



Weitergehende Spurenstoffelimination mittels Ozon und Pulveraktivkohle aus Abwasser

Vortrag im Rahmen des 26. Symposiums Flussgebietsmanagement des Wupperverbandes und Gebietsforum Wupper der Bezirksregierung Düsseldorf

22.05.2023

Franziska Fischer (B.Sc.)

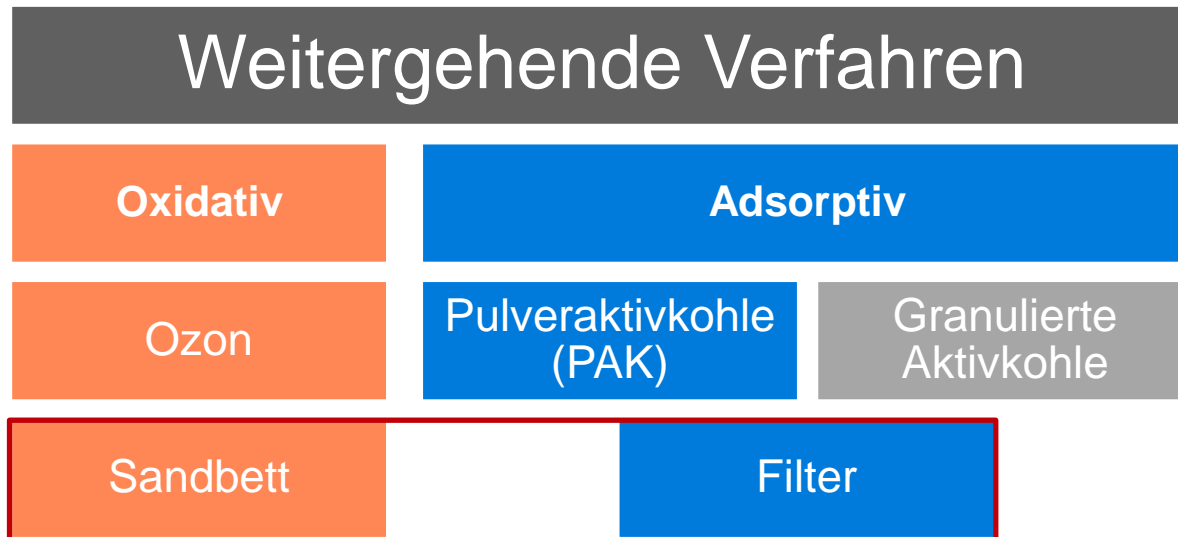
F 11 – Fakultät für Angewandte Naturwissenschaften, Technische Chemie

Seite 1

Technology
Arts Sciences
TH Köln

Weitergehende Spurenstoffelimination ^[1] ^[2]

- Ziel: 80%ige Elimination
- Keine ausreichende Spurenstoffelimination durch biologische Abwasserreinigung



