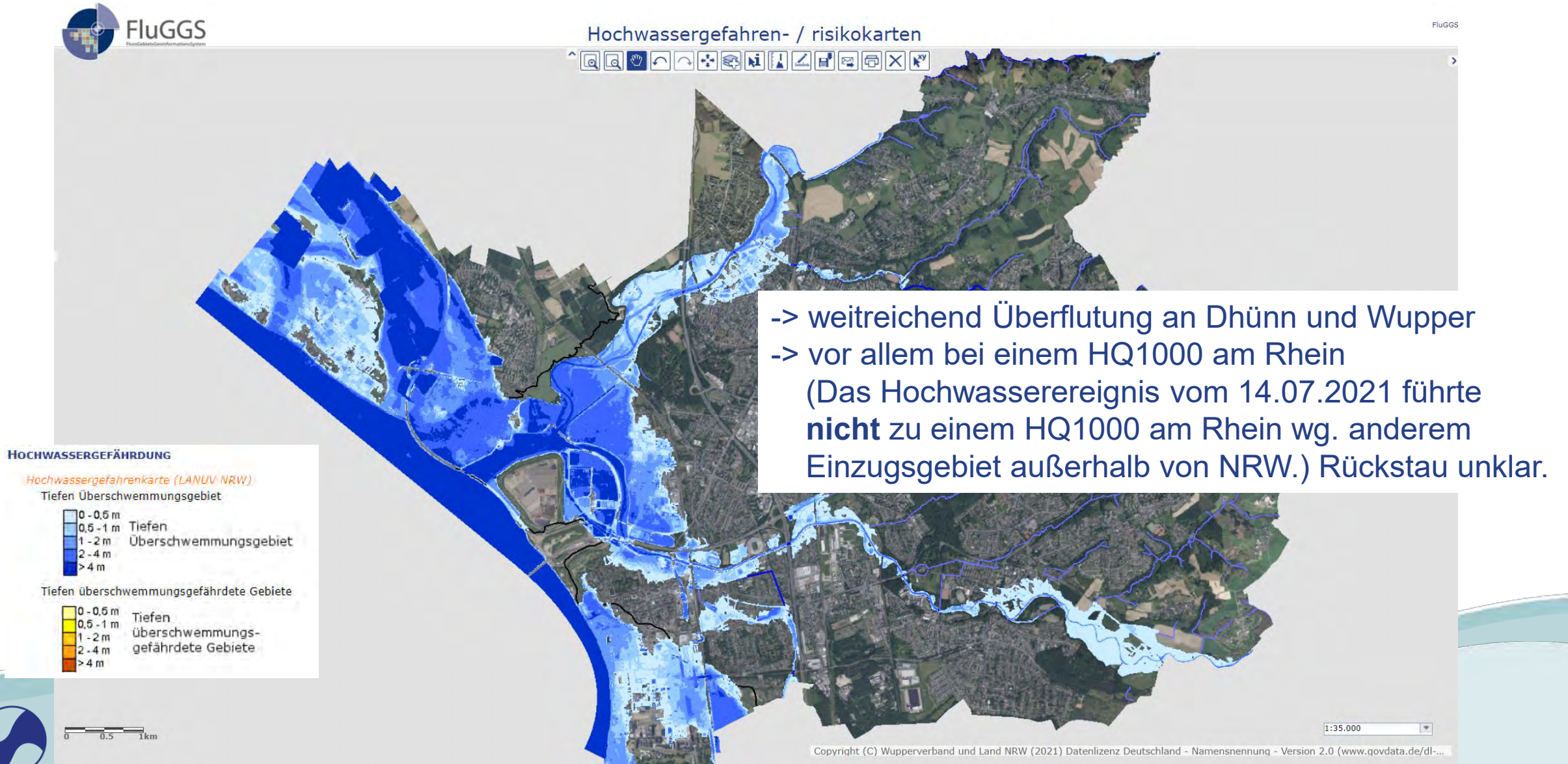


0 0,5 1km

-> bei mittleren Ereignissen / Jahrhunderthochwässern:
Überflutung von landwirtschaftlichen Flächen
an Wupper und Dhünn; Überflutung von Schlebusch;
Überflutung an der Wiembachallee;
Überflutung am Mutzbacheintritt in die Verrohrung

Copyright (C) Wupperverband und Land NRW (2021) Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-...)

Hochwassergefahrenkarte der BR Köln für seltene Ereignisse HQ1000 im Internet

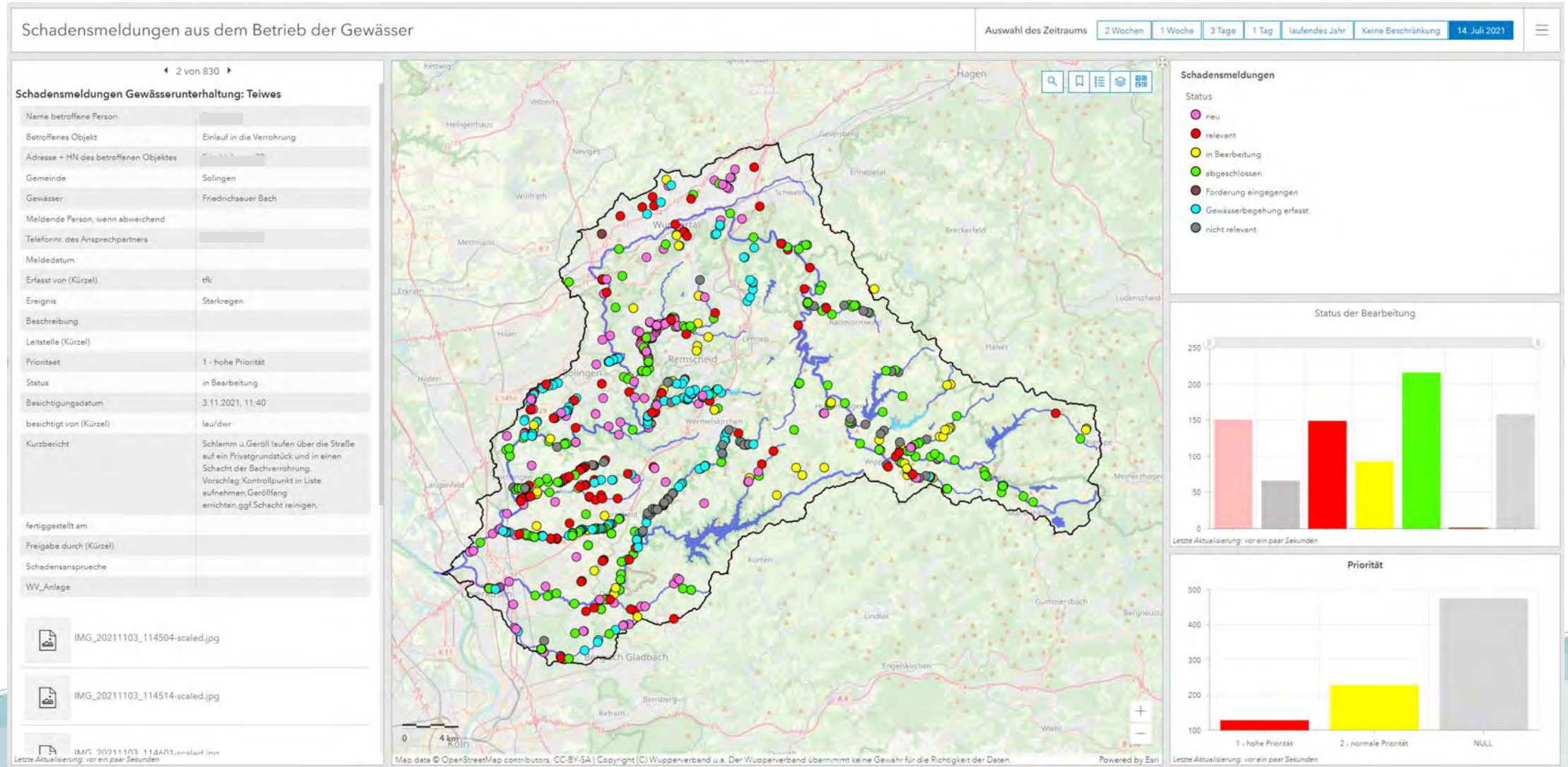


Hochwassergefahrenkarte für Katastrophenhochwässer >HQ1000

.....gibt es nicht.....



Leitstelle Ronsdorf Gewässerunterhaltung – 830 Schadensmeldungen



Inhalt

1. Grundlagen / Rechtslage / Zuständigkeiten
2. Einordnung des Ereignis
3. Wirkung der Wupper Talsperre und Wirkung der Großen Dhünn-Talsperre
4. Maßnahmen an Talsperren
5. Schäden
 - Bereich Opladen
 - Bereich Schlebusch
 - HRB Ophovener Weiher
 - Mutzbach
6. Gewässerrenaturierung
7. Fazit



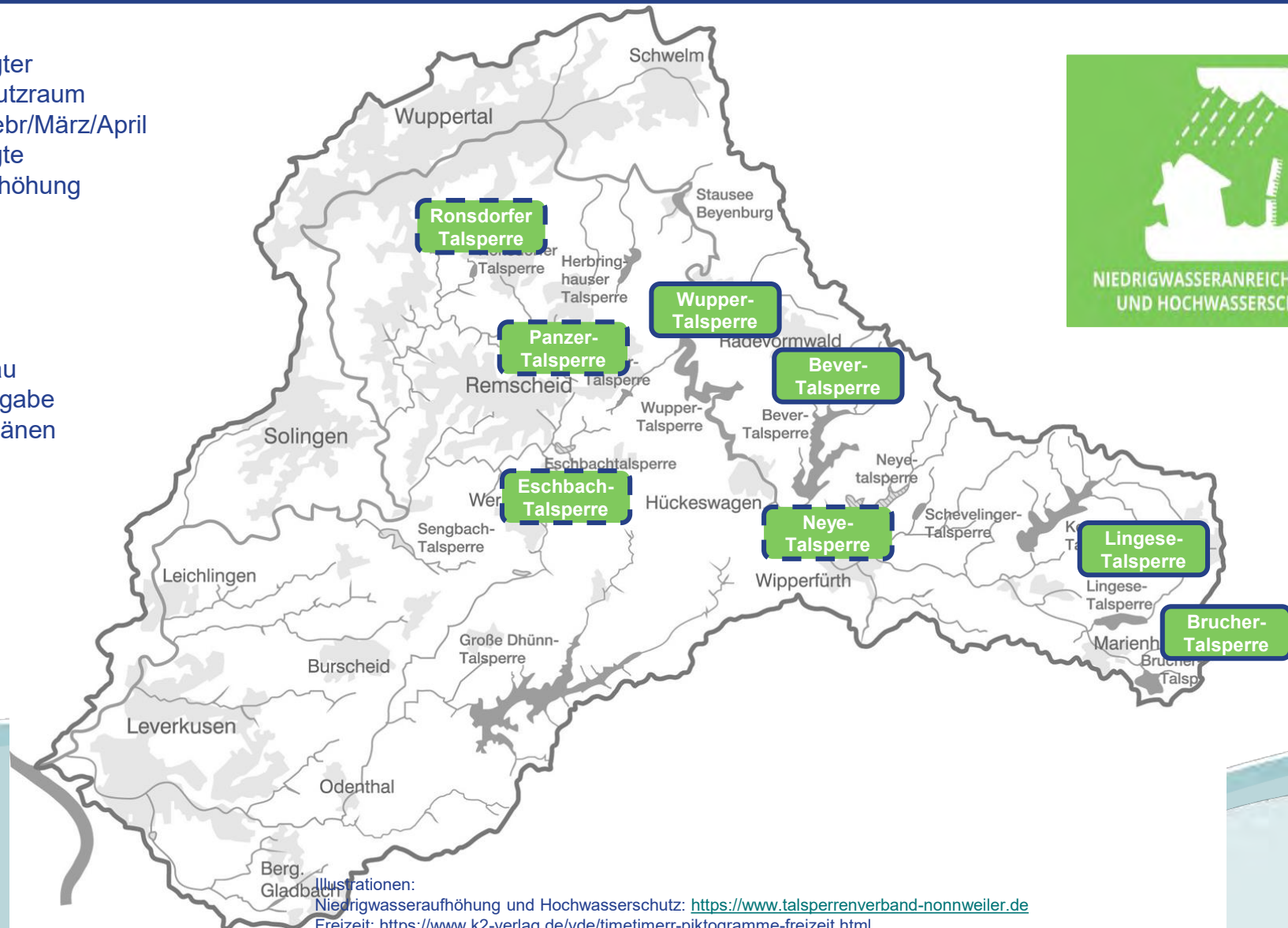
Unsere „Brauchwassertalsperren“ sind multifunktional

XXX

- behödl. festgelegter Hochwasserschutzbereich November-Jan/Febr/März/April
- behödl. festgelegte Niedrigwasseraufhöhung

