



OPTIWAL IB Unterdechler



Herzlich willkommen zum steirischen
Trinkwassertag

OPTIWAL

○ **Brunnenregenerierung**

- **Schachtbrunnen**
- **Bohrbrunnen**
- **Horizontalfilterbrunnen**
- **Kombinationen**



Schachtbrunnen

- Inspektion mit Brunnenkammersystem bis DN 3000
- Aus- und Einbau der Pumpenanlage
- Bergearbeiten
- Reinigung mit Hochdruck
- Abdichtungsarbeiten
- Brunnenvertiefungen
- Entsandung mit Düsenstrahlpumpverfahren (Arbeitsfluid Stickstoff, Luft oder Wasser)
- Schüttungsmessungen, Pumpversuche (inkl. digitaler Live-Übertragung)
- Erneuerung der Pumpenanlage samt Installationen sowie der Wasseraufbereitung
- Handpumpbrunnen instand setzen oder erneuern
- Brunnenabdeckungen samt Einstieg erneuern
- Desinfektionsarbeiten

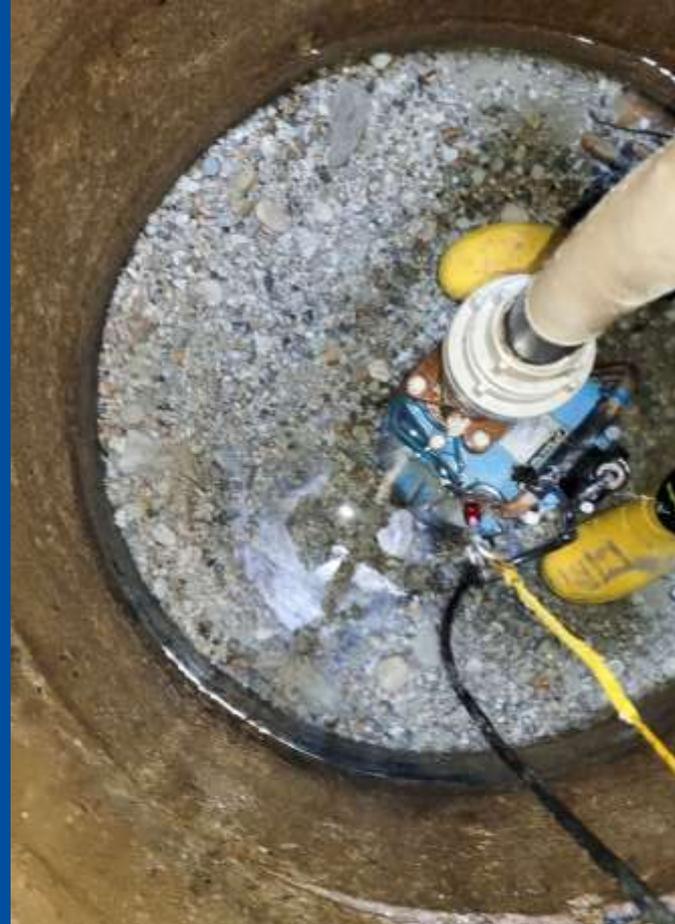


Schachtbrunnen





Schachtbrunnen



OPTI WAL



Schachtbrunnen





Schachtbrunnen





Bohrbrunnen

- Inspektion mit Brunnenkamarasystemen bis 200m ab DN 1" bis DN 3000
bei Bedarf auch größere Reichweiten
- Aus- und Einbau der Pumpenanlagen
- Bergearbeiten (Fischen)
- Reinigung mit Hochdruck oder Bürsten
- Regenerierung mit Impulswellen, Airjetting oder Düsenstrahlverfahren
- Mammutpumpen (Luft-Hebe-Verfahren) ab DN 50 bis 200m
- Neuverrohrung, Punktuelle Sanierung (Quick Lock), Brunnenabdeckungen
samt Einstieg erneuern
- Schüttungsmessungen, Pumpversuche (inkl. digitaler Live-Übertragung)
- Desinfektionsarbeiten



