

## Untersuchungen zur Betriebsoptimierung der Direktdosierung von Pulveraktivkohle auf einen Sandfilter auf dem Hauptklärwerk Mühlhausen (HKW) der Stadt Stuttgart

Auf dem Hauptklärwerk Mühlhausen (HKW) der Stadt Stuttgart werden bereits seit Frühjahr 2015 Versuche zur Direktdosierung von Pulveraktivkohle vor einen Filter in einer Versuchsanlage durchgeführt. Im Zuge der bisherigen Untersuchungen hat sich gezeigt, dass das Verfahren der Direktdosierung von Pulveraktivkohle auf einen Filter eine mögliche Option zur Anwendung von Pulveraktivkohle im HKW darstellt. Jedoch bedarf es nach gegenwärtigem Stand mit dem Verfahren der Direktdosierung einer etwas höheren Dosiermenge an Pulveraktivkohle um eine vergleichbare Spurenstoffentnahme sicherzustellen wie mit dem Verfahren der Adsorptionsstufe. Für eine erfolgreiche Umsetzung des Verfahrens im HKW Mühlhausen gilt es die Ausnutzung der Pulveraktivkohle beim Verfahren der Direktdosierung zu optimieren, um somit den Betriebsmitteleinsatz reduzieren zu können. Zudem gilt es Erfahrungen zur Betriebssicherheit in Bezug auf den Aktivkohlerückhalt und die Filterlaufzeit zu erlangen. Hierzu wurde das Kompetenzzentrum Spurenstoffe Baden-Württemberg von der Stadtentwässerung Stuttgart (SES) beauftragt, weitere Untersuchungen durchzuführen.