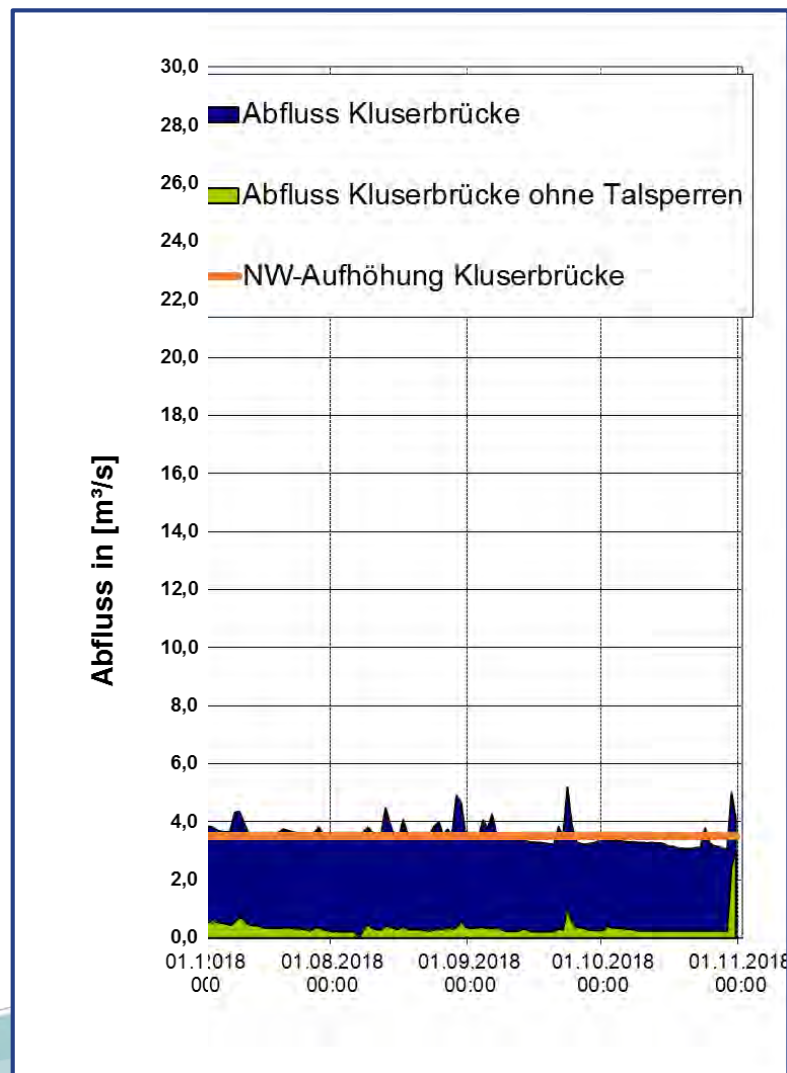
XXX

- Stauziel < Vollstau
- Mindestwasserabgabe gemäß Betriebsplänen (außer Neye-TS)



Niedrigwasseraufhöhung 3,5 m³/s Kluserbrücke (Innenstadt Wuppertal)

im Mittel 30 Mio. m³/Jahr – letzte Jahre über 40 Mio. m³/Jahr

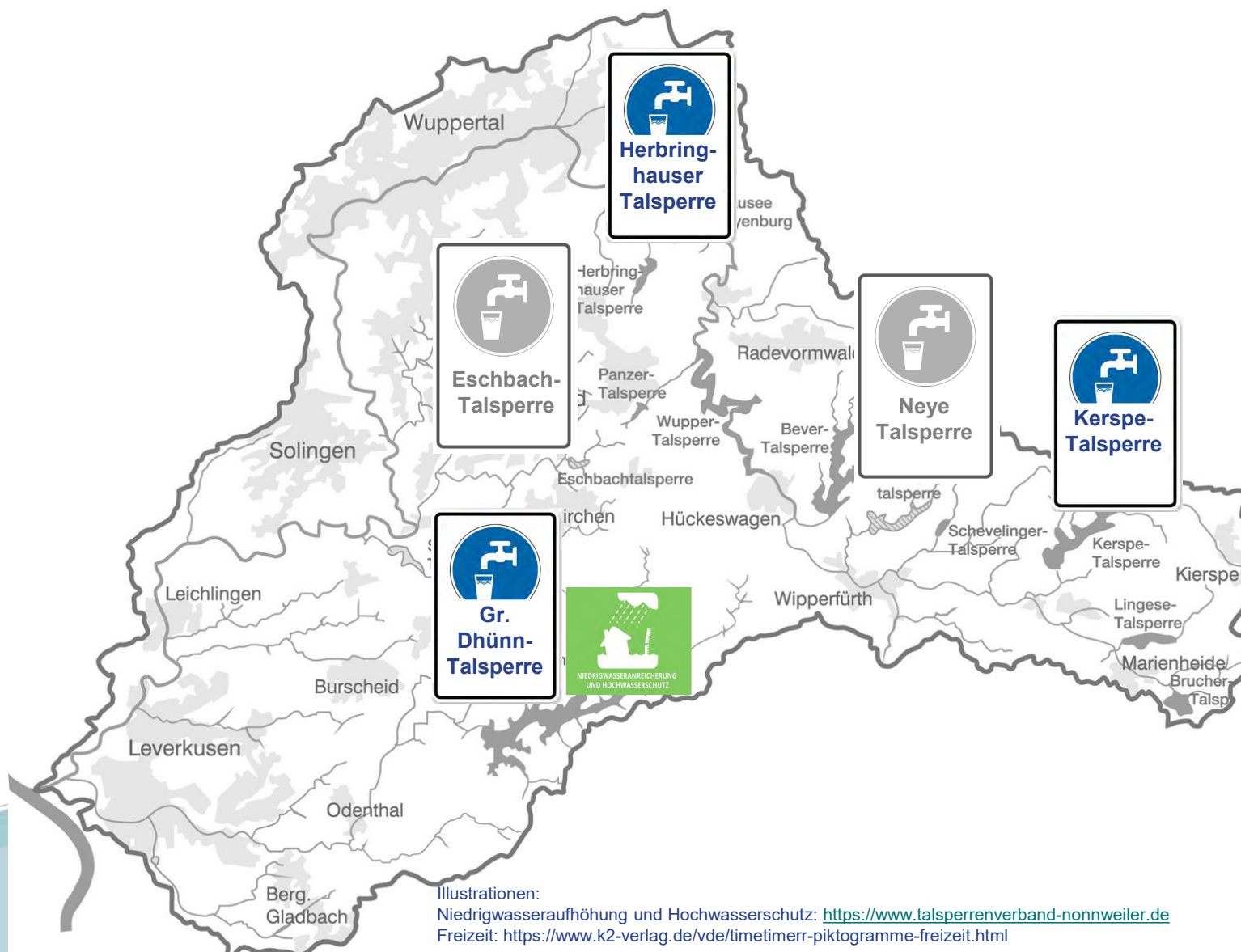


Jahr	Mio. m³
1993	20
1994	42
1995	24
1996	27
1997	27
1998	22
1999	12
2000	33
2001	20
2002	7
2003	51
2004	10
2005	10
2006	26
2007	12
2008	12
2009	29
2010	34
2011	34
2012	32
2013	28
2014	20
2015	29
2016	28
2017	40
2018	44
2019	45
2020	48
Mittelwert	27



Funktion der Trinkwasser-Talsperren

Rohwasserbereitstellung (+ Niedrigwasseraufhöhung, HW-Schutz GDT)



aktive
Rohwasserlieferfunktion



inaktive
Rohwasserlieferfunktion
(Aktivierung derzeit in Planung)



behördl. Festgelegt:
Hochwasserschuttraum und
Niedrigwasseraufhöhung

Illustrationen:
Niedrigwasseraufhöhung und Hochwasserschutz: <https://www.talsperrenverband-nonnweiler.de>
Freizeit: <https://www.k2-verlag.de/vde/timetimerr-piktogramme-freizeit.html>



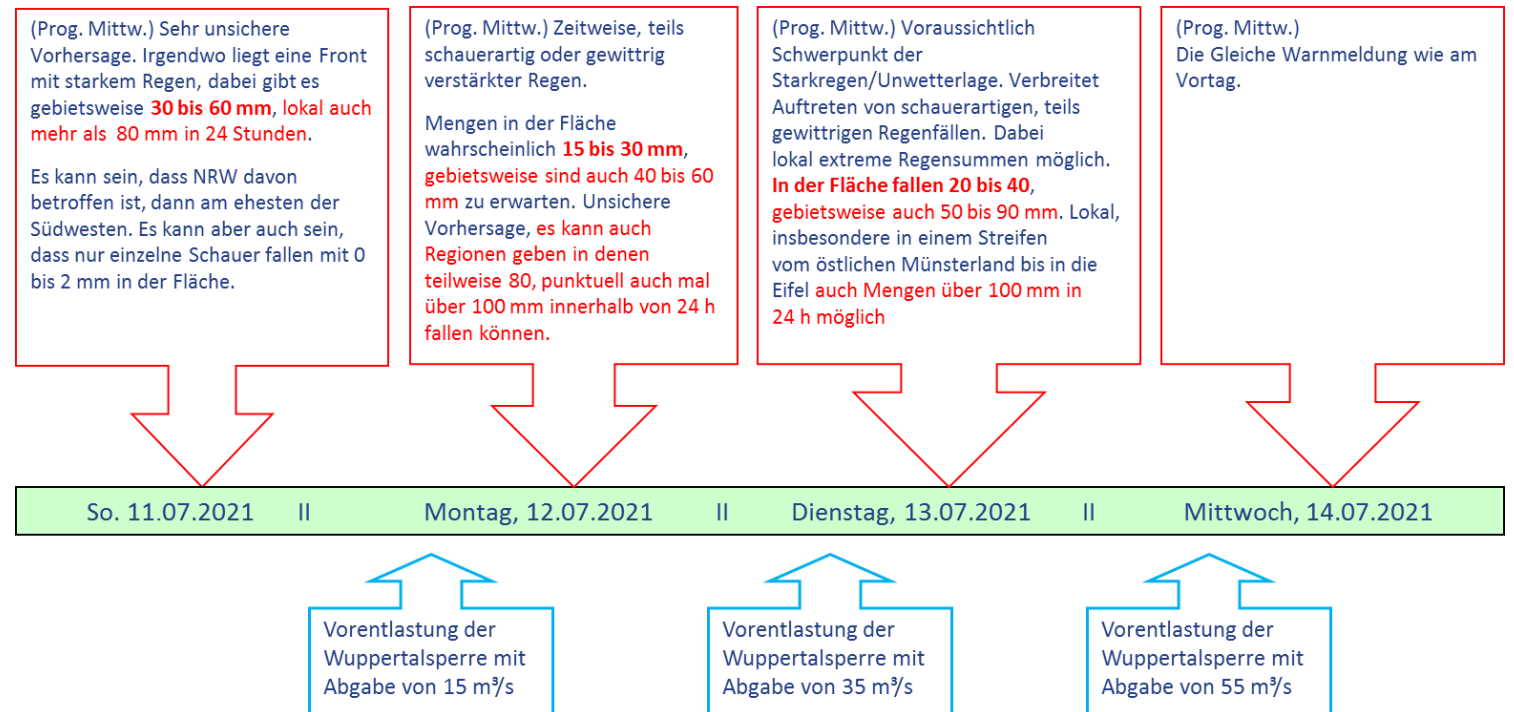
Eingeleitete Maßnahmen des WV auf die DWD-Warnungen

Vorentlastung seit Montag sukzessive erhöht

- Fachliche Bewertung der DWD-Prognosen zwischen Betriebsleitung, Betriebspersonal vor Ort und Hydrologe vom Dienst (Freiraumermittlung auf Grundlage des bisherigen maximalen Zulaufes zur Talsperre, Speicherung des Zulaufes von 9 bis 22 h)
- Gemeinsame Abstimmung der einzuleitenden Maßnahmen

→ Vor dem Ereignis:

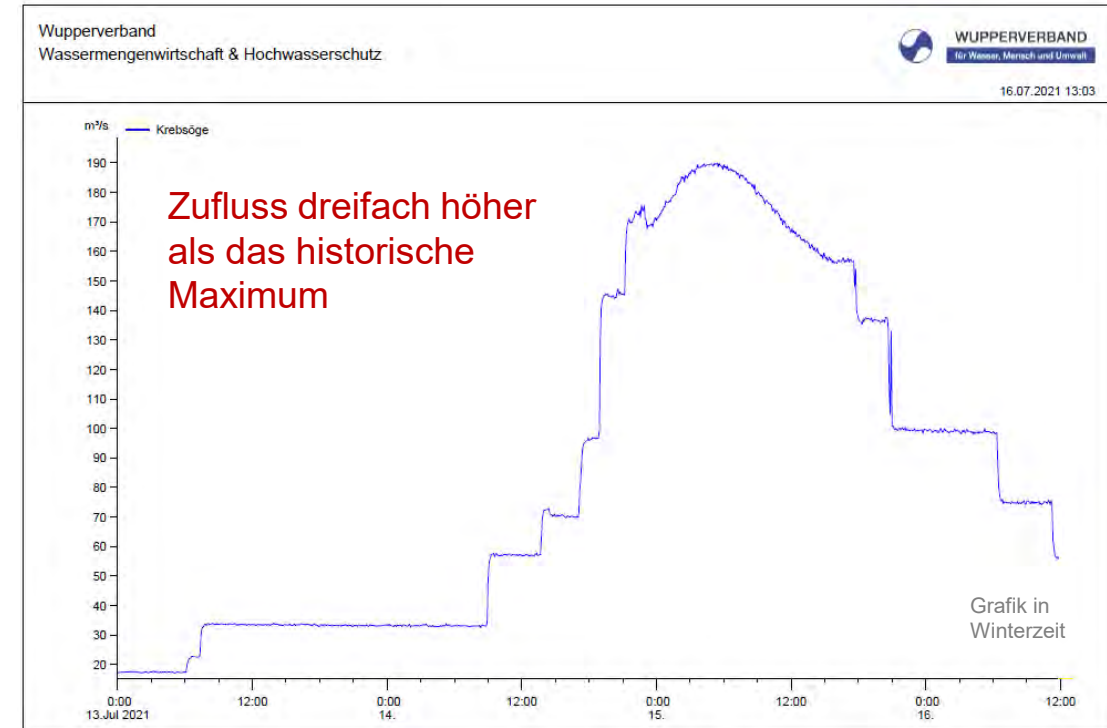
Vorentlastung der Wupper-Talsperre angepasst an DWD-Warnungen, sukzessive erhöht



