

Gliederung



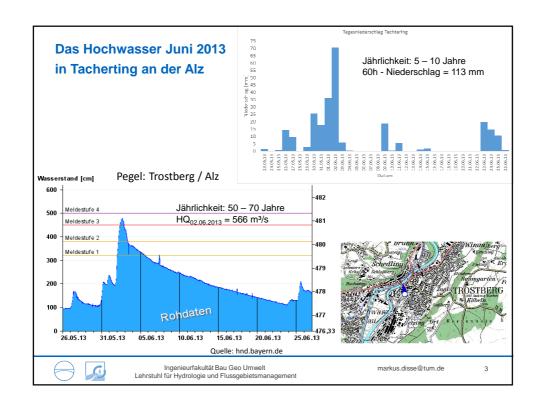
- 1. Modellaufbau und Kalibrierung
- 2. Berechnung des Hochwassers 2013 im Ist-Zustand
- 3. Ursachen: Flusshochwasser und/oder Niederschlag?
- 4. Szenarien für Tacherting und Wajon
- 5. Fazit und Ausblick

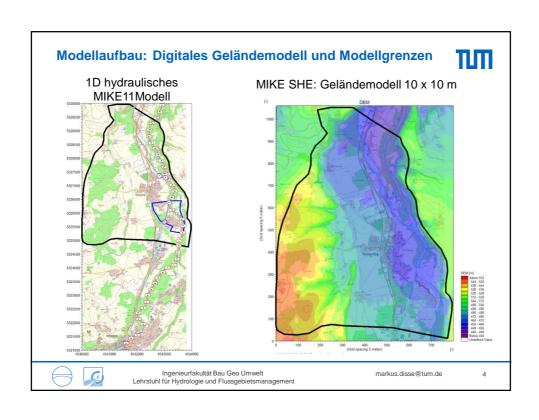


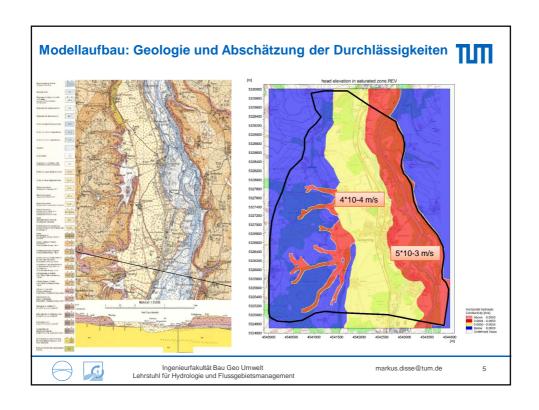


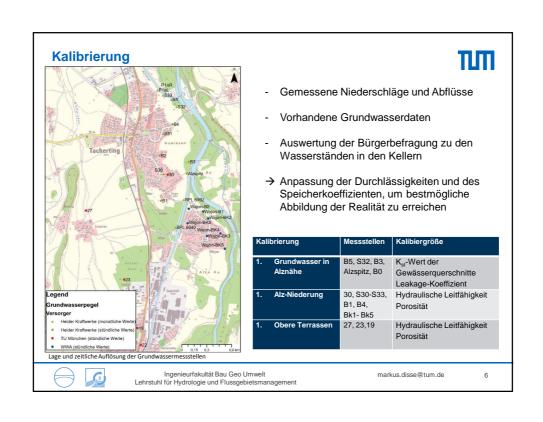
Ingenieurfakultät Bau Geo Umwelt Lehrstuhl für Hydrologie und Flussgebietsmanagement markus.disse@tum.de

