Water Solutions

by zahnen

Effizient. Modular.

Mit Blick auf die Zukunft.

Kundenindividuelle Systemlösungen für sichere Ablaufwerte, stabile Prozesse & effiziente Wassernutzung.

— Von der sicheren Einhaltung von Ablaufwerten bis zur Rückführung in betriebliche Wasserkreisläufe.



zahnen TECHNIK

Warum wir jetzt handeln müssen

Betreiber in Kommunen und Industrie stehen vor steigenden Anforderungen und begrenztem Platz. Klassische Technologien geraten hier an ihre Grenzen. Wie können wir trotz knapper Ressourcen unseren Anspruch an höchste Wasserqualität und schnelle Prozesse umsetzen?

Das Kernproblem

Steigende Ablaufanforderungen, schwankende Belastungen und begrenzter Platz erhöhen den Druck im laufenden Betrieb. Gleichzeitig müssen Betreiber ihre Anlagen wirtschaftlich, sicher, dauerhaft regelkonform betreiben und die Zielwerte zuverlässig einhalten. Das gilt auch dann, wenn Zulauf, Wetter und Rahmenbedingungen ständig wechseln.

- Strengere Überwachungswerte für Phosphor, Forderung nach 80%iger Eliminierung der Spurenstoffe, Entfernung von Mikroplastik.
- Wachsende Dokumentations- & Nachweispflichten.
- Flächenmangel erschwert Erweiterungen. Klassische Technologien lassen sich oft nicht nachrüsten.
- Schwankende Zuläufe & ungenaue Messwerte. Dosierung instabil & steigendes Prozessrisiko.
- Hoher Investitionsdruck für neue Reinigungsstufen zur Entfernung von unterschiedlichen Spurenstoffen.



EIN MÖGLICHES SZENARIO

Wenn Standardverfahren nicht ausreichen

Die bestehende Anlage stößt an ihre Grenzen. Unterschiedlich belastetes Wasser mit verschiedenen Spurenstoffen stellt besondere Anforderungen an die Reinigung, während nur begrenzte Flächen zur Verfügung stehen. Schwankende Zulaufmengen und Lastspitzen erschweren die Aufbereitung zusätzlich, und strengere gesetzliche Auflagen machen Standardverfahren unzureichend. Gleichzeitig eröffnet Water Reuse neue Möglichkeiten zur effizienten Nutzung von Wasserressourcen.

Gefragt sind integrierende und flexible Systemlösungen statt weiterer isolierter Einzellösungen.

SYSTEMLÖSUNG

Skalierbar. Kundenindividuell. Zukunftssicher.

Water Solutions by zahnen

Was ist Water Solutions?

Ein modularer Systembaukasten für die sichere und wirtschaftliche Aufbereitung von Ab-, Betriebs- und Prozesswasser. Ob als Container- oder stationäre Lösung: alle Schritte greifen nahtlos ineinander. Water Solutions by zahnen verbindet Verfahrenstechnik, Separation, Sensorik und digitale Steuerung zu einer integrierten Systemlösung. **Exakt abgestimmt auf Ihre Anlage und Ziele.**

- **Vereint hochbelastbare Filtertechnologie mit intelligenter Prozessführung.**
- **Garantiert maximale Sicherheit bei Lastspitzen auf kleinstem Raum.**

Modulares System

Von der ersten Analyse bis zur digitalen Steuerung lassen sich unsere Bausteine exakt auf Ihr Projekt zuschneiden und individuell kombinieren.

- **Flexbed Filter** (Separation)
- **Dosier- & Verfahrenstechnik**
- **Sensorik & Messung** (Z. B. Trace Guard)
- **Steuerung, Dokumentation & Monitoring**

Dienstleistungen

- **Analyse, Konzeption, Variantenvergleich**
- **Pilotierungen / wissenschaftliche Begleitung**
- **Betriebsmittelregime** (PAK, Fällmittel)
- **Optimierung & Schulung**

Systemlösungen

- **Container (Plug & Play) oder stationär**
- **Reproduzierbar, robust, wartungsarm, geringer Verschleiß**
- **Leicht nachrüstbar**
- **Passgenau für Ihre Anforderungen**

BEISPIELHAFT

- **Spurenstoff-Elimination (SE)** PAK & Flexbed
- **PKompakt** Fällmittel & Filtertechnik

