

Entwicklung der Grundwasserstände im Gebiet um Oranienburg-Süd

Veranlassung

Seit dem Extremregenereignisse Ende Juni / Anfang Juli 2017 sind die Grundwasserstände stark angestiegen, was zu verstärkten Kellervernässungen führte. Als eine Ursache der Vernässungen in Nähe des Oranienburger Kanals wird der Oranienburger Kanal vermutet.

Um Ursachen und Wirkungen abzuklären, wurden verfügbare Messungen an Grundwasser und Oberflächenwasser der letzten Jahrzehnte beschafft und ausgewertet.

Datengrundlage

Daten verfügbarer Grundwassermessstellen wurden vom LfU Brandenburg für den Zeitraum 1978 bis 2017 (eine Messstelle ab 1957) bereitgestellt. Wasserstände / Abflüsse Oranienburger Kanal OP Schleuse Pinnow und Wasserstände Havel Borgsdorf wurden vom WSA Eberswalde bereitgestellt.

Die Lage der ausgewerteten Grundwassermessstellen zeigt Abb. 1.

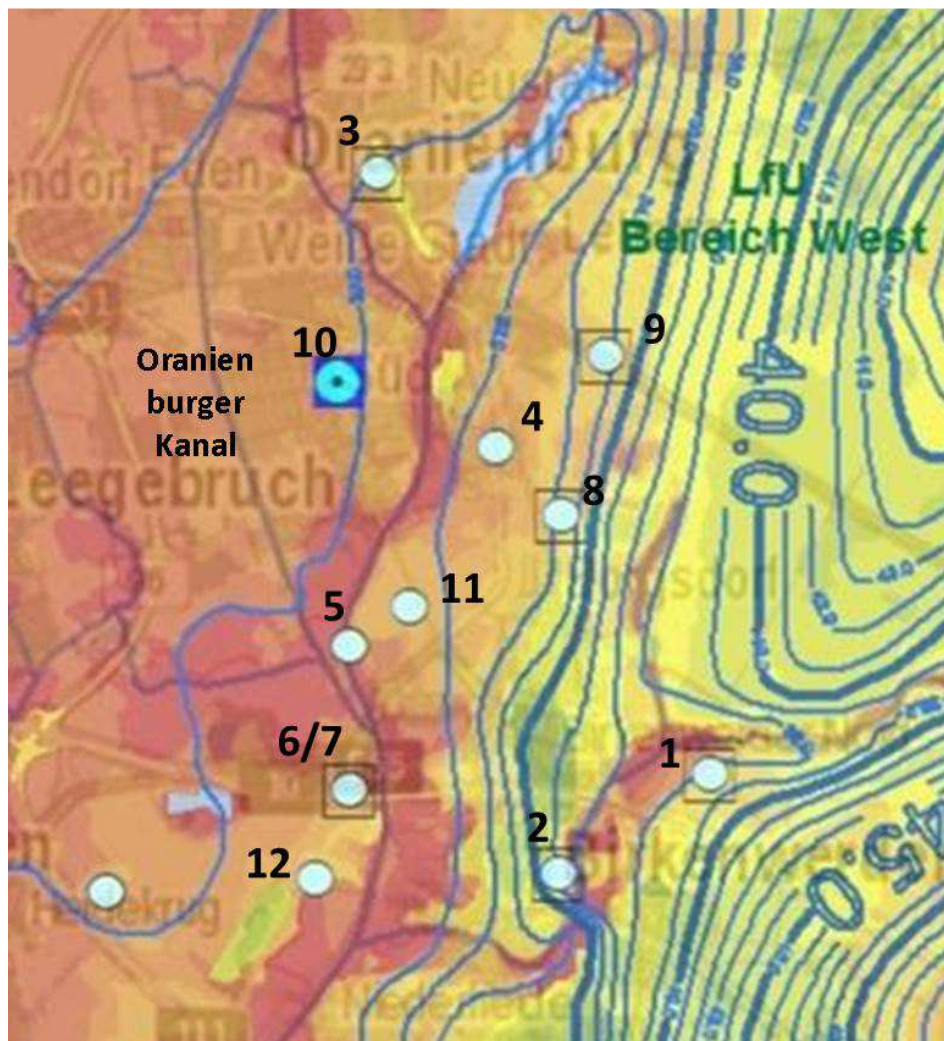


Abbildung 1: Lage der Grundwassermessstellen

Hier eine Liste der Grundwassermessstellen.

