

**Zeitschrift:** Magglingen : Monatszeitschrift der Eidgenössischen Sportschule  
Magglingen mit Jugend + Sport

**Herausgeber:** Eidgenössische Sportschule Magglingen

**Band:** 52 (1995)

**Heft:** 7

**Artikel:** Flüchtige Bekannte?

**Autor:** Weitzl, Marc

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-993209>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 02.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Forschung und Lehre

## Flüchtige Bekannte?

Marc Weitzl, Universität Augsburg

**Die Verbindung von Forschung und Lehre in der sportwissenschaftlichen Ausbildung stand im Mittelpunkt der 2. gemeinsamen Tagung der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft (dvs), der Österreichischen Sportwissenschaftlichen Gesellschaft (ÖSG) und der Schweizerischen Gesellschaft für Sportwissenschaft (SGS) von Ende März in Augsburg.**

Forschung und Lehre – zwei flüchtige Bekannte im überraschenden Gespräch (Hotz) oder ist Hochschuldidaktik auf der Flucht? Vor wem? Hmm! Sind Forschung und Lehre zwei Welten oder doch dialogfähig?

«Wir sind gefragt! Wir müssen uns etwas einfallen lassen!», so die Aufforderung von Jochen Mester, dem Rektor der Deutschen Sporthochschule Köln in seinem Einführungsvortrag zum Thema «Hochschulpolitik quo vadis?». Dieser Einfallsreichtum sei z.B. nötig, um extrinsisch motivierter Evaluation als weiterem scheuklappenorientierten Kostenkiller rechtzeitig intrinsisch motivierte Evaluation zur Sicherung der Lehrqualität entgegensetzen zu können.

Damit war man in Augsburg beim Tagungsthema und auf den ersten Vortrag gespannt. Die versprochenen Lösungsansätze für die sportwissenschaftliche Lehre blieb Raimund Sobotka, Wien, im ersten Beitrag «Alltagstheorie versus Wissenschaft...» jedoch weitgehend schuldig.

Bevor Kurt Egger, Bern, eine Standortbestimmung der sportwissenschaftlichen Forschungssituation der Schweiz vornahm, versuchte Helmut Altenberger, Augsburg, Perspektiven zur Verbindung von Forschung und Lehre in sportwissenschaftlichen Studiengängen aufzuzeigen. Mit einem abschliessenden Diagramm steckte er gleichzeitig den thematischen Rahmen für den nächsten Tagungstag ab. Forschung in der Lehre muss danach immer sowohl Lehre als Gegenstand der Forschung sowie Forschung als Gegenstand in der Lehre beinhalten. In der Lehre sollten nicht nur Forschungsergebnisse, sondern auch

Forschungsmethoden unterrichtet werden, um die Studierenden unabhängiger von der «Halbwertszeit» der Forschung zu machen.

Die provozierende Frage des Eröffnungsbeitrages des zweiten Tages «Hochschuldidaktik auf der Flucht?» (Haimerl/Hein) wurde nach knisternder Selbstreflexion der Anwesenden durch die zahlreichen Beiträge des Tages verneint. Die Beiträge belegten eindrucksvoll, mit welcher Vehemenz an verschiedenen Hochschulen Projekte zu Themen stattfinden, die eindeutig das Ziel der Integration von Forschung und Lehre verfolgen. Ein Auszug: «Verbindung von Forschung und Unterricht im Lehrhandeln» (Grössing/Stadler, Salzburg), «Kieler Modell der Forschungsmethodologie für die Sportwissenschaft» (Haag/Strauss, Kiel) und dem «Konzept der Einführung der Sportstudierenden in die sportwissenschaftlichen Arbeitsmethoden am Institut für Sport und Sportwissenschaft der Universität Bern» (Egger, Bern). Als Beispiel hochschulübergreifenden Arbeitens berichteten Altenberger/Haag von ihrer Arbeit zur Konzeption einer Studienordnung für den Studiengang «Magister Sportwissenschaft».

