



## Modernisierung der Wasseraufbereitung der Quellwässer in Trockau

Der Zweckverband zur Wasserversorgung der Jura-Gruppe in Pegnitz hat in seine Quellwasseraufbereitungsanlage in Trockau investiert.

Dabei soll zur Verminderung eines erhöhten Kohlensäuregehaltes ein besonders naturnahes Mischverfahren aus Belüftung und Entsäuerung über natürlich vorkommendem Kalkgestein realisiert werden.

Der nach geltender Trinkwasserverordnung zu hohe Kohlensäuregehalt ist dabei keineswegs für den menschlichen Organismus gefährlich, muss jedoch vor der Einspeisung ins Versorgungssystem entfernt werden, da er Betonbehälter angreift und Leitungen korrodieren lässt.



Als Filtermaterial eingesetzter Jurakalk

Die Modernisierung an der Entsäuerungsanlage wurde erforderlich, um in Verbindung mit der nachgerüsteten Belüftungsstufe und dem bereits bestehenden Kalksteinfilter einerseits den Verbrauch an hochreinem und damit teurem Jurakalk zu senken, und andererseits eine noch gleichmäßigere Trinkwasserqualität an die angeschlossenen Verbraucher in Trockau abzugeben.

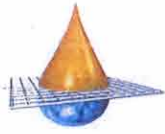
Für die eingesetzten Verfahren kommt der Aufbereitungsprozess dabei komplett ohne Chemikalien aus, was dem Geschäfts- und Werkleiter des Zweckverbandes, Hans Hümmer, stets ein besonderes Anliegen und Projektvoraussetzung war.

Die Verbraucher können sich künftig über einen besonders gleichmäßigen Härtegrad ihres Trinkwassers und damit auch einen beständigen Geschmack freuen, denn Kalk ist einer der herausragenden Geschmacksträger im natürlichen Trinkwasser.

Das grundlegende Verfahren wurde durch das, vom Zweckverband zur Wasserversorgung der Juragruppe hiermit beauftragte Ingenieurbüro PFK Ansbach GmbH entwickelt und ausgeplant und befindet sich derzeit in der Fertigstellung im hydraulisch-verfahrenstechnischen sowie elektrischen Gewerk.

Das Verfahren, zusammengestellt aus bereits langjährig bekannten Vorgehensweisen in der natürlichen Trinkwasseraufbereitung, stellt dabei in der Kombination im Wasserwerk in Trockau ein Novum dar, bei dem es gilt, das an sich einfache





Verfahren unter dem Aspekt veränderlicher Quellwasserparameter zu einem konstant bleibendem Aufbereitungsergebnis zu führen.

Für die dafür notwendige Grundlagenforschungsarbeit traten der Zweckverband und die PFK Ansbach GmbH, die bereits langjährige geschäftliche Beziehungen mit der Technischen Hochschule Nürnberg pflegt, an Herrn Prof. Dr.-Ing. Eberhard Aust und dessen Wasserlabor an der Fakultät Angewandte Chemie heran.

Die zu erarbeitende Abstimmung der beiden Verfahren – Belüftung und Entsäuerungsfiltration – erbringt im Rahmen der Ausarbeitung des erforderlichen Steuerungsmodells künftig wiederum Einsparungen bei Energie und Kalkverbrauch, wobei auch auf bereits erforschte Grundlagen der Wasseraufbereitung aus dem Wasserlabor von Prof. Aust zurück gegriffen werden kann.

So beschränkt nun der Zweckverband der Juragruppe und die PFK Ansbach GmbH als Projektpartner zusammen mit der Technischen Hochschule Nürnberg technisches Neuland im Rahmen eines, durch die Gesellschaft für Innovation und Wissenstransfer mbH letztlich vom Freistaat Bayern finanziell unterstützten, innovativen Vorhabens mit Forschungscharakter.



**Belüftungszelle im Labor der Technischen Hochschule Nürnberg (Wasserlabor)**

Zunächst wurden dabei, parallel zur Fertigstellung der Anlagen im Wasserwerk, an der Hochschule Vorversuche gefahren, mit denen die späteren Einsatzbedingungen im Wasserwerk getestet wurden und die wissenschaftlichen Grundlagen herausgearbeitet wurden. Dies, sowie die spätere Adaption der erarbeiteten Steuerungs- und Regelungsgrundlagen erfolgten im Rahmen einer Masterarbeit eines Studenten der Fakultät Angewandte Chemie, unter Betreuung von Prof. Dr. Aust und Dipl.-Chemieingenieur B. Bittner vom Ingenieurbüro PFK Ansbach GmbH.

Das Vorhaben, das staatlich geförderte Forschung an der Technischen Hochschule sowie die Lehre und Ausbildung hochqualifizierter Masterstudenten in Zusammenarbeit mit einem mittelständischen Unternehmen und einem der modernsten, vorwärts gewandten bayerischen Trinkwasserversorger in beispielhafter Weise vereinte, hatte eine Gesamtlaufzeit von 4 Monaten.