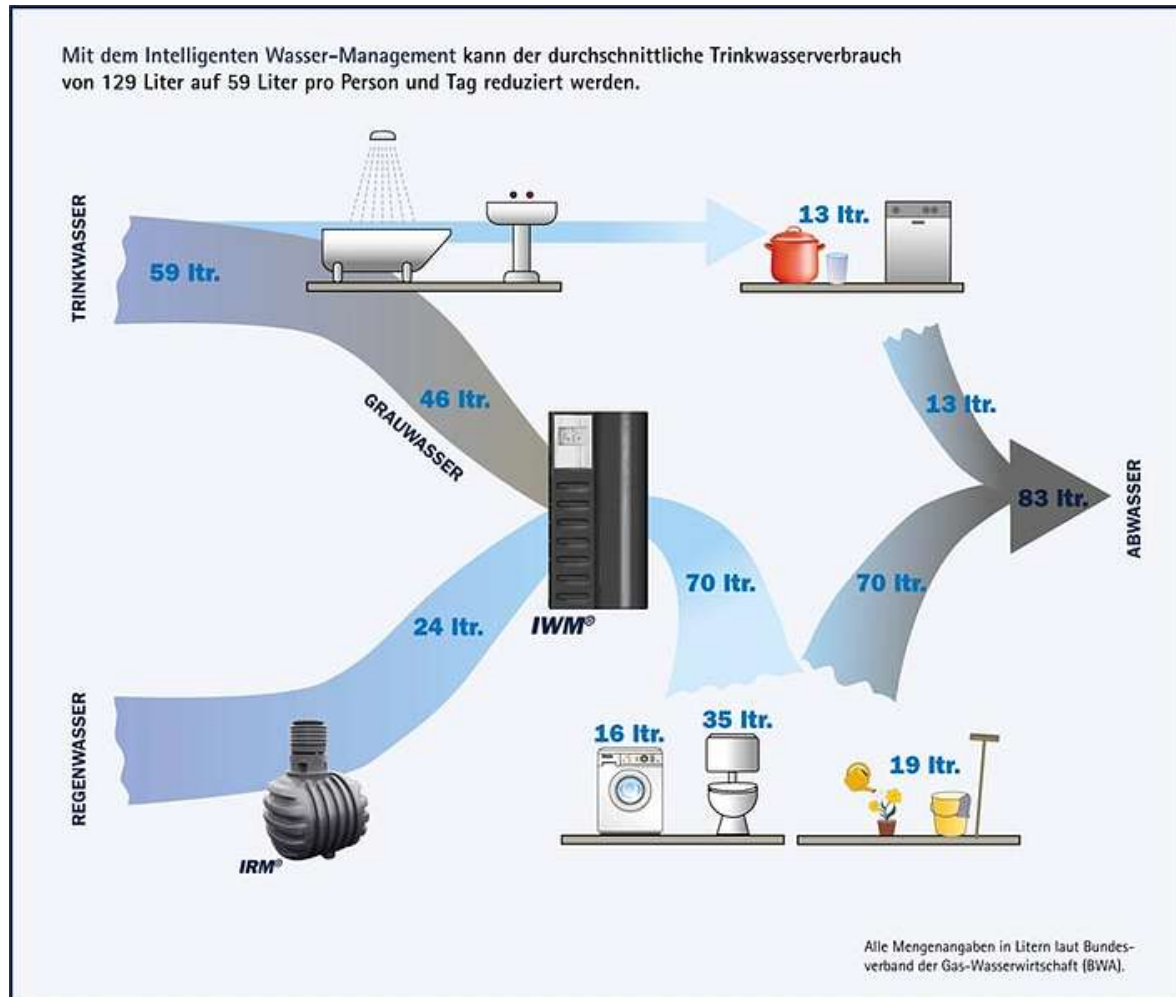


In der Planungsphase von „Ökohaus-Althaus“ war die Grauwassernutzung noch kein praktisches Thema, jedoch würde man heute die Grau- und Regenwassernutzung in Kombination anwenden. Mit dem heutigen intelligenten Wasser-Management lässt sich der durchschnittliche Trinkwasserverbrauch von 129 Liter auf 59 Liter pro Person und Tag reduzieren.



Grauwassernutzung

Das nur leicht verschmutzte Abwasser von der Bade-, bzw. Duschwanne, dem Waschtisch (Grauwasser) ggfs. auch Waschmaschine, wird nach intelligenter Aufbereitung erneut im Gebäude verwendet z. B. bei der Toilettenspülung, Waschmaschine, Bewässerung oder der Raumreinigung.

Das Grauwasser-Recycling bietet ein breites Spektrum: von Einfamilienhäusern wie auch Geschosswohnungsbau, vom Hotel über Wohnheim bis hin zu Sportstätten.

