



FILTRATIONSANWENDUNGEN BEI MINERALBRUNNEN



EINE ERFOLGREICHE PARTNERSCHAFT mit Brunnenbetrieben

1 Wasseraufbereitung

Brunnenbetriebe gehen traditionell mit der Ressource Wasser schonend und wirtschaftlich um. Die Aufbereitung des Wassers aus eigenen Brunnen und die dazu genutzten Verfahren orientieren sich an seiner Herkunft, den Analysewerten und der weiteren Nutzung im Betrieb als Brauchwasser.

2 Enteisung und Entmanganung

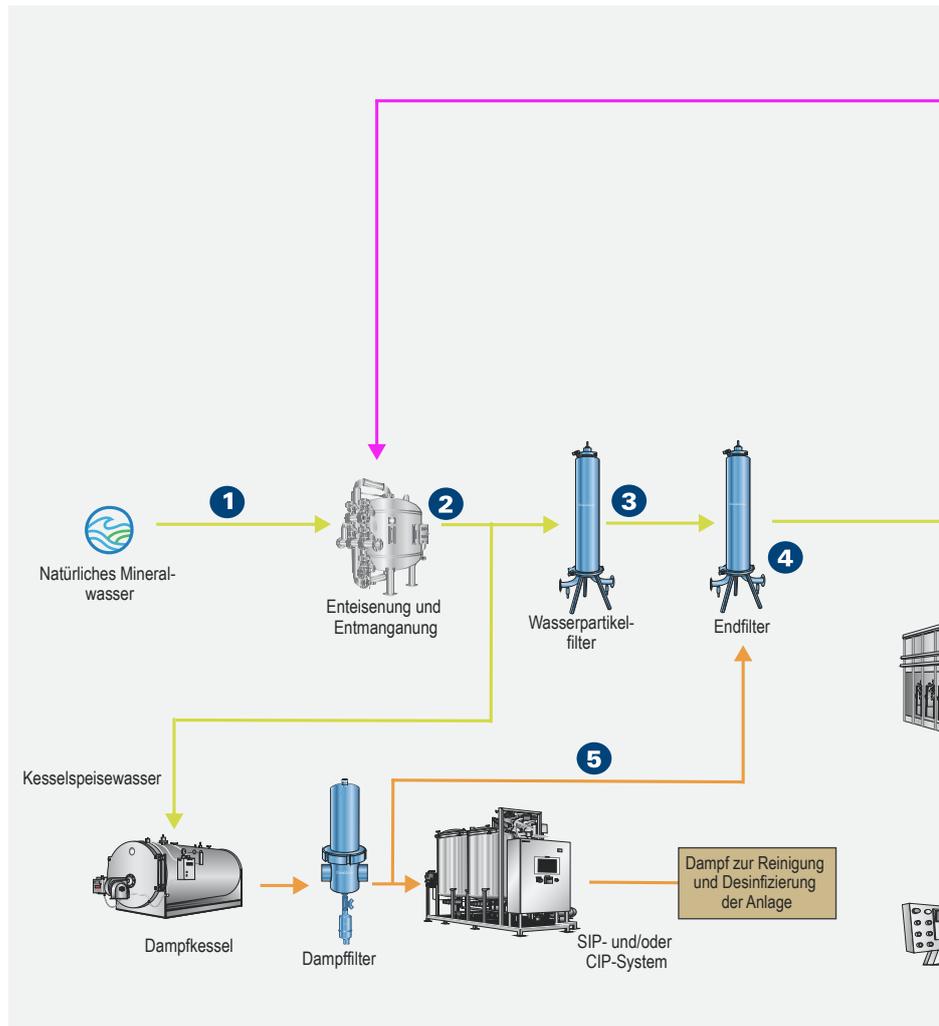
Da Eisen- und Manganverbindungen in Gegenwart von Sauerstoff schwer lösliche rotbraune bis schwarze Oxidhydrate bilden, werden sie vor einer Verwendung aus den Wässern entfernt. Die meisten Aufbereitungsanlagen für die weitgehende Entfernung der gelösten Eisen- und Manganverbindungen bestehen aus einer Belüftungsanlage, welche die Anlage mit sauberer und aufbereiteter Luft versorgt, und einer Filterstufe. Als Filtermedium wird in diesem Fall überwiegend Quarzsand verwendet, welcher als grober Vorfilter für die nachgeschalteten Filtrationssysteme agiert.

