

Planung einer Abluftreinigungsanlage für extrem starke Gerüche

Situation: Auf einer Kläranlage werden Umbauten vorgenommen. Im Zuge dieser Arbeiten soll neben der Abluft aus den neuen Anlagenteilen auch die Abluft aus einer Reihe Eindicker behandelt werden, die bisher über einen chemischen Wäscher geleitet wurde.

Fragestellung: Welches Abluftreinigungsverfahren kann eine stark mit geruchsintensiven Schwefelverbindungen belastete Abluft (150.000 GE/m^3) behandeln? Ist ein betriebskostengünstiges biologisches Verfahren möglich?

Lösungsweg: Unsere Erfahrungen mit anderen Abluftreinigungsanlagen zeigen, dass Biowäscher besser als Biofilter in der Lage sind, derart hohe Geruchsstoffkonzentrationen betriebssicher zu behandeln: in Biowäschern ist eine Gefahr der Spaltenbildung recht gering. Berechnungen zur Auslegung zeigen, dass ein reiner Biowäscherbetrieb den Nachteil einer baulich großen und ergo kostspieligen Apparatechnik mit sich bringt. Diese wäre notwendig, um die geforderten Reinluftkonzentrationen zu erreichen. Die Lösung besteht in der Anordnung eines im Verhältnis großen Biofilters hinter einem Biowäscher (s. Abbildung unten).

Ergebnis: Die projektierten Reinluftkonzentrationen werden eingehalten.



Biowäscher-Biofilter-Kombination zur Reinigung hoch belasteter Klärwerksabluft