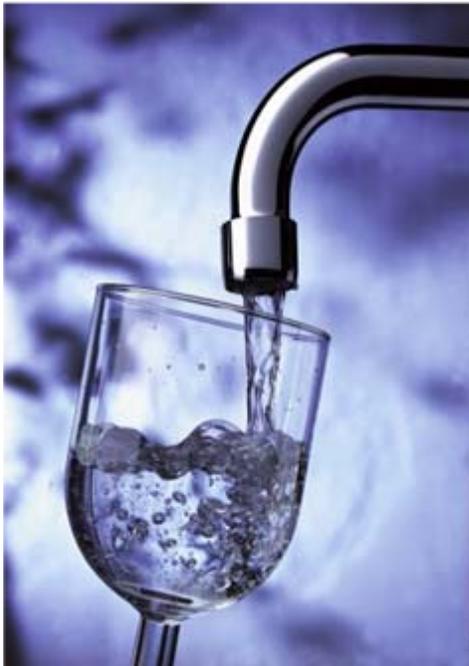


Hildener Trinkwasserversorgung

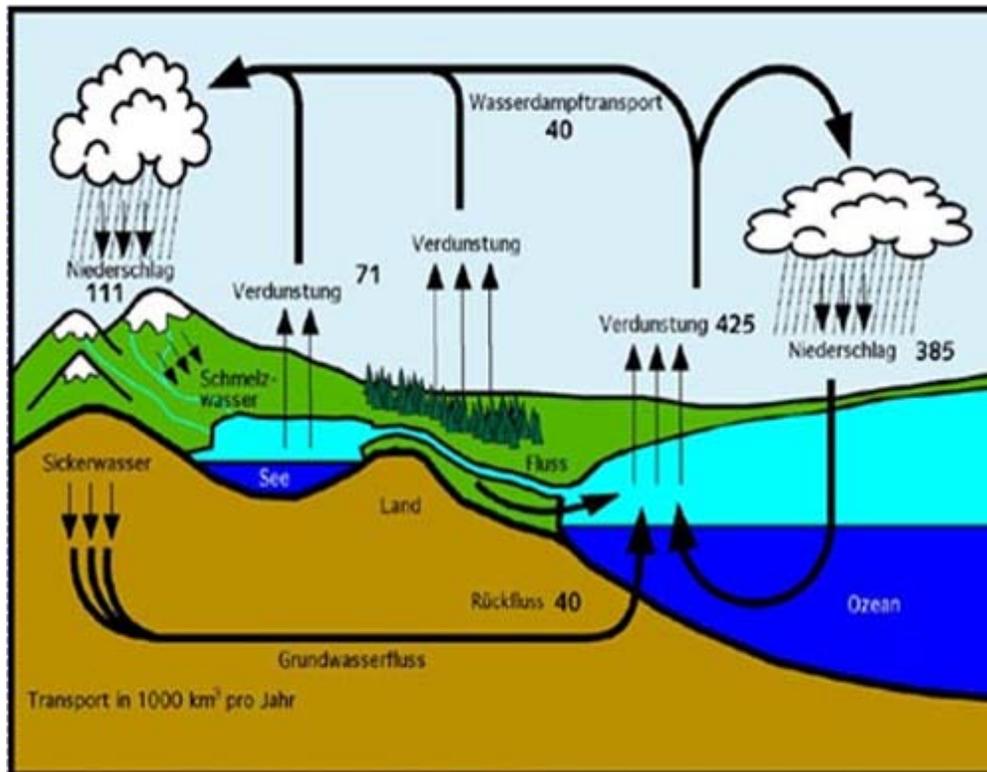


Trinkwasser – Lebensmittel Nr.1



Trinkwasser ist das wichtigste Lebensmittel und wird am strengsten kontrolliert. An die Qualität von Trinkwasser werden besonders hohe Ansprüche gestellt. Als gesetzliche Grundlage ist hier vor allem die Trinkwasserverordnung zu nennen. Trinkwasser soll von gleichbleibender Qualität, d.h. hygienisch einwandfrei, klar, kühl, appetitlich, sowie farb- und geruchslos sein. Das Hildener Trinkwasser überbietet diese Qualitätsanforderungen.