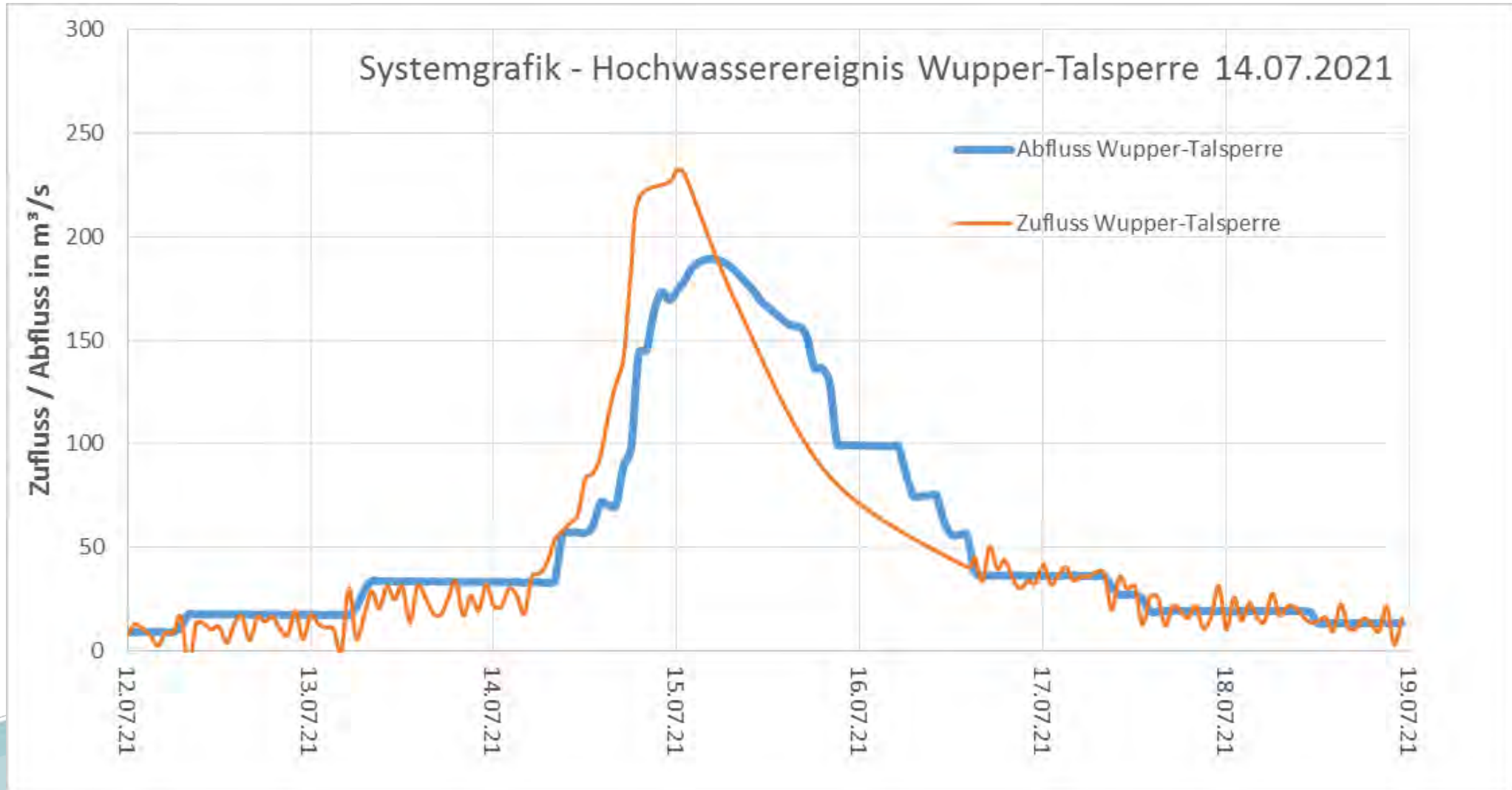
Talsperren waren vorentlastet: Beispiel Wupper-Talsperre

Während des Ereignisses:

- Starker Stauspiegelanstieg durch extreme Niederschläge im EZG
 - Sukzessive **geregelte** Erhöhung der Abgabe
 - Seeretention voll ausnutzen um Schadpotential zu verringern
- Die Talsperre hat während des gesamten Ereignisses zu jeder Zeit weniger Wasser abgegeben als zugeflossen ist

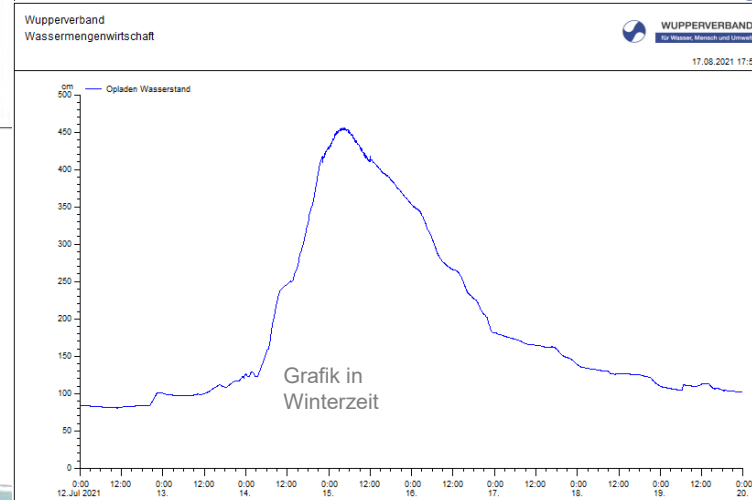
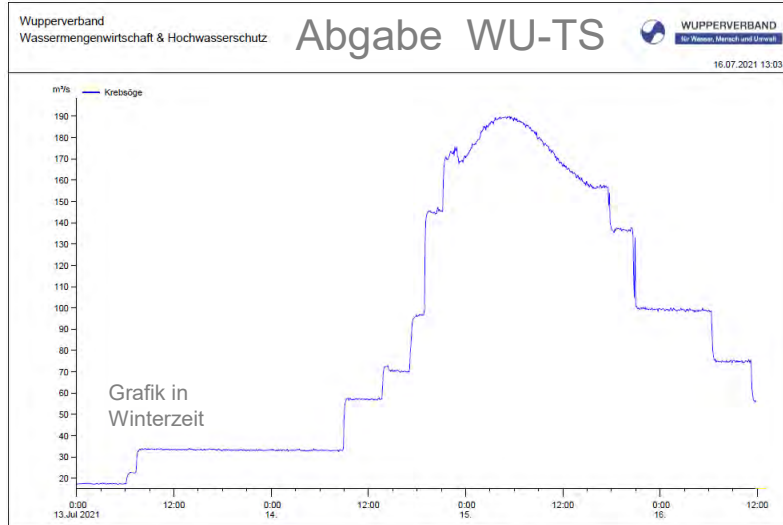


Wuppertalsperre hat „dämpfend“ gewirkt



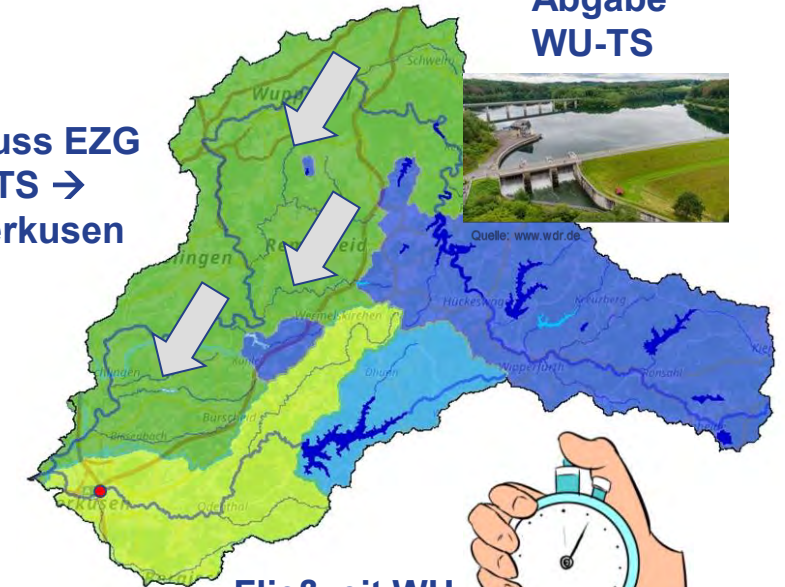
Einfluss der Talsperrensteuerung auf den Unterlauf

Überflutung nicht wegen, sondern trotz der Talsperren eingetreten !



Einflüsse auf das Hochwasser in Leverkusen

Abfluss EZG
WU-TS →
Leverkusen



Fließzeit WU-
TS →
Leverkusen



©www.ClipartsFree.de

	EZG [km²] unvorentlastet	EZG [km²] talsperren- vorentlastet
Wupper-TS...	bis	bis
Leverkusen	373 Wupper + 138 Dhünn	236 Wupper+ 60 Dhünn

Wupper:

- talsperrenvorentlastetes EZG
- unvorentlastetes EZG

Dhünn:

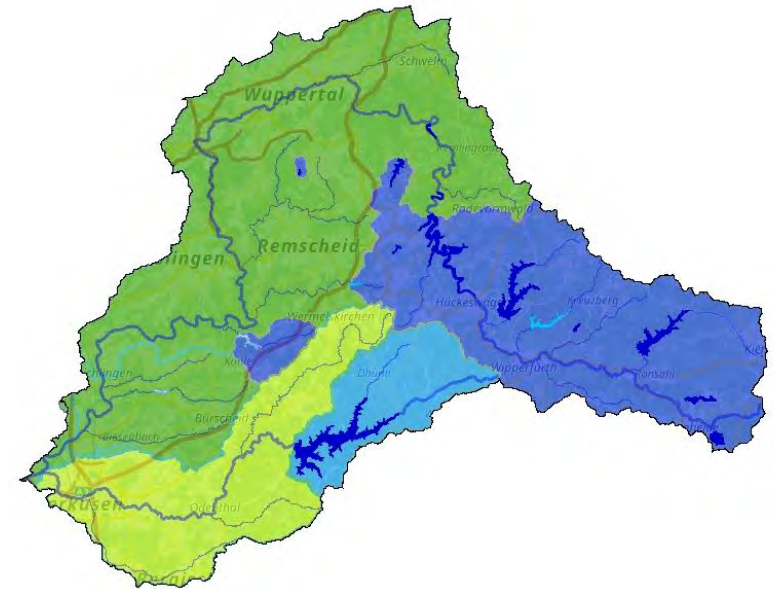
- talsperrenvorentlastetes EZG
- unvorentlastetes EZG



Dennoch: Offene wasserwirtschaftliche Fragen

transparente wissenschaftliche Aufarbeitung wird erfolgen

- Einfluss talsperrenunbeeinflusstes Einzugsgebiet ?
- Anteil der Abgabe aus den Talsperren am Hochwasser ?
- Zeitlicher Verlauf ?
- Talsperren im Vorfeld des 14.7. richtig bewirtschaftet ?
- Wettervorhersagen richtig ausgewertet / umgesetzt ?
- Talsperren am 14./15.7 richtig gesteuert ?

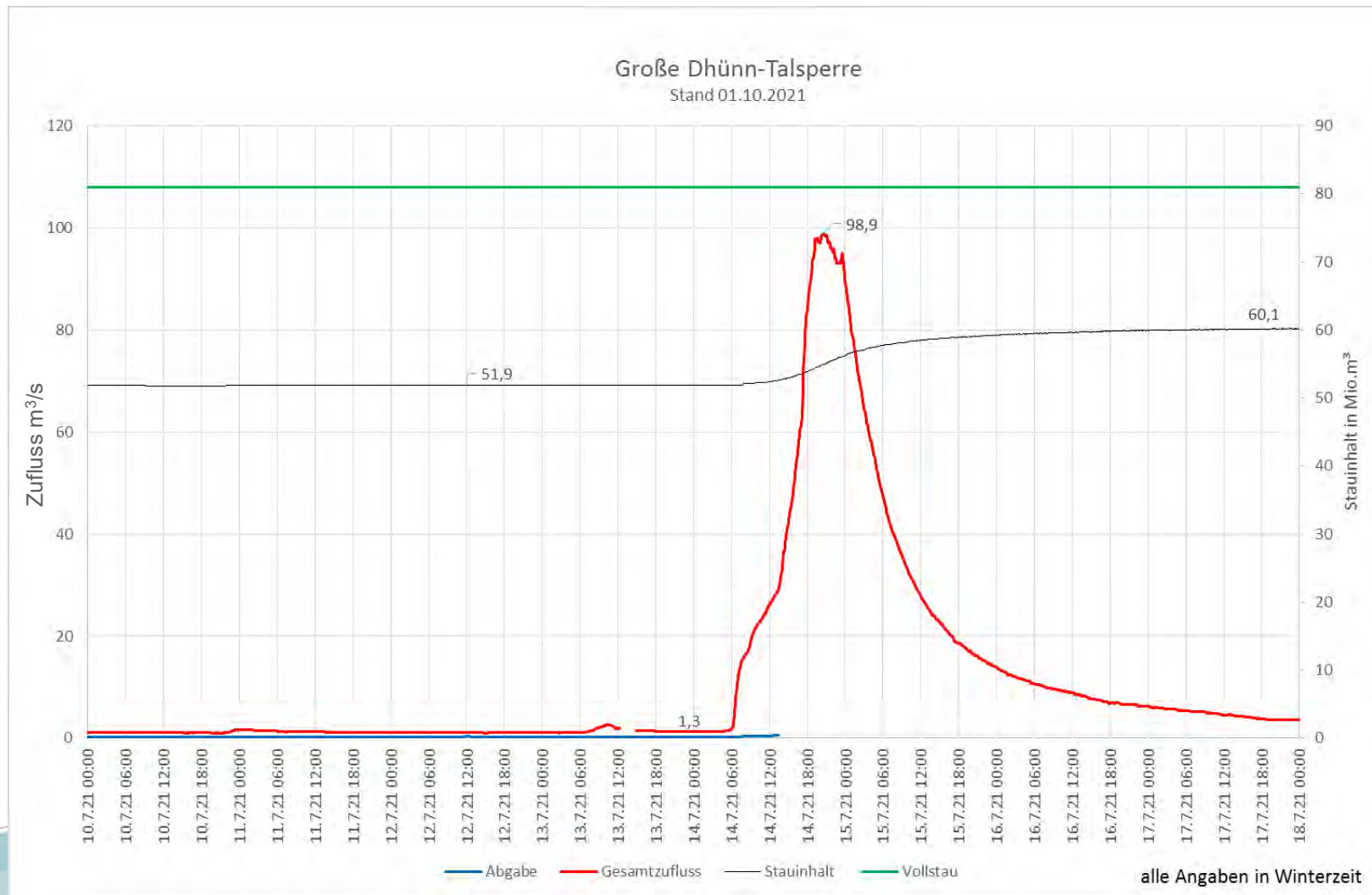


- Klärung über ein externes Gutachten der RWTH Aachen vom Verbandsrat des Wupperverbandes beauftragt

