

Wasser in Berlin.

Der urbane Wasserkreislauf

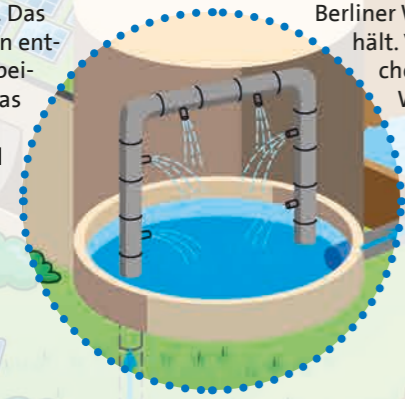
In Berlin ist immer was los. Auch in Bezug auf Wasser gibt es eine Menge zu entdecken.



 **Berliner Wasserbetriebe**
Ohne uns läuft nix.

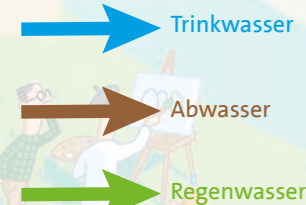
WASSERWERK

In der Belüftungskammer des Wasserwerks wird das geförderte Grundwasser in einer Art großen Dusche versprüht und reagiert mit dem Sauerstoff der Luft. Dadurch reagieren Eisen und Mangan, zwei natürlich vorkommende Metalle, die das Wasser aus den Bodenschichten aufgenommen hat, zu Flocken. Diese werden in der Schnellfilteranlage entfernt. Das Trinkwasser schmeckt somit nicht mehr nach Eisen und weiße Wäsche bleibt auch länger weiß. Das Berliner Wasser ist hart, weil es viele wichtige Mineralien enthält. Das Wasser dann in große Speichbehälter. Danach wird das gepumpt. Damit wir Trinkwasser haben, wird überwacht.



TIEFBRUNNEN

wie dieser hier fördern Grundwasser aus dem Boden, das im Wasserwerk zu Trinkwasser wird. Insgesamt gibt es 650 Brunnen in Berlin. Sie reichen von 30 bis zu 170 Metern in die Tiefe. Ganz unten sehen sie mit ihren Löchern ein bisschen aus wie eine Käseibe. Mit diesen Löchern nehmen sie das Grundwasser auf. Eine Pumpe fördert das Grundwasser durch die Rohre nach oben. Die Förderbrunnen und Wasserwerke liegen in Wasserschutzgebieten, die in Berlin 221 Quadratkilometer umfassen und wo strenge Regeln zum Schutz der Umwelt gelten.



WASSERNUTZUNG IM HAUSHALT

Wir brauchen Wasser zum Trinken und Kochen aber auch zum Waschen, Baden, Duschen, Putzen und für die Toilettenspülung. Rund 560 Millionen Liter Trinkwasser fließen täglich von den Wasserwerken zu den Haushalten, Firmen und Fabriken. Das entspricht ungefähr 4,5 Millionen gefüllten Badewannen. Unglaublich, nicht wahr? Damit der Transport problemlos funktioniert, haben die Berliner Wasserbetriebe rund 8.000 Kilometer Wasserleitungen verlegt. Aus Bädern, Küchen und Toiletten sowie aus Gewerbe und Industrie gelangt das schmutzige Wasser in die Kanalisation.



PUMPWERK

Vom Wasserwerk bis zum Hahn legt das Trinkwasser in Berlin durchschnittlich 24 Kilometer zurück. Damit es auf dem langen Weg nicht an Druck verliert und damit immer genug Wasser verfügbar ist, gibt es Zwischenpumpwerke. Sie dienen auf dem Weg vom Wasserwerk zum Kunden als Zwischenspeicher und pumpen das Trinkwasser weiter in das Versorgungsnetz der Stadt. So kommt Trinkwasser jederzeit auch in den oberen Etagen von Hochhäusern an.



REGENWASSER-REINIGUNG

Da der Regen eine Menge Schmutz, Dreck und Müll von Straßen schwemmt, muss er vor der Einleitung in die Gewässer gereinigt werden. Überall dort, wo es keine Kanalisation gibt, müssen dafür spezielle Bauwerke die Arbeit übernehmen. Im Bereich der Havelseekette und des Teltowkanals machen das Regenklärbecken, in denen sich Schmutzstoffe absetzen können. In einigen Stadtgebieten gibt es auch sogenannte Retentionsbodenfilter. Das sind riesige mit Kies und Schilfpflanzen gefüllte Becken, in denen das stark verschmutzte Regenwasser gereinigt wird, bevor es in einen See oder Fluss fließt. In vielen neuen Stadtquartieren werden auch Mulden und Mulden-Rigolen gebaut. Hier kann das Regenwasser über eine Grünfläche langsam gereinigt werden, in dem es im Erdreich versickert. Das sorgt zudem noch für ein gutes Klima - besonders an heißen Tagen.



