

Vorwort

Die ASH-Schriftenreihe dokumentiert in erster Linie die thematischen Schwerpunkte der ASH-Seminare und ist somit ein Zeugnis der vielfältigen snowsportspezifischen Interessen sowie der Lehr- und Forschungsschwerpunkte ihrer Mitglieder. Seit Jahren versucht der Vorstand, der Seminararbeit spezifische thematische Rahmenvorgaben vorzugeben, die z.B. aktuelle Fragestellungen aufgreifen bzw. als diskussionsbedürftig angesehen werden. Die Realisierung dieser Intention gelingt jedoch, wie die früheren Veröffentlichungen der ASH-Schriftenreihe bezeugen, nur ansatzweise. Die Ursachen dafür sind vielfältig, z.B. treffen kurzfristig Absagen bereits fest eingeplanter Referenten ein, die zu kompensieren sind und wodurch dann der thematische Rahmen gesprengt wird. Mit der Einrichtung von Arbeitsgemeinschaften auf dem letzten ASH-Seminar und dem Arbeitsauftrag, sich jeweils aus einer bestimmten wissenschaftlichen Perspektive mit dem Phänomen Schneesport zu befassen, soll eine solche Schwerpunktbildung gefördert werden. Den ASH-Seminaren und -Berichtsbänden bleibt demnach weiterhin eine gewisse thematische Vielfalt und Spontaneität vorbehalten.

Der vorliegende Band 16 steht in der Tradition dieser Vielfalt und bietet ein breites thematisches Spektrum, wobei sich jedoch ein Großteil der Beiträge direkt bzw. indirekt mit dem Thema Bewegungslernen befasst. Die dazu bearbeiteten Fragestellungen beziehen sich auf die Problematik der Bewegungsanalyse bei einer situativen Sportart (Burger & Findeisen) sowie auf den Prozess des Bewegungslernens, der aus transfer- und wahrnehmungstheoretischer sowie kognitiver Position betrachtet wird (Scherer, Schiebl, Spitzenpfeil & Hartmann). Zwei weitere Beiträge beziehen sich auf trainingswissenschaftlich-physiologische (Vater et al.) sowie gesundheitlich orientierte Themen (Meyer).

„Krieg auf Skiern ist zu allen Zeiten im hohen Norden geführt worden.“ – Diese Aussage von Luther von 1926 zitiert Peiffer als schlüssigen Einstieg in seinen Beitrag, in dem er sich mit der Rolle des Militärs bei der Entwicklung des Skilaufs zum Massenphänomen befasst. Entsprechend seiner historischen Recherchen ist es zunächst die Weitsicht des Skipioniers Schneider, der die kommerzielle Bedeutung der militärischen Nutzung von Skiern erkannte, deren Einfuhr und Herstellung betrieb, was zu einem ersten militärischen Skiboom führte. Im weiteren Verlauf seiner Abhandlung arbeitet Peiffer sehr dezidiert die katalysatorische Wirkung des Militärs auf die Entwicklung des zivilen Skisports hin zum Massenphänomen heraus, dessen Ende wiederum dem Militär zu verdanken ist: Unter starkem nationalsozialistischem Druck wurde die Bevölkerung mehr oder minder gezwungen, dem Militär Winterkleidung und Skiausrüstung zu spenden. Eine Aktion, die es nach Kriegsende sehr erschwerte, die Skilaufbewegung wieder zu beleben.

Hans-Georg Scherer plädiert in seiner Abhandlung für die Wiederaufnahme bzw. Reformulierung der Transferdiskussion. Er weist mittels eines Experiments nach, dass ein Transfer, der auf der Theorie der Ähnlichkeit basiert, nicht überzeugen könne. Man könne nicht einfach Objekte aus Bewegungs-/Lernkontexten ausschneiden und in andere Kontexte übertragen und dort abrufen. Dies sei aus strukturalgenetischer Sicht und auf der Basis aktueller Theorien zur Verhaltenssteuerung nicht realisierbar. Im Rückgriff auf Piaget entwickelt er eine strukturalgenetische Transferhypothese, nach der Bewegungslernen ein fortlaufender Wechselprozess von Struktur und Funktion sei, gemäß dem die beim Bewegungshandeln eingesetzten Verhaltensschemata in Assimilations-Akkommodationszyklen an jeweilige Situationen und Aufgaben adaptiert würden, wobei Wahrnehmungsprozesse bedeutsam seien. Als Abschluss leitet Scherer aus seinem strukturalgenetischen Ansatz eine didaktische Perspektive ab.

