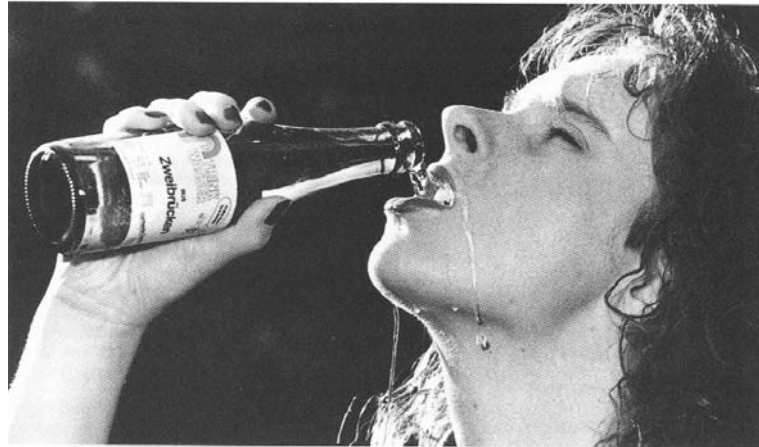


# Aus Ritzen und Spalten frisch ins Glas

**Wie kommt eigentlich das Zweibrücker Wasser in den Hahn?  
Bis zu neun Millionen Liter Wasser werden täglich gefördert.**

Stellen Sie sich vor, Sie sind ein Schluck Grundwasser. Möglicherweise mehrere tausend Jahre schon ruhen Sie tief unten in Birkhausen, dort wo heute die Rimschweilerstraße und die Mittelbacher Straße entlangführen. Plötzlich verspüren Sie einen immer stärkeren Sog, der Sie schneller und schneller durch Ritzen und Spalten zwischen Buntsandstein, Kieseln und Quarz hindurch in einen über 300



Meter tiefen, 50 Zentimeter breiten, dunklen, wassergefüllten Schacht zieht. Rasch steigen Sie nach oben. Eine Unterwasserpumpe mit 114 Kilowatt Leistung zieht Sie durch ihre Eingeweide und treibt Sie durch ein 100 Meter langes Stahlrohr, über einen Zähler und schließlich mit Schmackes in das Trinkwasserversorgungsnetz der Stadt Zweibrücken.

Bis ein Schluck Grundwasser aber die Kehle eines durstigen Zweibrückers befeuchten kann, muß das kostbare Naß noch eine Strecke zurücklegen. Das Wasser, von gegenwärtig sechs Brunnen gefördert (s. Bild 1, zwei weitere Brunnen sind nicht im Betrieb), wird zunächst über



**Bild 1: Wassergewinnungsanlage Birkhausen**

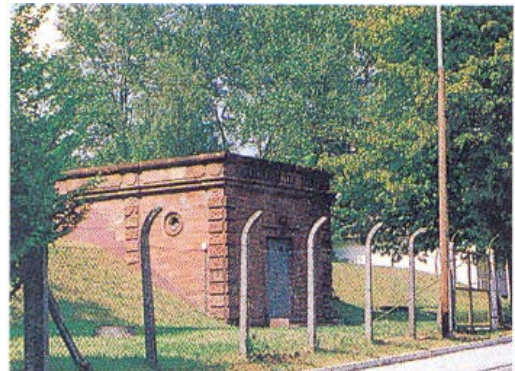
Pumpstationen in Speicherbehälter befördert. Die größten sind die Erdbehälter Kreuzberg (Inhalt 1,5 Millionen Liter), Galgenberg (1 Million Liter) und Mittelbach/Hengstbach (350.000 Liter) sowie der Wasserturm Galgenberg (500.000 Liter) (siehe Bilder 2 und 3). Die Pumpen müssen Wasser über Höhenunterschiede bis zu 120 Metern bugsieren, etwa wenn es hinauf zum Waldfriedhof Wattweilerberg geht. Alle Wasserbehälter zusammen fassen 4,7 Millionen Liter.