Karlheinz Scherler, Hamburg, gliederte das Problem des «akademischen Vierkampfes» in das «Unvereinbarkeitstheorem: Forschung und Lehre sind zwei Welten» und die «Vereinbarkeitshypothese: Forschung und Lehre lassen sich miteinander vereinbaren». Die Unvereinbarkeit stellte er am Beispiel der Unterrichtsforschung dar. Vereinbarkeit sei hingegen z.B. bei schulpraktischen Studien gegeben.

Die Beiträge des letzten Tages spannten den thematischen Bogen zurück zu Mesters Eröffnung, indem sie aufzeigten wie aus flüchtigen Bekannten dicke Freunde werden können. Vor allem in

den Beiträgen von Kurt Murer, Zürich, («Evaluation – Berichterstattung der Lehre an der Abteilung für Turn- und Sportlehrer der ETH Zürich») und Dirk Büsch/Michael Kolb/Bernd Strauss, Kiel, («Evaluation der Lehre – in Theorie und Praxis – am Institut für Sport und Sportwissenschaften der CAU zu Kiel») wurde deutlich, wie die Ergebnisse interner Evaluationen zur Verbesserung der Qualität der Lehre herangezogen werden können. Hierbei wurde vor allem deutlich, dass Evaluation – so sie intern motiviert ist – eben nicht als restriktives Kontrollinstrument miss- oder gebraucht wird, sondern vielmehr sogar Supervisionsinstrument mit mehrdimensionaler positiver Wirkung (i.S. der Lehrenden, i.S. der Studierenden, i.S. der Effektivität) sein kann.

Interessant auch Hartmut Baumanns (Erlangen) Beitrag («Zur Integration einer interdisziplinären Längsschnittstudie in das Konzept eines sportwissenschaftlichen Studiengangs, dargestellt am Beispiel der Kompetenzerhaltung im Seniorenalter»). Die Darstellung der Integration der Ergebnisse in die Konzeption des Diplomstudiengangs kam dabei jedoch leider zu kurz.

Weitere Beispiele hochschuldidaktischen Arbeitens lieferten unter der einflussreichen Interpretation von Robert Prohl, Erfurt («Bewegung erforschen – Bewegung verstehen») Bernd Gröben (Erfurt), Jürgen Seewald (Erfurt) und Georg Scherer (Frankfurt).

In seinem Schlusswort dankte der Präsident der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, Karlheinz Scherler, Helmut Altenberger für die Ausrichtung und hervorragende Organisation der Tagung. Kleine Tagungen wie diese seien für ihn immer die effektiveren, doch nur der gute Rahmen habe die Intensität und Effektivität möglich gemacht, aus der Anstösse für die Zukunft erwachsen könnten. Nach der ersten «gemeinsamen» Tagung habe er noch Bedenken gehabt, ob...? – Heute sei er sich sicher, dass die «junge Tradition» der «gemeinsamen» Tagungen fortgeführt werde. Die Bedeutung internationalen Gedankenaustauschs europäischer Nachbarn hätte dies sicherlich auch verdient.

Exemplarisch «effektiv» zeigte sich diese Tagung auch bezüglich des Verhältnisses Referenten:Teilnehmer – 22 Teilnehmer und 19 Referenten machten ein optimales Betreuungsverhältnis möglich.