Frank Schiebl beschreibt in seinem Beitrag Ergebnisse eigener Grundlagenforschung und deren Konsequenzen für das Bewegungslernen im Schneesport. Im Fokus seiner Ausführungen steht die Bedeutung von Wahrnehmungsprozessen beim Bewegungshandeln. Der Wahrnehmung und zentralnervösen Verarbeitung von Kraftinformationen, dem sogenannten Force-Feedback, komme dabei primäre Bedeutung zu. Dies verdeutlicht Schiebl am Beispiel der Wirkung von unterschiedlichem Schuhmaterial beim alpinen Skilauf sowie beim Fahren im Tiefschnee. Nach einer Gegenstandsbestimmung befasst sich sein Beitrag mit ausgewählten Ergebnissen eigener Grundlagenforschung zu Force-Feedback, wobei er sich zur Erklärung motorischer Kontrolle sehr eng auf einen aktuellen theoretischen Ansatz, das Konzept der internen Modelle bezieht. Abschließend diskutiert Schiebl, welche Konsequenzen sich für die Praxis des Schneesports ableiten lassen, wobei er aufgrund seiner Forschungsergebnisse vor einer zu starken Variabilität von Kontextbedingungen warnt.

Ronald Burger und Kai Findeisen wagen sich in ihrem Beitrag auf das schwierige Terrain der bewegungswissenschaftlichen Analyse im Bereich des Snowboardens. Schwierig deshalb, so die Autoren, weil es sich um eine situative Sportart handle. Eingangs stellen sie die hier bestehende wissenschaftlich defizitäre Situation dar, da neben eher populärwissenschaftlichen Aussagen lediglich wenige funktionale und morphologische Analyseansätze vorlägen. Ihren Ausgangsfragestellungen – wie ist ein Richtungswechsel beim Snowboarden biomechanisch darstellbar und erklärbar und lassen sich generalisierbare Bewegungsmuster überhaupt ableiten – gehen sie mit einem aufwendigen Untersuchungsdesign im Rückgriff auf die Modellmethodik nach Ballreich nach. In ihrem Ergebnisteil werden in einer Vergleichsanalyse nach Schöllhorn zunächst die deskriptiven Ergebnisse akribisch dargestellt, wobei sie u.a. zu dem Ergebnis gelangen, dass sich das Technikleitbild Schwingen mit Beugen der Beine nicht aufrecht erhalten lasse. Abschließend werden die Ergebnisse der Modellbetrachtung mit gebührender Vorsicht interpretiert.

Den Zusammenhang von Bewegungsaktion und Effekt zu erfahren, ist ein wesentliches Kriterium für die Optimierung von Bewegungsabläufen, wie Peter Spitzenpfel und Ulrich Hartmann betonen. Bei hohem technomotorischem Leistungsstand von Athletinnen und Athleten, ist es Trainern manchmal unmöglich, aus der Außenperspektive hilfreiche Hinweise zu geben. Mit diesem Problem haben sich Spitzenpfel und Hartmann in einer praktischen Studie auseinandergesetzt, deren Ziel es war, Skiläuferinnen aus dem Nationalkader ein Gefühl für die optimale Belastungsverteilung beim Kurvenfahren zu vermitteln. Spitzenpfel und Hartmann entwickelten ein Messsohlensystem, mit dessen Hilfe die Druckverteilung während des Kurvenfahrens aufgezeichnet werden kann. Diese dynamischen Daten wurden mit Videoaufnahmen verknüpft. Es zeigte sich, dass die objektive Erfassung der tatsächlichen Belastungsverteilung für die Skiläuferinnen sehr hilfreich war und sie nach einem gewissen Übungsprozess das Kurvenfahren optimierten.

