
Weiterentwicklung des Trainingsdatendokumentations- und Trainingsdatenauswertungssystems im Rudern

S. Starischka¹ (Projektleiter), V. Grabow¹, T. Friedhoff², S. Weigelt²

¹ Universität Dortmund

Institut für Sport und seine Didaktik;

² Olympiastützpunkt Westfalen Dortmund

1 Problem

Im Kontext der Trainingssteuerung erachten Trainingswissenschaft und Sportpraxis aussagekräftige Verfahren der Leistungskontrolle bzw. Trainingsprotokollierung, verbunden mit einer möglichst computergestützten Trainingsauswertung nötiger denn je, da z.B. Trainingswirkungsanalysen nur über die langfristige wissenschaftliche Dokumentation von Belastungs-, Beanspruchungs- und Anpassungsdaten in Verbindung mit Daten der persönlichen Leistungsentwicklung möglich sind (vgl. GRABOW/FRIEDHOFF 1987, GRABOW 1994, GRABOW 1995). Dokumentationssysteme für Trainings- und Leistungsdaten sind eine wesentliche Voraussetzung zur Prozessbegleitung von Training und Wettkampf. Wie Analysen zum bereits in den Jahren 1987-1990 durchgeführten Projekt „TRAINDOK Rudern“ zeigen, hat sich das dort eingesetzte System im Rahmen der Leistungssteuerung als außerordentlich hilfreiches Instrument erwiesen: Entwicklung, Implementation sowie regelmäßige Praxisrückmeldungen können als Beispiel für eine funktionierende Kooperation im sportwissenschaftlichen Verbundsystem angesehen werden. Auch in den vom DSB/BL konzipierten und unter Mitarbeit der Olympiastützpunkte entwickelten Regionalkonzepten der einzelnen Sportarten wird die Forderung nach Trainingsdatendokumentations-Instrumenten unterstützt (z.B. ist dies im Bereich des OSP Westfalen Dortmund in den Regionalkonzepten u.a. für Ringen, Kanuslalom, Eiskunstlauf bereits festgeschrieben).

Es erschien angesichts der trainingspraktischen Bedeutung und der Entwicklung der EDV daher unumgänglich, das erste System TRAINDOK unter Berücksichtigung neuer Technologien und der mehrjährigen Rückmeldungen aus Praxis und Wissenschaft aufzuarbeiten und weiter zu entwickeln.

Im Projektantrag 1999 wurde als Zielvorgabe die Schaffung eines modularen und skalierbaren Softwaresystems mit folgenden Merkmalen formuliert:

- ? Flexibilisierung der Auswertung bezüglich Parameterauswahl, Ausgabeinformation, Zielrichtung und Zielgruppe sowie verschiedener Intensitätsmodelle.

- ? Verbesserung der Eingabemöglichkeiten (z.B. aggregierte Eingaben) und Generierung von Formblättern.
- ? Aufnahme weiterer Trainingsbereiche in die Dokumentation (Techniktraining, Ergänzungstraining).

Softwaretechnisch sollten darüber hinaus wichtige Merkmale neuester anwenderfreundlicher Software implementiert werden, so z.B. eine zeitgemäße grafische Oberfläche sowie Möglichkeiten des Datenaustauschs innerhalb gängiger Standardanwendungen und im Bereich DFÜ.

2 Methode

Die o.a. Ziele weisen das Projekt als Entwicklungsprojekt aus; es kamen statt empirisch-statistischer Methoden daher Verfahren des Projektmanagements und der Evaluation zum Einsatz:

- ? Bilden von Expertenteams zur Erstellung einer Rahmenkonzeption;
- ? Rapid Prototyping einzelner Module unter unmittelbarem Test im Echteinsatz mit aktuellen Trainingsdaten;
- ? Einsatz eines Sachverständigen/Mediators für die Entwicklungsimpementation am Ruderleistungszentrum Dortmund;
- ? Entwicklungsevaluation mit wöchentlichem Consulting von Entwickler und Mediator/Anwender Ruderleistungszentrum Dortmund;
- ? Regelmäßige Meetings von Entwickler und Anwender an den Ruderstützpunkten Berlin, Potsdam, Ratzeburg.

3 Ergebnisse

Es steht ein System zur Verfügung, das eine komfortable Trainingsdatenerfassung unter Einbeziehung der modernen Kommunikationswege (e-mail, Import-Exportfunktion) gestattet. Beispielsweise war es möglich, das Training der neuformierten Boote des DRV, welche sich in Betreuung des Ruderleistungszentrums Dortmund befinden, bereits seit 1999 zu dokumentieren und somit schon während der Entwicklung von TRAINDOK 2000 wertvolle Datenbestände zu sichern.

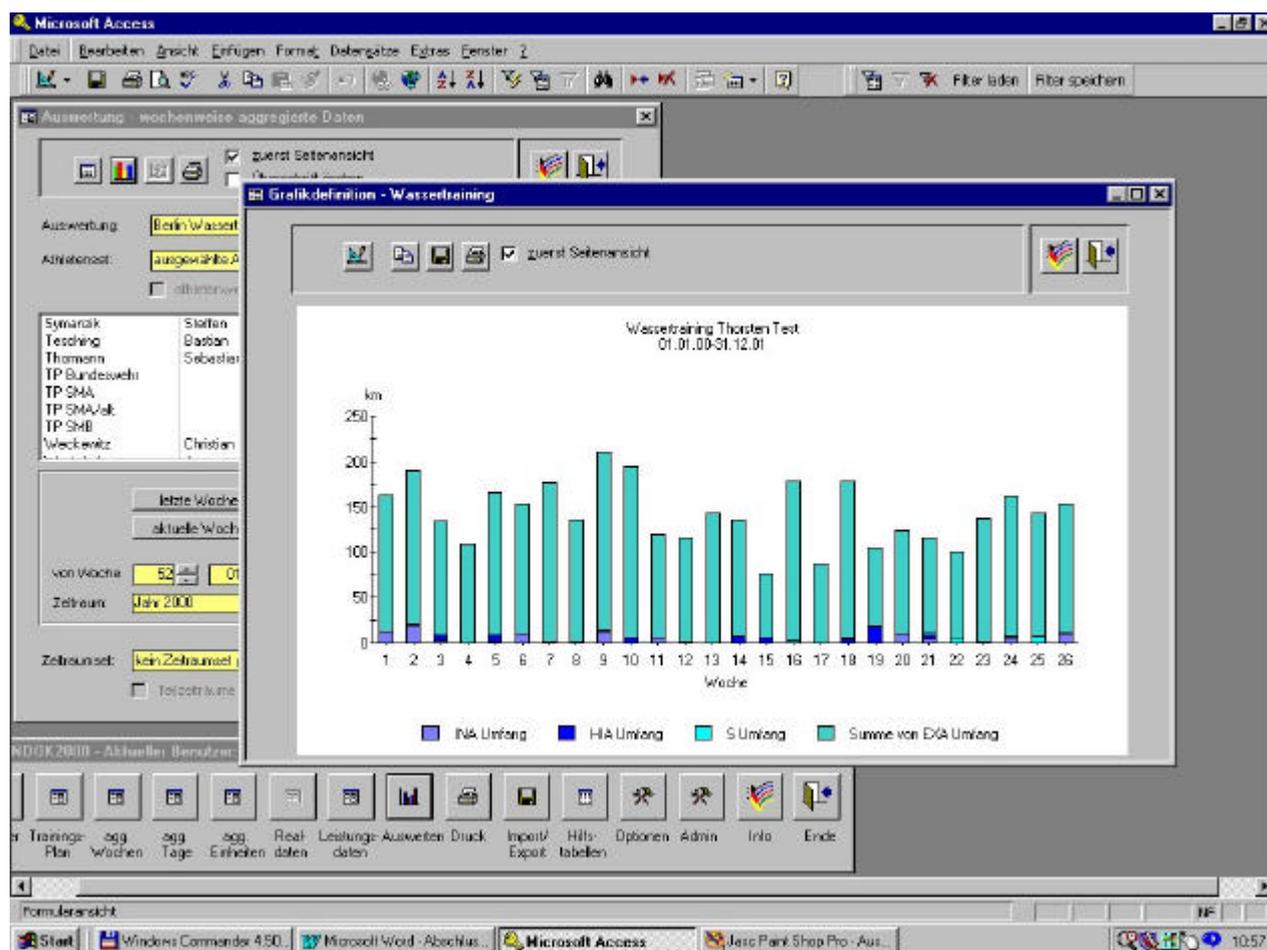


Abb.1: TRAINDOK-2000-Oberfläche mit Beispiel für eine Auswertung Wassertraining

Die benötigten Eingabe- und Ausgabefunktionen sind soweit flexibilisiert und parametrisiert worden, dass eine schnelle Anpassung an die Anwenderwünsche ebenso möglich ist wie die schnelle Konfektionierung des Systems an andere Sportarten. Mittlerweile gibt es TRAINDOK-Interessenten aus den Sportarten Eiskunstlauf, Handball, Kanu. Für die Sportart Leichtathletik (Bereich Kurz sprint) wurde ein Pilotvorhaben gestartet.

