

## Spurenstoffelimination in der Kläranlage Netphen

---

### Kenndaten:

- Einwohnerwert (Ist-Zustand): 9.275 EW
- Jahresabwassermenge: 1,93 Mio. m<sup>3</sup>/a

Varianten zur Spurenstoffelimination:

- V1: Integrative Variante, PAK-Dosierung in das BB
- V2: Nachgeschaltete PAK-Adsorption mit Sandfiltration
- V3: Nachgeschaltete GAK-Filtration
- V4: Nachgeschaltete Ozonung mit Sandfiltration



**Biologischen Reinigungsstufe**

### Leistung:

---

- Erstellung einer Machbarkeitsstudie über die Spurenstoffelimination in der Kläranlage Netphen
- Durchführung, Begleitung und Bewertung eines Monitoringprogrammes

### Beschreibung:

---

Die Stadt Netphen betreibt die Kläranlage Netphen. Die Abwasserreinigung arbeitet nach dem Verfahren der „Nitri- und Denitrifikation mit simultaner P-Elimination“. Der Schlamm wird aerob stabilisiert. Die Kläranlage besteht aus einer mechanischen Stufe (Zulaufpumpwerk, Rechen- und belüftete Sandfanganlage) und einer biologischen Stufe (einstufige Belebung mit Umlaufbecken und rechteckigem Nachklärbecken sowie Kiesfilter). Im Rahmen eines Ausbaukonzeptes zur Sanierung der Kläranlage wurde zusätzlich eine Machbarkeitsstudie zur Elimination von Spurenstoffen durchgeführt. Dabei wurden verschiedene Varianten zur Spurenstoffentfernung (PAK, GAK, Ozon) untersucht. Es wurden auf dem Markt etablierte Technologien miteinander verglichen und bewertet. Zudem erfolgte eine verfahrenstechnische Auslegung sowie Konzepterstellung für die Verfahren zur weitergehenden Abwasserreinigung. Für den Variantenvergleich wurden neben verfahrenstechnischen und betrieblichen Kriterien ebenso monetäre Aspekte betrachtet sowie eine Nutzwertanalyse durchgeführt. Als Ergebnis der Machbarkeitsstudie wurde für die Kläranlage Netphen die Nachgeschaltete GAK-Filtration (V3) als Vorzugsvariante empfohlen.