Was leistet das IAT Leipzig für den Para Sport?

Julia Roediger[2], Christian Otto[2], Holger Strubberg[2] & Sebastian Schiller[2] Olaf Ueberschär[1,2]

[1]Hochschule Magdeburg-Stendal, Magdeburg

[2]Institut für Angewandte Trainingswissenschaft (IAT), Leipzig

E-Mail: Roediger@iat.uni-leipzig.de

Schlüsselwörter: Para Sport, trainingswissenschaftliche Unterstützung, Para Schwimmen, Para Wurf/Stoß, Para Biathlon, Para Kanu

Einleitung

Seit mehreren Jahrzehnten ist die trainingswissenschaftliche Unterstützung der olympischen Sportarten in Deutschland fest und erfolgreich am Institut für Angewandte Trainingswissenschaft (IAT) sowie kooperierenden Einrichtungen des Forschungs- und Serviceverbund Leistungssports institutionalisiert. Den paralympischen Sportarten hingegen fehlte bis vor Kurzem eine solche dezidierte Unterstützung. Seit 2019 wird nun jedoch in enger Kooperation mit dem Deutschen Behindertensportverband sukzessive eine fundierte trainingswissenschaftliche Prozessbegleitung für den Para Sport am IAT entwickelt. Diese aus vielen Gründen notwendige, teils überfällige Entwicklung hat zunächst mit Para Schwimmen und aus leichtathletischer Sicht mit den Wurf- und Stoßdisziplinen (Speerwerfen, Keulenwerfen, Diskuswerfen und Kugelstoßen) begonnen. Seit 2021 werden überdies die Sportarten Para Kanu und Para Biathlon unterstützt. Ein weiterer Ausbau und die Ausdehnung auf weitere Sportarten wird angestrebt.

Methode

Aufgrund der Heterogenität der körperlichen Beeinträchtigungen werden die Paraathlet*innen durch Klassifizierungssysteme in Startklassen eingeteilt, um eine größtmögliche Chancengleichheit zu gewährleisten. Sportler*innen mit vergleichbaren Funktionseinschränkungen in Bezug auf die Sportart bzw. ähnlichen Voraussetzungen werden dabei der gleichen Startklasse zugeordnet. Allein in der Para-Leichtathletik gibt es beispielsweise 31 solcher Klassen. Eine erfolgreiche trainingswissenschaftliche Begleitung muss möglichst jede dieser Startklassen individuell betrachten.

Biomechanisch ähnelt die Bewegungsausführung in einigen Startklassen zum Teil stark derjenigen in der jeweiligen olympischen „Muttersportart“, wie beispielsweise in einigen Wurf- und Stoßdisziplinen. Einige Startklassen besitzen jedoch einen völlig anderen Bewegungsablauf bzw. eine substantiell abweichende Technik. Dies trifft beispielsweise auf den Keulenwurf zu, der im Sitzen ausgeführt wird und bei dem die Keule auch rückwärts geworfen werden kann. Teilweise wird die Beeinträchtigung oder der Verlust der Funktion eines für die Sportart relevanten Sinnesorgans durch die Modifikation der Anforderung samt Substitution durch einen anderen Sinn vorgenommen, wie es beispielsweise beim Schießen nach Gehör im Para Biathlon geschieht, woraus ebenfalls besondere Anforderungen an die trainingswissenschaftliche Begleitung resultieren.

Ergebnisse

Die seit 2019 am IAT entwickelten wissenschaftlichen Unterstützungsleistungen umfassen u. a. die biomechanische Leistungsdiagnostik mit isokinetischer Kraftdiagnostik für die Rumpf- und Beinkette, Sprungdiagnostik sowie Messplatztraining mit Sofortfeedback zur aktuellen Bewegungstechnik.

Für die Para Schwimmer*innen werden ergänzend die Kraftfähigkeiten an einem Seilzugergometer überprüft sowie komplexe schwimmspezifische Bewegungen im Wasser visuell bewertet. Die umfassende Visualisierung der Unterwasserbewegungen ermöglicht hierbei insbesondere die individuelle Optimierung der Schwimmtechnik, die je nach Art der jeweilig vorliegenden Einschränkungen stark vom olympischen Leitbild abweichen kann.

Ferner werden wissenschaftlich fundierte Trainings- und Wettkampfanalysen, wie z. B. 3-D-Videoanalysen, angeboten, wie beispielsweise unlängst zur unmittelbaren Wettkampfvorbereitung auf die Paralympischen Spiele in Tokyo 2021. In den Para-Wurf/Stoß-Disziplinen wird hierbei die Technik individuell analysiert und in Bezug auf den Ausprägungsgrad relevanter Fähigkeiten bewertet. Für die sitzenden Werfer wird zusätzlich die Wechselwirkung mit dem Wurfstuhl und sein spezieller technischer Aufbau betrachtet. Zielstellung bei den Para-Kanuten hingegen ist u. a. die Erfassung der optimalen Schlagfrequenzen im Hinblick auf Vortriebswirksamkeit.

Ergänzt wird das wissenschaftliche Angebot u. a. durch fachinformatorische Dienste wie etwa detaillierte Paralympics-Zyklusanalysen.

Diskussion

Das neu geschaffene Angebot an trainingswissenschaftlicher Unterstützung für die paralympischen Sportarten am IAT ist sehr gut angenommen worden und belegt den hohen Bedarf hieran.

Der Inhalt der Leistungsdiagnostik orientiert sich derzeit zumeist (noch) an den olympischen „Muttersportarten“. Dies trägt dem besonderen Charakter des Parasports nur bedingt Rechnung. Gleichwohl besteht die Herausforderung darin, wo möglich und sinnvoll eine Vergleichsbasis samt Synergien und Erkenntnistransfer zwischen paralympischen und olympischen Disziplinen sowie im Querschnitt der paralympischen Sportarten zu schaffen.

Die Herausforderungen im Bereich des paralympischen Spitzensports liegen neben der begrenzten Anzahl an potentiellen Sportler*innen in deren sozio-demographischer Herkunft (Tuakli-Wosornu et al., 2018): Das Durchschnittsalter ist höher, die Verweildauer im Spitzenbereich länger und die Mobilität geringer als im olympischen Sport. Auch wirken sich Verletzungen gravierender auf das alltägliche Leben und die sportliche Entwicklung aus (Deutscher Behindertensportverband e.V. & National Paralympic Commitee Germany, 2017). Dies gilt es gleichermaßen in einem nachhaltigen Leistungsaufbau zu berücksichtigen.

Eine zielgerichtete trainingswissenschaftliche Unterstützung sollte auf den Anforderungsprofilen und Technikleitbildern der jeweiligen Startklassen beruhen. Diese sind derzeit noch nicht oder nur im geringen Umfang vorhanden. Zur Wahrung der internationalen Konkurrenzfähigkeit sind daher nicht nur eine wissenschaftlich fundierte Prozessbegleitung, sondern ebenso eine trainingswissenschaftliche Grundlagenforschung im Parasport erforderlich. Letztere gilt es noch zu entwickeln und auszubauen.

Literatur

Deutscher Behindertensportverband e.V., & National Paralympic Commitee Germany. (2017). *Strukturplan 2017 - 2020*.

Tuakli-Wosornu, Y. A., Mashkovskiy, E., Ottesen, T., Gentry, M., Jensen, D., & Webborn, N. (2018). Acute and chronic musculoskeletal injury in para sport: a critical review. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics*, *29*(2), 205-243.