

Trinkwasseraufbereitung im Wasserwerk

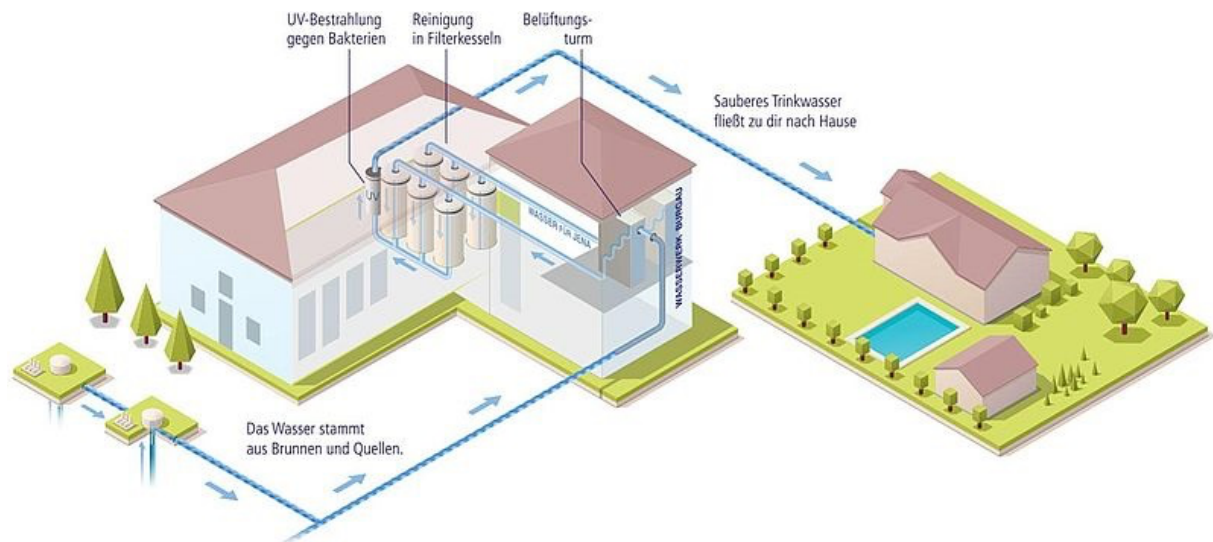


Abbildung: Schematischer Aufbau des Wasserwerkes Jena-Burgau

So funktioniert das Wasserwerk in Jena-Burgau

In Brunnen und Quellen im Saale- und Rodatal wird Wasser gewonnen, das sogenannte Rohwasser, und nach Jena-Burgau ins Wasserwerk geleitet. Dort erfolgt zunächst ein **Gasaustausch**: Das Grundwasser ist sauerstoffarm und hat durch chemische und biologische Vorgänge im Boden zu viel Kohlensäure, die die Rohre angreifen könnte. Deshalb wird durch eine „Fallbelüftung“ dem Wasser Luft und damit Sauerstoff zugeführt und das Kohlendioxid ausgetrieben. Außerdem wird durch den Sauerstoff das im Wasser enthaltene Eisen und Mangan herausgelöst (= oxidiert) und dadurch abtrennbar gemacht.

Deshalb folgt im Anschluss eine **Filtration**: Dafür wird das Wasser durch Kessel geleitet, die mit speziellem Filterkies gefüllt sind. Dieser hält die Eisen- und Manganoxide nahezu vollständig zurück. Der Filterkies wird wöchentlich gereinigt.

Abschließend wird das gereinigte **Wasser desinfiziert**. Dafür kommt in Burgau (anders als in anderen Wasserwerken) schon seit einigen Jahren kein Chlor mehr zum Einsatz. Stattdessen wird das Wasser einer UV-Bestrahlung unterzogen. Das UV-Licht tötet Keime ab, die möglicherweise schädlich sein könnten.

Zum Schluss wird das aufbereitete Wasser im Reinwasserbehälter **gespeichert**. Nun kann es je nach Bedarf an die Haushalte oder andere Speicherbehälter weitergeleitet werden.

Aufbereitungsanlagen wie das Wasserwerk in Jena-Burgau funktionieren übrigens vollautomatisch. Zur **Qualitätssicherung** wird das Wasser per Online-Messung rund um die Uhr auf verschiedene Eigenschaften hin überwacht, etwa auf Trübungen, den pH-Wert und die Leitfähigkeit. Auch die Funktionsfähigkeit der UV-Bestrahlung wird ständig überprüft.

Darüber hinaus nimmt das Personal aber auch regelmäßige Vor-Ort-Kontrollen vor. Zudem wird das Wasser wöchentlich im Labor mikrobiologisch und chemisch untersucht.

Nun bist du gefragt: Aufgabe

Schau dir das Schema vom Wasserwerk Burgau an und lies den obenstehenden Text!

Beantworte nun folgende Fragen:

1. Wie wird das aus Brunnen und Quellen gewonnene Wasser genannt?
2. Was befindet sich im Filterkessel?
3. Wodurch wird das Wasser desinfiziert?
4. Warum wird das gereinigte Wasser gespeichert?
5. Auf welche Eigenschaften wird das Wasser geprüft?