

Deutsche Schwimmtrainer – Vereinigung e.V.

SCHWIMMEN

LERNEN UND OPTIMIEREN

Band 33

2012

ISBN 3-934706-32-0

Hrsg./Red.: Werner Freitag

Redaktionsadresse

Dr. Werner Freitag
Tannenstraße 46
65428 Rüsselsheim
w.w.freitag@web.de

Inhaltsverzeichnis	Seite
Markus Buck Moderne Leistungssportsysteme im Kontext verschiedener Gesellschaftsstrukturen im Vergleich - Chancen, Zwänge, Nöte für den DSV bis 2016 –	7
Arne Güllich Training, Förderung, Erfolg – zur Wirksamkeit der Talentförderung	33
Klaus Rudolph Leistung im Schwimmen – Olympisches Vorspiel –	70
Robert Collette Entwicklungsförderung im Schwimmsport	78
Gunther Volck Zeitgemäße Vermittlungsstrategien im Schwimmunterricht und -training	93
Jens Kleinert Motivationales Training im Nachwuchssport	102
Shila Sheth Betrachtung der Delfinbeinbewegungen aus nationaler und internationaler Sicht	108
Achim Schneider Sehen und korrigieren lernen mit dem Video-Feedbacksystem	116
Jens Kleinert Differentielles Lernen am Beispiel des Schrittstarts	119
Ute Schinkitz Training mit Schwimmern mit Handicap	126
Helga und Josef Prasler Anfängerschwimmen bei der H2O Schwimmschule Prasler	137

Markus Buck

Moderne Leistungssportsysteme im Kontext verschiedener Gesellschaftsstrukturen im Vergleich - Chancen, Zwänge, Nöte für den DSV bis 2016 -

Gliederung

1. **Einleitung**
2. **Allgemeine Trends**
3. **Zielstellungen**
4. **Sportsysteme der erfolgreichsten Nationen bei olympischen Spielen**
5. **Der Deutsche Schwimm-Verband im Sportsystem der Bundesrepublik**
6. **Ausblick**
7. **Literatur**

1. Einleitung

Mit diesem Beitrag soll versucht werden, den Trainerinnen und Trainern (anschließend aus Platzgründen nur noch mit der männlichen Form genannt) im Deutschen Schwimm-Verband (DSV) einen Einblick in die Systeme und Bedingungen der bei Olympischen (Sommer-) Spielen erfolgreichsten Nationen zu gewähren.

Es soll versucht werden, ein größeres Verständnis für die intensive Konkurrenzsituation im internationalen Spitzensport, für die immensen Anstrengungen und die großen Investitionen der führenden Sportnationen zu vermitteln.

Dies muss natürlich im Kontext der jeweils vorherrschenden Gesellschaftsstrukturen gesehen und entsprechend eingeordnet werden.

Schließlich sollen die Rahmenbedingungen des DSV im Sportsystem der Bundesrepublik (BRD) betrachtet und ins Verhältnis zu jenen der Konkurrenz gesetzt werden.

Ziel ist es, die Notwendigkeit des Zusammenrückens von Basis und Spitze unseres Verbandes zu verdeutlichen und zu einem (wieder) „an einem Strang ziehen“ aller Beteiligten im kommenden Olympiazzyklus 2012-2016 beizutragen.

2. Allgemeine Trends

Für einen ersten Überblick sollen allgemeine Entwicklungstrends der olympischen Sommerspiele dargestellt werden. An den Olympischen Spielen (OS) 2008 in Peking nahmen 10.500 Athleten für insgesamt 204 Nationale Olympische Komitees (NOK) teil (siehe Tab. 1). 18.000 Journalisten berichteten über die Wettkämpfe und ca. 300 Fernsehstationen übertrugen die Veranstaltung in mehr als 200 Länder für rund 4,7 Milliarden Menschen.

Jahr	Entscheidungen	teilnehmende NOK's
1988	237	159
1992	257	169
1996	271	197
2000	300	199 + 4 Einzelstarter
2004	301	201
2008	302	204

Tab. 1 Zahl der Entscheidungen und teilnehmenden NOK's seit 1988
aus Franz, B., Sander, H. & Regner, R. (2008).

Weitere 200 Millionen Menschen ohne Fernsehanschluss wurden mittels Onlinestream der Wettbewerbe über die Internetplattform „Youtube“ erreicht und konnten so erstmals ebenfalls in den Genuss von Bildaufnahmen kommen. Damit haben die OS einmal mehr ihren Platz als wichtigstes Multi-Sport-Event der Welt gefestigt. Den Nationen China (CHN), Russland (RUS), Vereinigte Staaten von Amerika (USA), Großbritannien (GBR) und Australien (AUS) gelang es abermals die Zahl errungener Medaillen zu steigern.

Land	Teilnehmerzahl
USA	644
China	640
Russland	471
Australien	449
Deutschland	440
Italien	374
Japan	351
Kanada	348
Frankreich	333
Großbritannien	326

Tab. 2 die 10 größten Olympiateams
aus Franz, B., Sander, H. & Regner, R.
(2008).

Allein diese Nationen gewannen bei den OS 2008 40% aller vergebenen Medaillen. Im Hinblick auf die errungenen Olympiasiege konnten besagte Nationen ihren Anteil auf 47% steigern, wobei CHN und GBR die größten Steigerungsraten aufwiesen (siehe Tab. 3). Athleten aus 55 verschiedenen NOK's errangen 2008 einen Olympiasieg, bei den OS 2004 waren es noch 57 NOK's. Sportler aus 87 NOK's erkämpften eine olympische Medaille, dies bedeutet Medaillen für 12 NOK's mehr als noch 2004. Insgesamt platzierten sich Teilnehmer aus 115 NOK's unter den ersten acht in den sportartspezifischen Rankings. Die Nationen, die die ersten 10 Plätze im Nationenranking belegen, sind seit 1992 dieselben geblieben, lediglich auf den folgenden Plätzen kommt es zu einer Fluktuation. Die größte Olympiamannschaft wurde mit 644 Athleten von den USA gestellt, gefolgt von CHN mit 640 Sportlern (siehe Tab. 2). Danach folgten mit einigem Abstand RUS, AUS und Deutschland (GER).

Platz	Land	Medaillen	G	S	B	4.	5.	6.	7.	8.	Pkt.	+/-
1	China	100	51	21	28	21	20	12	8	8	968	43%
	Athen 2004	63	32	17	14	17	12	14	17	9	677	
2	USA	110	36	38	36	21	30	11	16	14	1074	4%
	Athen 2004	103	36	39	28	24	23	17	15	14	1036	
3	Russland	72	23	21	28	21	22	20	17	16	802	-8%
	Athen 2004	92	27	27	38	19	18	11	11	13	868	
4	Großbritannien	47	19	13	15	9	8	18	13	14	504	31%
	Athen 2004	30	9	9	12	11	14	9	17	6	385	
5	Deutschland	41	16	10	15	14	21	8	11	14	502	-17%
	Athen 2004	49	13	16	20	11	23	22	23	13	608	
6	Australien	46	14	15	17	11	15	20	9	9	521	-7%
	Athen 2004	49	17	16	16	20	12	14	9	10	562	
7	Korea	31	13	10	8	3	7	3	3	5	285	-13%
	Athen 2004	30	9	12	9	3	15	3	15	4	328	

8	Japan	25	9	6	10	8	13	12	9	10	330	-15%
	Athen 2004	37	16	9	12	6	14	6	6	8	387	
9	Italien	28	8	10	10	13	15	8	8	4	363	4%
	Athen 2004	32	10	11	11	5	16	2	8	16	350	
10	Frankreich	40	7	16	17	10	23	8	19	7	481	13%
	Athen 2004	33	11	9	13	9	20	11	16	8	427	

Tab. 3 Medaillen- und Punktwertung im Vergleich 2004 und 2008
aus Franz, B., Sander, H. & Regner, R. (2008).

	Länder mit Gold	Gesamtzahl Goldmedaillen	%	Länder mit Medaillen	Medaillen Gesamt	%
Europa	27 (28-30)	129 (134-168)	42,7 (44,5-56,0)	38 (34-39)	452 (496-505)	47,2 (53,3-54,8)
Asien	12 (10-8)	86 (69-50)	28,5 (22,9-16,6)	19 (15-17)	212 (166-146)	22,1 (17,8-15,9)
Amerika	9 (9-6)	56 (59-57)	18,5 (19,6-19,0)	15 (14-14)	199 (178-179)	20,8 (19,1-19,5)
Afrika	5 (7-5)	12 (9,8)	4,0 (2,9-2,6)	13 (9-8)	40 (35-28)	4,2 (3,6-3,0)
Ozeanien	2 (2-2)	17 (20-17)	5,6 (6,6-5,7)	2 (2-2)	55 (55-62)	5,7 (5,9-6,7)

Tab. 4 Erfolgsbilanz nach Kontinenten (in Klammer Ergebnisse 2004-2000)
aus Franz, B., Sander, H. & Regner, R. (2008).

GBR, CHN, Korea (KOR) und GER weisen bezüglich der errungenen Olympiasiege die größten Zugewinne auf, allerdings steht dies bei GER im Gegensatz zu Einbußen bei der Gesamtmedaillensbilanz. Japan (JPN) und Frankreich (FRA) mussten die stärksten Einbrüche bei erzielten Olympiasiegen in Kauf nehmen. Die USA konnten ihr Niveau hinsichtlich der erreichten Olympiasiege und der Gesamtmedaillenausbeute halten.

	2008		2004		2000	
	Platz in der Länderwertung	Gold	Platz in der Länderwertung	Gold	Platz in der Länderwertung	Gold
China	1	51	2	32	3	28
USA	2	36	1	36	1	36
Russland	3	23	3	27	2	32
Großbritannien	4	19	10	9	10	11
Deutschland	5	16	6	13	5	13
Australien	6	14	4	17	4	16
Korea	7	13	9	9	12	8
Japan	8	9	5	16	15	5
Italien	9	8	8	10	7	13

Frankreich	10	7	7	11	6	13
Ukraine	11	7	12	9		
Niederlande	12	7				
Jamaika	13	6				
Spanien	14	5				
Kenia	15	5				

Tab. 5 Länderwertung von Peking 2008 im Vgl. zu 2004 und 2000
aus Franz, B., Sander, H. & Regner, R. (2008).

Durch eine weitere Zunahme der Leistungsdichte reichen inzwischen geringere prozentuale Anteile an den zu erreichenden Olympiasiegen und Gesamtmedaillenzahlen aus, um vordere Plätze im Nationenranking zu belegen. Sowohl CHN als auch die USA konnten ihre dominante Stellung an der Spitze des internationalen Spitzensports untermauern, indem beide Nationen den Anteil gewonnener olympischer Goldmedaillen weiter ausbauten und Rang 1 und 2 im Gesamtmedaillenspiegel belegten.

	2000 (max. möglich 501)	2004 (max. möglich 513)	2008 (max. möglich 504)
USA	91 = 18,16	103 = 20,07	110 = 21,84
RUS	86 = 17,16	92 = 14,28	72 = 14,28
CHN	59 = 11,77	63 = 12,28	100 = 19,84
AUS	58 = 11,57	49 = 9,55	46 = 9,12
GER	56 = 11,10	49 = 9,55	41 = 8,13
GBR	28 = 5,64	30 = 5,84	47 = 9,32

Tab. 6 Vgl. der theoret. pro Land max. erreichbaren Medaillenzahl mit der tatsächlichen Anzahl erkämpfter Med. (absolut und prozentual)
aus Franz, B., Sander, H. & Regner, R. (2008).

Alein in den vier Kernsportarten (Leichtathletik, Schwimmen, Geräteturnen und Radsport) sind 266 Medaillengewinne möglich, was etwas mehr als der Hälfte der olympischen Gesamtmedaillen bei Sommerspielen entspricht. Entsprechend intensiv konzentrieren sich die führenden sechs Nationen auf diese Sportarten und konnten vor allem dadurch ihre Position halten, bzw. sogar ausbauen (vgl. Tab. 7).

Der Altersdurchschnitt aller teilnehmenden Athleten an den OS 2008 betrug 26,6 Jahre. CHN stellte das jüngste Team mit 24,4 Jahren im Schnitt, gefolgt von RUS dessen Mannschaft durchschnittlich 25,7 Jahre alt war. GBR und GER stellten die ältesten Medaillengewinner mit 28,1 und 27,8 Jahren. Damit liegt zwischen ihnen und den Medaillengewinnern von CHN fast ein Olympiazklus.

Platz	Land	Medaillen	G	S	B	4.	5.	6.	7.	8.	Pkt.
1	USA	69	22	25	22	11	9	3	8	10	609
2	Großbritannien	25	11	8	6	7	2	12	4	9	27
3	China	23	10	4	9	9	3	4	4	3	242
4	Australien	25	7	9	9	6	4	14	5	3	274
5	Russland	26	7	6	13	15	9	13	8	10	352
6	Jamaika	11	6	3	2	2	2	5	3	1	121

7	Kenia	14	5	5	4	3	4	1	3		139
8	Äthiopien	7	4	1	2	2	1	2	2	1	76
9	Frankreich	15	3	7	5	4	9	3	7	5	187
10	Deutschland	9	3	2	4	6	8	3	4	5	146

Tab. 7 Medaillenspiegel der 4 Kernsportarten (LA, SWI, GT, RS)
aus Franz, B., Sander, H. & Regner, R. (2008).

Aus Tabelle 8 kann ein Überblick über die Nationenplatzierungen in den sportartspezifischen Medaillenwertungen der sechs führenden Nationen bei den OS 2008 gewonnen werden. Die Platzierungen unter den Top-3 einer Sportart, sind farblich markiert.

(AT-Leichtathletik, SW-Schwimmen, SH-Schießen, GA-Geräteturnen, CY-Radsport, FE-Fechten, WR-Ringen, JU-Judo, RO-Rudern, CF-Kanuereisport, DV-Wasserspringen, EQ-Reiten, BX-Boxen, WL-Gewichtheben, TE-Tennis, TT-Tischtennis, AR-Bogenschießen, CM-Mountainbike, CS-Kanuslalom, MP-moderner Fünfkampf, etc.)

	AT	SW	SH	GA	CY	FE	WR	BD	JU	RO	CF	DV	EQ	BX	SA	WL	TE	TT	AR
MM	133	62	28	26	25	21	18	15	14	14	12	12	12	11	11	10	10	8	8
CHN	35	7	1	1		5	4	1	2	5	9	1		1	5	1	7	1	2
USA	1	1	2	2	4	4	6	9	22	4		8	2	14	4	30	3	10	11
RUS	2	10	9	12	15	6	1		26	27	5	3	14	2	22	8	1		5
GBR	8	3	32	13	1			9	34	1	7	14	7	6	1				8
GER	38	5	10	7	9	3	17	9	7	13	1	5	1	41	15	7	16	3	17
AUS	9	2	14	20	12				31	2	6	2	6		2	38	12		

Tab. 8 Teil 1 – Platzierungen in den sportartspezifischen Medaillenwertungen – geordnet nach max. möglichen Medaillen (farbig Top-3 Platzierungen)
aus Franz, B., Sander, H. & Regner, R. (2008).

Auffällig ist, dass häufig die Gastgebernationen mit am erfolgreichsten abschneiden, wie zum Beispiel AUS 2000 in Sydney oder CHN 2008 in Peking. Gerade aus Beobachtungen der Vorbereitung beider Länder auf ihre jeweiligen „Heimspiele“ wird deutlich, dass es mindestens 2 Olympiazyklen bedarf, um neue nationale Leistungssportsysteme erfolgreich umzusetzen. Es müssen wohl überlegte Planungen vorausgehen, wobei eine konsequente Umsetzung unter großen Anstrengungen aller Gesellschaftsbereiche Jahre benötigt.

	TR	CM	BM	GT	TA	BV	CS	MP	GR	FB	HB	BK	WP	VB	HO	SY	SO	BB
MM	6	5	5	4	4	4	4	4	3	2	2	2	2	2	2	1	1	
CHN		7		1	3	3		6	3	8	10	6	7	3	4	3	6	8
USA	7	10	3		5	1	15			1		1	3	1	10	6	2	3
RUS		5		6			8	2	1		3	4	12	4		1		
GBR		11	11		15	6	4								7			
GER	2	2		8	24	6	2	1		5	14	13	13	11	1			
AUS	1		8		24	6	3					2	4		5	7	3	

Tab. 8 Teil 2 – Platzierungen in den sportartspezifischen Medaillenwertungen – geordnet nach max. möglichen Medaillen (farbig Top-3 Platzierungen)
aus Franz, B., Sander, H. & Regner, R. (2008).

Ein weiterer Trend ist, dass die erfolgreichsten Länder bei OS alle ein vergleichbares „Set“ leistungsbestimmender Elemente nutzen. Dazu gehört eine anspruchsvolle Zielsetzung für das Abschneiden bei OS, ebenso wie eine durchgehende Akzeptanz des Spitzensports bzw. der Spitzensportler selbst in der jeweiligen Gesellschaft. Es braucht eine klare Definition von Verantwortungsbereichen, Rechten und Pflichten für alle beteiligten Institutionen. In den Systemen der Top-Länder lässt sich stets das Verständnis von der Langfristigkeit leistungssportlicher Entwicklungsprozesse erkennen (d.h., dass es ab der Aufnahme einer sportlichen Aktivität 10-12 Jahre für das Erreichen internationalen Top-Niveaus bedarf). Talentaktionen, Sportschulstrukturen und zentrale Trainingszentren gehören in diesen Nationen inzwischen zum Standard. Zunehmend profiliert sich der Beruf „Profisportler“ und interdisziplinäre Expertenteams werden nach und nach um Trainer und Athleten herum weiter aufgebaut. Immer mehr Länder installieren trainingswissenschaftliche Forschungseinrichtungen zur Unterstützung ihrer Nationalmannschaften (z.B.: JPN – JISS/„Japan Institute of Sports Science“, AUS – AIS/„Australian Institute of Sport“, KOR – KIS/„Korean Institute of Sport“, GBR – EIS/„English Institute of Sport“, FRA – INSEP/„Institut National du Sport de l'Expertise et de la Performance“, ESP – CAR/„Centro de Alto Rendimiento“, etc.). Unabhängig von der Regierungsform hat sich in all diesen Nationen eine erfolgsbezogene Sportartenförderung durchgesetzt mit entsprechenden länderspezifischen Schwerpunktsportarten, die aber stets die 4 olympischen Kernsportarten mit einschließen.