Da Helmut Altenberger die Veröffentlichung des Tagungsberichtes allerdings schon für Ende 1995 in Aussicht gestellt hat, darf man die relativ geringe Teilnehmerzahl vielleicht auch als verkaufsfördernde Massnahme für den Tagungsbericht verstehen. Er wird sicherlich einige Anregungen enthalten! ■

## Anschrift des Verfassers:

Marc Weitzl, M.A., Universität Augsburg  
Universitätsstrasse 3, 86135 Augsburg



## FORUM

**Zum Artikel: «Einfluss der Aero-Position auf Pedalkraftmuster und Metabolismus» in Nr. 5/95, S. 14 ff****1. Geschwindigkeitsrevolution (S. 14)**

Es stimmt, dass der Aero-Lenker (Triathlon-Lenker) eine Geschwindigkeitsrevolution ausgelöst hat. Es trifft auch zu, dass Fahrer wie Chris Boardman und Graeme Obree, ihre Weltrekorde vor allem der Aerodynamik verdanken. Neben der Einführung des Aero-Lenkers hat aber in den letzten 7 Jahren auch eine gewaltige Leistungsexplosion stattgefunden. Bis 1990 benötigten die weltbesten Radprofis für den Schlussanstieg der Tour-de-France-Königsetappe nach Alpe d'Huez (Durchschnitts-Steigung: 8,3%; wenn es so steil ist, spielt die Aerodynamik nur eine unbedeutende Rolle) über 42 Minuten. 1991 gewann Gianni Bugno in 40'25 und 1994 fuhr Marco Pantani diese Strecke in 38'05 Min.

Andrew Hampsten, der Giro-Sieger von 1988, hat seine körperliche Leistungsfähigkeit, in den letzten 7 Jahren, jährlich, absolut und relativ gesteigert. Dennoch fällt Hampsten in der UCI-Weltrangliste immer weiter zurück, weil sich Fahrer wie Tony Rominger, Miguel Indurain und andere viel stärker gesteigert haben. Die relative Leistung pro kg Körpergewicht von Fahrern wie Eddy Merckx und Francesco Moser betrug noch unter 7 Watt/kg Körpergewicht. Diejenige von Tony Rominger liegt im Bereich von etwa 8 Watt/kg.

**2. Luftwiderstand bei 40 km/h (S. 14)**

Aufgrund von überholten wissenschaftlichen Studien, welche die Luftreibung überschätzen – CwA-Werte von 0,3 m<sup>2</sup> und mehr; der CwA-Wert (Luftwiderstandszahl  $\times$  Querschnitt) betrug bei allen Stundenweltrekorden seit 1993 zwischen 0,18 und 0,24 m<sup>2</sup> – und die Rollreibung unterschätzen (Rollreibungszahlen von unter 0,004), wird immer wieder behauptet, dass bei Geschwindigkeiten von über 40 km/h, mehr als 90%

der Gesamtleistung zum Überwinden des Luftwiderstandes aufgebracht werden müsse.

Die besten Untersuchungen auf diesem Gebiet hat die Velo-Zeitschrift «tour» (München) mit der «Schoberer-Leistungs-Messkurbel» (mobiles Leistungs-Messgerät für Fahrräder) auf der Strasse (9/93), auf der Bahn und im Windkanal (9/94) gemacht. Aus den gemessenen Leistungswerten (Funktion ersten und dritten Grades) konnte errechnet werden, dass bei 40 km/h auf der Strasse etwa 73% der Gesamtleistung zum Überwinden des Luftwiderstandes benötigt werden (ca. 24% Rollreibung, ca. 3% innere Reibung des Velos; Rollreibungszahl: ca. 0,008).

Bei 40 km/h auf der Bahn werden rund 81% der Gesamtleistung zum Überwinden des Luftwiderstandes benötigt (ca. 14% Rollreibung, ca. 3% innere Reibung des Velos, ca. 2% Erhöhung der Rollreibung durch die Fliehkraft in den Bahnkurven; Rollreibungszahl auf Holzvelobahn: ca. 0,0045).

