

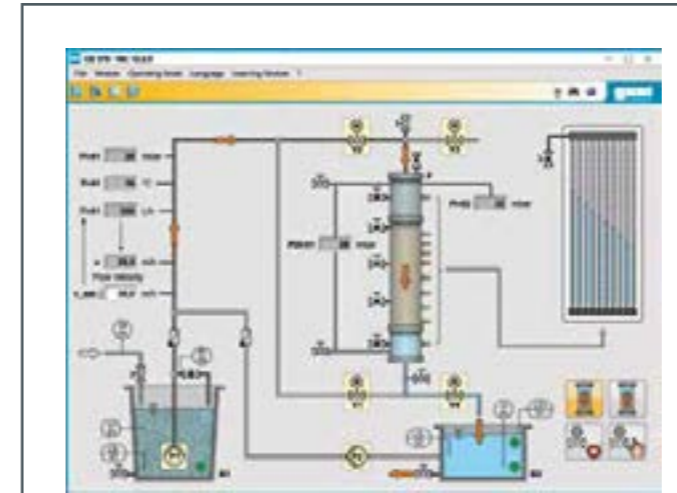
CE 579 Tiefenfiltration

Tiefenfiltration: unverzichtbar bei der Wasserbehandlung

Die Tiefenfiltration stellt in der Wasseraufbereitung eine wichtige und häufig eingesetzte Verfahrensstufe dar. Genauer Kenntnisse über das Funktionsprinzip und die Besonderheiten dieses Verfahrens sind für angehende Ingenieure und Facharbeiter daher ein unverzichtbarer Baustein in der Ausbildung.

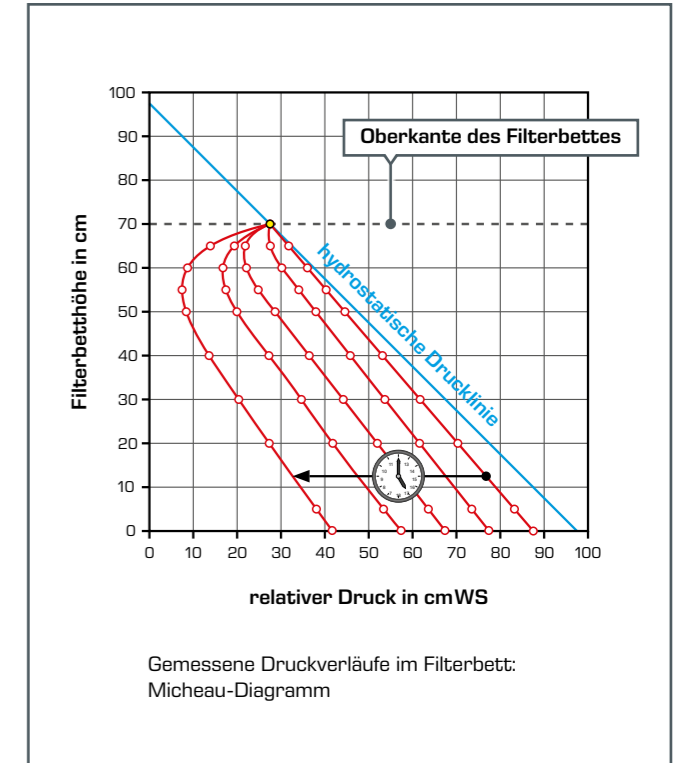
Der didaktische Schwerpunkt dieses Versuchsstandes liegt in der Untersuchung der Druckverhältnisse. Zur Messung der Drücke ist der Filter mit einer Differenzdruckmessung und einer Vielzahl einzelner Messstellen entlang des Filterbettes ausgestattet.

Diese Messstellen können mit einer Manometertafel verbunden werden, wodurch Sie die Druckverhältnisse im Filterbett sehr anschaulich sichtbar machen und sehr genau messen können. Durch die Verwendung eines transparenten Filterrohres können Sie die zunehmende Beladung des Filterbettes auch visuell gut beobachten. Der Filter kann bei Bedarf zurück gespült werden.



Software

Die übersichtliche Software von CE 579 zeigt die Werte aller wesentlichen Prozessgrößen kontinuierlich an. Selbstverständlich können Sie die Messwerte für die Auswertung speichern. Je nach gewähltem Betriebsmodus (Filtration oder Rückspülung) bringt die Software elektrisch angetriebene Hähne in die jeweils entsprechende Stellung.



Elektrisch angetriebener Kugelhahn



Frequenzumrichter zur Steuerung der Pumpen



Anschlüsse an der Manometertafel zur Messung des Druckverlaufs im Filterbett

Lerninhalte

- Druckverhältnisse in einem Filter
- Einflussfaktoren auf den Druckverlust (Gesetz von Darcy)
 - ▶ Durchfluss
 - ▶ Höhe des Filterbettes
 - ▶ Durchlässigkeit des Filterbettes
- Druckverlauf im Filterbett bestimmen (Micheau-Diagramm)
- Rückspülung von Filtern
 - ▶ Fluidisierungsprozess beobachten
 - ▶ Expansion des Filterbettes bestimmen
 - ▶ erforderliche Fließgeschwindigkeit (Lockerungsgeschwindigkeit) bestimmen

Zum Produkt:

