

**Zeitschrift:** Mobile : die Fachzeitschrift für Sport  
**Band:** 11 (2009)  
**Heft:** 5

**Artikel:** Synthice als Alternative zu Realice?  
**Autor:** Frey, Marco  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-992045>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 17.11.2024

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Synthice als Alternative zu Realice?

Kunstrasen hat im Fussball längst Einzug gehalten und dient sowohl als Trainingsunterlage als auch als Spielfläche in professionellen Fussballligen. Nun wurde im Rahmen einer Masterarbeit die Eigenschaften von synthetischem Kunststoffeis untersucht.

Text: Marco Frey; Foto: Philipp Reinmann

Um eine Antwort vorwegzunehmen: Synthetisches Kunststoffeis – in der Folge Synthice (siehe Kasten) genannt – eignet sich für eishockeyspezifisches Training. Die Materialbeschaffenheit lässt es zu, dass die Bewegungsabläufe des Schlittschuhlaufens, der Schuss-, Pass- und Scheibenführtechnik sehr ähnlich zu richtigem Kunsteis ausgeführt werden können. Zudem fallen die Betriebskosten von synthetischem Eis im Vergleich zu konventionellem Kunsteis deutlich tiefer aus. Und: Eine Kunststofffläche erlaubt temperaturunabhängige Benutzung über das ganze Jahr. Sie könnte daher eine valable Alternative zu herkömmlichem Kunsteis darstellen und als Grundlage für eishockeyspezifisches Training dienen.

## Kaum objektive Daten vorhanden

Da wie im Fussball auch im Eissport die Möglichkeit besteht, auf einer künstlichen Unterlage Eishockey oder Eiskunstlauf zu betreiben und zu trainieren, besteht ein grosses Interesse, diesen Sachverhalt zu untersuchen. Denn obwohl seit längerer Zeit an Alternativen zu herkömmlichem Kunsteis geforscht und gearbeitet wird, findet man noch keine wissenschaftlich belegten Studien, welche die Trainingsbedingungen auf synthetischem Eis untersucht haben. Neben rein informativen Berichten aus den Medien und Beiträgen von Eis-

hockeyspielern (vor allem Profis aus Nordamerika), die auf solchen Unterlagen einen Teil ihrer Saisonvorbereitung bestreiten, besteht eine Lücke in der Literatur.

## Mit «Könnern» getestet

Um die Eignung solcher Unterlagen als Trainingsunterlage genau zu beschreiben, wurden insgesamt 15 Spieler aus der 1. Mannschaft des EHC Zuzgen-Sissach während acht Wochen beobachtet. Diese Spieler im Alter zwischen 17 und 32 Jahren sind alle seit mehreren Jahren in einen Meisterschaftsbetrieb eingebunden und betreiben Eishockey als Wettkampfsport. Die Probanden absolvierten pro Woche mehrere Spiele ( $M = 2.2, SD \pm 0.6$ ) sowie mehrere Eistrainings ( $M = 3.1, SD \pm 0.9$ ). Jeder Spieler verfügte über eine langjährige Erfahrung in verschiedenen Juniorenstufen, mehreren Jahren 1. Liga-Erfahrung und gewisse Spieler sogar über Nationalliga-Erfahrung. Die Probanden konnten als «Eishockey-Könnern» betrachtet werden und galten daher als genügend qualifizierte Studienteilnehmer.

## Eine dreiteilige Testphase

Die vorliegende Studie wurde im Rahmen einer Masterarbeit an der Universität Basel durchgeführt und liess sich dabei in drei Phasen un-