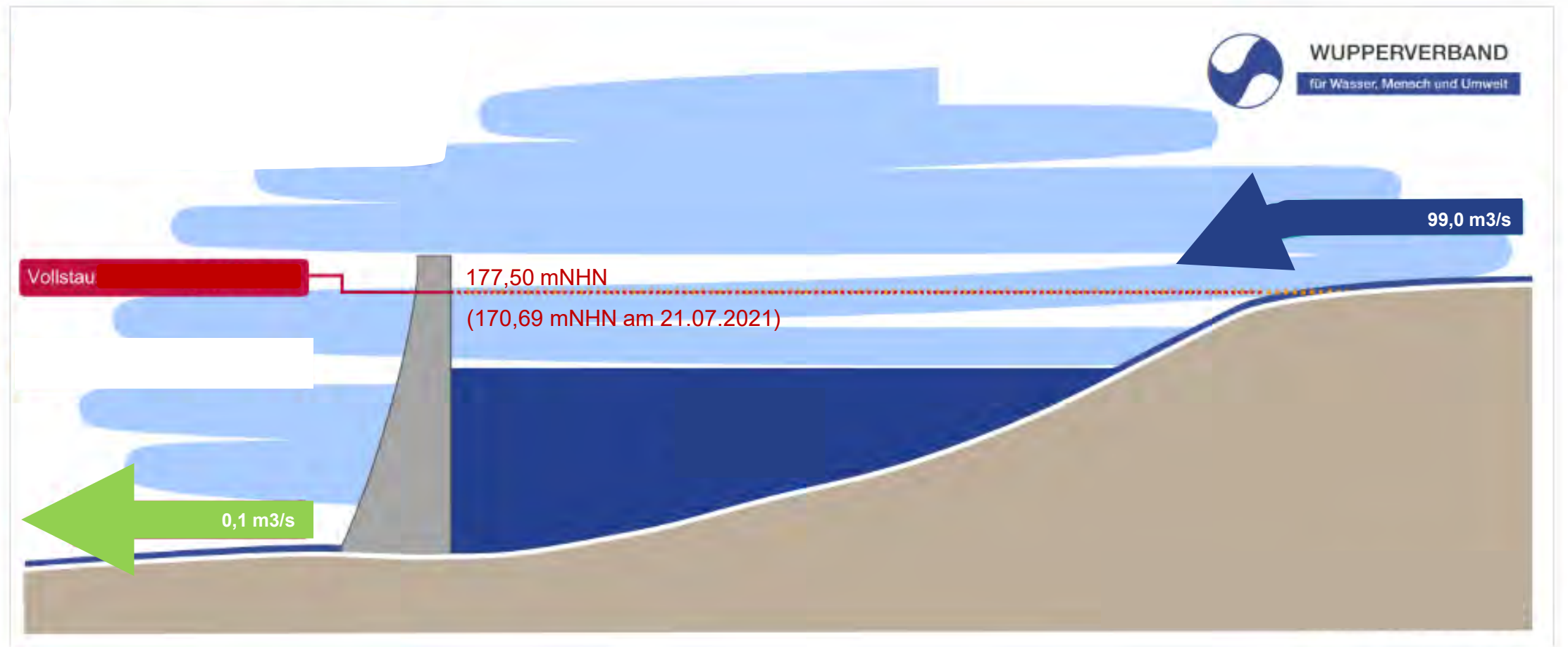


Schutzwirkung der Großen Dhünn-Talsperre während des Ereignisses

mehr als 8 Mio. m³ ohne Abgabe aus der Talsperre zurückgehalten



Große Dhünn Talsperre: praktisch Null Abfluss, 99 m³/s Zufluss



Inhalt

1. Grundlagen / Rechtslage / Zuständigkeiten
2. Einordnung des Ereignis
3. Wirkung der Wupper Talsperre und Wirkung der Großen Dhünn-Talsperre
4. Maßnahmen an Talsperren
5. Schäden
 - Bereich Opladen
 - Bereich Schlebusch
 - HRB Ophovener Weiher
 - Mutzbach
6. Gewässerrenaturierung
7. Fazit



Maßnahmen: kurzfristige Änderung Talsperrensteuerung ab Frühjahr 2022 (aktueller Arbeitsstand)

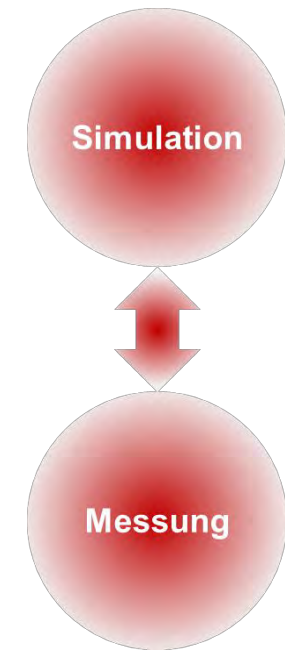
- **dauerhaft größerer Sommer-Retentionsraum** an Wupper-Talsperre, Bever-Talsperre und Kerspe-Talsperre
(Größenordnung 4 Mio. m³ => wird derzeit modelltechnisch verifiziert)
- **Überprüfung des Retentionsraumes** an der Großen Dhünn-Talsperre
- zusätzlich **situative Vorentlastung der Talsperren** auf Grundlage von DWD-Wetterprognosen (Wahrscheinlichkeit des Prognoseeintritts)
- alle Nutzungsansprüche müssen berücksichtigt werden



Modernisierung der Talsperrensteuerung

Komplexität des Gesamtsystems erfordert Nutzung Wasserbilanzmodelle

- Informationsbasis verbessern (Pegel- Niederschlagsmessungen, Bodenfeuchtesensoren etc.)
- onlinefähige Modelle zur besseren Niederschlags- und Abflussprognose erarbeiten und nutzen



Technischer Hochwasserschutz Talsperren

falls jetziges System nicht ausreichend zur Gewährleistung Nutzungsansprüche

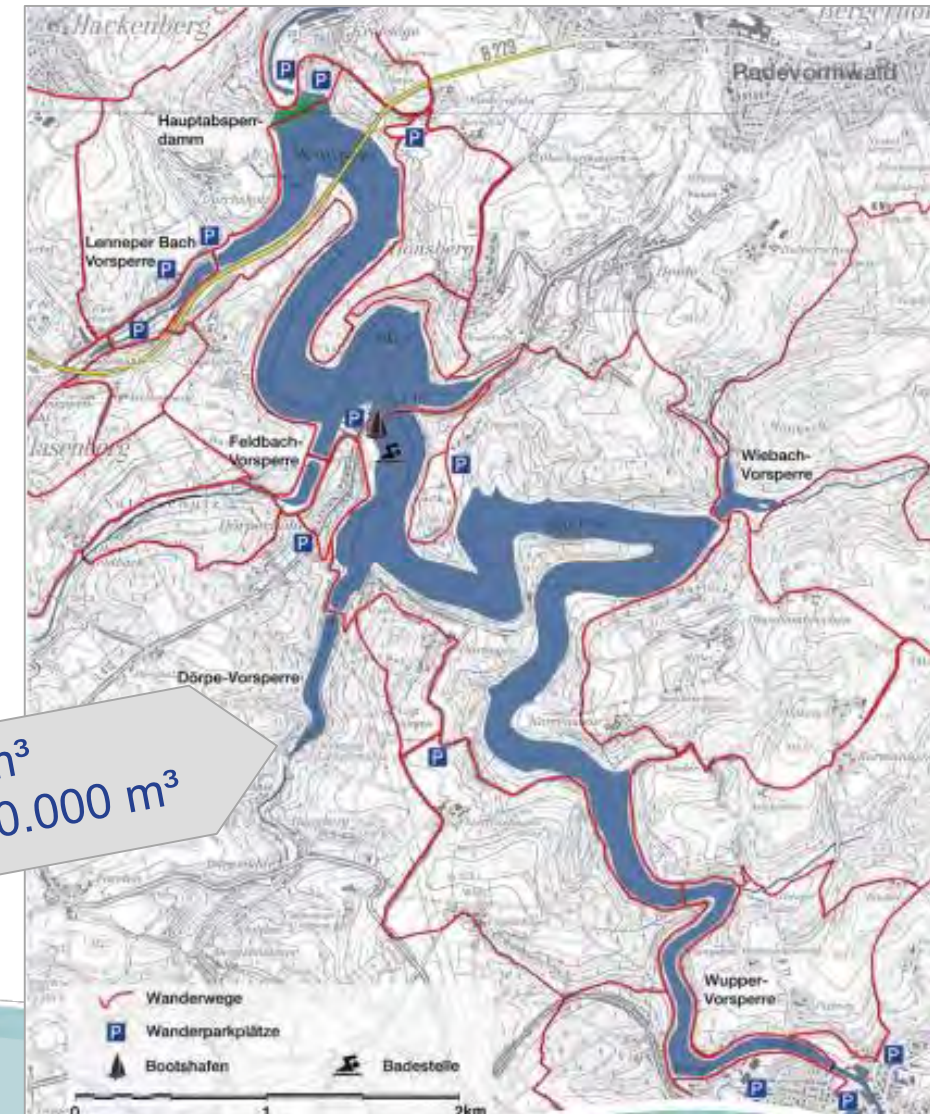
Auszug aus Talsperrenbuch Wupper-Talsperre:

Wupper-Talsperre, Entwurf 1957, Erläuterungsbericht, 02.01.02 - Seite 8 -

[...] „von den Gutachtern die Schaffung einer 26 hm³ großen Talsperre mit der Sperrstelle in Krebsöge vorgeschlagen mit einer späteren Ergänzung durch ein 12 hm³ großes Staubecken im Dörpetal. Der vorliegende Entwurf bezieht sich auf die Wuppertalsperre mit der Sperrstelle in Krebsöge.“

1957 war ein 12 Mio. m³ großes Staubecken im Dörpetal angedacht

1957 avisiert: 12 Mio. m³
gebaute Dörpe-VS: 260.000 m³



Verbesserung der Meldekett

Verbessertes ausgewertetes Wasserstands-Messsystem (pegelbasiert, System Berger) **"Arbeitsgruppe Hochwasserschutz"**

Erweiterung standardisierter Informationen (Wasserstände, Prognose, etc.), die automatisiert an bestimmte Funktionsadressen (Leitstelle, Krisenstab, o.ä.) der Städte übermittelt werden

Einrichtung einer direkten Kommunikation über Videokanäle (Hochwassermeldedienst, ...) oder rotes Telefon, zur Erreichbarkeit der jeweiligen Leitstellen über Verbindungspersonal

Der Wupperverband, die BR, die Städte und Gemeinden führen regelmäßig gemeinsame Schulungen / Übungen über die allgemeinen Rahmenbedingen und oben beschriebenen Weiterentwicklungen durch. **"AG Hochwasserschutz"**

- **Aktuelle Planung für Ende 2021 mit der BR**

→ gemeinsame Schulung der Feuerwehren im Verbandsgebiet über den **Videokanal des WV „Hochwasserdienste“**

- Vorstellung des Entwurfes der neuen Hochwassermeldeordnung der BR, des WV und der Kommunen
- Umgang und Interpretation von Hochwassergefahrenkarten
- Hochwasserportal des Wupperverbandes – Informationen und Meldungen an die Feuerwehren
- Vorstellung und Funktionsweise des offenen Videokanals „Hochwasserdienste“, ab DWD Warnstufe 3

sofort, WV mit Mitgliedern,
Feuerwehren, Firmen, ...

sofort, WV mit Mitgliedern,
Feuerwehren,

sofort, WV mit Mitgliedern,
Feuerwehren,

sofort, WV mit Mitgliedern,
BR, Feuerwehren, ...