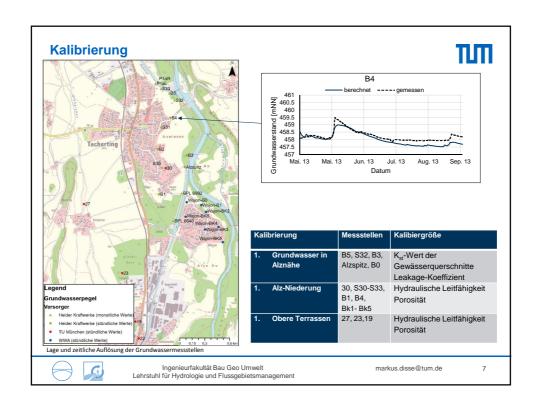
2

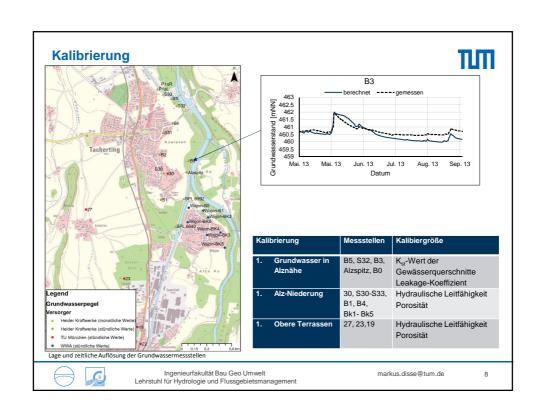


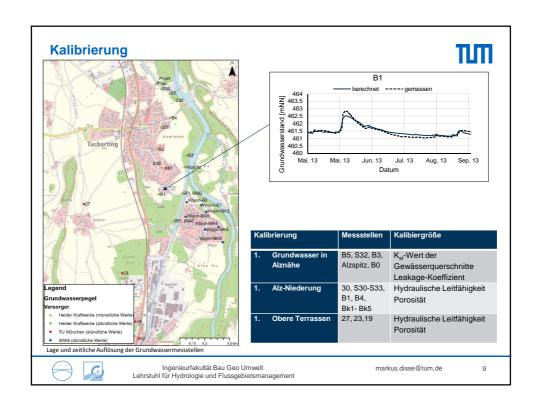


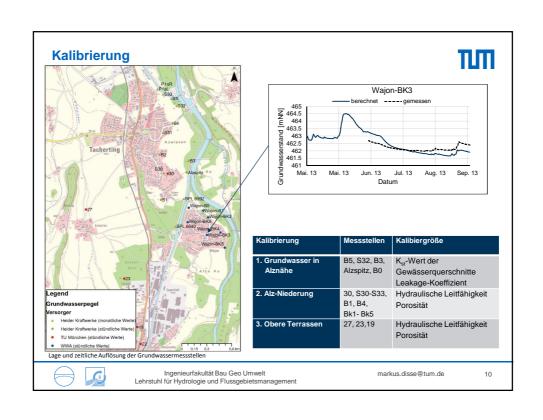


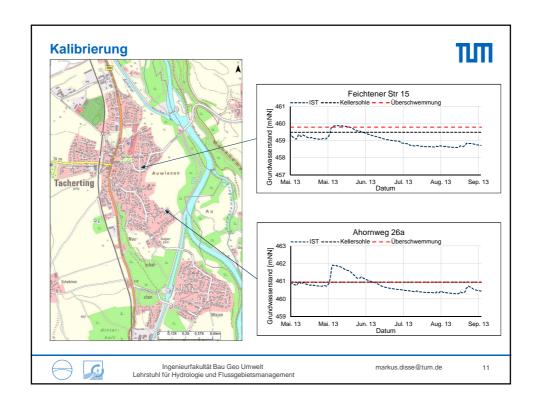


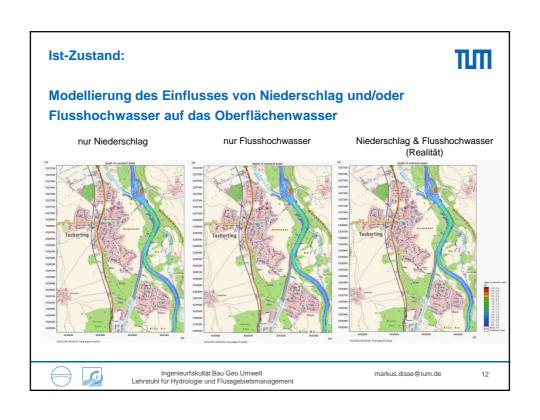


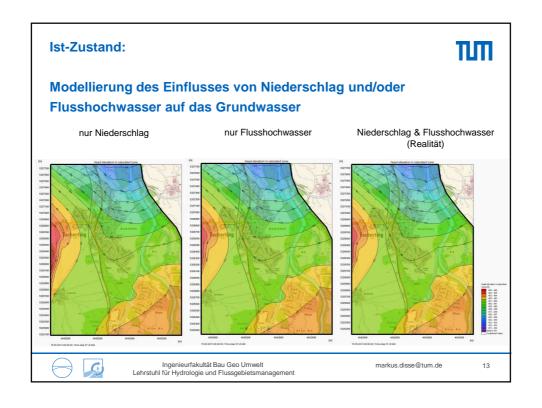


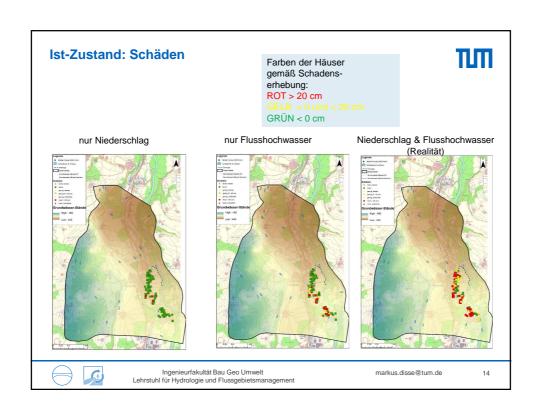


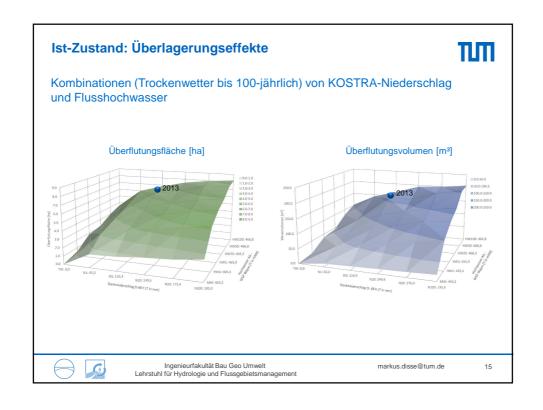


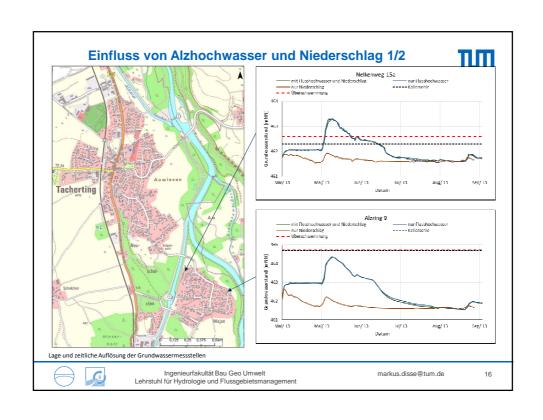


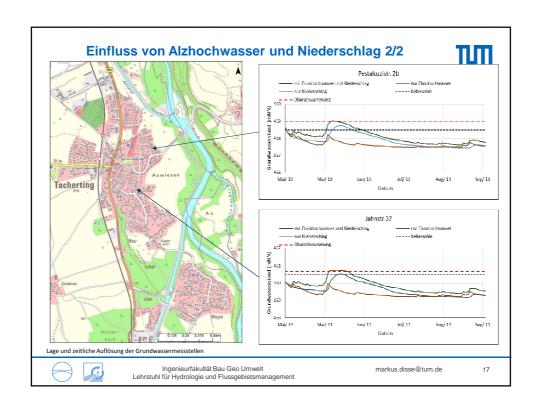


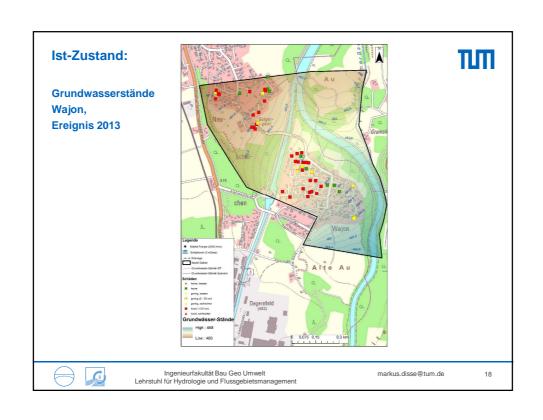


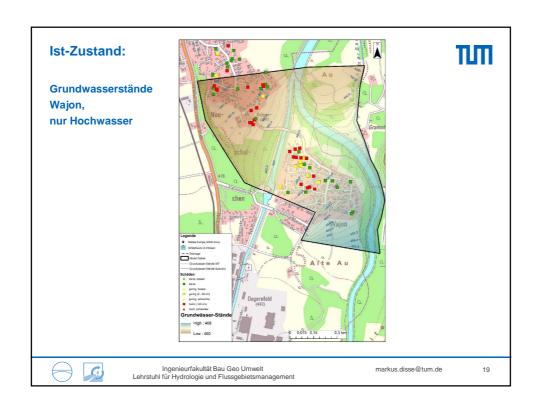


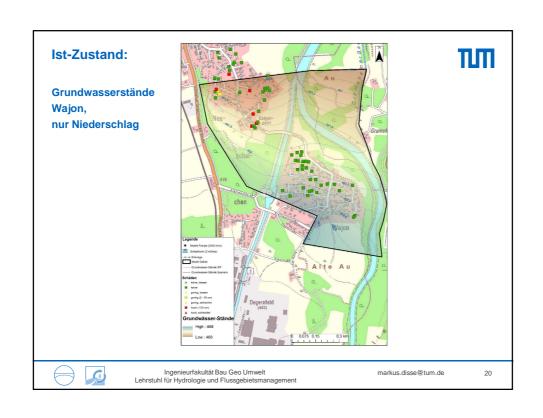












