

Pressemitteilung

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Katharina Vorwerk

30.08.2024

<http://idw-online.de/de/news838853>

Forschungsprojekte
Sportwissenschaft
überregional



Mehr Leistung durch Technik

Sportwissenschaftler testen im Olympiastützpunkt Magdeburg Kugel mit Sensor zur Technikdiagnostik und Leistungserfassung für Paraathleten

Sportwissenschaftlerinnen und Sportwissenschaftler der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg haben ein Sportgerät entwickelt, was beim Kugelstoßen eine präzise und unmittelbare Analyse der Leistungsparameter der einzelnen Würfe ermöglicht. Das Echtzeit-Feedback bereits während des Trainings gibt sowohl den Sportlerinnen und Sportlern als auch dem Trainerpersonal Gelegenheit, Rückschlüsse auf Technikfehler zu ziehen, die Wirksamkeit von bestimmten Trainingseinheiten auszuwerten und damit die Leistung insgesamt zu verbessern.

Die im Durchmesser rund 95 bis 13 Zentimeter große Sensorkugel aus Material ist mit hoch entwickelten sogenannten Inertialsensoren ausgestattet, die im Innern und von außen unsichtbar in das Sportgerät integriert wurden. Das Team um die Sportwissenschaftlerin Prof. Kerstin Witte der Uni Magdeburg hat in Zusammenarbeit mit der Enode GmbH in Magdeburg handelsübliche Kugelstoßkugeln so modifiziert, dass die Sensoren stoßfest und präzise eingeschraubt werden können. Der Sensor wird in die dafür vorgesehene Kugel gedreht und die Bewegungsdaten anschließend können durch eine dafür entwickelte App angezeigt und ausgewertet. „Das Besondere an dieser Kugel ist, dass sie es ermöglicht, die kritischen Phasen des Stoßes zu identifizieren und gezielt daran zu arbeiten. Dies ist ein großer Fortschritt für die Technikdiagnostik im Kugelstoßen“, erklärt Prof. Kerstin Witte.

Ein wesentlicher Vorteil sei außerdem die unkomplizierte Anwendung, so Witte, denn die eigens dafür entwickelte App stelle in einem Video die echten mit den idealen Bewegungsabläufen übereinander, sodass Trainer und Athleten erkennen könnten, an welcher Stelle des Stoßes die Geschwindigkeit oder Beschleunigung verloren gingen. „Wichtig war uns, dass sowohl Sensor als auch App benutzerfreundlich sind, sodass beides problemlos im täglichen Training eingesetzt werden kann“, so Projektmitarbeiter Stefan Tiedemann vom Bereich für Sportwissenschaft von der Uni Magdeburg.

Die Kugel wird bereits von paralympischen Athleten am Olympiastützpunkt in Magdeburg genutzt und steht auch anderen Trainingszentren zur Verfügung. „Unser Ziel ist es, diese Technologie flächendeckend in den Olympiastützpunkten und Vereinen zu etablieren, um Paraathletinnen und Paraathleten aller Leistungsklassen eine optimierte Trainingsanalyse zu ermöglichen“, betont Prof. Witte.

Zukünftig plant das Team, die Technologie auch auf andere Wurfdisziplinen wie den Hammerwurf oder das Speerwerfen auszudehnen, um noch mehr Athleten und Athletinnen von den Vorteilen dieser Sensortechnologie profitieren zu lassen.

Dieses Projekt wurde mit Forschungsmitteln des Bundesinstituts für Sportwissenschaft aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Prof. Kerstin Witte
Bereich für Sportwissenschaft
0391 67-54743
kerstin.witte@ovgu.de

URL zur Pressemitteilung: <https://link.ovgu.de/filmkugel> Film zum Forschungsprojekt



Paraathlet Alex Bartz stößt mit der neu entwickelten Kugelstoßkugel. Projektmitarbeiter Dan Bürger beobachtet den Stoß über die App auf dem Tablet.

Jana Dünnhaupt
Uni Magdeburg