

Wasserwirtschaftlicher Rückblick auf das Jahr 2019

Der ungewöhnliche heiße Witterungsverlauf im Sommer 2019 hat die Wasserversorgung in NRW erneut vor besondere Herausforderungen gestellt. Bereits das Vorjahr 2018 machte durch Hitzerekorde, eine über acht Monate anhaltende Trockenheit und einen hohen Wasserbedarf von sich Reden. Die nassen Monate Dezember 2018 und Januar bis März 2019 brachten die lange erwarteten, überdurchschnittlichen Niederschläge und Abflussmengen, um die Oberflächengewässer und Talsperren wieder zu füllen. Insofern startete das Jahr 2019 zumindest in dieser Hinsicht mit vollen Töpfen. Im weiteren Verlauf zeigten sich Parallelen zum Vorjahr hinsichtlich Trockenheit, Hitze und hohem Wasserbedarf in den Sommermonaten.

Niederschlag und Grundwasserstände

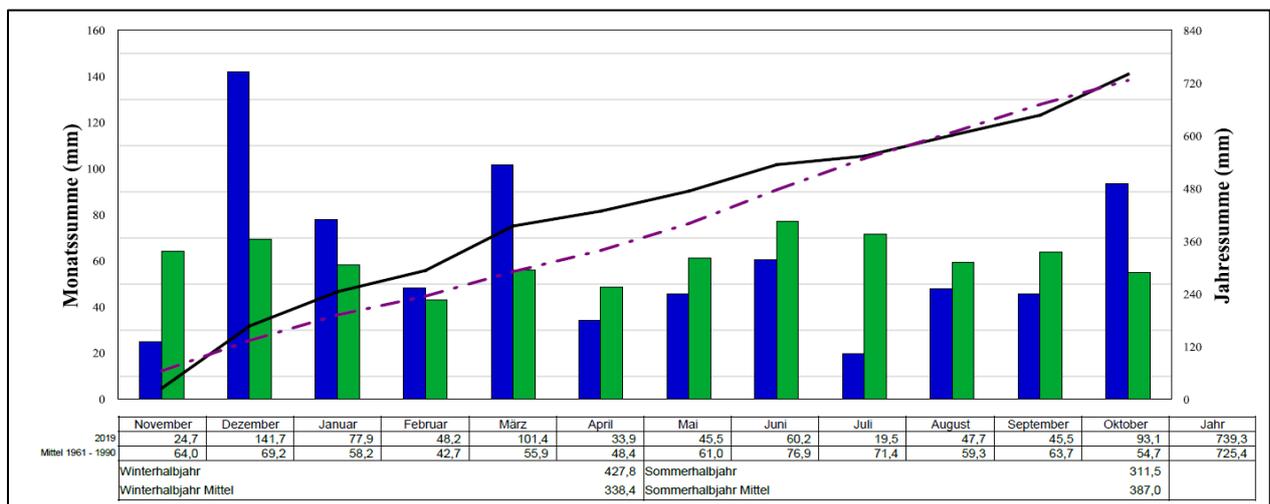


Abbildung 1: Monatlicher Niederschlag an der Messstation Haltern im Wasserwirtschaftsjahr 2019

Wie schon im Jahr 2018 bestand eine lange Trockenphase (April bis September) mit unterdurchschnittlichen Niederschlägen. Nur der Oktober 2019 war überdurchschnittlich nass und verbesserte die Wasserbilanz. So fiel im **Wasserwirtschaftsjahr 2019** an der Messstation Haltern mit insgesamt 739 Liter pro Quadratmeter sogar eine geringfügig überdurchschnittliche Regenmenge (Mittelwert 725 Liter pro Quadratmeter). Niederschlagsreich waren auch die beiden Folgemonate November und Dezember 2019, die dem **Wasserwirtschaftsjahr 2020** zugeordnet werden.