Inhalt

1. Grundlagen / Rechtslage / Zuständigkeiten
2. Einordnung des Ereignis
3. Wirkung der Wupper Talsperre und Wirkung der Großen Dhünn-Talsperre
4. Maßnahmen an Talsperren
5. Schäden
 - Bereich Opladen
 - Bereich Schlebusch
 - HRB Ophovener Weiher
 - Mutzbach
6. Gewässerrenaturierung
7. Fazit

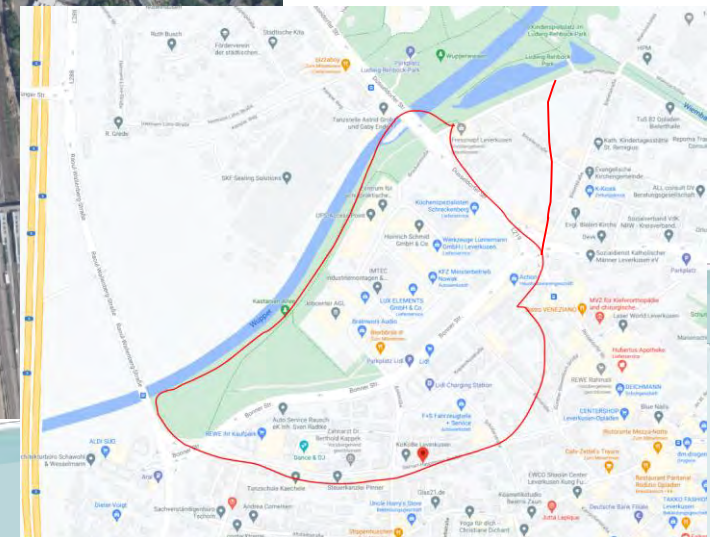
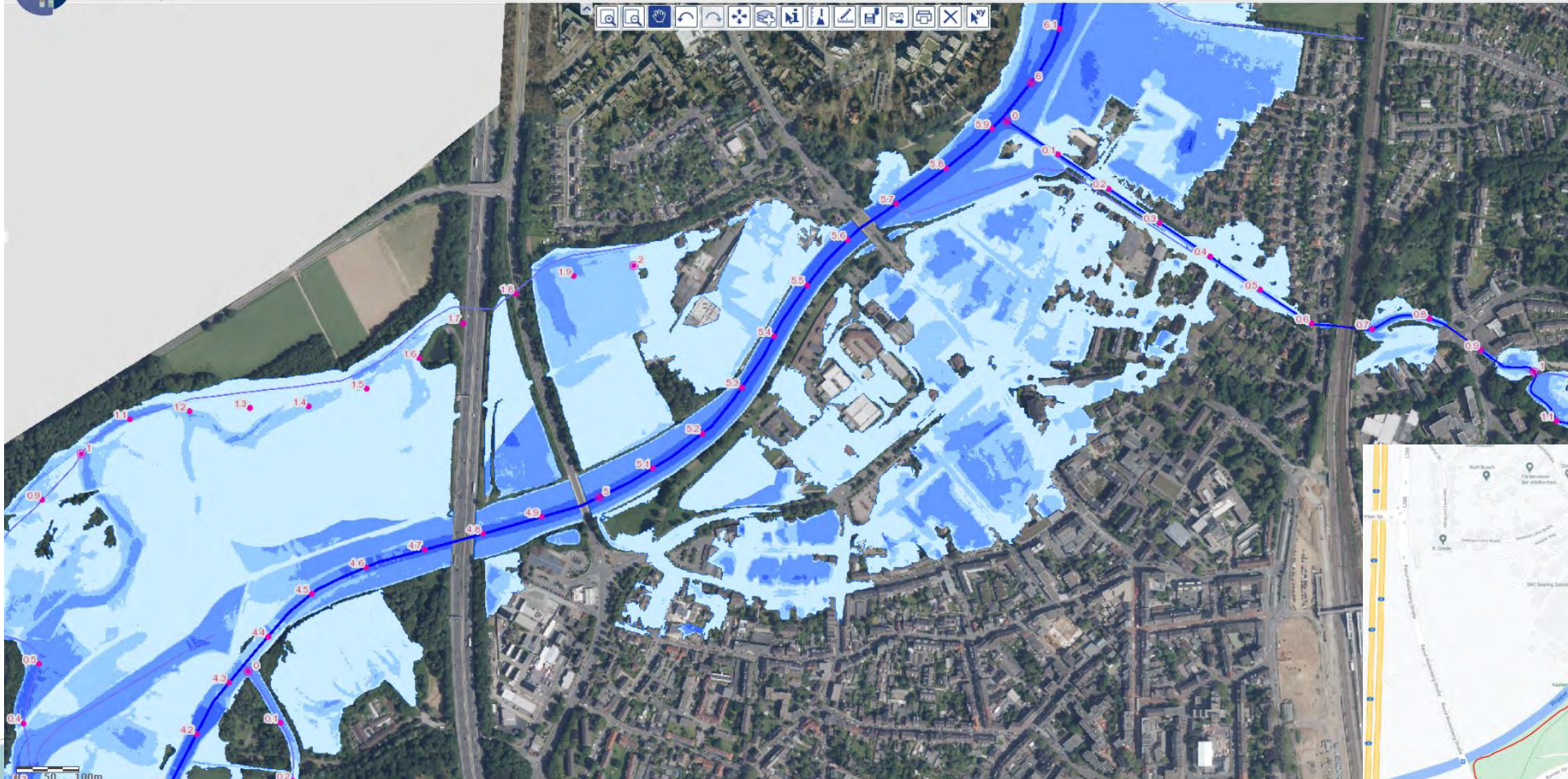


Vergleich Bereich Opladen – Düsseldorf Str. bis Gerhard-Hauptmann-Str.

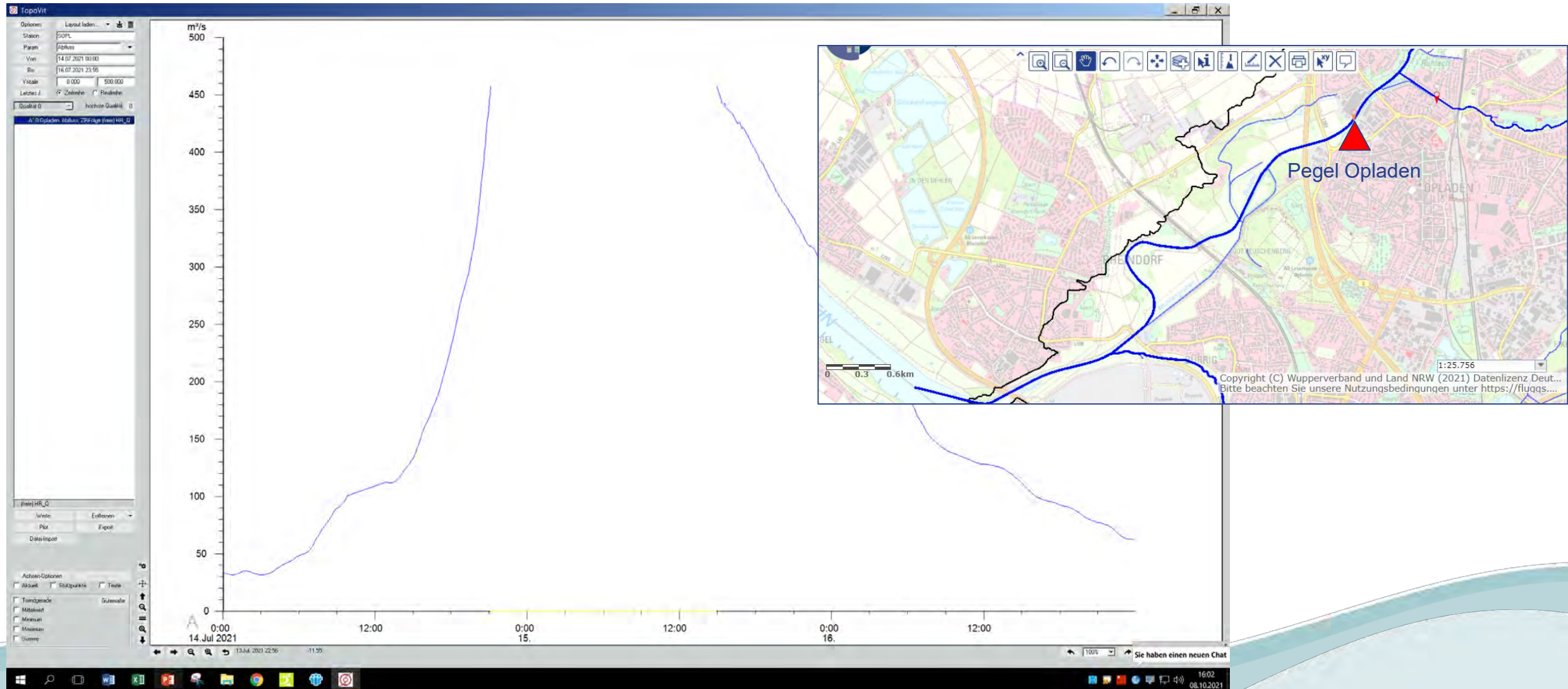


Hochwassergefahren- / risikokarten

FluGG



Abfluss (m³/s) Pegel Opladen



Meldung: Hochwasserportal WV

Startseite

WILLKOMMEN AUF DEM HOCHWASSERPORTAL DES WUPPERVERBANDES

SITUATIONSANALYSE

Dienstag, 19.10.2021, 08:29 Uhr

Heute Vormittag und am Mittag bedeckt und zeitweise Regen und Sprühregen, mit Lufttemperaturen um die 15 Grad. Die prognostizierten Niederschlagsmengen sind jedoch nur wenige Millimeter und somit ist ein warnrelevanter Anstieg der Pegel nicht zu befürchten.

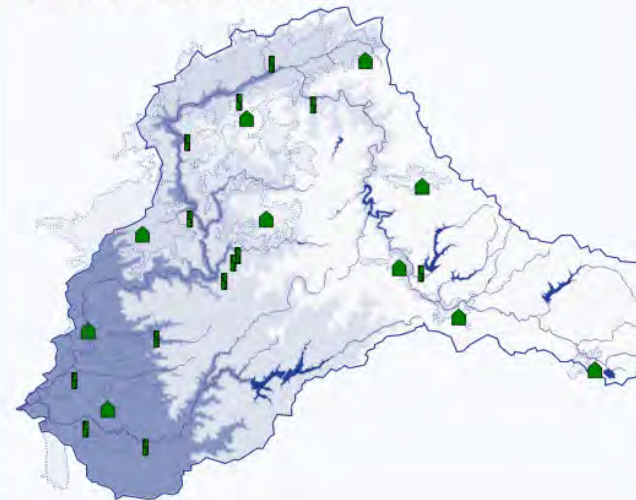
Aussichten

In der Nacht zum Mittwoch meist niederschlagsfrei. Es besteht weiterhin keine Hochwassergefahr.

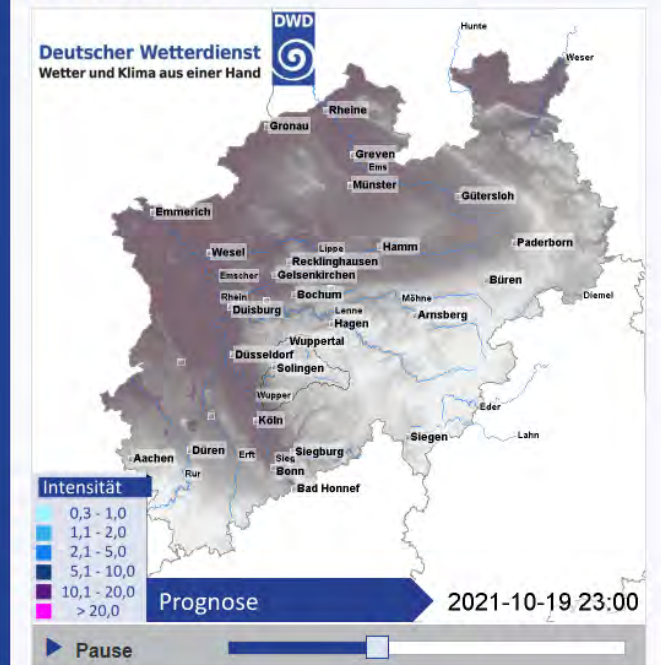


mehr...

