

Axel Schnur, Hermann Schwameder

Praxisorientierte Biomechanik im Sportunterricht – Vom Tun zum Verstehen



Inhalt

Vorwort.....	6
Vorwort der Autoren.....	7
Zur Handhabung des Buches – Wie gehe ich vor?.....	9
1 Einleitung	13
2 Sportdidaktische Orientierungen.....	17
3 Konzept: Vom Tun zum Verstehen.....	23
4 Unterrichtsthemenübersicht.....	29
4.1 Sportpraktische Kriterien	29
4.2 Biomechanische Kriterien.....	33
4.3 Allgemeiner Aufbau	37
5 Unterrichtsmaterialien zu den Unterrichtsthemen.....	41
5.1 Schüsse und Würfe mit Rotation	43
5.2 Badminton (Einführung).....	57
5.3 Basketball (Wurf und Pass)	71
5.4 Fußball (Schusstechniken)	85
5.5 Handball (Wurf und Pass).....	101
5.6 Leichtathletik: Hochsprung	115
5.7 Leichtathletik: Schleuderball.....	127
5.8 Turnen: Akrobatik	139
5.9 Turnen: Ringe	153
5.10 Volleyball (Angriffsschlag)	171
6 Evaluation und Erprobung	187
6.1 Probleme und Lösungsstrategien.....	192
6.2 Ergebnisse.....	193
7 Fazit und Ausblick.....	199
Abkürzungsverzeichnis.....	202
Abbildungsverzeichnis	203
Tabellenverzeichnis	206
Literaturverzeichnis.....	207

Vorwort

Die Vorstellung, im Physikunterricht ginge es ausschließlich um theoretische Lerninhalte und im Sportunterricht nur um theorieloses (praktisches) Sporttreiben, ist aus Sicht der jeweiligen Didaktik längst als überholt einzustufen. Ganz im Gegenteil haben gerade Fachdidaktiker/innen der Physik überzeugende Konzepte mit dem Ziel einer engen Verbindung von Theorie und Praxis einschließlich unzähliger Beispiele für gelungene unterrichtliche Umsetzung entwickelt. Auf der anderen Seite setzt man sich in der Sportpädagogik seit den 1960er Jahren intensiv mit der Frage auseinander, wie sporttheoretisches Lernen (Sportkunde) allgemein sowie insbesondere in Verbindung mit dem praktischen Sportunterricht gestaltet werden kann.

Die aktuelle Diskussion um Bildungsstandards und die damit im Zusammenhang stehende Forderung nach kompetenzorientiertem Unterricht bringt wichtige Impulse für eine Neuorientierung von Schule auf lernpsychologischer und didaktischer Basis. Das vorliegende Buch liefert genau dazu einen wertvollen Beitrag, und zwar sowohl durch seine fachwissenschaftliche und didaktische Fundierung als auch durch die nachgewiesene unterrichtspraktische Einsetzbarkeit.

Allgemeindidaktische Prinzipien bilden die Basis für das anspruchsvolle Medium. Diese reichen vom Grundsatz eines entdeckend-forschenden, problemorientierten und damit vor allem auch wissenschaftspropädeutischen Lernens bis zu ganzheitlich-handlungsorientierten Ansätzen. Darüber hinaus finden das Prinzip des exemplarischen Lernens sowie das eines fächerübergreifenden und projektorientierten Unterrichts Berücksichtigung. Thematisch geht es auf der einen Seite um biomechanische Lerninhalte und auf der anderen um sportbezogene Erfahrungs- und Lernfelder. Diese sind in Form von sehr anschaulich gestalteten Modulen einschließlich Stundenverlaufsplänen aufbereitet. Die wiederum sind das Ergebnis sorgfältiger theoretischer und didaktischer Überlegungen, aber auch umfassender praktischer Erprobungen. Eine „Sport-Physik-Matrix“ (Seite 33), gebildet aus den jeweiligen Inhalten der beiden Fachbereiche, dient als Orientierung für deren Auswahl und für die längerfristige Planung des Unterrichts. „Vom Tun zum Verstehen“ ist das konsequent eingehaltene Leitmotiv dieses Unterrichtsmediums, womit mehr gemeint ist als ein bloßes Illustrieren biomechanischer Gesetzmäßigkeiten mittels selbst ausgeübter oder beobachteter sportlicher Bewegungen. Wenngleich das Lehr-Lern-Mittel für einen kompetenzorientierten Unterricht in der gymnasialen Oberstufe in Baden-Württemberg konzipiert ist, eignet es sich für den Einsatz in den anderen Bundesländern wie für die Schweiz und Österreich in gleicher Weise. Es ist zu wünschen, dass die Lehrkräfte dieses ausgezeichnete Medium vielfach in ihrem Unterricht im Sinne der Qualitätsentwicklung einsetzen.