Neu im Arsenal dieser „Sets“ ist der im letzten Olympiazzyklus vermehrt zu beobachtende Trend zu ausgebauten Maßnahmen in unmittelbarer Nähe zum Wettkampfort. Das NOK der USA (USOC) errichtete auf einem Universitätscampus in Peking bereits zum 3. Mal für mehrere Millionen \$, ein sog. „High-Performance-Centre“ mit Platz für ca. 500 Personen (Athleten, Trainer, Begleitpersonal) zum Leben, Trainieren und Regenerieren. Das australische NOK hatte ein sog. „Recovery-Centre“ in Peking installiert. Hier wurden top Bedingungen für Reha- und Wiederherstellungsmaßnahmen (ernährungstechnisch, psychisch, physisch, etc.) für alle Athleten geboten. Das britische NOK hatte im Vorfeld der OS 2008 eine zentrale UWV-Basis in Macao für nahezu alle olympischen Sportarten eingerichtet. Fasst man die allgemeinen Entwicklungstrends zusammen, lässt sich feststellen, dass sich eine Parallelität der Entwicklung des Leistungssports in den führenden Ländern und deren gesellschaftlicher, bzw. wirtschaftlicher Entwicklung abzeichnet (Vgl. Franz, Sander & Regner, 2008).

3. Zielstellungen

In diesem Kapitel wird speziell auf die ambitionierten Zielstellungen der erfolgreichsten Nationen bei OS, deren Ursprung, Konsequenzen und Berechtigung eingegangen. Nationen wie die USA, RUS, GBR, FRA, JPN und AUS sind seit Jahrzehnten an der Spitze des internationalen Leistungssports und führende Wirtschaftsnationen, sogar Weltmächte (siehe Tab. 10). Die Entwicklung des nationalen Leistungssports wird in diesen Ländern intensiv betrieben. Nicht alle konnten sich bei vergangenen OS stets unter den Top-10 im Nationenranking platzieren. Bei Nichterreichen wurde das jedoch stets von der jeweiligen politischen Führung als bittere Niederlage empfunden und führte zu einem gemeinsamen Reflex von Politik, Wirtschaft und Sport. Beispielsweise 1976 in AUS, als die Mannschaft ohne eine Goldmedaille von den Spielen in Montreal heimkehrte und anschließend die Umstrukturierungen begannen, die zum heute so erfolgreichen australischen System führten. Oder auch in GBR, das 1996 in Atlanta nur den 36. Platz im Gesamtmedaillenspiegel belegte und Tony Blair anschließend die „neue nationale Strategie für Sport“ verkündete, die u.a. zur Olympiabewerbung Londons führte.

Nation	Σ -Einwohner 2011	Σ -BIP 2011	BIP/Kopf 2011	HDI 2011	Bildungsausgaben 2007
CHN	1,339 Mrd.	6.988,- Mrd. \$	5.184,- \$	0,687	3,3% des BIP
	1.	2.	90.	101.	
	1.	2.	8.	8.	8.
USA	311 Mio.	15.064,- Mrd. \$	48.147,- \$	0,910	7,6% des BIP
	3.	1.	15.	4.	
	2.	1.	2.	2.	1.
RUS	142 Mio.	1.884,- Mrd. \$	13.236,- \$	0,755	unter 4% des BIP
	9.	9.	52.	66.	
	3.	7.	7.	7.	7.
GBR	62 Mio.	2.480,- Mrd. \$	39.604,- \$	0,863	5,8% des BIP
		7.	22.	28.	
	7.	6.	6.	6.	3.
GER	82 Mio.	3.628,- Mrd. \$	44.556,- \$	0,905	4,5% des BIP
	16.	4.	19.	9.	
	5.	4.	4.	3.	6.
AUS	22 Mio.	1.507,- Mrd. \$	66.984,- \$	0,929	5,2% des BIP
		13.	5.	2.	
	8.	8.	1.	1.	4.
JPN	127 Mio.	5.855,- Mrd. \$	45.774,- \$	0,901	4,9% des BIP
	10.	3.	18.	12.	
	4.	3.	3.	4.	5.
FRA	63 Mio.	2.808,- Mrd. \$	44.401,- \$	0,884	6,0% des BIP
		5.	20.	20.	
	6.	5.	5.	5.	2.

Tab. 9 Nationen Übersicht

(BIP = Brutto Inlandsprodukt / Maß für Leistung einer Volkswirtschaft; HDI = Human Development Index / Wohlstandsindikator der UNO; 1. Platzierung (schwarz) = weltweit; 2. Platzierung (grau) = im Kreis der aufgeführten Nationen)

Der Verlust sportlicher Leistungsfähigkeit bei OS ist in diesen Ländern inakzeptabel, da die OS das wichtigste Sportmedienevent sind. Entsprechend hat sich in besagten Nationen ein enges Netzwerk zwischen Sport, Politik, Wirtschaft, Bildung und Medien gebildet und man ist bereit, höchste Summen in erfolgreichen Leistungssport zu investieren. Hand in Hand mit diesen Investitionen gehen sehr ehrgeizige Zielsetzungen, sog. „stretch goals“, also Ziele bei denen „Man sich strecken muss“ um sie zu erreichen. Diese hohen Ziele werden in den jeweiligen Ländern als sehr wichtig erachtet, um zu motivieren und wirkliche Innovation und Entwicklung anzustoßen. Zum Beispiel hat das USOC schon Jahre vor den OS in Peking erklärt, dass alles andere als der Gewinn der Nationenwertung eine Niederlage sei. Der Präsident des russischen NOKs kündigte schon kurz nach den OS 2008 an, in London mit CHN und den USA um Platz 1 im Nationenranking kämpfen zu wollen. Gleichzeitig verkündete das britische NOK Russland 2012 vom 3. Platz verdrängen zu wollen und JPN will in London die Zahl der 2008 gewonnenen Goldmedaillen verdoppeln.

Die sportlichen Zielstellungen des Deutschen Olympischen Sportbundes (DOSB) stellen sich wie folgt dar:

- Platz 1 im olympischen Wintersport (2010 - 1.)
- Top 5 bei den Olympischen Spielen in London (2008 - 5.)
- Platz 2 im paralympischen Wintersport (2010 - 2.)

Der DOSB beispielsweise rechtfertigt diese Zielstellungen und die damit verbundene Investition deutscher Steuergelder damit, dass Spitzensport ein Sinnbild für menschliche Leistungsentfaltung und Können sei, ein Garant für hohe Motivation und kreative Eigenleistungen. Spitzensport symbolisiere und ritualisiere das freie Konkurrenzprinzip und besitze kulturellen Wert und somit herausragende Bedeutung. Durch Spitzensport würden gesellschaftliche Werte, die für die Entwicklung von Individuum und Kultur bedeutsam sind, vermittelt (z.B.: Fair-Play, Solidarität, Gemeinschaft und Integration, Teamgeist und Kameradschaft, sowie Leistungswille und -bereitschaft, Disziplin und Beharrlichkeit). Kurz gesagt, die Spitzensportler seien „Botschafter“ Deutschlands (Vgl. DOSB Spitzensport-Konzept, 1997). Bleibt die Frage, ob der Großteil unserer Gesellschaft diese Rechtfertigung stützt und befürwortet? Und in der Tat, wie eine aktuelle Telefonumfrage der Deutschen Sporthochschule Köln (DSHS) belegt, stimmen 90% der Befragten zu, dass Spitzensportler eine Vorbildfunktion in Punkto Leistungswille inne haben. Mehr als 80% stimmen zu, dass dies auch in Punkto Fairness, Gemeinschaftsgefühl und Leistungsfähigkeit zutrifft (vgl. Abb. 1).

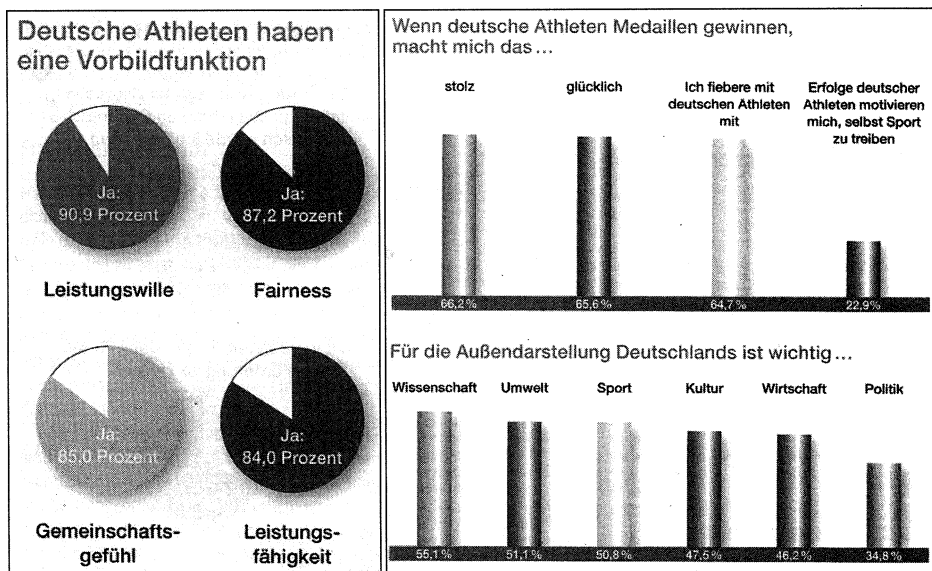


Abb. 1 + 2 aus Breuer, C. & Hallamnn, K. (2011). *Der gesellschaftliche Wert des Spitzensports in Deutschland* in *Swim&more* 4/2012

Für über 60% der Befragten trägt Spitzensport sogar zur Steigerung der Lebensqualität bei, indem es sie glücklich bzw. stolz macht, wenn deutsche Athleten bei WM oder OS Medaillen gewinnen (vgl. Abb. 2). Der Spitzensport ist zudem Katalysator für eigenes Sporttreiben und hat auch eine Identitätsstiftende Funktion - er transportiert Nationalgefühl (Vgl. Breuer & Hallmann, 2011).

Darüber hinaus belegt der Monatsbericht des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) aus dem Februar 2012, dass der Sport einer der wichtigsten Wirtschafts-

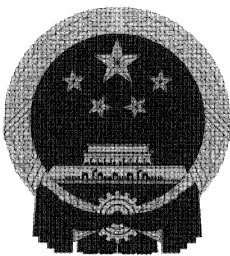
zweige in Deutschland ist und jährlich über 100 Mrd. € umgesetzt werden (im Spitzen- und Breitensport). Somit erkannte Herr Bach im März dieses Jahres richtig, dass „... die Förderung des Sports eine lohnende Investition in die wirtschaftliche und gesellschaftliche Zukunft unseres Landes ist“ (Vgl. DOSB-Presse, 2012).

	Es glauben, dass Deutschland bei den Olympischen Spielen 2012 im Medaillenspiegel im Vergleich zu 2008 abschneiden wird		
	besser %	schlechter %	genauso *) %
insgesamt	18	21	48
Ost	17	24	50
West	18	20	47
Männer	16	28	45
Frauen	21	13	50

Abb. 3 Abschneiden Deutschlands im Medaillenspiegel 2012
aus Forsa-Studie im Auftrag von AWD zu Medaillenchancen (2012)

Die deutsche Bevölkerung steht aber auch hinter den hoch gesteckten Leistungszielen, die der DOSB den Olympiamannschaften vorgibt. Dies belegt eindrucksvoll eine Forsa-Studie im Auftrag von AWD (Vgl., 2012), in der 2/3 der Befragten angaben, dass sie glauben, deutsche Sportler können in London Rang 5 im Nationenranking verteidigen, bzw. sogar besser abschneiden (siehe Abb. 3).

4. Sportsysteme der erfolgreichsten Nationen bei olympischen Spielen



CHN's Sportsystem ist zentralistisch organisiert. Sport ist Staatsangelegenheit und untersteht dem Generalsekretariat für Sport, welches nach Sowjet-Vorbild strukturiert ist. Die Sportpolitik ist sportliche Planwirtschaft. So wurden beispielsweise auch die OS 2008 mit einem 7-Jahresplan ab der Vergabe der Spiele vorbereitet. Die gesamte Infrastruktur des Sports, wie auch die Sportverbände werden über die Provinzen vom Staat finanziert, reglementiert und reguliert. Die Spitzensportler sind in Behörden, Staatsunternehmen und beim Militär angestellt und somit im Rahmen ihrer aktiven Laufbahn rundum versorgt und abgesichert, für sie werden sämtli-

che anfallenden Kosten übernommen.

Die Staatsausgaben für Sport haben sich in CHN von 2000 bis 2008 verzehnfacht auf insgesamt ca. 4 Mrd. €. 90% davon werden für die Athletenförderung und -unterstützung, für Trainergehälter, sowie für Sportstättenunterhalt, -modernisierung und -neubau ausgegeben. Nach den OS 2008 wurde rückwirkend errechnet, dass eine olympische Goldmedaille dem chinesischen Staat ungefähr 7 Mio. € gekostet hat.

Ein fester Bestandteil des chinesischen Spitzensports ist die Sportwissenschaft, die ebenfalls vom Staat vollumfänglich finanziert wird. Mit Hilfe der Staatsmittel werden Projekte realisiert, Expertenteams an die Seite der Trainer und Athleten gestellt, sowie die technologische

und materielle Unterstützung sichergestellt. Ein weiterer Arbeitsschwerpunkt ist die Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter des Sportsystems (Trainer, Funktionäre, Wissenschaftler) ebenso wie die Informationsbeschaffung. In den letzten Jahren wurde zudem viel in die Untersuchung der Anwendungsmöglichkeiten der traditionellen chinesischen Medizin im Leistungssport investiert, um sich unabhängig von teuren West-Medikamenten-Importen zu machen.

Allein an den 5 nationalen Forschungszentren arbeiten ca. 600 Mitarbeiter. Hinzu kommen nochmals rund 600 Mitarbeiter an den weiteren 32 Provinzforschungszentren. Für die Ausbildung sind neben 6 nationalen Sporthochschulen (2.200 Lehrkräfte und >16.000 Studenten) zusätzlich 9 regionale Sporthochschulen, sowie 180 sportwissenschaftliche Institute an Universitäten zuständig.

Erst seit 1989 wurde durch ein erstes Programm der Anti-Doping-Kampf im chinesischen Trainingssystem aufgenommen. Trotzdem dauerte es bis 1995, als erste Anti-Doping-Paragraphen ins nationale Sportgesetz übernommen wurden. Erst seit 2004 gibt es eine gesetzliche Grundlage für den Anti-Doping-Kampf, die eine Strafverfolgung ermöglicht. Ebenfalls erst 2004 wurde eine nationale Anti-Doping-Agentur (CADA) gegründet, sowie ein von der WADA akkreditiertes Labor in Peking eröffnet. Laut Statistik wurden 2007 10.238 Dopingkontrollen durchgeführt, ca. 70% davon waren Trainingskontrollen, 15 positive Befunde gab es, allein 7 davon im Gewichtheben (Vgl. Franz, Sander & Regner, 2008).

Vergleicht man die Zahlen der 2007 realisierten Dopingkontrollen mit der Gesamtkadergröße des chinesischen Spitzensportsystems in Abb. 4, wird einem schnell die Unverhältnismäßigkeit deutlich. Im chinesischen Trainingssystem gibt es 3 Selektions-, bzw. Förderstufen (siehe Abb. 4), die im Verhältnis 9:3:1 zueinander stehen.

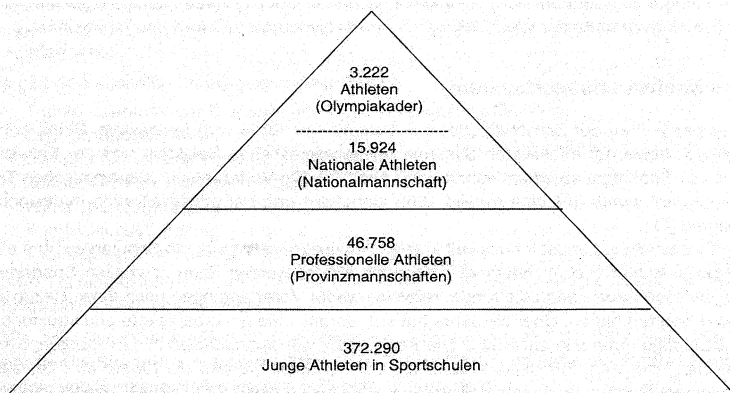


Abb. 4 Selektionspyramide nach der Generalverwaltung für Sport 2004
aus Franz, B., Sander, H. & Regner, R. (2008).

Der Schwerpunkt des Trainings liegt auf hohen Umfängen und der Erziehung zu Härte, Disziplin und Unempfindlichkeit gegen Schmerz, also den chinesischen Tugenden. Ein großer Vorteil für den Spitzensport ist es, dass eine Turnausbildung ab dem 3. Lebensjahr für alle chinesischen Kinder Pflicht ist.

