



Wegweiser über die Wasseraufbereitungsanlagen des Wasser- und Abwasserverbandes Osterholz

Für uns ist es fast selbstverständlich, dass Trinkwasser nicht nur in ausreichender Menge, sondern auch in gesundheitlich unbedenklicher Qualität zur Verfügung zu stehen hat. Dieses war und ist nicht immer so. Selbst noch nach Einführung des Chlors zur Trinkwasseraufbereitung (Desinfektion) um die Jahrhundertwende, spielte das Trinkwasser bei der Ausbreitung von Seuchen eine unheilvolle Rolle. Um den vorzubeugen, betreiben wir Wasserversorgungsunternehmen eine mehr oder weniger aufwendige Wasseraufbereitung. Diese Grundwasseraufbereitung sieht in unserem Unternehmen wie folgt aus:

Es wird aus mehreren Tiefbrunnen (ca. 50 – 130 mtr.), je nach Bedarf der Wasserverbraucher, durch integrierte Unterwasserpumpen zu einem Sammler ins Wasseraufbereitungswerk gefördert. In diesem Sammler vermischt sich das Rohwasser der einzelnen Brunnen. Es wird dann mittels eines Luftbeimischers, Luftsauerstoff dem Rohwasser zugegeben, so dass es zu einer Oxidation des Eisens und Mangans kommt, welches im natürlichen Grundwasser vorhanden ist. In der 1. Filterstufe, dessen Filter mit Kies der verschiedensten Durchmesser und Korngrößen gefüllt ist, setzt sich dann das durch eine chemisch bewirkte Umwandlung oxidierte 2-wertige Eisen, als 3-wertiges Eisen und Mangan im Kies ab. Zusätzlich erfolgt ein biologischer Abbau von Eisen und Mangan durch die im Filter enthaltenen Bakterien. Durch Rück- und Umkehrspülung werden aus dem Filter die so abgelagerten Trüb-, Sink- und Schwebstoffe entfernt. Diese lagern sich wiederum im Spülabsetzbecken ab. Diese Grundwasserrückstände werden zeitlich maschinell trockengepresst und in eine Sondermülldeponie gebracht. Da nun unser Grundwasser besonders weich und kohlensäurehaltig ist, muss dem Grundwasser die überschüssige Kohlensäure entzogen und gleichzeitig durch halbgebrannten Dolomitenkalk wieder abgehärtet werden. So entsteht das Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht. Dieses Gleichgewicht wäre neutral bei PH7 (unter PH7 = sauer, über PH7 = alkalisch).



Dieser letzte Aufbereitungsvorgang erfolgt in der zweiten Filterstufe, dessen Filter mit halbgebranntem Dolomitenkalk aufgefüllt sind. Somit ist die Aufbereitung des Grundwassers, unter Einhaltung der Trinkwasseraufbereitungsverordnung (TAV), Bundesseuchengesetzes und der Trinkwasserverordnung (TV), beendet. Das so aufbereitete Trinkwasser wird noch immer durch den erzeugten Druck der Unterwasserpumpen, unter nochmaliger Anreicherung mit Luftsauerstoff, im Reinwasserbehälter gespeichert. Dieser ist in der Regel so ausgelegt, dass der Tagesverbrauch + Feuerlöschwasser + Notreserve gespeichert wird. Aus diesem Reinwasserbehälter wird das Trinkwasser mittels Kreiselpumpen, je nach Verbrauch und gesteuert vom Druck und von der abzugebenden Menge, in das Rohrnetz gefördert. Mit dem von uns aufbereitetem Grundwasser stellen wir den Verbrauchern ein kühles, keimarmes, bakteriologisch einwandfreies und vom Genuss anregendes Trinkwasser zur Verfügung.