Da der Beitrag von Nanna L. Meyer in englischer Sprache verfasst ist, wird er zum besseren Verständnis etwas eingehender kommentiert. Nanna Meyer beschäftigt sich mit dem Phänomen Essstörungen und deren Auswirkungen auf die Gesundheit und die Leistungsfähigkeit von Wintersportlerinnen. Eingangs erörtert sie die unterschiedlichen Formen der Essstörung und stellt dazu fest, dass diese vor allem in westlichen Gesellschaften dominierten und insbesondere Frauen betrafen: 1-2% der 16-34-jährigen hätten bulimia nervosa, 0,7% der Teenager anorexia nervosa, wobei die Ursachen dafür primär in übertriebenen Schönheitsidealen lägen. Ursache für Essstörungen im Sport (athlete eating disorder) seien auch ästhetische Ansprüche, die jedoch anders motiviert seien, da sie aus einem Leistungsdictat heraus entstünden. Betroffen seien vor allem Sportlerinnen, die eine Sportart ausführen, bei der ein geringes Körpergewicht und ein möglichst geringer Körperfettanteil leistungsbestimmende Faktoren seien. Nicht selten käme es hierbei zu einem Teufelskreis: Die Sportlerinnen reduzieren die Kalorienzufuhr, verlieren an Gewicht, was zunächst zu einer Leistungssteigerung führt. Dies veranlasse sie, sich weiter niedrigkalorisch zu ernähren. Der Übergang von einem diätetischen Essverhalten zu einer ernsthaften Essstörung sei dabei fließend und dadurch schwer nachzuweisen. Schwerpunkt der Ausführungen von Meyer sind die gesundheitlichen Folgen von Essstörungen, die als „Female Athlete Triad“ tituliert werden, eine unheilvolle Kombination aus Essstörung, Amenorrhöe und Osteoporose. Betroffen seien vor allem Hochleistungssportlerinnen. Auch bei Wintersportlerinnen sei das Phänomen der Triad virulent, wie Meyer in einer eigenen Studie zeigt. Dazu hat sie 34 Olympiateilnehmerinnen der Winterspiele von 2002 untersucht. Sie konnte nachweisen, dass die drei Komponenten der Triad auch Wintersportlerinnen betreffen. Bei 50% ihrer Probandinnen wurde eine niedrigkalorische Ernährung festgestellt, also eine Mangelernährung, 59% litten an Menstruationsstörungen. Lediglich die Osteoporosegefährdung war nicht nachzuweisen, jedoch hatten 18% der Probandinnen Stressfrakturen während ihrer Sportkarrieren erlitten. Die guten Ergebnisse bei der

Messung der Knochendichte erklärt Meyer damit, dass offensichtlich die spezielle motorische Beanspruchung im Wintersport hormonelle Störungen, die als Ursache von Osteoporose gelten, neutralisiert. In ihrem Fazit stellt sie fest, dass es noch weiterer Studien mit Probandinnen bedürfe, die keine Antikonzeptiva einnehmen, da diese die Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Energiezufuhr, menstruellen Störungen und Osteoporose verfälschten.

Vater et al. stellen Ergebnisse einer Studie dar, in der sie die realen spirometrischen, kardiozirkulatorischen und metabolischen Belastungen während des alpinen Skilaufs und des Tourenskilaufs mit einer Vita maxima-Belastung zweier Laboruntersuchungen auf dem Fahrradergometer und einem skispezifischen Tourenskitest auf dem Laufbandergometer vergleichen. Sie kommen zum Ergebnis, dass es weder im breitensportlich betriebenen alpinen Skilauf noch im Tourenskilauf zu einer erschöpfenden Ausbelastung käme. Bspw. lägen die Herzfrequenzspitzen bei beiden Disziplinen im Rahmen der Empfehlungen der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie und erreichten nicht die im Labortest erhobenen Werte. Dennoch plädieren die Autoren zusammenfassend für eine ausreichende bis befriedigende körperliche Leistungsfähigkeit, die einer relativen Wattstufe von 3 W/kg KG und einer relativen VO_2max von 30 bis 40 $\text{ml}_{\text{STPD}} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ entspräche. Beim alpinen Skilauf werde die individuelle aerob-anarobe Schwelle überschritten. Metabolisch sei daher eine mittlere Azidosetoleranz erforderlich.

Ingrid Bach