

Hapkido – die Falltechniken dieser koreanischen Kampfkunst kennenlernen

Jens Schimmel, Schöneck

Zeit	1 Doppelstunde
Niveau	Einführung, Klassen 10–13
Ort	Sporthalle
Ziele	Die Schüler lernen theoretisch und praktisch, sicher zu fallen.
Kompetenzen	sportartspezifische Techniken anwenden, dabei das eigene Bewegungshandeln zielgerichtet und bewusst steuern; das Bewegungshandeln beobachten und beschreiben und die Ergebnisse für die Ausführung nutzen; Risiken realistisch einschätzen
Vorkenntnisse	keine

Fachliche Hinweise

In der Kampfkunst Hapkido (auch Hap Ki Do) gibt es – wie in der Kampfsportart Judo – die Fallschule (korean. *Nakbop*). Hier lernen die Schüler, wie man bei Verlust des Gleichgewichts mit verminderter Verletzungsgefahr zu Boden kommt. Man unterscheidet den Fall vorwärts, rückwärts und seitwärts sowie die Rolle in diese drei Richtungen. Jede Übung ist beidseitig möglich.

Wichtige Knotenpunkte sind:

- Der Kopf wird angehoben;
- der abschlagende Arm ist immer gestreckt;
- der Körper wird immer seitlich in Abschlagrichtung gedreht.

Nach jüngsten wissenschaftlichen Untersuchungen gibt es jedoch keine nennenswerten Aufprallverminderungen durch Abschlagen. Man unterscheidet semantisch zwischen dem unkontrollierten Sturz und dem kontrollierten Fall. Um kontrolliert fallen zu können, ist es notwendig, dass die Schüler sich bestimmte physikalische Gesetzmäßigkeiten zu eigen machen, zum einen auf der Bewegungsebene, zum anderen auf der theoretischen Ebene.

Die physikalischen Parameter der Höhe und der Aufprallfläche spielen eine entscheidende Rolle bei der Verletzungsvermeidung bzw. -minderung: Kraft ist Druck pro Fläche ($p = \frac{F}{A}$). Damit die Schüler den Druck auf ihren Körper reduzieren können, müssen sie mit diesem eine möglichst große Fläche bilden. Die Aufprallfläche A ist antiproportional zum Druck auf den Körper. Um wissenschaftlich genau zu arbeiten, müsste der Impuls des Aufpralls noch zusätzlich zur Aufprallfläche berechnet und in Beziehung gesetzt werden.

Literatur

Bülow, C.: HAPKIDO – die koreanische Kampfkunst. Books on Demand, Norderstedt 2004.

Herz, A. und Eisenacher, J.: Judo im Schulsport. Limpert Verlag, Wiebelsheim 2010.

M 2**Fallen seitwärts****Theorie****Die Bedeutung der Fläche**

Druck ist Kraft pro Fläche ($\frac{F}{A}$). Das bedeutet, dass Flächenvergrößerung bei gleichbleibender Kraft den Druck auf den Körper vermindert.

Zur Vereinfachung nehmen wir an, die Kraft F ist die Gewichtskraft $F_G = m \cdot g$
($g = \frac{m}{s^2}$)

Berechnung von unregelmäßigen Flächen

Wenn man eine Fläche auf Papier zeichnet und ausschneidet, ist es möglich, das Gewicht des Papiers in Relation zu einem Referenzpapier mit 1 m^2 zu setzen. So lässt sich die Fläche berechnen (und für uns das Integrieren umgehen).

Aufgaben

1. Berechnet eure Gewichtskraft.
2. Berechnet exemplarisch für eine Person aus der Gruppe die Fläche in Fall seitwärts.
3. Berechnet die Druckdifferenz zwischen Stürzen auf den Ellenbogen und Fallen seitwärts (Auflagefläche des Ellenbogens 5 cm^2).

VORANSICHT

M 5**Die Rolle vorwärts****Übung**

Beschreibung Der Ablauf der Rolle vorwärts im Hapkido:



1. Einen Schritt nach vorn machen.



2. Mit der linken Handfläche am Boden abstützen.



3. Über den rechten Arm und die rechte Schulter abrollen.

M 8 Fallen rückwärts**Theorie****Die Bedeutung der Atmung**

Das wichtigste Organ für die Atmung ist die Lunge.

Die Differenz zwischen der maximalen Einatmung und der maximalen Ausatmung bezeichnet man als Vitalkapazität ($V = 2,5 \frac{l}{m} \cdot G$).

G = Körpergröße (bei Frauen $V = 1,9 \frac{l}{m} \cdot G$)

Als Residualvolumen bezeichnet man 1,5 Liter, die ständig in der Lunge verbleiben. Als Totalkapazität bezeichnet man die Summe aus Residualvolumen und Vitalkapazität.

Die Lunge verhält sich bei einer Kompression des Brustkorbs wie ein Membrandruckausdehnungsgefäß. Bei 1,5 Liter Luft (= Residualvolumen) kann sich die Membran in jede Richtung bewegen und dem Druck nachgeben, anders als bei Ausschöpfung der Totalkapazität.

Aufgaben

1. Berechnet eure Vitalkapazität.
2. Wie hoch sind das Residualvolumen und die Totalkapazität?
3. Was ist das Problem, wenn man beim Fallen einatmet?