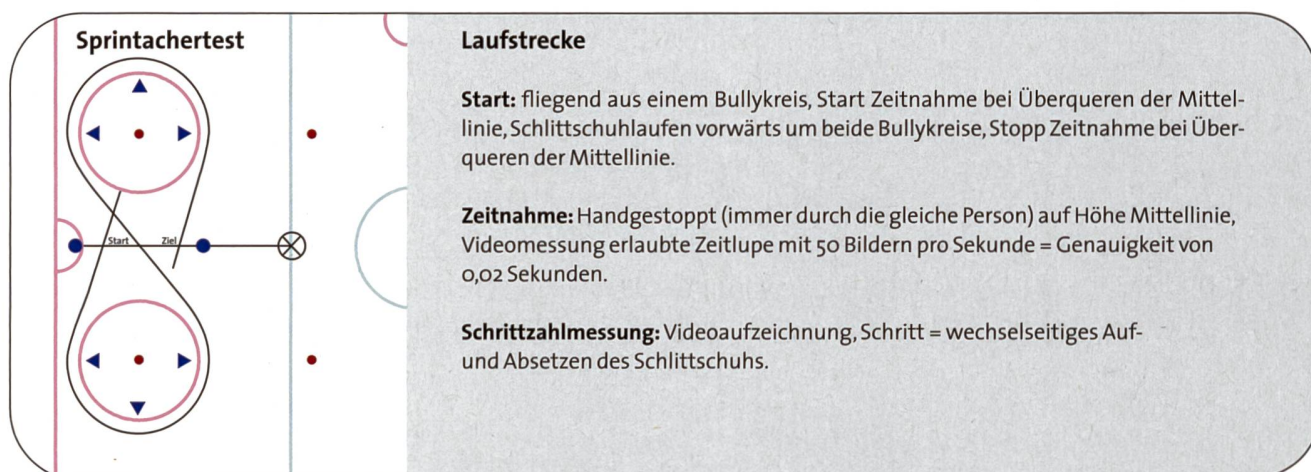
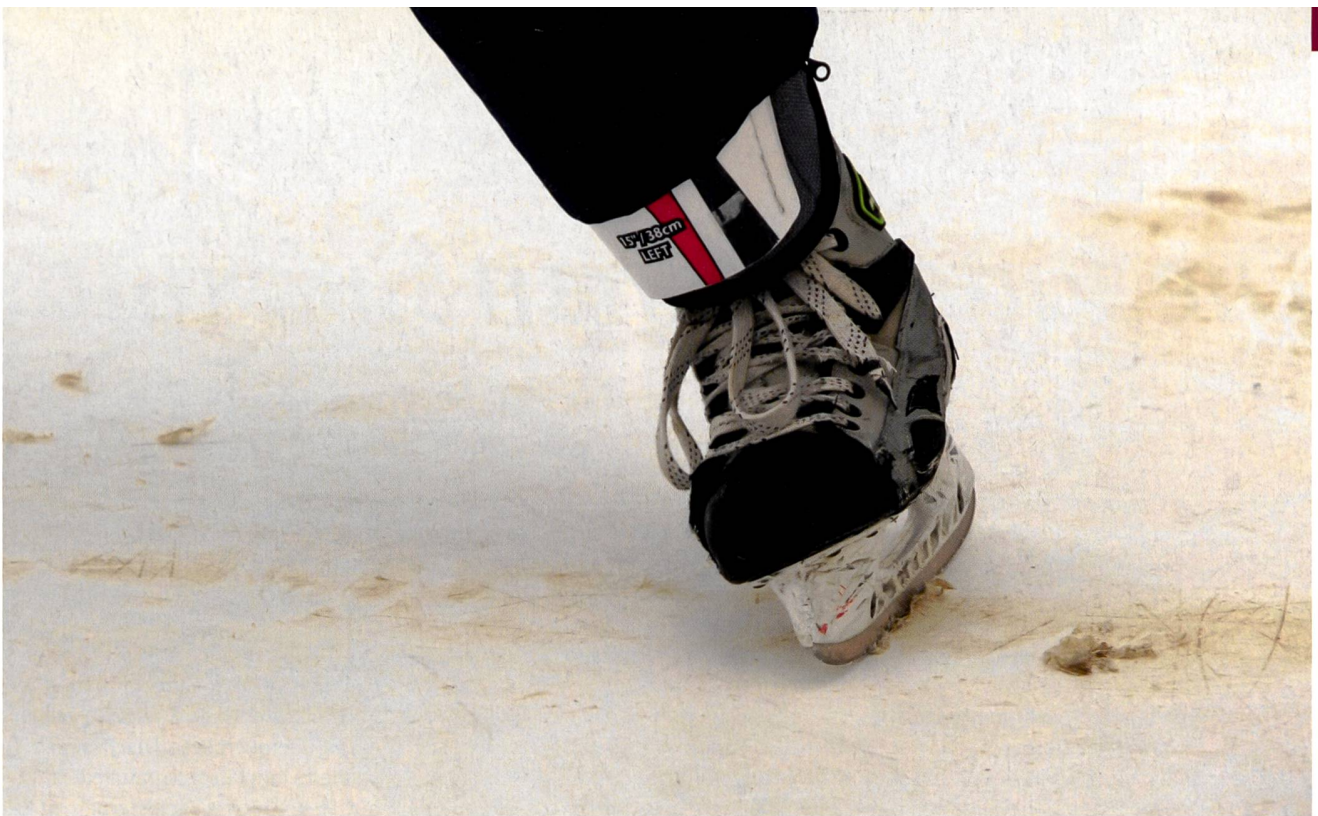


Abb. 1: Testanordnung Sprintachertest.



terteilen. In einer zweiwöchigen Angewöhnungsphase absolvierten die Probanden zwei Trainings auf Synthice. Diese Phase wurde durch eine erste Datenaufnahme abgeschlossen, die sowohl in der Synthice-Anlage in Magglingen als auch in der Kunsteisbahn Sissach auf Realice durchgeführt wurde. Resultate lieferten der Sprintachterttest (siehe Abb. 1) und ein repetitiver Sprinttest (8 x 30 m Sprints, in 30-Sekunden-Intervallen) auf Synthice und auf Realice. Definiert und inzwischen bereits weiterentwickelt wurden diese Tests von der Gruppe Sportphysiologie Kraft-/Spielsport des Ressorts Leistungssport der EHSM Magglingen.

In der zweiten Phase trainierten die Spieler neben dem regulären Trainings- und Meisterschaftsbetrieb auf Realice zusätzlich einmal pro Woche auf Synthice. Die 90-minütigen Trainingseinheiten beinhalteten neben Lauf- und Schussübungen vor allem spielnahe Situationen und Spielvarianten 3:3 bzw. 4:4. Sämtliche Trainingseinheiten und Leistungstests wurden in kompletter Eishockey-Ausrüstung durchgeführt. Nach dieser Trainingsintervention wurden alle verfügbaren Probanden an zwei aufeinanderfolgenden Tagen einer zweiten Datenerhebung unterzogen. Zusätzliche lieferte eine Befragung Hinweise auf subjektive Empfindungen der einzelnen Probanden. Der Fragebogen setzte sich aus zwei Formen von Fragen zusammen: Eine geschlossene Fragestellung deckte vor allem die technische Komponente ab, einige offene Fragestellungen gaben Auskunft über die persönlichen Erfahrungen und Eindrücke.

#### **Positive Auswirkungen auf Kondition**

Die Resultate der durchgeführten Belastungstests und die subjektiven Bewertungen der Probanden führen zu dem Resultat, dass der synthetische Kunststoffbelag langsamer und das Eishockeyspiel auf Synthice demnach anstrengender ist als auf Realice. Folglich könnte Training auf Synthice positive Auswirkungen auf die konditionellen Fähigkeiten sowie das Sprint- und Beschleunigungsverhalten haben. Weitere Forschungsarbeit ist aber nötig, um die Auswirkungen von Synthice-Training auf das Sprintverhalten und die konditionellen Fähigkeiten zu erfassen. Zuverlässige Prognosen einer Realice-Leistung mittels eines Synthice-Tests werden nur mit dem Sprintachterttest erzielt. Für die Bestimmung der On-ice-Leistungsfähigkeit stellt der repetitive Sprinttest auf Realice aber eine gute Testmethode dar.

### **Testen und forschen für mehr Sport**

Das BASPO hat für diese Studie die Infrastruktur in Magglingen zur Verfügung gestellt. Dort war per August 2008 eine Synthice-Testanlage in der Grösse von 30 x 15 m eingerichtet worden. Auf dieser Anlage konnten auch in der «eisfreien» Zeit trainiert und entsprechende Tests durchgeführt werden. Definiert und entwickelt wurden die Tests von der Gruppe Sportphysiologie Kraft-/Spielsport des Ressorts Leistungssport der EHSM in Magglingen.

#### **Potenzial für den Nachwuchsbereich**

Training auf Synthice wird von Eishockey-Könnern also grundsätzlich gut aufgenommen und könnte zu konventionellem Eistraining einen ergänzenden Platz zur Trainingsgestaltung auf individueller Basis oder je nach Feldgrösse in Gruppen einnehmen. Grosses Potenzial liegt dabei in der «eisfreien» Zeit während des Sommers. Hier besteht tatsächlich die Möglichkeit, auf einer dem richtigen Kunsteis sehr ähnlichen Unterlage zu trainieren. Das Potenzial von Synthice könnte vor allem auch im Nachwuchsbereich genutzt werden, wo jungen Spielern eishockeyspezifische Bewegungserfahrungen ermöglicht würden. Auch hier bedarf es einer systematischen Untersuchung, inwiefern Kinder von Synthice profitieren und Fortschritte erzielen können. ■

*Die ganze Masterarbeit steht als Download zur Verfügung:  
[www.mobile-sport.ch](http://www.mobile-sport.ch)*

*Marco Frey ist Sportwissenschaftler und hat die vorliegende Masterarbeit im Rahmen des Studiengangs Sportwissenschaftler an der Universität Basel verfasst.*

*Kontakt: [marco.frey@sbl.ch](mailto:marco.frey@sbl.ch)*