

PureFlow®

einfach genial filtern



DIE FAMILIEN
UNTERNEHMER

PREISTRÄGER
BAYERISCHER
FAMILIEN-
UNTERNEHMER



in der Kategorie
»Innovation«

Was ist PureFlow®?

Speziell entwickelte High-Tech Fasern werden thermisch miteinander in Layern verbunden. Jedes Filterelement besteht aus High-Tech Spezialfasern angeordnet in einer exakt definierten Anzahl von Layern. Jeder Layer für sich bietet eine sehr hohe Trennschärfe und gleichzeitig eine dreidimensionale Filtration und garantiert sauberes klares Wasser.

PureFlow® ist der innovative und mehrfach ausgezeichnete Polymerfaser-filter, made in Germany.

Wo wird PureFlow® eingesetzt?

PureFlow® kann in Großanlagen wie auch in kleinen privaten Aquarien eingesetzt werden. Der Filtereinbau ist zu jeder Zeit möglich, einfach und schnell durchführbar. Es ist kein Umbau und keine Anpassung erforderlich. PureFlow® passt sich automatisch jedem Filtergehäuse an und ersetzt alle Sand- Glas- und Kartuschenfilter.

PureFlow® ist für alle Filteranlagen einsetzbar, zuverlässig, leicht, schnell und sauber.

Ersetzt Sand- Glas- und Filterkartuschen ohne Umbau

The image shows a PureFlow® filter unit in the center, which is a white cylindrical container with a blue mesh top. To its left are two other filter units: a blue cylindrical one and a white rectangular one. Below the main image are three small panels, each with a red 'X' over the image and a label below it. The first panel shows a pile of brown sand with a red 'X' and the label 'Sand'. The second panel shows a blue and white cartridge with a red 'X' and the label 'Kartusche'. The third panel shows a pile of blue glass beads with a red 'X' and the label 'Glas'. The PureFlow® logo is visible in the top right corner of the image area.



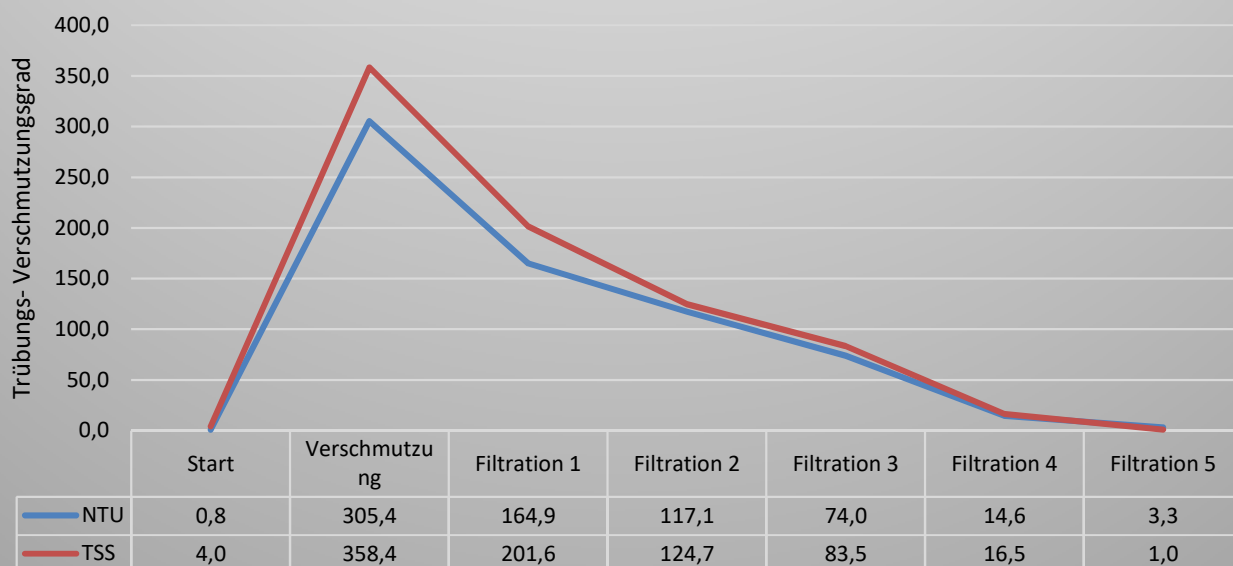
PureFlow®

einfach genial filtern

Wofür kann PureFlow® eingesetzt werden?

