

Student	Karl Seidler
Examinator	Prof. Dr. Albert Loichinger
Themengebiet	Produktentwicklung

Flexible Skitourenbindung

Entwickeln einer Skitourenbindung mit erhöhter Ergonomie



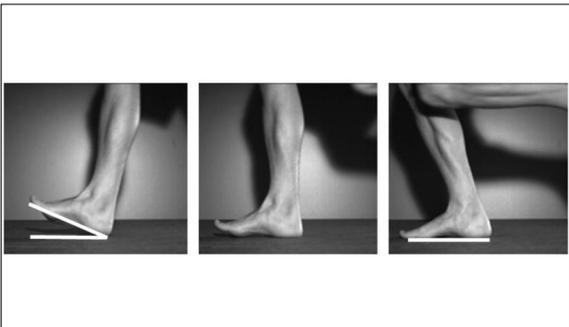
Beispiel einer Pin-Dindung von Dynafit
www.bergzeit.de

Ausgangslage: Skitourenbindungen erlauben ein Gehen mit Ski, indem der Schuh im Bereich der Zehen über eine Drehachse mit dem Ski verbunden ist. Diese Verbindungsmethode erlaubt jedoch keinen natürlichen Gang. Die Abrollbewegung und natürliche V-Stellung der Füße sind gehindert. Dies kann bei langen Touren zu Schmerzen in den Gelenken führen.

Ziel dieser Arbeit ist es, eine Skitourenbindung mit erhöhter Ergonomie zu konzipieren und ein Funktionsmuster zu bauen. Das Funktionsmuster soll lediglich für den Aufstieg ausgelegt werden.

Vorgehen: Vorab wird der allgemeine Stand der Technik für Bindungen jeglicher Art abgeklärt. Zudem wird eine Untersuchung des natürlichen Ganges durchgeführt. Basierend auf den Kenntnissen dieser Abklärungen werden mittels Innovationsmethoden mehrere Lösungsvarianten konzipiert. Anhand einer Nutzwertanalyse wird eine Bestversion bestimmt, die zu einem Funktionsmuster ausgearbeitet wird. Das gebaute Funktionsmuster wird anschliessend kritisch hinterfragt und untersucht.

Ergebnis: Das erarbeitete Konzept erlaubt ein Abrollen des Fusses und eine V-Position der Füße beim Gehen. Das Abrollen wird über ein Bauelement mit einer definierten Kurvenform ermöglicht, wobei der Drehpunkt des Fusses während eines Schritts von unter dem Fussballen bis zu den Zehen nach vorne verlagert wird. Eine rotierbare Platte ermöglicht die V-Position der Füße, welche vor der Nutzung eingestellt wird. Zusätzlich ist ein leichtes Kippen der Bindung auf dem Ski möglich, sodass der Ski beim Queren am Hang flach aufliegt, der Nutzer jedoch aufrecht stehen kann.



Natürlicher Gang
T.Sterzing et al "Laufen: Barfuß vs. Schuh" vol. 2009