

# Physik macht Spaß... ...und ist überall



## Finn hat den Dreh raus

Finn hat viele Fußballtricks auf Lager: Für einen strammen Schuss holt er weit aus, um das Leder mit voller Wucht zu treffen. Zugleich verdreht er elegant seinen Körper. Das verstärkt die Bewegung.

Trifft Finns Fuß den Ball, überträgt er einen starken Impuls ( $p$ ) auf das Leder und versetzt dessen Masse ( $m$ ) blitzschnell in Bewegung. Dabei ist der Gesamtimpuls aus Fuß und Ball vor und nach dem Schuss identisch. Das nennt man Impulserhaltung. Je nachdem, wie er den Ball trifft, fliegt er zunächst mit hoher Geschwindigkeit ( $v$ ) geradeaus oder er bekommt zusätzlich einen Drall. Er schneidet ihn an - ganz schön trickreich, dieser Finn. Hoffentlich hat er genau gezielt...

$$p = m \cdot v$$

$$(p_{\text{Ball}} + p_{\text{Fuß}})_{\text{vor Schuss}} = (p_{\text{Ball}} + p_{\text{Fuß}})_{\text{nach Schuss}}$$