Produkte

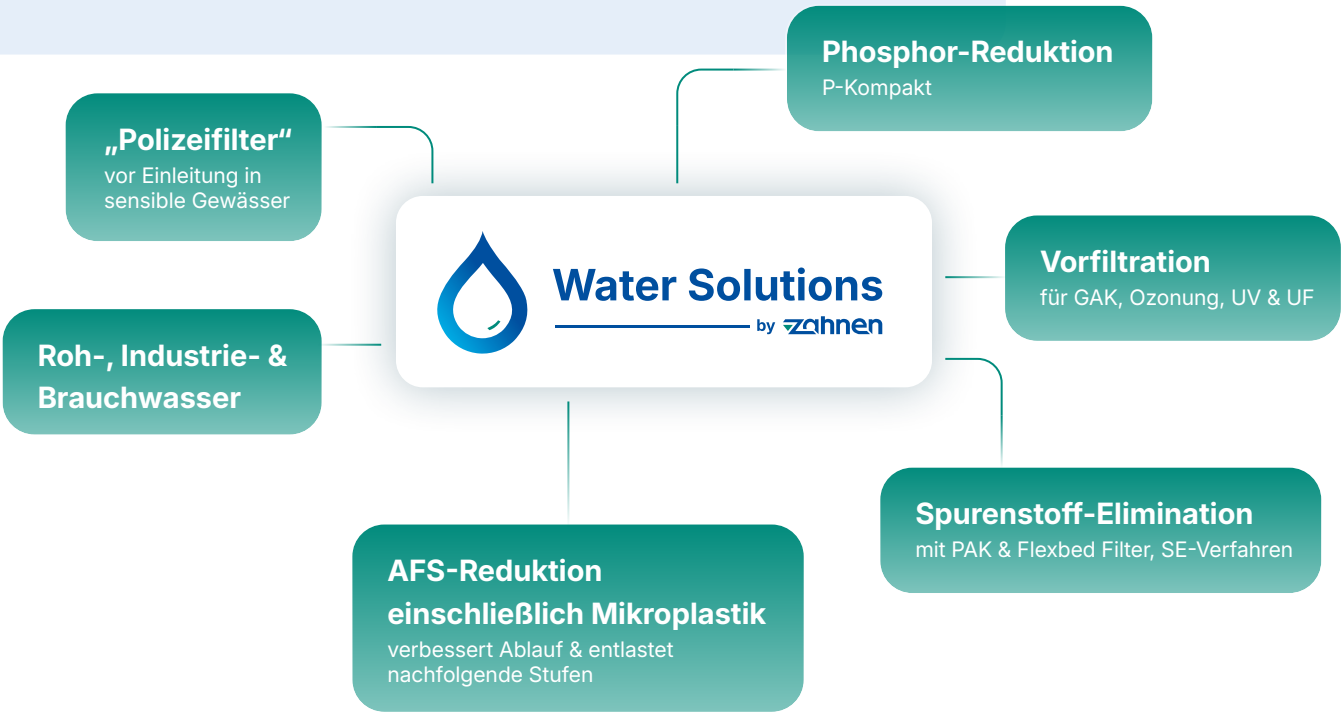
- **Flexbed Filter** Herzstück der Separation für Spurenstoffe, AFS, Mikroplastik & Phosphor
- **Smarte Sensorik & Cloud-Anbindung** wie Control Cloud by zahnen
- **Trace Guard** mit Echtzeit-Sensorik & Inline-Messung für Spurenstoffmonitoring & Dosierregelung
- **Steuerungs- & Dosiertechnik**

Nutzen auf einen Blick

Wir entwickeln die Lösung exakt für Ihre Anlage und nicht umgekehrt.

- **TRANSPARENT**
  Mess- & Regelung in Echtzeit
- **COMPLIANCE**
  Nachweise integriert
- **BETRIEBSFREUNDLICH**
  Stabil & wartungsarm
- **SICHER**
  Zielwerte zuverlässig erfüllen
- **EFFIZIENT**
  Platzsparend, automatisiert, ressourcenschonend

Wo unsere Systemlösungen zum Einsatz kommen



DIE LÖSUNG FÜR WASSER- & ABWASSERSYSTEME

Von der Planung zur Umsetzung

Für Sie als Betreiber bedeutet das einen klar strukturierter Weg von der Analyse bis zum stabilen Betrieb, mit einem zentralen Ansprechpartner und durchgängiger Verantwortung.

Analyse & Zielbild

- Belastungen & Randbedingungen aufnehmen
- Ableitung der Variante: Spurenstoffelimination, Phosphorelimination, AFS-Entfernung
  Weitere Varianten je nach Wasserzusammensetzung
- Container (SE, P-Kompakt, reiner Flexbed Filter) vs. stationäre Anlage definieren
- Technische & wirtschaftliche Bewertung für eine optimale Lösungsfindung

Installation & Integration

- Plug & Play oder Bauwerksintegration
- Hydraulische & elektrotechnische Anbindung
- Einbau von Flexbed Filter & Trace Guard (Zu- & Ablauf)
- Vom kompakten Plug & Play-Container bis zur individuell geplanten Großanlage. Der Flexbed Filter wächst mit Ihren Anforderungen

Systemplanung & Design

- Hydraulik & Platzbedarf
- Prozessführung
- Auswahl von Flexbed Filter-Typ, Sensorik & Dosiertechnik
- Sicherheits- & Qualitätskonzept

Betrieb & Dokumentation

- Betriebsmittelregime (PAK / Fällmittel)
- Überwachung & Optimierung
- Optional Cloud-Monitoring

Digitale Ebene

Jedes System ist sicher, robust & dokumentationsfähig.

Auf Wunsch statten wir unsere Systemlösungen mit der **Control Cloud by zahnen** aus um eine intelligente Steuerung zu ermöglichen und einen benutzerfreundlichen sowie effizienten Betrieb sicherzustellen.

FLEXBED FILTER

Das Herzstück der Water Solutions-Systemlösungen

Platzsparend, effizient & zukunftsfähig.

Als zentrale Separationsstufe sorgt der Flexbed Filter für stabile Ablaufwerte, hohe Betriebssicherheit und minimale Flächenbedarfe auch bei anspruchsvollen Rahmenbedingungen.