Die erste Sichtung für den langfristigen Leistungsaufbau (LLA) findet in den Grundschulen durch die Trainer der Provinztrainingszentren statt. Diese sind meist nur Honorartrainer mit Lizenzausbildung. Hinzu kommen die Sichtungen professioneller Talentscouts bei

den jährlichen „City-Games“, die als nationale Miniolympiaden organisiert sind. Nach einer mehrmonatigen Probezeit beginnt dann die technische Grundausbildung nach einem einheitlichen, staatlichen Masterplan. Möchte ein Trainer nach eigenen Plänen trainieren, muss er diese zunächst vor einer staatlichen Trainerkommission verteidigen und genehmigen lassen. Mit 5 bis 6 Jahren erfolgt dann die Selektion für das Internat des Trainingszentrums (TZ). Bis zum 14. Lebensjahr wird nur an vier Vormittagen Schulunterricht realisiert, ab dem 14. Lebensjahr nur noch an zwei Vormittagen. An den Tagen mit Unterricht werden in der Regel zwei Trainingseinheiten (TE) absolviert, an den „freien“ Tagen drei TE's. Ferien oder Urlaub gibt es nicht. Die Sportler sind in den TZ's kaserniert. „Freigang“ gibt es von Samstagmittag bis Sonntagabend für jene, deren Familien in der Nähe des TZ wohnen. An den TZ herrschen stets professionelle Trainingsbedingungen. Einmal pro Quartal steht den Athleten eine medizinische Untersuchung zu und einmal monatlich gibt es eine zahnärztliche Untersuchung. Die Physiotherapeuten an den TZ's kommen nur in der Reha nach Verletzungen zum Einsatz. Die Absolventen der Sportschulen werden ohne Prüfung von den Universitäten übernommen. Insgesamt gibt es 7 nationale TZ's an denen die Top-Athleten zusammengefasst werden (z.B. die Schwimmer in Duoba auf 2.365m Höhe, das Zentrum wurde vor 2008 für ca. 230 Mio. € renoviert).

Ein Faktor für die schnelle und immens erfolgreiche Umsetzung des 7-Jahresplans in Vorbereitung auf die OS 2008 waren vor allem die riesigen personellen und finanziellen Ressourcen, die die gesamte Gesellschaft über Jahre mobilisierte. Daneben wurden gezielt Erfahrungen aus dem DDR- und Sowjetsystem mit Erkenntnissen aktueller Experten und Wissen aus dem Ausland gepaart (z.B. wurden viele ausländische Trainer eingestellt, aus GER: Wolfgang Nitzschke, Klaus Siebert, Josef Capousek, etc.). Von Nutzen waren auch die schon immer große Bedeutung des Kinder- und Jugendsports und das sehr harte Auswahlssystem. Hinzu kommt die enge Einbeziehung der Sportwissenschaft auf allen Ebenen. Schließlich muss auch die psychische Stärke, Willenskraft und Motivation der chinesischen Athleten bewundert werden. Zwar hat die Regierung nie Zielvorgaben öffentlich propagiert, dennoch wurden Slogans wie: „no progress is not acceptable“, „develop elite sport and make China a superpower in the world“ ausgegeben, die eine enorme Druckkulisse aufbauten. Klar muss aber sein, dass die Athleten im chinesischen Sportsystem vieles opfern und sich unterordnen. Die Sportler geben ihre Selbstständigkeit auf und Nichtmedaillengewinner müssen nach ihrem Karriereende den sozialen Abstieg mangels ordentlicher Bildung befürchten.

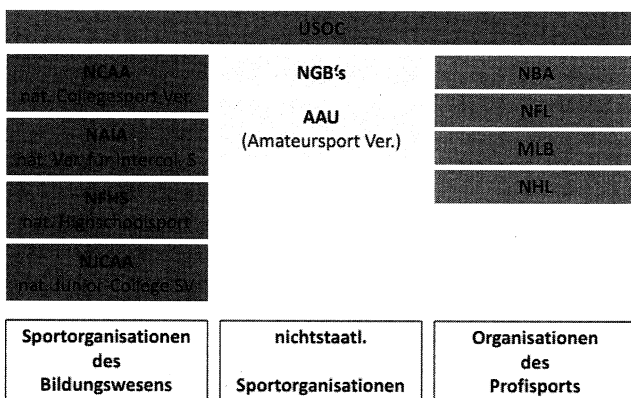


In den USA wird Leistungssport durch das USOC mit einem Führungsstil und Leitungsstrukturen wie in einem modernen Großkonzern organisiert, dessen Kerngeschäft die Produktion sportlicher Spitzenleistungen ist. Das USOC ist ein modernes Wirtschaftsunternehmen mit staatlich sanktionierter Monopolstellung in der Förderung und Vermarktung des olympischen Leistungssports. Das USOC hat die gesetzlich abgesicherte Hoheit hinsichtlich der Auswahl der Teilnehmer für die USA an OS. Der Staat finanziert den Sport nicht direkt, allerdings wird auch in den

USA inzwischen über Zuschüsse aus der Sportlotterie wie nach russischem und britischem Vorbild nachgedacht.

Das USOC beschäftigt ca. 300 Mitarbeiter und hat seine Geschäftsstelle in Colorado Springs. Es finanziert sich über Spenden, Sponsoren, den Verkauf von Fernsehrechten, Lizenzen und Fanartikeln und erwirtschaftete 2009 beispielsweise einen Überschuss von ca. 103 Mio. \$. Dem USOC stehen für den Zeitraum 2009-2016 weit über 600 Mio. \$ Budget zur Verfügung.

Grundlage hierfür sind v.a. die 12,75% der Fernsehgelder von NBC an das IOC für die Übertragungsrechte der Olympischen Wettbewerbe (für die Fernsehrechte von 2000-2010 wurden 2 Mrd. \$ bezahlt, was allein für das USOC 727 Mio. \$ Einnahmen bedeutete). Daneben ist ein Hauptfinanzier die US Olympic Foundation, die nach den Spielen 1984 von Los Angeles mit einem Überschuss von 115 Mio. \$ aus den Spielen gegründet wurde und seitdem jährlich Millionenbeträge an das USOC überweist und für Bankkredite des NOK bürgt. Schließlich generieren die Partner (Firmen wie Coca Cola, AT&T, General Electric, etc.), Sponsoren (z.B. Hilton Family, Nike, Kellogg's, etc.), die Supplier (wie Kleenex, Schenker, Logistics, u.v.m.) und die sog. Licensees (erwerben das Recht das USOC-Logo auf ihre Produkte zu drucken) enorme Einnahmen und Dienstleistungen für das USOC. Im Bereich Spenden verzeichnete das USOC allein 2007 mehr als 90 Spenden über 5.000 \$, die höchste Spende war 20 Mio. \$.



Unter dem USOC stehen u.a. die NGB's (siehe Abb. 5), die nationalen Spitzensportverbände, die sich mit Leistungssportkonzeptionen (4-Jährig) und Zielvereinbarungen um Fördermittel beim USOC bewerben. Werden besagte Konzeptionen als unzureichend eingestuft, übernimmt das USOC selbst die Regie in der betreffenden Sportart und organisiert die Olympiavorbereitung zentral an einem der

Abb. 5 Übersicht Sportorganisationen in USA

3 eigenen Olympic Training Centres (z.B. in Colorado Springs auf 1.904m, spezialisiert auf Schwimmen, Radsport und Schießen). Nur wenige NGB's wie z.B. USA Swimming sind finanziell wirklich unabhängig. Neben den nichtstaatlichen Sportorganisationen gibt es noch jene des Bildungswesens. Die wichtigste hiervon ist die National College Athletes Association (NCAA), eine sich selbst verwaltende Non-Profit-Vereinigung. Finanziert wird die NCAA aus TV-Verträgen, Mitgliedsbeiträgen, Lizenzverkäufen und Eintrittsgeldern, die Organisation generiert somit jährlich über 500 Mio. \$. Die NCAA ist verantwortlich für die Koordination von leistungssportlichem Training und akademischer Ausbildung für ca. 360.000 Studentensportler in 22 Sportarten an über 1.000 Hochschulen und Universitäten. Beachtlich ist, dass wie aus Abb. 5 hervorgeht, viele Organisationen mit unterschiedlichen Anteilen am Leistungssport beteiligt sind und dennoch eine klare Aufgabenteilung und hervorragende Kooperation zwischen allen vorherrscht.

Ihre herausragende Stellung hat die NCAA vor allem dadurch inne, dass sie die wichtigste Institution im US-Nachwuchssystem ist. Durch die NCAA wird nicht nur das regelmäßige Sporttreiben und das Leistungssportangebot von den High Schools bis zu den Universitäten organisiert, die Vereinigung stimmt zudem ihre Wettkampfsysteme nach Alters- und Leistungsklassen eng mit dem USOC, den NGB's und den übrigen Vereinigungen des Bildungswesens ab und übernimmt mit professionellen Talentscouts die Talentsichtung. Hauptkriterium der Nachwuchssichtung ist die Wettkampfleistung, entsprechend der amerikanischen Philosophie: „Man nimmt an einem Wettkampf teil um zu gewinnen!“ Einer der wichtigs-

ten Talentsichtungswettkämpfe sind die jährlichen von der Amateur Athletes Union (AAU) ausgetragenen „Junior Olympic Games“, die mit rund 20 Sportarten das größte nationale Multi-Sport-Event darstellen. Insgesamt ist ungefähr die Hälfte der US-amerikanischen Schülerschaft in Leistungssportprogrammen integriert. Die High Schools, Colleges und Universitäten stellen die Trainingsstätten, professionelle Trainer, die Ausrüstung, die Verwaltung, den sportwissenschaftlichen Begleitservice, wie auch die finanzielle Förderung und Absicherung für die Athleten. Die sehr frühe und intensive Teilnahme an Wettbewerben ist dabei immanenter Bestandteil der übergreifenden Trainingsphilosophie.

Die Rolle der Sportwissenschaft wurde dagegen in den USA bis kurz vor den OS 2008 sehr kontrovers diskutiert. Vorwurf war, es würde nicht leistungssportorientiert geforscht werden. Dennoch waren sportwissenschaftliche Serviceleistungen wie sportmedizinische Betreuung, Ernährungsberatung und biomechanische Bewegungsanalysen unumstrittener Bestandteil der Trainingssysteme. Erst seit 2005 fordert das USOC als ein Kriterium für die Vergabe von Fördergeldern, Kooperationsvereinbarungen zwischen NGB's und sportwissenschaftlichen Institutionen, sowie den Einsatz von Diagnostiktrainern/-koordinatoren. USA Swimming zum Beispiel hat daraufhin ein „Sports Medicine and Science Network“ mit mehreren Universitäten, Instituten, Experten und Firmen initiiert (dabei sind u.a. das MIT, Speedo, u.v.m.). Insgesamt arbeiten ca. 207 Hochschulen mit sportwissenschaftlichen Instituten, sowie zahlreiche Unternehmen eng mit Sportverbänden zusammen. Zusätzlich beschäftigt auch das USOC rund 50 wissenschaftliche Mitarbeiter an den eigenen Olympic Training Centres.

Die Athletenförderung in den USA setzt sich aus zahlreichen Angeboten zusammen. Hervorzuheben ist, dass alle durch die NGB's gemeldeten Sportler durch das USOC krankenversichert werden (man bedenke, dass es in den USA keine gesetzliche Krankenversicherung gibt). Neben den Stipendien von vielen verschiedenen Anbietern (USOC, NCAA, etc.), die für das Erreichen internationaler Top-10 Platzierungen bis zu 70.000 \$ pro Jahr auszahlen, und den Siegrprämien durch USOC (bis zu 25.000/15.000/10.000 \$ für Rang 1/2/3 bei OS) gibt es weitere bemerkenswerte Programme:

- „DAS“ / direct athlete support = direkte Athletenunterstützung durch das USOC an Sportler mit int. WK-Erfolgen
- „B.J. Stupak Olympic Scholarship“ = ehemalige OS-/Pan-Pacific-Games-Athleten können sich bis zu 5 Jahre nach ihrer Teamzugehörigkeit um Einmalunterstützung für ihre Ausbildung bewerben
- „Olympic Job Opportunities Program“ = vermittelt lukrative Teilzeitjobs, die Unterhalt ermöglichen und Berufseinstiegschancen bieten
- „William E. Simon Olympic Trust“ = Stipendien für soz. Benachteiligte, die für andere Stipendien nicht in Frage kommen

Im Fall des US-amerikanischen Sportsystems ist die zentrale Führung des Spitzensports marktwirtschaftlichen Turbulenzen ausgesetzt und läuft zudem Gefahr, ihre idealisierten, moralischen Grundlagen für Profite zu opfern.



Im russischen Sportsystem gab es kurz vor den OS 2008 größere strukturelle Veränderungen. 2007 wurde das staatliche Ministerium für Sport neu gegründet. Dieses steht dem russischen NOK, „RosSport“, der Agentur für Körperkultur und Sport vor. RosSport erhält seine Mittel vom Staat und verteilt diese zur Sportartenförderung weiter an die Spitzenverbände. Diese bewerben sich mit 4-Jahreskonzeptio-

nen um die Fördermittel. Besagte Konzeptionen müssen quartalsweise vor einem Gremium von Rosssport ausgewertet und verteidigt werden. Neben den Staatszuschüssen erhalten die Sportverbände weitere Fördermittel aus den Regionen, Kommunen und der Wirtschaft.

Nach dem Erreichen des 3. Platz im Nationenranking bei den OS 2008 und dem verkünden der Zielsetzung, in London um Rang 1 mitkämpfen zu wollen, erkannte man in RUS schnell, dass hierzu umfangreichere Anstrengungen nötig sein würden. Einerseits sollten bestehende Leistungsreserven erschlossen werden - so beklagten beispielsweise die Schwimmer nach den OS 2008, bei denen sie nur eine Silber- und zwei Bronzemedailles erringen konnten, die unprofessionelle Betreuung durch nur einen Physiotherapeuten bei 30 Athleten und die sehr schlechte Organisation (die Rennanzüge trafen erst zwei Tage vor WK-Beginn ein). Andererseits sollte wieder vermehrt auf alte Stärken gesetzt werden, wie das Beibehalten des Schulsportsystems, der Wiederaufnahme der Spartakiadewettkämpfe, der Konzentration von Top-Kader an TZ's, der professionellen Trainerausbildung durch staatliche Institutionen und die Unterstützung des Spitzensports durch das Militär.

Dazu wurde 2006 ein neues Sportgesetz erlassen und anschließend 2008 das Programm „zur Entwicklung von Körperkultur und Sport in RUS“ initiiert. Das Programm dient der Förderung des Spitzen-, wie auch Massensports und zielt sowohl auf den Neubau von Sportanlagen (3.933 Objekte sollen neu gebaut werden, 1.460 Mehrzweckhallen, 733 Schwimmhallen und 733 Stadien), als auch auf die Renovierung bereits bestehender Sportstätten ab. Des Weiteren soll die Zahl fest angestellter und professionell ausgebildeter Trainer im russischen Sportsystem von 81.000 auf über 300.000 gesteigert werden. Daneben wird die Erarbeitung

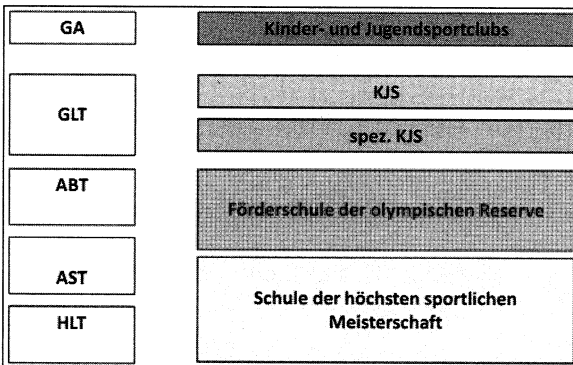


Abb. 6 Übersicht Sportschulsystem in RUS

neuer methodischer Materialien ein Schwerpunkt sein. Das Programm erfordert Investitionen von über 3,3 Mrd. €, die jeweils zu 1/3 vom Staat, den Provinzen und den Sport-Lotto-Überschüssen übernommen werden sollen. Zusätzlich wurde nur kurze Zeit später das Programm „Resultat“ gestartet, welches nochmals eine Summe von ca. 1,1 Mrd. € allein für die Sanierung und den Ausbau von Internaten, Sportschulen und Höhentrainingszentren aufbrachte. Eine weitere Innovation

war die erfolgreiche Einführung des „Sportpass“, einer Chipkarte für alle Kaderathleten, auf der die gesamte Athletenakte samt medizinischer Daten gespeichert ist. Zudem wurden ähnlich wie in CHN zahlreiche ausländische Trainer in verschiedenen Sportarten angeheuert. Im russischen Nachwuchssystem obliegt den Kinder- und Jugendsportclubs die allgemeine Grundausbildung, mit einem vielfältigen Angebot für alle. Anschließend erfolgt für die Selektierten das Grundlagentraining an den „Kinder- und Jugendsportschulen“ (KJS). Kinder mit einer besonders hohen Eignungseinschätzung werden an speziellen KJS zusammgezogen. Das Aufbautraining und der Beginn des Anschluss Trainings werden hauptsächlich an den „Förderschulen der olympischen Reserve“ absolviert, die stets über Internate verfügen. Die Olympiahoffnungen und absoluten Spitzenathleten werden anschließend an den „Schulen höchster sportlicher Meisterschaft“ ausgebildet (vgl. Abb. 6). Während des gesamten LLA erfolgen jährlich, wie auch zum Schulwechsel, intensive Selektionsschritte.

