

AquaBonita®-Wasseraufbereitung

gegen

Eisen, Mangan und Ammonium

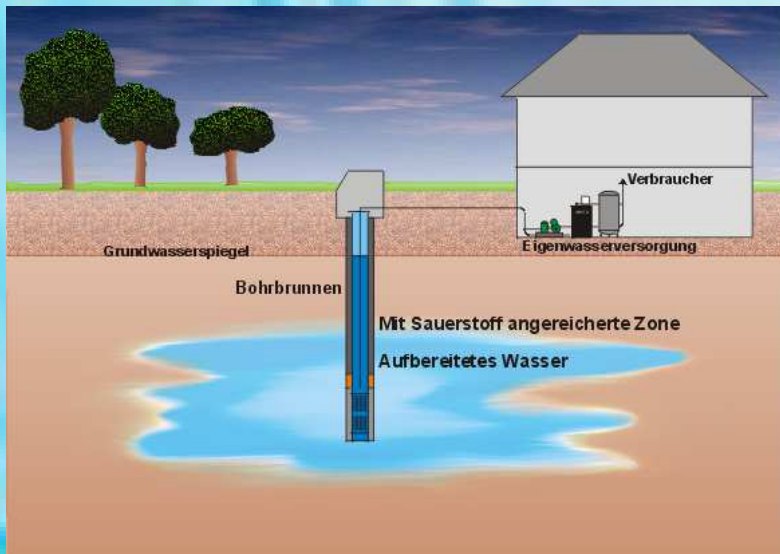


☞ Wir beraten Sie gerne und bieten Ihnen aus unserem Sortiment die für Sie optimale Wasseraufbereitungsanlage an.

Seine langjährigen Erfahrungen aus Industrie und Selbständigkeit nutzte Dipl.-Ing. (TH) Jürgen Bonin zur Entwicklung und Optimierung seiner Wasseraufbereitungsanlagen.

Kostengünstig & sehr effektiv

Die besten Erfahrungen machten wir mit der subterrestrischen (unterirdischen) Wasseraufbereitung – klingt kompliziert, aufwendig und teuer – ist es aber nicht.



Bei dieser Wasseraufbereitung wird der Aquifer (Grundwasserleiter) über den Förderbrunnen mit Sauerstoff angereichert. Dazu wird eine Teilwassermenge des geförderten Wassers über eine **AquaBonita®-SITU-Anlage** mit Sauerstoff stark angereichert und dann über denselben Weg wieder in den Aquifer zurückgeführt.

Funktionsgarantie

Aufgrund der langen Kontaktzeit des Sauerstoffs mit Eisen / Mangan und des sehr großen Reaktionsraumes ist dieses Verfahren zur Wasseraufbereitung **besonders effizient**. Es können sogar Brunnenwässer aufbereitet werden, die mit herkömmlichen Verfahren nicht mehr wirtschaftlich aufzubereiten sind.

Weil bei diesem Aufbereitungsverfahren nur noch geringste Spuren von Eisen und Mangan in den Brunnenwässern enthalten sind, haben die Brunnen, einschl. Versorgungspumpen eine **längere Lebensdauer**. Das ist einzigartig bei diesem Verfahren! Wir sind daher in der Lage, für diese Anlagen eine Funktionsgarantie zu geben.

Die **AquaBonita®-SITU-Anlagen** gibt es für kleine Eigenwasserversorgungsanlagen (Einfamilienhäuser, kleinere landwirtschaftliche Betriebe, etc.) mit einfachen zeitgesteuerten Schaltkästen bis hin zu Großanlagen (Industrie, Kläranlagen, Wasserwerke, etc.) mit zeit- oder mengengeregelten Steuerungen.



Bedienfeld mit Zeitsteuerung, Handschalter, RESET (bei Drucküberwachung) und Kontrollleuchten.

Bedienfeld mit Regler und Handschaltung sowie Kontrollleuchten.