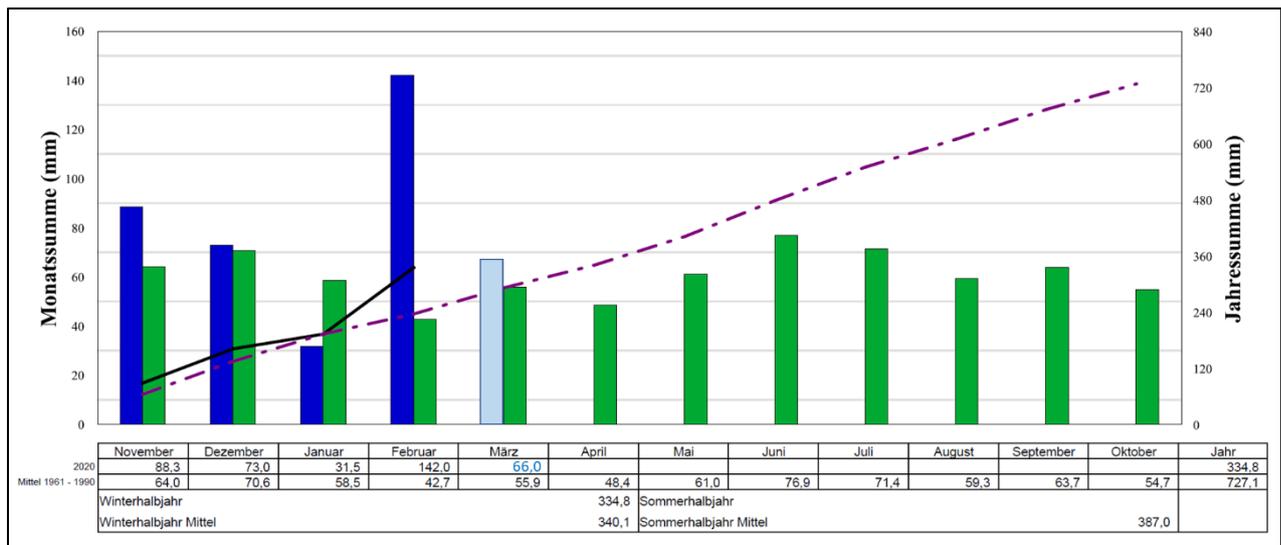


Abbildung 2: Monatlicher Niederschlag an der Messstation Haltern im laufenden Wasserwirtschaftsjahr 2020 (März: vorläufige Werte)

Für das **Grundwasser** und die Böden reichten die Niederschläge in 2019 aber nicht aus. Die zu trockenen Monate von April 2019 bis September 2019, in denen nur rund 66 Prozent der üblichen Niederschläge fielen, ließen die Grundwasserstände weiter sinken und erhöhten die extreme Bodentrockenheit. Daher wurden im Jahr 2019 an rund zwanzig Prozent der längerfristig betriebenen Messstellen der GELSENWASSER AG die tiefsten Grundwasserstände seit dem Beginn der Aufzeichnung gemessen. Die ergiebigen Niederschläge von Oktober bis Dezember 2019 reichten nicht aus, um zu einer durchgreifenden Erholung der Grundwasserstände beizutragen. Die Niederschläge gleichen zunächst das Defizit im Bodenwasserhaushalt aus. Erst bei Wassersättigung auch der tieferen Bodenschichten (bis etwa 2 Meter) kann eine Grundwasserneubildung einsetzen. Diese findet in erster Linie im Winterhalbjahr bis etwa April statt.

Mit den zum Teil sehr ergiebigen Niederschlägen von Januar bis März 2020 ist nunmehr eine Entspannung bei der Bodentrockenheit und den Grundwasserständen eingetreten. Insbesondere der Februar war niederschlagsreich. An der Messstation Haltern fiel mehr als das Dreifache der sonst üblichen Regenmenge.