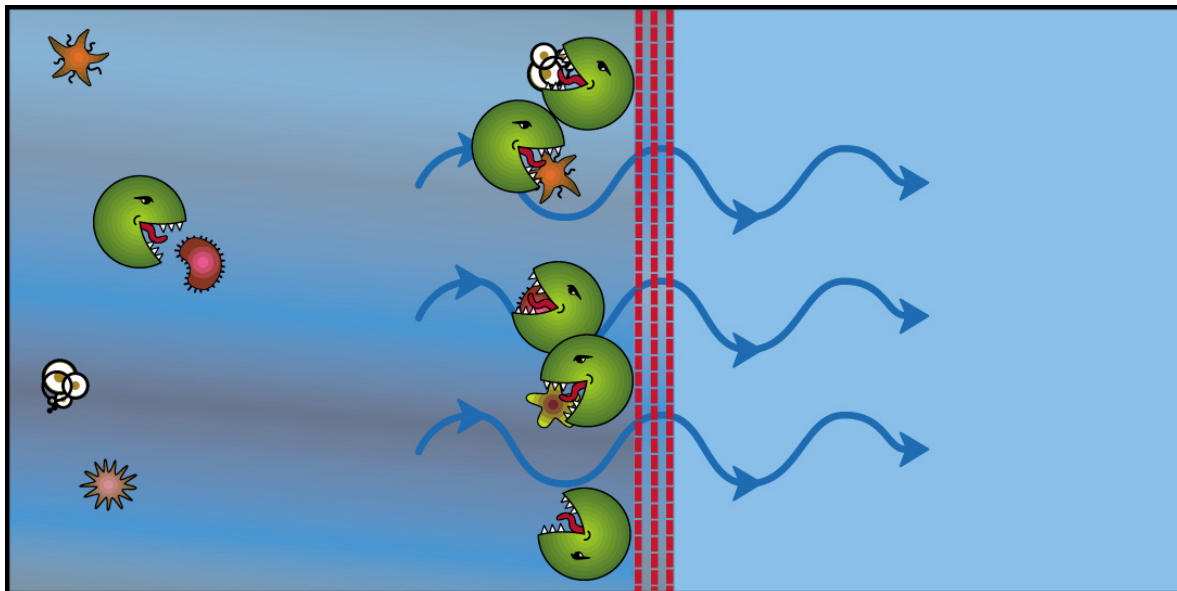
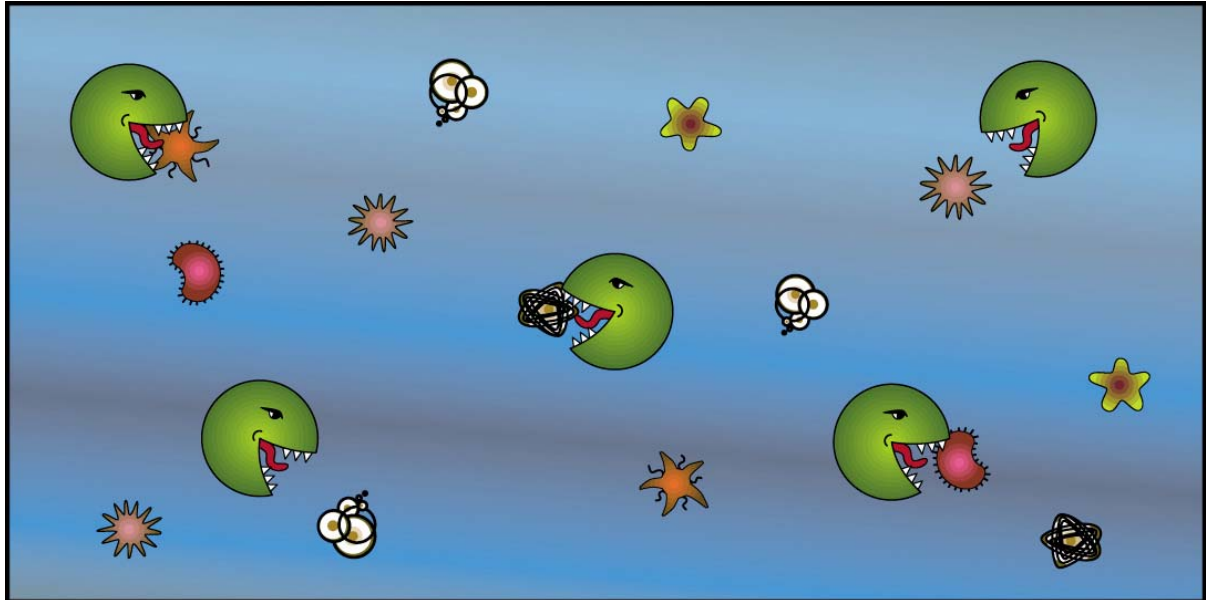
Die Wiederverwendung des bereits genutzten Wassers reduziert die Trink- und Abwasserkosten. Diese Zweifachnutzung des wertvollen Wassers schont die kostbaren Wasserreserven und reduziert zudem die Abwasserbelastung.

