

Demonstration von vier unterschiedlichen Trinkwasseraufbereitungsverfahren Pilotierung der Nitratentfernung aus Grundwasser in Mashad (Iran)



05/2016

Projekt:

Demonstration deutscher Hochleistungstechnologie zur Entfernung von Nitrat aus Trinkwasser im Iran

Kunde:

Mashhad Water and Wastewater Company

Förderung:

- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
- Ministerium für Energie und Wasser (Iran)

Projekt Partner:

- Karlsruher Institut für Technologie
- VA Tech Wabag Co. Wien (Ehemals: Wabag Butzbach, Germany)

Projektbeschreibung:

In 2004 stammten 85 % des Trinkwassers der Stadt Maschad aus Grundwasser. Durch Abwasserversickerung ist die Qualität durch hohe Nitratkonzentrationen beeinträchtigt. Projektziel war die Demonstration von Aufbereitungsverfahren zur Nitratentfernung im Pilotmaßstab, um die für die Wasserversorgung von Maschad am besten geeignete Technologie zu identifizieren

Folgende Aufbereitungsverfahren wurden getestet:

- Biologische Denitrifikation
- Ionenaustausch
- Umkehrosmose
- Elektrodialyse

IWW Leistungen:

- Datenauswertung (Zeitreihen von Roh- und Trinkwasseranalysen)
- Konzeption der Pilotversuche
- Detailplanung der Pilotanlagen (in Kooperation mit den Projektpartnern)
- Aufbau, Inbetriebnahme und Betrieb der Versuchsanlagen
- Training der iranischen Techniker
- Optimierung und Anpassung der Prozesse an die lokalen Bedingungen
- Auswertung der Versuchsergebnisse
- Vorplanung von Anlagen im technischen Maßstab
- Abschätzung von Betriebs- und Investkosten für technische Anlagen
- Bewertung der Aufbereitungsverfahren nach den Kriterien:
 - Effektivität und Stabilität des Aufbereitungsverfahrens
 - Betriebs- und Investkosten
 - Trinkwasserbeschaffenheit
 - Erforderliche Ressourcen an Technik und Personal
 - Auswirkungen auf die Umwelt

Dauer der Pilotversuche: 2.5 Jahre

Projektlaufzeit: 4 Jahre

Ansprechpartner bei IWW

*Dipl.-Ing. Oliver Dördelmann
Dr. Dieter Stetter*