Wasserkreislauf



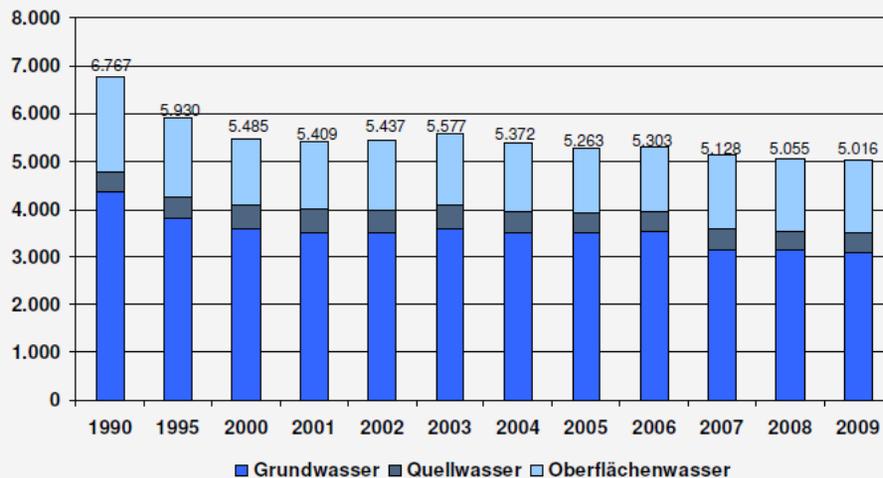
Deutschland ist ein wasserreiches Land. Wir kennen bei der Trinkwasserversorgung keine Mengenprobleme.

Denn Wasser ist kein endlicher Rohstoff wie Kohle oder Erdöl, sondern kehrt im Kreislauf immer wieder zu uns zurück.

Dennoch ist ein schonender und bewusster Umgang mit dem Trinkwasser erforderlich.

Wasserförderung

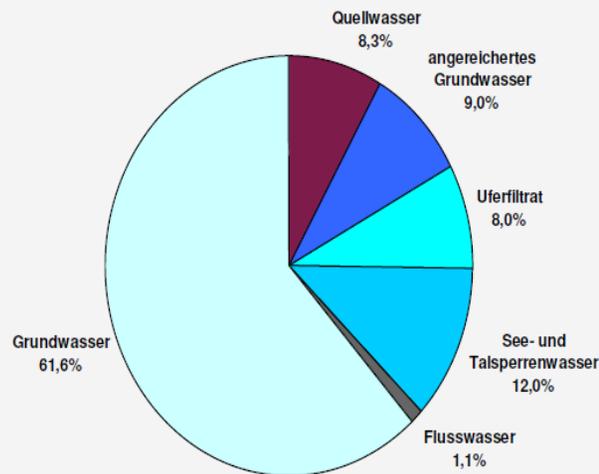
Entwicklung der Wasserförderung 1990 – 2009
- in Mio. m³



Die Wasserversorgungs- unternehmen haben im Jahr 2007 etwa 5,1 Milliarden Kubikmeter Wasser gefördert. Im Zeitraum 1990 bis 2007 ist die jährliche Wasserförderung um etwa 24,2 Prozent zurückge-gangen. In absoluten Werten ausgedrückt bedeutet dies eine Reduzierung der Wasserförderung um rund 1,6 Milliarden Kubikmeter.

Wasserarten

Wasserförderung nach Wasserarten 2007 - Anteile in Prozent -



Die öffentliche Trinkwasserversorgung nutzt im Wesentlichen Grund-, Oberflächen- und Quellwasser. Die natürliche Verfügbarkeit dieser Rohwasserressourcen und die sich daraus ergebende Aufbereitungstechnik ist regional sehr unterschiedlich.

Die Verfahren Uferfiltration und Grundwasseranreicherung finden vor allem im Rhein-Ruhr-Gebiet ihre Anwendung.

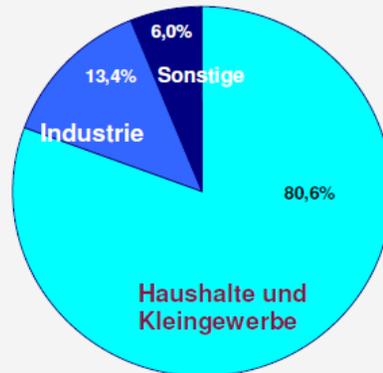
Wasserabgabe

Öffentliche Wasserversorgung in Deutschland - Wasserabgabe nach Kundengruppen 1990 und 2009

bdew
Energie. Wasser. Leben.



