

# Entwicklung eines energieeffizienten Glaskugelfilters mit katalytischer aktiver DLC-Beschichtung, Beleuchtung und Ultraschall-Anregung

Wasser gilt als Grundlage für das Leben auf der Erde. Daher ist der Zugang zu sauberem Wasser durch eine effiziente Wasserwirtschaft essenziell. Insbesondere bei industrieller Nutzung des Wassers wird dieses stark verschmutzt und ist oft auch mikrobiell belastet. Um Oberflächen-, Prozess- und Abwasser aufzureinigen werden effektive Filter benötigt. Trotz einer Vielzahl an Filtertechnologien am Markt gibt es keine Technologie, die bei leichter Rückspülbarkeit und hoher Aufnahmekapazität eine mechanische Filtration mit einer energieeffizienten antimikrobiellen Wirkung kombiniert. Daher wird im Projekt ein energieeffizienter Glaskugelfilter entwickelt. Durch die Beschichtung der Glaskugeln mit einer katalytisch aktiven DLC-Beschichtung und die Integration einer Beleuchtung zu deren Anregung soll eine antimikrobielle Wirkung erzielt werden. Das DLC-Beschichtungsverfahren für Glaskugeln wird im Rahmen des Projekts entwickelt werden. Durch die Integration einer Ultraschall-Anregung soll eine leichte Rückspülbarkeit sowie eine hohe mechanische Filterleistung erreicht werden.

## Eckdaten

### Kurztitel

ua-GKF

### Forschungsschwerpunkt

Sustainable Production & Energy Technologies

### Laufzeit

01.01.2019 - 30.06.2021

### Fördergeber

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

### Projektträger

Arbeitsgemeinschaft industrieller  
Forschungsvereinigungen

### Projektleitung

Prof. Raimund Förg

## Ziele

Entwicklung eines energiesparenden, hocheffizienten, rückspülbaren Glaskugelfilters mit antimikrobieller Wirkung durch eine katalytisch aktive DLC-Beschichtung, UV-/Vis-Beleuchtung und einer Ultraschall-Anregung.



**FILTERPROFITLICH** Maschinenbau GmbH