

Weitere Unterrichtsthemen

Notbremse (Bremsen, Stoppen)

Beschreibung

Die Auseinandersetzung mit dem Bremsweg beim Schneesport trägt zu einer Gefahrensensibilität bei und dient der Sicherheitsförderung im Schneesport. Mit dem Energieerhaltungssatz wird bestimmt, welche Geschwindigkeit bei einem Kollisionsunfall einem Fall aus welcher Höhe entspricht. Zum Beispiel entspricht eine Kollision mit 36 km/h einem Fall aus 5 m Höhe. Neben diesen theoretischen Überlegungen und Begründungen dienen vor allem verschiedene schneesportliche Übungen zur Gefahrensensibilisierung bei den SuS. Dazu zählen Aufgaben wie:

- Schätzen des Bremswegs (Es wird ein Startpunkt festgelegt, ab welchem Schuss gefahren werden muss. Auf der Höhe einer im Vorfeld ausgemachten Pistenbegrenzung wird gebremst. Vor der Fahrt sollen die SuS einschätzen, wie weit sie für den Bremsweg brauchen. An der Pistenabgrenzung befindet sich eine Person, die den Bremsweg z. B. per Schrittmaß oder Maßband misst und an die SuS weitergibt. Der Bremsvorgang kann zwischen Schneepflug und Stoppschwung variiert werden).
- Wettbremsen. Das Ziel für die SuS besteht darin, einen möglichst kurzen Bremsweg zu haben. Es gibt einen gemeinsamen Startpunkt, alle müssen Schuss fahren und es gibt einen festgelegten gemeinsamen Bremspunkt (z. B. Hütchen, Pistenbegrenzung).
- Bremsen auf Zuruf/auf ein Signal (Die SuS fahren immer zu zweit leicht versetzt und mit einem ausreichenden Sicherheitsabstand hintereinander. Der Hintere gibt ein Signal zum Bremsen, worauf der Vordere reagieren muss. Bei entsprechendem Fahrkönnen kann auch der Vordermann das Signal geben oder ohne Vorwarnung bremsen und der Hintermann muss reagieren).
- Das Thema kann in den Fächern Mathematik oder Physik Anwendung finden. Beispielberechnungen können im Vorfeld der Schneesportfahrt erfolgen und Geschwindigkeitswerte von Freizeitskifahrern und Profi-Rennskifahrern können exemplarisch dargestellt werden.

Variationen

Veränderungen von Abständen und Gelände

Voraussetzungen

Die SuS sollten ihr Schneesportgerät unter den gegebenen Bedingungen beherrschen.

Lernziele

- Durch die verschiedenen Übungen verbessern die SuS ihre Bremsfähigkeit beim Schneesport, können ihre eigene Bremsfähigkeit richtig einschätzen und dadurch mögliche Gefahren besser wahrnehmen und vermeiden.
- Die SuS verfügen über theoretisches Hintergrundwissen, welches sie für eine angemessene und sichere Geschwindigkeitswahl sensibilisiert.
- Die SuS lernen durch die Anwendung des Energieerhaltungssatzes die Geschwindigkeit einer Kollision mit dem Fallen aus einer bestimmten Höhe gleichzusetzen.

Hinweise

Die SuS müssen sich gegenseitig genügend Raum lassen und dafür sensibilisiert werden, dass plötzliche Bremsaktionen ihrer Mitschüler durchgeführt werden. Es sollte darauf hingewiesen werden, nur in den vorgeschriebenen Zonen die Vollbremsungen durchzuführen. Für alle Übungen sollte der Pistenrand gewählt werden und die Piste sollte keine zu hohe Frequentierung aufweisen.

Organisation

Diese Einheit eignet sich für 1-2 UE (1 UE = 45 Min.).

Weiterführende Literatur

Genauere Hinweise zum Energieerhaltungssatz und den Übungen:

Neumann, M. & Rieger, P. (2009). Mathe und mehr im Skirucksack. Ansätze für einen fächerübergreifenden Unterricht im Schulsikurs. Sportpädagogik, 33(6), 42-46.