

Auswirkungen der Fällmitteldosierung auf die Spurenstoffentnahme von granulierten Aktivkohlefiltern

In der Kläranlage Emmingen-Liptingen wird seit Dezember 2013 erstmals in Deutschland ein kontinuierlich gespülter Filter mit granulierter Aktivkohle (GAK) zur Entnahme von Spurenstoffen betrieben. Aufgrund der sehr guten Resultate mit dem GAK-Filter wurden die Untersuchungen 2018 erweitert und die bestehenden Sandfilter ebenso zu GAK-Filtern umgerüstet.

In Baden-Württemberg sollen auf zahlreichen Kläranlagen zukünftig verschärfte Phosphorablaufkonzentrationen eingehalten werden. Spurenstoffanlagen sind in der Regel mit einem Filter ausgestattet, daher sind hier Synergieeffekte möglich. Aktuell ist noch nicht geklärt, wie sich eine Fällmitteldosierung vor einen GAK-Filter auf dessen Spurenstoffentnahme auswirkt. Erkenntnisse hierzu können nur durch Langzeituntersuchungen gewonnen werden. Auf der Kläranlage Emmingen-Liptingen kann eine solche Langzeituntersuchung unter optimalen Randbedingungen durchgeführt werden.



Abbildung 1: Befüllung der Filter mit frischer GAK (März 2023)

Die Befüllung der 2018 umgerüsteten zwei GAK Filter mit jeweils der gleichen gröberen GAK erfolgte im März 2023. Vor einen Filter wird kontinuierlich Fällmittel (Eisenchlorid) zur weitergehenden Phosphorentnahme dosiert.

Es ist vorgesehen einen Langzeitvergleich (18 Monate) für einen GAK-Filter mit und ohne Zugabe von Fällmittel durchzuführen. Durch monatliche Spurenstoffanalysen sollen die Auswirkungen der Fällmitteldosierung auf die Spurenstoffentnahme ermittelt werden.

Seit April 2023 wird großtechnisch untersucht, welche Auswirkungen die Fällmitteldosierung auf:

- den Phosphorrückhalt,
- die Adsorptionseffizienz der GAK,
- die Reaktivierbarkeit der GAK hat.

Mittelgeber: [*Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft
Baden-Württemberg*](#)

Projektpartner: [*Gemeinde Emmingen-Liptingen
IB Jedele und Partner GmbH
Kompetenzzentrum Spurenstoffe Baden-Württemberg*](#)

Projektleitung: [*IB Jedele und Partner GmbH*](#)

Kontakt: [*Dr.-Ing. Marie Launay*](#) [*marie.launay@koms-bw.de*](mailto:marie.launay@koms-bw.de)

Laufzeit: *03/2023 – 10/2024*