Das Rohwasser im Einzugsgebiet ist geprägt durch einen geringen Kalkgehalt und den hohen Anteil an freier Kohlensäure. Diese überschüssige Kohlensäure des Wassers stellt aufgrund der Aggressivität gegenüber Rohrnetzleitungen ein versorgungstechnisches Problem dar. Um eine einwandfreie Beschaffenheit des Trinkwassers im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen sicherzustellen, ist eine Wasseraufbereitung durch Entsäuerung erforderlich.

Aufbereitungsanlagen mit geschlossenen Filtern

1. Gerhardsbrunn
2. Lambsborn
3. Bruchmühlbach

In den Aufbereitungsanlagen wird das Rohwasser über natürliches, hochreines Jurakalk-Gestein filtriert. Die überschüssige Kohlensäure wird gebunden und der natürlicherweise geringe Gehalt an Calcium und Magnesium erhöht. Dadurch wird eine Aufhärtung des Wassers erzielt, die aus ernährungs-physiologischer Sicht als günstig zu bewerten ist.

Filtration über Dolomitgestein ($CaCO_3$ x MgO):

$CaCO_3 + H_2CO_3 \rightarrow Ca(HCO_3)_2$
$MgO + 2\,H_2CO_3 \rightarrow Mg(HCO_3)_2 + H_2O$

Die gelösten Hydrogencarbonate von Calcium und Magnesium bewirken eine schwache Aufhärtung des Wassers.

Das Wasser zeigt nach der Entsäuerung eine Härte von 3,4 °dH (bzw. 1,3 mmol Gesamthärte) und ist demnach in dem Härtebereich 1 einzustufen.

Schematischer Filteraufbau

Ⓐ Be- und Entlüfung
Ⓑ Einfüllstutzen
Ⓒ Freibordhöhe
Ⓓ Filterschicht **Juraperle JW®**
Ⓔ Stützschicht
Ⓕ Filterboden
Ⓖ Spülluftstutzen
Ⓗ Eintritt = Rohwasser
Austritt = Spülabwasser
Ⓘ Eintritt = Spülwasser
Austritt = Reinwasser
Ⓙ Revisionsstutzen
Ⓚ Entleerungsstutzen