Tabelle 1: Grundwassermessstellen um Oranienburg-Süd

Nr.	Messstelle	Lage
1	3245 5420	Birkenwerder, Briesse
2	3345 5572	Birkenwerder
3	3245 5391	Oranienburg, Stralsunder Str.- UF-Messstelle
4	3245 5411	Borgsdorf, Weg nach Lehnitz
5	3245 5426	Borgsdorf, am Oder-Havel-Kanal UP
6	3245 5002	Borgsdorf, 50m nördl. Autobahn OP
7	3245 5003	Borgsdorf, 50m nördl. Autobahn UP
8	3245 5418	Borgsdorf, nördl. Hohe Rampe
9	3245 5414	Lehnitz, Mühlenbecker Gestell
10	3245 5395	Oranienburg, Süd
11	3245 5419	Borgsdorf, B96 n. Oranienburg
12	3345 5424	Borgsdorf, 750 m südl. Autobahn

Die Grundwassermessstellen wurden gruppiert und für die Zeiträume 1978 bis Okt. 2017 sowie für den Zeitraum Nov. 2016 bis Okt. 2017 (hydrologisches Jahr 2017) grafisch ausgewertet. Dies ist in den nachfolgenden Abb. 2 bis Abb. 5 dargestellt.

Abschließend sind in Abb. 6 Daten zum Oberflächenwasser im Vergleich zum Grundwasser dargestellt.

Die Auswertung ist nach Abb. 6 am Ende des Beitrags gegeben.

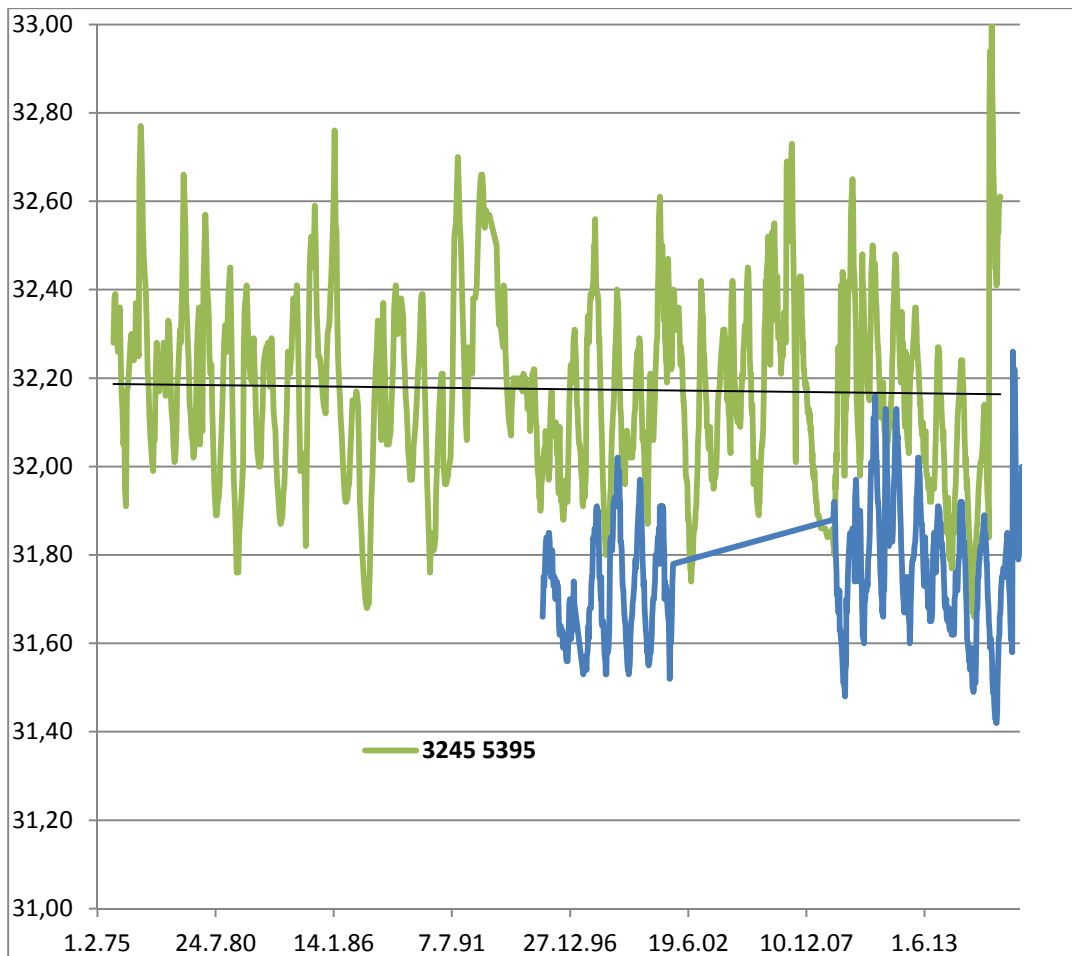
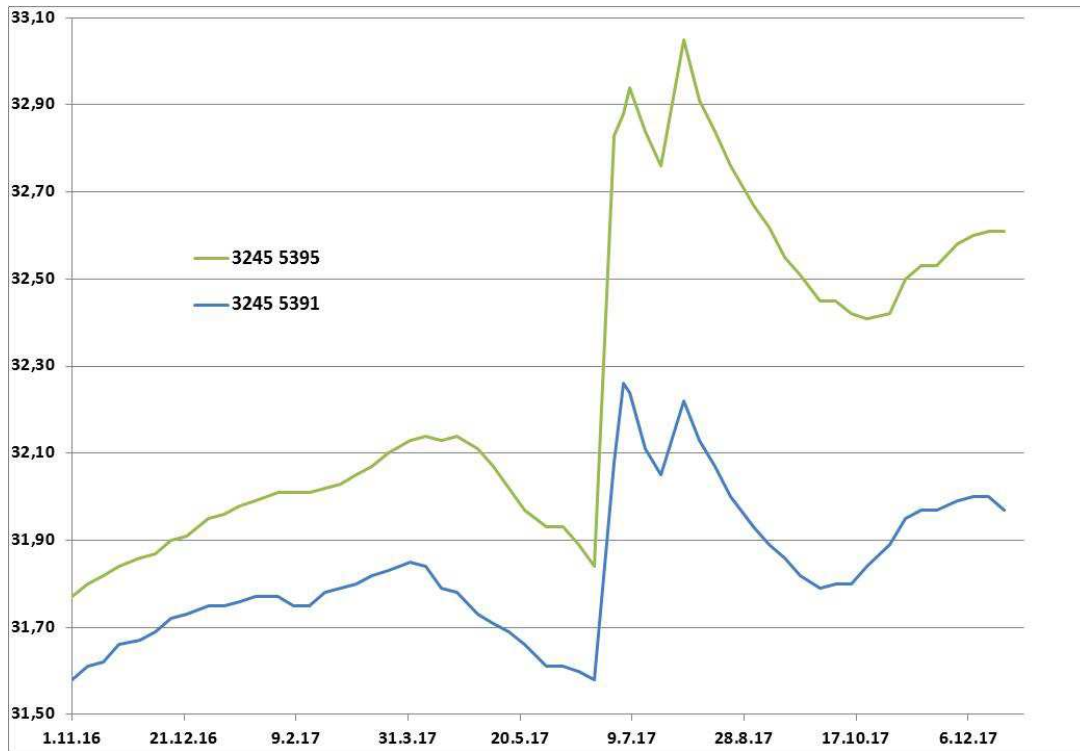


