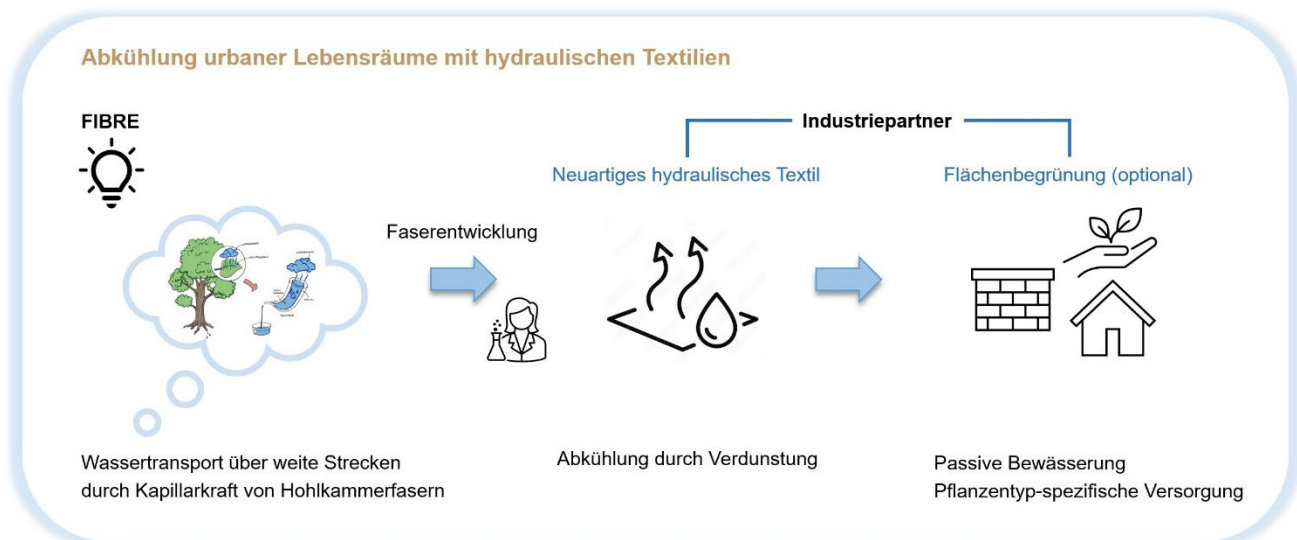


Die IWS GmbH sucht im Auftrag des Faserinstituts Bremen e.V. nach starken industriellen Kooperationspartner:innen und Anwender:innen für folgende Projektidee:

Abkühlung urbaner Lebensräume mit hydraulischen Textilien aus flüssigkeitsgefüllten Hohlfasern

Der **Klimawandel** stellt insbesondere dicht bebaute Städte vor große Herausforderungen. Die Zunahme von Hitzeperioden erfordert Anpassungen, um die Städte auch im Sommer als lebenswerten Wohnraum zu erhalten. Mehr **Grünflächen**, mehr offene Wasserflächen und innovative, nachhaltige **Kühlkonzepte** für Gebäude sind gefragt. In diesem Kontext bergen hydraulische Textilien und textile Speicherstrukturen ein bisher ungenutztes Potenzial zur Kühlung.



Innovativer Ansatz

Ziel dieses F&E-Projekts ist es, durch den **Einsatz neuartiger hydraulischer Textilien** aus flüssigkeitsgefüllten Hohlfasern die Ressource Wasser in nachverdichteten Ballungsräumen möglichst effizient zu nutzen. Dabei soll die **Kapillarität von Hohlfasern** so ausgenutzt werden, dass durch die Verdunstung des in den Hohlfasern transportierten Wassers eine **Abkühlung der Umgebung** erreicht wird.

Unter Kapillarität versteht man das Verhalten von Feuchtigkeit, in engen Röhrchen (Hohlfasern) oder Spalten entgegen der Schwerkraft aufzusteigen oder sich horizontal auszubreiten. Im Bauwesen sind bisher vor allem die unerwünschten Auswirkungen der Kapillarwirkung von Baustoffen bekannt: Das wohl bekannteste Beispiel ist die aufsteigende Feuchtigkeit in Kelleraußenwänden, wenn diese nicht mit einer horizontalen Feuchtigkeitssperre versehen sind. Die **Kapillarität von Baustoffen** wird aber auch gezielt ausgenutzt. So sollen **Dämmstoffe** für die Innendämmung häufig kapillar leitfähig sein, um kondensiertes Wasser von einer kühlen Wand an die Oberfläche zu leiten, wo es verdunsten kann. Im Vergleich zur Wasserdampfdiffusion kann bei der Kapillarleitung tausendmal mehr Wasser flüssig als gasförmig transportiert werden.

Vorteile und Alleinstellungsmerkmale des hydraulischen Textils

- ✓ Klimaregulierend
- ✓ Gute Skalierbarkeit und Individualisierbarkeit
- ✓ Geringer Wartungsaufwand
- ✓ Passive Systeme, keine Energiezufuhr

Kooperationsmöglichkeiten

Das **Faserinstitut Bremen e.V. (FIBRE)** ist in Deutschland führend in der Entwicklung und Herstellung flüssigkeitsgefüllter Hohlfasern, die bspw. zur Intensivierung biologischer Prozesse, als Basis für stoßdämpfende Textilien oder zur magnetfeldbasierten Faserorientierung eingesetzt werden.

Für die beschriebene Projektidee sucht das FIBRE nach Kooperationspartner:innen aus der **Textilindustrie** mit umfassender Expertise in der **Faserverarbeitung** und / oder Partner:innen für die **Flächenbegrünung von Gebäuden**. Mögliche Entwicklungsschwerpunkte sind:

- ✓ Textilmodifikationen zur gleichmäßigen Wasserabgabe
- ✓ Sensorik und Monitoring von Umweltparametern
- ✓ Sandwichaufbau zur Funktionstrennung von Wasseraufnahme und Wasserabgabe
- ✓ Passives Bewässerungssystem (optional)
- ✓ Pflanzentyp-spezifische Bewässerung (optional)

Eckdaten

- ✓ Projektteam aus 2-3 Partner:innen
- ✓ Förderprogramm: ZIM
- ✓ Projektstart: 1. Quartal 2025
- ✓ Laufzeit: 24-36 Monate

Sie möchten Kooperationspartner im geplanten F&E-Projekt werden?

Oder sich unverbindlich zur Projektidee austauschen und mehr über unser ZIM-Innovations-netzwerk „**SAMBA- Nachhaltiges Sanieren mit innovativen Materialien und effizienten Bauweisen**“ erfahren? Dann sprechen Sie mich jederzeit an!



Dr. Antje Gittel

Netzwerk- und Projektmanagerin

IWS Innovations- und Wissensstrategien GmbH

Deichstraße 29 | 20459 Hamburg

Telefon: +49 40 3600 663-14

E-Mail: a.gittel@iws-nord.de

Web: www.iws-nord.de

Meeting: www.meetings.hubspot.com/antje-gittel