3 Vorfiltration

Natürliches Mineralwasser stammt aus unterirdischen Wasservorkommen. In Deutschland ist es das einzige Lebensmittel, das amtlich anerkannt werden muss. Beim Herstellen und Verarbeiten sind keine chemischen Verfahren erlaubt, sondern lediglich Filtration, Dekantieren oder Belüften, sofern die Zusammensetzung des natürlichen Mineralwassers durch diese Verfahren in seinen wesentlichen, seine Eigenschaften bestimmenden Bestandteilen, nicht geändert wird. Quellwasser benötigt keine amtliche Anerkennung, setzt aber eine ebenso sensible Aufbereitung durch Filtration voraus. Der erste Schritt um Quell- und Mineralwasser auf die Abfüllung vorzubereiten ist die Vorfiltration mit 1 Mikron LifeTec™ PP 100 N-Elemente in PF-EG Gehäusen, um das Wasser für entsprechend weitere Filtrationsstufen vorzubereiten.

4 Endfiltration

Das umfassende LifeTec™-Filterprogramm erlaubt eine anwendungsorientierte Filtrationslösung. Die LifeTec™ PES WN-Filterelemente in PF-EG-Gehäusen haben sich durch ihre hohe Partikelabscheiderate und die guten Durchflusseigenschaften auch im Submikronbereich bewährt und tragen dazu bei, die ursprünglichen Eigenschaften des Mineral- oder Quellwassers zu erhalten.



5 Dampfsterilisation des Endfilters

Für eine energiesparende Bereitstellung von Prozessdampf für die unterschiedlichsten Desinfektionsaufgaben ist eine Filtrationstechnik notwendig, die hilft, die Systemkomponenten der Anlagen zu schützen und z.B. zur Sterilisation von Luft- und Gasfilterelementen eingesetzt wird. Zur Filtration von Prozessdampf haben sich Kombinationen aus P-GSL N-Elementen in 25 Mikron und 5 Mikron in P-EGS Gehäusen bewährt.

Die Regeneration und der Austausch von Filtern für Flüssigkeiten und Gase erfolgt nach den Vorgaben der Hersteller und den individuellen Erfahrungen bei den Mineralbrunnen. Donaldson bietet eine Überprüfung der Filterintegrität als Serviceleistung an.

6 Tankbe- und Entlüftung

Natürliches Mineralwasser wird vor der Abfüllung in Puffertanks gespeichert und von dort dem Abfüllprozess zugeführt. Beim Befüllen und der Entnahme muss ein Druckausgleich erfolgen. Um Kontamination durch Schadstoffe und Mikroorganismen aus der atmosphärischen Luft auszuschließen, empfiehlt Donaldson den Einsatz eines Sterilfilters LifeTec™ (P)-SRF V oder der hydrophoben PTFE Membranfilterkerzen LifeTec™ PT N in P-BE-Gehäusen.