Ein wichtiger Aspekt im russischen Trainingssystem ist das hohe Motivationsniveau der Athleten dank der hohen Erfolgsprämien durch Staat, Regionen, Militär und private Mäzene. Die staatlichen Siegpriämien betragen 100.000/60.000/40.000 € für Top-3 Platzierungen bei OS. Hinzu kommen Sachprämien wie Autos, Wohnungen oder Häuser. Das Militär zahlt seinen Sportsoldaten beim Gewinn einer olympischen Medaille 80.000/40.000/20.000 €, sowie den jeweiligen Trainern 30.000/15.000/8.000 €. Beim Gewinn einer olympischen Goldmedaille erhält sogar der erste Jugendtrainer noch 10.000 €. Private Gönner, wie „Abramowitsch & Co.“ zahlen den Athleten bis zu 1.000.000 € für internationale Titel. Außerdem zahlt ein Fond der Privatwirtschaft jährlich ca. 30 Mio. € in den Sport, vor allem in Form von Sporthilfe für die Athleten und Trainer (je nach Leistungsniveau 400 bis 4.200- € pro Monat für Sportler und Trainer). Aus besagtem Fond werden zudem auch die Renten ehemaliger Olympiasieger ausbezahlt.

Ein weiterer sehr wichtiger Aspekt des russischen Systems ist die enge Einbindung der Sportwissenschaft, die sich langsam wieder von der „Abwanderungswelle“ ihrer Experten nach dem Zerfall der Sowjetunion erholt. So verfügt das „All-RUS Forschungsinstitut für Körperkultur und Sport“ (FKS) in Moskau inzwischen wieder über ca. 104 Mitarbeiter (zu Sowjet-Zeiten waren es über 3.000). Zudem beschäftigt das St. Petersburger FKS weitere 80 Angestellte. In Moskau gibt es noch ein „Forschungsinstitut für sporttechnische Ausrüstung“ (115 Mitarbeiter) und ein „Zentrum für gesunde, sportliche Ernährung“. 14 Universitäten, 19 Fachhochschulen und 4 Einrichtungen der olympischen Reserve sollen die kommenden Trainergenerationen ausbilden (2008 studierten über 52.000 Anwärter). Speziell in die sportmedizinische Betreuung der Athleten und den Ausbau von Regenerationsmaßnahmen wurde viel investiert. Der Anti-Doping-Kampf wurde sehr lange vernachlässigt. Erst seit 2008 gibt es eine nationale russische Anti-Doping-Agentur.

Die größten Probleme des russischen Sportsystems sind nach eigener Einschätzung die geringe Berücksichtigung des Nachwuchsleistungssports in der Trainerausbildung, wie auch die geringe Wertschätzung der Nachwuchstrainer. Zudem wird beklagt, dass Schulklassen an den KJS mit zu vielen ungeeigneten Kindern aufgefüllt werden und dass man in der Personalstruktur noch immer die Nachwirkungen des immensen Aderlasses des ehemaligen sowjetischen Sportsystems spürt.



Die oberste Instanz im britischen Sportsystem stellt das Ministerium für Sport, Medien und Kultur mit der Abteilung für Leistungssport dar. Darunter gibt es zwei Organisationen, „Sport England“ – ausschließlich zuständig für den Breiten- und Massensport – und „UK-Sport“ – zuständig für den Leistungssport (siehe Abb. 7).

Auch in GBR müssen sich die Spitzenverbände mit Leistungssportkonzeptionen und Zielvereinbarungen bei UK-Sport um Fördermittel bewerben und entsprechende Kooperationen mit sportwissenschaftlichen und sportmedizinischen Einrichtungen nachweisen. Quartalsweise findet zusammen mit UK-Sport eine Zielerreichungsüberprüfung statt, die nach einem Ampelsystem Konsequenzen bedeutet.

UK-Sport erhält zur Finanzierung des Leistungssports ca. 120 Mio. € vom Staat und nochmals rund 80 Mio. € aus der Sportlotterie (17% des Überschusses). 60% der Gelder gehen in das „World Class Performance Programme“ (WCP) zur Förderung der Spitzenverbände. 25% der Mittel gehen in das „Athlete Personal Award Programme“ (APA) zur Sportlerförderung. Neben UK-Sport stellt das britische NOK zusätzlich eine Top-Förderung für Sportler mit hohem Leistungspotential (möglicher Olympiamedaillengewinn) zur Verfügung. Teil dieser Unterstützung ist die Betreuung durch ein 10köpfiges Expertenteam des EIS (aus den

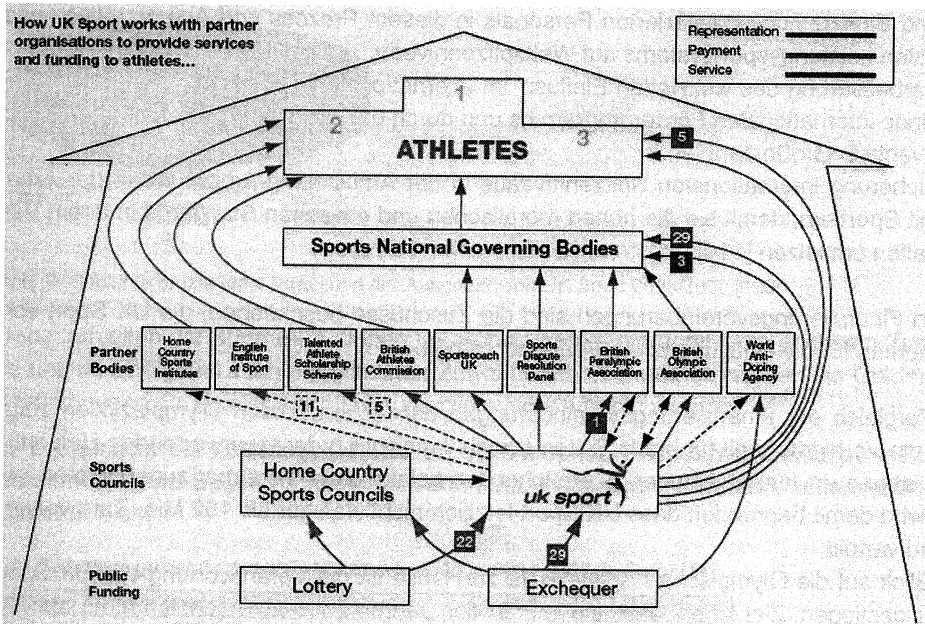


Abb. 7 Struktur des brit. Spitzensports aus Franz, B., Sander, H. & Regner, R. (2008).

Bereichen: Physiologie, visuelle Leistung, Wellness und Fitness, Leistung unter Druck, Ernährung, Bewegungsanalyse, motorische Fertigkeiten, Leistungsanalyse, Kinesiologie und Kraft). Weitere Einnahmequellen für die Spitzenverbände stellen die Sponsorenverträge dar. British Swimming erhielt für den Olympiazzyklus 2006-2008 über das WCP allein von UK-Sport rund 26 Mio. €. Davon wurden 11 Mio. € in den Hochleistungsbereich, 11 Mio. € in den Aufbau- und Anschluss Trainingsbereich und 3,6 Mio. € in Talentprogramme investiert. Die Gelder wurden im Nachwuchsbereich v.a. für die Vernetzung mit dem Schulsport- und Schulwettkampfsystem verwendet. Die Kooperationen zwischen den Spitzenverbänden und sog. Sports College, Sports Secondary Schools und Sports Primary Schools wurden ausgebaut. An besagten Sportschulen findet mehr Sportunterricht statt, zudem sichten die Schulen Talente für die Sportverbände und unterstützen die Athleten.

Das APA fördert aktuell 15.000 Sportler mittels monatlicher Zahlungen entsprechend dem Leistungsniveau des Athleten (siehe Tab. 10). Die APA-Förderung wird bis zu einem summierten Gesamtjahreseinkommen von 75.000 € ausgezahlt. Erst wenn das Gesamteinkommen diese Grenze übersteigt, wird die Förderung gekürzt.

Sportlerkategorie	APA gesamt	Lebenserhaltungskosten	Kosten für sportliche Maßnahmen
Podium-A	31.981	17.274	14.695
Podium-B	23.986	12.956	11.021
Podium-C	15.990	8.636	7.348
A-U21	19.888	5.182	14.695
B-U21	16.212	5.182	11.021
C-U21	12.536	5.182	7.348
GPTS A	20.868	6.161	14.695
GPTS B	15.651	4.621	11.021
GPTS C	10.434	3.081	7.348
GPTS U21 A	16.553	1.849	14.695
GPTS U21 B	12.878	1.849	11.021
GPTS U21 C	9.202	1.849	7.348

Tab. 10 max. APA-Förderung pro Jahr für die einzelnen Sportkategorien (€)
aus Franz, B., Sander, H. & Regner, R. (2008).

Neben dem APA gibt es noch das „Talent Athlete Scholarship Scheme“ (TASS), das 4.000 bis 12.000 € für talentierte (NW-)Athleten (16-24 Jahre) pro Jahr zur Verfügung stellt. Das Geld wird nicht ausbezahlt, sondern kann in Form von Serviceleistungen durch das EIS „abgeholt“ werden.

Das EIS bietet sportwissenschaftliche Betreuung an neun TZ's an, drei Spitzenzentren, an die die Top-Kaderathleten gelenkt werden, drei Regionalzentren und drei Talent-/Anschlusszentren. Insgesamt sind 219 Mitarbeiter in der Betreuung und Forschung beschäftigt. Ziel des Bereichs Wissenschaft und Lehre am EIS ist es, eine Weltklasse Trainerausbildung mit regionalen Schulungszentren und einem nationalen Ausbildungszentrum an einer Universität zu installieren. Die Ausbildung soll vier Schwerpunkte abdecken: Hochleistungstraining, Nachwuchsleistungssport, Breiten- und Freizeitsport, sowie Kindertraining.

Das britische Sportsystem wird seine immensen Anstrengungen, die in Vorbereitung auf die OS 2012 unternommen werden, mit Sicherheit nicht aufrechterhalten können. Dennoch kann erwartet werden, dass sich die enormen Investitionen, die in den Nachwuchsbereich und die Infrastruktur getätigt wurden, bis 2016 und darüber hinaus auszahlen.



Im australischen Sportsystem obliegt der „Australian Sports Commission“ (ASC) die Leitung und Unterstützung des australischen Sports. Die 12 Mitglieder der ASC werden durch den Sportminister für jeweils vier Jahre berufen (vgl. Abb. 8). Zur Finanzierung erhält ASC Staatszuschüsse, mit denen wiederum das AIS, sowie die Sportverbände und gezielte Leistungssportprogramme gefördert werden (aktuell werden 20 Spitzenverbände in drei Förderkategorien unterstützt: 12 Verbände in Kategorie I, sowie je vier Verbände in

Kategorie II und III). Die Staatsgelder für ASC stiegen von 2003 bis 2009 von 126,8 auf 224,8 Mio. € an und sollen bis 2012 weiter erhöht werden. 2006 wurden außerdem zusätzlich 27,5 Mio. € vom Staat für den Sport beschlossen und flossen in die Talentsichtung und -förderung, spezielle Aborigini-Talentförderprogramme, regionale Leistungssportprogram-

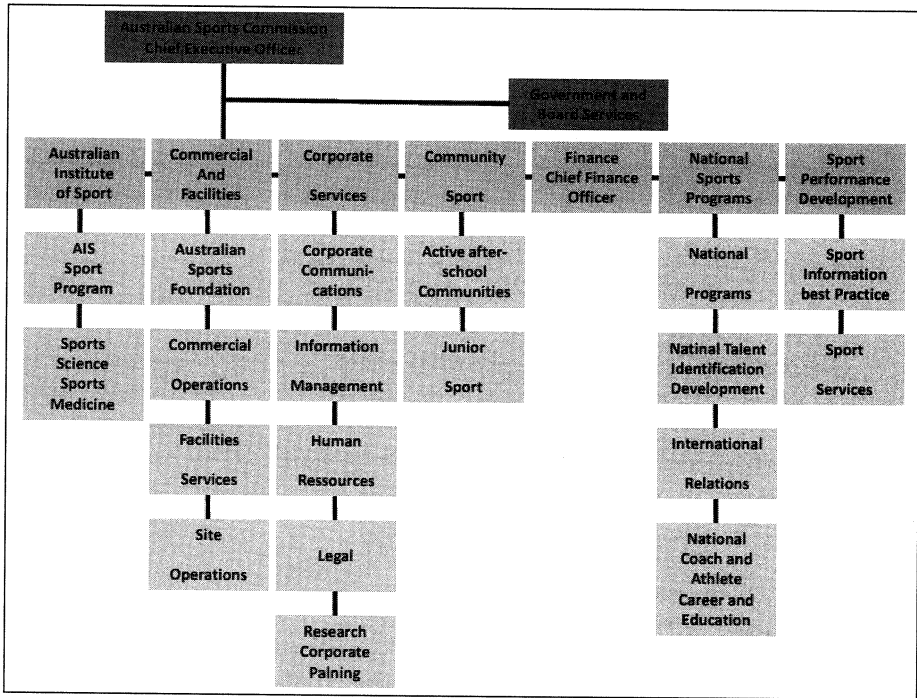


Abb. 8 Organisationsstruktur ASC aus Franz, B., Sander, H. & Regner, R. (2008).

me in den Schwerpunktsportarten, die Traineraus- und -fortbildung im Hochleistungssport und in die Verbesserung der AIS-Stipendien und -Serviceleistungen. Neben der ASC gibt es noch das australische NOK, welches seit 1993 keine staatlichen Zuschüsse mehr erhält. Das NOK ist v.a. für die direkte Olympiavorbereitung, die Teilnahme an den OS selbst, sowie die Sportlerförderung von Olympiakandidaten verantwortlich. Das australische NOK hat hauptsächlich 3 Einnahmequellen: der Verkauf von Lizenzen, die Einnahmen aus Fundraisingmaßnahmen, sowie die jährlichen Überschüsse aus der australischen „Olympic Foundation“ (Volumen ca. 80,- Mio. €), die im Anschluss an die OS 2000 in Sydney gegründet wurde. Hinzu kommen Sponsoreinnahmen, die im aktuellen Olympiazzyklus 6,9 Mio. € betragen (z.B. durch Firmen wie Mitsubishi, Qantas, AXA, u.v.m.). Das NOK zahlt im Gegensatz zur ASC auch Siegrprämien an Sportler und Trainer (Sportler: 9.900/6.600/5.000 €, Trainer: 2.500/1.700/1.200 €), die aber nur dann ausgezahlt werden, wenn im Folgejahr ein leistungssportliches Training absolviert wird. Lediglich im nacholympischen Jahr ist eine „Pause“ erlaubt.

Zur Grundförderung der Athleten gibt es das australische „Government Sport Training Grant“, ein staatliches Stipendium für Top-Sportler. Damit werden aktuell ca. 400 Athleten in rund 23 Sportarten mit jährlich 2,1 Mio. € unterstützt (was pro Athlet ca. 50.000 € pro Jahr bedeutet).

Die zentrale Säule der Sportunterstützung bildet in AUS aber das AIS. Mit seinen rund 227 Mitarbeitern bietet es trainingsbegleitende Diagnostik, Beratung für die Spitzenverbände bei Konzeptentwicklungen, sowie einen Sportinformationsdienst. Das AIS unterstützt die Talentsichtung und -förderung, betreibt Spitzensport- und Nachwuchsforschung und Kar-

riereberatung für Athleten aus 27 Sportarten. Neben dem staatlichen Stipendium werden durch das AIS 799 weitere Sportler durch AIS-Stipendien unterstützt. Das AIS gliedert sich in zwei Abteilungen: Sportprogramme und Sportwissenschaft/Sportmedizin. Zusammen mit der ASC fördert das AIS jährlich 20 Trainer durch ein 3-jähriges Ausbildungsstipendium, welches Praktika an AIS-Einrichtungen und Nationaltrainer als Mentoren bietet. Die Absolventen werden regelmäßig in Führungspositionen des australischen Spitzensports übernommen. Des Weiteren bildet das AIS seine Nachwuchswissenschaftler selbst aus.

Zur Talentsichtung kooperiert das AIS mit 25 Universitäten, die als Talentsichtungszentren fungieren und initiiert allein 1/3 aller Projekte im Nachwuchsbereich. In den Sportarten der Förderkategorie I werden bereits seit 1988 systematische Sichtungskonzepte eingesetzt (2008 schätzte die ASC den nationalen Talentpool auf 280.000 Mädchen und Jungen). Ein wichtiger Baustein der Talentsichtung und -förderung sind die australischen „Youth Olympic Games“, die seit 2001 alle zwei Jahre in Sydney stattfinden und den besten australischen Sportlern von 14 bis 19 Jahren in 22 Sportarten die Möglichkeit eröffnen, sich auf internationalem Top-Niveau zu messen. Hierzu werden in den jeweiligen Sportarten ca. 1.500 Athleten aus 20 Ländern eingeladen. Nach dem Vorbild dieses Wettkampfes wurden übrigens die „Youth Olympic Games“ des IOC ins Leben gerufen.

Das größte Trainingszentrum (neben fünf weiteren) des AIS befindet sich in Canberra (siehe Abb. 9). Die Einrichtung bietet u.a. 160 Athletenunterkünfte, eine große Mensa, ein sportmedizinisches Zentrum, sowie zahlreiche Trainingsanlagen (jede einzelne mit modernster Mess- und Testtechnik). Die letzte Komplettmodernisierung fand 2007 für 37,7 Mio. € statt. Alle AIS-Trainingszentren sind über High-Speed-Internetleitungen und Datenbank-Systeme miteinander vernetzt. Das Aquatic Research-Center auf dem AIS-Campus in Canberra beispielsweise verfügt über 24 feste, synchronisierte Über- und Unterwasserkameras, einen Unterwasserkamerawagen, ein Startblock- und Wendendynamometer, ein Schrittmachersystem und über ein magnetbasiertes Markersystem zur Rennverlaufsanalyse bis zu einer Distanz von 8km.