Szenarien für Tacherting



Maßnahme	Ereignis 2013	nur Hochwasser	nur Niederschlag
1. Zusätzliche Drainagen und Schöpfwerk für die Entwässerung Mitterbach	Ja	Ja	Ja
Drainagen und Entwässerung parallel zum Alzkanal (linksseitig des Alzkanals in ca. 1,4 km Entfernung vom Wehr)	Ja	Nein	Nein
3. Gießgraben (westlich Tacherting) und Entwässerung in die Kiesgrube	Ja	Nein	Nein
Pumpengalerie und direkte Ableitung in die Alz (mobile Schläuche)	Ja	Ja	Ja
5. Düker vom Mitterbach direkt in die Alz (statt Schöpfwerk)	Ja	Nein	Nein

Übersicht zu den simulierten Szenarien im großräumigen Modell: Alle wurden für das Ereignis 2013 simuliert. Aussichtsreiche Maßnahmen wurden auch für das reine Hochwasser- bzw. Niederschlagsereignis simuliert.





Ingenieurfakultät Bau Geo Umwelt Lehrstuhl für Hydrologie und Flussgebietsmanagement

markus.disse@tum.de

Szenarien für Tacherting:



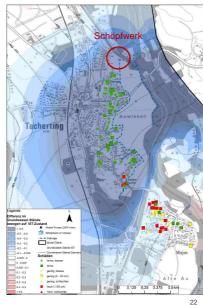


Vergleich der Maßnahme mit dem Ist-Zustand für das Ereignis 2013 (Modellausschnitt)

Grundwasserstände können im Ortsbereich um mehr als 50 cm gesenkt werden

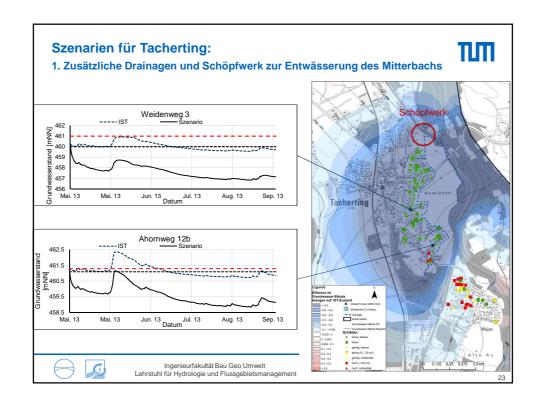
→ Abgesehen von einigen Häusern im Süden Tachertings können alle vor Grundhochwasser bewahrt werden

