

## Checkliste von erforderlichen Voruntersuchungen für die Brunnenregenerierung (Houben & Treskatis 2003)

VORUNTERSUCHUNG	METHODE
1. Ermittlung des aktuellen Leistungsquotienten	Leistungspumpversuch
2. Überprüfung der Leistungsentwicklung seit der letzten Regenerierung	Daten des Betriebsmonitorings oder von -pumpversuchen
3. Ermittlung des allgemeinen Bauzustands	Kamerabefahrung
4. Geochemische Belaganalyse	Mineralogische Untersuchungen
5. Heranziehung eines fachlich korrekt dargestellten geologischen Schichtenverzeichnisses und technischen Ausbauplanes zur Kontrolle des Ist- und Soll-Zustandes: - Lage der Filterrohre - Ausbaudurchmesser - Art der Ringraumverfüllung	Überprüfung durch Kamera- befahrung oder Bohrloch- geophysik
6. Bei tieferen Brunnen, die einen gespannten, mit einem Grundwasserstauer überdeckten Grundwasserleiter erfassen, ist der Nachweis der Wirksamkeit der Ringraumabdichtung zu erbringen. Fehlen die Ringraumabdichtungen, so sind diese grundsätzlich durch geeignete Sanierungsmaßnahmen nachträglich herzustellen	Bohrlochgeophysik
7. Nachweis der Dichtigkeit der Rohrmuffenverbindungen. Eine nachträgliche Abdichtung, z.B. durch das Einbringen einer Einschubverrohrung oder einer Innenrohrmanschette, kann hier gegebenenfalls Abhilfe schaffen.	Bohrlochgeophysik
8. Nachweis einer ordnungsgemäßen Ringraumverfüllung im Filterbereich (keine Brückenbildung, Beuldruckgefahr bei Nachsacken der Brücken für die Ausbauverrohrung sehr groß!) durch entsprechende Messungen sowie gegebenenfalls nachträgliche Ringraumverfüllung durch Nachfüllung, Verpressung, Verdichtung oder andere Maßnahmen	Bohrlochgeophysik
9. Erstellung eines Zuflussprofils und Bestimmung der Durchlässigkeit des filternahen Bereiches	Flowmeter Packerflowmeter
10. Bei älteren Stahlbrunnen sollte die Wanddicke der Vollwandrohre zur Bestimmung des Grades der Durchrostung und der Identifikation größerer Leckstellen gemessen werden (Vorbeugende Maßnahme zur Vermeidung von Havarien bei der Regenerierung und im weiteren Betrieb)	Bohrlochgeophysik
11. Ermittlung des physischen Zustandes der Kiesschüttung (Verdichtung, Kolmation, Feinkornanteil) sollte bei geringer Ergiebigkeit und / oder ungleichmäßigen Zuflüssen durch geeignete Messungen durchgeführt werden	Bohrlochgeophysik
12. Anhand der zeitlichen Entwicklung des Leistungsquotienten, des baulichen Zustandes und der geophysikalischen Bestandserhebung, Entscheidung, ob es sich noch lohnt, den Brunnen zu regenerieren	Wirtschaftlichkeitsberechnung (Kosten für Regenerierung, Neubau, Standzeiten etc.)