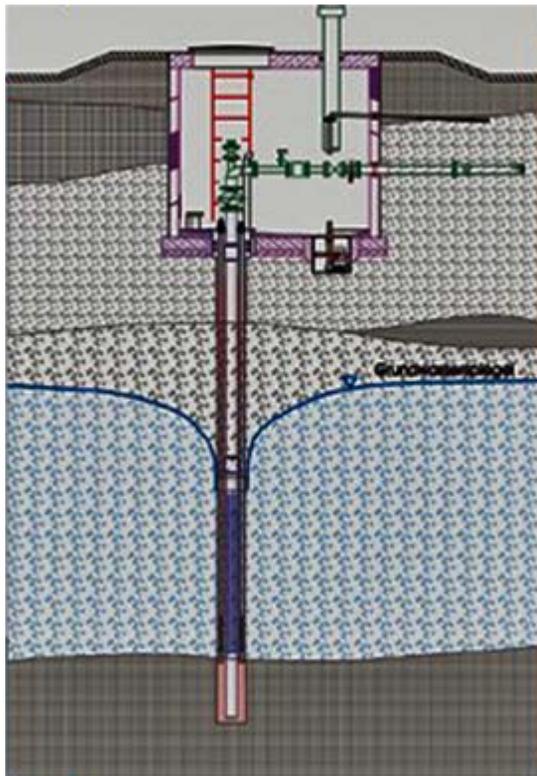
1990 = Abgabe ges. 5,99 Mrd. m³



2009 = Abgabe ges. 4,44 Mrd. m³

Ca. 80 Prozent der Wasserabgabe entfallen auf Haushalte und Kleingewerbe. Obwohl auch der Wasserverbrauch in diesem Sektor im vergangenen Jahrzehnt kontinuierlich rückläufig war, hat diese Kundengruppe seit 1990 ständig an Bedeutung gewonnen.

Arten der Wassergewinnung - Grundwasser



Grundwasser wird durch Fassung natürlicher Quellen, vor allem aber durch Bohrbrunnen erschlossen. Die gesetzlichen Bestimmungen findet man in den „Richtlinien für Trinkwasserschutzgebiete“. Je nach Tiefenlage findet man sauerstoffreiche und reduzierte Grundwässer. Reduzierte Grundwässer enthalten häufig:

Amoniak, Ammonium, Schwefelwasserstoff, Eisen und Mangan.

Durch eine Belüftungsstufe und eine anschließende Filtration lassen sich diese Stoffe relativ einfach und zuverlässig im Wasserwerk entfernen.

Art der Wassergewinnung - Quellwasser



Quellen sind Orte, an denen Grundwasser auf natürliche Weise austritt. Somit bilden Quellen einen Übergangsbereich zwischen Grundwasser und Fließgewässer aus. Das Fließgewässer bildet sich aus dem abfließenden Quellwasser. Quell- und Grundwasser ist sich daher sehr ähnlich auch hinsichtlich der Anforderungen an die Aufbereitung.

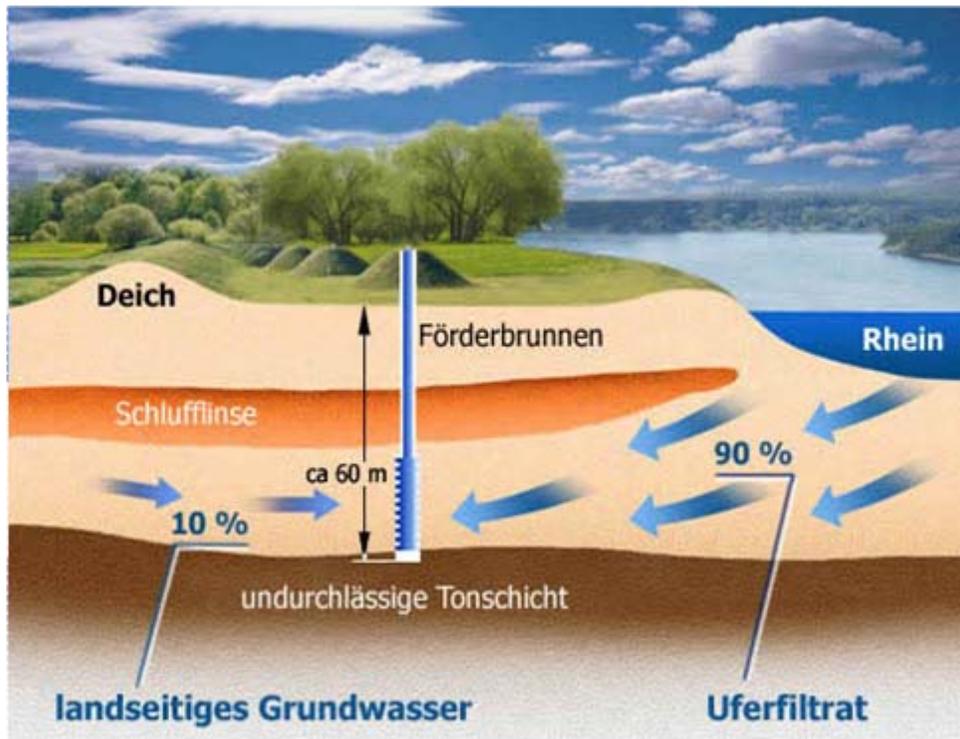
Art der Wassergewinnung - Oberflächenwasser