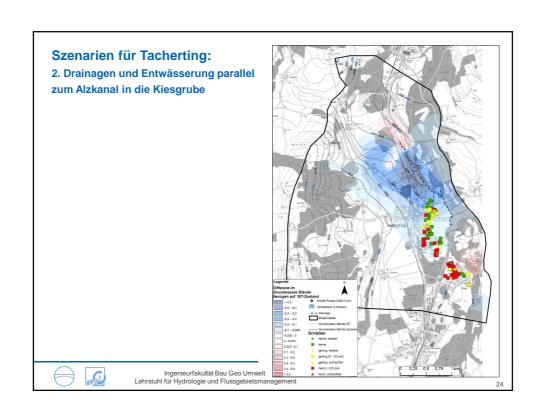
Schöpfwerk: 1 m³/s, 15 Tage Betrieb Drainage: Länge ca. 2 km, 2 m tief











Szenarien für Tacherting:

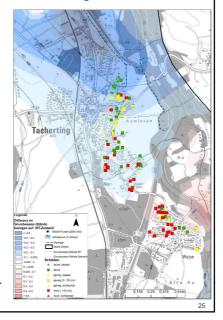


2. Drainagen und Entwässerung parallel zum Alzkanal in die Kiesgrube

Vergleich der Maßnahme mit dem Ist-Zustand für das Ereignis 2013

Grundwasserstände können im Bereich des Entwässerungskanals um ca. 40 cm gesenkt werden. Im Ortsgebiet sinken sie nur um wenige cm.

→ Die Maßnahme zeigt wenig Wirkung im Hinblick auf eine Schadensreduktion.



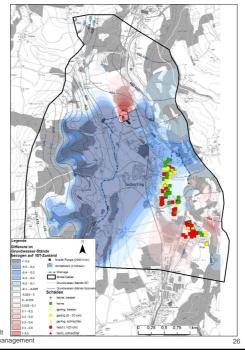




Ingenieurfakultät Bau Geo Umwelt Lehrstuhl für Hydrologie und Flussgebietsmanagement

Szenarien für Tacherting:

3. Aktivierung des Gießgraben und Entwässerung in die Kiesgrube





Szenarien für Tacherting:

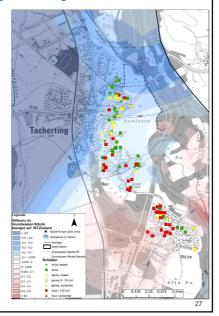


3. Aktivierung des Gießgraben und Entwässerung in die Kiesgrube

Vergleich der Maßnahme mit dem Ist-Zustand für das Ereignis 2013

Grundwasserstände können großräumig im Bereich des Gießgrabens um ca. 50 cm gesenkt werden. Im Ortsgebiet sinken sie nur um wenige cm.

→ Die Maßnahme zeigt wenig Wirkung im Hinblick auf eine Schadensreduktion.







Ingenieurfakultät Bau Geo Umwelt Lehrstuhl für Hydrologie und Flussgebietsmanagement

Szenarien für Tacherting:



Vergleich der Maßnahme mit dem Ist-Zustand für das Ereignis 2013

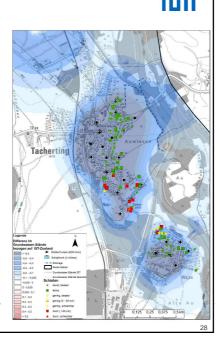
Grundwasserstände können flächendeckend im Bereich Tachertings und Wajons um > 50 cm gesenkt werden.

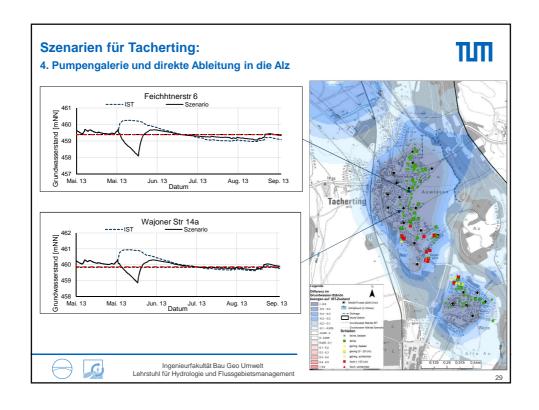
- → Die Maßnahme zeigt v.a Wirkung im nördlichen Bereich Tachertings. Im Süden bestehen weiterhin Probleme mit Grundhochwasser.
- → Durch eine Erhöhung der Pumpenzahl könnte auch dies umgangen werden.
- → Vorab muss geklärt werden, ob die Pumpen im HW Fall vom THW oder der Feuerwehr betrieben werden können!