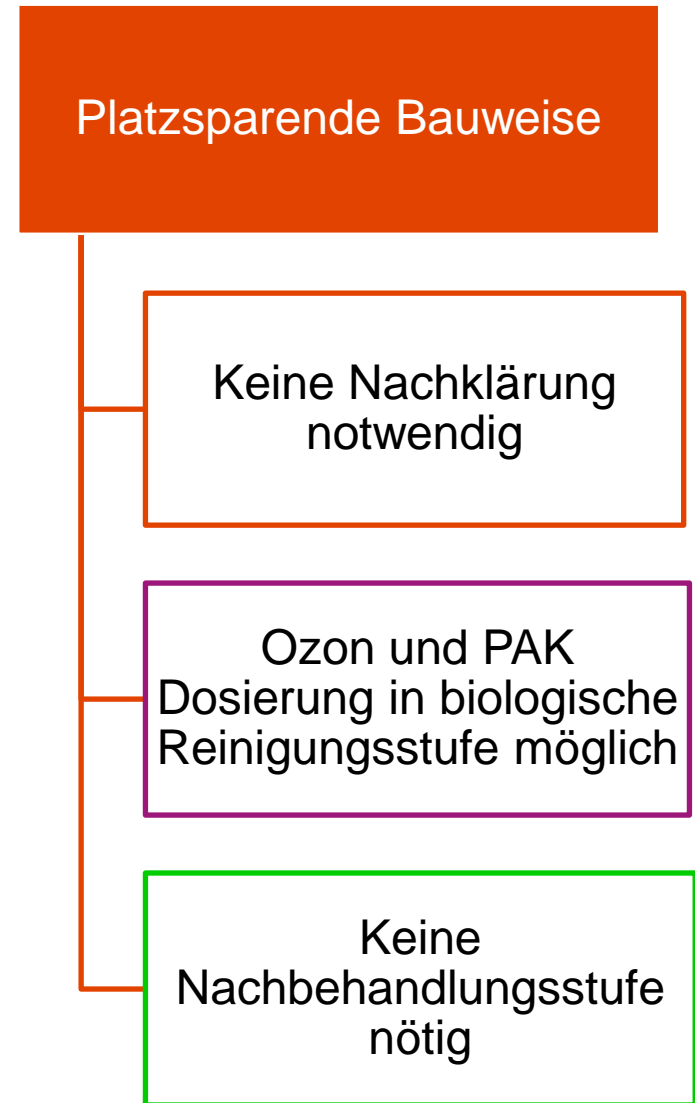
Das Projekt

- Aus- bzw. Umbau der Gemeinschaftskläranlage (KA) Leverkusen
- Berücksichtigung von zukünftigen Anforderungen an KA
- Pilotanlage als Membranbioreaktor
- Trennung von Biomasse und gereinigtem Abwasser durch Membran

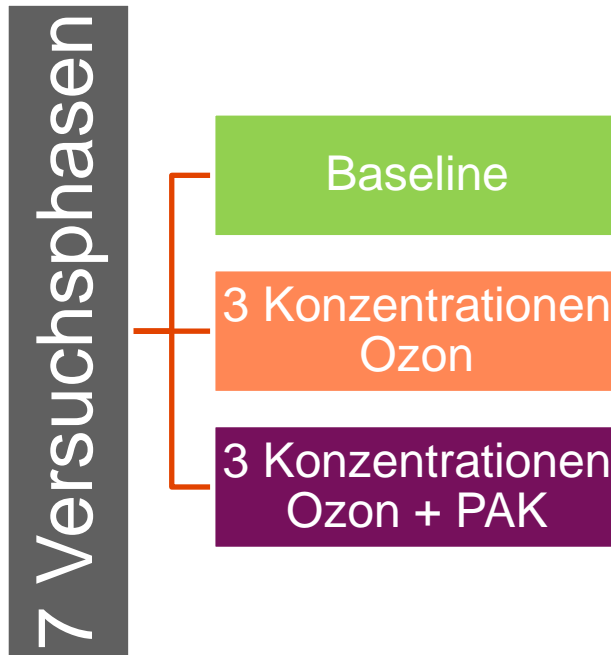


Das Projekt

- Aus- bzw. Umbau der Gemeinschaftskläranlage (KA) Leverkusen
- Berücksichtigung von zukünftigen Anforderungen an KA
- Pilotanlage als Membranbioreaktor
- Trennung von Biomasse und gereinigtem Abwasser durch Membran