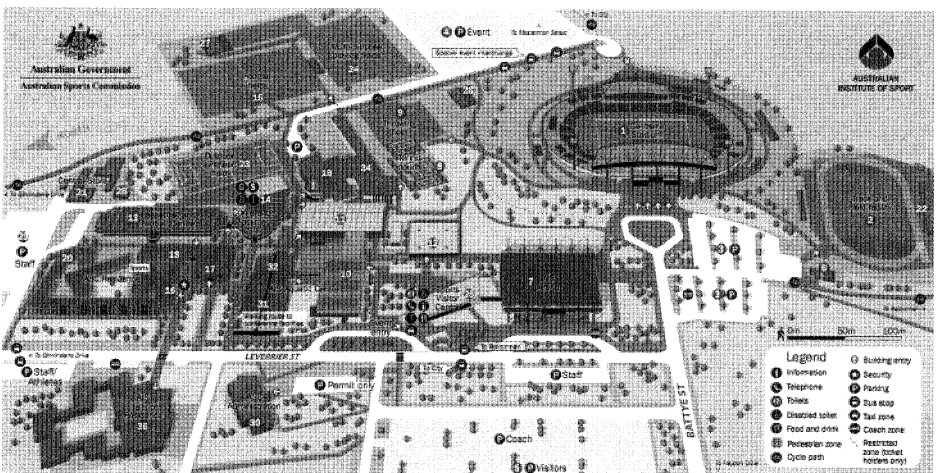


Abb. 9 Campus AIS Canberra von http://www.ausport.gov.au/ais/visit/finding_us

Seit 2005 unterhält das AIS sogar ein „Mini-Institut“ in Europa, in Gavirate (Italien), in der Nähe des Lago Maggiore. Dieses Trainingszentrum ist dem AIS-Campus in Canberra

nachempfunden mit Platz für ca. 100 Sportler, Trainer und wissenschaftliche Mitarbeiter und dient der Vorbereitung auf Commonwealth Games, Weltmeisterschaften und OS im europäischen Raum.

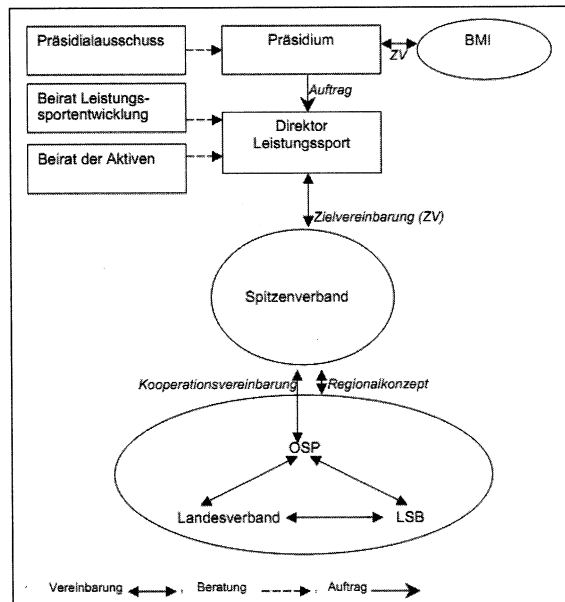
Da bis 2008 das durchschnittliche Trainergehalt in AUS bei 23.000 bis 30.000 \$ pro Jahr lag, hatte der australische Sport große Probleme mit der Abwerbung seiner besten Trainer durch ausländische Verbände (im Schwimmen wurden z.B. australische Trainer nach CHN, USA, GBR und Brasilien gelockt). Daher hat das AIS seit 2007 ein „Extra-Budget“, um Trainer die ein Angebot aus dem Ausland erhalten, mit einem höheren Gegenangebot im Land zu halten (Vgl. Franz, Sander & Regner, 2008).

5. Der Deutsche Schwimm-Verband im Sportsystem der Bundesrepublik



In der BRD ist der Sport unabhängig unter dem Dach des DOSB organisiert. Dennoch sind die Angelegenheiten der Spitzensportförderung, der Dopingbekämpfung, sowie Baumaßnahmen für den Sport Sache der Abteilung Sport des Bundesministeriums des Inneren (BMI). Beraten wird das BMI dabei durch das Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISp), welches für das Wissenschaftsmanagement und die Beratung im Sport zuständig ist und an der Spitze des „Wissenschaftlichen Verbundsystems Leistungssport“ (WVL) steht. Zudem wird der Spitzensport durch das Bundesministerium für Verteidigung und den Bundesgrenzschutz unterstützt.

Das Sportfördersystem der BRD ist nach der Maxime der Subsidiarität organisiert und zielt auf einen fairen und dopingfreien Sport ab. Zur Förderung der olympischen Spitzenverbände gibt es seit 2007 (als Konsequenz des Abschneidens bei den OS 2004) ein neues Konzept, das anstelle einer retrospektiv angelegten Bewertung und Zuweisung von Mitteln, auf eine prospektiv strategisch ausgerichtete Fördersystematik für einen Olympiazzyklus setzt.



Hiernach vereinbart der DOSB zunächst eine Gesamtzielstellung für die olympischen und nichtolympischen Sommer- und Wintersportarten mit dem BMI. Unter Wahrung der Autonomie der Spitzenverbände, werden dann Zielvereinbarungen mit den Verbänden getroffen, auf deren Basis Maßnahmen zur Realisierung, wie finanzielle Mittelausstattung und Unterstützung durch interne wie externe Partner, festgelegt werden (vgl. Abb. 10).

Die Zielvereinbarung (ZV) muss als Prozess gesehen werden, der auf die Nutzung fachlicher und personeller Ressourcen angelegt ist. ZV werden auf Basis von Situationsanalysen für einen Olympiazzyklus abgeschlossen und sollen hoch aber realistisch angesetzt werden. Darin vereinbarte Zwischenziele

Abb. 10 neues Steuerungsmodell Leistungssport aus neues DOSB Steuerungsmodell Spitzensport (2006)

können sportlicher, inhaltlicher aber auch struktureller Natur sein. Entsprechend der Festlegungen müssen weitere Kooperationsvereinbarungen zwischen dem jeweiligen Spitzenverband und internen Partnern des WVL (z.B.: OSP's, IAT, FES, etc.), sowie externen Partnern geschlossen werden. Anhand der Regionalkonzepte des jeweiligen Verbandes soll die weitere Durch- und Umsetzung der ZV ersichtlich werden. Bestandteil des Vereinbarungsprozesses ist ein jährliches Berichtswesen und Controlling, das entsprechende Konsequenzen nach sich zieht. Die Zielerreichung hat einen Bonus auf die Projektförderung des Spitzenverbandes für den nächsten Olympiazzyklus zur Folge, bei negativer Zielabweichung entfällt der Bonus (vgl. Abb. 11).

Beim DOSB werden zur engen Betreuung der Spitzenverbände sog. Verbandskoordinatoren eingesetzt. Sie sollen einerseits die Verbände bei Fragen der Jahresplanung, Strukturplanung und z.B. beim Festlegen von Kadernormen beraten und andererseits als Gutachter im Auftrag der Geldgeber beobachten und berichten.

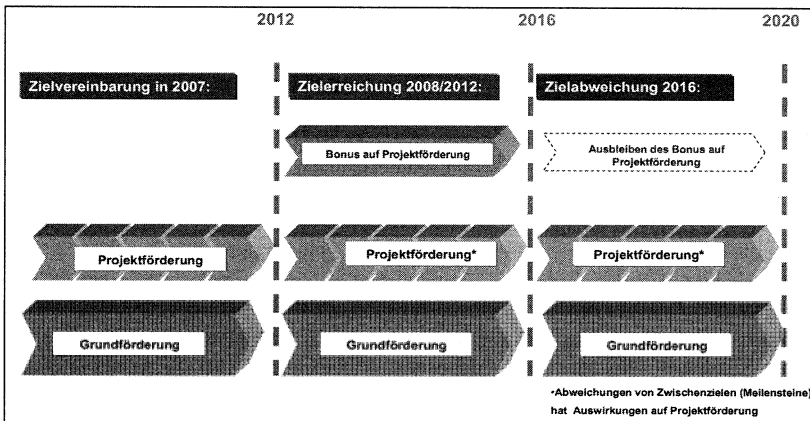


Abb. 11 Konsequenzen Zielerreichung bzw. Zielabweichung
aus DOSB Förderkonzept Spitzensport (2007)

Aufgrund der nur begrenzt zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel durch den Bund bekennt sich der DOSB offen zur konzentrierten Förderung von Top-Teams und potenziellen Medaillenkandidaten. Dennoch wird versucht, den Nachwuchsbereich nicht zu vernachlässigen. Einer der wichtigsten Aspekte des neuen Steuermodells ist die Entbürokratisierung der Spitzensportförderung und eine damit angestrebte Kostenersparnis. Im Rahmen des neuen Steuerungsmodells gibt es zwei Förderbausteine, die Grund- und die Projektförderung. Die Grundförderung besteht aus der Sockelförderung und dem Trainerpersonalfond. Die ebenfalls zur Grundförderung gerechnete Trainingsstättenförderung wird nach dem neuen Steuerungsmodell über die Haushalte der Olympiastützpunkte ausgezahlt (vgl. Tab. 11). Die Grundförderung soll die Verbände in die Lage versetzen, ihre Leistungssportförderung unter Einbeziehung ihrer Eigenmittel im Olympiazzyklus abzusichern.

	Förderbausteine	Inhalt	Grundlage
1.	Grundförderung	Jahresplanung - Sockel Leistungssportpersonal	Zielvereinbarung DOSB/SV Bemessungsschlüssel Strukturplan
		Trainingsstätten	Vielvereinbarung DOSB/SV Expertise DOSB/SV
2.	Projektförderung	Jahresplanung Projekte	Zielvereinbarung DOSB/SV

Tab. 11 Förderbausteine aus DOSB Förderkonzept Spitzensport (2007)

Die Sockelförderung wird basierend auf der ZV, des Bemessungsschlüssels und des Strukturplans des jeweiligen Spitzenverbandes berechnet. Der Bemessungsschlüssel errechnet sich aus der Anzahl an Wettbewerben im olympischen Programm, der Anzahl tatsächlich nominierter Athleten bei den letzten beiden OS und der Anzahl errungener Medaillen bei den letzten beiden OS eines Verbandes. Die Werte werden im Verhältnis 1 : 1 : 3 gewertet. Der Anteil der Sockelförderung des jeweiligen Spitzenverbandes an den Gesamtfördermitteln entspricht dem Anteil des Bemessungsschlüssels des Verbandes an der Summe der Bemessungsschlüssel aller olympischen Verbände.

Die zusätzliche Projektförderung erfolgt nach strategischen Gesichtspunkten. Es werden vorrangig Sportarten und Disziplinen gefördert, denen eine Stabilisierung vorhandener, bzw. die Entwicklung zusätzlicher Medaillenpotentiale zugeschrieben wird.

Der Trainerpersonalfond soll den Spitzenverbänden ermöglichen, Cheftrainer, Bundestrainer, Disziplintrainer, Nachwuchstrainer, Stützpunkttrainer, Funktionstrainer, aber auch technisches Servicepersonal anzustellen und sich zusammen mit OSP's an mischfinanzierten Trainerstellen zu beteiligen. Bei der Personalförderung werden sowohl der Arbeitnehmer-, als auch der Arbeitgeberanteil, sowie mögliche Abfindungen berücksichtigt. Die endgültigen Vertragsmodalitäten und die vereinbarte Vergütung bleiben in der Hoheit der Verbände. Es gibt lediglich eine DOSB-Empfehlung im Rahmen der Leistungssport-Personalkonzeption 2009. Die Bemessungskriterien für den Trainerpersonalfond sind die Anzahl an Disziplinen, die Größe des Gesamtkaders, die Anzahl anerkannter Bundesstützpunkte, die veranschlagte Betreuungsintensität, sowie der Leistungsstand der Bundeskader einer Sportart. Dabei erfolgt die Einstufung des Leistungsstands in vier Fördergruppen:

- Gruppe I: Ausbau und Sicherung einer hauptamtlichen LS-Personalstruktur, besonders im Trainerbereich
- Gruppe II: Sicherung der bestehenden hauptamtlichen LS-Personalstruktur, besonders im Trainerbereich
- Gruppe III: Anspruch auf hauptamtliche Trainer im NW-Bereich
- Gruppe IV: kein Anspruch auf hauptamtliche Trainerstellen im Spitzenbereich

Mit der Forderung des DOSB, sämtliche Verträge auf vier Jahre zu befristen, bewegen sich die Spitzenverbände seit einer Entscheidung des Arbeitsgerichts von 1999 in einer rechtlichen Grauzone. Dennoch ist die Befristung der Anstellungen gängige Praxis.

Das Stützpunktsystem ist ein wichtiger Teil des neuen Steuerungsmodells und besteht aus den drei Strukturelementen Bundesstützpunkt (BSP), OSP und Bundesleistungszentrum (BLZ). Ziel ist auch hier die Unterstützung der Spitzenverbände beim Erreichen ihrer ZV. Die OSP's erfüllen im Stützpunktsystem die Rolle als Betreuungs- und Serviceeinrichtungen

und sichern die Verfügbarkeit der Trainingsstätten ab. Zudem beteiligen sie sich an mischfinanzierten Trainern und stellen Internate, wie auch Wohnheime für die Athleten. Die OSP's werden durch das BMI, die Länder, die Landessportbünde (LSB), Kommunen und durch die Wirtschaft finanziert. Die BSP's sollen eine optimale Infrastruktur mit entsprechender Personalstruktur und Kooperationsvereinbarungen zur Realisierung einer Dualen Karriere miteinander kombinieren und den Bundeskadern am jeweiligen Standort zur Verfügung stellen. Die BSP-Nachwuchs (BSPN) stellen das entsprechende Pendant mit Schwerpunkt auf der C- und D/C-Kaderförderung dar. Diese Aufgabenschwerpunkte stellen auch gleichzeitig die zentralen Kriterien zur Anerkennung eines BSP/BSPN dar. Zunächst muss eine Sportart an einem OSP aber als Schwerpunktsportart anerkannt sein, um einen BSP-Status beantragen zu können. Voraussetzung um als Schwerpunktsportart anerkannt zu werden ist die Einschätzung des Ausschuss für Leistungssport des jeweiligen LSB, in den die ZV und der Strukturplan des Spitzenverbandes eingehen, die Nachwuchsentwicklung am Standort, die Stützpunktstrukturen auf Landesebene, die Trainerpersonalstruktur, die leistungssportgerechten Umfeldbedingungen am Standort (bspw.: Anbindung einer Eliteschule des Sports, von Vereinen, der Landespolizei oder der Bundeswehr, etc.) und schließlich das Regionalkonzept. Eine der vielen Auflagen an einen BSP verlangen z.B., dass die BSP-/BSPN-Trainer oder auch die 12 Trainer am Standort selbst arbeiten müssen.

Die BLZ sind seit 2009 fixiert (z.B.: Kienbaum, sowie acht weitere) und dienen ebenfalls der Sportstättenabsicherung für den Spitzensport. Die Anerkennung weiterer BLZ ist nicht vorgesehen.

Das WVL vereint die internen Kooperationspartner des deutschen Sportsystems zur trainingswissenschaftlichen Begleitung und soll das Wissensmanagement optimieren. Einerseits soll die Wissensproduktion auf die Bedürfnisse des Leistungssports abgestimmt und andererseits der Wissenstransfer in die Praxis, sowie die Trainerausbildung sichergestellt werden. Die Elemente sind die OSP's, das IAT/FES, sowie das BISp, die Trainerakademie und die sportwissenschaftlichen Institute der Universitäten.

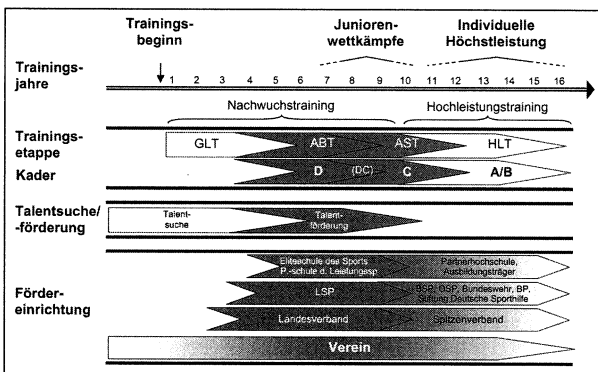


Abb. 12 Strukturmodell des Langfristigen Trainings- und Leistungsaufbaus aus DOSB Nachwuchssport-Konzeption (2012)

Das deutsche Nachwuchssportssystem sieht grundsätzlich drei Förderebenen vor. Die Grundausbildung und das Grundlagentraining, das vornehmlich im Verantwortungsbereich der Vereine liegt, die die Hauptaufgabe Talentsichtung und erste Selektion erfüllen sollen. Die 2. Förderebene stellt der Aufbau- und Teile des Anschluss- und Hochleistungstrainingbereichs dar, die über die erste Stufe im Kadersystem (D-Kader) Schwerpunkt der Landesförderung mittels Landesstützpunkten ist. Die

3. Förderstufe schließlich, umfasst den Anschluss- und Hochleistungstrainingbereich der ab dem C-Kader, Sache des Spitzenverbandes ist (vgl. Abb. 12). Eine Besonderheit stellt der D/C-Kader dar, der sich aus besonders talentierten D-Kadern zusammensetzt, dennoch aber

in Maßnahmen des Spitzenverbandes mit einbezogen werden kann und so einen Übergangskader zwischen D- und C-Bereich schafft. Im deutschen Sportsystem ist der Kaderstatus Schlüsselkriterium zur Förderung durch zahlreiche Institutionen (OSP's, Stiftung Deutsche Sporthilfe, Bundeswehr, Bundespolizei, Zoll, Hochschulen, regionale Sporthilfen, Landespolizei, Kommunen, Vereine, etc.).