Flexbed Filter by zahnen

Einzigartig in Leistung & Effizienz

- **Breites Einsatzspektrum**
  Spurenstoffelimination (mit PAK), Vorfiltration (vor GAK/Ozon/UV/UF), P-Elimination, Entfernung von AFS & Mikroplastik, Industriewasser, Brauchwasser & Wasserwiederverwendung
- **Langlebig, wartungsarm & vollautomatisch**
- **Stabil bei Lastspitzen**
  Keine Verstopfung
- **Kompakte Bauweise dank hoher hydraulischer Beschickung**
  Ideal für enge Bestandsanlagen
- **Hohe Filtratqualität**
  Niedrige Ablauftrübung
- **Rückspülung mit Rohwasser**
  Kein Filtrat / Frischwasser

Mehrwert

Weniger Störungen, stabiler Ablauf & geringere OPEX.



Warum der Flexbed Filter by zahnen?
Robust, kompakt & betriebssicher. Genau das zählt im Alltag.

Dr.-Ing. Kathrin Gantner
Senior Technical Consultant
Water Solutions

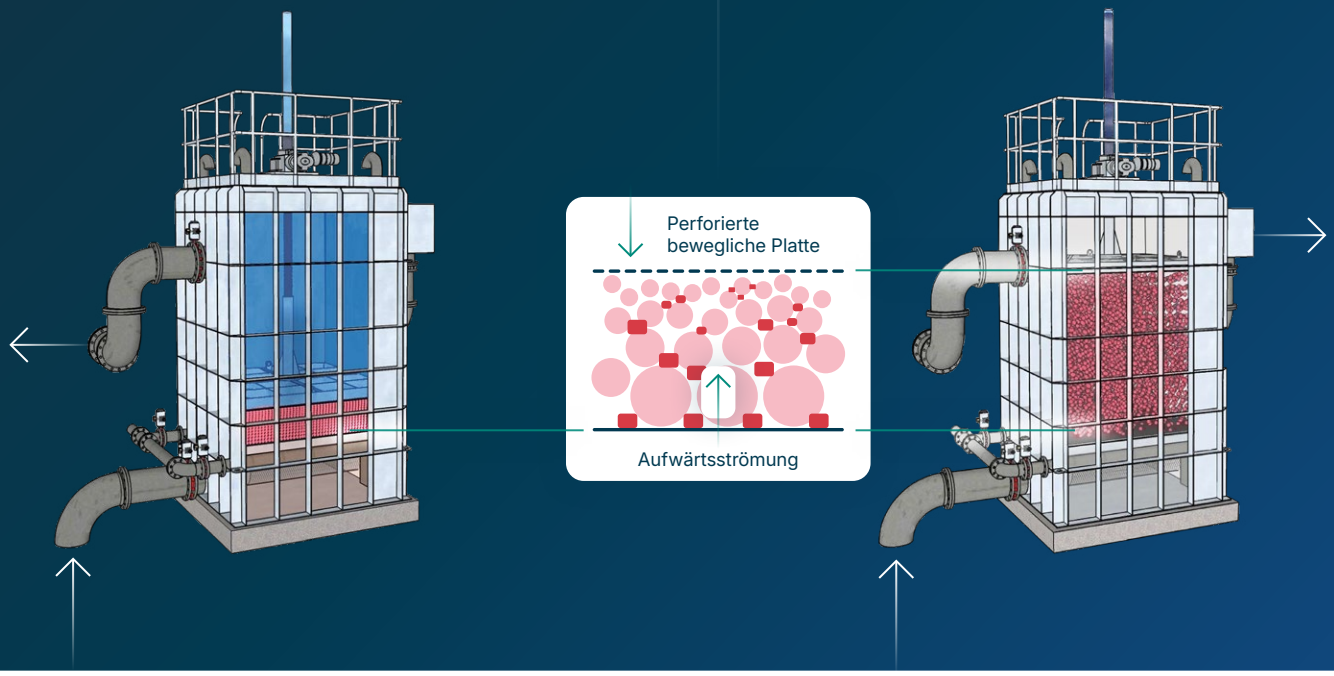
Wie funktioniert der Flexbed Filter?

Filtration

- **Aufstromfiltration**
  Das Wasser strömt im Aufstrom von unten durch ein speziell entwickeltes, kompressibles Filterbett
- **Komprimiertes Filterbett**
  Eine bewegliche Platte komprimiert das Filtermaterial, so dass abgestufte Porengrößen entstehen
- **Porengrößengradient**
  Partikel werden sicher zurückgehalten, das gereinigte Wasser tritt oben aus
- **Anpassung an Partikelgrößen**
  Porengrößen im Filterbett durch Änderung der Kompression variabel an Partikelgrößen anpassbar
- **Hohe Filtergeschwindigkeit**
  Hohe hydraulische Beschickung (bis 75 m³/m² x h)

Rückspülung

- Mit zunehmender Beladung steigt der Filterwiderstand
- Rückspülung startet automatisch bei voreingestelltem Filterdruck
- Bewegliche Platte fährt nach oben, Filterbett wird gezielt aufgelockert
- Reinigung durch kombinierte Wasser-Luft-Spülung im Aufstrom (mit Rohwasser und Luft, ohne Frischwasser oder Filtrat)
- Wechselweise Belüftung von beiden Seiten sorgt für hohe Reinigungswirkung
- Nach nur 25 Minuten wieder vollständig einsatzbereit



Bietet Vorteile eines Mehrschichtfilters bei einfacher und ressourcensparender Rückspülung

Die Flexbed Filter-Technologie vereint die Vorteile konventioneller Raum- und Flächenfilter bei minimalem Platzbedarf, hoher Robustheit und maximaler Betriebssicherheit.

Die langlebigen Filterbälle erreichen eine Lebensdauer von über 10 Jahren.

