

# Prinzipien und Grundlagen

## Grundlagen: Rotationen und Translationen

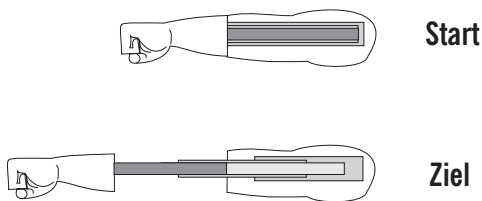
Der Mensch kann keine linearen Bewegungen durchführen, da er Drehgelenke hat und keine Schienengelenke. Das heißt, jede Bewegung, auch wenn sie linear aussieht, besteht aus der Rotation der zusammenwirkenden Gelenke.

Beispiel Fauststoß: der Boxer stößt eine rechte Gerade - was passiert dabei?

Der *m. deltoideus pars clavicularis* und der lange Kopf des *m. biceps brachii* bringen den Arm aus der Schulter nach vorne und der *m. triceps brachii* sowie der *m. aconaeus* strecken den Arm im Ellbogengelenk. Ganz einfach ! Oder doch nicht ?

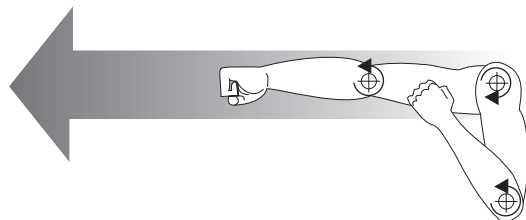
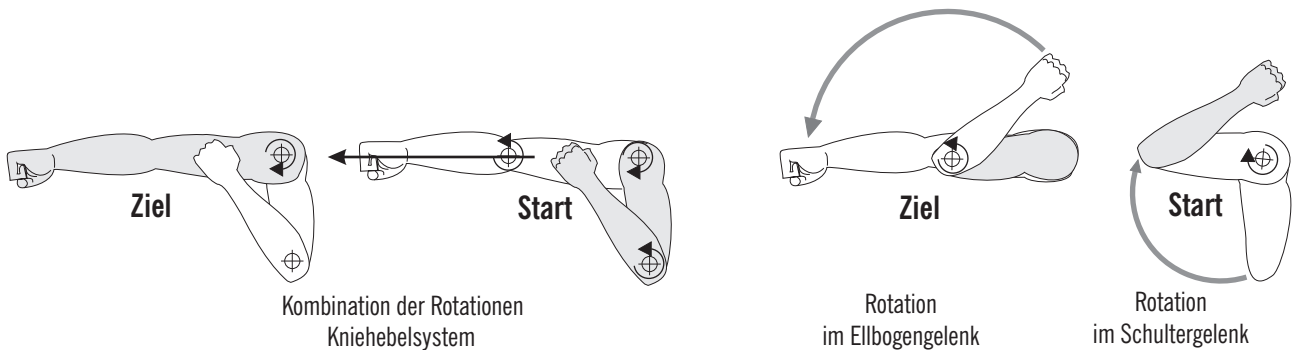
### TRANSLATION

Teleskopsystem

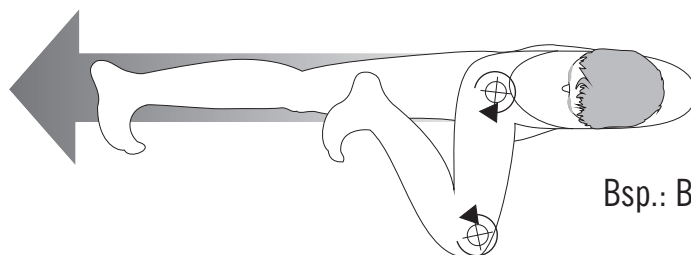


Für den Betrachter von außen sieht das aus, als würde die Faust sich linear nach vorne bewegen... Tatsächlich dreht der Arm im Schultergelenk nach vorne oben und der Unterarm rotiert im Ellbogengelenk nach unten. Da dies aber synchron passiert scheint es so, als ob die Faust linear nach vorne gestoßen würde. In Wirklichkeit ist diese Bewegung ein Stückwerk aus Rotationsbewegungen welche gleichzeitig geschehen um die Faust vorzustoßen.

### ROTATIONEN



Bsp.: Armtechnik - Fauststoß



Bsp.: Beintechnik - Fußstoß