

# PROFESSUR FÖRDERTECHNIK

## Künstliche Ski- und Rodelpiste für Sport und Freizeit



TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
CHEMNITZ

### Motivation und Ziele

- Entwicklung einer textilen Gleitauflage zum Befahren mit Wintersportgeräten, unabhängig von Witterung und Jahreszeit
- Generierung eines schneeähnlichen Fahrgefühls
- Einfache Handhabung
- Geringe Anschaffungs- und Betriebskosten

### Umsetzung

- Erzielung geringer Gleitreibungswerte zwischen Sportgerät und Piste durch besonders gleitfähige und verschleißresistente Garne
- Test der Garne im Reibungs- und Verschleißprüfstand
- Entwicklung eines speziellen Gewebes zur Reduktion der Kontaktfläche sowie zur Generierung der Führung des Sportgerätes
- Auswahl und Test verschiedener Textilien zur Dämpfung von Stürzen
- Auswahl von Verbindungstechnologien zur Fixierung von Textilschichten untereinander und zur Befestigung der Gleitauflage am Boden
- Test der Neuentwicklung im Triboprüfstand sowie im Feldversuch mit Ski-, Snowboard und Rodel durch Ski- und Snowboardlehrer

### Erzielte Parameter

- Die Gleitauflage ist ein multifunktioneller textiler Verbundstoff, bestehend aus: einer **Oberschicht** mit Berg- und Talstruktur zur Erzielung eines geringen Gleitwiderstandes und einer guten Führung des Wintersportgerätes, einer **Mittelschicht** zur Dämpfung von Stürzen, einer **Unterschicht** zur Befestigung des Verbundstoffes am Boden
- Die künstliche Gleitauflage weist schneeähnliche Gleiteigenschaften auf und kann dadurch mit Ski, Snowboard und Rodel befahren werden
- Durch den Einsatz von Hightech-Werkstoffen ist die textile Piste besonders verschleißfest und witterungsbeständig

### Ausblick

- Weiterentwicklung zur Marktreife
- Einsatz der textilen Gleitauflage in der Fördertechnik zur gleitenden Abstützung von Zugmitteln

### Partner

- C.H. Müller GmbH
- SMM Textil GmbH
- Vereinigte Skischule Oberwiesenthal

### Fördermittelgeber

Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie

Technische Universität Chemnitz  
Institut für Fördertechnik und Kunststoffe – ifk  
Professur Fördertechnik  
Reichenhainer Str. 70 | 09126 Chemnitz

Gruppenleiter: [jens.sumpf@mb.tu-chemnitz.de](mailto:jens.sumpf@mb.tu-chemnitz.de)  
Telefon: +49 (0) 371 531 32853

Bearbeiter: [arndt.schumann@mb.tu-chemnitz.de](mailto:arndt.schumann@mb.tu-chemnitz.de)

Telefon: +49 (0) 371 531 36599

[www.tu-chemnitz.de/mb/FoerdTech](http://www.tu-chemnitz.de/mb/FoerdTech) | [www.gleitketten.de](http://www.gleitketten.de)