Bohrbrunnen Inspektion



OPTIWAL



Bohrbrunnen Inspektion





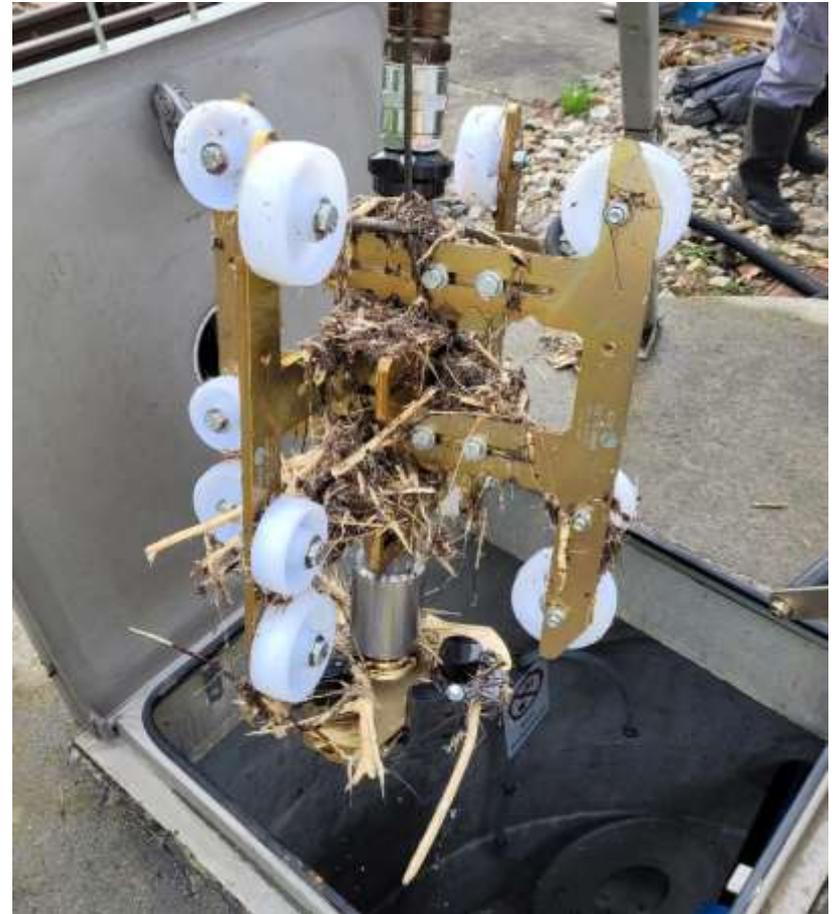
Bohrbrunnen Bürsten



OPTI WAL



Bohrbrunnen HD Reinigung



OPTIWAL

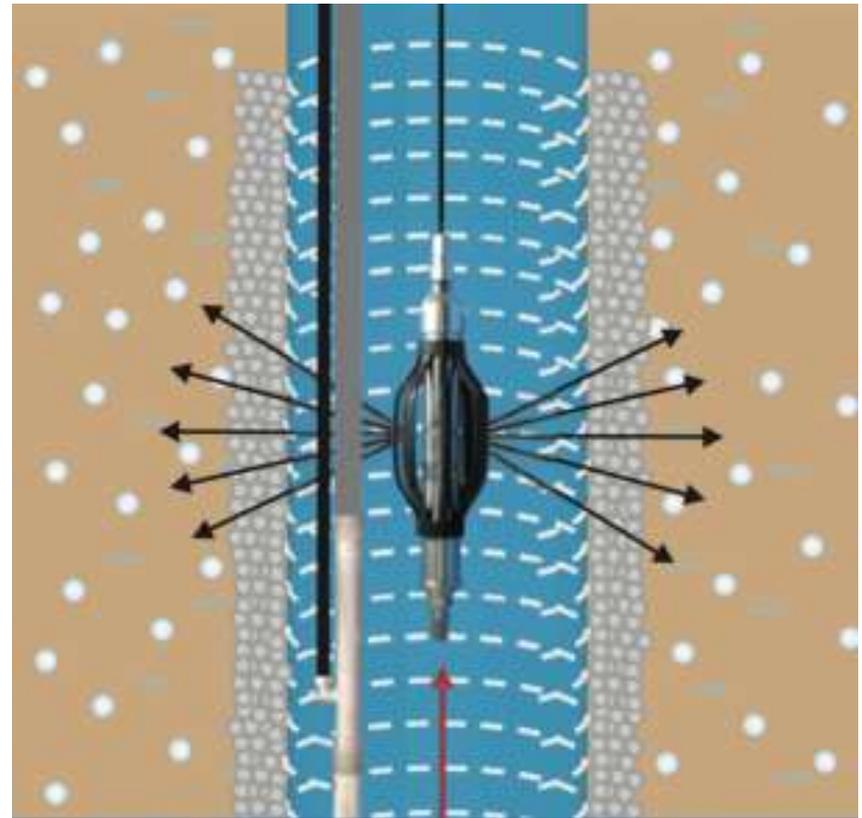


Bohrbrunnen altern, Leistungen nehmen ab

- Im Laufe der Zeit verringert sich die Leistung von Bohrbrunnenanlagen, weil die Durchlässigkeit des Filters aber auch des umliegenden Bodens abnimmt.
- Es können auch schwankende Grundwasserstände der Grund für unterschiedliche Brunnenleistungen sein. Dies ist jedoch technisch meist nicht, oder nur sehr aufwendig lösbar!
- Filterstrecken wachsen zu (oft Eisen und Manganablagerungen)
- Starke Sandführung im Boden (Feinsande und Schluff)
- Falsche Positionierung der Pumpen (im Filterbereich)
- Falscher Pumpbetrieb
- Schlechte Brunnenentwicklung nach Baufertigstellung



