

## Neues von Etschel Brunnenservice

### Brunnenmanagement der Mittbachgruppe

Im Jahr 2011 entschied der Wasserzweckverband der Mittbachgruppe, seine Brunnen 2 und 3 erstmalig einer Zustandskontrolle zu unterziehen. Beide Brunnen wurden im Jahr 1973 auf ca. 67 m u. GOK abgeteuft und waren seither in Betrieb. Ihr Ausbau besteht aus Rilsan beschichteten Stahlrohren DN 400. Die Filterstrecken weisen Längen von 6 m auf. Bei Fördermengen von ca. 14 bzw. ca. 25 l/s beträgt die Absenkung rund 4 m. Wegen Sandführung wurde damals eine sogenannte Saugstromsteuerung eingebaut.

Die Brunnen wurden in 2011- BR 2 und 2016- BR 3 bearbeitet, sodass die Wasserversorgung stets durch einen Brunnen sichergestellt werden konnte.



#### Voruntersuchungen

Nach dem Ausbau der Steigleitung DN150 inkl. Saugstromsteuerung erfolgte jeweils eine Kamerabefahrung. Diese zeigte eine bis auf einige Scheuerstellen (ursächlich: anliegende Flansche der Steigleitung) weitestgehend intakte Brunnenverrohrung und nahezu keine Verockerungen. In den Filterschlitzten war jedoch in den Brunnen ragendes Filterkiesunterkorn sowie

Feinsand zu erkennen. Im Brunnensumpf hatte sich jeweils eine feinsandige Auflandung gebildet.

#### Durchführung der Maßnahme:

Anstatt eine komplette Regenerierung - wie ursprünglich beauftragt - durchzuführen, wurde aufgrund der Beratung durch die Fa. Etschel Brunnenservice einvernehmlich beschlossen, das Programm beim Brunnen 2 abzuspucken und damit Kosten für den Betreiber zu sparen. Dieser Brunnen wurde lediglich mit Wasserhochdruck vorgereinigt und mit Saugstromsteuerung wieder in Betrieb genommen. Für den Brunnen 3 war dieselbe Vorgehensweise angedacht. Hier stellte sich jedoch Sandführung nach der schonenden Vorreinigung ein. Daraufhin wurde dieser Brunnen mittels System **JET Master®** im Druckwellen-Impuls-Verfahren mit Wasserhochdruck nachentwickelt und einer abschnittswisen Intensiventsandung unterzogen. Es war davon auszugehen, dass das Unterkorn in den Filterstrecken der Brunnen mit den bei der Neubohrung 1973 zur Verfügung stehenden Methoden wie Kolben und Klarpumpen nicht gänzlich aus dem gesamten Kiesringraum hatte entfernt werden können. Die effektivere Bearbeitung des Kiesringraumes durch den **JET Master®** gegenüber ehemals angewandten Methoden der Brunnenentwicklung hatte sich bereits seit Anfang der 1990er Jahre in zunehmendem Maße bewährt. Die Praxis zeigte, dass viele Brunnen, die mit diesem System tiefenwirksam nachentwickelt worden waren, im Vergleich zur Entwicklung nach Neubohrung eine weit höhere Ergiebigkeit und weniger Sandführung aufwiesen.

Der Brunnen 3 wurde schließlich bis zur technischen Sandfreiheit entsandet. Setzungen beim Filterkies unterstützen die Vermutung der mangelhaften Entwicklung nach Neubohrung.



Der Brunnen 3 zeigte nach der **JET Master®** Nachentwicklung und Abschlusspumpversuch eine um 59% höhere spezifische Ergiebigkeit bei gut 2 m weniger Absenkung im Vergleich zur Neubohrung. Auf den Wiedereinbau der Saugstromsteuerung wurde verzichtet. Um die Scheuerstellen im Ausbau nicht weiter zu vertiefen, wurden die Steigleitungen mit

Rollenzentrierungen versehen. Nach Probenahme und Vorliegen der einwandfreien mikrobiologischen Befunde konnten die Brunnen wieder ans Netz gehen.

#### Fazit:

Eine sinnvolle Massnahme zum langfristigen Erhalt der Brunnen im Rahmen der Einführung eines Brunnenmanagementsystems beim WZV Mittbachgruppe.



#### Wasserzweckverband der Mittbachgruppe

Wassermeister J.Liebermann  
Haager Str. 5

83558 Maitenbeth

[www.wzv-mittbachgruppe.de](http://www.wzv-mittbachgruppe.de)

Tel. 08076-1674

[liebermann@wzv-](mailto:liebermann@wzv-mittbachgruppe.de)

[mittbachgruppe.de](http://mittbachgruppe.de)



#### Etschel Brunnenservice GmbH

Gerhard Etschel

Rudolfstraße 112

82152 Planegg

[www.etbs.de](http://www.etbs.de)

Tel. 089-420496-51

Fax 089-420496-55

Mob. 0179-2083820

[info@etbs.de](mailto:info@etbs.de)