Oberflächenwasser ist Wasser, das sich an der Erdoberfläche sammelt wie z.B. in Flüssen, Bächen, Seen und Talsperren - unabhängig davon, ob es als Regen auf die Erde fällt oder aus dem Erdinnern austritt. Durch Emissionen, z.B. aus Industrie, Landwirtschaft oder durch andere Faktoren kann es mehr oder minder stark verschmutzt sein.

Wasser aus Seen und Talsperren ist meist elektrolytenarm.

Art der Wassergewinnung - Uferfiltrat



Uferfiltrat setzt sich aus einem geringen Teil des Flusswassers und landseitigem Grundwasser zusammen. Das Uferfiltrat, das durch die Bodenpassage zumindest teilweise gereinigt wird, vermischt sich mit dem Grundwasser. Damit besteht eine sichere Wasserversorgung, auch in regenarmen Zeiten. Das gewonnene Uferfiltrat wird zum Wasserwerk befördert und dort aufbereitet.

Wasseraufbereitung

| Prozess | Anlage | Zweck |
|---------------|----------------------|---|
| Siebung | Rechen | Entfernung größerer Feststoffe |
| Sedimentation | Absetzbecken | Entfernung kleiner Schwimmstoffe |
| Filtration | Filter, Sandfilter | Entfernung von Schwebstoffen (Partikeln) |
| Flockung | Filter | Entfernung von feinen Partikeln durch Zugabe von Flockungsmitteln |
| Fällung | Fällungfiltration | Belüftung und anschließende Entfernung von z.B. Eisen und Mangan |
| Adsorption | Aktivkohlefilter | z.B. Entfernung von FCKW |
| Entsäuerung | Entsäuerungsanlage | Entfernung aggressiver Kohlensäure |
| Enthärtung | Enthärtungsanlage | Entfernung von Ca^{2+} und Mg^{2+} |
| Biochemisch | z.B. Denitrifikation | Ausnutzung biochemischer Vorgänge |
| Desinfektion | z.B. Dosieranlagen | Entkeimung durch Chlor, Ozon oder UV-Bestrahlung |

Wasserverwendung

Trinkwasserverwendung im Haushalt 2010 Durchschnittswerte bezogen auf die Wasserabgabe an Haushalte und Kleingewerbe

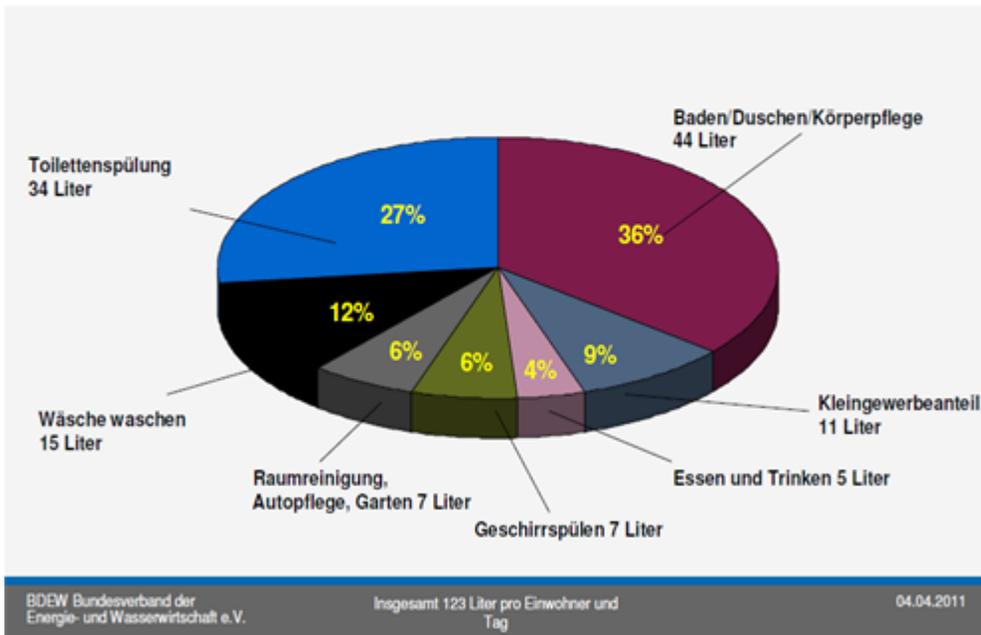


Im Durchschnitt werden in Deutschland pro Kopf 123 Liter Wasser pro Tag verbraucht.