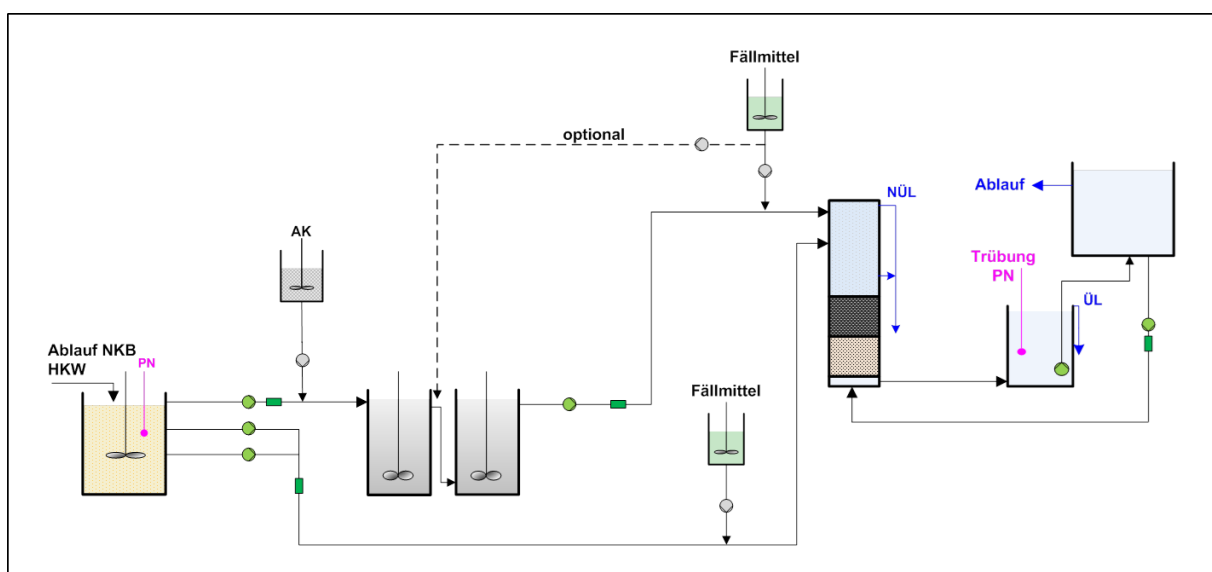


Abbildung 1: Verfahrensschema der Versuchsanlage

Die Versuche untergliedern sich in zwei Hauptbestandteile (vgl. Abbildung 2): Modul 1 beinhaltet den Betrieb der Versuchsanlage zur Erlangung von langfristigen Betriebserfahrungen. Das Modul 2 umfasst begleitende Untersuchungen zur Optimierung des Verfahrens. Die Erkenntnisse aus den einzelnen Untersuchungen werden nach Abschluss der einzelnen Module im fortlaufenden Betrieb der Versuchsanlage umgesetzt, um so den Erfolg der Optimierungsmaßnahme für Dauerbetrieb bewerten zu können. Die begleitenden Untersuchungen werden teilweise direkt in der Versuchsanlage, teilweise aber auch im kleineren Maßstab als auch im Labor durchgeführt. Es ist vorgesehen, dass die Bearbeitung einzelner Module im Wesentlichen durch Bachelor- oder Masterarbeiten erfolgt.

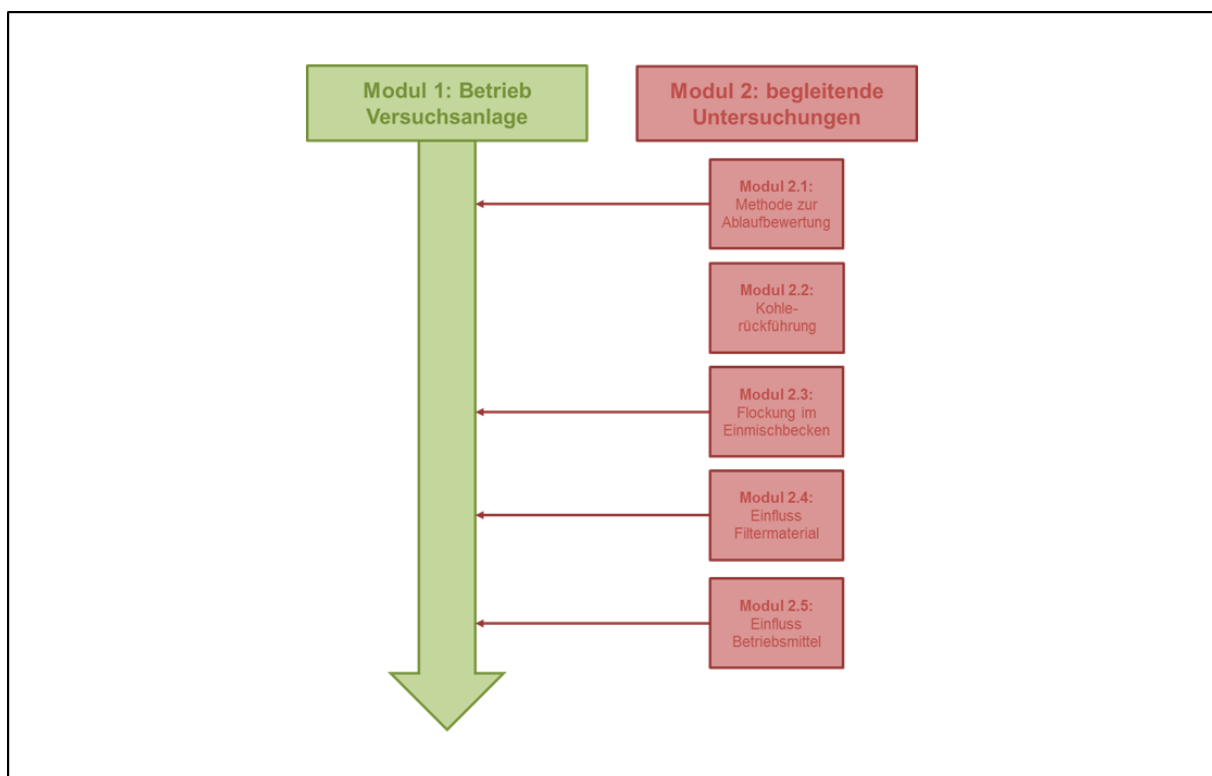


Abbildung 2: Versuchskonzept

#### Mittelgeber und

Projektpartner: *Stadtentwässerung Stuttgart*

Kontakt: *Dipl.-Ing. Sophie Zawadski*      *Sophie.Zawadski@koms-bw.de*

Laufzeit: *04/2017-02/2019*