Als im Anschluss an die OS 2008 das neue Steuerungsmodell erstmals zur Anwendung kam, unterzeichnete der DSV eine sehr ambitionierte Zielstellung mit dem DOSB. Bei den OS 2012 in London soll der Verband mit allen Sparten acht Medaillen erringen (2 Gold/3 Silber/3 Bronze). Dies bescherte dem DSV mehr Projektmittel, zumal allein der Fachsparte Schwimmen mit 96 möglichen Medaillen bei OS ein hohes Potential beigemessen wurde. Dank der Anzahl an Disziplinen im olympischen Programm und der ordentlichen Teilnehmerzahlen bei den vorangegangenen zwei OS war auch die Berechnungsgrundlage für die Sockelförderung als gut einzuschätzen, ebenso wie jene für den Trainerpersonalfond. Aufgrund der Gesamtkadergröße von stets ca. 120 Bundeskadern und dank der sechs anerkannten BSP's, sowie weiterer drei BSPN's und zwei BSP-Freiwasser. Zudem konnten im aktuellen Olympiazzyklus zahlreiche strukturelle Zwischenziele der ZV erfolgreich erreicht werden (z.B.: Erweiterung der Personalstruktur, Einführung eines Landesvielseitigkeitstests, Einführung einer Trainingsdatendokumentationsdatenbank, Modernisierung des Wettkampfsystems, etc.). Dennoch wird das Abschneiden des DSV bei den OS 2012 das zentrale Bemessungskriterium für die Einschätzung der Arbeit der letzten vier Jahre sein!

6. Ausblick

Festgelegt ist im DSOB-Steuermodell, dass die Spitzenverbände je nach Zielerreichung bzw. negativer Zielabweichung eine Bonuszahlung auf Projektmittel, bzw. deren Streichung zu erwarten haben. Dennoch wäre es „blauäugig“ in Zeiten der europäischen Finanzkrise und aktueller Wirtschaftsdaten daran zu glauben, dass die staatlichen Haushaltsmittel für den Spitzensport weiter unverändert gesichert sind, bzw. sogar erhöht werden könnten.

Realistischer Weise muss erwartet werden, dass neben vielen anderen Bereichen gerade der Spitzensport mit empfindlichen Einsparungen konfrontiert werden wird. Unabhängig, ob ein Verband nun erfolgreich in London abschneiden wird oder nicht, muss damit gerechnet werden, dass im nächsten Olympiazzyklus nicht nur ein „Bonus“ entfällt, sondern sowohl Projekt- als auch Grundfördermittel gekürzt werden. Dies hätte gravierende Auswirkungen auf die Personal- und Stützpunktstruktur und würde erhebliche Einschnitte im Service- und Maßnahmenangebot bedeuten. Ob dies alles reine „Schwarzseherei“ ist, werden wir erleben – es bleibt zu hoffen!

Trotzdem bringt es nichts den Kopf in den Sand zu stecken. Es muss mit dem Vorhandenen gearbeitet werden, zumal Veränderungen und seien es negative, stets Chancen in sich bergen. Ein übergreifendes Fazit aus den Beschreibungen der internationalen Sportsysteme und deren Förderung lässt sich ziehen: es ist möglich aber auch notwendig, sich auf möglichst viele Fördersäulen zu stützen, um somit Schwankungen und Einbrüche einzelner Fördertöpfe optimal kompensieren zu können. Diese Erkenntnis reicht von den nationalen Dachorganisationen für Sport, über Spitzenverbände bis runter zu den Vereinen. Es müssen dringend neue Finanzquellen erschlossen werden, da auch die Länder und Kommunen in ihren Möglichkeiten, Verbände und Vereine zu unterstützen, immer weiter eingeschränkt werden.

Ferner fällt auf, dass selbst die finanzstärksten Nationen auf Maßnahmen und Training an inländischen Top-Trainingszentren setzen, eine Strategie für die in Deutschland die Infrastruktur an den BSP's ohne weiteres vorhanden wäre.

Mit eine der größten und wichtigsten Aufgaben im kommenden Olympiazzyklus dürfte es aber sein, im Bereich der systematischen und zielgerichteten Heranführung von Nachwuchssathleten zu besagten Nationen aufzuschließen. Ein Ziel das gleichermaßen Anstrengungen von Vereinen, Landesschwimmverbänden und dem DSV erfordert und das nur erreicht werden kann, durch stärkere Vernetzung und Zusammenarbeit.

Schließlich muss endlich eine Lösung für die unbefriedigende Anstellungssituation vieler Trainer im deutschen (Schwimm-)Sport und die professionelle Trainerausbildung in Zukunft gefunden werden.

Obwohl wir aus der Betrachtung erfolgreicher Sportsysteme anderer Nationen wichtige Denkanstöße gewinnen können, muss klar sein, dass wir diese Systeme nicht einfach kopieren, adaptieren oder integrieren können. Daraus können lediglich Anregungen gewonnen werden. Am Ende muss der DSV sein eigenes, für das Sportsystem der BRD und unsere Zeit passendes System finden um langfristig und nachhaltig Erfolg im deutschen Schwimmsport absichern zu können. Und auch hierfür bedarf es der konstruktiven Mitarbeit aller!

7. Literatur:

- Breuer, C. & Hallmann, K. (2011). Der gesellschaftliche Wert des Spitzensports in Deutschland. Aus Swim&more 4/2012. Hamburg: Dividan.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2012). Monatsbericht 02-2012. Die wirtschaftliche Bedeutung des Sports in Deutschland. Unter: <http://www.bmwi.de/Dateien/BMWi/PDF/Monatsbericht/Auszuege/02-2012-I-4>, property=pdf,bereich=bmwi,sprache=de,rwb=true.pdf
- DOSB Bereich Leistungssport (1997). Spitzensport-Konzept. Frankfurt: DOSB.
- DOSB Bereich Leistungssport (2004).Konzeption für Leistungssportpersonal in den Spitzenverbänden. Frankfurt: DOSB.
- DOSB Bereich Leistungssport (2006). Neues Steuerungsmodell Leistungssport. Frankfurt: DOSB.
- DOSB Bereich Leistungssport (2007). Verbandsförderung im olympischen Spitzensport. Frankfurt: DOSB.
- DOSB Strategieausschuss „Forschung im Leistungssport“ (2008). Langfristiges strategisches Forschungsprogramm für das wissenschaftliche Verbundsystem Leistungssport. Frankfurt: DOSB.
- DOSB Bereich Leistungssport (2009). Stützpunktkonzept. Weiterentwicklung des Stützpunktsystems. Frankfurt: DOSB.
- DOSB Bereich Leistungssport (2010). Nachwuchsleistungssport. Rahmenrichtlinien zur Förderung des Nachwuchsleistungssports. Frankfurt: DOSB.
- DOSB Bereich Leistungssport (2012). Nachwuchsleistungssport-Konzept 2012. Leitlinien zur Weiterentwicklung des Nachwuchsleistungssports. Frankfurt: DOSB.

- DOSB-Presse (2012). Sport ist ein erheblicher Wirtschaftsfaktor. Unter: http://www.dosb.de/de/leistungssport/spitzensport-news/detail/news/sport_ist_ein_erheblicher_wirtschaftsfaktor/
- Forsa-Studie im Auftrag von AWD (2012). Zu Medaillen Chancen der deutschen Olympiamannschaft in London 2012. Hannover: AWD.
- Franz, B., Sander, H. & Regner, R. (2008). Zur Entwicklung der nationalen Spitzensportkonzepte der USA, CHN, RUS, GBR und Australien im Olympiazzyklus 2004-2008. IAT-Leipzig, Fachbereich Information Kommunikation Sport.

Autor:

Markus Buck
Bundestrainer Diagnostik im Schwimmen
Im Neuenheimer Feld 710
D-69118 Heidelberg
Tel/Fax: 0151 426 288 29
E-Mail: buck@dsv.de

Arne Güllich

Training, Förderung, Erfolg – zur Wirksamkeit der Talentförderung¹

Der Beitrag gründet auf Studien aus dem langjährigen Forschungsprogramm „Zur Wirksamkeit von Fördersystemen“², in dem die Zusammenhänge zwischen Training, Förderung und Erfolg in olympischen Sportarten untersucht wurden. Einführend werden die Ziele und die beabsichtigte Wirkungsweise von Talentförderung beschrieben. Da die Förderung auf den Trainings- und Wettkampfprozess ausgerichtet ist, werden anschließend Trainings- und Wettkampflaufbahnen erfolgreicher Spitzenathleten betrachtet. Gegenstand des dritten Abschnitts ist die empirische Untersuchung der Wirkungsweise und Wirksamkeit gegenwärtiger Förderstrukturen. Abschließend wird untersucht, inwieweit die Bedingungen im leistungssportlichen Schwimmen von den anderen Sportarten relevant abweichen oder es Entsprechungen zu sportartübergreifenden Befunden gibt.

Zu den einzelnen Studien werden jeweils die theoretischen Grundlagen und der Forschungsstand beschrieben, die Untersuchungsmethoden und -ergebnisse berichtet und die Einordnung der Ergebnisse wird diskutiert.

1. Einleitung

Erfolge im Spitzensport sind das Ergebnis eines langjährigen Vorbereitungsprozesses, der Training und Wettkämpfe in sehr hohem Umfang und viel Zeit, Anstrengung und weitere Ressourcen erfordert: Trainer, Trainingsstätten und -geräte, Betreuung usw. Diese können zumeist nicht allein vom einzelnen Sportler³, seiner Familie und seinem Verein aufgebracht werden. Programme zur Talentförderung sollen Unterstützung leisten, indem sie zusätzliche Ressourcen bereitstellen. Sie verfolgen die Zielstellung, aussichtsreiche Talente früh zu erkennen und zu rekrutieren und durch Fördermaßnahmen im Kindes- und Jugendalter zu langfristigen Erfolgen im Spitzensport zu führen.

Das Fördersystem setzt sich aus Komponenten mit je unterschiedlichen Strukturen zur Talentsuche und anfänglichen Talentförderung im Kindesalter, zur Förderung der sportlichen Entwicklung der Talente im Jugendalter und zur Förderung von Spitzenathleten in der altersoffenen Aktivenklasse zusammen. In der Bundesrepublik haben sich die fünf Kaderstufen D, DC und C im Nachwuchs- sowie B und A im Spitzenbereich etabliert. Dabei besitzt der Kaderstatus grundlegende Bedeutung, weil er nicht nur die Einbindung in die Förderprogramme der Fachverbände ermöglicht, sondern auch die Voraussetzung zur Teilnahme an anderen Förderprogrammen der Olympiastützpunkte, Sporthilfen auf regionaler und nationaler Ebene, Universitäten, Bundeswehr und Polizei bildet (siehe Abbildung 1).

¹ Teile des Beitrags stellen überarbeitete und erweiterte Ausschnitte des Artikels „Talentförderstrukturen – kritisch betrachtet“ (Güllich, 2012) dar, der in der Reihe Darmstädter Sportforum erscheint.

² An dem von Eike Emrich initiierten und geleiteten Forschungsprogramm sind Erik Anthes, Jens Flatau, Michael Fröhlich, Markus Klein, Vassilios Papathanassiou, Werner Pitsch und der Autor beteiligt.

³ Verbum hoc ‘si quis’ tam masculos quam feminas complectitur (Corpus Iuris Civilis).

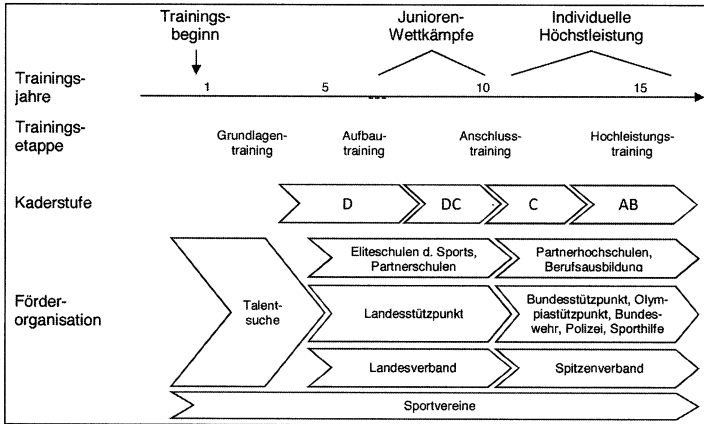


Abb. 1. Langfristige Trainings- und Förderstruktur (nach DSB 1997a, 2005)

Die Talente sollen bereits in jungem Alter identifiziert werden, um sie schon früh in die Talentförderung einzubinden und so eine lange Dauer der Einflussnahme durch die Förderung bis zu einem erwarteten Höchstleistungsalter zu gewährleisten. Die typische Pyramidenstruktur (Abbildung 2) bedeutet, dass anfänglich relativ viele Talente in die Eingangsstufe D aufgenommen werden sollen und die Anzahl in anschließenden weiteren Selektionsschritten beim Übergang in jede höhere Kaderstufe reduziert wird. Die Förderstufen bauen aufeinander auf und man geht davon aus, dass die künftigen Spitzenathleten durch die Stufen des Systems linear vom D- über den DC- und C-Kader bis in den B-/A-Kader aufsteigen (Abbildung 2).

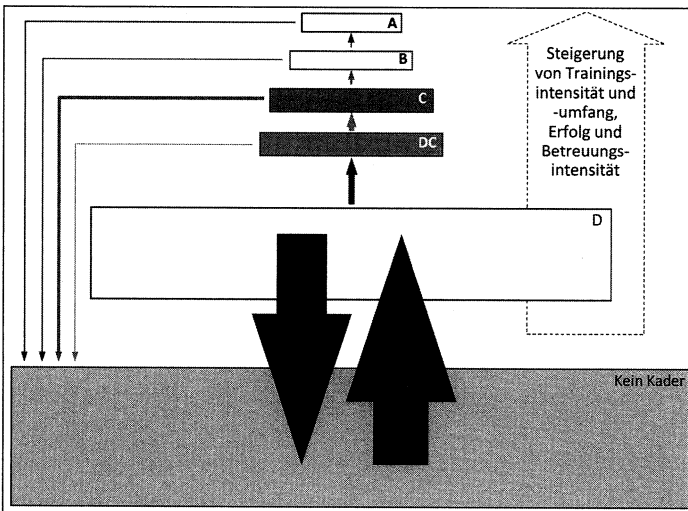


Abb. 2. Konzipierte Kaderstruktur – jährliche Mitgliedschaften und Übergänge zwischen Kaderstufen (nach Daten der Konzepte der olympischen Fachverbände; DSB, 1995).

(Die Größe der Rechtecke bildet die Anzahl der Kadermitglieder auf jeder Stufe und die Breite der Pfeile die Anzahl der jährlichen Übergänge ab. Zur Maßstaborientierung: Mitgliedschaften auf Kaderstufen D $n=27.000$, A $n=900$; jährliche Übergänge Kein Kader \circ D $n=6857$ p.a.; D \circ DC $n=700$ p.a.; A \circ kein Kader $n=150$ p.a.)

Trainingsumfang und Wettkampferfolge nehmen mit zunehmender Förderdauer zu und gleichzeitig werden die Betreuungsmaßnahmen intensiviert. Die erfolgreichen Spitzenathleten sind dann diejenigen, die alle Stufen und Selektionsschritte „überlebt“ haben.

Förderung geht grundsätzlich davon aus, dass individuelle Leistungen durch die Interventionen beeinflussbar und damit steuerbar und folglich auch planbar sind. Die Erfolgsaussichten der Geförderten sollen erhöht werden, indem der Vorbereitungsprozess auf den Spitzensport verbessert wird. Häufige Fördermaßnahmen werden in Tabelle 1 zusammen mit ihren erwarteten Effekten beschrieben. Es fällt auf, dass der Ressource *Zeit*, nämlich der verfügbaren Zeit für Training und Wettkämpfe, besondere Bedeutung beigemessen wird. Zeit wird als zentrale Input-Ressource angesehen, dabei als knappes Gut, und entsprechend besitzen die Fördermaßnahmen einen zeitökonomischen harten Kern. Die meisten Maßnahmen zielen auf die *Ausweitung* der Trainingszeit (*extensive Zeitökonomie*: zusätzliche Trainingsmöglichkeiten, Trainer, Trainingsstätten, Geräte, Umgehung oder Dämpfung von „Störgrößen“ im Trainings- und Wettkampfprozess wie Verletzungen oder sportexterne zeitliche Beanspruchungen z.B. seitens der Schule, Dämpfung finanzieller, bildungsbezogener und gesundheitlicher Kosten und Risiken auf Seiten des Sportlers) und/oder auf die *intensive Nutzung* dieser Zeit durch mehr Aktivität und Erhöhung des Leistungsgewinns pro investierte Zeiteinheit (*intensive Zeitökonomie*: Trainerqualifikation, hochwertige Trainingsstätten und -geräte, Trainingsanalyse, Leistungsdiagnose).