VERBANDSÜBERSICHT



WETTERLAGE

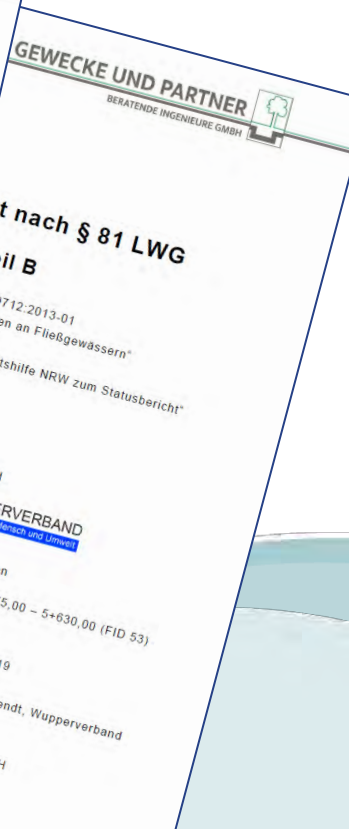
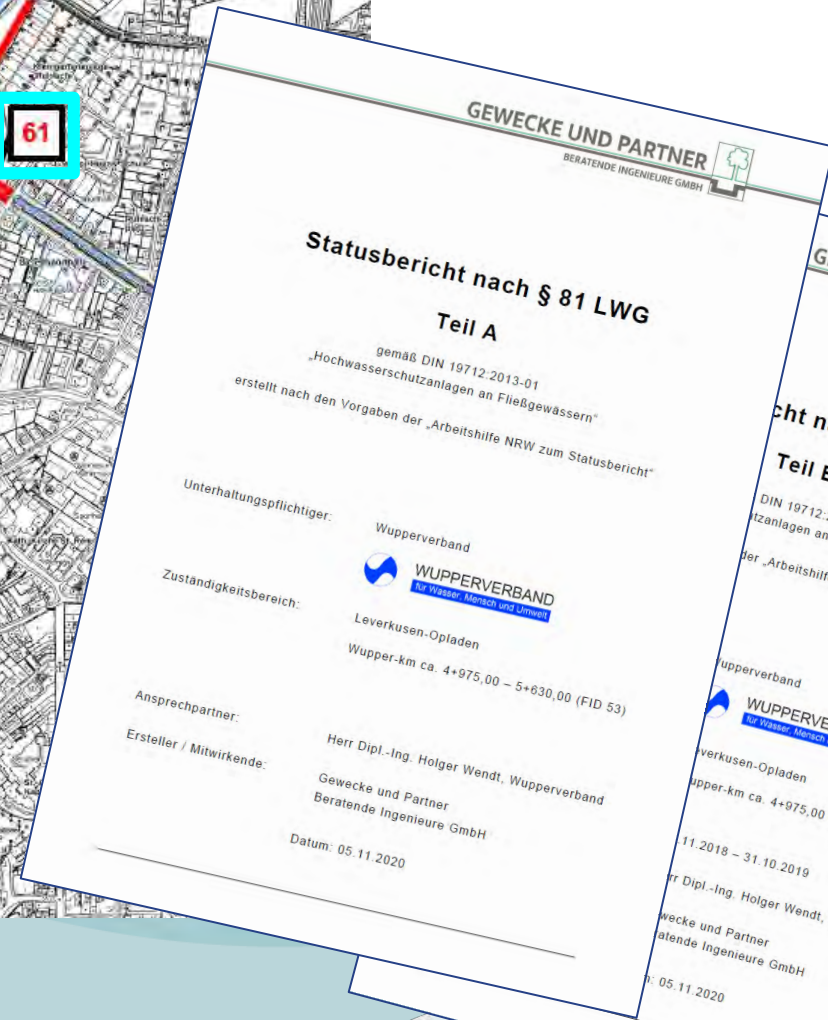
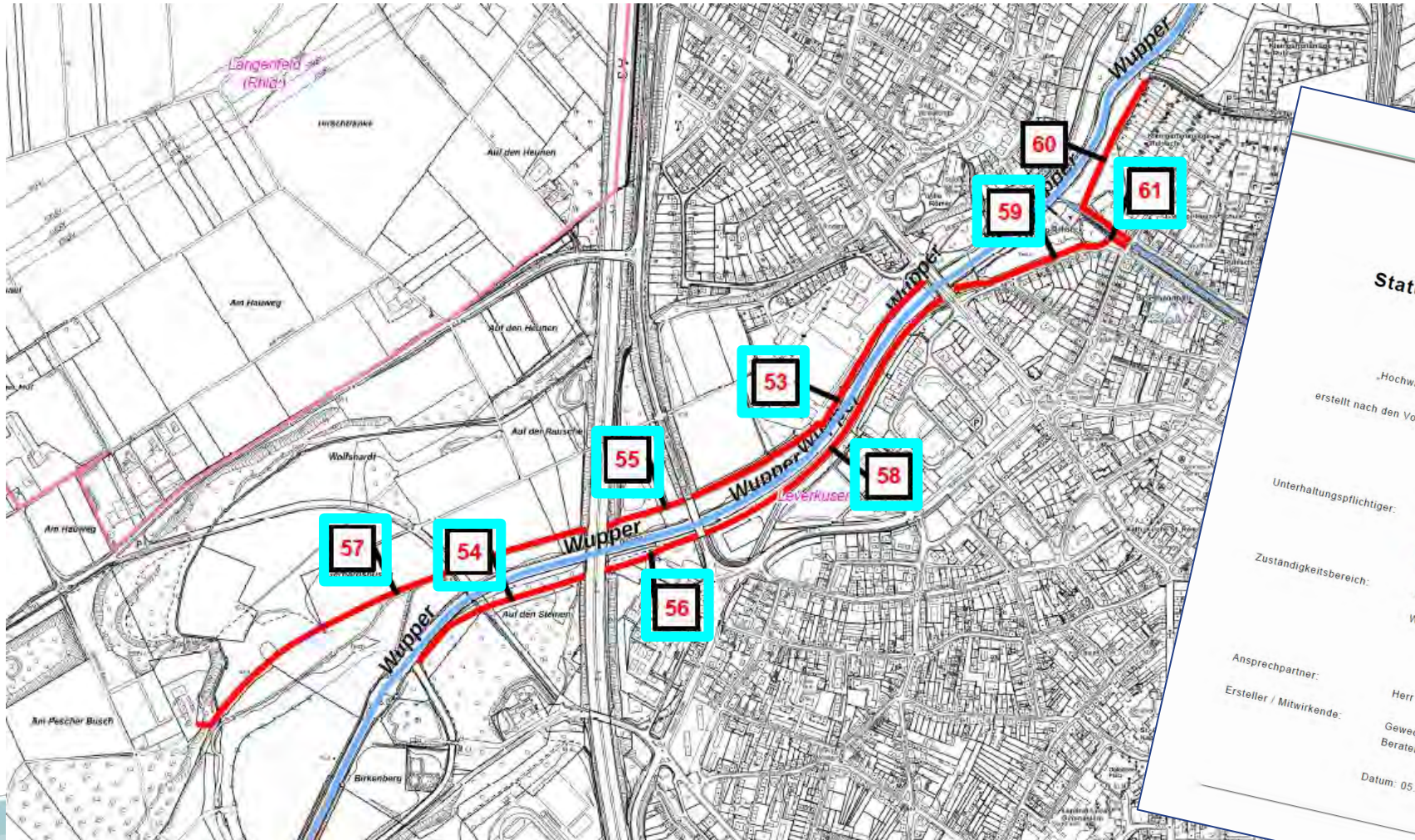


Vor und während
des Ereignis ca.
30.000 Zugriffe.

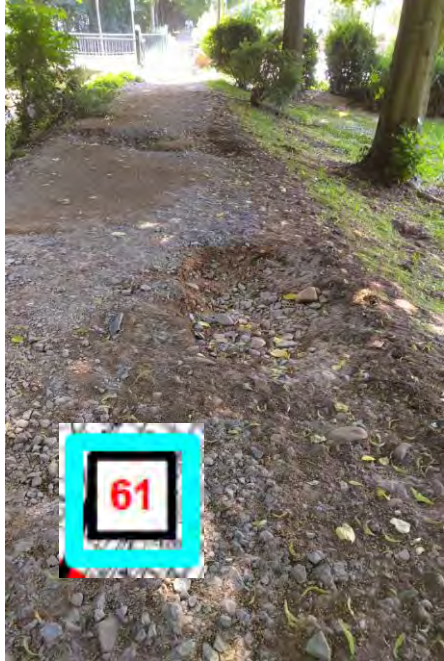
<https://hochwasserportal.wupperverband.de/>



Vom WV betriebene Wupperdeiche frisch geprüft 2020 nach techn. Vorgaben



Kein Bruch, nur geringe Schäden an den Deichen selbst



Inhalt

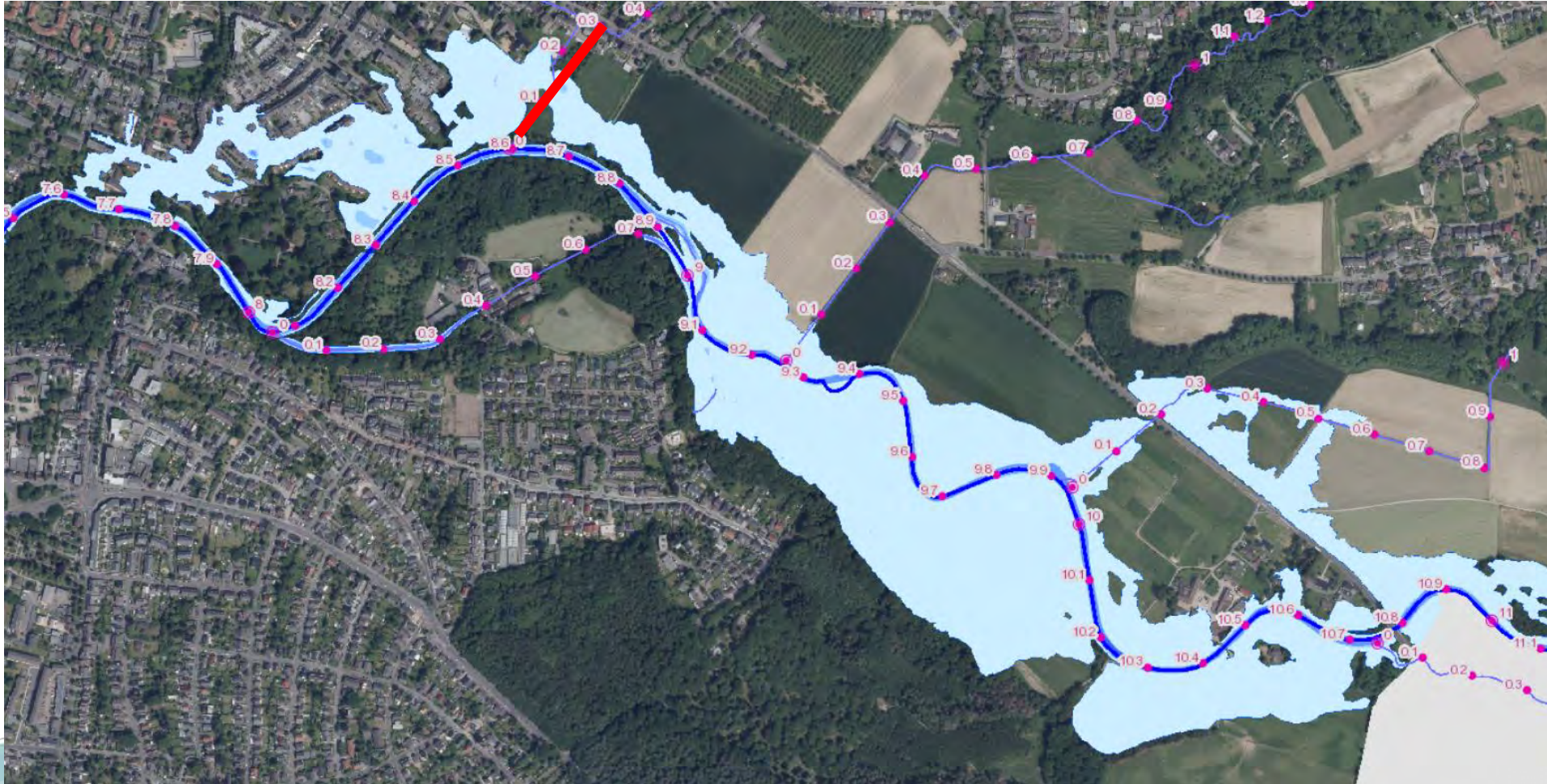
1. Grundlagen / Rechtslage / Zuständigkeiten
2. Einordnung des Ereignis
3. Wirkung der Wupper Talsperre und Wirkung der Großen Dhünn-Talsperre
4. Maßnahmen an Talsperren
5. Schäden
 - Bereich Opladen
 - Bereich Schlebusch
 - HRB Ophovener Weiher
 - Mutzbach
6. Gewässerrenaturierung
7. Fazit



Tatsächliche Überflutung – Drohenflug der Feuerwehr – passt sehr gut



Neuer Deich der TBL geplant



Inhalt

1. Grundlagen / Rechtslage / Zuständigkeiten
2. Einordnung des Ereignis
3. Wirkung der Wupper Talsperre und Wirkung der Großen Dhünn-Talsperre
4. Maßnahmen an Talsperren
5. Schäden
 - Bereich Opladen
 - Bereich Schlebusch
 - **HRB Ophovener Weiher**
 - Mutzbach
6. **Gewässerrenaturierung**
7. **Fazit**



HRB Ophoven leistet derzeit Schutz für ca. ein HQ10 bis HQ15

Vollstau mit Überlauf als Folge des Extremereignisses vom 14.07.2021



An der Oulustraße
Foto: Krieger



Die Fußgängerzone in Schlebusch
Foto: Stefanie Schmidt



Das Freiherr-vom-Stein-Gymnasium
Foto: Stefanie Schmidt



Turnhalle mit Wasser und Schlamm im Freiherr-vom-Stein-Gymnasium
Foto: Stefanie Schmidt



Wie funktionieren Hochwasserrückhaltebecken?

Den Überlauf einer Badewanne kann man steuern – indem man den Hahn zudreht.



Den Überlauf eines Hochwasserrückhaltebeckens kann man nicht steuern – es gibt keinen Hahn am Gewässer.

Wie funktionieren Hochwasserrückhaltebecken?