Durchführung



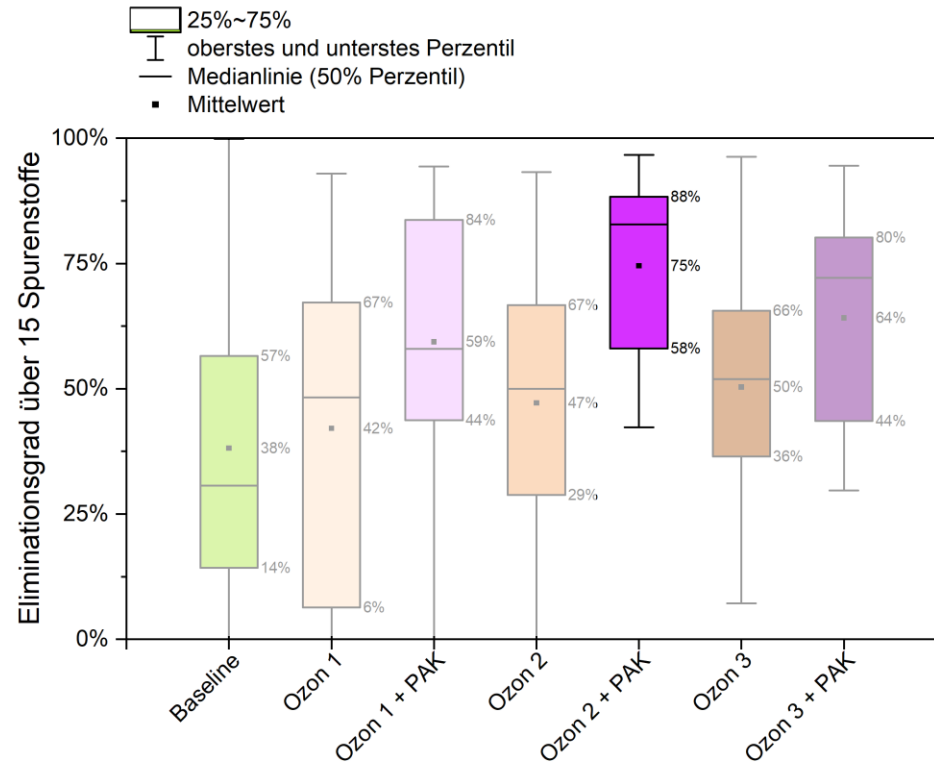
Niedrige Dosierungen von Ozon und PAK

Probenahmen

- Aus 48h-Mischprobe je Zu- und Ablauf
- Vier Probenahmen je Phase

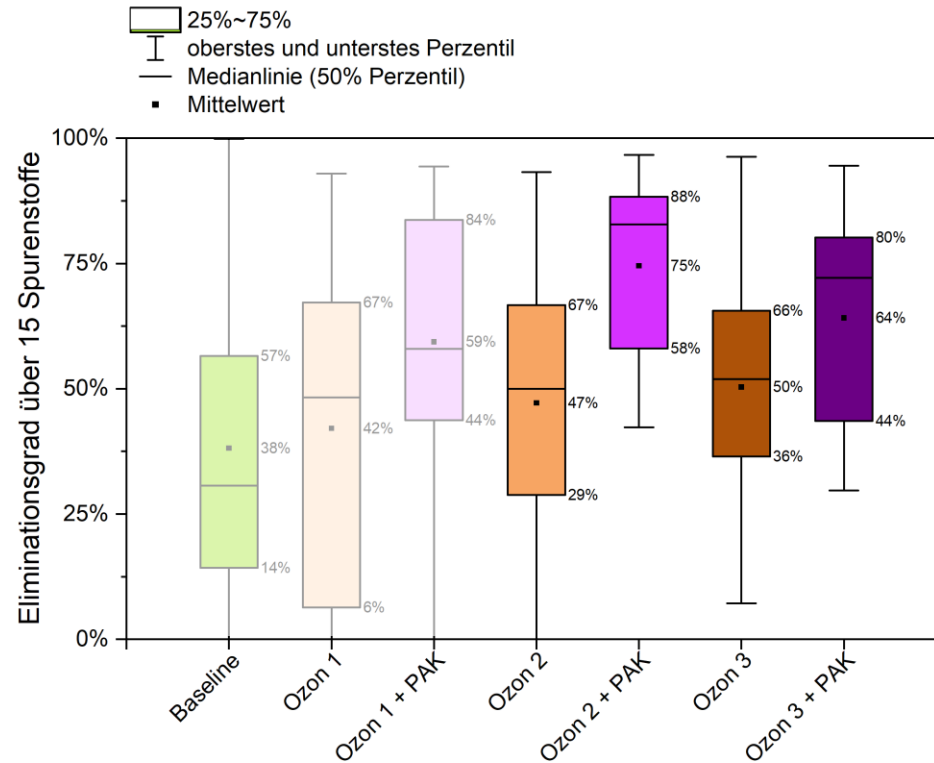
Untersuchung ausgewählte Leit- und Indikatorsubstanzen durch externes Labor

