

Recherche zu textilen Pflanzenträgern

Betreuer:

M. Sc. Cassandra Franke

Raum: 2/A314

Tel: [+49 371 531-35178](tel:+4937153135178)

Mail: kassandra.franke@mb.tu-chemnitz.de



Aufgabenstellung:

Seit einigen Jahren sind Begriffe wie Urban- und Vertical Gardening als auch Fassaden- und Dachbegrünung in aller Munde. Diese zum Teil neuartigen Anbaumethoden sind häufig nicht mit der klassischen Anbaumethode in Erdboden umsetzbar, stattdessen kommen andersartige Pflanzenträger zum Einsatz. Dies können beispielsweise Matten oder textile Stränge sein, die in Zusammenspiel mit einer Wasser- und Nährstoffversorgung, die Aufgaben des Erdbodens übernehmen. Zur industriellen Herstellung dieser textilen Pflanzenträger entstehen für den Maschinenbau und die Textiltechnik neue Chancen als auch Herausforderungen. Ziel der Arbeit ist diese, auf Basis einer vorausgehenden ausführlichen Recherche, herauszuarbeiten. Dabei sollen eigene Ideen zur Gestalt und Herstellung textiler Pflanzenträger entwickelt werden, wobei Hauptaugenmerk auf den textilen Herstellungsverfahren liegen soll. Für einige ausgewählte Varianten soll anschließend ein bewertender Vergleich und eine Ableitung von Einsatzfeldern erfolgen.

Schwerpunkte für die Aufgabenstellung:

- (Patent-) Recherche zu bestehenden Konzepten bzw. Umsetzungen von textilen Pflanzenträgern
- Literaturrecherche zu textilen Fertigungsverfahren und systematische Aufbereitung sowie Einschätzung dieser in Bezug auf deren Eignung zur Herstellung textiler Pflanzenträger
- Entwicklung eines systematischen Überblicks grundsätzlicher Ausführungsformen textiler Pflanzenträger unter Einbringung eigener Ideen
- Bewertung einiger ausgewählter Ausführungsformen und Herausarbeitung von Herausforderungen zur Umsetzung, insbesondere aus maschinenbaulicher Sicht
- Ableitung entsprechender Einsatzfelder

Anforderungen:

- Vorwissen im Bereich textiler Fertigungsverfahren von Vorteil
- Erste Erfahrungen mit ausführlichen Recherchearbeiten

Vertiefung von Kenntnissen:

- Textiltechnologien
- Textilen Pflanzenträger