Den Förderstrukturen und -konzepten liegen klar strukturierte Wenn-Dann-Annahmen zugrunde, die von Effekten der unabhängigen Variablen Umfang und Intensität des sportartspezifischen Trainings, Förderung und Betreuung sowie Leistungen bzw. Erfolge im Kindes- und Jugendalter auf die abhängige Variable Erfolg im späteren Spitzensport ausgehen. Die angenommenen Ursache-Wirkungs-Prinzipien begründen die Art und Weise der Gestaltung von Training und Förderung. Dabei gründen die Konstruktionsprinzipien der gegenwärtigen Förderstrukturen und -konzepte auf drei Grundannahmen, die als Antecedensbedingungen vorausgesetzt werden (Pitsch, 2005; Emrich & Güllich, 2005; Güllich & Emrich, 2006):

1. Frühzeitige sportartspezifische Leistungen/Erfolge in jungem Alter stellen einen validen Prädiktor für spätere langfristige Erfolge im Spitzensport dar; Talente sind also bereits früh anhand ihrer sportartspezifischen Leistungen/Erfolge erkennbar.
2. Erfolg im Spitzensport ist das Ergebnis einer langjährigen linearen Laufbahn in einer Sportart bei kontinuierlicher Betreuung im Fördersystem.
3. Mit zunehmender Dauer des Betreibens dieser Sportart und mit der Zunahme von Trainingsumfang und -intensität sowie der Intensität der Betreuung steigt der Erfolg.
4. Anmerkungen: Alle Maßnahmen, die die Motivation der Sportler stützen oder ihre materiellen oder immateriellen Kosten puffern oder dämpfen, können zur Ausweitung von Training und Wettkämpfen beitragen.
5. ¹ Dämpfung der Kosten des Sportlers nur, wenn er an Wettkämpfen ohnehin auf eigene Kosten teilgenommen hätte. ² Intensivierung der Trainingszeit unter der Annahme, dass bereitgestellte Trainingsstätten und -geräte mehr Trainingsaktivität und/oder Leistungsgewinn pro investierte Zeiteinheit ermöglichen. ³ Dämpfung gesundheitsbezogener Kosten und Risiken nur, wenn eine durch medizinische und/oder paramedizinische Maßnahmen verbesserte Wiederherstellung und/oder Belastbarkeit des Sportlers nicht durch entsprechend erhöhte Trainingsbelastungen (über-) kompensiert werden, ansonsten nur Ausweitung und Intensivierung von Trainingszeit. ⁴ Dämpfung der bildungs- und berufsbezogenen Kosten und Risiken des Sportlers nur, wenn (a) Zeitmanagement zu Zeitgewinnen führt, die nicht vollständig durch den Sport aufgebraucht werden und/oder wenn (b) von ursprünglichen Planungen des Sportlers abweichende angeratene

Bildungs- und Berufslaufbahnen hinsichtlich Bildungs-, Einkommenschancen, Prestige usw. mindestens äquivalent sind, andernfalls nur Ausweitung von Trainingszeit.

Tab. 1. Fördermaßnahmen und die Direktionalität ihrer erwarteten Effekte (erweitert nach Güllich & Emrich, 2006)

Maßnahmen	Erwartete Direktionalität der Effekte			
	Rekrutierung, Anreiz	Pufferung/Kompensation von Kosten und Risiken für den Sportler	Ausweitung der Trainingszeit	Intensivierung der Trainingszeit
Talentsuche, Kaderrekutierung	✓			
Bezuschussung Wettkampfteilnahmen ¹	✓	?		
Zusätzliche Trainingsmöglichkeiten (z.B. Stützpunkte, Trainingslager, Lehrgänge, Eliteschulen des Sports)			✓	
Bereitstellung Trainingsstätten, -geräte ²			✓	?
Bereitstellung Trainer			✓	
Aus- und Weiterbildung von Trainern				✓
Medizinische, paramedizinische Betreuung ³		?	✓	✓
Leistungsdiagnose, Trainingsanalyse				✓
Laufbahnberatung, Umfeldmanagement ⁴		?	✓	
Individuelle finanzielle Zuschussung	✓	✓		

Zu beachten ist, dass die gegenwärtigen Kaderstrukturen aufgrund der Verknüpfung ihrer Altersstrukturen, Auswahlkriterien und Anzahl der Kaderplätze geeignet sind, auf der *individuellen Ebene* beim Sportler und Trainer Bestrebungen zur Vorverlegung und Beschleunigung der frühen Leistungsentwicklung schon unterhalb des Alters der Einstiegsstufe D auszulösen bzw. zu verstärken. Die Aufnahme in die Kaderförderung verspricht verbesserte sportliche Entwicklungsbedingungen. Wird man für die Eingangsstufe nicht ausgewählt, konkurriert man als „Förderärmerer“ mit „Förderreicheren“ und muss verschlechterte Chancen für einen späteren Einstieg in das Fördersystem erwarten. Die Auswahl erfolgt schon in der Einstiegsstufe D überwiegend aufgrund der je aktuellen Leistungen (Wettkampf- oder sportmotorische Testleistungen) und/oder Wettkampferfolge (DSB, 1995, 1997).⁴ Um an der Förderung teil-

⁴ Ähnliche Kriterien gelten auch bereits zur Aufnahme in Eliteschulen des Sports (Güllich, Bartz & Ibrahim, 2006).

haben zu können, muss der Sportler bereits früh hohe Leistungen bzw. Erfolge vorweisen und um in der Förderung zu verbleiben, muss er in den Folgejahren stets zu den je Jahrgangsbesten zählen. Der Effekt wird durch die abnehmenden Kaderplätze mit zunehmender Kaderstufe weiter verstärkt.

Auf der *kollektiven* Ebene stellt sich bei Zugrundelegung der langfristigen Zusammenhangsannahmen zwischen Training, Förderung und Erfolg für das Sportsystem und seine Akteure zum einen die Frage, welche *Kosten* der Talentförderung ihnen die erwarteten *Nutzen* in Form der Erwartung vermehrter Erfolge im Spitzensport *wert* sind, zum anderen, inwieweit eine Reallokation von Ressourcen, also eine anderweitige Verwendung von Mitteln, gleichen Nutzen bei geringeren Kosten oder größeren Nutzen bei gleichen Kosten stiften könnte. Dabei sind *materielle*, vor allem aber auch *soziale* Kosten zu beachten.⁵ Eine Schwierigkeit besteht darin, dass den grundlegenden Konstruktionsannahmen des Fördersystems kaum empirische Untersuchungen zugrunde liegen und dass die langfristigen Wirkungen von Programmen zur Talentförderung noch weitgehend unerforscht sind.

Da die Förderung zuvorderst auf die Unterstützung des Trainings- und Wettkampfprozesses abzielt, ist die Frage zentral, wodurch Trainings- und Wettkampfbioographien gekennzeichnet sind, die zu höheren oder geringeren Erfolgen im Spitzensport führen. Anschließend interessiert, inwieweit gegenwärtige Talentförderprogramme geeignet sind, erfolgreiche Trainings- und Wettkampfaufbahnen zu unterstützen. Inwieweit führt also die Einbindung in die Förderung in frühen Phasen der Karriere zu höheren Erfolgen im späteren Spitzensport?⁶

Aufgrund der langen Zeiträume von oft mehr als zehn Jahren zwischen den Interventionen und der Zielvariablen muss deren Untersuchung die eingesetzten Mittel, die Zielvariable Erfolg und deren Zusammenhänge über entsprechend lange Zeiträume untersuchen. Im Folgenden werden Studien beschrieben, in denen Trainings-, Wettkampf- und Förderungsbiographien von Spitzenathleten retrospektiv rekonstruiert und auch in mehrjährigen längsschnittlichen Designs untersucht wurden.

2. Zu Trainings- und Wettkampfaufbahnen von Weltklasse-Sportlern

Erfolgreiche Spitzensportler sind nicht zuletzt aufgrund der Art und des Umfangs ihres Trainings erfolgreich. Welche Strukturen des langfristigen Trainings- und Wettkampfprozesses allerdings zu den höchsten Erfolgen führen, wird in der Expertise-Forschung nach wie vor lebhaft diskutiert. Die Diskussion bewegt sich zwischen zwei Polen, (a) der frühzeitigen Spezialisierung und beschleunigten Leistungsentwicklung durch bereits früh forcierte Intensivie-

⁵ Diese betreffen (1) materielle und personelle Kosten (v.a. Trainer, Übungsleiter, Trainings-, Wettkampfstätten, -geräte, Reisekosten usw.) und (2) Kommunikations-, Abstimmungs- und Konfliktkosten (Umverteilung von Ressourcen vom Breiten- zum Leistungssport, arbeitsteilige Koordination zwischen verschiedenen Organisationen, Ressourcenallokation in dezentrale (v.a. Vereine) oder aber zentralisierte Einrichtungen (z.B. Leistungszentren, Olympiastützpunkte, Eliteschulen des Sports), vgl. Emrich & Güllich, 2005; Flatau & Emrich, 2011). Auf der individuellen Ebene des heranwachsenden Sportlers ist auch zu beachten, (3) dass eine frühzeitige Ausweitung und Intensivierung, Spezialisierung und Erfolgsorientierung von Training und Wettkampf zu erhöhten Opportunitätskosten und erhöhten Risiken führen kann (bildungs-, gesundheitsbezogen, motivational, mögliche Desintegration körperlich-motorischer, kognitiv-intellektueller und sozial-emotionaler Entwicklungsdimensionen). Schließlich ist zu fragen, (4) inwieweit eine zunehmende Vereinnahmung der Zeit des Talents und zweckrationale Ökonomisierung von Training und Wettkampf mit kulturell verankerten wertbezogenen Vorstellungen von *Kindgerechtigkeit* im Sinne von Kindheit und Jugend als Schutzzone relativer Zweckfreiheit des Handelns, Gewährung von Reifungszeit, Möglichkeit zur Selbstfindung und Schutz vor verfrühter Übernahme ökonomisch geprägter Rollenverpflichtungen der Erwachsenenwelt vereinbar sind (Emrich & Güllich, 2005; Prohl & Emrich, 2009).

⁶ Dies schließt folglich auch die Frage ein, inwieweit Entsprechungen sportlicher Biographien mit den Handlungsorientierungen gegenwärtiger Förderkonzepte zu höheren Erfolgen führen (Emrich & Güllich, 2005).

rung des spezifischen Trainings vs. (b) Betonung von Vielfalt und spielerischen Komponenten mit später Spezialisierung und ggf. zunächst eher entschleunigter Leistungsentwicklung. Diese kristallisieren sich in den Theorien (a) der *Deliberate Practice* (DP) und (b) der *Diversification* (DV).

Die DP-Theorie geht davon aus, dass vor allem häufig gleichförmig wiederholte disziplinspezifische Trainingsformen unter ständiger Anleitung und Beaufsichtigung zur Entwicklung von Expertise beitragen. Dabei sind die Trainings- und Übungsformen zumeist nicht tätigkeitssinhärent freudvoll sind, sondern der Motivationsanreiz gründet auf der intendierten Leistungssteigerung. Die Anforderungen sollen stets das aktuelle Können leicht übersteigen (Ericsson, Krampe & Tesch-Römer, 1993). Der "Monotonic Benefit Assumption" zufolge ist die individuelle Höchstleistung durch eine recht einfache Input-Output-Relation zu beschreiben, bei der die investierte Zeit für DP die zentrale Input-Ressource darstellt: Je mehr DP, desto höher die Leistung. Entsprechend sei eine Maximierung der Zeit für DP anzustreben, wofür ein junger Beginn spezialisierten Übens und Trainierens erforderlich sei. Außerdem gewährleiste ein so erreichter früher Leistungsvorsprung vor altersgleichen Peers den Zugang zu notwendigen Förderprogrammen und die Möglichkeit, mit den besten Trainern und unter den besten Trainingsbedingungen zu trainieren, so dass der Leistungsvorsprung für Konkurrenten im Grunde kaum noch aufholbar sei (Ericsson et al., 1993, S. 368, 388, 393). Der Ansatz entspricht der in der Literatur diskutierten Frühspezialisierung (z.B. Wiersma, 2000; Côté, Lidor & Hackfort, 2009) wie auch der Intention der trainingsbezogenen extensiven und intensiven Zeitökonomie gegenwärtiger Förderstrukturen und -konzepte. Das DP-Rahmenkonzept hat in der internationalen Literatur viel Aufmerksamkeit erhalten und eine sportwissenschaftliche Forschungslinie ausgelöst, die von Janet Starkes und ihren Kollegen initiiert und von weiteren Forschungsgruppen aufgegriffen und fortgeführt wurde. Dabei wurden jeweils die Trainingslaufbahnen von Sportlergruppierungen unterschiedlicher Alters- und Erfolgsniveaus verglichen. Einen Überblick über zahlreiche Beispiele gibt Tabelle 2.

In ihrem Developmental Model of Sport Participation (DMSp) führten Côté, Baker & Abernethy (2007) "Early Diversification" und "Late Specialization" als alternativen Weg zum Erfolg im Spitzensport an. Sie knüpften an zwei wesentliche Beobachtungen an, nämlich dass viele Spitzensportler im Kindes- und Jugendalter verschiedene Sportarten betrieben haben und dass innerhalb relativ erfolgshomogener Gruppierungen die kumulierte Trainingszeit in der Hauptsportart (HS) und in anderen Sportarten (AS) negativ korrelierten (Baker, Côté & Abernethy, 2003; Oldenziel, Gagné & Gulbin, 2004), was eine funktionelle Rolle der Aktivitäten in verschiedenen Sportarten vermuten ließ. Der DV-Theorie zufolge fördert ein Engagement in vielfältigen Sportarten verschiedene psychische und psychosoziale Outcomes (Freude am Sport, Aufbau eines soliden motivationalen „Startkapitals“ für spätere dauerhafte Investitionen in eine Sportart, vielfältige Sozialisationskontexte), dämpft Kosten und Risiken des Sportlers (emotionale und motivationale Ermattung, Überlastungserscheinungen) und dient zur Ausbildung eines breiten Repertoires sportmotorischer Fertigkeiten und energetischer Kapazitäten (Kraft, Ausdauer), die zwischen verwandten Sportarten mit gemeinsamen konzeptuellen, perzeptuellen, Bewegungs- und/oder Konditionselementen transferiert werden könnten (Überblick bei Côté et al., 2007, 2009; vgl. Schmidt & Wisberg, 2000).

Tab. 2. Untersuchungen, bei denen in verschiedenen Alters- und Erfolgsbereichen jeweils erfolgreichere und weniger erfolgreiche Sportler bezüglich ihrer Trainingsumfänge in ihrer jeweiligen Hauptsportart (HS) und in anderen Sportarten (AS) verglichen wurden.

+ = positiver Zusammenhang mit Erfolg, o = indifferent, – = negativer Zusammenhang mit Erfolg

Studien	Sportarten	Training HS	Training AS
JUGENDLICHE SPORTLER			
<i>Weltklasse vs. nationale Klasse</i>			
Law, Côté, & Ericsson, 2007	Rhythm. Sportgymn.	+	–
<i>Nationale Klasse vs. Regionale Klasse</i>			
Ford, Ward, Hodges et al., 2009 ³	Fußball	o	o
Weissensteiner, Abernethy, Farrow et al., 2008 ^{3,5}	Cricket	+	+
<i>Nationale Klasse vs. unter Regionaler Klasse</i>			
Butcher, Lindner, & Johns, 2002	Verschiedene		+
Ford et al., 2009 ³	Fußball	+	o
Hodge & Deakin, 1998	Karate	o	
Ward, Hodges, Williams et al., 2004 ^{3,5}	Fußball	+	–
ERWACHSENE SPORTLER			
<i>Weltklasse vs. Nationale Klasse</i>			
Carlson, 1990 ¹	Tennis	o ^a	+
McConnell, Hill, Forster et al., 2002 ¹	Verschiedene	o	o
Johnson, 2006 ²	Schwimmen	o	+
Ronbeck, Dunnagan, & Stewart, 2009	Skilanglauf	o	+
Van Rossum, 2000	Hockey	–	
<i>Weltklasse vs. Regionale Klasse</i>			
Baker, Côté, & Abernethy, 2003 ³	Sportspiele	+ ^b	o
Duffy, Baluch, & Ericsson, 2004 ³	Dart	+	
Ronbeck et al., 2009	Skilanglauf	o	+
<i>Nationale Klasse vs. Regionale Klasse</i>			
Berry, Abernethy, & Côté, 2008 ^{3,5}	Australian Football	o ^d	+
Memmert, Baker, & Bertsch, 2010 ^{1,4}	Sportspiele	o	o
Ronbeck et al., 2009	Skilanglauf	o	o
Weissensteiner et al., 2008 ^{3,5}	Cricket	+	+
<i>Nationale Klasse vs. unter Regionaler Klasse</i>			
Baker, Côté, & Deakin, 2006	Triathlon	+ ^b	+
Helsen, Starkes, & Hodges, 1998	Fußball, Hockey	+ ^b	
Hodges & Starkes, 1996	Ringern	+ ^b	
Hodges, Kerr, Starkes et al., 2004	Schwimmen, Triathl.	+ ^c	

Alle Studien dokumentierten Umfänge in der jeweiligen Hauptsportart (HS). Einige differenzierten außerdem zwischen verschiedenen Settings (organisiertes Training, Deliberate Play) und Art der Aktivitäten (Training, Spielen, Wettkämpfe): ¹ HS Training, Deliberate Play; ² HS Training, Wettkämpfe; ³ HS Training, Deliberate Play, Wettkämpfe. Einige Studien unterschieden verschiedene Settings und Arten der Aktivitäten in anderen Sportarten: ⁴ AS Training, Deliberate Play; ⁵ AS Training, Deliberate Play, Wettkämpfe.

^a Bis 14 Jahre weniger, im späteren Verlauf mehr Training. ^b Unterschiede erst im späten Jugend- oder Erwachsenenalter. ^c Im Schwimmen Unterschiede nur bei längeren Wettkampfstrecken,

nicht Sprintdisziplinen.⁴ Vergleich von Spielern mit besseren und schlechteren Wahrnehmungs- und Entscheidungsfertigkeiten innerhalb Erstliga-Teams; positiver Effekt nur für Ziel- und Torschussspiele, nicht für andere Arten von Spielen.

