

## **Einst verpönt, jetzt gefeiert: Die Spitzguuge**

*Andreas Hirstein*

Wenn es im Strafraum eng wird, kann der Kick mit der Fussspitze die beste Schusstechnik sein. Das sagen dänische Forscher, und Ronaldo beweist es.

Für diesen Fehler wird man schon auf dem Kinderspielplatz ausgelacht: den Ball mit der Fussspitze treten. So etwas passiert nur Anfängern. Der Spott der Zuschauer ist einem sicher - es sei denn, man heisst eben Ronaldo, steht im Halbfinal der WM 2002 und sichert seiner Mannschaft den 1:0-Sieg gegen die Türkei und damit den Einzug in den Final. Dann gilt die Spitzguuge als Geniestreich, der in die Geschichtsbücher einget. Und der die Neugierde von Wissenschaftlern weckt.

Dabei sind sich Fussballexperten einig: Ein Schuss mit der Fussspitze ist ungenau, und die maximal erreichbare Ballgeschwindigkeit ist kleiner als etwa bei einem Spannschuss. Kein Trainer käme daher auf die Idee, diese Schusstechnik mit Spielern zu üben. Dänische Wissenschaftler wollten es aber genauer wissen. Denn solange keine wissenschaftlichen Daten vorliegen, muss der schlechte Ruf des Spitzkicks als Vorurteil gelten, kritisieren Henrik Sørensen und seine Forscherkollegen von der Universität Aarhus. Immerhin könnte es ja Situationen geben, in denen der Tritt mit der Fussspitze am meisten Erfolg verspricht.

Ronaldos Treffer spricht jedenfalls für die Hypothese der Forscher. Zur Erinnerung: Beim Spiel gegen die Türkei dribbelte Ronaldo, bedrängt von drei türkischen Abwehrspielern, im gegnerischen Strafraum. Für einen Schuss mit dem Fussspann hätte er die enge Ballführung aufgeben und sich den Ball ein wenig vorlegen müssen, um mit dem Schussbein Schwung zu holen. Stattdessen behielt Ronaldo den Ball eng am Fuss, als wolle er das Dribbling um einen weiteren Haken fortsetzen. Überraschend für seine Gegner kickte er den Ball mit der Fussspitze aufs Tor - hart und präzise genug, um den Torhüter zu überwinden.

Diese Szene führte die Forscher zu der Vermutung, dass die Spitzguuge dem Spannschuss überlegen ist, wenn sehr wenig Zeit zum Ausführen des Schusses bleibt. Immerhin hatten sie schon in anderen Versuchen nachgewiesen, dass ein Fussball höher in die Luft zurückspringt, wenn man ihn aus einer Höhe zwischen 0,36 und 3 Metern auf einen 3 Zentimeter dicken senkrechten Stab fallen lässt statt auf den flachen Boden - eine wichtige Beobachtung, weil auch die Fussspitze eine kleinere Kontaktfläche mit dem Ball bildet als der Fussspann.

Am eigentlichen Experiment beteiligten sich sechs Fussballspieler. Jeder musste insgesamt 40 Schüsse abgeben, die in vier Durchgänge aufgeteilt wurden. Im ersten Durchgang hatten die Spieler beliebig viel Zeit zum Schiessen, im letzten Durchgang mussten sie so schnell wie möglich schiessen. In keinem Durchgang ergaben sich in Abhängigkeit von der Schusstechnik signifikante Unterschiede in der Ballgeschwindigkeit und Genauigkeit der Schüsse - vermutlich, weil die Spieler immer aus dem Stand ohne einen Schritt Anlauf schiessen mussten. Allerdings: Schüsse mit der Fussspitze gaben die Sportler schneller ab als gleich harte Schüsse mit dem Spann. Bei einem vorgegebenen niedrigen Zeitlimit, wie es zum Beispiel durch gegnerische Abwehrspieler erzwungen wird, erreicht man mit der Fussspitze also höhere Ballgeschwindigkeiten als mit dem Spann. Die Forscher empfehlen, die Spitzguuge ins Trainingsprogramm aufzunehmen.