4 Diskussion

Mit fortschreitender Arbeit formulierten die Nutzer – wie bei EDV-Projekten üblich – auch einige Zusatzwünsche, denen in Teilen entsprochen werden konnte. Weiterentwicklungen und die in jedem Fall notwendige Wartung des Systems konnten im Rahmen des Projekts nicht mehr geleistet werden. Dies betrifft auch die vollständige Flexibilisierung des Systems für andere Sportarten sowie die Anpassung an weitere Betriebssystemgenerationen.

5 Literatur

- GRABOW, V.; FRIEDHOFF, T.: Computergestützte Trainingsdokumentation: Ein ruder-spezifischer Ansatz und praktische Umsetzung. Vortrag auf dem Symposium „Rudern – Sportmedizinische und sportwissenschaftliche Aspekte“; 31.10. – 1.11.1987 in Ulm
- GRABOW, V.: Vergleich von Trainingsumfängen und -intensitäten bei Kader- und Altersklassenruderern. In: FRITSCH, W. (Hrsg.): Rudern: lehren – lernen – trainieren. Berichtsband zum Rudersymposium Konstanz 1993. Wiesbaden 1995
- GRABOW, V.: Zur Aussagefähigkeit standardisierter Ergometrie- und Feldbelastungen für die Leistungssteuerung in der Sportart Rudern. In: BRACK, R.; HOHMANN, A.; WIELAND, H. (Hrsg.): Trainingssteuerung: Konzeptionelle und trainingsmethodische Aspekte. Stuttgart 1994.
- GRABOW, V.; HEITZER, J.; STARISCHKA, S.: Aspekte wissenschaftlicher Begleitung eines leistungsorientierten Trainings bei Nachwuchsruderinnen und -ruderern. In: STARISCHKA, S.; CARL, K.; KRUG, J. (Hrsg.): Schwerpunktthema Nachwuchstraining, Beiträge des 3. Symposiums der dvs-Sektion Trainingswissenschaft. Erlensee 1996, 142-146
- GRABOW, V.; WEIGELT, S.; STARISCHKA, S.: Trainingsdokumentation im Rudern: Ein Bausteinsystem zur Steuerung der langfristigen Leistungsentwicklung. In: FRITSCH, W. (Hrsg.): Rudern: entwickeln – kooperieren – vermitteln. Berichtsband zum 4. Konstanzer Rudersymposium 1999. Sindelfingen 2000, 139-145
- HOHMANN, A.: Grundlagen der Trainingssteuerung im Sportspiel. Hamburg 1994
- STARISCHKA, S.; STORK, H.-M.: EDV-gestützte Dokumentation und Auswertung von Trainingsdaten. Berichte. Dortmund 1987, 1988, 1989, 1990; Endbericht 1993
- STARISCHKA, S.; STORK, H.-M.: Aspekte computergestützter Trainingsplanung im Kontext der Leistungsoptimierung. In: BRACK, R.; HOHMANN, A.; WIELAND, H. (Hrsg.): Trainingssteuerung – Konzeptionelle und trainingsmethodische Aspekte. Stuttgart 1994, 116-120
- STARISCHKA, S.; FRIEDHOFF, T.; STORK, H.-M.: Das „Kompartimenten–Facetten–System–Modell“ – ein Hilfsmittel zur Entwicklung und Nutzung EDV-gestützter Trainings- und Wettkampfdaten-Dokumentationssysteme. In: STARISCHKA, S.; VÖLKER, K. (Hrsg.): Facetten sportwissenschaftlicher Forschung und Lehre (Dortmunder Schriften - Sport, Bd. 7). Erlensee 1995, 135-141
- WEIGELT, S.: Verbesserungsvorschläge für Laktatkinetik-Analyseprogramme am Beispiel des „Laktat-Explorers“. *Leistungssport* 28 (1998) 6, 37-39
- WEIGELT, S.: TRAINDOK 2000. In: FRITSCH, W. (Hrsg.): Rudern: entwickeln – kooperieren – vermitteln. Berichtsband zum 4. Konstanzer Rudersymposium 1999. Sindelfingen 2000, 145–150
- WEIGELT, S.; GRABOW, V.; STARISCHKA, S.: TRAINDOK 2000 – Software zur computergestützten Dokumentation und Auswertung von Trainings- und Wettkampfdaten. In: PERL, J. (Hrsg.): Sportinformatik VIII. Köln 2001, 157-168