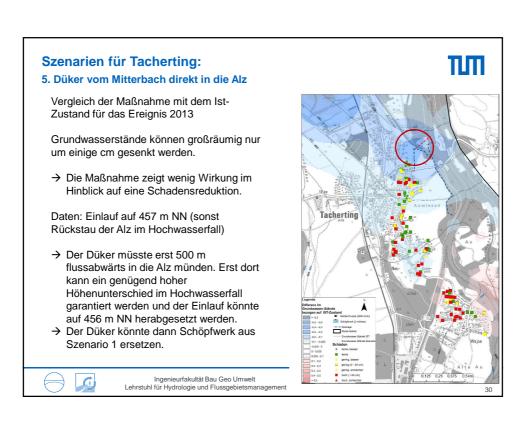
Daten: 24 Pumpen à 35 l/s, Betrieb 15 Tage











Szenarien für Wajon



Maßnahme	Ereignis 2013	nur Hochwasser	nur Niederschlag
6. Deichrückverlegung mit Spundwänden	Ja	Nein	Nein
7. Dichtung der Kanalsohle des Werkkanals	Ja	Nein	Nein
8. Drainage um Wajon mit Schöpfwerk zur Entwässerung in die Alz	Ja	Nein	Nein
9. Spundwände östlich des Werkkanals	Ja	Nein	Nein
10. Pumpengalerie und direkte Ableitung in die Alz (mobile Schläuche)	Ja	Nein	Nein

Übersicht zu den simulierten Szenarien im großräumigen Modell: Alle wurden für das Ereignis 2013 simuliert.





Ingenieurfakultät Bau Geo Umwelt Lehrstuhl für Hydrologie und Flussgebietsmanagement markus.disse@tum.de

31

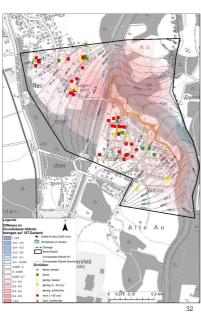
Szenarien für Wajon:

6. Deichrückverlegung mit Spundwänden

Vergleich der Maßnahme mit dem Ist-Zustand für das Ereignis 2013

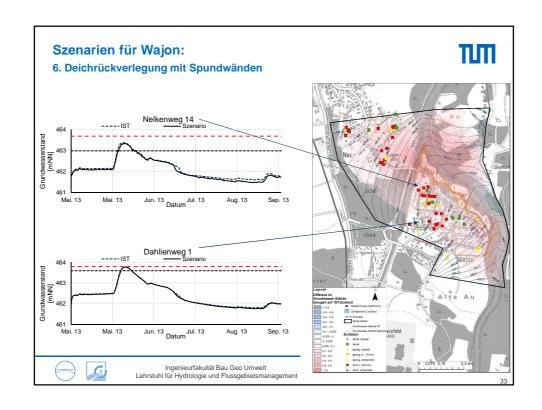
→ Grundwasserstände werden im Ortsbereich nur sehr gering erhöht (5-10 cm).

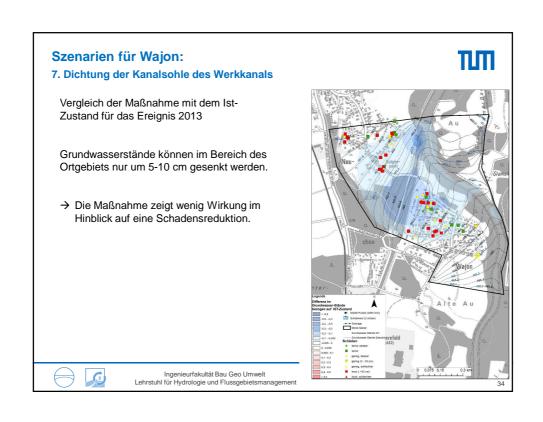












Szenarien für Wajon:

8. Drainage um Wajon mit Schöpfwerk zur Entwässerung in die Alz

Vergleich der Maßnahme mit dem Ist-Zustand für das Ereignis 2013

Grundwasserstände können um ca. 40 cm gesenkt werden.