**3. Pedalkraftmuster (S. 14)**

Es stimmt, dass das Pedalkraftmuster nicht vom Trainingszustand abhängt. Vielmehr hängt es von der Trettechnik und von der Drehzahl ab. Leute mit schlechter Trettechnik haben ein ineffizientes Pedalkraftmuster. Die verschiedenen Pedalkraftmuster in den 5 Drehzahlbereichen:

1. Bergrennen, Bergzeitfahren: ca. 65–90 U/min
2. Ausdauerbereich Ebene, Radrennen, Stundenweltrekorde: ca. 90–115 U/min
3. Strassensprint, Kilometer-Zeitfahren, intensives Ausdauertraining: ca. 115–145 U/min
4. Maximale Geschwindigkeit im Bahnsprint: ca. 145–170 U/min
5. Schnelligkeits- und Techniktraining, Rollensprint: ca. 170–270 U/min

sind noch zu wenig untersucht worden. Ebenso gibt es noch keine gute Studie über optimale Drehzahlen im Radsport in Abhängigkeit von verschiedenen Intensitäten und Muskelfaserzusammensetzungen. Eine gute Studie über dieses Fach-

gebiet zu erstellen ist auch recht schwierig, weil mindestens 7 unabhängige Faktoren mitspielen.

**4. Unterschied Aero-Position zu Rennlenker-Position (S. 16)**

Es stimmt, dass man in der Aero-Position, gegenüber der aufrechten Körperhaltung, bei gleichem Puls, 42 anstatt 37 km/h fahren kann. Wenn man aber eine optimale Aero-Position mit einer optimalen Renn-Position vergleicht, beträgt der Vorteil bei 40 km/h «nur» noch etwa 1–2 km/h. (Berechnet aus den Leistungswerten in «tour» 9/93 und 9/94.)

Manfred Nüscheler, Bern. ■



Jetzt schon für 1995 buchen

**Polysportive Lager für Schulen + Sportvereine**

In traumhafter Lage am Neuenburgersee erwartet Sie unser Sportzentrum!

**Einrichtungen**

- Tennishalle (5 Courts)
- 4 Tennisaussenplätze
- 4 Badmintonfelder
- 4 Squash-Courts
- 1 Sporthalle (Volleyball, Basketball Fussball, usw.)
- 1 Mini-Golf mit 18 Löchern
- Windsurfen, Wassersport
- Ideale Möglichkeiten zum Joggen
- Mountain-Bike-Vermietung mit interessanten Ausflugsvorschlägen

**Unterkunftsmöglichkeiten**

- 7 Kabinen (direkt neben dem Zentrum)
- Camping (am See)
- Zivilschutzanlage
- Hotel (Distanz 2 km)

**Verpflegung**

Auch möglich bei uns im Restaurant (Restaurant mit Ess- oder Theoriesaal)

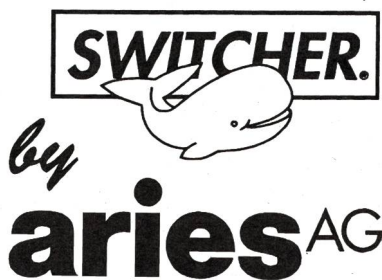
**Weitere Auskünfte erteilt auch gerne:**

Denis Kuster  
CIS Tennis+Squash Marin AG  
La Tène  
2074 Marin  
Tel. 038 337373/74

**Siebdruck macht Eindruck!**

- Siebdruck
- Textildruck
- Transferdruck
- Laser-Sofort-Druck
- Glasdruck
- Runddruck
- Tampondruck
- Beschriftungen

**Keiner liefert schneller!**



8201 SCHAFFHAUSEN EBNAT 65  
TEL. 053-24 80 11 FAX 053-25 96 78

**Alles für Ihre Werbung!**

- T-Shirts • Sweat-Shirts • Mützen • Gläser • Luftballone • Pins • Buttons • Kleber • Feuerzeuge • Schirme • Membercards • Taschen • Magnettafeln • Caps • Etiketten • Aschenbecher • Rucksäcke • Badetücher • Stoffabzeichen • Krawatten • Wimpel • Reklameblachen • Werbeartikel

**Alles mit Ihrem Aufdruck!**