Abbildung 2: Oranienburg-Süd

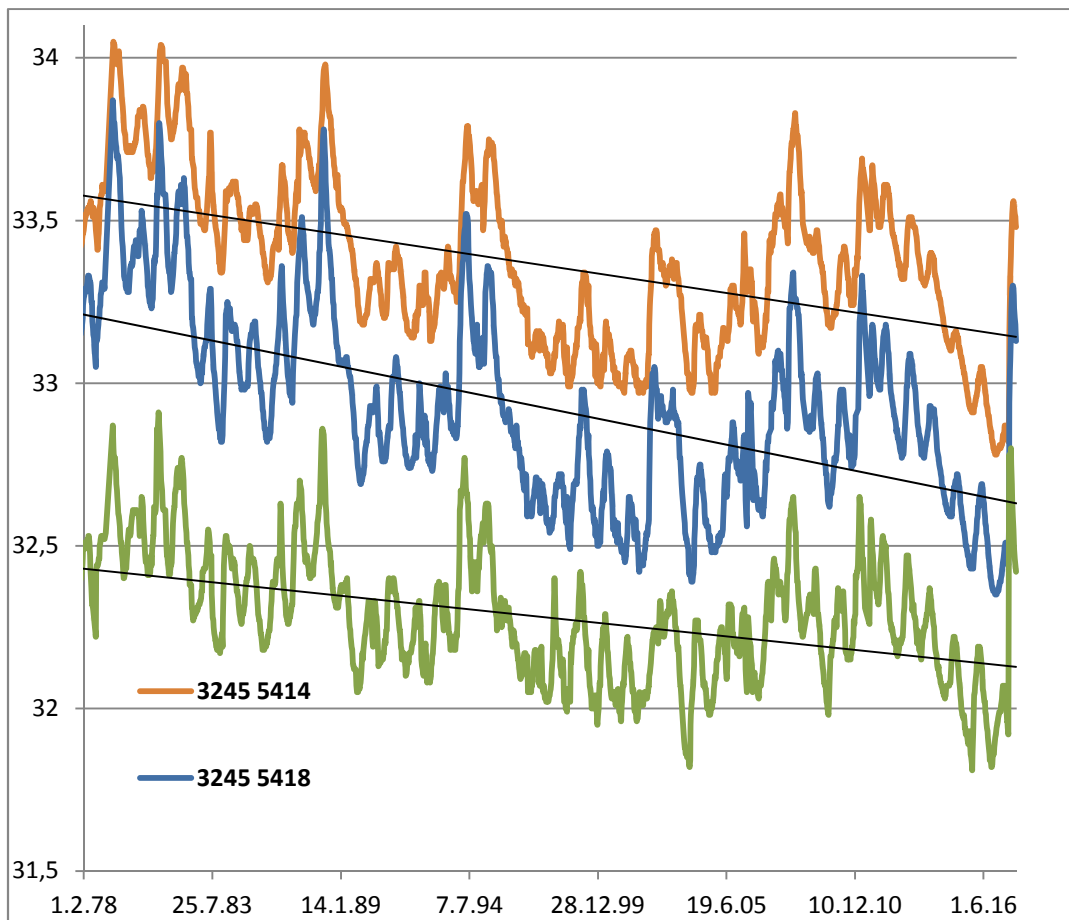
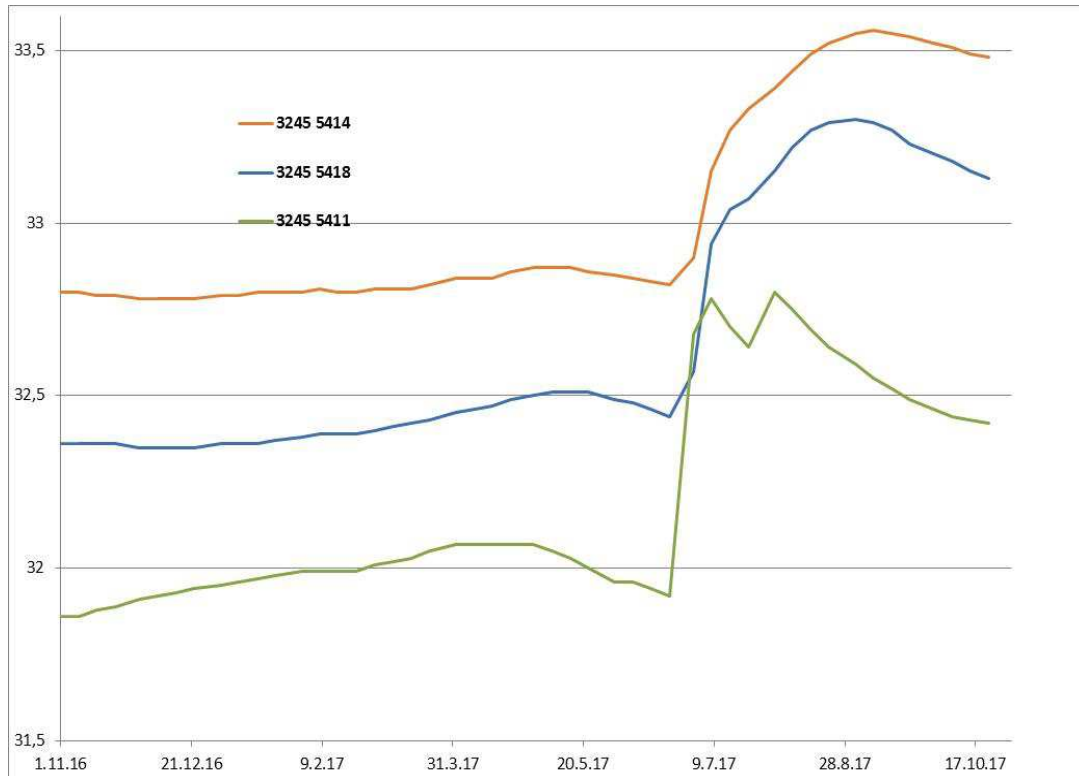


