



Ergebnisse des Projektseminars "Sporttechnologien: Praktiken, Innovationen, Trends"
(Sommersemester 2022 / Studium Generale / Dozent: Prof. Dr. Christian Holtorf)

Franz Kreuzpaintner / Technische Physik

Sensorik im Fußball

Mit mehr als Sieben Millionen Mitgliedern ist der DFB der größte Sportverband Deutschlands. Daher kann mit Recht behauptet werden, dass der Fußball zu den beliebtesten Hobbies in Deutschland zählt. Die Leidenschaft für diesen Sport ist allein schon durch die hohe Einschaltquote bei der Sportschau, aber auch durch die hitzigen Diskussionen bei der Einführung des Videoschiedsrichters, sowie der Torlinientechnik erkennbar.

Dabei kommt die Frage auf: „Welche Technologien gibt es im Fußball und wofür werden sie verwendet?“. In diesem Kurzbeitrag soll deshalb auf den „miCoach Smart Ball“ von Adidas eingegangen werden.

Adidas hat damit einen Bluetooth-fähigen Fußball auf den Markt gebracht, der Ballgeschwindigkeit, Flugbahn, Schusskraft, Balldrehung und Auftreffpunkte aufzeichnet. Die Smart Ball App bietet verschiedene Programme und Herausforderungen, um Schussgeschwindigkeiten und verschiedene spezifische Ballflugbahnen zu emulieren.



Bild 1: miCoach Smart Ball auf der Ladestation

Wie funktioniert aber eigentlich dieser Smart Ball?

In der Mitte des Balls befinden sich mehrere Sensoren, welche von Lederbändern festgehalten werden. Ebenfalls ist ein kleiner Akku verbaut, um die Sensoren und die Bluetooth-Schnittstelle mit Energie zu versorgen. Dieser Akku kann dann durch die Ladestation mittels Induktion aufgeladen werden. Mithilfe einer App, welche die Messdaten der Sensoren anzeigt, können nun die Daten des Schusses ausgelesen werden. Um die Messungen korrekt durchführen zu können, muss aber auf die Positionierung des Balls, die Kommunikation zwischen Ball und App und auf den Schuss geachtet werden.



Bild 2: Aufbau des Smart Balls

Bildverzeichnis:

Bild 1: Eigene Aufnahme, Franz Kreuzpaintner

Bild 2: Eigene Aufnahme, Franz Kreuzpaintner