

67.30.0044



27.02.2018
67 93

Bezirksvertretung Münster-Hiltrup

über

Herrn Stadtrat Peck

**Antrag lfd. Nr. A-H/0001/2018 der FDP-Fraktion in der Bezirksvertretung Münster-Hiltrup vom 12.01.2018;
„Ursache des sinkenden Pegels des Wasserstands im Hiltruper See prüfen“**

Seit 2001 bewegt sich der Wasserstand des Hiltruper Sees überwiegend in einem Bereich um den langjährigen Mittelwert von 54,30 ü.NN. Vom Sommer 2016 bis Ende 2017 ist der Pegel kontinuierlich auf einen zwischenzeitlichen Tiefstand von 53,73 ü.NN gefallen. Aktuell sind seitdem wieder 30 cm hinzugekommen (54,03 ü.NN). Es stellt sich die Frage, welche Zusammenhänge zwischen Wasserstand, Wassergewinnung und Klimafaktoren bestehen und ob eine Verbindungsleitung zwischen dem Dortmund-Ems-Kanal und dem Hiltruper See möglich ist.

Die Prüfung dieser Fragestellungen hat zusammengefasst folgendes ergeben:

Der Hiltruper See wird stärker von klimatischen Faktoren als von der Wasserentnahme beeinflusst. Die Zuleitung von Wasser aus dem Dortmund-Ems-Kanal erscheint schon allein aus Kostengründen problematisch. Darüber hinaus sind keine Maßnahmen erkennbar, die geeignet sind, den Seewasserspiegel in Zeiten geringer Niederschläge merklich anzuheben. Langfristig sind keine negativen Auswirkungen auf das Naherholungsgebiet und die Trinkwassergewinnung zu erwarten, da der See und seine Umgebung auch in der Vergangenheit schon häufiger Zeiten mit niedrigen Wasserständen erlebt und überwunden haben.

1. Welchen Einfluss hat die Wassergewinnung auf den Wasserstand des Hiltruper Sees?

Der Hiltruper See verfügt über einen Grundwasseranschluss und wird neben den natürlichen klimatischen Faktoren von der Trinkwassergewinnung im Gewinnungsgebiet Hohe Ward beeinflusst.

Das Wasserwerk Hohe Ward befindet sich im Bereich des Münsterländer Kiessandzugs. Die Grundwasserentnahme erfolgt über 30 Brunnen (zwei neue sind bewilligt), die in einer südöstlich-nordwest gerichteten Brunnengalerie liegen. Nordöstlich der Brunnen befinden sich 18 Versickerungsbecken, über welche das gereinigte Oberflächenwasser aus dem Dortmund-Ems-Kanal infiltriert wird.

Im Wasserrecht für das Gewinnungsgebiet Hohe Ward ist ein Versickerungs- und Entnahmekonzept festgeschrieben (systematische Anreicherung). Danach werden steigende Fördermengen grundsätzlich mit einer erhöhten Grundwasserinfiltration kompensiert (Nettoentnahme). Dieses Konzept ermöglicht eine höhere Gesamtfördermenge, ohne die Auswirkungen auf den Grundwasserstand zu verstärken.

Derzeit befindet sich eine Erweiterung der Versickerung durch die Anlage von fünf neuen Infiltrationsbecken in der Umsetzung. Als vom DIPOL losgelöster Baustein stellt diese Maßnahme eine Optimierung der systematischen Grundwasseranreicherung dar. Das primäre Ziel der verstärkten/ausgeweiteten Infiltration ist die Steigerung der Trinkwasserproduktion durch Rohwassergewinnung, ohne hierbei negative Auswirkungen auf den Grundwasserkörper zu verschärfen.

Die Abbildung 1 zeigt einen Vergleich der Wasserstände im See mit der Nettoentnahmemenge. Dabei fällt insbesondere auf, dass in den Jahren 2008 und 2015/16 eine gegenläufige Entwicklung zwischen Wasserstand und Nettoentnahme zu erkennen ist. Obwohl in beiden Zeiträumen die Nettowasserentnahme gegenüber den Vorjahren erhöht wurde, ist der Wasserspiegel gestiegen; hingegen ist trotz geringerer Entnahmen zwischen 2011 und 2014 sowie 2017 der Wasserstand abgesunken.

Da also kein konstant signifikanter Zusammenhang des Wasserstandes im Hiltruper See mit dem Förderverhalten der Stadtwerke Münster erkennbar ist, sollte der Faktor Klimaentwicklung näher betrachtet werden.

2. Welchen Einfluss haben die Niederschläge auf den Wasserstand des Hiltruper Sees?

In den vergangenen Jahren sind im Hiltruper See immer wieder Wasserstandschwankungen festzustellen. Generell ist es so, dass der Wasserspiegel von Frühjahr bis zum Ende eines Jahres absinkt. Wintermonate, in denen die Niederschläge nicht durch die Vegetation aufgenommen werden, tragen erhöht zur Grundwasserneubildung bei, während es im Sommerhalbjahr durch die Aufnahme des Wassers durch die Vegetation und die erhöhte Verdunstung zu einer deutlich geringeren Grundwasserneubildung kommt. Eine Ausnahme bildet das Jahr 2014, wo der Wasserstand aufgrund der starken Niederschläge ab dem Sommer zum Jahresende anstieg.