Abbildung 3: Lehnitz – Borgsdorf

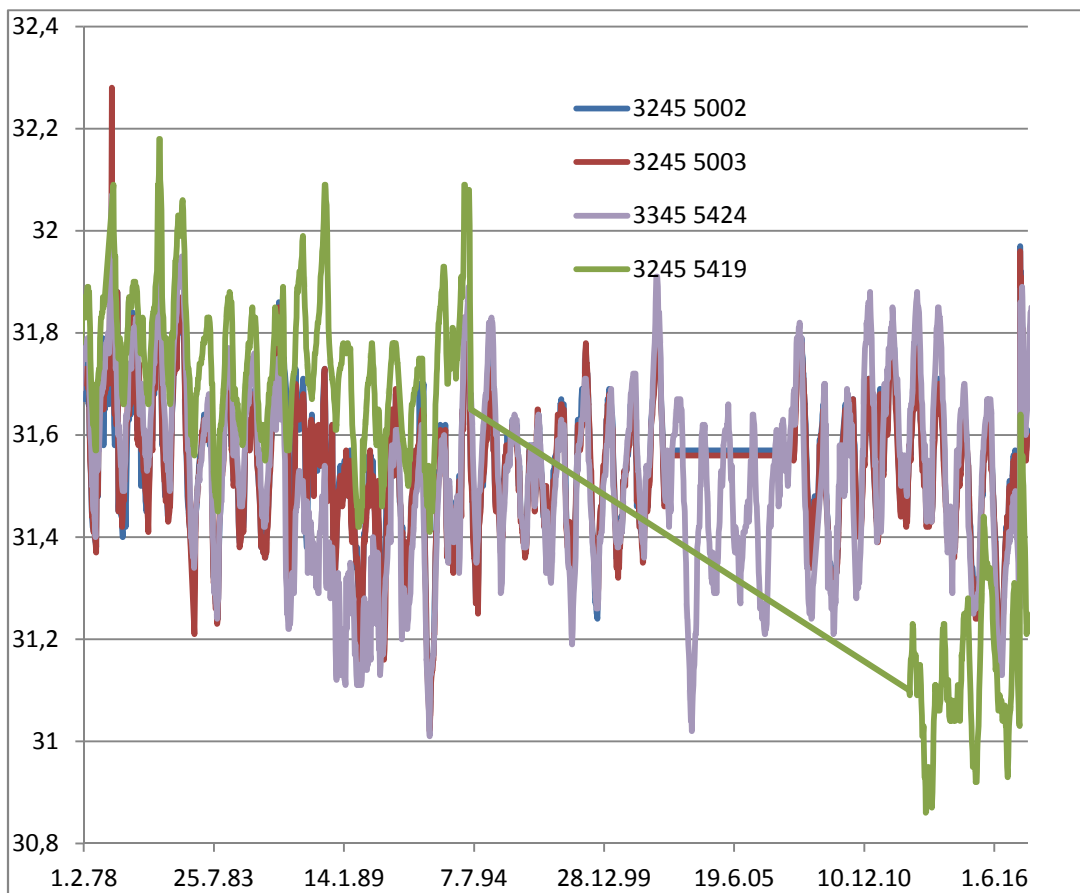
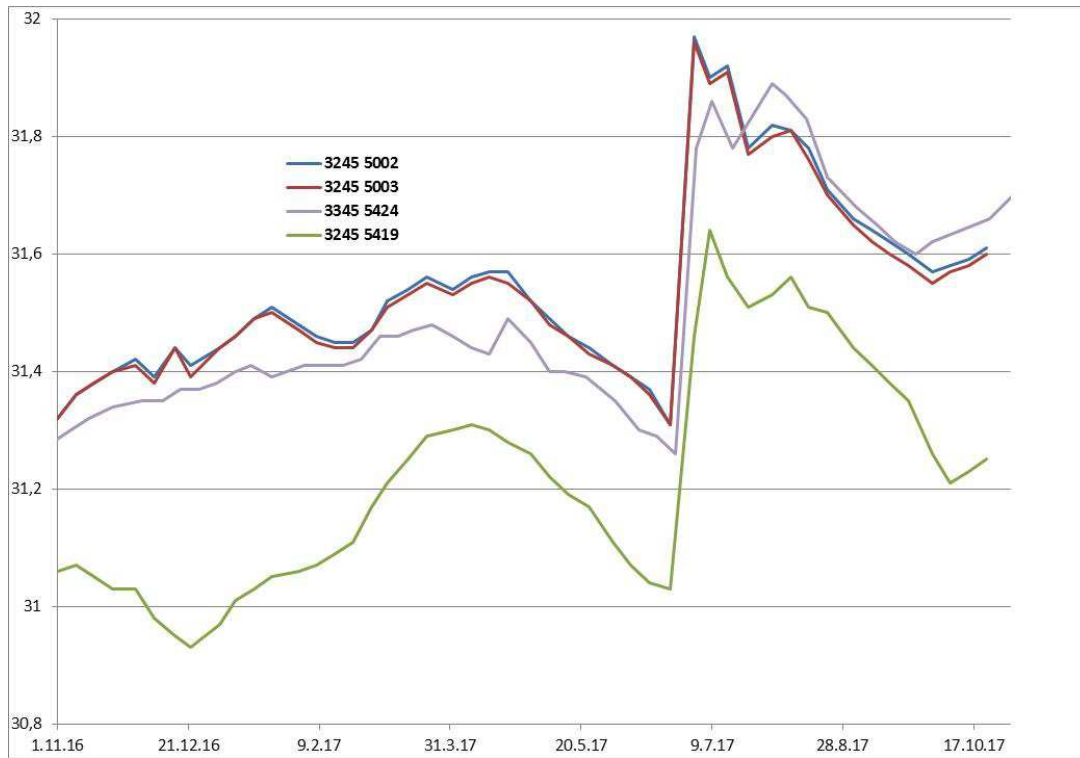