Eine weitere Reduzierung ist zwar denkbar, aber nicht in jedem Fall von Vorteil.

Durch Rohrleitungen muss immer genügend Wasser fließen, denn längere Standzeiten würden die Trinkwasserqualität beeinflussen.

Wasserversorger müssten die Leitungen häufiger spülen, selbstverständlich mit Trinkwasser.



Trinkwasserversorgung für Hilden



Ein vermaschtes Trinkwassernetz im Hildener Stadtgebiet und der Trinkwasserbehälter am Sandberg gewährleisten eine jederzeit sichere Trinkwasserversorgung für Hilden. Die Stadtwerke - Servicetechniker überwachen rund um die Uhr die Trinkwasserqualität.

*(Siehe auch unsere Trinkwasseranalyse im **Downloadcenter**)*



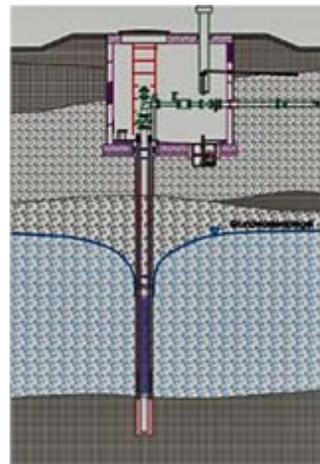
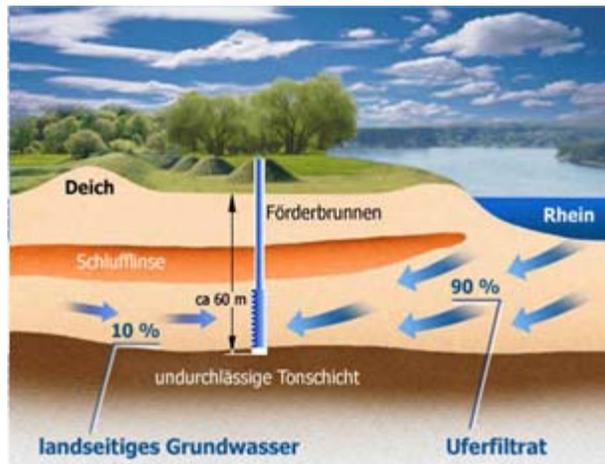
Hildener Wasserwerk



Das Wasserwerk Baumberg* befindet sich im Ortsteil Karnap. Mit aufwendigen Modernisierungs- und Sanierungsmaßnahmen wurde im Jahre 2009 die Wasserförderung, Wassergewinnung und die Wasseraufbereitung nochmals optimiert. Im Wasserwerk wird das gewonnene Rohwasser aufbereitet. Nachdem die strengen Qualitätsanforderungen erfüllt sind, kann das Trinkwasser in das Versorgungsnetz der Stadtwerke Hilden GmbH eingebracht und verteilt werden.

* Gemeinschaftswasserwerk der Stadtwerke Hilden GmbH / Stadtwerke Solingen GmbH

Wassergewinnung für Hilden - Wasserförderung



Die Wassergewinnung für Hilden wurde durch die Modernisierungsmaßnahmen im Jahre 2009 nochmals verbessert.

Die Grundwasserbrunnen, die sich auf dem Wasserwerksgelände befinden sowie das Rheinuferfiltrat von den Grundwasserbrunnen in Monheim-Baumberg, beliefern das Wasserwerk Baumberg.

Durch diese beiden voneinander unabhängigen Bezugsquellen verfügt die Hildener Bevölkerung über eine sichere und gute Trinkwasserversorgung.

Wassergewinnung für Hilden - Wasserverteilung



Das gewonnene Rohwasser wird im Wasserwerk Baumberg aufbereitet und überwacht. Mit der Wasseraufbereitung wird die gute Hildener Trinkwasserqualität eingestellt. Die Verfahren werden durch eine umfangreiche Regelungstechnik von den Servicetechnikern jederzeit überwacht. Gesetzliche Vorgaben, wie z.B. die Rohwasserrichtlinie und die Trinkwasserverordnung, stecken den rechtlichen Rahmen ab. Eine sichere und qualitativ hochwertige Trinkwasserversorgung für Hilden gehört zu unseren Kernaufgaben und wird mit großem Aufwand und Einsatz von uns betrieben und unterhalten.



Fragen ?

Team Energiedienstleistungen

Tel. 795-173

energieberatung@stadtwerke-hilden.de