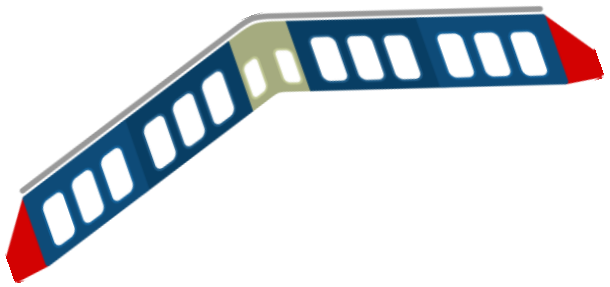
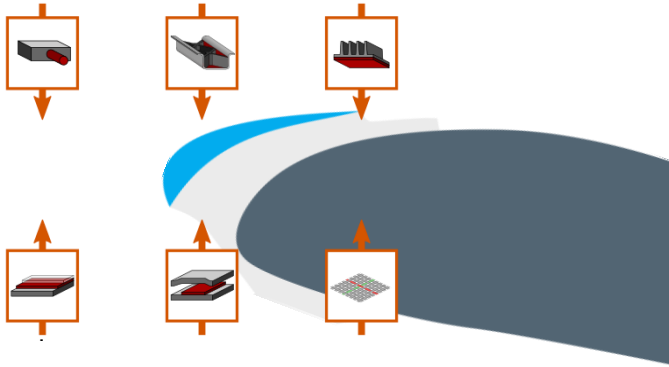
Studien-/Masterarbeit

Entwicklung eines Enteisungskonzepts für einen Vorflügel

Flugwindkraftanlagen beschreiben eine neue Technologie zur nachhaltigen Stromerzeugung und stellen eine vielversprechende Ergänzung zu konventionellen Windrädern dar. Die Enteisung der Flügel bzw. Vorflügel stellt wie auch bei Flugzeugen oder Windrädern einen kritischen Aspekt in Bezug auf Effizienz und Sicherheit dar. Die dort eingesetzten Lösungen sind jedoch nicht ohne weiteres auf Flugwindkraftanlage übertragbar. Zudem muss der Einsatz von intensiven Material-verbunden und die Integration von Funktionen aus Nachhaltigkeitssicht kritisch analysiert werden.

Ziel dieser Arbeit ist es deshalb, ein zirkularitätsgerechtes Konzept für die Enteisung eines Vorflügels einer Flugwindkraftanlage zu entwickeln. Hierbei sollen unterschiedliche prinzipielle Lösungen zur Enteisung identifiziert und insbesondere unter Anwendung in dem zu untersuchenden technischen System auf unterschiedlichen Konkretisierungsgraden miteinander verglichen werden.





Diese Arbeit umfasst folgende Themenschwerpunkte:

- Recherche zu den Themen *Flugwindkraft*, *Enteisung*, *Circular Economy, Materialverbunde und Verbundmaterialien* sowie *Trennbarkeit und Recyclingfähigkeit*
- Analyse des technischen Systems und Identifikation von Anforderungen und Randbedingungen
- Aufbereitung und Bewertung von Möglichkeiten zur Enteisung
- Entwicklung von Gesamtkonzepten und Ausarbeiten des Vorzugskonzepts
- Systematische Bereitstellung der Ergebnisse