

Nachhaltig, flexibel, platzsparend: Grauwasseraufbereitung mit 3D-Textilien

Der Wasserbedarf in Deutschland steigt und gebrauchtes Wasser wird nicht ausreichend genutzt. Dabei bietet vor allem das sogenannte Grauwasser, also das Abwasser aus Dusche, Badewanne und Handwaschbecken, großes Potenzial für eine weitere Verwendung. Es kann vor Ort auf Betriebswasserqualität gebracht werden und zum Beispiel für die Toilettenspülung oder zur Gartenbewässerung wiederverwendet werden. Dank flexibler 3D-Textilien sogar platzsparend in nahezu jedem Gebäude.

Bei etwa 50 bis 80 Prozent aller häuslichen Abwasser handelt es sich um Grauwasser. Um es wiederaufzubereiten und in den Kreislauf zurückzuführen, benötigt man bisher große Behälter und Tanks, die im Gebäude viel Raum blockieren.

Die Deutschen Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf (DITF) haben gemeinsam mit ihrem Projektpartner ARIS ein neues biologisches, textilbasiertes System entwickelt. Es beruht auf einem 3D-Abstandsgewirk aus sehr beständigem Polypropylen. Sein Vorteil ist, dass es flach verbaut werden kann und dadurch äußerst platzsparend ist. Durch seine spezielle Anlagengeometrie kann es an Orten eingebaut werden, die sonst ungenutzt bleiben - zum Beispiel bei einem Neubau unter dem Boden einer Tiefgarage, auf einem Flachdach oder im Garten. Es kann modular an den Wasserbedarf und die baulichen Voraussetzungen in den jeweiligen Gebäuden angepasst werden. „Sogar vertikale Lösungen an Fassaden sind denkbar“ erläutert DITF-Wissenschaftler Jamal Sarsour. Damit könnte das Grauwasseraufbereitungssystem vor allem in dicht bebauten Städten genutzt werden.

Das von den Projektpartnern entwickelte System verursacht nur einen geringen Wartungsaufwand und ist dadurch besonders kostengünstig.

PRESSEINFORMATION

DITF

DEUTSCHE INSTITUTE FÜR
TEXTIL+FASERFORSCHUNG

7. Mai 2024

Verglichen mit bisherigen Lösungen zeichnet es sich durch eine lange Lebensdauer aus. Es trägt damit zu einer nachhaltigen Wassernutzung bei und leistet einen wertvollen Beitrag zur Circular Economy.

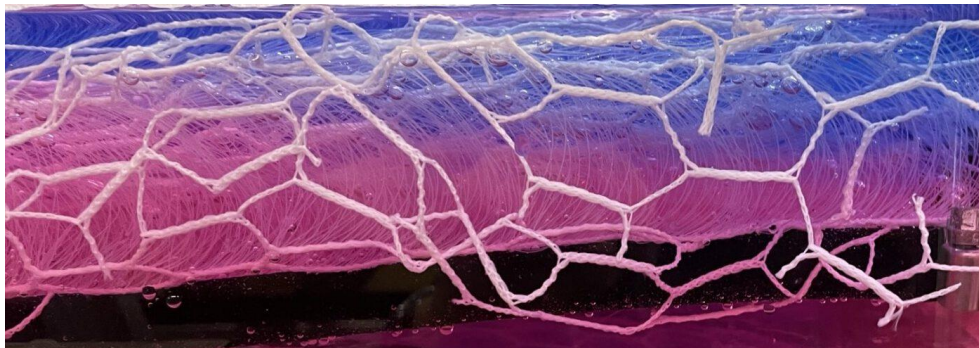
Die Firma ARIS plant, die neue textilbasierte Grauwasseraufbereitungsanlage noch im Jahr 2024 auf den Markt zu bringen.

Das Projekt wird am 13. Juni 2024 auf dem Innovationstag Mittelstand des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz in Berlin präsentiert.

Das Forschungsvorhaben mit der Nummer 16KN080829 der AiF Projekt GmbH, Berlin, wurde im Rahmen des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

Wir danken dem Projektträger VDI/VDE für die Betreuung.

Weitere Informationen zum Thema: Dr.-Ing. Jamal Sarsour
Kompetenzzentrum Textilchemie, Umwelt & Energie
T +49(0)711 9340-225
E jamal.sarsour@ditf.de



3D-Abstandstextil. Foto: ARIS/DITF

PRESSEINFORMATION

7. Mai 2024

DITF

DEUTSCHE INSTITUTE FÜR
TEXTIL+FASERFORSCHUNG



Demonstrator in einem Mehrfamilienhaus in Berlin. Foto: ARIS/DITF