

[Home](#) ■ [HUBER Report](#) ■ [Mikrosiebung/Filtration](#) ■ [HUBER Filtration ermöglicht vielfältige Problemlösungen](#)

## HUBER Filtration ermöglicht vielfältige Problemlösungen

Allgemein wird die Sandfiltration zur Abtrennung von Feststoffen aus wässrigen Medien verwendet.

Aufgrund der hohen Flexibilität des CONTIFLOW® Sandfilters bietet HUBER Lösungen für verschiedenste Probleme an. Mit dem Verfahren der kontinuierlichen Sandfiltration, wahlweise im 1 oder 2 m Sandbett, werden höchste Ansprüche an die Ablaufqualität erfüllt. Durch die Kombination von Fällung und Flockung können gelöste Stoffe wie Orthophosphate in die feste Phase überführt bzw. die Flockengröße kolloidaler Stoffe erhöht und anschließend abfiltriert werden. Selbst störende, gelöste Stoffe wie Eisen und Mangan können durch eine vorgeschaltete Oxidationsstufe in die feste Phase überführt und abgetrennt werden.

Durch die Möglichkeit der Festbettfiltration erfolgen eine Reduktion von Nitraten und der Abbau von gelösten organischen Substanzen. Zahlreiche Untersuchungen belegen außerdem eine deutliche Reduzierung der Keimzahlen. Bei höheren Anforderungen an die Keimzahl kann aufgrund der geringen Feststoffkonzentration des Filtrats eine UV-Desinfektion nachgeschaltet werden.

Der CONTIFLOW® Sandfilter wird optional entweder in einem Edelstahlbehälter oder in Betonbehälterbauweise ausgeführt. Durch den Einsatz unterschiedlicher Filtergrößen kann die Wassermenge optimal der Filtrationsfläche angepasst werden. Standardgemäß wird zwischen 5 m<sup>2</sup> oder 7,2 m<sup>2</sup> (Edelstahlbehältern) und 5 m<sup>2</sup> Betonbauweise gewählt. Weitere Filtergrößen sind auf Anfrage möglich. Der Filtrationsbetrieb muss bei der Rückspülung des verschmutzten Filterbetts wie bei herkömmlichen Sandfiltern nicht unterbrochen werden. Dadurch entfallen aufwendige Spülprogramme, Speicherbecken für Spül- und Schlammwasser und dazugehöriges Pumpwerk.

Durch kontinuierlichen Betrieb wird das charakteristische Merkmal diskontinuierlicher Filter, eine geringe Feststoffentnahme nach der Rückspülung vermieden. Selbst kurzfristige Belastungsschwankungen machen sich nur sehr stark gedämpft im Ablauf bemerkbar. Bei starken Feststoffkonzentrationen im Zulauf arbeitet der CONTIFLOW® Sandfilter ohne Unterbrechung weiter, da keine Limitierung durch die Speicherkapazität der Spülwasserbecken besteht. Es wird immer die maximale Feststoffmenge aus dem Abwasser entfernt, auch wenn es durch erhöhte Belastung zum Durchbrechen von Feststoffen durch das Filterbett kommen kann.

Durch Wahl von unterschiedlichen Sandkorngrößen wird die Filtratqualität den Anforderungen optimal angepasst. Erhöhte Nährstoffkonzentrationen im Ablauf des Nachklärbeckens können durch die Wahl eines Festbettreaktors erheblich gesenkt werden. Während durch spezielle Belüftung aerobe Bedingungen für den CSB-Abbau geschaffen werden, erfolgt der Nitratabbau bei gleichzeitiger Reduzierung von noch vorhandenem CSB bzw. Zudosierung von Methanol im anoxischen Bereich. Industrielle Anwendungen erfordern angepasste Lösungen an die Wasseraufbereitung.

