

Gleitoptimierte Verbundfolie für Trainingsanlagen im Rodelsport



Die Erfolge von Athleten bei Olympiaden, in Weltcups oder nationalen Wettkämpfen beruhen auf ausgeklügelten, erfolgsoptimierten und wissenschaftlich analysierten Trainingsprogrammen. Deutsche Athleten belegen im Rennrodeln, Bobfahren sowie Skeleton seit Jahren Top-Resultate, da der Bob- und Schlittenverband (BSD), die einzelnen Landesverbände sowie Leistungszentren aufgrund ihres hohen Know-hows im Bereich der Trainingsgestaltung ihren Sportlern effiziente Trainingsmöglichkeiten bereitstellen können.

Um diese Kompetenzen weiter auszubauen, entwickelt das IFK in Zusammenarbeit mit der PerLaTech GmbH und dem sächsischen Rennrodelverband (RBSV) eine neuartige Kunststoffgleitfolie.

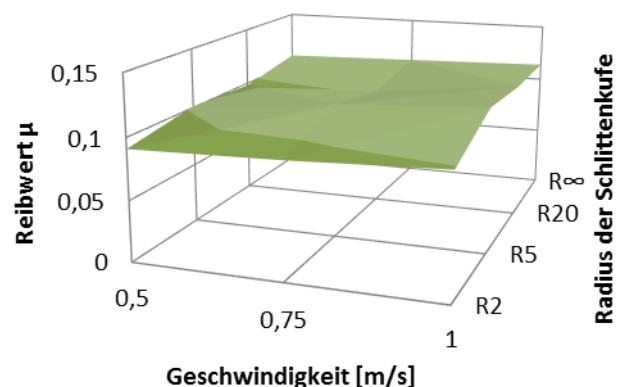
Diese Folie soll es den Athleten ermöglichen, den Startprozess unter realistischen Bedingungen zu trainieren, ohne dabei auf kostenintensive Kühlsysteme oder Schlittenmodifikationen angewiesen zu sein.



Hergestellt werden die Folien durch das Schälen von Ram-Extrudierten Kunststofffronden, welche im Vergleich zu marktüblichen synthetischen Eisflächen signifikante Vorteile im Bereich der Stärke sowie der realisierbaren Breite und Länge der Gleitflächen bieten.

Die so hergestellten Gleitfolien ermöglichen, im Gegensatz zu bekannten Plattenmaterialien, eine falten- sowie stoßfreie Montage und erlauben zudem eine unkomplizierte Verlegung der Folie entlang gekrümmter Streckenprofile. Diese Eigenschaften, gepaart mit dem geringen Gewicht, eröffnen neue Möglichkeiten sowohl bei der Auskleidung von Trainingsstrecken als auch bei technischen Förderstrecken.

Zur Ermittlung der optimalen Materialzusammensetzung werden die Folien im Labormaßstab hinsichtlich ihrer tribologischen Eigenschaften analysiert. Der Fokus der Untersuchungen liegt dabei in der Bestimmung des Reibwertes zur Schlittenkufe, da dieser das Fahrverhalten maßgeblich beeinflusst. Die hierbei durchgeführten Versuche erfolgen an modifizierten Tribometern des Instituts und ermöglichen Aussagen über das Reibungs- sowie Verschleißverhalten der Folien bei unterschiedlichsten Belastungsszenarien.



Da das Fahrgefühl nur bedingt durch Labortests nachgestellt werden kann, wird die Entwicklung direkt durch die Athleten und Trainer des RBSV unterstützt. Die Gleitfolien werden hierzu auf den Trainingsrampen montiert und bei Testfahrten hinsichtlich ihrer Fahreigenschaften unter realen Einsatzbedingungen bewertet. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse werden direkt für die Weiterentwicklung der Folie eingesetzt.



Projektpartner: PerLaTech GmbH, Rennrodel-, Bob- und Skeletonverband für Sachsen e. V. (RBSV)

Bearbeiter der Professur Fördertechnik: Dipl.-Ing. Tobias Weisbach

Das Projekt wurde vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) gefördert und von der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen "Otto von Guericke" e.V. (AiF) betreut.