Grauwassernutzungsanlage

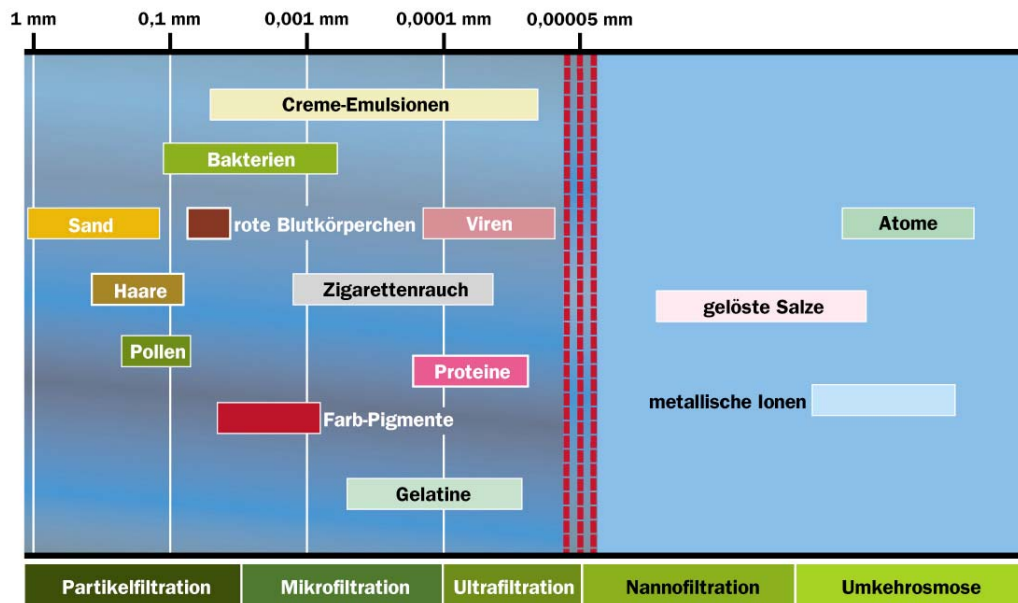
Mit der IWM®-Grauwasser-Recycling-Anlage lässt sich leicht verunreinigtes Wasser wiederverwenden. Mit dem kompakten System können bis zu 300 Liter Wasser pro Tag von

Duschen, Badewannen und Handwaschbecken aufbereitet und anschließend für Toilettenspülung, Waschmaschine oder Gartenbewässerung genutzt werden.

Das Grauwasser wird zunächst in einem Schlaufenreaktor durch eine spezielle Belüftung biologisch behandelt.



Über den Gravity-Effekt wird die Filtrationseinheit mit dem vorgereinigten Grauwasser beschickt. Die Filtrationseinheit besteht aus Membranplatten mit einer Porengröße von 0,00005 mm und garantiert den vollständigen Rückhalt von Keimen und Bakterien auf Grund der Sterilfiltration (zum Vergleich: Bakteriengröße 0,001 mm). Durch den Gravity-Effekt wird ein kontinuierlicher Filtratfluss und somit eine lange Standzeit bei einem geringen Instandhaltungsaufwand gewährleistet.



Die Bevorratung des Klarwassers und die betriebssichere Versorgung der Toilettenspülung wird durch die bewährten Komponenten aus der IRM®-Technologie (Intelligentes Regenwasser-Management) bewerkstelligt.

Alle Prozesse werden zentral mikroelektronisch überwacht. Die intelligente Steuerung optimiert den Prozess bei unterschiedlichem Verbraucherverhalten. Störungen werden mit einer optischen und akustischen Meldung angezeigt.

Die Nutzung des Grauwassers erfordert die Ableitung der Abwässer von Dusche, Badewanne und Handwaschbecken zur IWM®-Anlage hin. Die übrigen Abwässer können, wie gewohnt, in die Kanalisation eingeleitet werden. Dieses sollte bereits in der Planung des Gebäudes berücksichtigt werden.

Wie bei der Regenwassernutzung müssen auch hier die Betriebswasserleitungen und die Entnahmestellen gekennzeichnet sein, damit es zu keinen Verwechslungen mit der Trinkwasserleitung kommt.

Bei Grauwassernutzungsanlagen müssen keine zusätzlichen Abwassergebühren bezahlt werden, da hier das Trinkwasser lediglich ein zweites Mal genutzt wird, ehe es in die Kanalisation gelangt.

Das Kernstück der GEP-Grauwasseranlage ist der neue IWM® Wassermanger WME-4 mit der "Intelligenten Sicherheits Barriere".



Funktionsschema des intelligenten Wassermanagements