Rudolf Stadler

Professor für Sportpädagogik an der Universität Salzburg & FoSS Beiratsmitglied

Vorwort der Autoren

Obwohl der Untertitel des Buches einen klar umrissenen Interessentenkreis anzusprechen scheint, ist dieses Buch mit angeschlossener Homepage für alle Sportinteressierten gedacht, die einen Einblick in die Theorie der Sportbiomechanik anhand verschiedener Sportarten bekommen wollen. Das Besondere daran ist die direkte Verknüpfung dieser Theorie mit der Sportpraxis, mit Übungen und Beispielen, die beim eigenen Sporttreiben sowohl von den Lernenden als auch von den Lehrenden mit einfachen Mitteln umgesetzt und erlebt werden können. Da die Inhalte im Rahmen einer Promotion entstanden sind, orientiert sich das Buch am Sportartenkanon des Gymnasiums des Bundeslandes Baden-Württemberg. Auf diesen war der Fokus der Forschungsarbeit gerichtet – aus diesem Grund auch der entsprechende Untertitel.

So richtet sich das Werk vorzugsweise – daher der Titel – an Sportlehrerinnen und Sportlehrer, die täglich im Beruf mit den genannten Inhalten konfrontiert werden und erhebt den Anspruch, ihnen Hilfe und Orientierung bei der Erarbeitung von Sportunterricht an der Schnittstelle zwischen Theorie und Praxis geben zu können. Ebenso soll es Studierenden der Sportwissenschaft – insbesondere Lehramtstudierenden – den Einstieg in biomechanische Betrachtungsweisen erleichtern und die damit verbundenen didaktischen Dimensionen aufzeigen.

Sicher ist es nicht möglich, die gesamte Bandbreite der Biomechanik in diesem Rahmen zu erfassen. So versteht sich das Werk nicht als Kompendium der Biomechanik oder gar als Lehrbuch, bei dem die Biomechanik, in mathematische und physikalische Kapitel gepackt, abgearbeitet werden soll. Gleichwohl lassen sich Kenntnisse und die Erarbeitung grundlegender Aspekte mit dem Bestreben nach mündigen, selbstreflektierten und intellektuellen Sportlern, mit Hilfe des Buches relativ unkompliziert vermitteln. Vor diesem Hintergrund ist es notwendig, an einigen Stellen auf Vollständigkeit zu verzichten, wobei damit der Blick auf wesentliche Zusammenhänge geschärft werden soll. Da die Autoren aus langjähriger Erfahrung um die Schwierigkeiten vieler „Biomechanikanfänger“ vor allem im Bereich von physikalischen und mathematischen Erläuterungen wissen, stellt ihnen eine zugängliche und verständliche Aufbereitung sämtlicher praxisorientierter Inhalte ein besonderes Anliegen dar. Aus didaktischer Sicht spiegelt der Titel des Buches die zentrale Kernaussage wider, das praktische Erleben und körperliche Erfahren biomechanischer Aspekte einer theoretischen Auseinandersetzung voranzustellen.

Bei der Arbeit mit den einzelnen Themen liefert die angeschlossene Homepage (www.biomechanik-im-sportunterricht.de), auf der sämtliche Unterlagen in erweiterter Form zu finden sind, eine ausführliche Sammlung möglicher Unterrichtsbausteine, die eine schnelle, präzise und übersichtliche Suche einzelner Schwerpunkte ermöglicht.

Für die Entstehung dieses Werkes danken die Autoren den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie Studierenden des Instituts für Sport und Sportwissenschaft (IfSS) des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT), die die Erarbeitung und Evaluation einzelner Themen konstruktiv unterstützt haben. Ebenso danken wir dem Regierungspräsidium Karlsruhe und allen beteiligten Sportlehrerinnen und Sportlehrern für die unkomplizierte und engagierte Unterstützung im Rahmen der Durchführung und Evaluation der Unterrichtsbausteine an den Gymnasien. Besonderer Dank geht an Franziska Funke für ihre Mitarbeit bei der Entwicklung der Homepage, sowie an Prof. Dr. Rudolf Stadler, Benedict Bogenberger und Klaus Lipinski, die durch viele konstruktive Diskussionen die Entwicklung des Konzepts bereichert haben.

Wir wünschen den Leserinnen und Lesern viel Freude und neue Erkenntnisse beim Arbeiten mit dem Buch und der Homepage oder einfach nur beim Schmökern darin.

Karlsruhe - Salzburg, Dezember 2014

Axel Schnur & Hermann Schwameder

Anmerkung

Im vorliegenden Buch wurde auf eine Aufzählung beider Geschlechter (die Schülerinnen und Schüler) oder die Verbindung beider Geschlechter in einem Wort (LehrerInnen) zugunsten einer möglichst einfachen Lesart des Textes verzichtet. Auf eine Schreibweise, in der nur die weiblichen Begriffe verwendet werden, wurde ebenfalls verzichtet. Aus diesem Grunde soll an dieser Stelle betont werden, dass bei allgemeinen Personenbezügen beide Geschlechter gemeint sind und Frauen nicht benachteiligt werden sollen