- Beseitigung von organischen und anorganischen Feststoffverschmutzungen durch Umwelt oder Fischbesatz, Blätter, Pollen, Algen, Insekten, Abgase, Staub, Fischexkremete usw.
- Erhöhung der Effizienz von Rückspülungen, Einsparung von Energie, Wasser und Zeit
- Erhalt von reinem, sauberem und glasklarem Wasser ohne Beeinträchtigung der Biologie
- Verminderung mikrobiologischer Verunreinigungen wie Keime, Viren, Pilze und Bakterien sowie nahezu aller Verunreinigungen im Wasser und Eindämmung des Biofilms

PureFlow® filtert absolut zuverlässig und unabhängig von Wasserzufuhr und Durchflussrate nahezu alle Feststoffverschmutzungen. PureFlow® bietet dabei eine maximal hohe Trennschärfe durch dreidimensionale Filtration.



Labor zur Qualitätssicherung

Filtration von Frischwasser, kontaminiert mit Feststoffpartikeln in der Größe von 1 – 100 Mikrometer.

Filtration:
48,5 m³/m²/h - Filter Ø 500 mm - Gehäusehöhe 850 mm

Eingebrachte, schwebende Feststoffpartikel:
Holzkohle 10-100 microns – Arabicum < 10 microns – Aluminiumpulver < 50 microns sowie Algen und weitere in Wasser gelöste organische und anorganische Stoffe im Verhältnis 2 Kg / 1000 L

Testmittel:
Lovibond water testing device TB 300iR / Lovibond Photometer System MD 100

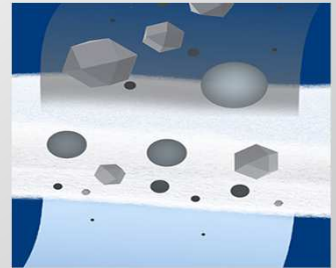
System:
LED interference filter and photosensor / Nephelometric (Non-Radio)

Wie wirkt PureFlow®?

Die mechanische Filtration

Verschmutztes Wasser wird mithilfe der Pumpe in den Filterkessel und dort durch das Filtermaterial gepresst. Dabei verfangen sich Feststoffe im Filtermaterial und das gereinigte Wasser fließt zurück in das Becken.

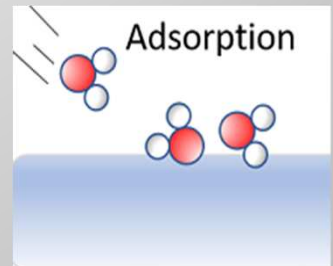
PureFlow® Fasern bauen keinen Widerstand auf. Im Gegensatz zu Glas oder Sand ermöglicht PureFlow® ein vollkommen druckloses Filtern in horizontaler wie auch vertikaler Richtung. Dies senkt u.a. erheblich Ihre Energiekosten.



Adsorption

Adsorption ist die Ansammlung auf festen Oberflächen wie etwa Aktivkohle oder Zeolithen. Je mehr ein Filter durch Adsorption gesättigt wird umso drastischer sinkt seine Filtereffizienz.

Durch die sehr hohe Trennschärfe und einer zwingenden Flussrichtung durch den Filter garantiert PureFlow® eine bestmögliche Filtration und löst Adsorptionen schnell und zuverlässig auf.



Koagulation und Flockung

Feinst suspendierte und kolloidale Schmutzstoffe im Wasser werden mit Hilfe von anorganischen Primärflockungsmitteln und Polyelektrolyten zu größeren Flocken verbunden. Dies ist erforderlich, um sie überhaupt mit Sand oder Glasmedien durch Sedimentation bzw. Filtration aus dem Wasser entfernen zu können.

Aufgrund der einzigartigen Layerstruktur von PureFlow® kann und soll auf die Zugabe von Flockungsmitteln komplett verzichtet werden.



Entstehen von Biofilm

Sand und Glas zerreiben organische Feststoffverschmutzungen wie Spinnen, Fliegen, Ameisen usw. zu mikroskopisch kleinen Teilen und begünstigen das Ansiedeln von Mikroorganismen (Pilze, Viren, Bakterien und Keimen).