Waren bis Ende 2019 noch weiter fallende oder stagnierende Grundwasserstände in den Wassergewinnungen der GELSENWASSER-Gruppe zu beobachten (Ostwestfalen, Niederrhein), zeigen die Messungen von Februar und März 2020 daher mehrheitlich eine deutliche Erholung der Grundwasserstände. In einem Großteil der Messstellen ist bereits ein Grundwasserstand zu beobachten, der auf dem Niveau der Vorjahre liegt. Bei Grundwassermessstellen mit einem hohen Flurabstand, d.h. Abstand zwischen Geländehöhe und Grundwasserstand, ist jedoch so kurzfristig kein Effekt zu erwarten.

Wasserbedarf und Talsperrenmanagement

Der Sommer 2019 war deutschlandweit vergleichbar mit dem „Jahrhundertsommer“ 2018. Für NRW war es nach Messungen des Deutschen Wetterdienstes nach 2003 und 2018 der

drittwärmste Sommer seit dem Beginn der regelmäßigen Wetteraufzeichnungen 1881. Die Sommertemperaturen waren um 2,8 ° C höher als im langjährigen Vergleich. In NRW schien die Sonne mit 740 Sonnenstunden genauso häufig wie im Sommer 2018.

Mit der großen Hitze insbesondere im Juli 2019 ging sowohl bei Tarif- als auch bei Großkunden ein hoher **Wasserbedarf** einher. So stieg der personenbezogene Wasserbedarf im letzten Jahr von 127 wieder an auf 131 Liter pro Kopf und Tag, nachdem in den Jahrzehnten zuvor eher ein stetiger Rückgang zu beobachten war. Der Spitzentag für die Wasserabgabe war der 24. Juli 2019 mit einer Tagessumme von 384.376 m³ Trinkwasser allein im Wasserwerk Haltern. Dies war sogar geringfügig mehr als am Spitzentag im Jahr 2018 (383.651 m³). Die Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser war auch in 2019 zu jeder Zeit sichergestellt.