So funktioniert der Flexbed Filter

LIEFERPROGRAMM

Flexbed Filter Standardgrößen

Die Water Solutions Systemlösung ist modular aufgebaut und flexibel skalierbar, vom kompakten Plug and Play Container bis zur individuell geplanten Großanlage. Der Flexbed Filter wird dabei passgenau in das Gesamtsystem integriert.

Typ	Filterbettfläche m × m	Kapazität bei v = 75 m³ / m² × h	Abmessungen a	b	c	d
1	0,5 × 0,5	19	0,8	0,8	2,6	3,8
2	0,75 × 0,75	42	1,0	1,0	2,7	3,9
3	1,0 × 1,0	75	1,4	1,4	3,0	4,5
4	1,25 × 1,25	117	1,6	1,6	3,2	4,6
5	1,5 × 1,5	169	1,9	1,9	3,5	4,9
6	1,75 × 1,75	230	2,1	2,1	3,9	5,2
7	2,0 × 2,0	300	2,4	2,4	3,8	5,3

Außenmaße

a = Breite
b = Länge
c = Höhe (ohne Spindel)
d = Höhe (inkl. Spindel)

Unsere Systemmodule

Water Solutions by zahnen

Spurenstoffentfernung
Water Solutions SE (PAK & Flexbed Filter)

Phosphor-Eliminierung
P-Kompakt (Fällmittel & Flexbed Filter)

AFS-Entfernung
zur Einhaltung von niedrigsten Trübungswerten im Ablauf.

PROZESSANSCHLÜSSE

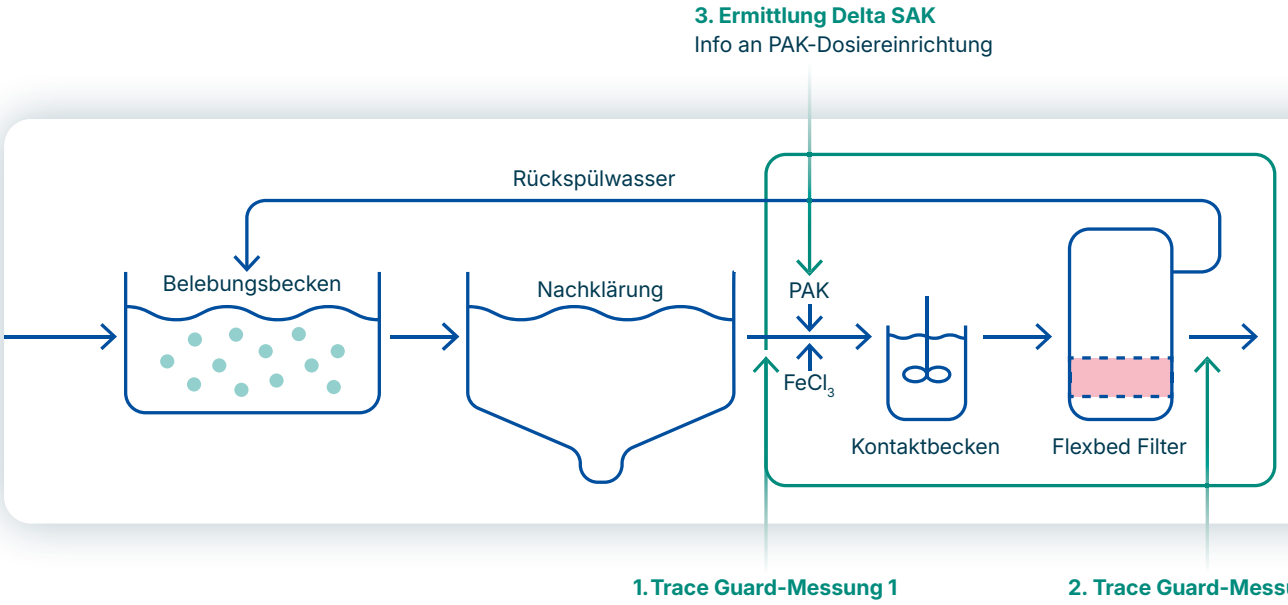
SE als modulares Verfahren



Dosieren (PAK & Fällmittel)
Passgenaue, intelligente Dosierung.

Adsorbieren
Kurze Aufenthaltszeit & optimierte Strömung im Kontaktbecken.

Separieren (Flexbed)
Effizienter Rückhalt der beladenen Pulveraktivkohle (PAK-Schlupf < 4 %), des gefällten Phosphors und sonstiger Trübstoffe (< 2 NTU). **Mehr als 80 % Spurenstoffreduktion im Kläranlagenablauf erreichbar.**



Reinigungsprozess mit P-Kompakt

Nenndurchflüsse der 5 Standardvarianten (Containeranlage)

- bis 15 m³/h
- bis 30 m³/h
- bis 60 m³/h
- bis 90 m³/h
- bis 125 m³/h

Sondergrößen auf Anfrage möglich.