Übersicht der mittleren Eliminationsgraden der einzelnen Versuchsphasen



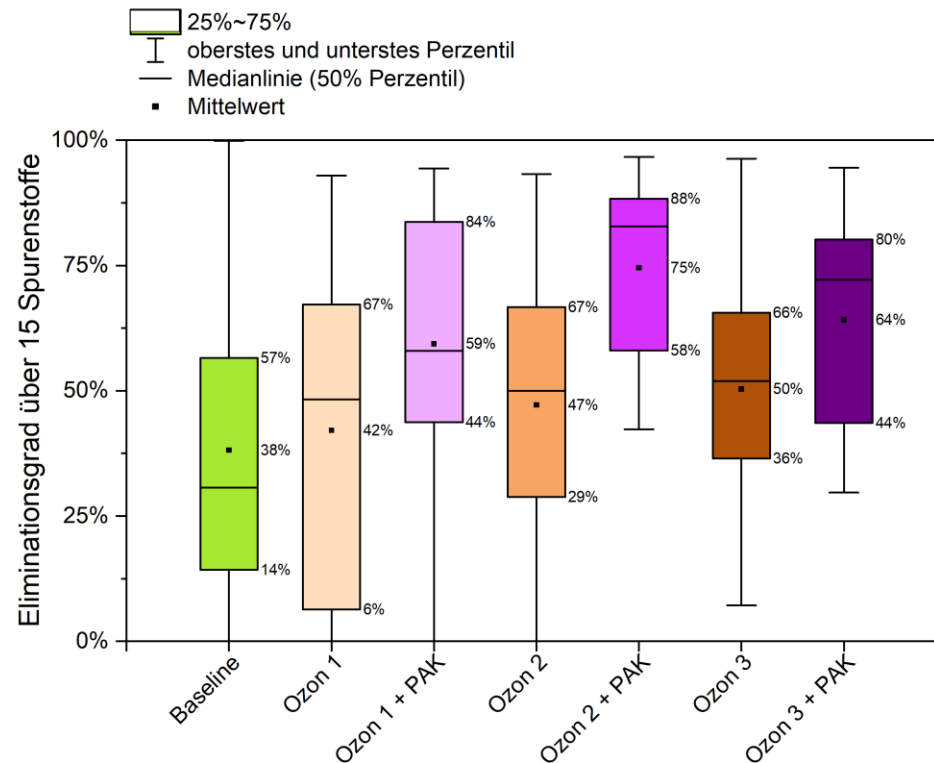
→ Beste Ergebnisse bei mittlerer Dosierung

Übersicht der mittleren Eliminationsgraden der einzelnen Versuchsphasen



- Beste Ergebnisse bei mittlerer Dosierung
- Höhere Dosierung führt zu keiner Erhöhung des Eliminationsgrades

Übersicht der mittleren Eliminationsgraden der einzelnen Versuchsphasen



- Beste Ergebnisse bei mittlerer Dosierung
- Höhere Dosierung führt zu keiner Erhöhung des Eliminationsgrades
- Zusätzliche Dosierung von PAK erhöht den Eliminationsgrad

Eliminationsgrad von 80% wurde nicht erreicht

- Lösung: höhere Dosierungen von PAK

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!