

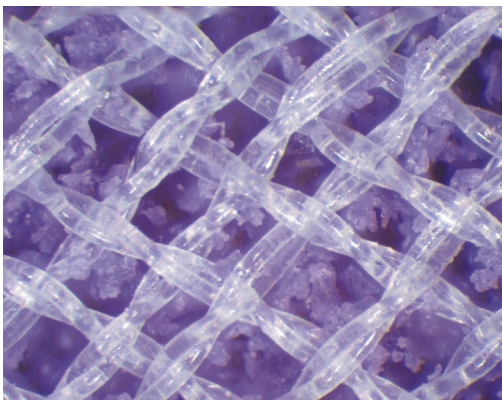
---

# Mikrofiltration nach biologischem Vorbild

*In der Natur übernimmt die adaptive Filtration lebenswichtige Aufgaben. Die Nahrungsaufnahme von Weichschalen-Muscheln und Schwämmen erfordert beispielsweise eine perfekte Mikrofiltration. Die Übertragung dieses Wirkprinzips auf technische Systeme ermöglicht eine energiearme Mikrofiltration mit hoher Adaptionsfähigkeit.*



Die Nahrungsaufnahme und auch die Atmung erfolgen bei Schwämmen, indem Wasser und darin enthaltene Partikel durch feine, veränderbare Poren auf der Schwammoberfläche angesaugt, gefiltert und über größere Sammelkanäle wieder ausgestoßen werden. Bei dieser Filtration arbeitet die Natur äußerst energieeffizient: Bei niedrigen Drücken werden pro Sekunde Wassermengen bis zur Hälfte des Körpervolumens bewegt.



Nach diesem Vorbild wurde ein veränderbares, d.h. adaptierfähiges Cross-Flow-Mikrofiltrationssystem entwickelt. Dafür wurde ein speziell geflochtener Schlauchfilter mit veränderbaren Porengrößen hergestellt. Aufgrund der variablen Trenngrenze, der hohen Filterleistung und guten Abreinigung dieser neuen Filtrationsmethode wird der Einsatz in den Bereichen Abwasser, Lebensmittel und chemische Technologie geprüft.

F&E-Partner

--

## Projektleitung & Kontakt

Dr.-Ing. Thomas Stegmaier  
Kompetenznetz Biomimetik  
ITV Denkendorf  
Körschtalstr. 26  
D-73770 Denkendorf  
T: +49 (0)711 93 40 219  
F: +49 (0)711 93 40 297  
E: thomas.stegmaier@itv-denkendorf.de

## Mehr Informationen im Internet

[www.itv-denkendorf.de](http://www.itv-denkendorf.de)  
[www.kompetenznetz-biomimetik.de](http://www.kompetenznetz-biomimetik.de)  
[www.kompetenznetze.de](http://www.kompetenznetze.de)



Kompetenznetz Biomimetik