- Wasserzulauf
- Servicedeckel
- Sauerstoffanreicherung
- Steuerung, optional mit Überwachungen
- Mit Sauerstoff angereichertes Wasser im Behälter
- Wasserauslauf rückseitig



Unsere mengengeregelte Steuerungen für kleinere Anlagen sowie auch für Großanlagen können auch komplexe Aufgaben und Überwachungen übernehmen. Dabei wird die mit Sauerstoff anzureichernde Menge dem Verbrauch angepasst. – Je nach Anwendung und Größe sind ein, zwei oder mehrere Brunnen erforderlich.

Besonders einfach ist die Wartung des Schmutzfängers und des Luftfilters. **Wartungsverträge können entfallen.**

Ein weiterer Aspekt ist die **Wirtschaftlichkeit und die Sicherheit**. Dabei steht im Vordergrund, dass alle Anlagen nur minimal Strom verbrauchen. Sobald der Behälter entleert ist, schalten das Auslaufventil und die Rücklaufpumpe ab.



Zur optimalen Sicherheit sind alle **AquaBonita®-SITU-Anlagen**, zusätzlich mit einem Überspannungsschutz versehen. Zur **Erhöhung der Betriebsicherheit** können alle **AquaBonita®-SITU-Anlagen**, mit einer Drucküberwachung ausgestattet werden. Die **AquaBonita®-SITU-Anlagen** mit Mengenregelungen verfügen über mehrere Überwachungen, um die **maximale Betriebssicherheit** zu erreichen.

So gut die subterrestrische Wasseraufbereitung auch ist; es gibt dennoch Grenzen, wenn auch nur recht wenige. Es gilt: „Alles oder nichts.“ Die Aufbereitung nur einer Teilwassermenge ist nur mit einer oberirdischen Wasseraufbereitung möglich.

Für die alternative, oberirdische Wasseraufbereitung bieten wir an:

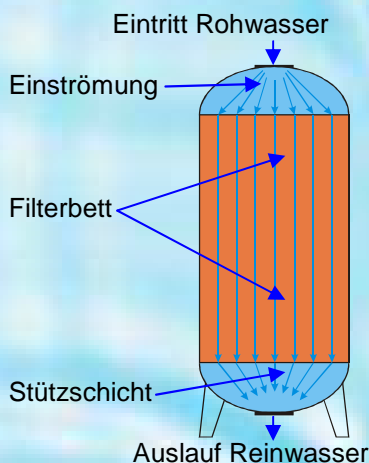
Die Kiesfiltrertechnik. Dies ist eine **altbewährte und gut funktionierende Technik**. Dabei durchströmt das Rohwasser den Kiesbettfilter. Dieser ist je nach Wasserqualität unterschiedlich schichtend aufgebaut. Es können mit diesen Filteranlagen auch Wässer mit relativ **hohen Eisen- / Manganwerten** aufbereitet werden. Es wird differenziert:

Geschlossene Kiesbettfilter:

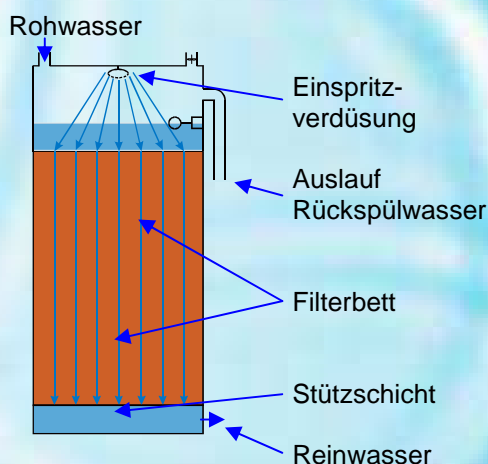
Diese Filter sind geschlossen. D.h. das Filtermedium wird in einem geschlossenen Drucktank eingebaut. Das Wasser durchströmt das Filterbett von oben nach unten, nachdem es zuvor mit Sauerstoff angereichert wurde. Eisen- / Manganoxidoxyde werden dabei aus dem Wasser gefiltert.

Bei geschlossenen Anlagen ist keine zweite Druckerhöhungspumpe erforderlich. Das **spart Stromkosten**. Dafür ist in der Regel ein kleiner Luftkompressor zum Einbringen von Oxydationsluft und ggf. ein Oxydator zum Vermengen erforderlich.

Aus **hygienischer** Sicht sind für die Trinkwasseraufbereitung geschlossene Filteranlagen zu empfehlen.