Impulswellengenerator – Regenerierung





Bohrbrunnen – Impulswellengenerator





Bohrbrunnen – Impulswellengenerator



OPTIWAL



Bohrbrunnen – Impulswellengenerator



OPTIWAL



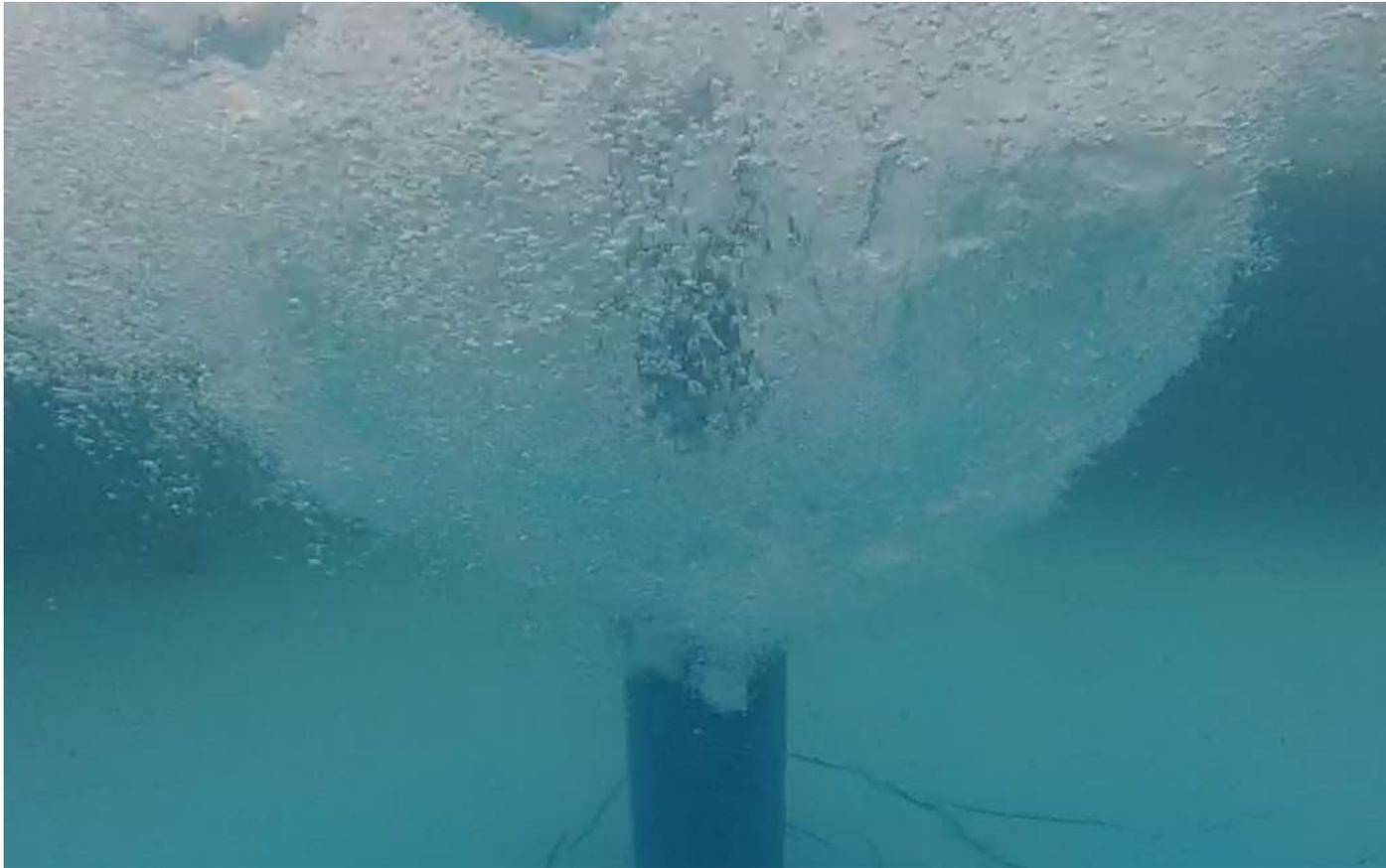
Bohrbrunnen – Impulswellengenerator



OPTIWAL



Bohrbrunnen – Impulswellengenerator





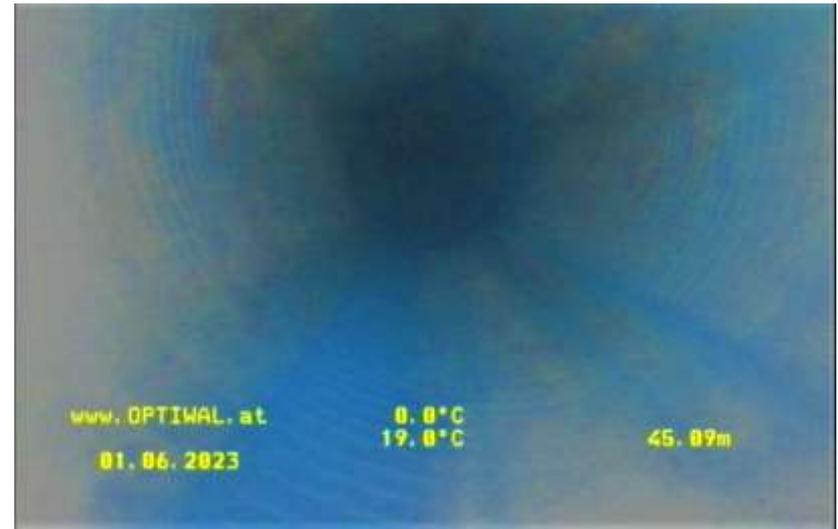
Bohrbrunnen – Impulswellengenerator



OPTIWAL



Bohrbrunnen – Impulswellengenerator vor und nach den Arbeiten





Bohrbrunnen – Neuverrohrung

- **Wichtig bei der Neuverrohrung ist die Wahl der Materialien und Dimensionen**
- **Ausbauverrohrung – PVC
Edelstahl
Kombinationen (Voll PVC, Filter Niro)**
- **Filtermaterial – Quarzkies (Körnung wählen)
Glaskugeln**
- **Grundsätzlich gilt: Ausbaudurchmesser so groß wie möglich
Durchlässigkeit so stark wie möglich**