Dosieren (Fällmittel)

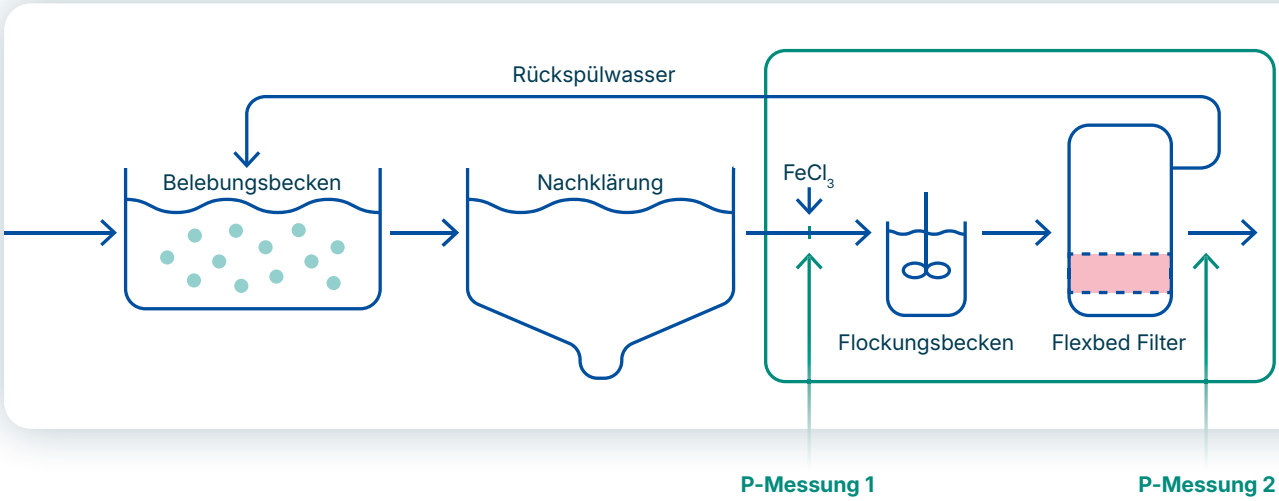
Passgenaue, intelligente Dosierung.

Fällung

Eine optimale Strömungssituation im Flockungsreaktor führt zu bestmöglicher Einmischung des Fällmittels und Flockenbildung.

Separieren (Flexbed)

Niedrigste P_{ges} -Ablaufwerte (<0,2 mg/l) nach 2-Punkt-Fällung erreichbar.



Echtzeit-Messung für sichere Prozessführung

Der Trace Guard ist das In-Line Sensor- & Regelsystem für Water Solutions-Systemlösungen & die 4. Reinigungsstufe. Er misst Spurenstoffkonzentrationen präzise, stabil & ohne großen Wartungsaufwand.

Technologie & Funktionsweise

In-Line SAK-Messung mit Zweikanal-Optik

255 nm
Uvc-Bereich
zur Messung organischer Verbindungen (z. B. Spurenstoffe)

860 nm
Ablauf (nach PAK Ozon GAK etc.)
zur Trübungs-kompensierten SAK-Bestimmung

Großer Messspalt: 50 mm

Trace Guard by zahnen

Einbauvarianten

- **2-Zoll-Prozessanschluss, beidseitig**
- **Montage in Hauptleitung oder Bypass**
- **Schutzart IPX4**
- **Spritzwasserdichtes Gehäuse**

Steuerzentrum

- **Robustes Gehäuse**
- **7-Zoll-Touchdisplay für Bedienung & Wartung**
- **Profibus-Schnittstelle zur übergeordneten Steuerung (PLS)**
- **Control Cloud Anbindung** (Optional)
  - Fernüberwachung
  - Automatische Kalibrierung
  - Trendanalysen & Datenexport
  - Remote-Einblick ins Messsystem

Messung vor & nach der 4. Reinigungsstufe

Funktionen
des Trace Guards in der SE-Systemlösung (PAK & Flexbed)

Trace Guard by zahnen

Messung Spurenstoffkonzentration

VOR PAK-Kontaktbecken — **NACH** Flexbed-Separation

Perfekt zur PAK-Regelung geeignet

Vermeidet Über- & Unterdosierung

In nachgeschalteten Verfahren

Ozonung
Ozonmenge dynamisch steuern

GAK-Filter
Aktivkohlesättigung überwachen

PAK
Dosierung bedarfs-gerecht optimieren

Ihr Nutzen im Betrieb

Stabile & sichere Reinigungsprozesse

- Exakte Echtzeitwerte & damit präzise Dosierung
- Optimierte PAK- oder Ozon-Einsatzmengen
- Weniger Chemikalien & damit geringere Kosten
- Automatisch dokumentiert (Behörden, EMSR)

Fehler vermeiden & Betrieb stabilisieren

- Unter- & Überdosierung wird vermieden
- Erkennung schwankender Zulaufkonzentrationen
- Reaktion in Minuten statt Stunden

Robust & langlebig

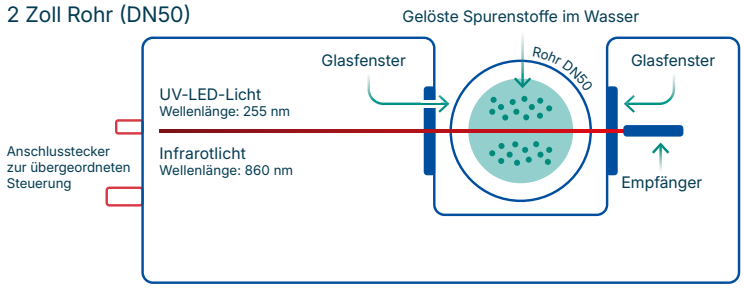
- LED-Technologie für lange Lebensdauer & wartungsarmen Betrieb
- Keine empfindliche Breitbandlichtquelle sowie Breitbandauswerteelektronik notwendig