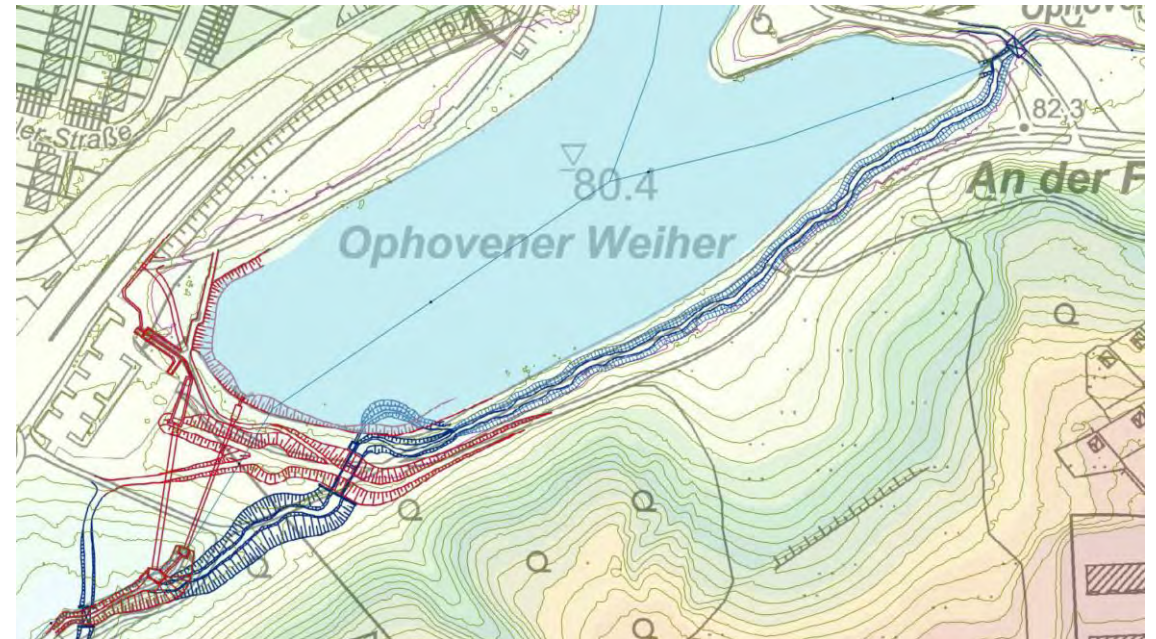
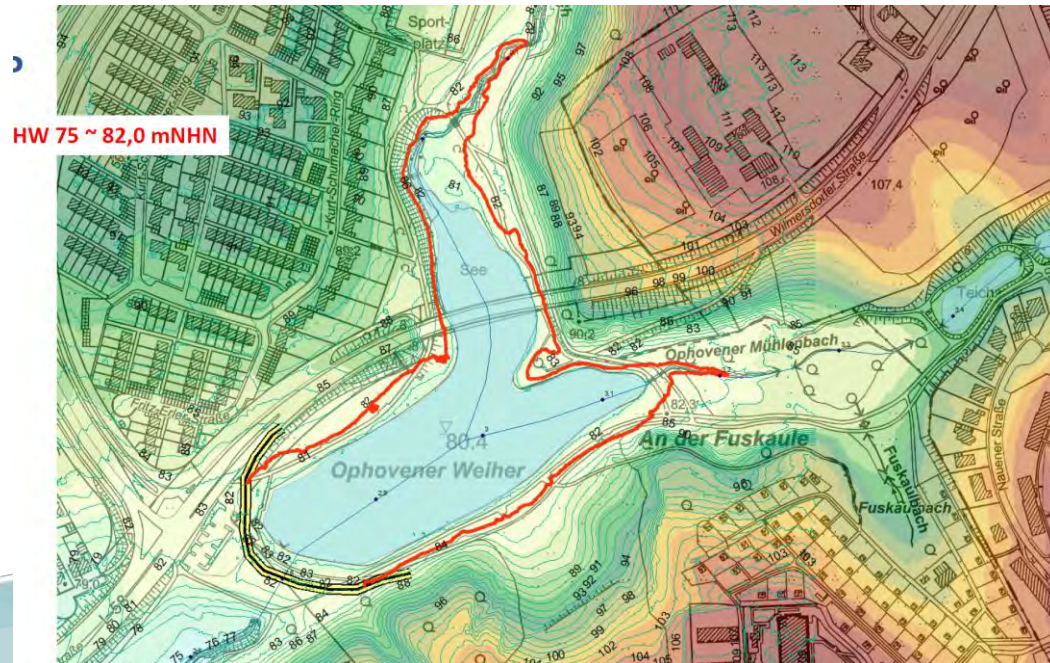
Den Überlauf einer Badewanne kann man steuern – indem man den Hahn zudreht.



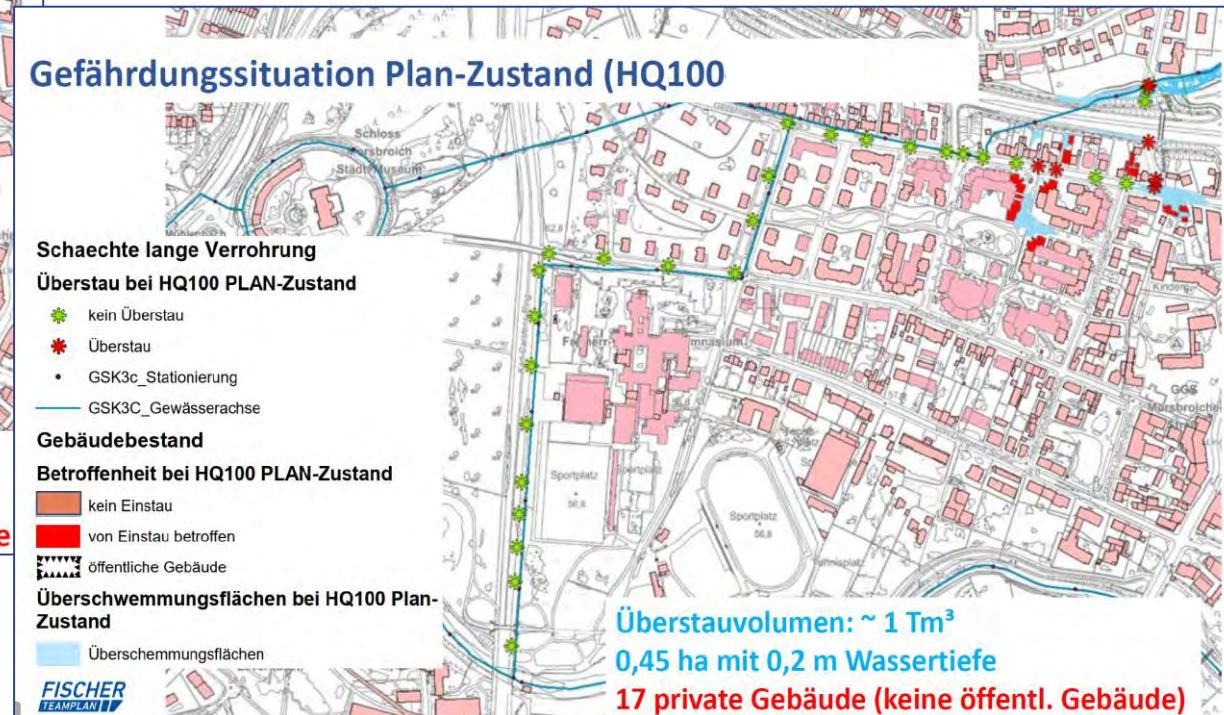
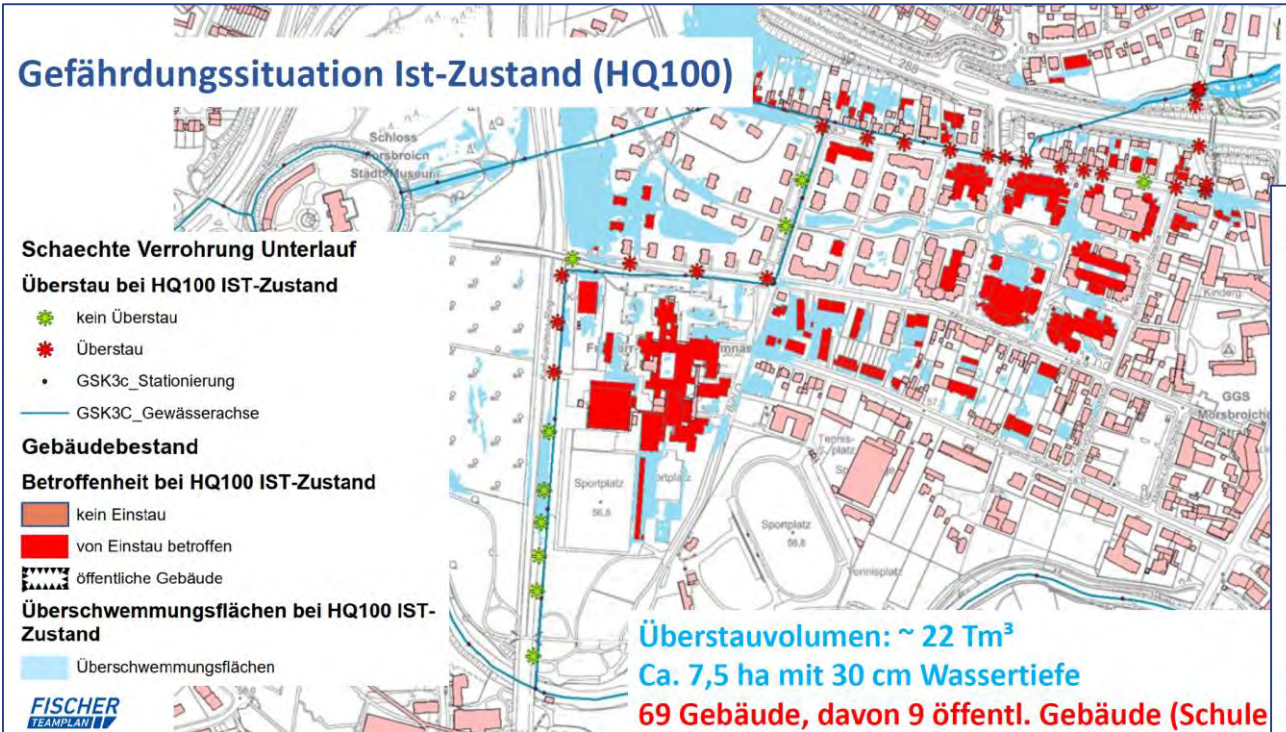
Den Überlauf eines Hochwasserrückhaltebeckens kann man nicht steuern – es gibt keinen Hahn am Gewässer.

Ergebnis der Machbarkeitsstudie 2020 zur Vergrößerung des Beckens

HQ75 (statt HQ10-15) ist topografisch machbar



Ergebnis der Gefährdungsabschätzung 2021 IST / Plan (maximal möglich)



Die Überschwemmungsflächen am Unterlauf gehen von rd. 7,5 ha auf ca. 0,5 ha zurück. Die Überströmung der Oulo-Straße kann durch die Maßnahme unterbunden werden.



Zeitplan

- Machbarkeitsstudie wird nun abgeschlossen.
- Vorbereitung EU-weite Vergabe HOAI-Planung gem. VgV wird begonnen
- Büro voraussichtlich ab Frühjahr 2022
- Genehmigungsplanung bis Frühjahr 2023
- Genehmigung Sommer 2023
- Förderantrag Herbst 2023
- Bau in 2024

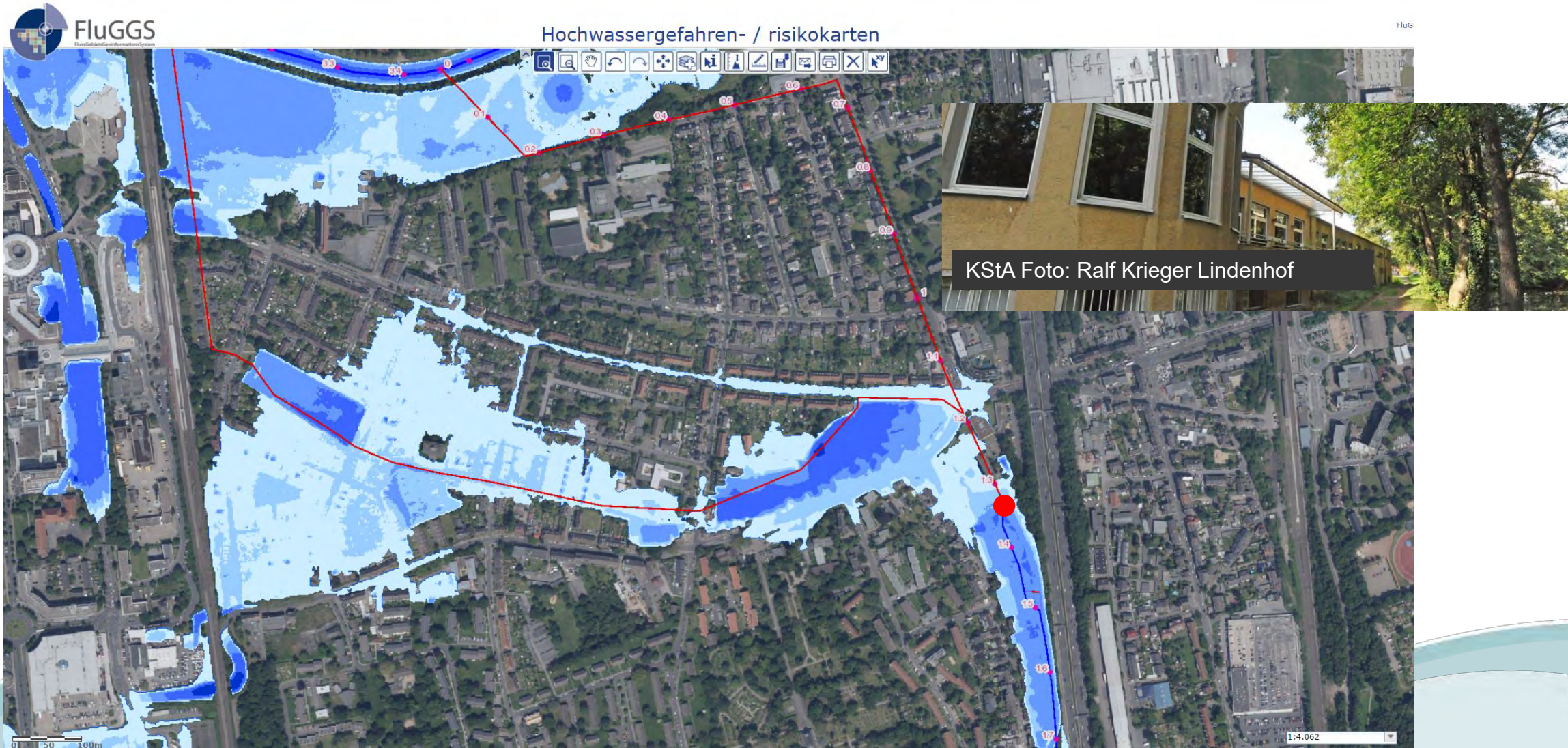


Inhalt

1. Grundlagen / Rechtslage / Zuständigkeiten
2. Einordnung des Ereignis
3. Wirkung der Wupper Talsperre und Wirkung der Großen Dhünn-Talsperre
4. Maßnahmen an Talsperren
5. Schäden
 - Bereich Opladen
 - Bereich Schlebusch
 - HRB Ophovener Weiher
 - Mutzbach
6. Gewässerrenaturierung
7. Fazit



Bereich Mutzbach und Überflutung Lindenhof



Inhalt

1. Grundlagen / Rechtslage / Zuständigkeiten
2. Einordnung des Ereignis
3. Wirkung der Wupper Talsperre und Wirkung der Großen Dhünn-Talsperre
4. Maßnahmen an Talsperren
5. Schäden
 - Bereich Opladen
 - Bereich Schlebusch
 - HRB Ophovener Weiher
 - Mutzbach
6. Gewässerrenaturierung
7. Fazit



Der WV steht für Renaturierung. Was bedeutet Renaturierung?