Von den Speicherbehältern bahnt sich das Naß seinen Weg zu den Zweibrücker Wasserhähnen. Das Versorgungsnetz der Stadt ist jedoch gespalten in einen Nordzone und eine Südzone. Schieber trennen die Leitungsnetze hydraulisch voneinander. Die Grenze stellt in etwa der Schwarzbach dar. Der Norden wird im westlichen gespeist von dem Erdbehälter Kreuzberg, der Süden vom Erdbehälter Galgenberg. Die Trennung der beiden Versorgungszonen ist nötig, damit Wasser von höher gelegenen Wasserspeichern nicht von selbst über das Leitungssystem in niedriger gelegenen Behältern abläuft und sie zum Überlaufen bringt. Die beiden Versorgungsnetze haben auch eine leicht unterschiedliche Wasserhärte von 1 bis 2 Grad dH und einen leicht unterschiedlichen Wasserdruck von einem

halben bis einem bar. Der Verbraucher merkt jedoch nach Angaben der Stadtwerke Zweibrücken GmbH nichts davon.



**Bild 2: Wasserturm Galgenberg**

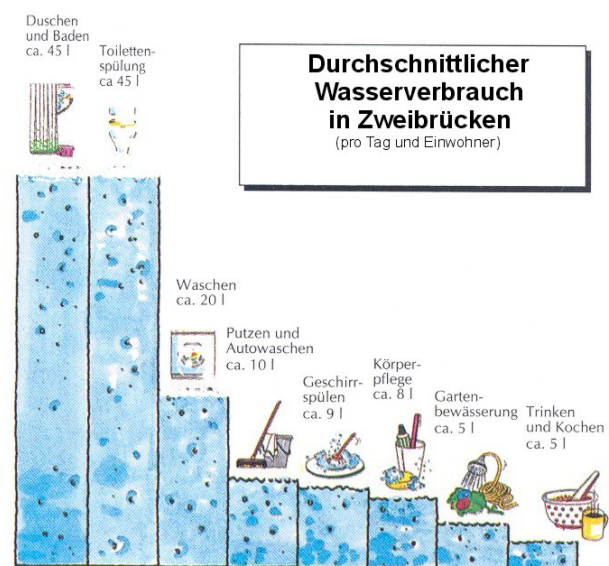


**Bild 3: Wassererdbehälter Kreuzberg**

Das Trinkwasser nimmt seinen Lauf durch insgesamt 195 Kilometer Wasserleitungen zu über 9.000 Verbraucheranschlüssen. Die Stadtwerke Zweibrücken GmbH versorgen damit fast 37.000 Einwohner mit rund 2,1 Milliarden Liter Wasser jährlich (Stand 2000). Täglich fördern die Stadtwerke Zweibrücken GmbH rund 6 Millionen Liter Trinkwasser. In diese Daten eingerechnet ist die Wasserversorgung von Wattweiler, Oberauerbach und Mörsbach. Die beiden erstgenannten Stadtteile beziehen ihr Wasser aus eigenen Brunnen beim Sportplatz in Oberauerbach und in der Nähe des Kettersbergerhofs bei Wattweiler. Das Wasser der beiden Orte wird in Erdbehältern von jeweils 600.000 Litern gespeichert. Mörsbach bezieht sein Wasser von der Verbandsgemeinde Käshofen aus einem Brunnen im Bechhofer Tälchen. Das Grundwasser, das die Stadtwerke Zweibrücken GmbH aus ihren insgesamt 10 Brunnen aus 100 bis 300 Metern Tiefe fördern, wird aus einem 513 km<sup>2</sup> großen Wassereinzugsgebiet gespeist. Die Geologen sprechen von der Pfälzischen Triasmulde, die langsam zum Pariser Becken abfällt. In diesem Gebiet besteht der Untergrund bis zu Tiefen von 300 bis 500 Metern aus Buntsandstein. Der Regen kann in diesen Boden leicht einsickern. Zwei Drittel des Grundwassers unter Birkhausen kommt aus diesem Einzugsgebiet. Der Rest stammt von der Oberfläche der nahen Umgebung, vom Regen und vom versickernden Wasser des Hornbaches, der Bickenalb und der Schwalb sowie deren Zuläufe. Aber keine Angst, dieses Wasser wird auf seinem Weg in die Tiefe durch mächtige Sand- und Gesteinsschichten hindurch auf natürliche Weise gereinigt.

Dem Grundwasser im Einzugsgebiet fließen jährlich rund 100 Millionen m<sup>3</sup> Wasser zu, errechnete das Wasserwirtschaftsamt. Maximal 33,3 Millionen m<sup>3</sup> pro Jahr dürfen in diesem Gebiet insgesamt gefördert werden. Der Stadtwerke Zweibrücken GmbH wurde eine Fördergrenze von 5,5 Millionen m<sup>3</sup> gesetzt. Weniger als die Hälfte davon fördern sie tatsächlich. Eine Beeinträchtigung des Grundwasserangebotes ist deshalb ausgeschlossen.