Warmes Wasser und raue Oberflächen sind ideal für deren Wachstum. Es entsteht ein Biofilm. Dieses sogenannte „biofouling“ vermindert die Filterleistung, führt zu Verklumpung des Filtermaterials und damit zur Bildung von Leitströmen. Leitströme sind Autobahnen durch die Feststoffverschmutzungen und Mikroorganismen nahezu ungefiltert geleitet werden. Zur Stabilisierung des Wassers müssen dann wieder Chemikalien eingesetzt werden.



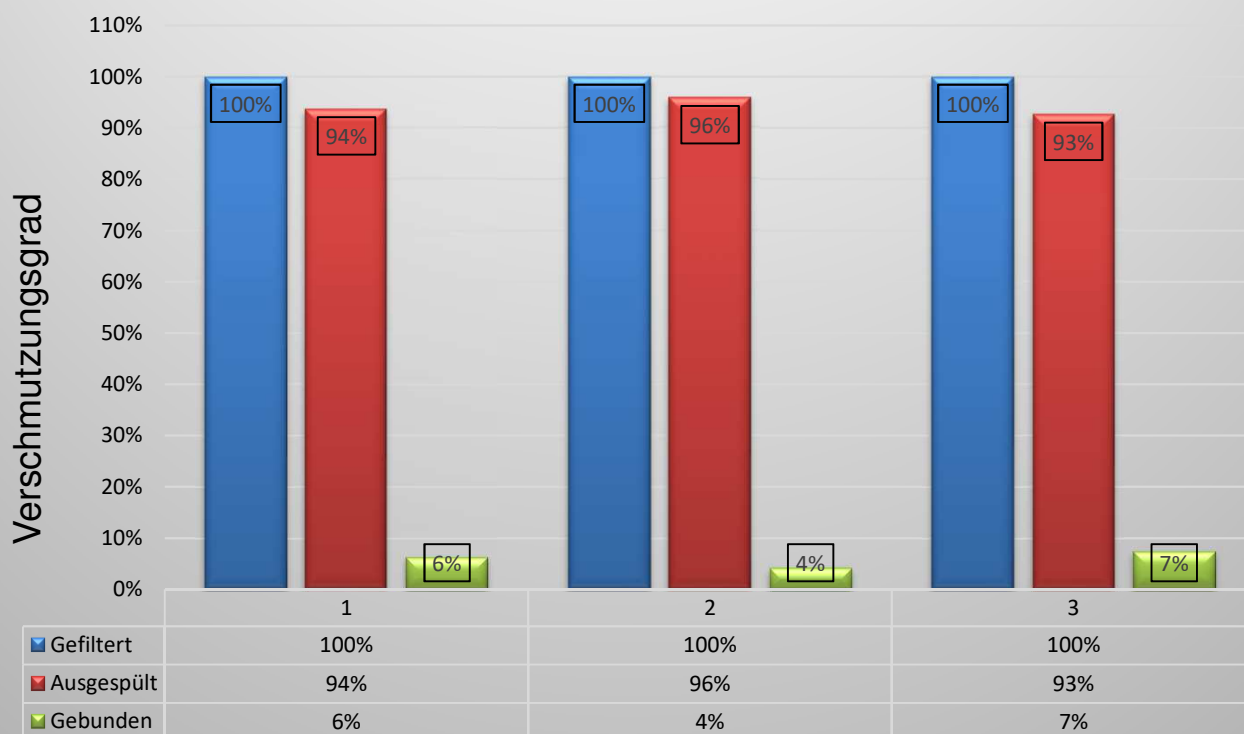
PureFlow® Segmente lassen keine Leitströmungen zu und zwingen Wasser durch die hochdichten Filtersegmente zu fliesen.

Insekten werden von Stein und Glas zermahlen sondern weitestgehend durch Rückspülung ausgelesen. Dadurch verringert sich die Ansiedlung von Mikroorganismen. Dies reduziert in Folge unerwünschtes „biofouling“.

Ein reduzierter Einsatz von chemischen Mitteln ist gesundheitlich von Vorteil, spart Geld und fördert die natürliche Biologie des Lebensraums Wasser.