- Verbesserung der Wassertemperaturen
- Verbesserung der Abflussdynamik innerhalb des vorgegebenen Rahmens
- Mehr Raum für die Gewässer
- Ankauf von Grundstücken
- Entfesselung von Ufern / Vergrößerung/Verbreiterung der Gewässer
- Durchgängigkeit (Rückbau von Rückstauhindernissen, Fischaufstiege)
- Mindestausstattung mit Totholz



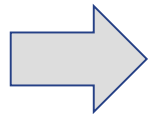
Der WV steht für Renaturierung. Was bedeutet Renaturierung?

- Verbesserung der Wassertemperaturen
- Verbesserung der Abflussdynamik innerhalb des vorgegebenen Rahmens
- Mehr Raum für die Gewässer
- Ankauf von Grundstücken
- Entfesselung von Ufern / Vergrößerung/Verbreiterung der Gewässer
- Durchgängigkeit (Rückbau von Hindernissen, Fischaufstiege)
- Mindestausstattung mit Totholz



Der WV steht für Renaturierung. Was bedeutet Renaturierung?

- Verbesserung der Wassertemperaturen
- Verbesserung der Abflussdynamik innerhalb des vorgegebenen Rahmens
- **Mehr Raum für die Gewässer**
- **Ankauf von Grundstücken**
- **Entfesselung von Ufern / Vergrößerung/Verbreiterung der Gewässer**
- Durchgängigkeit (Rückbau von Hindernissen, Fischaufstiege)
- Mindestausstattung mit Totholz



**bezeichnet man auch als „grünen Hochwasserschutz“
(Wiederherstellung der Auenretention)**



Prinzip des „grünen Hochwasserschutzes“



In ein breiteres Bett passt mehr rein.

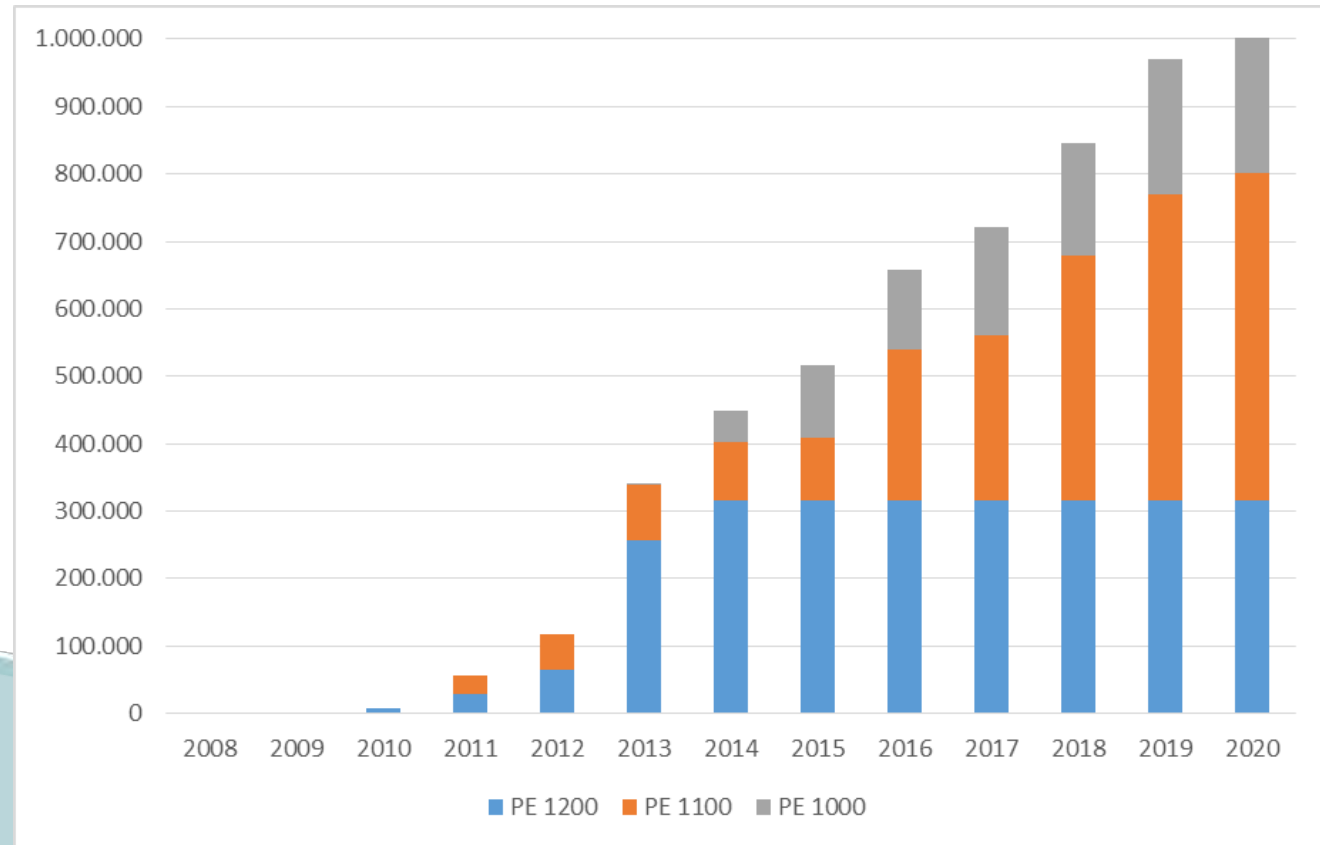
Nur möglich, wenn WV Grundstückseigentümer.



Ankauf von Ufergrundstücken / Vergrößerung von Gewässern

Im Einzugsgebiet der Dhünn leider wenig erfolgreich/stagnierend.
In Leverkusen nur zwei Grundstücke erworben.

Meist im Helenental, etwas
am Scherfbach und am
Eifgenbach.



Der WV steht für Renaturierung. Was bedeutet Renaturierung?

- Mehr Raum für die Gewässer
- Ankauf von Grundstücken
- **Entfesselung von Ufern / Vergrößerung/Verbreiterung der Gewässer**
- Verbesserung der Wassertemperaturen
- Verbesserung der Abflusssdynamik innerhalb des vorgegebenen Rahmens
- **Durchgängigkeit (Rückbau von Abflusshindernissen, Fischaufstiege)**
- Mindestausstattung mit Totholz

➡ Beseitigung oder Verkleinerung von Rückstauanlagen und Hindernissen im Gewässer

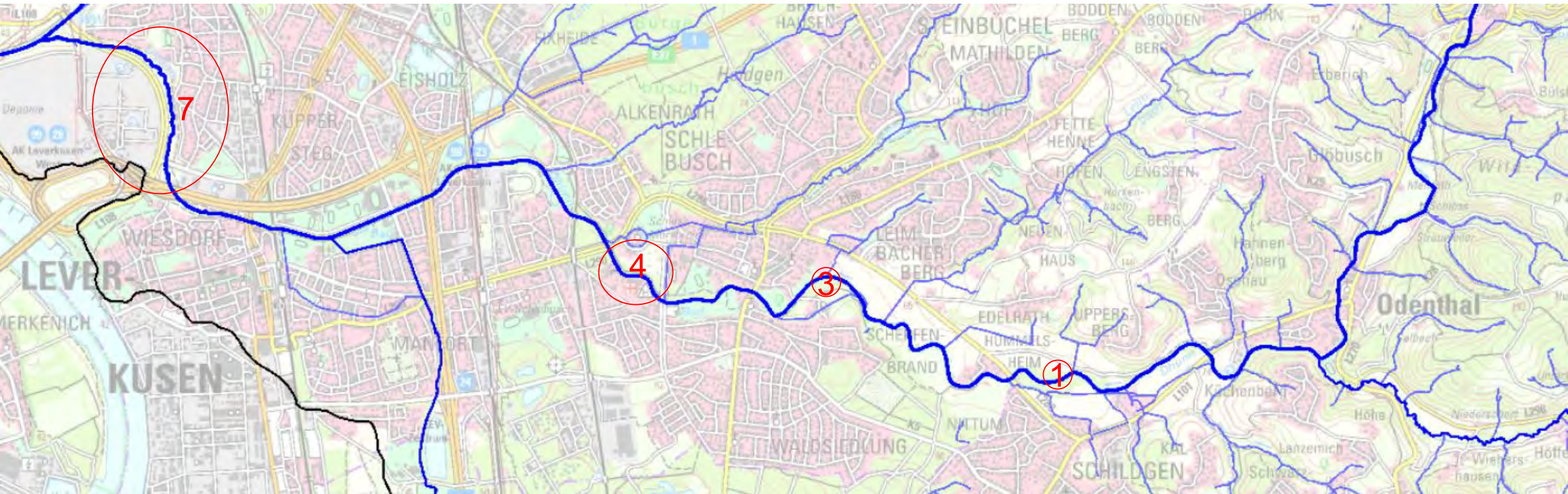


Der WV steht für Renaturierung. Was bedeutet Renaturierung?

- Mehr Raum für die Gewässer
- Ankauf von Grundstücken
- Entfesselung von Ufern / Vergrößerung/Verbreiterung der Gewässer
- Verbesserung der Wassertemperaturen
- Verbesserung der Abflussdynamik innerhalb des vorgegebenen Rahmens
- Durchgängigkeit (Rückbau von Hindernissen, Fischaufstiege)
- Mindestausstattung mit Totholz



Toltholz und Renaturierung – Abwägung zwischen Mindestausstattung und Hochwasserschutz



Einbringen von Totholz – sehr geringe „Dosierung“ und gut befestigt



2009 - Krankenhaus



2008 - LAGA



2008 - LAGA



2008 - LAGA



2009 - Krankenhaus



2008 - LAGA



2008 - LAGA

2012 - Hoverhof



Regelmäßige Räumung von Treibgut-Ansammlungen in der Dhünn

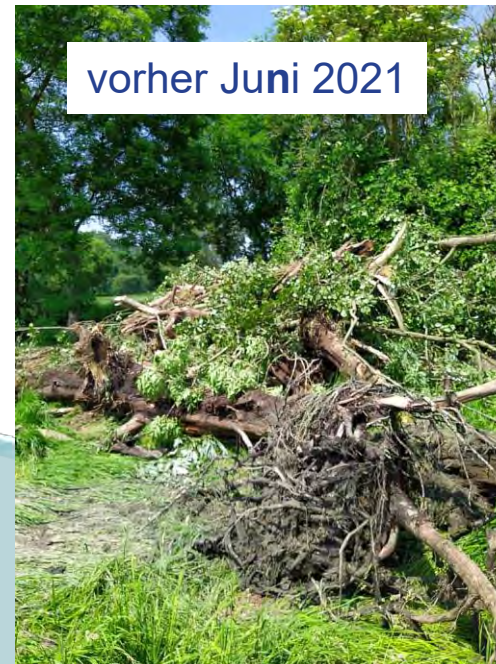
- 15.05. bis 18.05.2017
- 07.05. bis 08.05.2019
- 12.06. bis 11.07.2019
- 23.04. bis 29.04.2020
- 11.06. bis 15.06.2021



vorher Mai 2019



nachher Mai 2019



vorher Juni 2021



nachher Juni 2021

Treibholz in den Gewässern nach dem Ereignis 14.07.2021



Wupper



Dhünn



Räumung von Holz aus der Dhünn



Woher kommen die immensen Holzmengen?

1. Drei Dürrejahre, Baumsterben, Borkenkäfer
„Die Fichte ist Geschichte“ in NRW
2. nicht-Entsorgung von Entastungs-Abfällen von z.T. ausländischen Lohnunternehmen im Forst
3. Lagerung von Entastungsabfällen am und in Gewässern
4. Lagerung von Holzpoltern am Ufer von Gewässern
5. Sturzbäume durch Aufweichung des Bodens und Wurzelschäden
6. Paletten, Leitern, Gartenhäuser, Hochsitze, Brennholz



Woher kommen die immensen Holzmengen?



Inhalt

1. Grundlagen / Rechtslage / Zuständigkeiten
2. Einordnung des Ereignis
3. Wirkung der Wupper Talsperre und Wirkung der Großen Dhünn-Talsperre
4. Maßnahmen an Talsperren
5. Schäden
 - Bereich Opladen
 - Bereich Schlebusch
 - HRB Ophovener Weiher
 - Mutzbach
6. Gewässerrenaturierung
7. Fazit



Fazit

- Der Ophovener Weiher wird von HQ10-15 auf HQ75 vergrößert (maximal möglich).
- Der Deich in Schlebusch wird von den TBL gebaut.
- Die Deichhöhe in Opladen muss überdacht/analysiert werden.
- Eine Aufweitung der Dhünn wird weiterhin angestrebt (Flächenkauf durch WV).
- Ein besseres Melde- und Warnsystem muss aufgebaut werden. Mehr Verständnis zwischen allen Akteuren (Was bedeutet DWD Warnstufe 3? Was bedeutet 312 cm am Pegel? Was bedeutet 34 m³/s Abfluss?) -> Wissen statt Information!
- Die Fahrweise der Talsperren ist zu überdenken. Hochwasserschutz auch im Sommer auf Kosten des Trinkwassers und der Mindestwasserführung?
- Das Totholz aus der Renaturierung hat bei dem Ereignis vom 14.07.2021 keine Rolle gespielt. Die Menge ist gegenüber der mobilisierten Menge verschwindend gering.



Private Hochwasservorsorge wird immer wichtiger!



Für alle die in Hochwasserrisikogebieten leben: Beschaffen Sie sich den Hochwasser-Pass!!

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

