



ABWASSERFILTRATION

mit EVERZIT® N

- 3. Reinigungsstufe -





Bodensee sichtbar sauberer

Eine Erfolgsgeschichte verzeichnet EVERZIT® N am Bodensee, dem größten europäischen Trinkwasserspeicher. In den 70er Jahren bestand für diese Ressource eine akute Eutrophierungsgefahr.



Kläranlage Eriskirch

Abwasserverband
Unteres Schussental

Der Abwasserverband *Unteres Schussental* nahm zu Beginn der 90er Jahre in der

Kläranlage Eriskirch die erste Flockungsfiltration (3. Reinigungsstufe) in Betrieb, die am Bodenseeufer eingesetzt wurde. Harald Schäfer, damaliger Minister für Umwelt des Landes Baden Württemberg, bezeichnete diesen Schritt als „ein deutliches Zeichen für Gewässerreinigung“. Und er behielt Recht, denn der Einsatz von EVERZIT®N in den sieben installierten Mehrschichtfiltern führte zu einer deutlichen Phosphatreduktion auf Restwerte von lediglich 0,1 bis 0,2 mg pro Liter.

Die gesteigerte Wasserqualität der Schussen konnte im Bereich der Flussmündung schon nach kurzer Zeit mit bloßem Auge erkannt werden.

Filteraufbau:

EVERZIT® N 1,4 - 2,5 mm:	850 mm
Quarzsand 0,71 - 1,25 mm:	650 mm
Stüttschicht	150 mm

Technische Daten:

Kapazität:	ca. 1.800 m ³ /h
Anz. offene Mehrschichtfilter:	7
gesamte Oberfläche:	ca. 155 m ²
max. Filtergeschwindigkeit:	12,0 m/h



Wupper kehrt zu altem Fischreichtum zurück

Mit einer Kapazität von rund 700.000 Einwohnerwerten ist das Klärwerk Buchenhofen das größte Klärwerk des Wupperverbandes und reinigt tagtäglich bis zu 370.000 Kubikmeter Abwasser.

Seit 1994 stehen am Ende der siebenstufigen Abwasserreinigung 28 offene Mehrschichtfilter. In dieser Flockungsfiltration wurden mehr als 2.300 m³ EVERZIT® N eingebaut, das in dieser letzten Reinigungsstufe des Klärwerks den Phosphatgehalt des Abwassers nochmals verringert. Das Abwasser wird zunächst durch die Zugabe von

Eisen(III)chlorid geflockt und damit das Phosphat gebunden. Anschließend erfolgt die Filtration über EVERZIT® N, wodurch das Phosphat zusammen mit anderen Schmutzstoffen effektiv und wirtschaftlich aus dem Wasser herausgefiltert wird.

In der nun mehr als 100-jährigen Geschichte des Klärwerks Buchenhofen hat EVERZIT® N dazu beigetragen, dass die Wasserqualität flussabwärts der Wupper wieder zugenommen hat. Das zeigen nicht nur die Messungen, denn auch die deutliche Erholung der Fischbestände ist ein eindeutiges Indiz für die Verbesserung.



Kläranlage Buchenhofen

Filteraufbau:

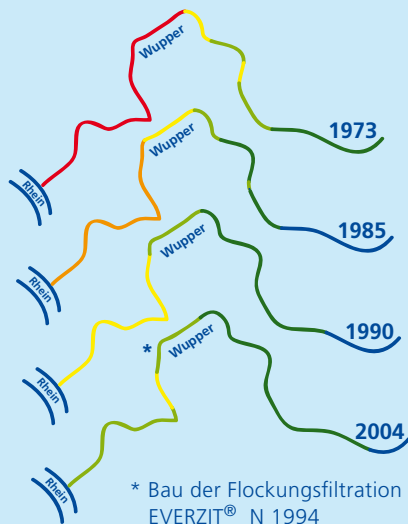
EVERZIT® N 1,4 - 2,5 mm:	1.400 mm
Quarzsand 0,71 - 1,25 mm:	400 mm
Stüttschicht	200 mm

Technische Daten:

Kapazität:	ca. 20.000 m ³ /h
Anz. offene Mehrschichtfilter:	28
gesamte Oberfläche:	ca. 1.680 m ²
max. Filtergeschwindigkeit:	12,0 m/h



Entwicklung der Gewässergüte der Wupper



* Bau der Flockungsfiltration mit EVERZIT® N 1994

Güteklassen

- I - II unbelastet bis sehr gering belastet
- II mäßig belastet
- II - III kritisch belastet
- III stark verschmutzt
- III - IV sehr stark verschmutzt
- V übermäßig verschmutzt

Langzeitmessungen bestätigen:
Die durchgehende Wassergüte II zwischen Wuppertal und Leverkusen ist keine Vision mehr.
Quelle: Wupperverband

Referenzen Kläranlagen

Aachen-Soers	Emsdetten	Neuss-Ost
Aachen-Eilendorf	Eriskirch	Paderborn-Sande
Bielefeld-Brake	Hückeswagen	Salzgitter
Bocholt	Köln-Weiden	Stuttgart-Sindelfingen
Bonn	Krefeld	Wuppertal-Buchenhofen
Düsseldorf-Süd	Mannheim-Sandhofen	Wuppertal-Kohlfurt
		u.v.m.

EVERS weltweit

Rund um den Globus werden täglich mehr als 20 Milliarden Liter Trinkwasser über Filtermaterialien von EVERS gefiltert. Dies entspricht dem täglichen Trinkwasserbedarf von mehr als sechs Milliarden Menschen.

Produkte von EVERS treten vom Münsterland aus ihre Reise auf alle Kontinente an. Nur drei Beispiele für den erfolgreichen Einsatz:

Afrikas größte Meerwasser-Entsalzungsanlage in Hamma, Algerien, produziert täglich bis zu 200 Mio. Liter Trinkwasser und versorgt damit rund ein Drittel der sechs Millionen Einwohner Stadt Algier mit frischem Trinkwasser. Die gesamte Vorfiltration des Meerwassers erfolgt über EVERZIT® N Filtermaterial. Der entscheidende Vorteil gegenüber herkömmlicher Sandfiltration: EVERZIT® N setzt keine Kieselsäure frei, die sich negativ auf die Membranen der Umkehrosmose auswirkt.

Im Auftrag der internationalen Hilfsorganisation IOM lieferte EVERS mobile Wasseraufbereitungssysteme vom Typ EVERS WATER WONDER® mobil nach Myanmar, Haiti, und in den Irak. Mit diesen Anlagen können sich die Mitarbeiter und die Menschen vor Ort in den betroffenen Gebieten, selbst mit dringend benötigtem sauberem Trinkwasser versorgen.

Im südindischen Kerala reinigt ein EVERZIT® N - Einschichtfilter vom Typ EVERS EASY FILTRATION® - stündlich 400 Liter Grundwasser von allen Verunreinigungen. Die entscheidenden Vorteile dieses patentierten Systems sind die besonders lange Laufzeit des Filters und die innovative Schwerkraftspülung, die nahezu ohne Strom das Filtermaterial reinigt. So werden Wasser und Energie gespart.



EVERS e.K.
WASSERTECHNIK und
ANTHRAZITVEREDELUNG
Rheiner Straße 14a
48496 Hopsten (Germany)
Telefon: +49 (0) 54 58 / 93 07 - 0
Fax: +49 (0) 54 58 / 93 07 - 40
info@evers.de www.evers.de



Aktuell werden weltweit täglich ca. 20,4 Milliarden Liter Rohwasser durch EVERZIT® N zu wertvollem Trinkwasser aufbereitet.