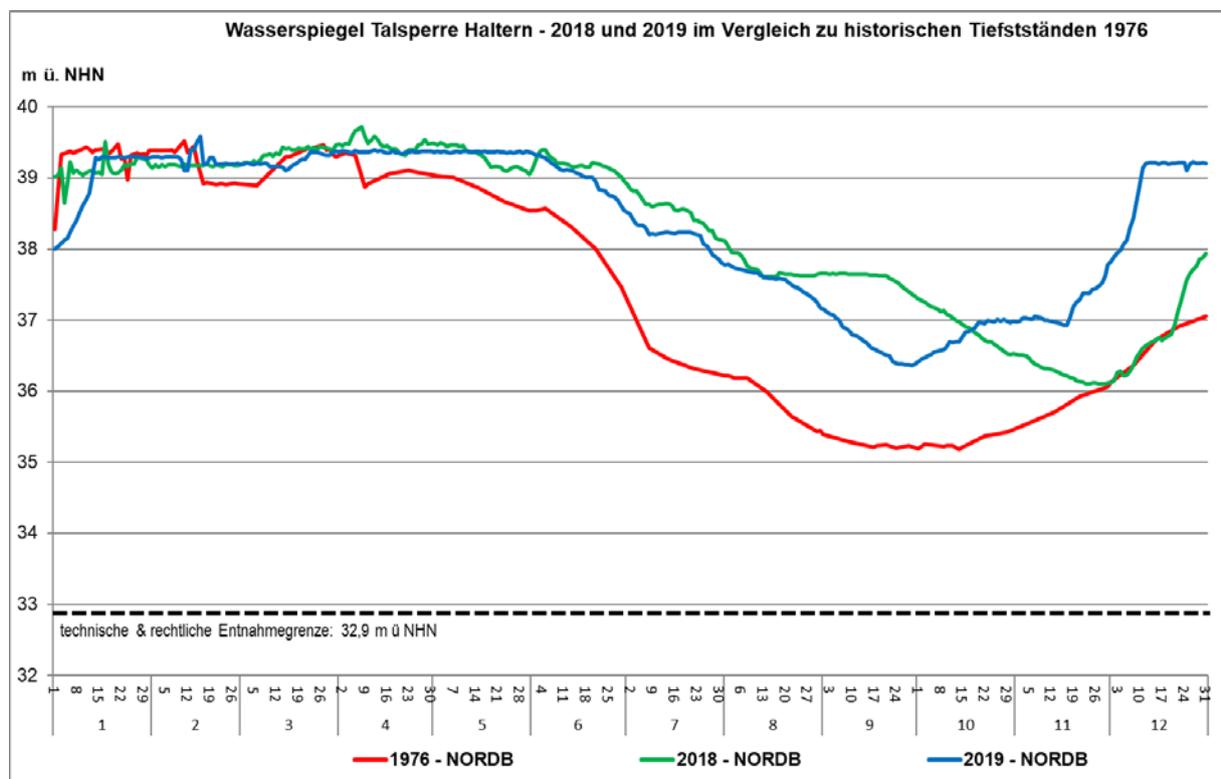


Abbildung 3:

Die hohen Tagesfördermengen bedeuteten sowohl für die Mitarbeiter in den Betrieben als auch für die Anlagen große Anstrengungen. Da bei Gelsenwasser der Oberflächenwasseranteil an der Gewinnung zur Trinkwasserversorgung vergleichsweise hoch ist, stand das **Niedrigwassermanagement in den Talsperren Haltern und Hullern und in den Talsperren des Ruhrverbands** besonders im Fokus. Im Zulauf zur Talsperre Haltern wurden die niedrigen Abflussmengen in der Stever durch die Einspeisung von Kanalwasser aus dem Dortmund-Ems-Kanal ergänzt. Von Ende Juli bis Anfang Oktober 2019 wurden insgesamt rund 5,8 Mio. m³ Kanalwasser übergeleitet mit Tagesmengen zwischen rund 30.000 und 100.000 m³. Im Vorjahr waren es noch insgesamt rund 8 Mio. m³ gewesen. Hierdurch wurde das Absinken des Wasserspiegels der Talsperre Haltern verzögert (Abbildung 3). Der in 2019 erreichte Niedrigwasserstand lag aber noch oberhalb der Tiefststände aus den Jahren 2018 und dem Trockenjahr 1976, in dem der bisher erreichte Minimalwasserspiegel gemessen

wurde. Infolge der hohen Niederschläge von Oktober bis Dezember 2019 füllten sich die Talsperren Haltern und Hullern wieder und erreichten ihre Vollstau-Ziele.

Auch im **Einzugsgebiet der Ruhr** waren die Sommermonate Juni bis August außergewöhnlich trocken. Es fiel etwa halb so viel Niederschlag wie üblich. Es war damit der trockenste Sommer seit Aufzeichnungsbeginn 1927. An den Ruhralsperren sorgte die Reduzierung der Mindestabflussmengen für den ausreichenden Rückhalt von Talsperrenwasser als Reserve für die trockenen Monate. Infolge der hohen Zuschüsse an das Flusssystem war zum Ende des Abflussjahres am 31. Oktober 2019 erneut ein Füllstandsdefizit gegenüber dem langjährigen Durchschnitt zu verzeichnen. Es fiel jedoch mit 65 Prozent vom Vollstau (7 Prozent unter dem langjährigen Mittel) nicht ganz so außergewöhnlich aus wie im vorherigen Abflussjahr. Mit den ergiebigen Niederschlägen im Februar 2020 ist der Gesamtstauinhalt der Talsperren wieder auf rd. 93 Prozent vom Vollstau angestiegen, was dem langjährigen Mittel zu dieser Zeit entspricht.

Klimaexperten zufolge werden die vergangenen beiden Jahre nicht die letzten mit extremen Witterungsereignissen gewesen sein. Eine der wichtigsten Aufgaben der Zukunft ist es daher, die zur Verfügung stehenden Werkzeuge, wie z.B. ein angepasstes Niedrigwasser- und Talsperren-Management und Verbundlösungen bei Wasserwerken, weiter zu verbessern.