Offene Kiesbettfilter:



Offene Filter sind offen und daher drucklos. Das Rohwasser wird im oberen Bereich verdüst und dabei stark mit Sauerstoff angereichert. Eisen- / Manganoxidoxyde werden auch hierbei vom Filterbett aufgenommen und aus dem Wasser gefiltert.

Auch diese Filteranlagen arbeiten effektiv und einfach.

Diese Filter sind für die Brauchwasseraufbereitung vorgesehen.

Damit das Wasser weiterbefördert wird, ist eine zweite Druckerhöhungspumpe erforderlich. Diese pumpt dann das Reinwasser in einen Drucktank.

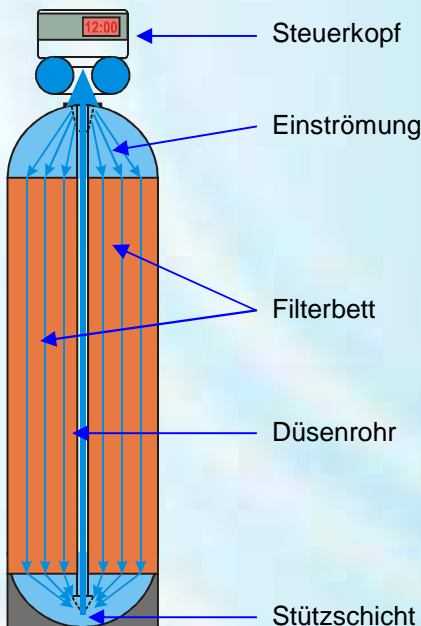
Die Behälter werden aus korrosionsbeständigen Materialien gefertigt. Das erhöht die Lebensdauer erheblich.

Für einen ordnungsgemäßen Betrieb ist ein regelmäßiges Rückspülen erforderlich. Die Rückspülung kann aber auch automatisiert werden. Eine Rückspülautomatik ist empfehlenswert, damit dies regelmäßig automatisch erfolgt und nicht vergessen wird.

AquaBonita®-Filter-Anlagen

Optional bieten wir auch einfache Filteranlagen an.

Bei diesen **AquaBonita®-Filter-Anlagen** ist der Druckbehälter mit einem speziellen Filtermaterial gefüllt. Die Wahl des Filtermaterials ist von der Rohwasserqualität abhängig.



Die Funktion . . .

. . . ist recht einfach. Das Rohwasser strömt in den oberen Bereich des Drucktanks und durchströmt danach das Filtermaterial. Dabei oxydiert Eisen / Mangan und wird reduziert. Das Reinwasser gelangt über die Stützschiicht und das Düsenrohr wieder zum Steuerkopf.

Für einen ordnungsgemäßen Betrieb ist ein regelmäßiges Rückspülen erforderlich. Dabei wird das Filterbett in umgekehrter Richtung durchspült. Dies übernimmt die Steuerung automatisch.

Diese Filteranlagen sind **robust und wartungsarm**. Daraus resultieren **geringe Betriebskosten**.

Weil keine zweite Pumpe zur Druckerhöhung erforderlich ist, wird nur Strom zur Bedarfsdeckung der Steuerung, zur Überwindung des Druckverlustes und für die Förderung des Rückspülwassers benötigt.

Diese Filteranlagen sind **einfach** und daher **kostengünstig**. Sie sind jedoch nur zur Aufbereitung von Rohwässern mit kleineren Eisen- und ggf. Manganwerten geeignet.

Technische Änderungen vorbehalten.

Nun stellt sich die Frage, welche Filteranlage für Sie die richtige ist. Fragen Sie uns. Ihr Team berät Sie gerne.



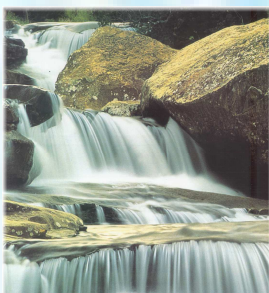
&



Dipl.-Ing. (TH) Jürgen Bonin

Dipl.-Ing. Ulrich Wermuth

Ihr Fachhandwerker



Wasseraufbereitung?
Wir haben stets die optimale Lösung für Sie!