Ausgespülte Feststoffverschmutzungen bei einer Rückspülzeit von 10 Sekunden



Eine Rückspülung ohne Sauerstoffunterstützung ist aufgrund des hohen Eigengewichts bei Sand- und Glasfiltermaterial nicht ausreichend, um das Filtermaterial komplett aufzuwirbeln. Nur professionelle Anlagen, wie beispielsweise öffentliche Bäder, besitzen diese Technik der Sauerstoffunterstützung. Der weitaus größte Teil des Sand- bzw. Glasfiltermaterials sowie die darin enthaltenen Schmutzstoffe verbleiben deswegen zu einem großen Teil im Filtergehäuse.

Durch eingebrachte Schmutzstoffe versteinert und verklumpt das Filtermaterial nach kurzer Zeit und verhindert somit eine effektive Filtration. Im Filtermaterial bilden sich Leitströmungen, sog. Bypässe. Da sich Wasser immer den leichtesten Weg sucht, wird es vorwiegend durch diese Leitströmungen geführt und der größte Teil des Materials verbleibt ungefiltert.

Die 3D-Filtersegmente von **PureFlow®** sind ultraleicht und passen in allen Filter-behältern permanent den Strömungsverhältnissen in allen Richtungen an. **PureFlow®** verklumpt nicht, erlaubt Wasser keine Umwege und gewährleistet somit eine hohe Filtereffizienz.

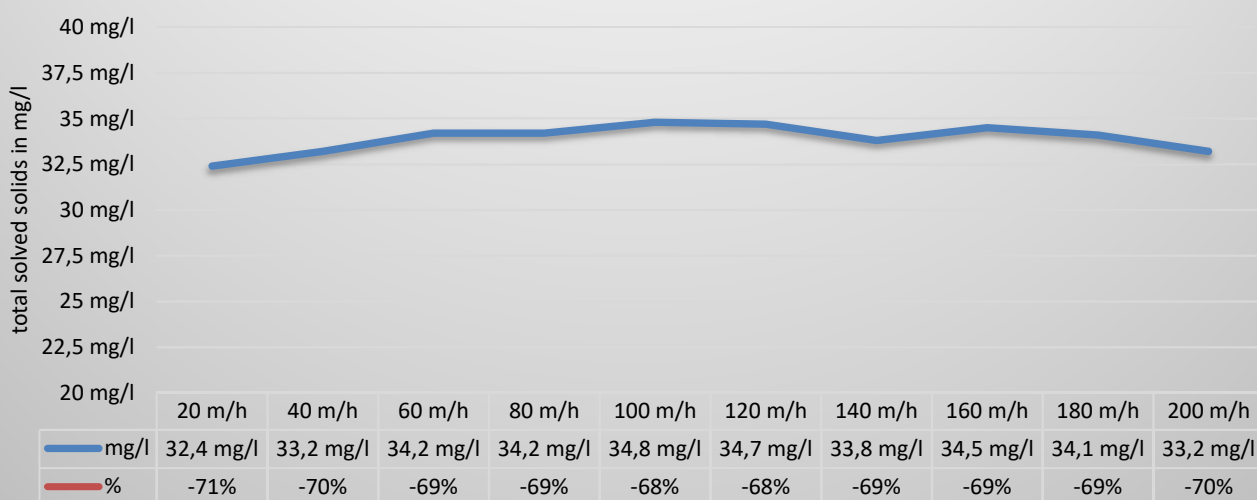


Filterelemente vor der Reinigung



Filterelemente nach der Reinigung

Filterergebnis bei einmaliger Filtration mit unterschiedlichen Durchflussraten bei 1.000 l extrem verschmutztem Wasser (110 mg / l) und einer Partikelgröße von 1-30 Mikron



Die Filtereffizienz nach nur einem Filterdurchlauf ist selbst bei extrem hohen Durchflussraten absolut konstant und zeigt beste Ergebnisse

Auszug einer Beurteilung aus einem öffentlichen Schwimmbad mit täglich hoher Besucheranzahl

Nach nun 11 Monaten Einsatz von „PureFlow“ im Schwimmbadbetrieb der Schwimmhalle Ilmenau, können wir diesem Filtermaterial folgende Eigenschaften bestätigen:

