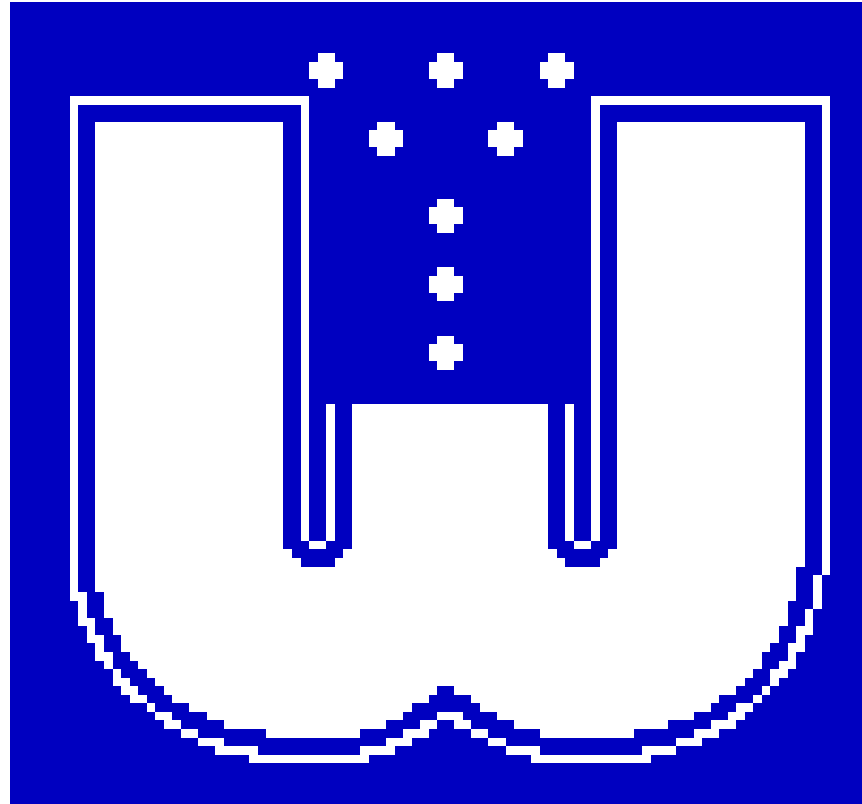


Unterirdische Enteisung und Entmanganung zur Aufbereitung von Grundwasser für Wasser- Wasser-Wärmepumpen

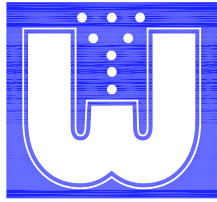
Bernd Schwarzmann,
Würdig Pumpentechnik Berlin

24. März 2009 in Potsdam

Würdig-Pumpentechnik



Wasseraufbereitungsanlagen UWEMA

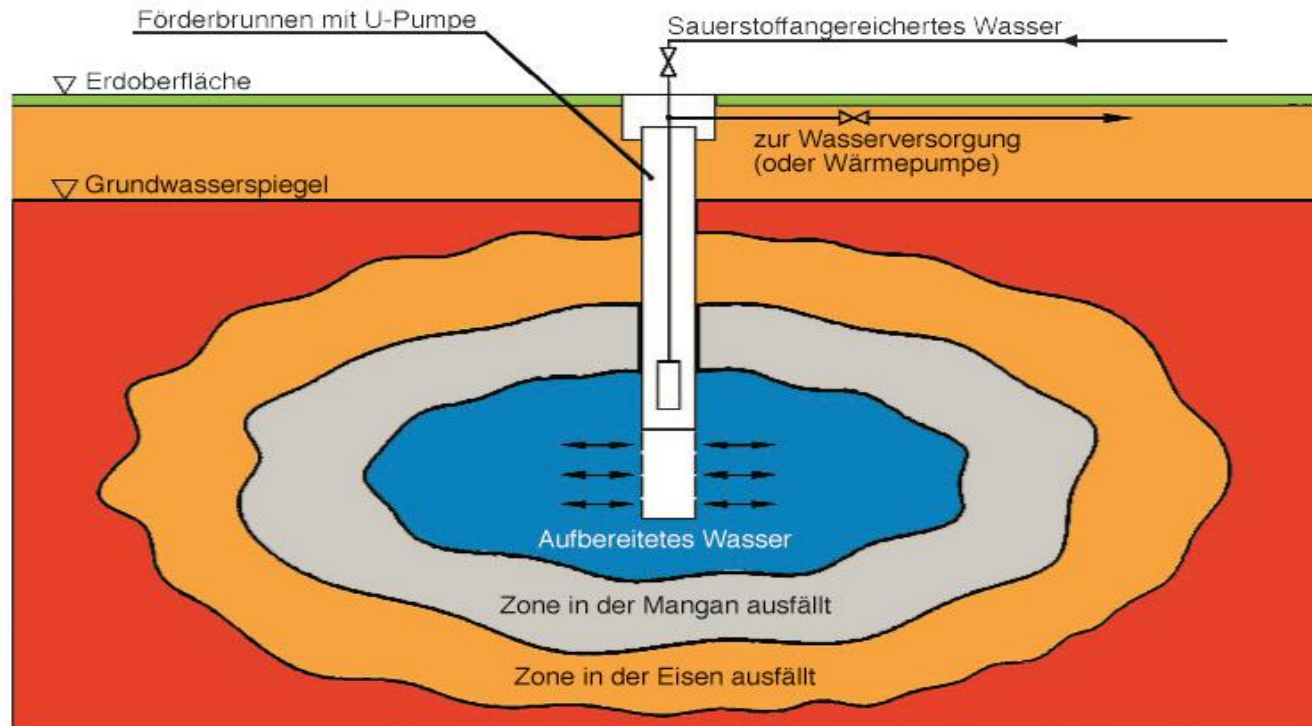


Würdig - Pumpentechnik

- Unterirdische Aufbereitung von Grundwasser, UEE- Verfahren
- Entfernung von Eisen, Mangan, Ammonium, Schwefelwasserstoff und Arsen durch Sauerstoffoxidation
- Das Trinkwasseraufbereitungsverfahren der Zukunft !
- Keine die Umwelt belastenden Rückstände