Digitale Zukunftsfähigkeit

- Profibus-Integration
- Cloud-Ready
- Fernwartung & Remote-Service

Rohrleitungs-Einbau

2 Zoll Rohr (DN50)



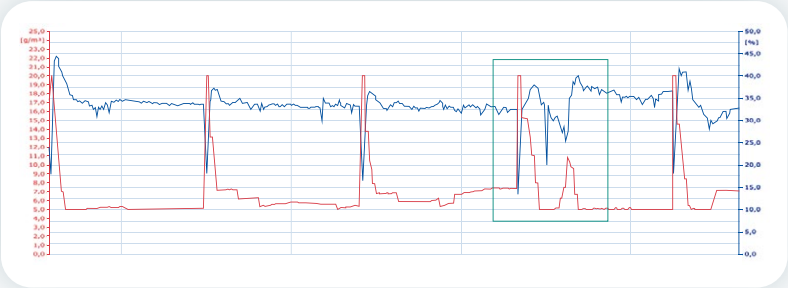


SAK-Delta-Kurve

Delta SAK
Messwert

PAK-Dosierung
Stellgröße

Mehr PAK führt zeitversetzt zu einem Anstieg des Delta SAK. So entsteht ein stabiler Regelkreislauf



Die Rolle im System

Messung vor und nach der 4. Reinigungsstufe → Delta sichtbar.
Regelgröße für PAK / Ozon

Sicherheit zuerst:
Technik & Daten bleiben geschützt.

Nutzen

- **Präzise Dosierung**
- **Weniger Betriebsmittel**
- **Stabile Prozesse**
- **Automatische Nachweise**

WATER SOLUTIONS

Ergebnisse & Leistungswerte

96 %*
PAK-Rückhalt
bei pulveraktivkohle-basierten Verfahren

80 %*
Weniger Spurenstoffe
Reduktion im Gesamtsystem (Kläranlage)

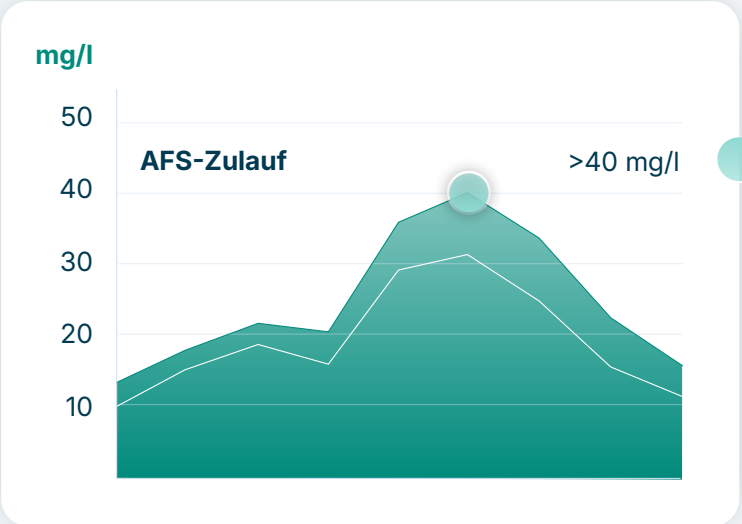
BEISPIEL DICLOFENAC
Zulauf **3,3** µg/L
Ablauf **0,65** µg/L

Maximale Elimination

*Projektbasierte Hochrechnungen. Ergebnisse variieren nach Umfang und Datenqualität.

Hoher Ablaufstandard
Partikel-Trennschärfe ab 1 – 5 µm schützt zuverlässig vor PAK-Schlupf und Trübstoffen im Ablauf (NTU ≤ 2,0)

Breites Wirkungsspektrum
Effektive Entfernung von Arzneimitteln (Antibiotika, Betablocker), Bioziden, Korrosionsschutzmitteln und ökotoxikologisch relevanten Stoffen



Belastbarkeit Flexbed Filter

Extrem Laststabil
Problemloser Betrieb auch bei Konzentrationsspitzen, ohne Verstopfungsgefahr

Hohe Durchsatzleistung
Flächenbelastung im Mittel 75 $m^3/m^2 \times h$

Ressourceneffizienz im Betrieb

Geringe OPEX
Minimierter Eigenbedarf und optimierter Aktivkohleeinsatz durch präzise Dosierungssteuerung

Flexbed Filter-Rückspülung
Ressourcenschonende Reinigung mit Rohwasser, kein Bedarf an Frischwasser oder wertvollem Filtrat

Praxiserprobt
Über 20 umgesetzte Projekte in Kommunen und Industrie

Langlebiges System
Standzeit des Filtermaterials 10+ Jahre (PFAS-frei), wartungsarmer Aufbau und vollautomatisierte Prozesse

Kapazität

Enorme Beladungskapazität
Hohe Beladungskapazität (~15 kg/m³), weniger Spülzyklen steigern die Betriebseffizienz

Modular & Flexibel
Als Containerlösung oder stationär für jede Anlagengröße, ideal für enge Bestandsflächen

Was Sie mit Water Solutions erreichen

- **Effizienter Betrieb** mit kalkulierbaren OPEX
- **Stabile Leistung** auch bei Lastspitzen
- **Sichere Einhaltung** der Ablaufwerte
- **Bewährt** In kommunalen & industriellen Aufbereitungsanlagen
- **Minimaler Platzbedarf** durch kompakte Systemarchitektur

Technologien und Schnittstellen werden je nach Anwendungsbereich gezielt ausgewählt und eingesetzt und sind nicht pauschal Bestandteil jeder Systemlösung.

Einzelne der genannten Technologien beziehen sich speziell auf Anwendungen im Bereich Water Solutions und kommen entsprechend nur dort zum Einsatz.

