

VERBANDSGEMEINDEWERKE OBERE KYLL

FACHTECHNISCHE STELLUNGNAHME

ZUR URSACHENFINDUNG DER TRINKWASSERVERKEIMUNG

1. Anlass

Am 15./16.08.2010 wurde im Zentralpumpwerk Birgel eine Verkeimung des Trinkwassers festgestellt. Die im unmittelbaren Anschluss in Abstimmung mit dem Gesundheitsamt aufgenommene Ursachenforschung ergab, dass das Rohwasser des Tiefbrunnen „Suhr“ eine mikrobielle Belastung aufwies (Analyse Nr. 20104030 des Labors der Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH vom 18.08.2010). Der Brunnen Suhr wurde später vom Netz genommen.

Zur weiteren Untersuchung des Sachverhaltes fand am 9.08.2010 eine Ortsbegehung unter Teilnahme der Herren Merkes und Dederichs, VGW Obere Kyll und Herrn Justen, Wasser und Boden GmbH statt.

2. Ausgangssituation

Die Verkeimung des Rohwassers im Brunnen Suhr lässt auf einen Eintrag von Oberflächenwässern bzw. oberflächennahem Grundwasser in den Brunnen Suhr schließen. Der aktuellen Verkeimung ging das Regenereignis vom 15./16.08.2010 voraus. Am Klärwerk Lissendorf wurden Niederschlagsmengen von mehr als 40 l/m² gemessen.

Der Brunnen Suhr wurde 1976 innerhalb der Kyllaue südlich der Ortslage Birgel eingerichtet und fasst Grundwasser innerhalb einer Wechselfolge aus sandigen, kiesigen und tonigen Schichten des „Buntsandsteins“. Zur Unterbindung des Zutritts oberflächennaher Wässer wurde die Brunnenbohrung bis in 13 m Tiefe abgedichtet. Eine

aktuell im Mai 2010 durchgeführte Inspektion des Brunnens mittels Kamerabefahrung und geophysikalischen Messungen ergab keine Hinweise auf eine unzureichende Abdichtung des Brunnens gegenüber Oberflächeneinflüssen.

3. Ortsbegehung vom 19.08.2010

Im Rahmen der Ortsbegehung wurden die nachfolgenden Sachverhalte überprüft:

- Die Inspektion der Fassungsanlage ergab, dass Eintrag von Oberflächenwasser aufgrund der Ausbildung des Brunnenkopfes ausgeschlossen werden kann.
- Der Fassungsbereich des Brunnens (Wasserschutzzone I) wies keine Auffälligkeiten wie z.B. Staunässe, Erosion durch Oberflächenabfluss beim Starkregenereignis, etc. auf.
- Die im unmittelbaren Umfeld des Brunnens befindlichen Wiesen waren gemäht und das Schnittgut entfernt. Es gab keine Hinweise auf potentielle Beeinträchtigungen des Brunnens.
- Die im weiteren Umfeld befindlichen Ackerflächen sind durch Getreideanbau (Weizen, tlw. abgeerntet) bzw. aufwachsenden Mais gekennzeichnet. Es bestanden keine Hinweise auf eine Ausbringung von organischen Düngemitteln.
- Oberhalb (unmittelbar östlich) des Brunnens verläuft die Bundesstraße 421. Die Straße weist ein hangseitiges, vom Brunnen abgewandtes Gefälle auf. Zwischen Fahrbahn und Seitengraben existiert ein ca. 1m breiter, begrünter Seitenstreifen, in dem eine unterirdische Straßenentwässerungs- bzw. -sickerleitung verläuft. Zur Straßenentwässerung wurde ein ca. 1 m tiefer, offener Seitengraben mit einem Sohlausbau aus Beton-Halbschalen eingerichtet (vgl. Abb.1).