Das Verfahren im Schema

Schema der unterirdischen Enteisenung + Entmangung



Verfahrensbeschreibung

- Durch Einleitung Sauerstoff angereicherten Wassers über einen Infiltrationsbrunnen werden die im Wasser gelösten störenden Inhaltsstoffe (Fe, Mn, NH_4 , H_2S , As) oxidiert und im Grundwasserleiter festgelegt.
- Um den Brunnenfilter bildet sich eine Zone gereinigten Wassers, welches über den Förderbrunnen dem Verbraucher zugeführt wird.
- Bei der Oxidation gebildete Hydroxide und andere Rückstände adsorbieren am Bodenkorn und verbleiben im Aquifer.

Stand der Technik

Technische Regel

DVGW Arbeitsblatt W 223-3

Enteisung und Entmanganung

Teil 3: Planung und Betrieb von Anlagen
zur unterirdischen Aufbereitung



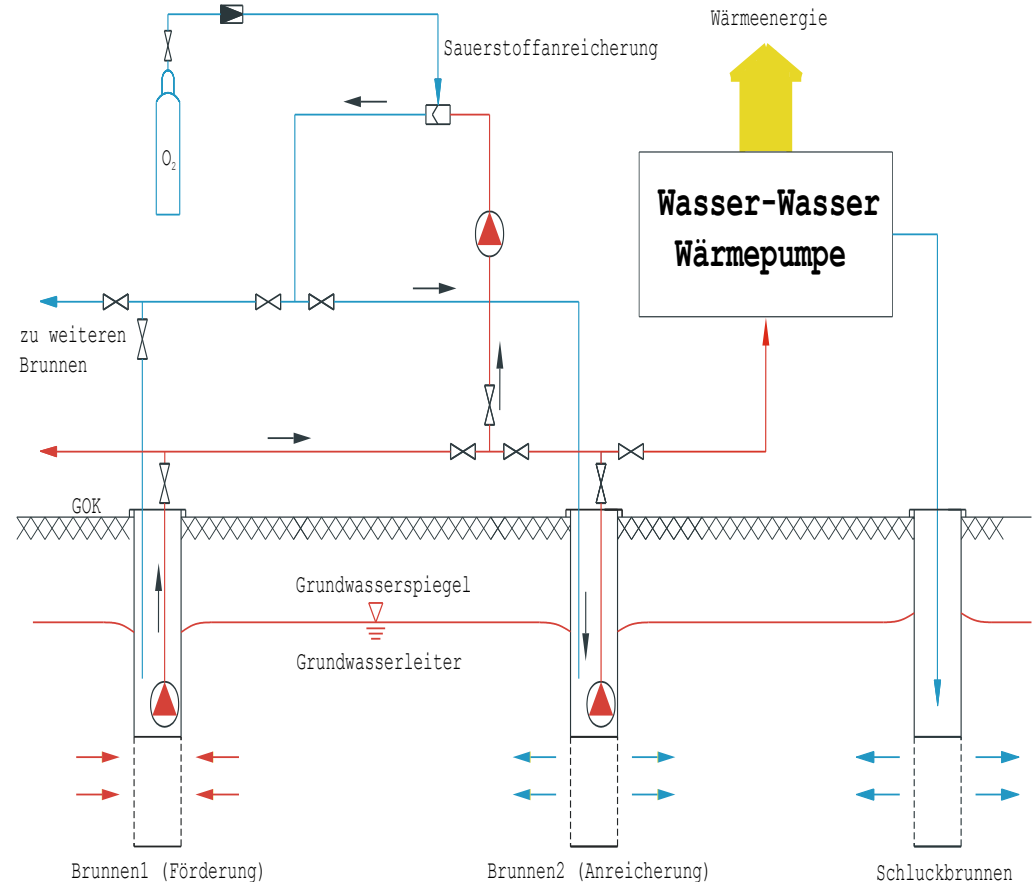
Würdig-Pumpentechnik

UWEMatherm

**Die Lösung für den Wasser- Wasser- Wärme-
pumpeneinsatz bei eisen- und manganhaltigem
Grundwasser**

UWEMatherm

- Einsatzbereiche:
Wasser- Wasser-
Wärmepumpe;
- Oxidationsmittel:
technischer
Sauerstoff



REFERENZANLAGEN

- Wasseraufbereitung
- Wiesenhof-Entenspezialitäten, 900 m³/d
- Kolonie am See, 400 m³/d
- Wasser- Wasser- Wärmepumpe
- E.ON edis, Bad Freienwalde Wärmepumpe 60 KW
- Landratsamt Beeskow, Wärmepumpe 80 KW

- Landratsamt Beeskow,
Wärmepumpe 80 KW



- Wiesenhof
Entenspezialitäten
Wasseraufbereitung
900m³/d



Abkühlung des Aquifer

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Würdig- Pumpentechnik
Bereich Wasseraufbereitung

Tel: 030- 96261161

Fax: 030- 96261199

[www.wuerdig-](http://www.wuerdig-Pumpentechnik.de) Pumpentechnik.de
bs@wuerdig-pumpentechnik.de