- die bakteriologische Qualität des Beckenwassers ist unbedenklich (Legionellen),
- die Sauberkeit des Wassers beurteilen wir als sehr sauber und klar,
- die Einbringung des Filtermaterials ist gegenüber Sand um ein Vielfaches leichter (Kosten- und Zeitersparnis),
- der Verbrauch von Flockungsmitteln und anderen Chemikalien wurde mit „PureFlow“ um 86% verringert,
- der personelle Aufwand für die Filterspülung hat sich um 50% reduziert, da die Häufigkeit der Rückspülzyklen halbiert werden konnte,
- Durch die Verwendung von PureFlow Filtermaterial konnten Verschmutzungen im Umgebungsbereich der Anlage und der damit verbundene Reinigungsaufwand nahezu komplett vermieden werden.

3 Jahre am Markt – über 4.000 Projekte – 100% Zufriedenheit
DANKE an unsere weltweiten Kunden

Unser Service für Sie:
online chat während der Öffnungszeiten unter www.pureflow-filter.com
Hotline: Mo – Sa von 07:00 – 22:00 Uhr unter +49 170 322 4141

Mögliche Risiken von Filtersand und Filterglas

- Filterglas entsteht aus recyceltem und gebrochenem Glas. Feinste Glassplitter können in die Lunge, sowie über Körperöffnungen wie Augenhöhlen, Nase und Mund aufgenommen werden.
- Filterglas splittert durch Rückspülungsprozesse.
- Sand und Glas haben eine raue Oberfläche und bieten damit eine ideale Ansiedlung von Mikroorganismen. Dies führt zu vermehrtem Biofilm. (Biofouling)
- Über die Dauer der Verwendbarkeit von Filtermaterial gibt es viele unterschiedliche Aussagen. Anbieter werben oft sogar mit einer Nutzungsdauer über mehrere Jahre. Die tatsächliche richtige Nutzungsdauer hängt jedoch nicht von der Reinigungseffizienz sondern vom Verschmutzungsgrad des Mediums ab.
- Um feine Schwebstoffe unter 30 Mikrometer filtern zu können, müssen chemische Reinigungs- und Flockungsmittel zugeführt werden. Diese Chemikalien beeinträchtigen die Biologie des Wassers und werden auch über die Haut mit aufgenommen.
- Sand und Glas gelangen aufgrund ihrer Größe zurück in das Becken, das Leitungssystem und in die Pumpe. Abstrahlbeschädigungen an Kunststoff- GFK Becken können auftreten. Feine Körner und Splitter gelangen in die Rohre, Absperrungen, Dichtungen. Dies führt zu Beschädigungen, Verstopfungen, Ablagerungen und Ansiedlung von Schmutz. Dadurch entstehen Schäden mit teilweise hohen Reparaturkosten.
- Filterglas und Filtersand werden aufgrund des hohen Eigengewichts bei Rückspülungen ohne Sauerstoffunterstützung nicht komplett aufgespült. Die Masse des Materials verbleibt unbewegt. Somit verbleibt auch ein großer Teil der Schmutzstoffe im Filter. Wäre das nicht so, würde Sand und Glas beim Rückspülen mit ausgespült werden. Dieser Umstand erfordert vermehrte Rückspülungen und führt somit auch zu einem hohem Wasserverbrauch.
- Filterglas und Sand sind schwer und kompliziert einzubringen, sowie auch mühsam zu entsorgen.

Aus hygienischen und vor allem aus gesundheitlichen Gründen empfehlen wir nicht, Filtermaterialien über mehrere Jahre zu verwenden. Die Aufgabe eines jeden Filters ist es, Schmutzstoffe aufzunehmen. Diese und das Anwachsen von Keimen stellt ein Risiko für Ihre Gesundheit dar. Die permanente Zugabe von Chemie zur Stabilisierung und Aufbereitung der Wasserqualität ebenso. Wir empfehlen bei jedem Filtermaterial einen Wechsel nach jeder Saison.



Pure Flow Filtersysteme GmbH
Kirchenlamitzer Str. 97
D – 95213 Münchberg

www.pureflow-filter.com
www.filter-shop24.com
info@pureflow-filter.com

Tel. +49 9251 3081
Fax +49 9251 3893
Mobil +491703224141