Aktuell bewegt sich der Wasserstand mit 54,03 ü.NN (s. Abb. 2) auf einem eher niedrigen Niveau, wie es in den vergangenen Jahren schon häufiger vorgekommen ist (1991-93, 1997, 2001, 2006, 2013). Die höchsten Wasserstände lagen im März 1995 (55,43 ü.NN), August 1998 (54,68 ü.NN), April 2000 (54,73 ü.NN) und Mai 2008 (54,97 ü.NN). Die größten Schwankungen gab es zwischen Sept. 1993 und April 1995 (+1,39 m), März 1995 und November 1996 (-1,25 m), Nov. 2006 bis Mai 2008 (+1,04 m) sowie zwischen Mai 2008 und Oktober 2009 (-0,80 m).

Grundsätzlich kann man an der Grafik erkennen, dass der Wasserstand mit einer gewissen Verzögerung im Wesentlichen den klimatischen Bedingungen (Niederschlag, Verdunstung) folgt. Jahre bzw. Phasen mit hohen Niederschlägen führen zu einer Erhöhung der Wasserspiegellage; geringe Niederschläge lassen den Pegel sinken.

Ein Zusammenhang zwischen Niederschlägen und der Grundwasserentwicklung wird auch im hydrogeologischen Beweissicherungsbericht (Schmidt + Partner, 2017) bestätigt. Demnach haben z.B. die stark defizitären Niederschläge im Winterhalbjahr 2016/17 (- 32%) zu einer nur unvollständigen Regenerierung der Grundwasserspeicher und in der Folge zu einer Niveauabsenkung geführt. Aber immerhin konnte durch die Anhebung der Infiltrationsmenge am Wasserwerk Hohe Ward zu Beginn 2017, vor allem im östlichen Bereich, der klimatisch bedingte Abfall der Grundwasserstände sogar verringert werden; hat also zu einen positiven Effekt geführt.

Seit 2009 (Ausnahme Winter 2015/16) sind die für die Grundwasserneubildung relevanten Winterhalbjahre durch defizitäre Niederschlagsmengen gekennzeichnet. Vor allem aber haben die Niederschlagsdefizite zwischen August 2016 und Juni 2017 zu einem weiteren stetigen Absinken des Wasserstandes geführt mit dem niedrigsten Wert von 53,73 ü.NN im November 2017. Der relativ niederschlagsreiche Zeitraum seit Juli 2017 ließ den Pegel seitdem wieder um 30 cm steigen, sodass der Ausgangsstand von Anfang 2017 leicht überschritten wird.

Interessant ist auch der Vergleich der Pegelganglinien mit denen des ähnlich großen Sandrufer See südlich von Sprakel (s. Abb. 3). Obwohl dieser See im Wasserschutzgebiet Kinderhaus keiner Beeinflussung durch Grundwasserentnahmen unterliegt, zeigt er doch nahezu einen identischen Entwicklungstrend der Wasserstände.

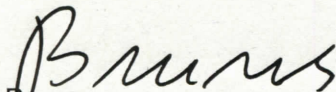
3. Wäre die Einleitung von Kanalwasser in den Hiltruper See sinnvoll?

Als eine mögliche Lösung, den Wasserspiegel im See anzuheben, wird das Einleiten von Wasser aus dem Dortmund-Ems-Kanal (DEK) angeregt.

Für die Einleitung von Wasser aus dem DEK in den Hiltruper See bedarf es einer wasserrechtlichen Erlaubnis gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 bzw. Nr. 4 Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Die Zuständigkeit liegt bei der Bezirksregierung Münster als obere Wasserbehörde. Außerdem ist § 27 Abs. 1, Nr. 1 (Verschlechterungsverbot) WHG zu beachten. Darüber hinaus wäre zum nachhaltigen Schutz des Grundwasserkörpers eine Aufbereitung des DEK-Wassers wie bei den Stadtwerken erforderlich und sehr aufwändig.

Bereits 2002 ist der seinerzeit sehr niedrige Wasserstand thematisiert und eingehend untersucht worden. Im Ergebnis wurde als Grund das allgemeine klimatisch bedingte hydrogeologische Geschehen angesehen und nicht die Grundwasserentnahme durch das Wasserwerk Hohe Ward (Gutachterliche Stellungnahme von Dr. Muntzos & Partner, beratende Geologen, März 2002). Das Gutachten weist auch darauf hin, dass der Wasserstand im Hiltruper See insgesamt mit der allgemeinen tendenziellen Entwicklung der Grundwasserstände in Münster korrespondiert.

