

RegenwasserTage - 25./26. Juni 2019 - Köln

Plausibilisierung der Prozessdaten von Regenbecken mithilfe des Statistik-Programms R



Ulrich Haas
InfraConsult GmbH
Schaiblestr. 1
70499 Stuttgart
Tel.: 0711 8822871



Moderne Regenbecken sind mit Mess-, Steuer- und Regelungstechnik ausgestattet, um einen ordnungsgemäßen Betrieb sicherzustellen. Die Prozessleitsysteme sammeln die Messdaten und werten sie in aller Regel in Form von Tages-, Monats- und Jahresberichten aus. Doch wie belastbar sind diese Daten? Sind die Daten plausibel oder wie verhält es sich bei Datenlücken oder bei Baumaßnahmen?

Für die Plausibilisierung der Daten aus dem Prozessleitsystem kann das „open source“-Programm R verwendet werden, welches sich durch seine Umfänglichkeit und Flexibilität auszeichnet.

Ausgehend von dem Einlesen der Rohdaten eines Beispielbeckens beschreibt der Vortrag Schritt für Schritt, wie eine Plausibilisierung der Daten programmtechnisch in einem R-Skript umgesetzt wurde und welche Ergebnisse in Form von Tabellen und dynamischen Grafiken erzielt werden können. Dabei kommen auch die Algorithmen der Plausibilisierung zur Sprache und welche Grenzen es bei der automatischen Datenprüfung gibt.

Der Vortrag spricht vor allem Betreiber von Entwässerungssystemen an, wie aber auch Ingenieurbüros, welche als Dienstleister die Optimierung der Regenwasserbehandlung betreiben. Den Genehmigungsbehörden kann das Auswertergebnis als Nachweis für die Funktionstüchtigkeit der Regenbecken dienen.