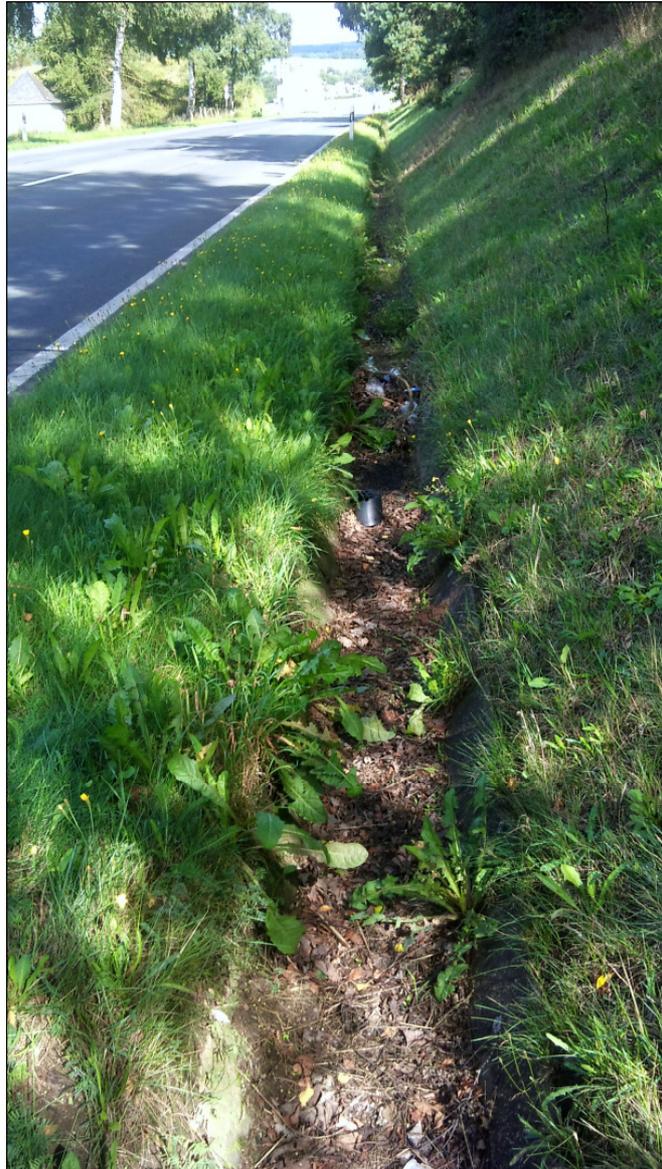


Abb. 1: Seitengraben der B 421 oberhalb Brunnen Suhr

Die befestigte Sohle des offenen Seitengrabens weist eine Bedeckung mit losem Herbstlaub auf. Hinweise auf einen Abfluss von Oberflächenwässern im Rahmen des Regenereignisses waren nicht erkennbar. Es ist daher davon auszugehen, dass die auf der Fahrbahn anfallenden Niederschlagswässer auf dem begrünten Seitenstreifen vollständig versickern und der offenen Seitengraben keine hydraulische Anbindung besitzt.

4. Fazit und Empfehlungen

Aufgrund der Befunde an der im unmittelbaren Zustrom des Brunnens befindlichen Bundesstraße 421 ist ein massiver Eintrag von Oberflächenwasser über den Seitengraben bzw. die darin befindliche Leitungstrasse der Straßentwässerungs- / -sickerleitung zu vermuten. Hierin wird die Ursache für die aktuelle Verkeimung des Rohwassers im Brunnen Suhr vermutet.

Zur Prüfung des Sachverhaltes wird die Durchführung folgender Maßnahmen empfohlen:

- Information und Abstimmung der Straßenverwaltung; Sichtung der Bestandspläne des betreffenden Straßenabschnittes
- Prüfung der Untergrundverhältnisse in der Leitungstrasse mittels Sondierbohrungen auf dem Seitenstreifen der B421.
- Durchführung einer Stichtagsmessung an den im Umfeld des Brunnens vorhandenen Grundwassermessstellen zur Erfassung der aktuellen Grundwasserverhältnisse
- Überprüfung der Abflussverhältnisse bei vorhandener hydraulischer Anbindung des offenen Seitengrabens; gemäß den Befunden der Ortsbegehung ist fraglich, ob die Straßenabwässer aus dem Einzugsgebiet hinausgeführt werden.
- Bei erneutem Auftreten eines Starkregenereignisses sollten das Abflussgeschehen nach Möglichkeit vor Ort überprüft werden.

Boppard, 19. August 2010
WASSER UND BODEN GmbH

Dipl.-Geol. A. Justen