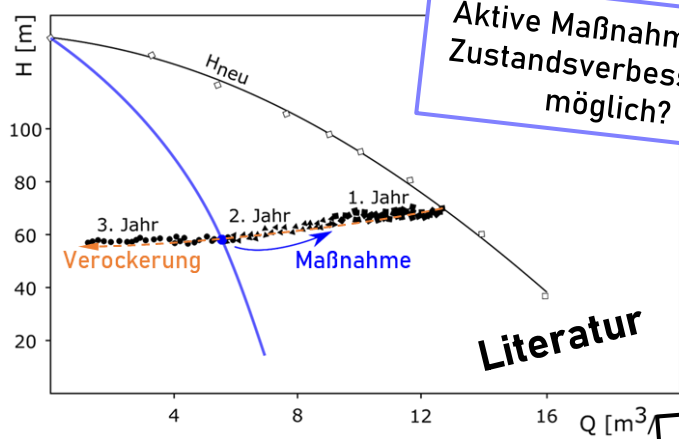


# Verockerung an Unterwassermotorpumpen. Aktive Gegenmaßnahmen zur Verlängerung der Standzeit.

Kombination der Ergebnisse von Apfelbacher et al. und Wulff



Aktive Maßnahmen zur Zustandsverbesserung möglich?

**Material?**

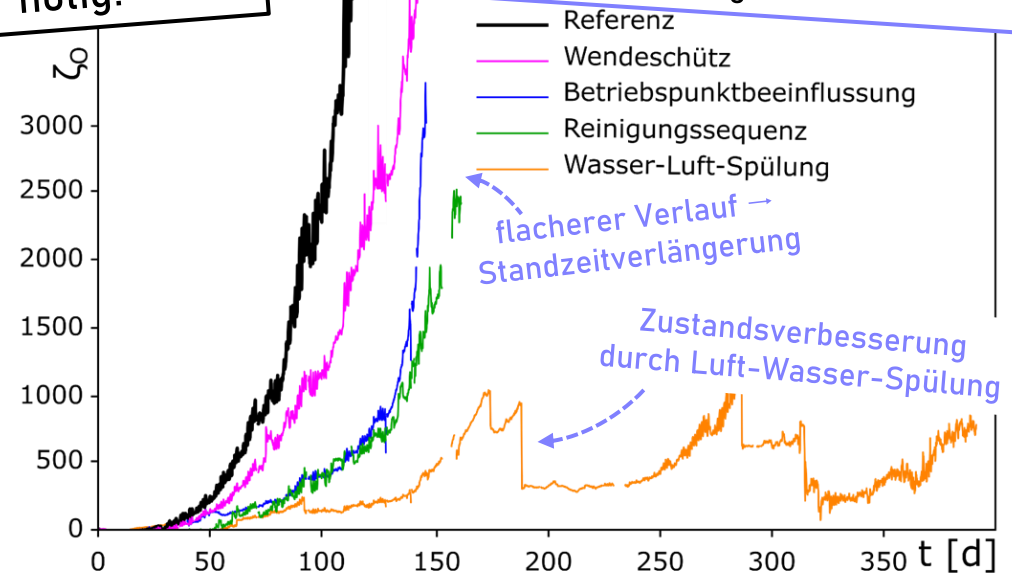
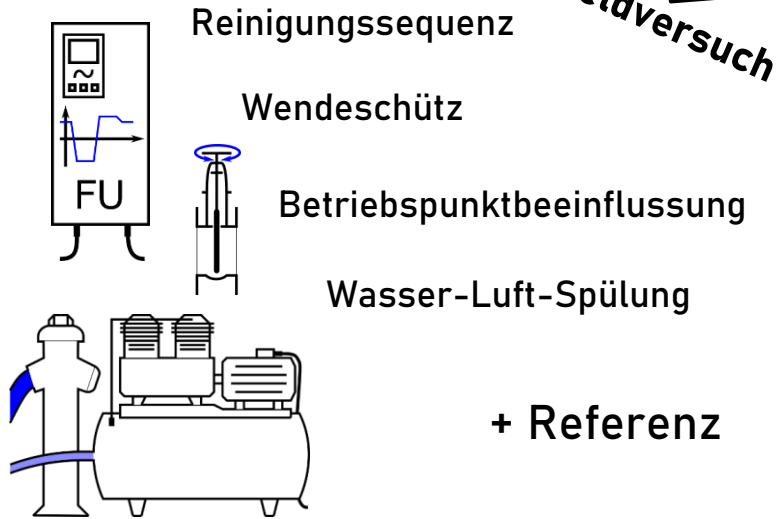
**Spülgeschwindigkeit?**

**Rehabilitation?**

**Laborversuche**

Kein Ausbau der Brunnenpumpe nötig!

Ausfall Referenzpumpe nach knapp 100 Tagen  
Luft-Wasser-Spülung Versuch Beendet nach 365+ Tagen



- Literatur:**
- Nullförderhöhe bleibt erhalten.
  - Kennlinie wird steiler.
  - Fördermenge wird kontinuierlich reduziert.
- Labor:**
- Die Materialwahl hat einen Einfluss auf die aufgewachsene Ockerschicht.
  - Das frühzeitige Einleiten von Gegenmaßnahmen mindert deren energetischen Aufwand.
  - Die Rehabilitation von verockerten Unterwassermotorpumpen ist im Labor möglich.
- Feldversuche:**
- Eine Zustandsbewertung mittels  $\zeta$ Ocker-Wert ist möglich.
  - Eine Standzeitverlängerung mit aktiven Maßnahmen ist möglich.
  - Mit Hilfe der aktiven Maßnahme Luft-Wasser-Spülung kann der Verockerung entgegengewirkt werden.