

→ Info GVO / GV + homepage

16.8.18
L.

Schreiben des TZW an die Gemeinde Ober-Mörlen vom 20. Juli 2018

Untersuchung der Rohwässer nach hessischer RUV – Ergebnisse

Tiefbrunnen Langenhain-Ziegenberg, Mautzenwiese und Quellen Stockborn

Am 06. Juni 2018 wurden Proben von den zur Trinkwasserversorgung der Gemeinde Ober-Mörlen genutzten Rohwässern entnommen und in Anlehnung an die Parametervorgaben der hessischen Untersuchungsverordnung für Rohwasser (RUV 1995) untersucht.

Hierbei wurde der Parameterumfang hinsichtlich der Pestizidwirkstoffe (PSM-Wirkstoffe) und deren Metaboliten den heutigen Anforderungen angepasst.

Neben den Rohwässern wurden auch einige Trinkwasserproben entnommen und auf ausgesuchte Sonderparameter (PCB, Uran, Radon, Gesamt-Alpha-Aktivität) untersucht.

Wie aus einem Vergleich der aktuellen physikalisch-chemische Analysendaten für die untersuchten Rohwässer vom Juni 2018 mit den Befunden der letzten Jahre hervorgeht, sind signifikante Veränderungen im Chemismus der Quellwässer der Fassungen B und C Stockborn sowie des Grundwassers aus dem Tiefbrunnen 1 Mautzenwiese nicht festzustellen.

Die genannten Rohwässer sind über einen Betrachtungszeitraum der letzten 8 Jahre aus wasserchemischer Sicht relativ stabil.

Dem gegenüber sind bei den beiden Grundwässern aus dem Tiefbrunnen 2 Mautzenwiese und dem Tiefbrunnen Langenhain-Ziegenberg sowie im Quellwasser der Fassung A Stockborn geringfügige Schwankungen in der Beschaffenheit erkennbar. Diese Beschaffenheitsänderungen liegen aber im zu erwartenden Größenbereich und sind für diese genannten Rohwässer nicht unüblich

Die Grundwässer zeigen aus hygienischer Sicht erwartungsgemäß keine Auffälligkeiten. Zum Zeitpunkt der Probenahme waren die Quellwässer der Fassungen B und C Stockborn mikrobiologisch unbelastet. Dies gilt nicht für das Quellwasser der Fassungen A, wenngleich fäkale Indikatoren nicht nachweisbar waren.

Die Gehalte an natürlichen organischen Wasserinhaltsstoffen (TOC, SAK-254, SSK-254) zeigen für alle untersuchten Rohwässer keine Auffälligkeiten und sind als relativ gering zu bewerten.

Die für die Trinkwasserversorgung der Gemeinde Ober-Mörlen genutzten Rohwässer sind frei von Eisen, Mangan und Aluminium. Lediglich im Grundwasser aus dem Tiefbrunnen Langenhain-Ziegenberg ist Eisen und insbesondere Mangan in nicht unerheblichen aber üblichen Mengen vorhanden.

Diese Elemente werden durch die vorhandene Filteranlage vollständig entfernt, wie die Ergebnisse für das Filtrat der Filteranlage im Wasserwerk Langenhain-Ziegenberg belegen.

Über den Parameter AOX erfassbare Verbindungen sind in allen sechs Rohwässern nicht nachweisbar.

Nach den bisherigen Untersuchungsergebnissen der letzten Jahre (Betrachtungszeitraum 2011-2018) sind alle untersuchten Rohwässer frei von PSM-Wirkstoffen.

Auch PSM-Metaboliten ließen sich soweit untersucht bislang nicht nachweisen. Lediglich in den vergleichsweise oberflächennahen Quellwässern der Fassungen Stockborn konnte der PSM-Metabolit „Chloridazon-Desphenyl“ in geringen Spuren (im Mittel 0,04 µg/L) nachgewiesen werden.

Dieser genannte PSM-Metabolit wurde vom Umweltbundesamt (UBA) in Zusammenarbeit mit dem Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) toxikologisch bewertet. Die Bewertung findet sich in dem Schreiben „Gesundheitliche Orientierungswerte (GOW) für nicht relevante Metaboliten (nrM) von Wirkstoffen aus Pflanzenschutzmitteln (PSM), Fortschreibungsstand Januar 2017“. Danach ist Chloridazon-Desphenyl (synonym: Chloridazon B) nicht gentoxisch und lässt auch sonst keine besonderen toxischen Potenziale erkennen. Für diesen PSM-Metaboliten wurde ein GOW-Wert von 3,0 µg/L festgelegt. Die Befunde in den Quellwässern der Fassungen Stockborn liegen weit unter diesem GOW-Wert.

Mit den aktuellen Untersuchungen vom 06. Juni 2018 wurden zusätzlich weitere PSM-Wirkstoffe und Metabolite untersucht als dies bislang der Fall war. Auch diese Ergebnisse belegen, dass PSM-Wirkstoffe in den sechs untersuchten Rohwässern nicht vorhanden sind. Dies gilt im Großen und Ganzen auch für die meisten der untersuchten PSM-Metabolite.

Das Grundwasser aus dem Brunnen 1 Mautzenwiese ist gänzlich frei von PSM-Metaboliten. Glyphosat und der Hauptmetabolit AMPA ist in keinem der sechs Rohwässer nachweisbar. Lediglich die Hauptmetaboliten der beiden Herbizid-Wirkstoffe „Metazachlor“ und „Dimethachlor“ (Hauptkultur: Raps) sind im Grundwasser aus dem Tiefbrunnen Langenhain-Ziegenberg sowie in den Quellwässern in geringen Spuren nachweisbar.

Ausschließlich im Grundwasser aus dem Brunnen 2 Mautzenwiese lässt sich ein Metabolit des Fungizids mit dem Wirkstoff Chlorthalonil nachweisen.

Alle in den Proben nachgewiesenen PSM-Metabolite werden vom Umweltbundesamt (UBA) ausnahmslos als „nicht relevante Metabolite (nrM)“ eingestuft, sodass der Grenzwert der Trinkwasserverordnung von 0,1 µg/L nicht heranzuziehen ist. Die Metaboliten-Befunde liegen weit unterhalb der jeweils festgelegten GOW-Werte.

In allen untersuchten Rohwässern wurde die Verbindung Trifluoressigsäure (TFA, TFAA) nachgewiesen. Die Gehalte von im Mittel 0,13 µg/L sind als relativ niedrig zu bewerten. Lediglich im Grundwasser aus dem Tiefbrunnen Langenhain-Ziegenberg wurde überraschenderweise eine außergewöhnlich hohe TFA-Konzentration nachgewiesen. Mit 4,4 µg/L liegt dieser TFA-Gehalt über dem vom Umweltbundesamt (UBA) festgelegten gesundheitlichen Orientierungswert (GOW) aber noch deutlich unter dem Maßnahmewert (MW) von derzeit 30 µg/L. Nachbeprobungen zur Absicherung dieses Befundes werden durchgeführt.