

BIOMECHANIK | vier prinzipien

19

Parkourtechniken unterliegen wie alle menschlichen Bewegungen physikalischen Gesetzmäßigkeiten. Wenn man einige Leitlinien versteht und beachtet, kann man seinen technischen Entwicklungsprozess gezielter wahrnehmen und ihm neue «Impulse» geben. Am Präzisionssprung sollen einige Phänomene exemplarisch erläutert werden.

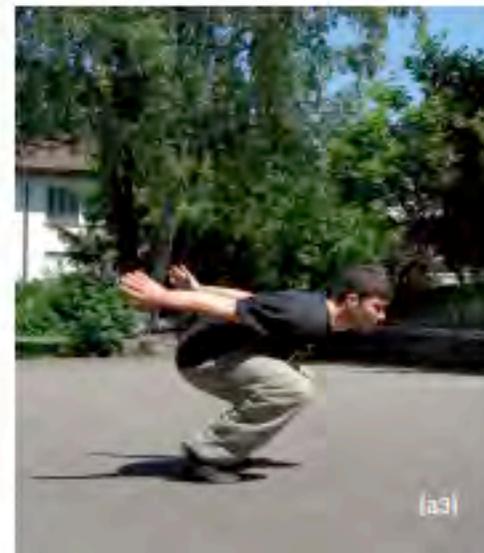
1 – Beschleunigungsweg | Bei vielen Sportarten wird nach Möglichkeiten gesucht, einen möglichst langen Beschleunigungsweg zu erreichen, um dadurch höhere Endgeschwindigkeiten zu erzielen. Dies kommt daher, weil mehr Zeit zur Verfügung steht, Kraft auf den

Körper einwirken zu lassen und ihn zu beschleunigen. Beispiele hierfür sind Wurfdisziplinen wie das Kugelstoßen, Diskus- oder Speerwurf, bei denen dies über weite Bewegungen und Rotationen versucht wird. Doch funktioniert das auch beim maximalen Präzisionssprung?

Experiment | Führe drei Präzisionssprünge auf maximale Weite aus. Wärme dich erst auf und starte zunächst aus einer in den Knien leicht gebeugten Position (a1), danach aus der tiefen Hocke (a3) und schließlich aus einer mittleren Position (a2). Setze eine Markierung für jeden Sprung und vergleiche die Weiten. Achte aber auch dar-

auf, wie sich der Sprung aus den verschiedenen Positionen anfühlt.

Du wirst bemerken, dass du in den beiden ersten Fällen nicht so weit wie aus einer mittleren Position springen kannst. Bei der nur leicht gebeugten Position (a1) ist das klar ersichtlich, man kann die Kraft von Beinen und Hüfte kaum nutzen, da sie bereits gestreckt sind; es fehlt ein Beschleunigungsweg. Doch auch aus der tiefen Hocke (a3), die einen sehr langen Beschleunigungsweg aufweist, springt man nicht so weit wie aus einer mittleren Hockstellung. Das rührt daher, dass ein möglichst langer Beschleunigungsweg nicht zwangsweise die optimale Bewe-



gung erzeugt. Diese unterliegt zusätzlich den Gesetzen der Biomechanik und der Körperstruktur. Bei der Ausführung von Ausholbewegungen wirken demnach zwei Gesetzmäßigkeiten, die sich gegenseitig beeinflussen: die physi-

kalische und die biologische. Nach physikalischen Gesetzmäßigkeiten sollte die Ausholbewegung möglichst groß sein, um einen maximalen Beschleunigungsweg zu ermöglichen. Aufgrund der biologischen Voraussetzungen müs-

sen bei der Ausholbewegung Hebel- und Kraftverhältnisse, sowie Freiheitsgrade der Gelenke berücksichtigt und eine Absprungposition wie bei a2 gewählt werden. Im Beispiel a3 werden durch die starke Beugung in der tiefen

20