Abbildung 4: Borgsdorf-Süd

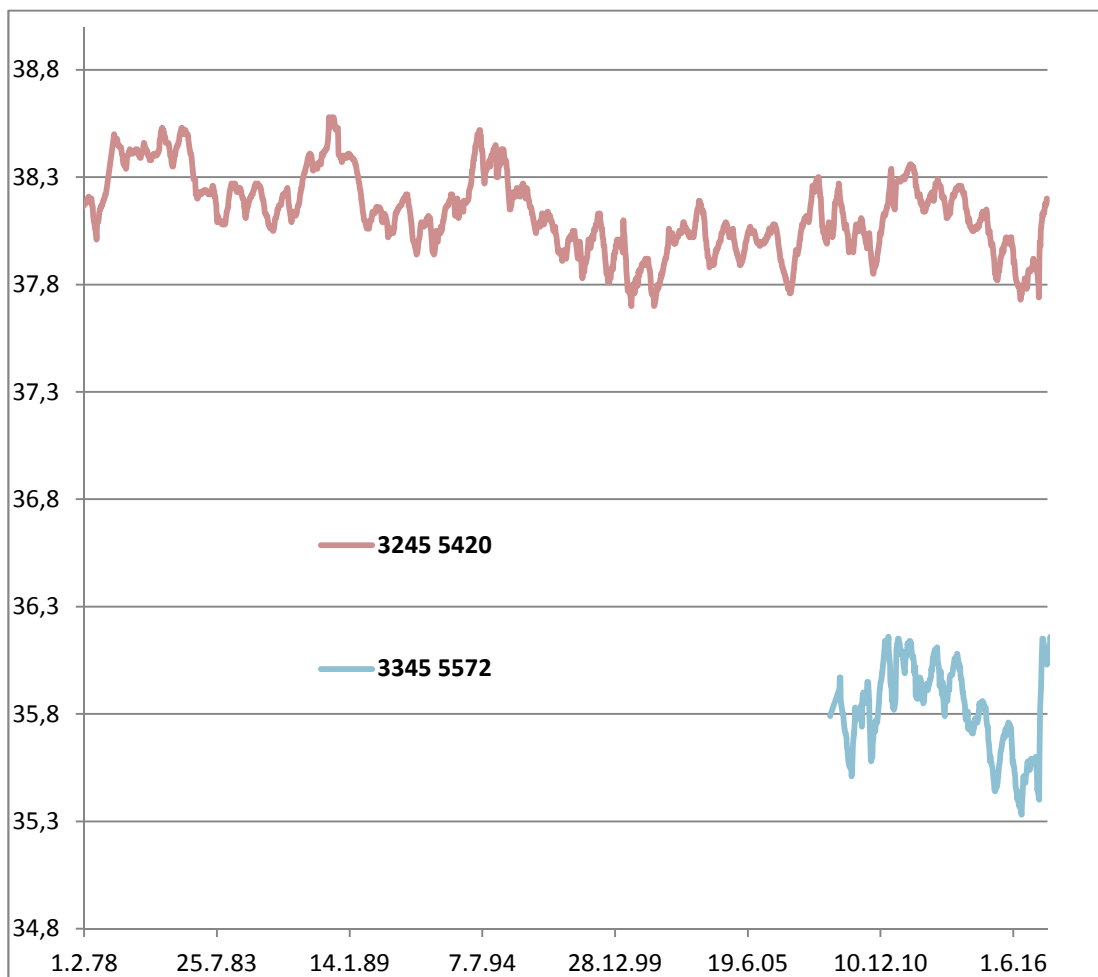
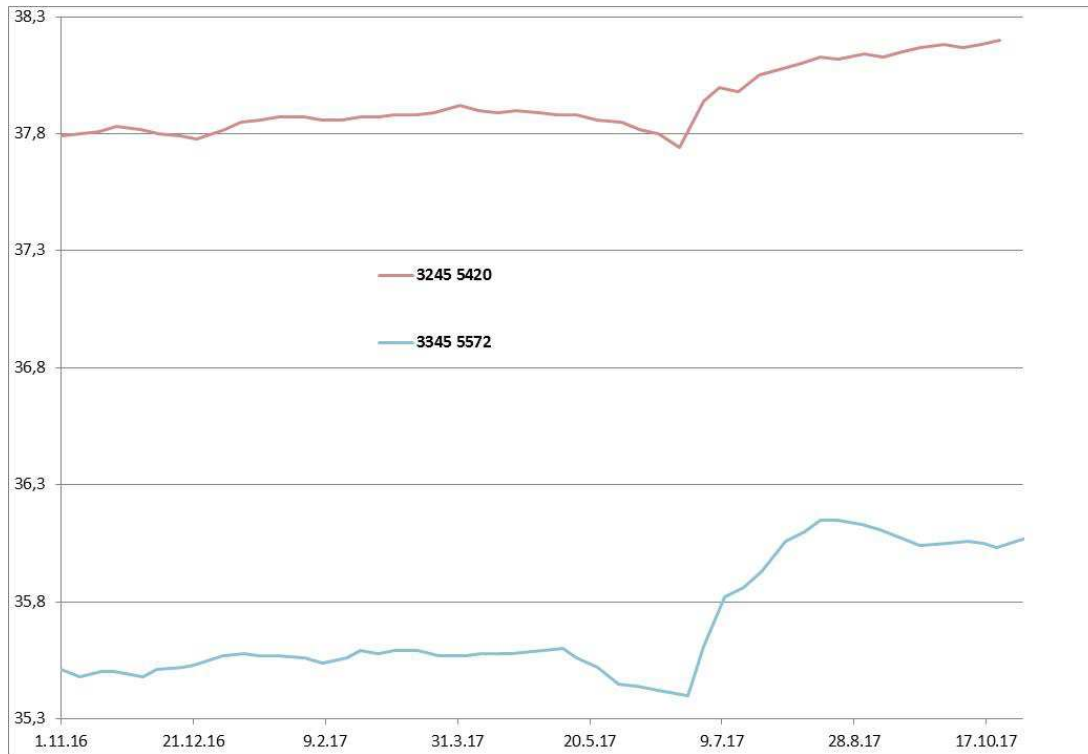