Aufgrund des niedrigen Wasserstands wurde zeitgleich auch das Thema Wasserzufluss aus dem DEK behandelt, mit der Fragestellung, ob durch die Einleitung von Kanalwasser eine Verbesserung der Situation mit einem annehmbaren Aufwand erreicht werden kann. Festgestellt wurde, dass für einen Anstieg des Wasserstandes im See um 0,50 m eine Wasserzuflussmenge (unter- oder oberirdisch) von ca. 62.000 m³/d und für einen Anstieg um 1,00 m von ca. 70.000 m³/d notwendig wäre. Die zu installierende Pumpenleistung müsste dann bei ca. 30 KW liegen. Bei einem Strompreis von ca. 0,25 €/KWh würden sich dann Jahresstromkosten von ca. 65.000 € ergeben. Unabhängig von der wasserrechtlichen Prüfung und technischen Machbarkeit bzw. auch der Zustimmung durch die Bundeswasserstraßenverwaltung lassen diese Zahlen Zweifel an einer vertretbaren Kosten-Nutzen-Relation aufkommen, zumal die Anschaffung und Installation der Pumpen sowie eines Ableitungsbauwerkes weitere erhebliche Kosten verursachen würden.


Brunns

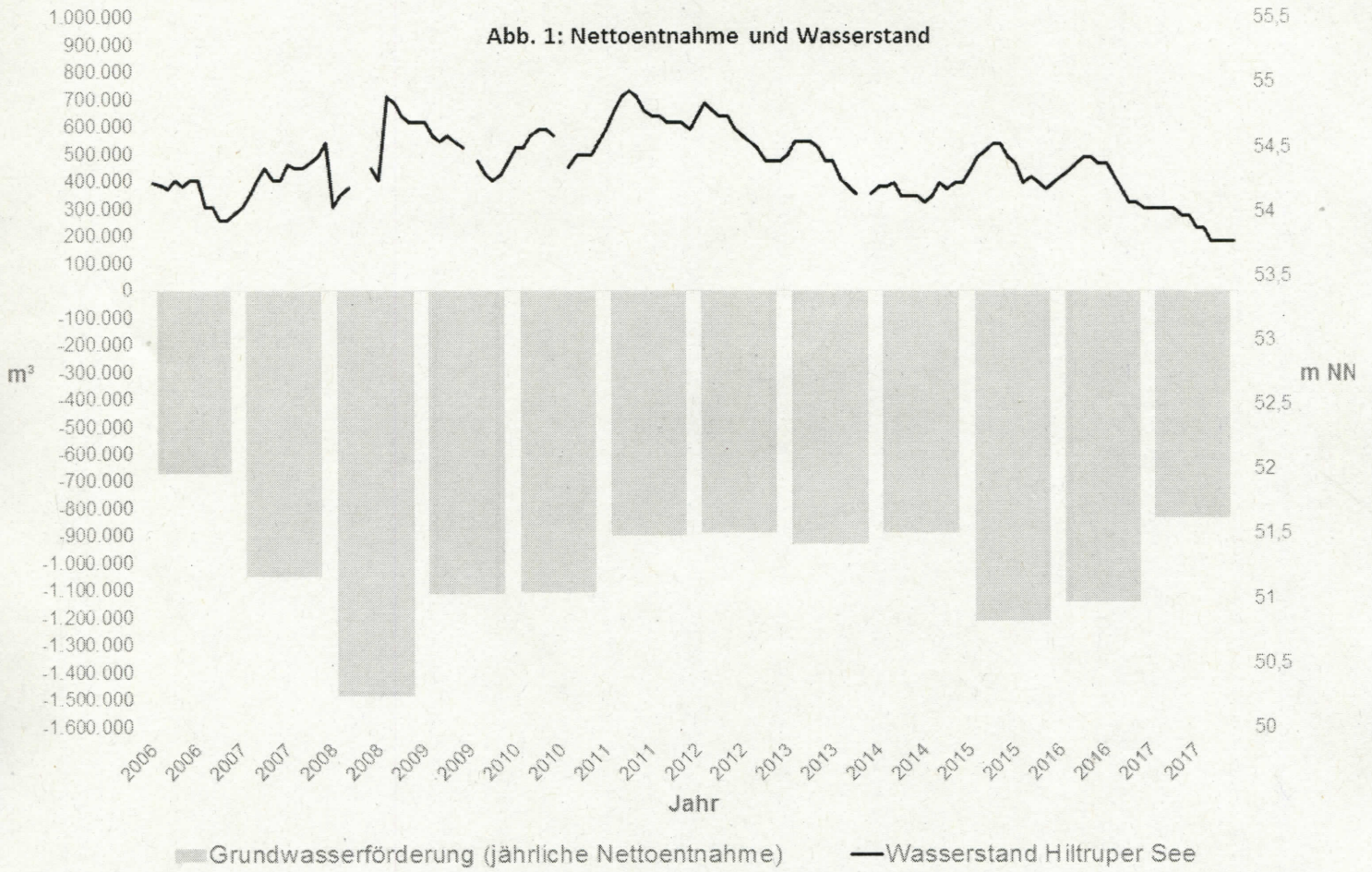


Abb. 2: Pegelstände 1992 - 2018 und Niederschlagsmengen

