



Ausschreibung für eine gemeinsame Masterarbeit des Instituts für Technische Mechanik, Teilinstitut Dynamik/Mechatronik sowie des Fraunhofer IWM MikroTribologie Centrums

Der Einfluss von Vibrationen auf das Reibverhalten von Ski

Tests mit Beschleunigungssensoren auf Ski haben gezeigt, dass jeder Ski, ob Langlauf, Alpin oder Sprung, über gewisse Eigenfrequenzen verfügt, die Einfluss auf die Manövrierfähigkeit des Skis aber auch auf die tribologischen Eigenschaften ausüben. Bei den tribologischen Eigenschaften ist nicht klar, ob die Reibung durch die Vibration positiv oder negativ beeinflusst wird.

Durch die Arbeit soll zunächst das Schwingungsverhalten von Wettkampfski analysiert werden. Hierzu sollen Versuche durchgeführt werden, die die typischen Eigenfrequenzen quantifizieren. Die experimentellen Ergebnisse sollen mit einem numerischen Modell verglichen und Einflussparameter analysiert werden. Die gewonnenen Ergebnisse sollen dann auf ein Schnee-Tribometer überführt werden, um Reibung als Funktion von extern aufgebrachten Vibrationen zu erforschen.



Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. habil. Alexander Fidlin
Tel.: +49 721 608-42396
Alexander.fidlin@kit.edu

Prof. Dr.-Ing. habil. Matthias Scherge
Tel.: +49 721 2043 2712
Matthias.scherge@iwm.fraunhofer.de