Die Stadtwerke Zweibrücken GmbH geben sich selbstsicher; „Das Zweibrücker Trinkwasser ist von Grund auf gut“ und entspricht „mit hohen Sicherheitsspannen“ den gesetzlich geforderten Qualitätsmerkmalen.



Der Gesetzgeber legt in der Tat strenge Maßstäbe an Überwachung und Qualität des Trinkwassers. Alle vier Wochen untersucht die Universität Homburg das Zweibrücker Wasser auf Krankheitserreger. Ein staatlich anerkanntes Institut in Überlingen am Bodensee untersucht das Wasser einmal im Jahr chemisch-physikalisch. Chemisch wird das Wasser an rund 30 Stellen im Versorgungsnetz kontrolliert. Auf der Verbraucherseite und an den Brunnen werden Wasserproben entnommen. Das Wasser für die hygienischen Untersuchungen wird an zehn Stellen entnommen.

Die bakteriologischen Untersuchungen fahnden vor allem nach sogenannten coliformen Keimen. Damit ist eine Gruppe von Bakterien gemeint, die eine Verunreinigung durch Fäkalien anzeigt. In 100 Millilitern (ml) Trinkwasser darf nicht ein einziges coliformes Bakterium zu finden sein. 95 Prozent aller untersuchten Proben müssen frei von Coliformen sein. 40 Proben müssen mindestens untersucht werden. In den letzten Jahren hat es bei den bakteriologischen Untersuchungen keine Beanstandungen gegeben. Der Nitratgehalt des hiesigen Trinkwassers liegt mit Werten zwischen 2,9 Milligramm pro Liter und 14 Milligramm pro Liter unter dem EG-Richtwert von 25 Milligramm pro Liter. Damit liegen alle Werte deutlich unter dem vorgeschriebenen Grenzwert der Trinkwasserverordnung von 50 Milligramm pro Liter.

Nitrate könne durch Überdüngung von Böden in das Grundwasser gelangen. Einige Wasserwerke in Deutschland sind gezwungen, Nitrate mit hohem Aufwand wieder aus dem geförderten Grundwasser zu entfernen. Das chemische Labor Dr. Robert Feierabend, Überlingen, das die Trinkwasseruntersuchungen für die Stadtwerke Zweibrücken GmbH durchgeführt hat, weist darauf hin, daß z.B. Rote-Beete-Most (aus kontrolliertem Anbau) rund 600 mal soviel Nitrat enthält wie das Wasser im Ortsnetz Zweibrücken.

#### **Stichwort: Wasserhärte**

Die Wasserhärte ist ein Maß für den Calcium- und Magnesiumgehalt des Wassers. Ihr Wert wird in Grad deutscher Härte (dH) angegeben. Die Wasserhärte wird nach dem Wasch- und Reinigungsmittelgesetz in vier Härtebereiche unterteilt. Im Versorgungsgebiet der Stadtwerke Zweibrücken GmbH liegt die Wasserhärte im Härtebereich 2 bis 3 (12° bis 17° dH).

Gemessen wird auch die Härte des Trinkwassers (siehe Stichwort: Wasserhärte). In fast allen Bereichen hat Zweibrücken Trinkwasser mittlerer Härte. Die Werte schwanken zwischen 11 und 15 Grad deutscher Härte (dH) und liegen damit im Härtebereich 2 bis 3. Ausnahme ist das Wasser in Wattweiler mit 17,3 Grad deutscher Härte (Härtebereich 3). Die Stadtwerke Zweibrücken GmbH enthärten das Trinkwasser nicht, da mit zunehmender Härte das Trinkwasser nicht „schlechter“ wird. Die verursachenden Calcium- und Magnesiumverbindungen sind sogar sehr wichtig für den Mineralstoffwechsel des Menschen.

Bei den chemischen Analysen wurde auch nach elf Pflanzenschutzmitteln gesucht, die hier in der Region am häufigsten verkauft werden. Es konnte kein Pestizid nachgewiesen werden. Laut Trinkwasserverordnung darf ein

Liter höchstens 0,1 Mikrogramm eines einzigen Pestizides enthalten, oder die Summe der nachgewiesenen Pflanzenschutzmittel darf 0,5 Mikrogramm pro Liter nicht überschreiten.

(Quelle: Die Rheinpfalz)