

## Lösungskarten: Jump and Reach Test bei unterschiedlichen Sprungformen – Sprunghöhe bei unterschiedlichen Sprüngen bestimmen

### Lösungskarte 1:

#### Aufgabe 1

mögliche Sprünge mit einem beidbeinigen Absprung:

- in die Hocke gehen, kurz verharren (2-3 s) und dann mit beiden Beinen in die Höhe springen (Absprung aus der Ruhe)
- aus dem Stand in die Hocke gehen und dann mit einem fließenden Übergang in die Höhe springen (Absprung ohne Pause)
- ein bis zwei Anlaufschritte nehmen, in die Hocke gehen und dann mit einem fließenden Übergang in die Höhe springen (Wenn die Anlaufschritte ohne Pause in den Absprung übergehen, wird bei diesem Sprung die **größtmögliche Höhe** erreicht.)
- von einer Erhöhung herunterspringen und dann in die Höhe springen

Alle diese Sprünge können mit und ohne Armeinsatz durchgeführt werden.

Eure Vermutungen dazu, mit welcher Sprungtechnik die größtmögliche Höhe erreicht werden kann, sollen im weiteren Verlauf der Station überprüft werden.

## Lösungskarte 2:

### Aufgabe 2 und 3a

$a$  = Größe einer Person mit nach oben gestreckten Armen

-> Die Größe ist bei jeder Person unterschiedlich. Der Wert muss jedoch größer sein als die Körpergröße.

z.B.:  $a = 2,09$  m

Die Tabelle muss jeder\*e Schüler\*in für sich individuell ausfüllen. Daher können sich die Werte in der Tabelle im Vergleich zu deinen Werten leicht unterscheiden, die grobe Richtung sollte jedoch übereinstimmen.

|   | Sprung 1:<br>Squat-Jump              | Sprung 2:<br>Counter<br>Movement<br>Jump | Sprung 3:<br>Drop-<br>Jump           | Sprung 4:<br>Drop-Jump<br>mit<br>Niedersprung |
|---|--------------------------------------|--|--------------------------------------|---|
| Höhe<br>in cm                               | $d_1=2,27$ m                         | $d_2=2,37$ m                             | $d_3=2,41$<br>m                      | $d_4=2,35$ m                                  |
| absolute<br>Höhe<br>des<br>Sprungs<br>in cm | $d_1 - a$<br>= $0,18$ m<br>= $18$ cm | $d_2 - a$<br>= $0,28$ m<br>= $28$ cm     | $d_3 - a$<br>= $0,32$ m<br>= $32$ cm | $d_4 - a$<br>= $0,26$ m<br>= $26$ cm          |

Fortsetzung auf der nächsten Seite →

## Fortsetzung Lösungskarte 2:

### Aufgabe 3

b) Sprung mit größter Höhe: Drop-Jump

c) Unterschiede und Gemeinsamkeiten der Sprünge:

Beim **Squat-Jump** findet, im Vergleich zu den anderen drei Sprüngen, eine Pause zwischen der entgegengesetzten Ausholbewegung und dem Absprung statt.

Beim **Counter Movement Jump** geht die entgegengesetzte Ausholbewegung fließend in den Absprung über.

Beim **Drop-Jump** dagegen werden, vor dem Sprung, 2 bis 3 Anlaufschritte durchgeführt. Die Anlaufschritte, die Ausholbewegung und der Absprung gehen dabei fließend ineinander über. Diese Anlaufschritte vor dem Sprung werden bei keinem anderen Sprung ausgeführt. Die entgegengesetzte Ausholbewegung und der Absprung gehen wie beim Counter-Movement-Jump und beim Drop-Jump als Niedersprung fließend ineinander über.

Der **Drop-Jump als Niedersprung** wird im Vergleich zu den anderen Sprüngen von einem Kasten herunter ausgeführt. Die entgegengesetzte Ausholbewegung und der Absprung gehen wie beim Counter-Movement-Jump und beim Drop-Jump fließend ineinander über.

Fortsetzung auf der nächsten Seite →

d) entscheidende Phasen des Sprungs:

Entscheidend bei diesen Sprüngen ist, ob eine Pause zwischen der entgegengesetzten Ausholbewegung (der Bewegung nach unten in die Hocke) und dem Absprung vorhanden ist. Außerdem ist die Absprunghöhe von Bedeutung, d.h. es ist entscheidend, ob von einer Erhöhung heruntergesprungen wird oder nicht.

Zusatzinformation:

Wenn eine anfängliche Ausholbewegung entgegengesetzt zur eigentlichen Bewegungsrichtung abgebremst wird, entsteht zu Beginn der eigentlichen Zielbewegung eine positive Kraft. Für die erreichte Sprunghöhe ist schließlich die Größe der positiven Kraft von Bedeutung.

f) Lückentext: Die **rot markierten Wörter** sind die Lösungen der Lücken.

Beim Squat-Jump **verpufft** die positive Kraft, da Brems- und Beschleunigungskraftstoß nicht ineinander übergehen. Durch die 2 Sekunden Pause vor dem Absprung kann sich **die positive Kraft** nicht auf die eigentliche Bewegung auswirken.

Das Abbremsen der entgegengesetzten Ausholbewegung beim Counter Movement Jump benötigt **nicht zu viel Kraft**, sodass eine positive Kraft für die eigentliche Bewegung entsteht.

Beim Drop -Jump gehen die Anlaufschritte und der Absprung fließend ineinander über, sodass die positive Anfangskraft **nicht verpufft**. Die Ausholbewegung wirkt sich bei diesem Sprung **positiv** auf die Sprunghöhe aus.

Das Abbremsen der entgegengesetzten Ausholbewegung beim Drop-Jump mit Niedersprung benötigt **zu viel Kraft**, sodass sich die Ausholbewegung **negativ** auf die Sprunghöhe auswirkt.

## Lösungskarte 3:

### Aufgabe 4

- a) Wenn die Arme beim Sprung in die Höhe mit nach oben schwingen, kann dadurch ein zusätzlicher Schwung nach oben erzeugt werden. Dieser zusätzliche Schwung ist für die höhere Sprunghöhe verantwortlich.
- b) Bei einem Counter Movement Jump mit Armeinsatz wird eine größere Sprunghöhe erreicht im Vergleich zum Counter Movement Jump ohne Armeinsatz.

## Lösungskarte 4:

### Aufgabe 5

Die **rot markierten Wörter** sind die Lösungen der Lücken.

Counter Movement  
Jump ohne  
Armeinsatz



kein zusätzliches  
Schwungelement



gleichbleibender  
Absprungkraftstoß

Counter Movement  
Jump mit Armeinsatz



Armeinsatz als  
zusätzliches  
Schwungelement



erhöhter  
Absprungkraftstoß