
Zur Methodik des Trainingsmitteleinsatzes im Starttraining der Sportart Rennschlitten

H.-A. Thorhauer (Projektleiter)

Universität Jena

Institut für Sportwissenschaft

VF 0407/06/14/98

1 Problem

Im Mittelpunkt des theoretischen Ansatzes stehen lernmethodische und trainingsmethodische Fragestellungen eines differenzierten Einsatzes von Trainingsmitteln (BERNSTEIN, 1947 und 1975; ADAMS, 1971: Physiologie der Aktivität; LURIA, 1963 und 1973: Prinzip der frischen Spuren; CHAIDZE, 1962: Innerer Regelkreis; SCHMIDT, 1975; KLIX, 1984; HIEBSCH, 1986: Kognitionspsychologie; FARFEL, 1962: Ergänzungsinformation; UNGERER, 1971 und 1972: Programminstruktion). Das Techniktraining im Hochleistungssport ist auf die Optimierung von Bewegungsdetails ausgerichtet, die weitgehend auf automatisierten Bewegungsvollzügen beruhen, aber in eine sehr spezifische methodische Vorgehensweise eingebunden sind. Daraus folgt eine trainingswissenschaftlich begründete Aufwertung der Leistungsobjektivierung und die individuelle Trainings- und Leistungssteuerung.

Im Kern geht es darum, mit Hilfe einer Leistungsobjektivierung und Datenverarbeitung, Datendarstellung und -bewertung (Querschnitts-, Längsschnittvergleiche) theoretisch gesicherte und trainingsmethodisch erprobte Führungsgrößen und belastungszyklische Systemansätze zu gewinnen.

Schwerpunkte dafür sind:

- Quantifizierung der Bewegungsabläufe mit dem Ziel, subjektive Hinweise objektiv zu begründen (qualitative Intensivierung des Trainings);
- Leistungsoptimierung im Sinne prognostischer Zieltechniken (Leitbilder);
- Sicherung individueller Bewegungsanalysen und Leistungsoptimierung;
- Ableitungen zur unmittelbaren Belastungsregelung in der Trainingseinheit;
- Prozessuale Einbindung supramaximaler Beanspruchungen („Überpotentialtraining“).

2 Methode

Zur Objektivierung der Trainingsmittel zur Entwicklung von konditionellen und koordinativen Voraussetzungen sowie zur Verbesserung wesentlicher sporttechnischer Details der Startphase im Rennschlittensport wurden folgende Messmethoden eingesetzt:

- Speedografie mittels Laserkurzzeitmesssystem LAVEG.
- Dynamografie mittels Vollbrücken applizierter Dehnmessstreifen zur Objektivierung der Startabzugskräfte sowie der Wirksamkeit der Beschleunigungs-(„Pinguin“-)Schläge.
- Videografie zur Bewegungskontrolle und Bewertung sporttechnischer Details (Kinematik).
- Objektivierung der Herz-Kreislauf-Belastung mittels HF-Prozessanalyse-Systeme von POLAR.
- Analyse ausgewählter sporttechnischer Details mittels Oberflächen-EMG.

3 Ergebnisse

Die Schulung der speziellen Fähigkeiten und sporttechnischen Fertigkeiten muss möglichst ganzjährig erfolgen.

Insbesondere für „Saisonsportarten“ müssen dazu spezifische Trainingsbedingungen geschaffen werden, die den stufenweisen Einsatz von sportartgerichteten, über semispezifischen bis zu den wettkampfspezifischen Trainingsmitteln erlauben. Für ein ganzjähriges Starttechnik- und Voraussetzungstraining im Rennschlittensport lassen sich die mehrjährigen experimentellen Untersuchungen wie folgt verallgemeinern:

- Es existieren eine große Vielzahl von Trainingsmitteln, die die unterschiedlichen Bedürfnisse der Sportpraxis abdecken. Nutzungskonzeptionen sind z.T. experimentell untersetzt.
- Eine Differenzierung der Trainingsmittel zwischen Nachwuchskadern und Sportlern des Hochleistungsbereiches ist partiell gegeben. Eine geschlechtsspezifische Differenzierung ist nur graduell angezeigt.
- Die Standortbedingungen der Trainingsmittel sind für ihren Einsatz dominant. Standardisierte Vorschriften im Sinne leistungsdiagnostischer Erhebungen wurden beispielhaft aufgezeigt.

- Die Systematik der Trainingsmittel kann über einen Strukturabgleich mit der Wettkampfübung vorgenommen werden. Bezugskriterien sind bewegungsstrukturelle Aspekte und Parameter der Belastungsstruktur (vgl. HARRE, 1971). Für die untersuchten Trainingsmittel wurden entsprechende bewegungs- und belastungsstrukturelle Richtwerte bestimmt.

4 Schlussfolgerungen

Die experimentellen Ergebnisse ermöglichen auf der Grundlage der Systematik von

Bewegungsstruktur (unspezifisch/allgemein, sportartgerichtet, ähnlich, gleich/spezifisch, differenzierter) und

Belastungsstruktur (unspezifisch/allgemein, gerichtet, ähnlich, gleich, höher) die Kennzeichnung einer bevorzugten Wirkungsrichtung der Trainingsmittel im trainingsmethodischen Einsatz. Vorhandene Trainingsmittel können so in das Trainingssystem klarer eingeordnet bzw. gezielter modifiziert werden. Neue, d.h. noch nicht entwickelte Trainingsmittel, lassen sich in ihren Anforderungen beschreiben und können so die planmäßige Suche ausrichten.

Für die Start-Trainingsmittel im Rennschlittensport ist dies beispielhaft in der nachfolgenden Abbildung angedacht.



