



HARBAUER

Enteisung im Rahmen eines Bauvorhaben Potsdamer Platz

Reduzierung von Eisen und Mangan

Grundwasser enthält häufig lösliche Eisen- und Manganverbindungen, die bei Kontakt mit Luft oxidieren und sich in unlösliche Verbindungen (Oxide, Hydroxide) umwandeln. In dieser Form stören sie z. B. die Wiederversickerung durch Verstopfung der Infiltrationsbrunnen, aber auch andere verfahrenstechnische Prozesse oder Aufbereitungsschritte.

Zur Reinigung des Grundwassers wird der natürliche Oxidationsprozess und die anschließende Abscheidung beschleunigt und der weiteren Verwendung vorge-schaltet.

Das aufzubereitende Grundwasser wird zunächst in Rohrreaktoren mit Hilfe von Belüftungskompressoren intensiv belüftet. Die Oxidationsleistung kann durch Zugabe von Kaliumpermanganat erhöht wer-

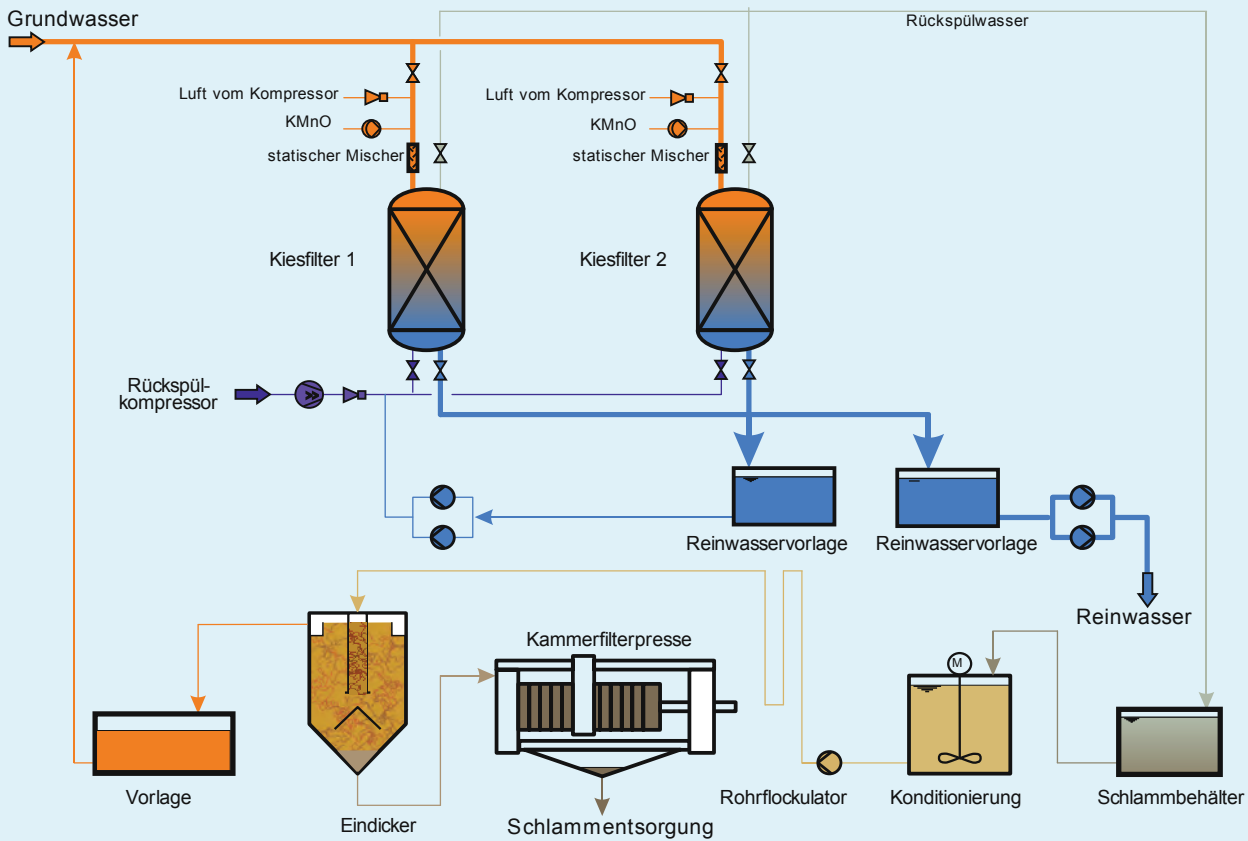
den. Anschließend wird das Grundwasser über Hochleistungsschnellfilter geleitet und mechanisch klar filtriert. Zum Teil finden auf dem kiesigen Filtermaterial auch chemisch-katalytische Prozesse statt, die den Oxidationsvorgang, insbesondere den Entmanganungsvorgang, unterstützen.

Das Wasser verlässt den Filter praktisch eisen- und manganfrei.

Die Filterbehälter werden mit Hilfe von den Differenzdruckmanometern überwacht. Bei entsprechender Beladung mit oxidierten und ausgefallenen Eisen- und Manganverbindungen wird die Rückspülung automatisch über eine frei programmierbare Prozesssteuerung eingeleitet. Während der Rückspülung eines Filters wird das Wasser über einen zweiten Filter weitergeleitet.

Einsatzbereiche der Enteisung und Entmanganung

- Grundwasseraufbereitung



Verfahrensfließbild zur Reduzierung von Eisen und Mangan

Die Filtrerrückspülung erfolgt kombiniert mit Spülluft und Spülwasser, das dem Reinwasserkreislauf entnommen wird. Dabei wird das Filterbett durch die Spülluft aufgebrochen und durchgewirbelt. Abgeschie-

dene Feststoffe werden mit dem Rückspülwasser aus dem Filterkreis entfernt. Das feststoffhaltige Rückspülwasser wird unter Verwendung von Flockungshilfsmitteln eingedickt. Der anfallende Schlamm

wird in einer Kammerfilterpresse entwässert und anschließend ordnungsgemäß entsorgt.

Ideen für eine saubere Umwelt.

Grundwasser- und Seesanierung • Trink- und Prozesswasseraufbereitung • Luftreinigung
Wasser weltweit • Behandlung mineralischer Abfälle



HARBAUER GmbH
Oderstraße 188 · D-12051 Berlin
Telefon +49 / (0)30 / 300 61-231 · Telefax +49 / (0)30 / 300 61-230
kontakt@harbauer-berlin.de · www.harbauer-berlin.de