Zukunftssicherheit & Prozesskontrolle

Präzise Compliance

Sichere Einhaltung der Spurenstoffstrategie sowie behördlich geforderter Eliminierungsraten bei minimalem Personalaufwand.

Maximale Sicherheit

Bedarfsgerechte Differenzdruck- und Trübungssteuerung: Vollautomatisch, verstopfungsfrei und prozessstabil.

Optimierte Effizienz

Effiziente Aktivkohle-Dosierung: Kalkulierbare OPEX bei maximalem Gewässerschutz.

Komplexe Technik, einfach handhabbar mit verlässlichem Ergebnis

Sauberes Wasser

Das aufbereitete Wasser kann nun in technische Anwendungen und betriebliche Kreisläufe zurückgeführt oder sicher in Gewässer eingeleitet werden.



Geprüfte Qualität

Ein technisch robustes, praxiserprobtes Verfahren mit integrierter, regelmäßiger Qualitätskontrolle.

DIENSTLEISTUNGEN

Unsere Lösungen wachsen von Kompaktsystemen bis Großanlagen.

Energieoptimierung

zur Steigerung der betrieblichen Effizienz

- Analyse von Ist-Verbräuchen & Lastspitzen
- Maßnahmenplan für Energie- & Chemieeinsparungen
- Optimierung von Dosier- & Betriebsstrategien
- Upgrade der Mess- & Regeltechnik für bedarfsgerechte Steuerung
- Optional: Monitoring & Reporting via Cloud

Pilotierung & Fördermittel

Risiken minimieren, Innovationen realisieren

- Ergebnis / Wirkungsargumentation für Anträge
- Fördermittel Screening (Bund / Land / Programme)
- Antragsunterstützung & Nachweiskonzepte
- Pilotierung & Förderung kombinieren

- ✓ Flexbed Filter-Anlagen als Gesamtpaket und / oder Water Solutions Systemlösungen für Spurenstoff-, Phosphor- und AFS-Reduzierung
- ✓ Einrichtung eines intelligenten Betriebsmittelregimes (Pulveraktivkohle & Fällmittel)
- ✓ Online-Überwachung mittels cloudbasiertem Betriebssystem Control Cloud by zahnen
- ✓ Wartungsverträge
- ✓ Servicepaket

KUNDENFRAGEN

Wissenswertes auf einen Blick

Informationen & Antworten auf häufige Fragen rund um unsere Leistungen & Projekte.

Mehrwert & operativer Nutzen

Typische Ergebnisse

- Höhere Betriebssicherheit
- Stabilere & sichere Einhaltung der Zielwerte
- Automatische Nachweise
- Schnelleres Reagieren auf Belastungswechsel
- Reduzierter Energie- & Betriebsmittelverbrauch

Mit unserem Energiecheck heben Sie zusätzlich Einsparpotenziale im Bereich Energie und Chemie und verbessern die Nachweisdaten.

Investition & Wirtschaftlichkeit

Individuell abhängig von Größe & Ausstattung. Wir erstellen eine technische Auslegung inklusive transparenter Kalkulation.

Kosten abhängig von

- Art des Verfahrens
- Auslegung der Anlage
- Art der Bauform (Container oder stationär)
- Anzahl der Bauwerke
- Anzahl der Messstellen
- Art der Anbindung (Logging, Gateway, Retrofit)
- Sensorik & Module
- Service & Hosting
- Funktionsumfang (SCADA, KI, Steuerung)

Wir erstellen eine klare, transparente, modulare Kalkulation für überschaubare & planbare Kosten.

Praxiserfahrung & Projekterfolge

Wir haben bereits zahlreiche Projekte mit unseren Flexbed Filtern umgesetzt.



NRW

Alte Schanze Paderborn

Entfernung von Feststoffen (AFS) sowie partikulärem CSB aus Deponiesickerwasser.

ANLAGENDATEN

- Deponiesickerwasser
- 2 Flexbed Filter Typ 1
- 19 m^3/h
- Duplex-Edelstahl
- Inbetriebnahme 2019



NRW

Kläranlage Barntrup

Entfernung von Spurenstoffen (Pulveraktivkohle) sowie die Reduktion der Phosphorwerte.

ANLAGENDATEN

- Kommunale Kläranlage mit 4. Reinigungsstufe
- 12.400 EW
- 4 Flexbed Filter Typ 7
- 160 l/s Vollstrom
- Seit 2018 erfolgreich im Einsatz

Rückmeldung aus der Praxis

Die Flexbed Filter laufen auch bei Spitzenlasten (AFS-Spitzen) stabil ohne zusätzlichen Arbeitsaufwand. Genau das hat uns gefehlt und reduziert unsere Betriebskosten.

