

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 Gleitreibwerte 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 multifunktionaler textiler Verbundstoff, bestehend aus: einer **Oberschicht** mit Berg- und Talstruktur zur Erzielung eines geringen Gleitwiderstandes und einer guten Führung des Wintersportgerätes, einer flexiblen **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
Telefon: +49 (0) 371 531 32853
Bearbeiter: arndt.schumann@mb.tu-chemnitz.de
Telefon: +49 (0) 371 531 36599
www.tu-chemnitz.de/mb/FoerdTech | www.gleitketten.de

