

ARIS BiOCYCLE

Grauwasserrecycling



Warum Grauwasserrecycling?

In Deutschland fallen pro Person täglich ungefähr 55 Liter Grauwasser an - teilweise kalt, teilweise erwärmt. Das Grauwasser stammt aus verschiedenen Quellen des täglichen Bedarfs und ist im Allgemeinen lediglich leicht verschmutzt.

Der fortschreitende Klimawandel führt zu ungleichmäßigeren Niederschlägen, was zur Folge hat, dass der Wasserpreis steigt und wir mit Wasser sorgsamer um-

gehen müssen. Eine Grauwasseranlage kann hier einen maßgeblichen Beitrag zu Kostenersparnis und mehr Nachhaltigkeit leisten.

Darüber hinaus ist das Abwassernetz bei modernen, energieeffizienten Gebäuden das größte Wärmeleck. Die dort entweichende Wärme kann aber über die Wärmerückgewinnung einer Grauwasseranlage zurück ins Gebäude geführt und weiter verwendet werden.

Anwendungsfelder

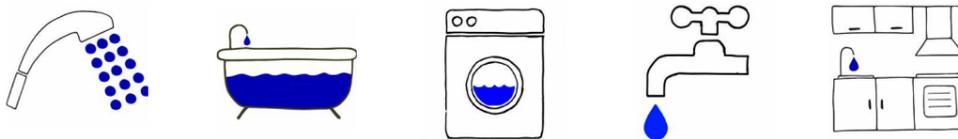
Aufbereitetes Grauwasser kann für sehr viele Nicht-Trinkwasseranwendungen in verschiedenen Anlagentypen eingesetzt werden. Infrage kommen dabei unter anderen Wohn- oder Krankenhäuser, Hotels, Pensionen, Jugendherbergen, Industrie- und Gewerbeanlagen, Campingplätze, Altenheime, Sportstätten, Schwimmbäder oder Saunabetriebe.

Nur leicht verschmutztes Wasser aufzubereiten und einer zweiten Nutzung zuzuführen spart bares Geld. Darüber hinaus kann die Integration einer Wärmerückgewinnung aus dem aufzubereitenden Grauwasser einen maßgeblichen Beitrag zur Steigerung der Wirtschaftlichkeit eines Gebäudes leisten.

Das aufbereitete Wasser kann für eine ganze Reihe an Anwendungsfeldern verwendet werden, z. B.:

- Toiletten
- Waschmaschinen
- Autowäsche
- Fassaden- und Gartenbewässerung
- Verdunstung in Adiabatanlagen
- Versickerung
- Aquaponik und Hydroponik
- Gründach
- Urban Gardening/Farming

Wasserquellen für Grauwasserrecycling



Wasserqualität

Aufbereitetes Grauwasser ist klar und geruchlos. Es ist optisch und sensorisch nicht von Trinkwasser gemäß der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) zu unterscheiden. Hygienisch ist es für die Nutzenden sicher und kann damit für etliche Betriebswasseranwendungen verwendet werden.



Aufbereitetes Grauwasser Grauwasser vor der Aufbereitung Trinkwasser

Funktionsweise und Wirkprinzip

Im Zulauf der Grauwasseranlage wird das Grauwasser in einer ersten Reinigungsstufe von groben Partikeln wie Textilfasern, Haaren und ähnlichem vorgereinigt. Dieser Vorfilter wird regelmäßig und vollautomatisch rückgespült.

In der zweiten Reinigungsstufe wird das Grauwasser bio-mechanisch aufbereitet. Unter Einperlung von Luftsauerstoff bauen Mikroorganismen die Schmutzpartikel des Wassers ab. Dieser Prozess wiederholt sich in der darauffolgenden Reinigungsstufe. Die abgesunkenen Partikel werden automatisch und regelmäßig abgeschlämmt.