Hallo, ich bin Paula Platsch!

Wasser begegnest du überall in der Stadt. Ich erkläre dir, was die Berliner Wasserbetriebe dafür tun, dass mit der Lieferung von Trinkwasser und Reinigung von Schmutzwasser in Berlin alles läuft. Viel Spaß beim Entdecken!



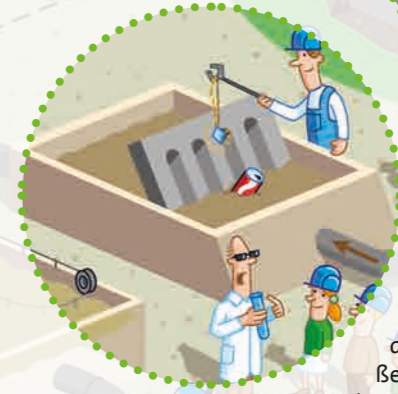
REGENWASSER-NUTZUNG

Früher war es selbstverständlich, Regenwasser vom eigenen Grundstück über einen Hausanschluss in die Kanalisation zu leiten. Heute soll Regenwasser möglichst dort versickern, verdunsten oder genutzt werden, wo es anfällt. In Folge des Klimawandels nehmen Hitzeperioden und Starkregen zu, woran sich insbesondere Städte anpassen müssen. Begrünte Dächer, bepflanzte Fassaden, Rasen statt Beton sowie Regenwassertonnen oder Teiche helfen, Wasser wie ein Schwamm zu speichern, das Stadtklima zu verbessern sowie Lebensräume für Pflanzen und Tiere zu schaffen. Zudem wird die Kanalisation besonders bei Starkregen entlastet, weil das Wasser von den Pflanzen und dem Boden aufgenommen werden kann.



KANALISATION

Das Abwassersystem Berlins ist rund 10.000 Kilometer lang. Es entsorgt das Abwasser von 3,7 Millionen Einwohnern und der Industrie. Alles, was über die Toilette in die Kanalisation gelangt, macht eine Reise auf der Abwasserautobahn bis ins Klärwerk. Berlin hat eine innerstädtische Mischwasserkanalisation. Abwasser aus Haushalten und Gewerbe sowie Regenwasser fließen durch dieselben Leitungen zu den Klärwerken. Im Trennsystem werden Schmutz- und Regenwasser in zwei voneinander getrennten Kanalisationssystemen abgeleitet. Häusliche, gewerbliche und industrielle Abwasser werden ins Klärwerk geleitet. Die Regenwasserkanäle nehmen die Niederschläge auf und leiten das Wasser in das nächste Gewässer.



KLÄRWERK

Bevor Abwasser in den natürlichen Wasserkreislauf gelangt, muss es gründlich gereinigt werden. Neben der mechanischen gibt es die biologische Reinigung: Zuerst entfernt die Rechenanlage den groben Abfall, der nicht ins Abwasser gehört. Anschließend „verspeisen“ viele Kleinstlebewesen die organischen Inhaltsstoffe und entfernen Kohlenstoff, Stickstoff und Phosphor aus dem Abwasser. Übrig bleibt Klärschlamm. Da Wasser-, Klär- und Pumpwerke jährlich etwa so viel Energie wie eine Stadt mit 280.000 Einwohnern benötigen, wird die Energie aus alternativen Ressourcen wie Solarkraft und Klärschlamm genutzt. Der Klärschlamm wird zur Stromerzeugung verbrannt oder in den Faultürmen zu Biogas vergärt. Das gereinigte Abwasser fließt in die Havel, Spree und den Teltowkanal. Sechs Klärwerke Berlin, die im Jahr insgesamt 620 Millionen Kubikmeter (m³) Abwasser reinigen (1 m³ = 1.000 Liter).



Führungen im Wasser- oder Klärwerk: fuehrungen@bwb.de Tel: 030.86 44-6393