Bohrbrunnen – Neuverrohrung





Bohrbrunnen - Neuverrohrung





Edelstahl – Wickeldrahtfilter



OPTIWAL

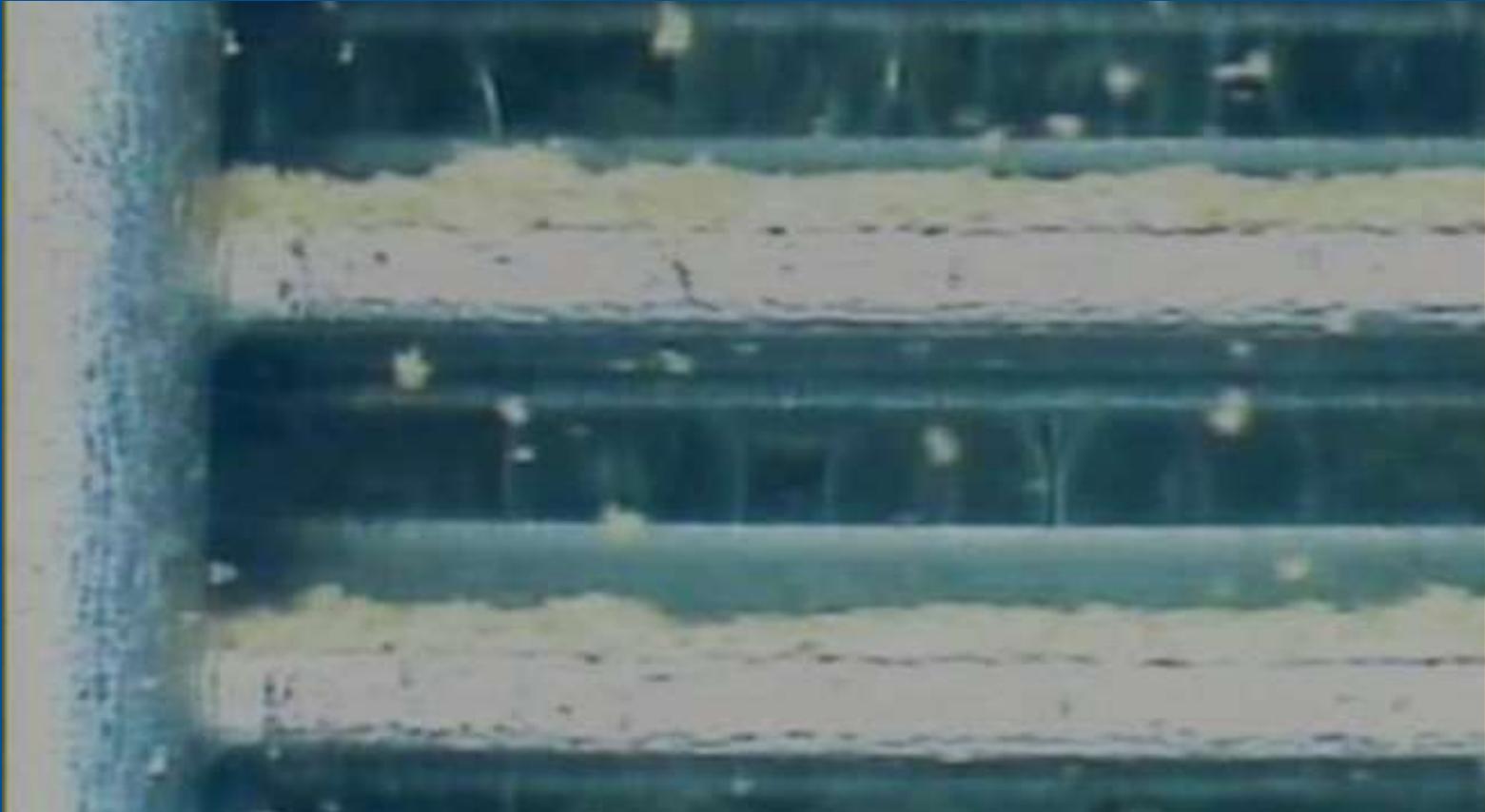


Filtermaterial und Ton Hinterfüllung





Filtermaterial - Glaskugeln





Punktuelle Reparatur



OPTIWAL



Punktuelle Reparatur



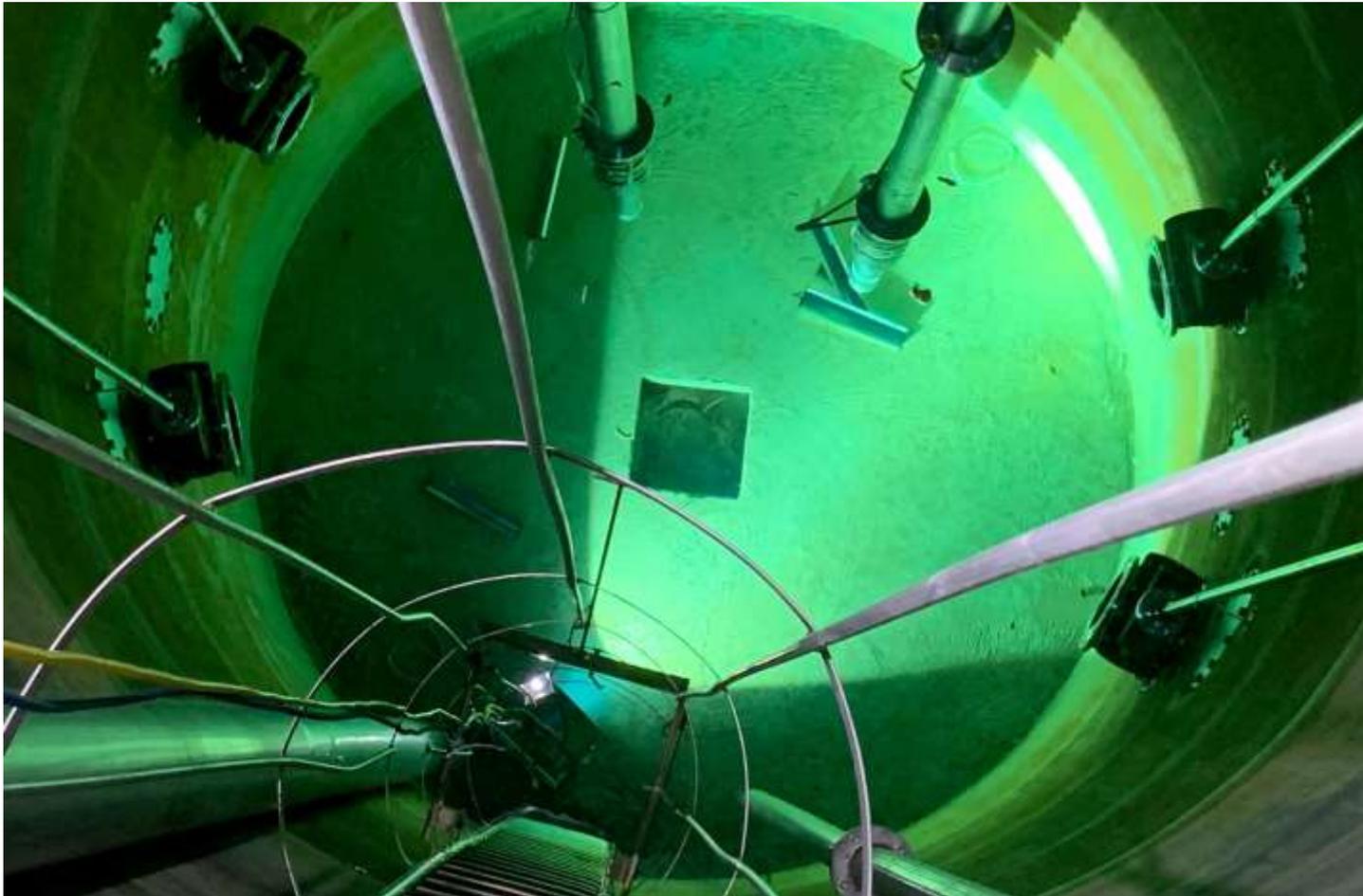


Horizontalfilterbrunnen

- Inspektion mit Schub – oder selbstfahrender Schwenkkopfkamerasysteme
- Aus- und Einbau der Pumpenanlagen
- Tauchinspektionen
- Bergearbeiten
- Reinigung der Rohrvortriebe mit Hochdruck und Bürsten
- Regenerierung (Entsandung) der Rohrvortriebe mit Airjett-Düsenstrahl oder Impulsverfahren
- Flowmetermessungen, Schüttungsmessungen, Pumpversuche (incl. digitaler Liveübertragung)
- Schieberwechsel, Neuverrohrungen, Vortriebe verschließen
- Desinfektionsarbeiten