MEHR REFERENZEN
Water Solutions

MEHR REFERENZEN
Flexbed Filter

Wasseraufbereitung mit jahrzehntelanger Praxis

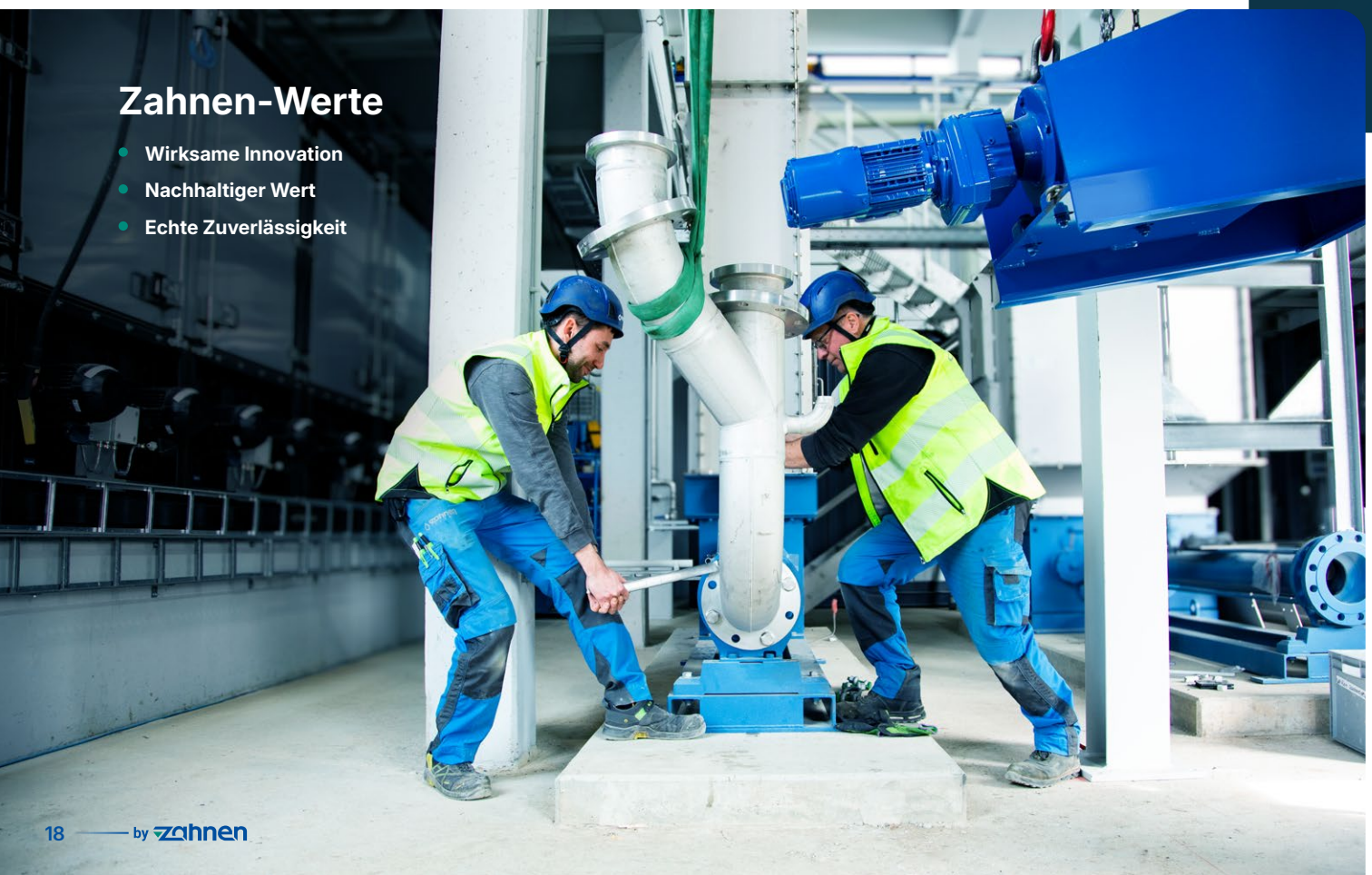
Wir sind Anlagenbauer aus Leidenschaft

Angetrieben von unserer Vision, dass jeder Mensch das Recht auf sauberes Wasser hat, entwickelt Zahnen Technik ganzheitliche Lösungen für die Wasser- und Abwassertechnik. 1958 gegründet, verbinden wir technische Kompetenz, Innovationskraft und Erfahrung aus über 500 Projekten, um Wasserqualität zu sichern und Anlagen effizient sowie zukunftsfähig zu gestalten.

Unsere Praxiserfahrung im Wasserbereich bildet dabei das Fundament unserer unserer Water Solutions-Welt.







Zahnen-Werte

- Wirksame Innovation
- Nachhaltiger Wert
- Echte Zuverlässigkeit

KERNKOMPETENZEN

Innovative Verfahren für eine sichere & nachhaltige Wasserversorgung

Digitalisierung
Effiziente Planung & gesichertes Expertenwissen mit Wave Cloud & Control Cloud

Verfahrenstechnik
Zuverlässige Prozesslösungen für wasser- & abwassertechnische Anlagen

Standardisierung
Einheitliche Standards für Qualität, Effizienz & Wiederverwendbarkeit

Maschinenbau
Konstruktion & Fertigung mechanischer Anlagenkomponenten

Elektrotechnik
Planung & Umsetzung intelligenter Steuer- & Automatisierungstechnik

Seit über 68 Jahren verknüpfen wir Verfahrenstechnik mit innovativer Projektabwicklung.

Bundesweit präsent.

Als Teil der Deutschen Wasser Holding verbinden wir lokale Nähe mit bundesweiter Schlagkraft aus über 1.000 Referenzprojekten.

100 %
spezialisiert auf
Wasser- & Abwasseranlagen





Jetzt individuellen Beratungstermin anfragen

Gemeinsam analysieren wir Ihre Anlage, bewerten Optionen und entwickeln eine passgenaue Systemlösung.



11.2026
Bildnachweis: Enthält KI-generierte/modifizierte Bildinhalte.

Zahnen Technik GmbH

Bahnhofstraße 24
D-54687 Arzfeld

Tel. +49 6550 9290-0
Fax +49 6550 9290-129

vertrieb@zahnen-technik.de

zahnen-technik.de