

# Rückhalteraum Breisach/Burkheim

## Vermeidung von betriebsbedingten Setzungen

Erörterungstermin

19.03.2018 bis 24.03.2018



Baden-Württemberg  
REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG



# Vermeidung von betriebsbedingten Setzungen

## Grundlagen

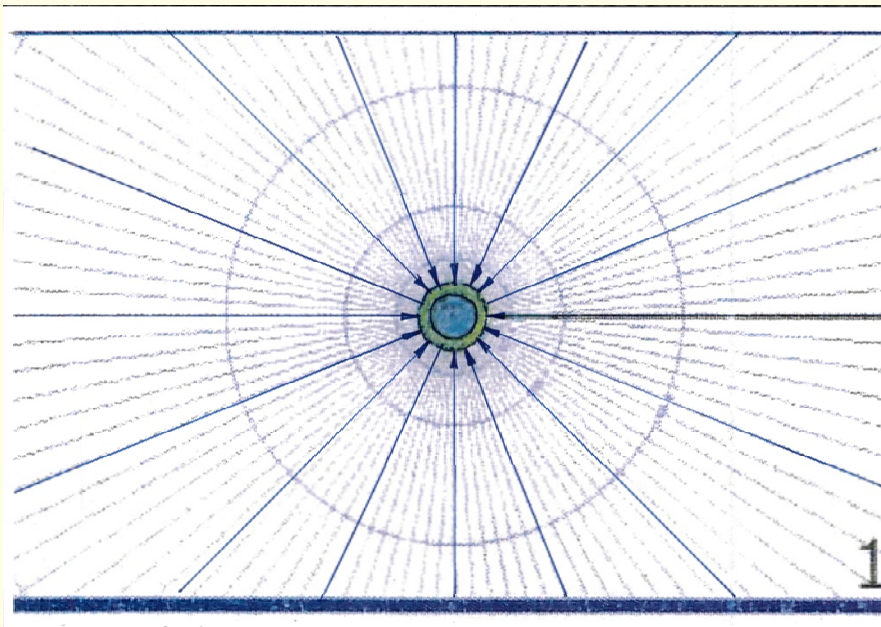
- Setzungen könnten auftreten, wenn historisch beobachtete Grundwasserstände unterschritten werden.
- Setzungen könnten eintreten, wenn Sand transportiert und an den Brunnen ausgetragen wird.
- Sande werden bei Überschreiten einer kritischen Strömungsgeschwindigkeit transportiert.
- Die kritische Strömungsgeschwindigkeit hängt von der Zusammensetzung des Untergrunds und der Entnahmemenge ab.
- Die Strömungsgeschwindigkeit nimmt mit der Entfernung zum Brunnen ab.
- Brunnen werden radial angeströmt.



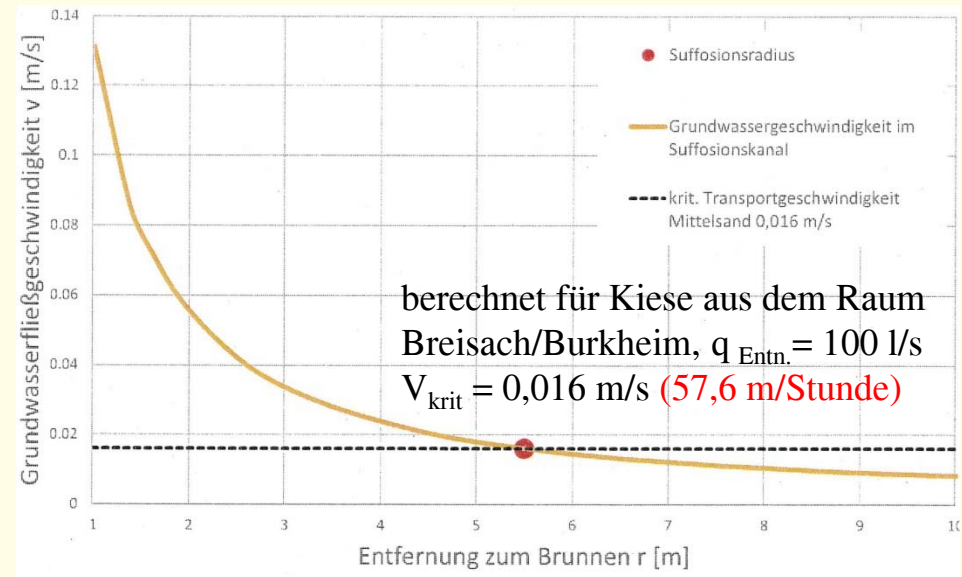


# Vermeidung von betriebsbedingten Setzungen

## Anströmung der Brunnen



Die durchströmte Fläche nimmt mit der Entfernung zum Brunnen zu.



Die Strömungsgeschwindigkeit nimmt mit der Entfernung zum Brunnen ab.





# Vermeidung von betriebsbedingten Setzungen

*„Bei den geplanten Förderleistungen von bis zu 100 l/s wird ein Abstand von mindestens 5 Metern von dem nächst benachbarten Gebäude erforderlich.*

*Dort wo die örtlichen Verhältnisse dies zulassen, ist jedoch ein Abstand von 10 bis 15 Metern anzustreben“*

Dr. Wibel, Wibel-Leinenkugel+Partner, Ingenieurgesellschaft für Geotechnik e.G., Kirchzarten, August 2000.





# Vermeidung von betriebsbedingten Setzungen

## Maßnahmen

- Geplante Fördermengen:

Burkheim	20 l/s und 40 l/s
Jägerhof	25 l/s und 60 l/s
- Ausbau der Brunnen nach den geltenden Regeln der Technik unter Berücksichtigung des am Standort erkundeten Untergrunds
- Angestrebter Abstand zu den Gebäuden: 15 Meter
- Wenn kleiner/gleich 15 Meter erfolgt eine Beweissicherung durch einen öffentlich bestellten Sachverständigen
- Drehzahlgeregelte Pumpen verhindern schnelle Wasserstandsänderungen
- Steuerung der Grundwasserhaltung so, dass die tiefsten historisch beobachteten Grundwasserstände nicht unterschritten werden





# Vermeidung von betriebsbedingten Setzungen

Keine Beweissicherung des Gebäudes

Beweissicherung des Gebäudes

$> 15\text{ m}$

$< 15\text{ m}$