Abbildung 5: Birkenwerder

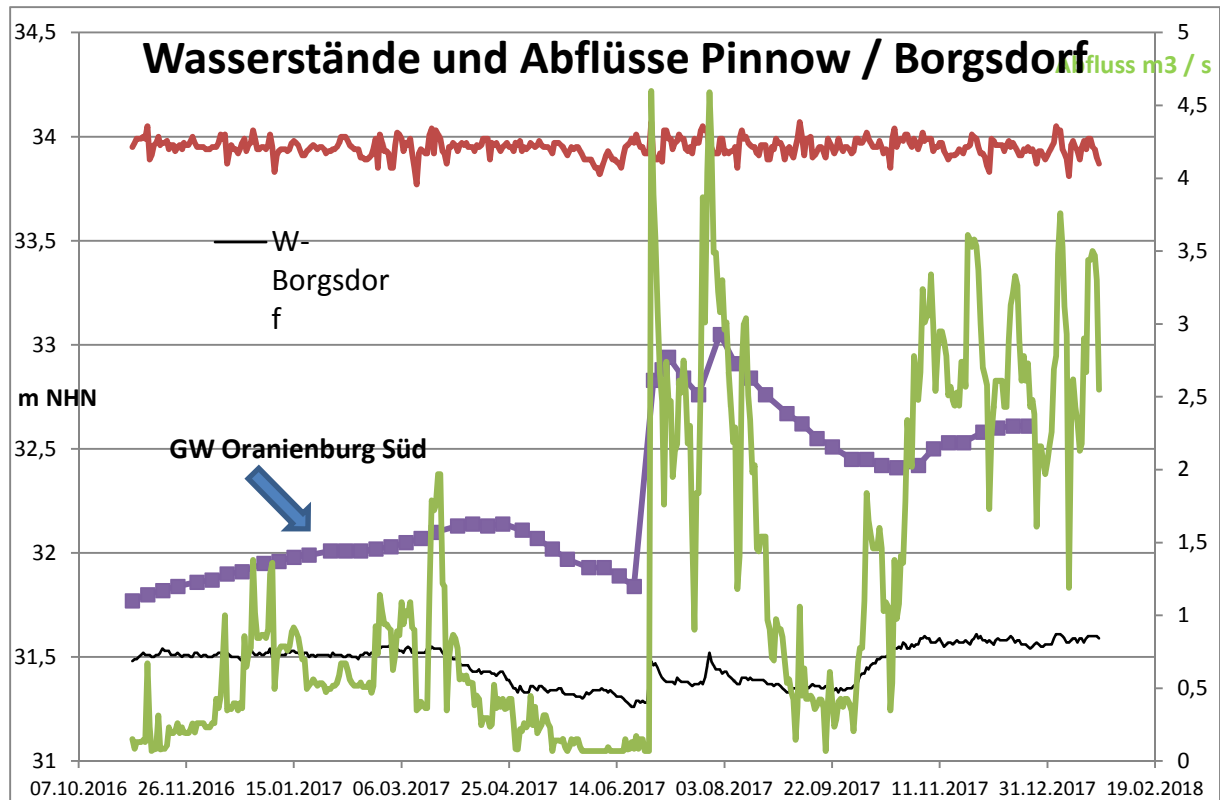


Abbildung 6: OW, GW Oranienburg-Süd

Auswertung

Langzeitige Entwicklung der Grundwasserstände

Alle Messstellen zeigen einen abfallenden Trend (bis zu 20 cm ab 1978), trotz zwischenzeitlich ausgeprägter Starkniederschlagsperioden. Gut erkennbar, speziell in Abb. 3 sind die Nässeperioden 2002, 2008, 2011 und 2017.

Entwicklung der Grundwasserstände im hydrologischen Jahr 2017

Bei der Auswertung ist zu beachten, dass im Mittel nur eine 1-wöchige Messfrequenz gegeben ist. Alle Messstellen zeigen aber den erwarteten starken Anstieg ab Ende Juni 2017.

Am stärksten mit > 1 m kurzfristigen Anstieg reagiert die Messstelle 10 in Oranienburg Süd. Anfang Juli. Nach einem Monat fallen die Grundwasserstände relativ schnell wieder ab.

Die bisher betrachteten Messstellen liegen in der Havelniederung. Die Havel als Vorfluter entwässert.

Ähnlich reagieren die Messstellen Borgsdorf-Süd, allerdings mit „nur“ ca. 60 cm Anstieg.

Im Gegensatz erreichen die Messstellen Lehnitz-Borgsdorf mit ca. 80 cm Anstieg die Höchstwerte erst nach ca. 2 Monaten. Diese Messstellen liegen bereits auf der Barnim-Hochfläche.

Den geringsten und vergleichsweise langsamen Anstieg mit ca. 50 cm zeigen die Messstellen in Birkenwerde (auf der Hochfläche).