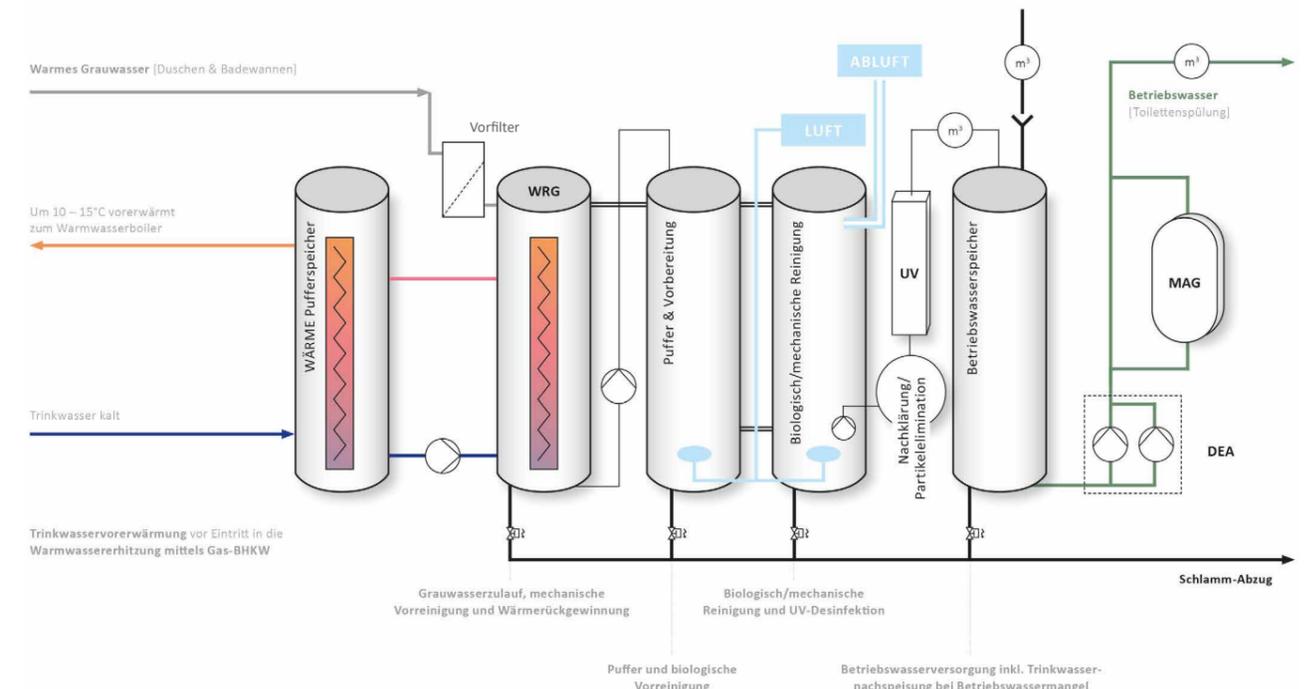
In der vierten Reinigungsstufe wird das Wasser mittels einer UV-Lampe entkeimt und im nachgeschalteten Betriebswasserspeicher gelagert, bis es durch die Verbraucher angefordert wird.

Sollte im Bedarfsfall kein aufbereitetes Grauwasser zur Verfügung stehen, stellt die Anlage automatisch auf Trinkwassernachspeisung um.

Besonderheiten

- Anlage inkl. Wartung aus einer Hand
- Hohe Energieeffizienz durch Kombination mit Wärmerückgewinnung und Verzicht auf Membrantechnik
- Kombinierbar mit Regenwassernutzung
- Minimaler Wartungsaufwand durch Wirbelbettreaktor
- Fernüberwachung
- Küchenabwasser anschließbar
- Vollautomatischer Betrieb
- Online Fern-Überwachung per App
- Widerstandsfähig gegen Fremdstoffe im Grauwasser

Meistens bietet Grauwasserrecycling eine sehr gute Übereinstimmung von Angebot und Bedarf, so dass keine großen Wassermengen gepuffert bzw. nachgespeist werden müssen.



Anlagenvarianten

	Aufbereitungskapazität	Aufstellfläche	Elektr. Anschluss	ca. Energiebedarf
ARIS BiOCYCLE 1	1 m ³ /Tag	2 m ²	230 V; 6 A	2 kWh/m ³
ARIS BiOCYCLE 2	2 m ³ /Tag	4 m ²	230 V; 10 A	1,8kWh/m ³
ARIS BiOCYCLE 5	5 m ³ /Tag	10 m ²	400 V; 6 A	1,6 kWh/m ³
ARIS BiOCYCLE 10	10 m ³ /Tag	20 m ²	400 V; 10 A	1,5 kWh/m ³
ARIS BiOCYCLE 15	15 m ³ /Tag	30 m ²	400 V; 16 A	1,4 kWh/m ³
ARIS BiOCYCLE 20	20 m ³ /Tag	40 m ²	400 V; 20 A	1,4 kWh/m ³
ARIS BiOCYCLE individuell	projektspezifisch			

ARIS GmbH
Daimlerstraße 9-11
73249 Wernau

+49 7153 70392-0
info@aris-systeme.de
www.aris-systeme.de