

MR.SNOW®

TEXTILE SKIPISTEN



Geht ab!

Trainingsstart schon im Oktober.
Die neue Generation Textilen Schnees.
Ab sofort verfügbar.

www.mr-snow.de



Winner



Energiesparen beim Skispringen

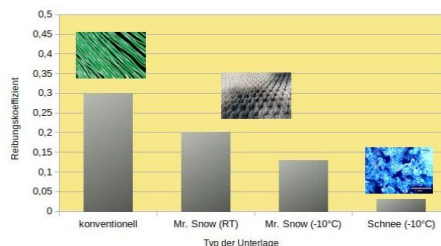
Matthias Scherge, Team Snowstorm, 76316 Malsch

Dass man auf Matten sehr gut landen kann, hat bereits in den 50er Jahren Hans Renner aus Thüringen bewiesen. Seitdem sind die grünen „Spaghetti“-Matten aus dem Sommerspringen nicht mehr wegzudenken. Vor kurzem kam allerdings die Frage auf, ob man nicht auch im Winter auf Matten springen bzw. landen könnte, um Energie zu sparen. Schließlich wäre es dann nicht mehr nötig, für den Fall des Ausbleibens von Niederschlag, den Aufsprunghang mit Kunstschnee zu belegen.

Die Gleiteigenschaften der grünen Matten und auch von modernen, textilen Matten wurden bereits in [1] beschrieben. In dieser Analyse zeigten die Matten geringere Reibung als die grünen Matten und das sowohl trocken als auch bewässert. Zwischen dem Gleiten auf Matten und auf gut präpariertem, kaltem Schnee liegt aber noch eine große Differenz. Sehr ähnliche Reibungskoeffizienten findet man allerdings für nassen Schnee. Um die Eignung der Matten auch für das Winterspringen zu zeigen, wurden Versuche mit einem 2 m großen Reibungsmessgerät durchgeführt. Im Messgerät wird normalerweise eine rechteckige Wanne mit Schnee oder Eis gefüllt. Bei den hier vorgestellten Messungen wurde die Wanne mit einer 8 cm breiten und 1,50 m langen textilen Matte ausgelegt. Bei einer Temperatur von $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ wurde dann mit einem Skibelagsgleitkörper die Reibung in Hin- und Herbewegung gemessen. Das Bild zeigt die Werte, die mit den Ergebnissen aus

[1] verglichen wurden. Da bei Temperaturen unter Null die Bewässerung nicht möglich ist, wurden alle Messungen trocken durchgeführt. Es zeigte sich, dass die Textilmatten geringere Reibung als die konventionellen Matten besitzen.

In einem weiteren Experiment wurde plötzlich einsetzender Regen simuliert. Hierzu wurde mit einer Sprühflasche Wasser auf den Belag aufgebracht. Durch die Kühlung der Matte kristallisierte das Wasser und bildete an den einzelnen Textilfäden kleine Eiskugeln. Nunmehr fand das Gleiten auf der textilen Struktur und Eis statt, was den Reibungskoeffizienten weiter verringerte. Für den Fall, dass es während des Wettkampfs schneit, bietet die Textilstruktur genügend Zwischenräume für den fallenden Schnee. Es bildet sich schrittweise eine Schneedecke, die aufgrund der Textilstruktur Halt findet und nicht, wie bei den grünen Matten, den Hang hinunterrutscht. Somit konnte gezeigt werden, dass es durchaus möglich ist, auf den neuen modernen Textilmatten auch im Winter ohne die Auflage von Schnee Wettkämpfe zu bestreiten.



[1] Gleiteffekte beim Skispringen im Sommer, Matthias Scherge, *Gliding* 3(2018) 14-19.