Oberflächenwasser-Grundwasser Oranienburg-Süd (Abb.6)

Havel: Der Wasserstand in der Havel wird stark durch die Staustufe Schleuse Spandau bestimmt. Der Wasserstand schwankt um max. um ca. 30 cm. Erkennbar ist der niedriger Sommerstau von März bis Sept. (Differenz Sommer – Winter 20 bis 25 cm). Nach dem Extremereignis Anfang Juli steigt der Pegel kurzzeitig um ca. 20 cm an.

Oranienburger Kanal: Der Wasserstand schwankt über das ganz Jahr nur gering um max. ca. 20 cm. Bemerkenswert ist, dass er auch während / nach dem Extremereignis mit höheren Abflüssen im Kanal keine signifikanten Wasserstandsänderungen gab.

Grundwasserstand Oranienburg-Süd: Wie Abb. 6 zeigt, reagiert der Grundwasserstand Oranienburg-Süd grundsätzlich ähnlich wie der Wasserstand in der Havel, aber stärker. Erkennbar ist die Abhängigkeit zum Stau in Spandau. **Eine Abhängigkeit vom Wasserstand im Oranienburger Kanal ist nicht erkennbar.** Allerdings standen keine Grundwassermessstellen in Kanalnähe zur Verfügung. Von der Brandenburgische Boden Gesellschaft für Grundstücksverwaltung und –verwertung mbH wurde jetzt die Genehmigung erteilt, eine kanalnahe Messstelle in Kanalnähe zu erfassen. Dies wird in den kommenden Wochen realisiert.

Lehnitz, 14.02.2018

Stefan Kaden

Agenda 21 Oranienburg e.V.