

Bei dem **Projekt zur Talententwicklung** und D-Kaderbetreuung, welches seit 2008 in Hamburg durchgeführt wird, kam das **mobile Mess- und Trainingssystem des Institutes FES** und der Universität Hamburg im Rennboot zur Anwendung.



Messbootfahrt mit dem JM 1x in Hamburg-Allermöhe.
Fotos: Schaffert

Talententwicklung und D-Kaderbetreuung in Hamburg-Allermöhe

Im Rahmen eines Projekts zur Talententwicklung und D-Kaderbetreuung, das bereits seit 2008 erfolgreich in Kooperation zwischen dem Referat Leistungssportentwicklung/Landesausschuss Leistungssport (LA-L) des Hamburger Sportbundes (HSB) sowie der Abteilung Bewegungs- und Trainingswissenschaft der Universität Hamburg durchgeführt wird, konnten auch in diesem Jahr wieder gezielte Betreuungsmaßnahmen zur systematischen Talententwicklung im Rudern in Zusammenarbeit mit dem Allgemeinen Alster-Club/Norddeutschen Ruderer-Bund und dem Landestrainer Bernd Nennhaus durchgeführt werden.

Die Zielstellung des Projekts betrifft die wissenschaftliche Unterstützung der Dachverbände bei der Talententwicklung und D-Kaderbetreuung auf Basis der Rahmentrainingspläne sowie die langfristige Dokumentation der Leistungsentwicklung der Athletinnen und Athleten.

Diagnostik der Ruderleistung

Zur komplexen Diagnostik der Ruderleistung und -technik wurde das Mobile Mess- und Trainingssystem 2010 des Instituts FES und der Univer-

sität Hamburg im Rennboot verwendet, dessen Vorgängersysteme bereits seit mehreren Jahren im Deutschen Ruderverband (DRV) bei Kaderathleten zur Vorbereitung auf die Weltmeisterschaften eingesetzt werden.

Auf Grundlage der erfassten Daten entstanden klare Vorstellungen zur zweckmäßigen Rudertechnik und deren Ansteuerung im Wassertraining sowie der mechanisch- und biologisch-energetisch zweckmäßigen Renngestaltung. Das Messsystem erfasst die Kräfte am Innenhebel und Stemmbrett getrennt für das linke und rechte Bein, die Ruderer- und Rollsitzebewegung sowie die Bootsgeschwindigkeit und -beschleunigung und liefert die Messgrößen für die einzelnen Athleten. Zusätzlich kam das neue Mess- und Analysesystem Accrow der Universität Hamburg und BeSB GmbH Berlin zum Einsatz, über das bereits in der „rudersport“-Ausgabe 09/10 berichtet wurde.

Durch die vollständige Bereitstellung der äußeren Belastungsmerkmale sowie deren Relation zueinander sollte der Einsatz von Accrow die Analyse des durchgeführten Messboot-Standardprogramms unterstützen. Auch Accrow hat sich bereits zur Analyse

der Rudertechnik im Training von Kaderathleten des DRV und während der Vorläufe für die Junioren-Weltmeisterschaften 2009 und 2010 bewährt. Außerdem wurde ein neues Messsystem zur Erfassung von Rollen, Gieren und Stampfen erstmals erprobt.

Betreuungsmaßnahmen

Während der ersten Woche der Schul-Herbstferien 2010 wurden dafür im Wassersport- und Landesleistungszentrum Hamburg-Allermöhe insgesamt 25 Messfahrten in Skull- und Riemenbooten der teilnehmenden Vereine vom Messteam der Universität Hamburg (Jonas Donner und Markus Last) wissenschaftlich betreut und getestet. Insgesamt nahmen 33 C-/D-Kaderathleten des DRV (davon vier Mädchen und 29 Jungen) aus neun Vereinen aus dem Großraum Hamburg teil. Durchgeführt wurde das Messboot-Standardprogramm, das nach ca. zwei Kilometern Einfahren folgendermaßen aussah:

Zunächst wurden verschiedene Schlagfrequenzstufen (24, 28, 30, 32 und 36 Schläge pro Minute) mit jeweils fünf Anschubschlägen für die Dauer von zehn Ruderschlägen gerudert. Daran schlossen sich eine

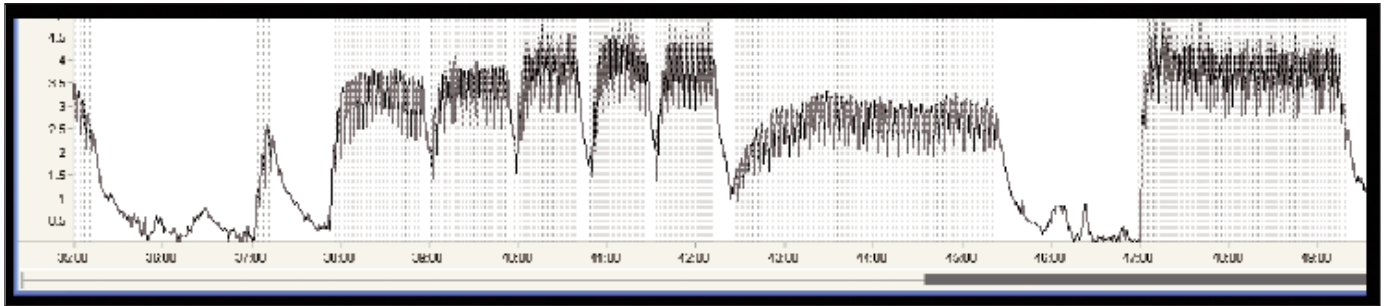


Abbildung 1: Messboot-Standardprogramm; dargestellt sind die einzelnen Schlagfrequenzstufen und Etappen.