Speziell die Brauchwasseraufbereitung von Oberflächenwasser für die weitere Entsalzung in Ionenaustauscher stellt hohe Anforderungen an das Filtrat dar. Enthaltene Feststoffe könnten den Wirkungsgrad von Ionenaustauschern empfindlich herabsetzen und dauerhafte Beeinträchtigungen der Anlage bedeuten. So sind hier Ablaufwerte von < 1 ppm in der Regel zwingend notwendig. In Kombination mit Flockung, angepasster Filtergeschwindigkeit und diskontinuierlicher Sandumwälzung stellt hier der HUBER CONTIFLOW® Sandfilter eine kostengünstige Lösung für hohe Wasserströme dar.

Zusammenfassend lässt sich der CONTIFLOW® Sandfilter als kostengünstige Alternative zu herkömmlichen Filtrationssystemen für große Durchsätze beschreiben. Die Tiefenfiltration im 1-2 m Sandbett ermöglicht außerordentlich hohe Reduktionsraten und hohen Reinheitsgrad des Filtrats bei gleichzeitig geringem Waschwasserbedarf. Zur Realisierung größerer Projekte bietet die Einbauvariante in Beton mit Straßen bis zu 12 Filtern weitere wirtschaftliche Vorteile. Weltweite Installationen in Industrie, Kommune und Trinkwasseraufbereitungsanlagen bestätigen dieses erfolgreiche Konzept.

Problemstellung für und Einsatzgebiete des CONTIFLOW® Sandfilters:

- Eutrophierung durch hohe Gehalte an Nährstoffen, hohe Anforderung bei der Einleitung in Badegewässer: Ablauf KA
- Hohe Keimzahl: Ablauf KA
- Hohe Anzahl an partikulären Stoffen: Ablauf KA
- Industrie, z.B. Papier, Stahl, Lebensmittel: Prozesswasser
- Eisen und Mangan beeinträchtigen Trinkwasserqualität: Trinkwasser
- Jahreszeitl. Konzentrationsschwankungen an Trübstoffen: Uferfiltration
- Algen und Huminstoffen in Flusswasser: Trinkwassergewinnung, Prozesswasseraufbereitung
- Wassergewinnung zur landwirtschaftlichen Nutzung: Bewässerung

Von Wolfgang Fischer, Produktmanager Filtration/Sedimentation



Funktionsprinzip CFSF



*CONTIFLOW® Sandfilter CFSF 72 Edelstahlbehälter*



CSFS 50 - Einbau im Betonbecken

**Verwandte Produkte:**

- [Sandfiltration](#)
- [HUBER Sandfilter CONTIFLOW®](#)

**Verwandte Lösungen:**

- [HUBER-Lösungen zum Abtrennen feinsten Feststoffe durch Mikrosiebung oder Filtration](#)
- [HUBER-Lösungen zur Aufbereitung von kommunalem Abwasser für die Wiederverwendung](#)

Adresse / address: HUBER SE · Industriepark Erasbach A1 · 92334 Berching · Germany · Telefon / phone: + 49 - 84 62 - 201 - 0 · Fax / fax: + 49 - 84 62 - 201 - 810  
e-mail: [info@huber.de](mailto:info@huber.de) · Internet: <http://www.huber.de>

Sitz der Gesellschaft / Headquarters: Berching · AG Nürnberg / Register of companies: HRB 25558  
Vorstand / Board: Georg Huber (Vorsitzender / CEO), Dr.-Ing. Oliver Rong (stellvertretender Vorsitzender / Vice CEO), Dr.-Ing. Johann Grienberger, Rainer Köhler  
Aufsichtsratsvorsitzender / Chairman of the Supervisory Board: Alois Ponnath

USt (VAT)-IdNr.: DE 812353219

Bank: HypoVereinsbank Nürnberg (BLZ 760 200 70) 5 008 409 · SWIFT-BIC: HYVEDEMM460 · IBAN: DE 30 7602 0070 0005 0084 09