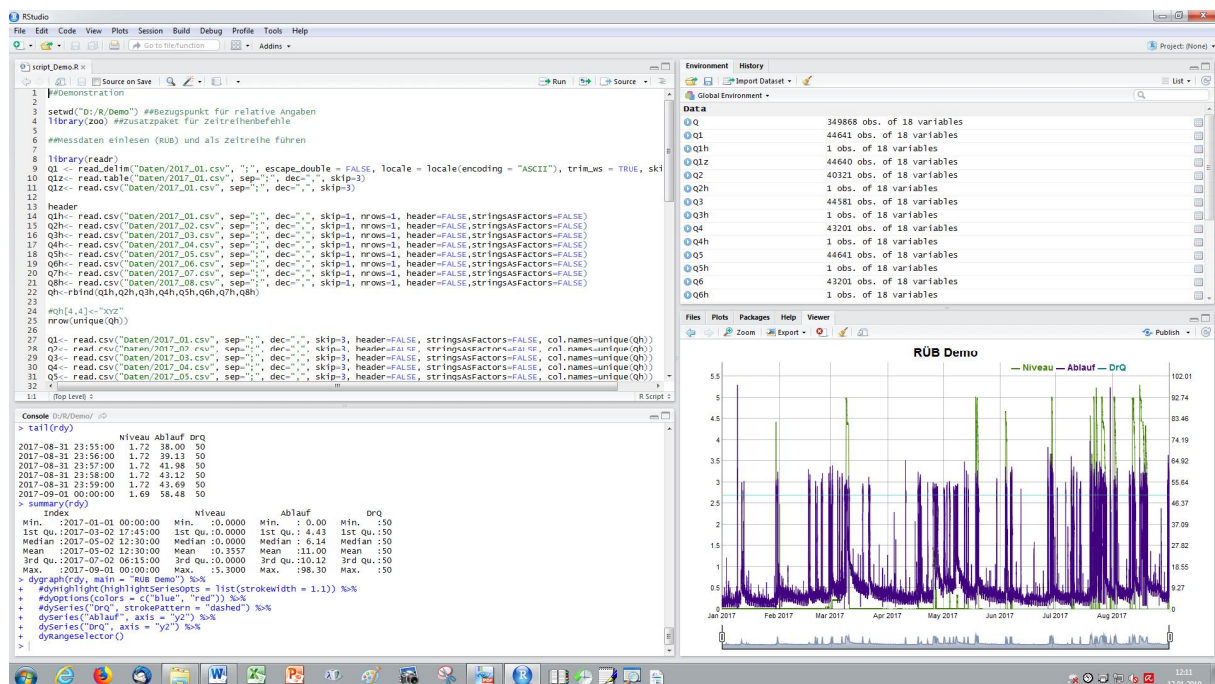


Abb.1: Programmansicht nach Durchlauf des R-Skripts

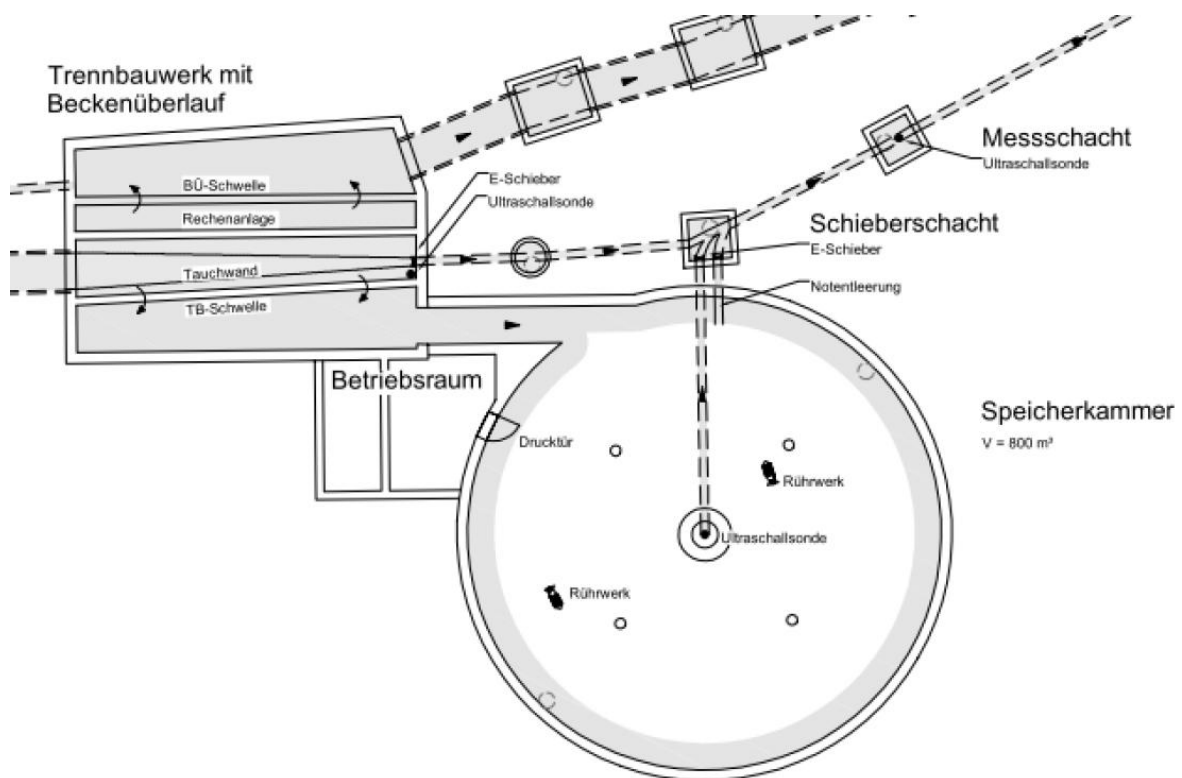


Abb. 2: Grundriss des Beispielbeckens

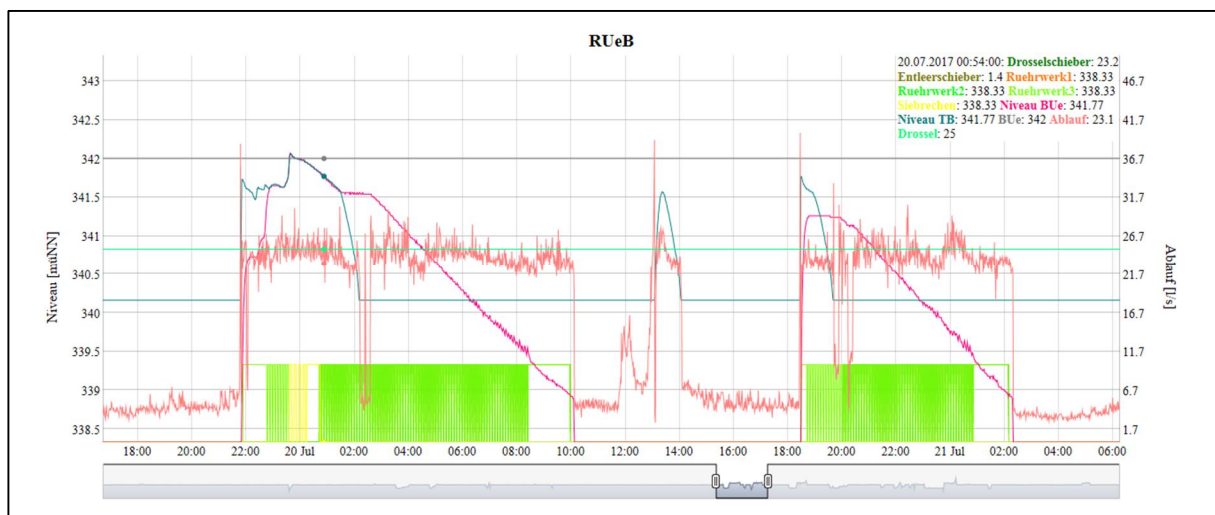


Abb. 3: interaktiv zu bedienende grafische Auswertung von Gang- und Betriebslinien