Grundlagenausdaueretappe von drei Minuten mit einer mittleren Schlagfrequenz von 20 Schlägen pro Minute sowie, je nach Leistungsstand der Athleten, eine Strecke von 500 Meter oder 1000 Meter an, die mit Rennfrequenz gerudert werden sollte. Die Abbildung 1 veranschaulicht das Messboot-Standardprogramm anhand des mit Accrow aufgezeichneten Bootsgeschwindigkeits-Zeitverlaufs.

Individuelle Stärken

Die Auswertung und Besprechung der individuellen Mess- und Testergebnisse mit den einzelnen Athleten und deren Trainern wurde durch Herrn Prof. Klaus Mattes und Sportwiss. M.A. Nina Schaffert in den Räumen der Abteilung Bewegungs- und Trainingswissenschaft angeboten und die Daten auf Wunsch in elektronischer Form als Excel-Tabellen und Videos zur Verfügung gestellt.

Den Schwerpunkt bilden die individuellen Stärken und Schwächen des Athleten in der Ruderleistung und -technik und deren Analyse im gemeinsamen Gespräch. Insbesondere die Analyse und Bewertung von Änderungen der Bewegungsausführung sowie die Festlegung der weiteren Trainingsschwerpunkte für den/die Athleten/Athletin und die Bootsbesatzung sind wesentliche Inhalte der Nachbesprechung.

Erfahrungen und Fazit

Die Ausrichtung der im Rahmen dieses Projekts angebotenen Messbootfahrten richtet sich insbesondere an die Mitglieder des Landeskadets, die normalerweise bei den Messfahrten nicht berücksichtigt werden. Das eingesetzte Mess- und Testsystem hat sich grundsätzlich bei der Talentsichtung und -förderung bewährt und konnte in den beiden vorangegangenen Projektjahren bereits wertvolle Erfahrungen über den Stand der Ruderleistung und verschiedener rudertechnischer Merkmale bei Nachwuchsathleten/innen

erbringen, die zum Teil eine Veränderung im Trainingsprozess nach sich zogen.

Die Rückmeldungen der Athleten und Trainer auf die Messbootfahrten waren durchweg positiv und die Durchführung der Messfahrten wurde als hilfreich für das Training bewertet. In Zukunft sollen regelmäßige Tests angeboten und vom Messteam der Universität Hamburg durchgeführt werden. Daraus sollen Empfehlungen zum Techniktraining der Bootsbesatzung sowie zur biomechanisch zweckmäßigen Renngestaltung formuliert werden, die den Athleten und Trainern zur Verfügung gestellt werden. Ein weiterer Aspekt betrifft die Dokumentation der Leistungsentwicklungen über einen längeren Zeitraum. Wünschenswert ist eine noch breitere Teilnahme an den Messfahrten durch die einzelnen Vereine.

Ausblick

In Zukunft sollen die günstigen Standortbedingungen des Regattageländes Hamburg Allermöhe intensiver für die biomechanische Diagnostik und Trainingssteuerung im Rennboot, aber auch für die Ergometrie und das

Krafttraining an Land, genutzt werden. Der Standort eignet sich in besonderer Weise dafür, weil mit dem erweiterten Regattagelände hervorragende räumliche Voraussetzungen gegeben sind, die Universität Hamburg das wissenschaftliche Know-how bereitstellen kann und nicht zuletzt Athleten und Trainer vor Ort sind, die Neuentwicklungen gegenüber abgeschlossen sind.

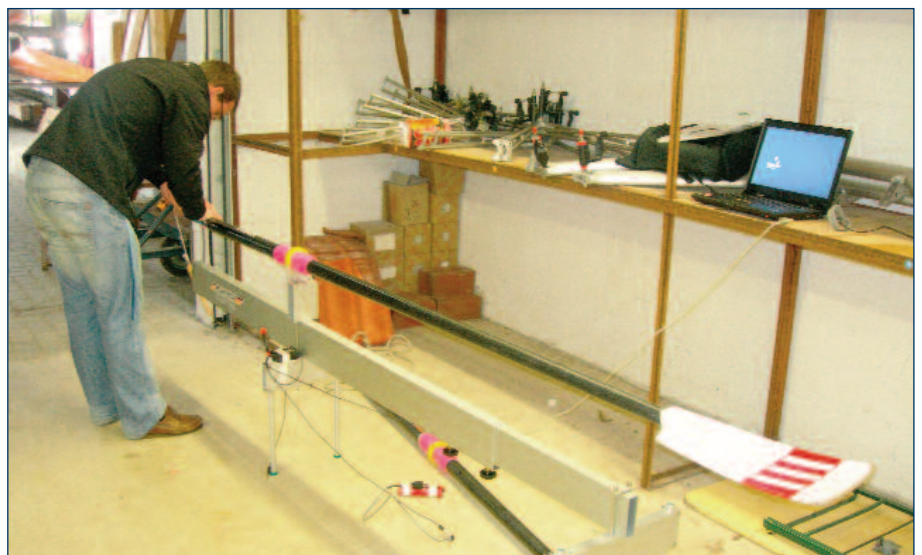
Autoren und Literatur

Nina Schaffert, Sportwiss. M.A. (wissenschaftliche Mitarbeiterin Universität Hamburg, Abteilung Bewegungs- und Trainingswissenschaft)

Jonas Donner, studentischer Mitarbeiter

Markus Last, studentischer Mitarbeiter

Prof. Dr. Klaus Mattes, Leiter der Abteilung Bewegungs- und Trainingswissenschaft, Universität Hamburg



Kalibration der Dolle(n).