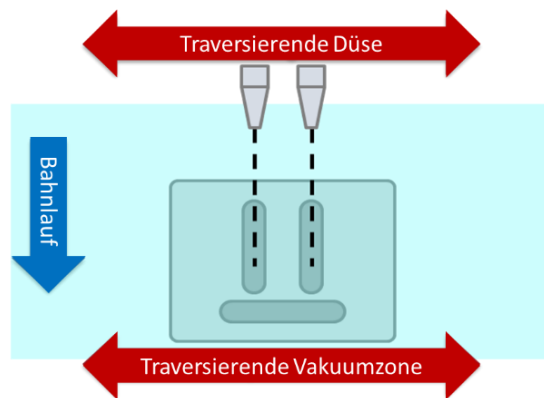


Herstellung von Papier mit hoher Faserorientierung

Traversierendes Auftrags- und Absaugsystem ermöglicht präzises Ablegen einzelner Fasern



Status quo

In der konventionellen Papierproduktion erfolgt der Auftrag einer Fasersuspension auf ein Sieb und eine gleichzeitige Entwässerung durch ein Vakuum auf der gesamten Bahnbreite. Das Potential einer hohen Faserorientierung im Papier kann hierbei noch nicht ausgeschöpft werden. Ziel aktueller Forschung ist die Erzeugung hochorientierter Papiere. Hierzu dient eine bewegliche Düse, welche gezielt eine verdünnte Fasersuspension auf ein umlaufendes Sieb aufträgt. Findet die Entwässerung jedoch wie bisher durch ein Absaugsystem auf der gesamten Breite statt, führt dies durch das Ansaugen von Falschluff nur zu einer unbefriedigenden Faserorientierung.

Unsere Technologie: Traversierendes Absaugsystem

Das Absaugsystem wurde in Größe und Geometrie dem Prozess angepasst. Die Vakuumszone traversiert nun parallel zur Düse, was ein Ansaugen von Falschluff verhindert und damit eine ausreichend schnelle Entwässerung sicherstellt.

Vorteile

- Präziser Faserauftrag
- Bezüglich Faserorientierung maßgeschneiderte Papiere
- Skalierbarkeit durch Parallelisierung bzw. modulare Erweiterung

Derzeitiger Entwicklungsstand

Technology-Readiness-Level (TRL): Level 5. Das System wird aktuell unter einsatznahen Bedingungen im Labor getestet.

Anwendungsmöglichkeiten

Hochorientierte Papiere für lastpfadgerecht gestaltete Bauteilen, definierte Porenstrukturen für Filtersysteme oder auch zur Steuerung des Flüssigkeitstransports in Papier. Ebenfalls denkbar: Erzeugung orientierter Strukturen aus GFK-, CFK- oder Textilfasern als Basis für Faserverbundmaterialien.

Unser Angebot für Sie

Für die Umsetzung der Technologie suchen wir interessierte Unternehmen, die ihr Produktportfolio ergänzen oder neue Geschäftsfelder erschließen möchten. Es bestehen verschiedene Möglichkeiten zur Zusammenarbeit zwischen dem Industriepartner und der TU Darmstadt: von einem Austausch mit den Know-How-Trägern der Technologie bis hin zu einer engen Kooperation bei weiterem Entwicklungsbedarf. Die Nutzung der schutzrechtlich gesicherten Technologie kann durch Verkauf oder Lizenzierung an das Unternehmen erfolgen.

Ihre Ansprechpartner an der TU Darmstadt

Intellectual Property- und Innovationsmanagement
Deniz Bayramoglu, Tel.: +49 6151 16-57215
Robert Heitzmann, Tel.: +49 6151 16-57228
E-Mail: innovation@pvw.tu-darmstadt.de

Fachgebiet Papierfabrikation und
Mechanische Verfahrenstechnik (PMV)
Frederic Kreplin, Tel.: +49 6151 16-22630
E-Mail: kreplin@papier.tu-darmstadt.de