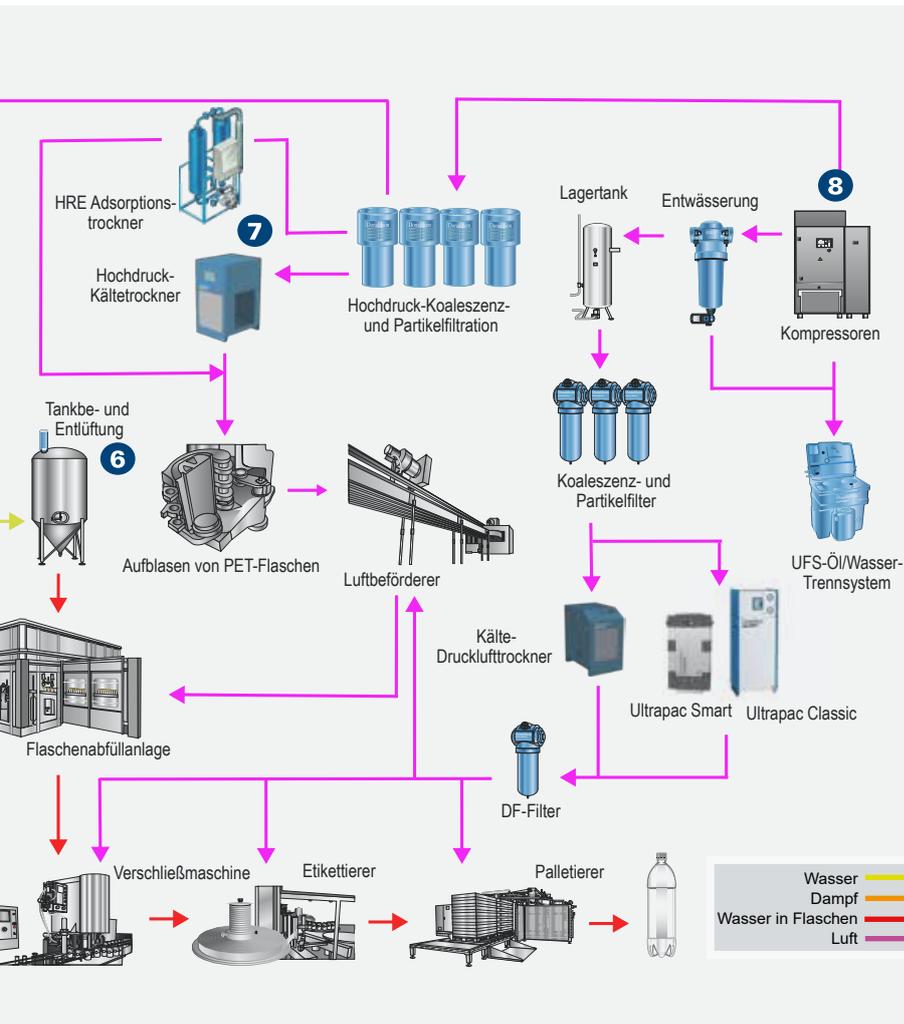
7 Druckluft für PET-Flaschenproduktion

Viele Brunnenbetriebe bieten Quell- und Mineralwasser in Glasflaschen und wiederverwendbaren PET-Flaschen an. Bei der Produktion von PET-Flaschen konzentrieren sich die Filtrationsaufgaben auf die Druckluft, mit der unter hohem Druck die PET-Rohlinge zu Flaschen geformt werden. Die Druckluft muss frei von Partikeln, Feuchtigkeit, Öldampf und

Bakterien sein. Donaldson empfiehlt die Verwendung von HD-Hochdruckgehäusen mit UltraPleat™ MF- und SMF-Elementen und MF-Elementen in Verbindung mit einem Hochdruck-Kältetrockner oder Hochdruck-Adsorptionstrockner sowie Aktivkohlefilter AK- und LifeTec™ (P)-SRF C-Elementen.

8 Druckluftaufbereitung

Reine und trockene Druckluft ist wichtig für den Betrieb der Anlagen. Die Druckluft muss in gleich-bleibender Qualität nach den Reinheitsklassen gemäß ISO 8573-1:2010 kontinuierlich zur Verfügung stehen. Die Aufbereitung der Druckluft vom Ansaugfilter der Kompressoren bis zur Endfiltration mit Adsorptionstrocknern und Koaleszenz- und Partikelfiltern gemäß ISO 12500-1 und ISO 12500-3 gehört zu den Kernkompetenzen von Donaldson. Mit dem Einsatz der DF-C-Zyklonabscheider und den Energiesparfiltern der DF-Baureihe mit UltraPleat™ -Technologie und Aktivkohlefilter sowie dem Einsatz von Adsorptionstrocknern lassen sich Feuchtigkeit, Öl und Partikel sicher entfernen. Das UFS-Öl/Wassertrennsystem bereitet das Kondensat für eine umweltgerechte Entsorgung auf.



ERSTKLASSIGE FILTRATION. AUSGEZEICHNETER SERVICE.

Ihr Partner für eine Vielzahl von Servicelösungen

Um unsere Serviceleistungen und unseren Vor-Ort-Service zu verbessern, bieten wir modernste hauseigene Labordienstleistungen an. Diese ermöglichen eine einfache und schnelle Bestimmung der Ölaerosole, Ölnebel sowie Partikelgrößen oder -konzentrationen.

- Integritätstest von Membranen (Membra-Check)
- Integritätstest der Tiefenfiltration (Filter Test Center)
- Differenzdruckmessung
- Partikelspektrumanalyse für Flüssigkeiten
- Testfiltration für Kompressorkondensat



Membra-Check



Filter Test Center (FTC)



Donaldson
LifeTec™

Filter für Flüssigkeiten, sterile Luft und Dampf



Donaldson
FILTRATION SOLUTIONS

Total Filtration Management

Donaldson bietet eine breite Vielfalt an Filtrationslösungen an, damit Sie Ihre Energiekosten senken, Ihre Produktivität steigern, für die Qualität Ihrer Produkte garantieren, die Gesundheit Ihrer Mitarbeiter schützen und einen Beitrag zum Umweltschutz leisten können.

Bitte kontaktieren Sie uns:

Donaldson Filtration Deutschland GmbH
Büssingstraße 1
D-42781 Haan · Germany
Tel: +49 (0) 21 29 56 90
CAP-europe@donaldson.com
www.donaldson.com

Total Filtration Service

Mit dieser Dienstleistung stellt Donaldson innovative Filtrationstechnologien und ein Höchstmaß an Expertenwissen zur Verfügung, die Ihrer Produktion ein Optimum an Qualität und Wirtschaftlichkeit sichern.