→ Die Maßnahme Drainage und Schöpfwerk ist weniger effektiv als in Tacherting, aber die Mehrzahl der Häuser in Wajons können vor Grundhochwasser geschützt werden.

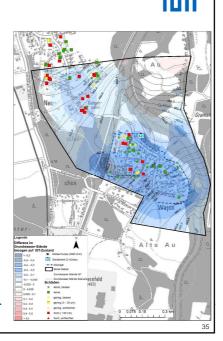
Daten:

Schöpfwerk: 1 m³/s, 15 Tage Betrieb Drainage: Länge ca. 1,5 km, 2 m tief





Ingenieurfakultät Bau Geo Umwelt Lehrstuhl für Hydrologie und Flussgebietsmanagement



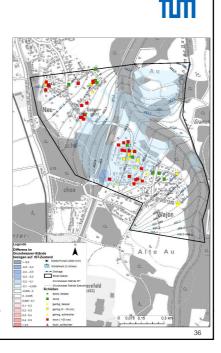
Szenarien für Wajon:

9. Spundwände östlich des Werkkanals

Vergleich der Maßnahme mit dem Ist-Zustand für das Ereignis 2013

Grundwasserstände verändern sich kaum und sinken nur um wenige cm.

→ Die Maßnahme zeigt keine Wirkung im Hinblick auf eine Schadensreduktion.







Szenarien für Wajon:

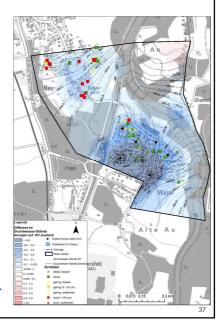
10. Pumpengalerie und direkte Ableitung in die Alz

Vergleich der Maßnahme mit dem Ist-Zustand für das Ereignis 2013

Grundwasserstände können flächendeckend im Bereich Tachertings und Wajons um mehr als 40 cm gesenkt werden.

- → Die Maßnahme zeigt v.a Wirkung im Ortskern Wajons. Im Norden bestehen weiterhin Probleme mit Grundhochwasser.
- → Vorab muss geklärt werden, ob die Pumpen im HW Fall vom THW oder der Feuerwehr betrieben werden können!

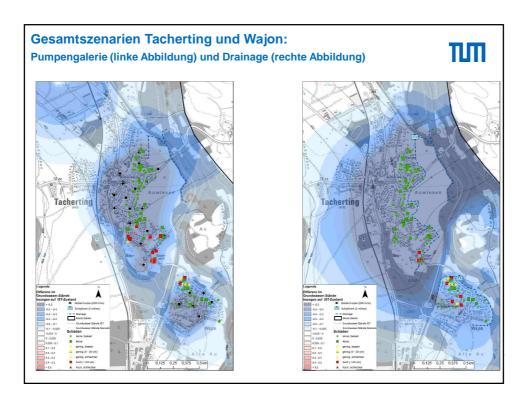
Daten: 7 Pumpen à 35 l/s Fördermenge



ТШП







Fazit und Ausblick



- Effektivste Maßnahmen für Tacherting und Wajon:
 - 1. Drainage um den jeweiligen Ort, um das Grundwasser abzuführen und es anschließend mit einem Schöpfwerk in den Alzkanal bzw. in die Alz zu pumpen.
 - 2. Anstelle Schöpwerk für Tacherting: 500m langer Düker unterhalb des Alzkanals
 - Installation einer Pumpengalerie, um im Grundhochwasserfall das Grundwasser mithilfe mobiler Einheiten (THW oder Feuerwehr) in die Alz und den Alzkanal zu pumpen.
- Variante 1 und 2 sind gegenüber Variante 3 geringfügig besser.
 Es werden mehr Häuser vor Grundhochwasser geschützt. Es können aber nicht alle Häuser in Wajon geschützt werden.
- Varianten 1 und 2 sind mit hohen Baukosten verbunden.
 Zusätzlich fallen Kosten für die Wartung und den Betrieb im Hochwasserfall an.
- Bei Variante 3 muss überprüft werden, ob die Kapazitäten des THW oder der Feuerwehr ausreichen.





Ingenieurfakultät Bau Geo Umwelt Lehrstuhl für Hydrologie und Flussgebietsmanagement markus.disse@tum.de

39