Horizontalfilterbrunnen



OPTIWAL



HFB Arbeiten mit Tauchern





HFB Arbeiten mit Tauchern





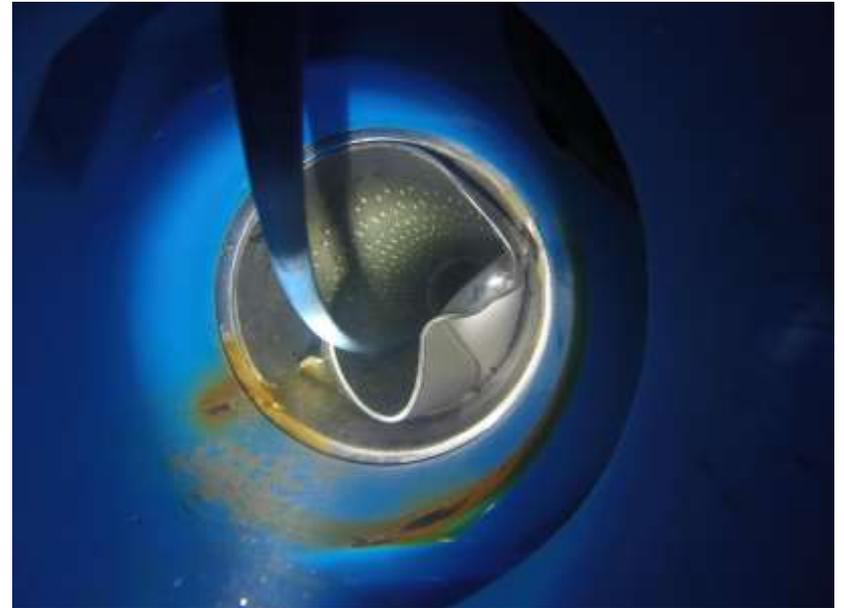
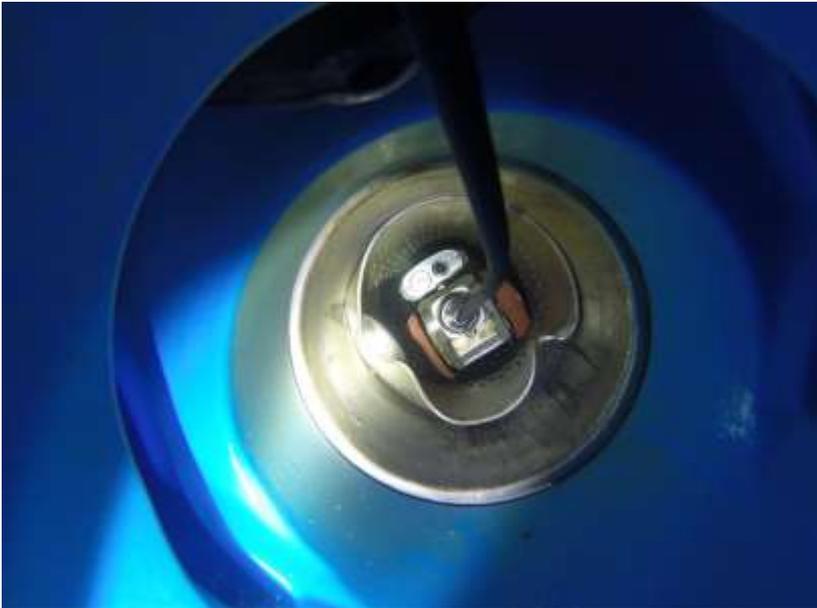
HFB Arbeiten mit Tauchern



OPTI WAL



HFB Arbeiten mit Tauchern





Desinfektionsarbeiten



OPTIWAL



**Vielen Dank für
Ihre
Aufmerksamkeit!**