Des Weiteren waren viele Sportler im Kindesalter neben dem organisierten Sport in Verein oder Schule auch in ihrer sonstigen Freizeit in informellen Kontexten im Freundes- und Familienkreis sportlich aktiv (z.B. „Kicken“ auf dem „Bolzplatz“, Streethockey, Streetball usw.), was Côté et al. (2007) als „Deliberate Play“ bezeichneten. Deliberate Play wird um der Freude an der Tätigkeit selbst Willen und ohne Anleitung oder Beaufsichtigung durchgeführt, knüpft an „große“ Sportarten an, erfordert aber minimale Ausstattung und Regeln sind vereinfacht und werden flexibel angepasst.

In der Trainingsrealität setzen sich die Entwicklungen der Sportler zu unterschiedlichen Anteilen aus Merkmalen der DP und der DV zusammen. Insofern stellt sich die Frage, inwieweit die Trainingsprozesse in welchen Sportarten und welchen Altersbereichen Entsprechungen mit oder Abweichungen von DP bzw. DV aufweisen. Zusammenfassend ist der DP-Theorie zufolge zu erwarten, dass erfolgreichere Spitzensportler sich von weniger erfolgreichen durch einen frühen Trainingsbeginn, eine frühe Spezialisierung auf eine HS und insgesamt höheren kumulierten sportartspezifischen Trainingsumfang unterscheiden. Nach der Diversification-Theorie ist hingegen zu erwarten, dass Deliberate Play, ein Engagement in verschiedenen Sportarten im Kindes- und Jugendalter und eine späte Spezialisierung zur Unterscheidung zwischen Spitzensportlern mit höheren und geringeren Erfolgen beitragen. Die beiden Theorien würden zu gänzlich unterschiedlichen Folgerungen für die Gestaltung der Talentförderung führen.

2.1 Forschungsstand⁷

Trainingstätigkeiten, denen Sportler hohe Relevanz für ihre Leistungsentwicklung beimaßen, beschrieben sie als mental und körperlich sehr anstrengend, aber auch als besonders freudvoll. Deliberate Play nimmt im Kindesalter beträchtlichen Umfang ein, oft mehr als das organisierte Training. Ein konsistenter positiver Effekt auf spätere Erfolge im Spitzensport konnte aber noch nicht überzeugend gezeigt werden.

Erfolgreiche Spitzensportler haben überwiegend im Kindesalter mit organisiertem Training und Wettkämpfen begonnen, haben die Trainingsintensität stetig gesteigert und so im Laufe ihrer Sportkarriere enorme Trainingsumfänge kumuliert. Teilnehmer an wettkampf- und leistungsorientierten Trainingsprogrammen weisen höhere sportmotorische Leistungen und Erfolge als Nicht-Teilnehmer auf und die Leistungen nehmen unter den Bedingungen von Training im Kindes- und Jugendalter zusammen mit dem Trainingsalter, der biologischen Reifung und dem körperlichen Wachstum zu.

Innerhalb von sportart- und erfolgshomogenen Sportlergruppierungen haben das Einstiegsalter, der Trainingsumfang und die Leistungen und Erfolge im Kindes- und Jugendalter

⁷ Längsschnittliche Studien über die gesamte Trainings- und Wettkampflaufbahn sind nicht durchführbar, so dass retrospektive Erhebungen die Methode der Wahl sind. So wurden die Umfänge des organisierten Trainings sowie des Sporttreibens in informellen Kontexten des Familien- und Freundeskreises jeweils in der Hauptsportart und in anderen Sportarten für verschiedene Alterssegmente retrospektiv untersucht; wie Sportler Trainingstätigkeiten subjektiv wahrnehmen, wurde typischerweise querschnittlich erhoben (Carlson, 1990; Hodges & Starkes, 1996; Helsen, Starkes & Hodges, 1998; Güllich, Pitsch, Papathanasiou & Emrich, 2000; Starkes, 2000; Bette, Schimank, Wehlig & Weber, 2002; Young & Salmela, 2002; McConnell et al., 2002; Baker et al., 2003; Ward et al., 2004; Baker et al., 2006; Johnson, 2006; Law et al., 2007; Berry et al., 2008; Weissensteiner et al., 2008; Ronbeck et al., 2009; Leite, Baker & Sampeio, 2009; Memmert et al., 2010; Übersicht bei Güllich, 2007 und Güllich & Emrich, 2012a).

beträchtlich gestreut. Spitzensporterfolge auf nationaler und internationaler Ebene wurden innerhalb vieler Sportarten von Sportlern mit relativ frühem oder spätem Trainingsbeginn, relativ viel oder wenig Training und mit relativ hohen oder geringen Leistungen und Erfolgen im Kindes- und Jugendalter erreicht. In zahlreichen Untersuchungen bis zum *nationalen* Erfolgsniveau im Jugend- und Erwachsenenalter hatten die je erfolgreicheren teils mehr Training in ihrer HS, teils in AS und teils gar keine höheren Trainingsumfänge absolviert (s. Tabelle 2). Soweit ein umfangreicheres HS-Training der Erfolgreicheren registriert wurde, lagen die Unterschiede stets erst im späten Jugend- und im Erwachsenenalter, aber nicht im Kindes- und anfänglichen Jugendalter. In der Rhythmischen Sportgymnastik wurden frühzeitige *Weltklasse*-Erfolge im Jugendalter durch höhere sportartspezifische Trainingsumfänge und weniger Training in AS begünstigt (Law et al., 2007). Im Spitzensport im Erwachsenenalter wurde bei Sportlern der *Weltklasse* (WKL) im Vergleich zur *nationalen* Klasse (NKL) bislang noch kein umfangreicheres Training in der HS gezeigt (s. Tabelle 2). Einzelne Studien im Schwimmen, Tennis und Skilanglauf fanden aber mehr Aktivitäten der Weltklassesportler in je anderen Sportarten (Carlson, 1990; Johnson, 2006; Ronbeck et al., 2009).

2.2 Problemstellung

Die Forschungslage ist insgesamt noch uneinheitlich. Dabei wurden die meisten Untersuchungen der Trainings- und Wettkampfbioographien mit jugendlichen Sportlern oder mit Spitzensportlern bis zum nationalen Erfolgsniveau durchgeführt. Zur Entwicklung der höchsten Expertise, also *Weltklasse*, gibt es nur wenige Studien. Diese erfolgten in je einzelnen Sportarten und mit relativ kleinen Stichproben, was verständlich ist, da es per Definition nur wenige Topathleten gibt. Hinzu kommt, dass mehrjährige Längsschnittstudien zur Trainings- und Erfolgsentwicklung von Höchstleistern mit nennenswerten Stichprobengrößen noch ebenso fehlen wie Vergleiche der Zusammenhänge von Merkmalen der Trainingsbiographie und dem Erfolg zwischen verschiedenen Sportarten sowie Vergleiche zwischen individuellen Kopplungen verschiedener verwandter oder nicht-verwandter betriebener Sportarten. Insofern besteht einige Unsicherheit über die Geltungsbereiche vorliegender empirischer Befunde hinsichtlich ihrer Gültigkeit über verschiedene Erfolgsniveaus und Sportarttypen.

Die vorliegende Studie soll zur Erweiterung der empirischen Forschungslage beitragen, indem Trainings- und Wettkampfbioographien in einer großen Stichprobe von Junioren- und Spitzenathleten der WKL und der NKL in allen olympischen Sportarten untersucht wurden.

2.3 Methode⁸

Diese Untersuchung beinhaltete drei Analyseschritte: (1) Trainings- und Wettkampfbioographien von Sportlern mit höheren und geringeren Erfolgen im Jugendalter und im Spitzensport wurden verglichen. Die Fragen wurden untersucht: (a) In welchen Merkmalen haben sich erfolgreichere und weniger erfolgreiche Sportler unterschieden? Was hatten Sie gemeinsam? Inwieweit haben sich die erfolgreicheren Sportler untereinander unterschieden? (b) Inwieweit sind Merkmale der Trainings- und Wettkampfbioographie, die zu frühen Jugenderfolgen und zu späteren Spitzensporterfolgen führen, konsistent oder inkonsistent? Des Weiteren wurden (2) die Ergebnisse im Längsschnitt über drei Jahre überprüft und (3) ihr Geltungsbereich in verschiedenen Sportartkategorien wurde untersucht.

⁸ Die Untersuchungsmethode ist detailliert bei Güllich & Emrich (2012a) beschrieben.

Personenstichprobe

Im Rahmen einer schriftlichen postalischen Befragung antworteten 1.558 Kaderathleten aus allen olympischen Sportarten mit auswertbaren Fragebögen (57 % männlich, 43 % weiblich). Die Stichprobe war repräsentativ für die gesamte Kaderpopulation in den olympischen Sportarten hinsichtlich der Verteilung der Sportartkategorien (cgs-, Spiel-, Kampf-, künstlerisch-kompositorische und sonstige Sportarten), Kaderstufen und der Region (West-, Ostdeutschland). Zum Erhebungszeitpunkt waren 55 % innerhalb des Juniorenalters ihrer jeweiligen HS (die Sportart der Kadermitgliedschaft zum Erhebungszeitpunkt; Alter $17,1 \pm 1,6$ Jahre, $M \pm SD$) und 45 % oberhalb der Juniorenaltersgrenze ($24,4 \pm 4,8$ Jahre). In der Stichprobe war eine Reihe Athleten mit recht beträchtlichen Erfolgen, u.a. 387 Sportler, die Top Ten Platzierungen bei Olympischen Spielen und/oder WM der Aktivenklasse erreichten (WKL) (davon 240 Medaillengewinner, 119 Olympiasieger und/oder Weltmeister) und weitere 213 Athleten mit Top Ten Platzierungen bei Deutschen Meisterschaften in der Aktivenklasse (NKL) (164 mit DM-Medaille, 50 Deutsche Meister). Die Spitzenathleten der WKL und der NKL unterschieden sich nicht in der Verteilung des Geschlechts oder der Sportartkategorie. Auch war die Erfolgsentwicklung im Längsschnitt über drei Jahre von Geschlecht und Sportart weitgehend unabhängig (jeweils $p > 0,05$).

Die längsschnittlichen Analysen der Zusammenhänge von Merkmalen der Trainings- und Wettkampfbio-graphie mit der Erfolgsentwicklung wurden auf die Spitzensportler oberhalb des Juniorenalters beschränkt ($n=119$; $24,4 \pm 4,6$ Jahre zu t_1), weil nur neun Sportler zu t_2 noch Jugendliche waren. Vergleiche zwischen Sportartkategorien erfolgten unter Ausschluss der Kategorie „sonstige“.

Fragebogen

Zur Datenerhebung wurde ein Instrument verwendet, das an vorhergehende Studien anknüpfte (Emrich, 1996) und um Fragen zur Trainings- und Wettkampfbio-graphie ergänzt wurde. Die Antwortenden berichteten für je definierte Altersbereiche ihre höchsten individuellen Erfolge sowie ihre Trainingsintensität und -kontinuität in ihrer jeweiligen aktuellen HS und in ggf. betriebenen AS. Die Angaben bezogen sich auf das Training im Verein bzw. Verband, nicht auf schulischen Sportunterricht oder informelles Sporttreiben in der sonstigen Freizeit. Die erhobenen Variablen sind in Tabelle 3 im Detail aufgeführt.⁹

⁹ Im Rahmen eines Panel-Designs mit zwei Messzeitpunkten im Abstand von drei Jahren ($n=244$) konnte die Reliabilität der Angaben der Sportler getestet werden. Die Antwortenden rekonstruierten altersbezogene „Eckpunkte“ ihrer Laufbahn ($0,82 < r_{tt} < 1,00$), Erfolgsniveaus ($0,90 < r_{tt} < 0,99$) und die Anzahl der absolvierten Trainingseinheiten ($0,80 < r_{tt} < 0,98$) innerhalb der einzelnen Alterskategorien sehr verlässlich. Die Angaben zur Dauer der Trainingseinheiten waren nicht derart konsistent ($0,45 < r_{tt} < 0,89$). In keiner Alterskategorie waren allerdings Unterschiede in der mittleren Dauer der Trainingseinheiten zwischen Erfolgsgruppierungen festzustellen. Deshalb erfolgte die Auswertung von Trainingsintensitäten und -umfängen anhand der Anzahl der absolvierten Trainingseinheiten.

Zusätzlich wurde die im Fragebogen berichtete Trainingshäufigkeit mit den Daten aus den individuellen täglichen Trainingstagebüchern von 29 Ruderern über das gesamte Trainingsjahr verglichen. Die Reliabilitätskoeffizienten lagen bei $r_{tt}=0,88$ für die Anzahl der Trainingseinheiten und $r_{tt}=0,84$ für die Trainingszeit.

Tab. 3. Erhobene Variablen in der jeweiligen Hauptsportart (HS) und in anderen Sportarten (AS).

Variablen	HS	AS
Sportart(en)	✓	✓
Höchster Erfolg ^a innerhalb Alterskategorien ^b	✓	
Alter von „Eckpunkten“ der Sportlaufbahn		
Beginn Training	✓	✓
Beginn Wettkämpfe	✓	✓
Erste internationale Meisterschaft	✓	
Vollständige Spezialisierung auf die Hauptsportart		✓
Trainingsintensität, -umfang und -kontinuität		
Betreiben ≤1 Jahr		✓
Betreiben >1 Jahr Training, Wettkämpfe, Alter, Dauer		✓
Trainingseinheiten pro Woche in Alterskategorien ^b	✓	✓
Dauer Trainingseinheiten in Alterskategorien ^b	✓	✓
Reduktion, Unterbrechung Training, Wettkämpfe		✓

^a Der Erfolg wurde in einem dreistelligen Code registriert, bei dem die erste Stelle das höchste Meisterschaftsniveau (Werte 1 bis 5: Welt, Europa [nur für Juniorenalter], national, regional, darunter) und die zweite und dritte Stelle die erreichte Platzierung abbildeten (Werte 1 bis 99). ^b Alterskategorien: ≤ 10, 11-14, 15-18, 19-21, 22-25, ≥26 Jahre.

Datenanalyse

Die Datenanalyse erfolgte mit SPSS 19.0. Wir verglichen *Spitzenathleten* der WKL und NKL. Als Gruppierungen mit höheren und geringeren *frühzeitigen* Erfolgen im Jugendalter wurden Sportler mit mindestens Top Ten Platzierungen auf nationaler Ebene und mit geringeren Erfolgen im Alter von 14 Jahren verglichen. Gruppenunterschiede wurden mit χ^2 -Test und *t*-Test oder – bei inhomogenen Varianzen – *U*-Test geprüft. Analysen der Interaktionen zwischen Erfolg und Sportartkategorie bezüglich der Merkmale der Trainings- und Wettkampfbigraphie erfolgten mittels 2x4 ANOVA (zwei Erfolgsniveaus, vier Sportartkategorien).

Effektstärken wurden für χ^2 -Statistik als ϕ , für Gruppenmittelwertdifferenzen als Cohen's *d* mit gepoolter Varianz berechnet. Alle Hypothesenprüfungen erfolgten zweiseitig, das Signifikanzniveau wurde auf $p < 0,05$ gesetzt.

2.4 Ergebnisse

Trainings- und Wettkampfbigraphien von Spitzenathleten

Die meisten Weltklasse-Athleten haben im Kindesalter mit Training und Wettkämpfen begonnen ($9,1 \pm 3,7$ und $10,9 \pm 3,8$ Jahre) und sie haben ihre mittlere jährliche Trainingshäufigkeit von 100 ± 108 im Alter bis 10 Jahre über 350 ± 187 mit 15-18 Jahren auf 487 ± 245 Trainingseinheiten pro Jahr ab 22 Jahre gesteigert. Die mittlere Dauer einer Trainingseinheit entwickelte sich von 90 ± 30 Minuten in der Kindheit über 123 ± 41 im späten Jugendalter bis 138 ± 46 Minuten im Erwachsenenalter. Die Trainingsumfänge wie auch die Wettkampferfolge im Kindes- und Jugendalter variierten innerhalb dieser erfolgshomogenen Gruppierung allerdings beträchtlich zwischen wie auch innerhalb der Sportarten. Beispielsweise hatten 4 % der WKL-Athleten bereits im Alter von 14 Jahren internationale Top Ten Platzierungen erreicht, 31 % auf nationaler, 23 % aber lediglich auf regionaler Ebene und 42 % darunter. Mit 18 Jahren hatten 49 % internationale Top Ten Erfolge, 32 % auf nationaler, 8 % auf

regionaler Ebene und 12 % darunter. Innerhalb 16 je einzelner Sportarten mit ≥ 10 WKL-Sportlern in dieser Stichprobe streute Pearson's Variabilitätskoeffizient V für das Alter des Trainingsbeginns von 26 % bis 56 %, für die Anzahl der absolvierten Trainingseinheiten bis 10 Jahre mit 67 % $< V < 365$ %, mit 11-14 Jahren 45 % $< V < 131$ % und selbst für die Trainingseinheiten mit 15-18 Jahren mit 28 % $< V < 126$ %.

Zwischen den Erfolgen in je benachbarten Alterskategorien bestanden geringe bis mittlere Zusammenhänge, die höchsten erreichten Erfolge im Kindes- und Jugendalter korrelierten mit dem Erfolg im Spitzensport aber nicht signifikant (Tabelle 4).

Tab. 4. Zusammenhänge zwischen den höchsten erreichten Erfolgen im Kindes- und Jugendalter und im Spitzensport.

		r_s		Erfolg	
		11-14 J.	15-18 J.	Spitzensport	
Erfolg	≤ 10 J.		0,47 **	0,04 ^{ns}	-0,07 ^{ns}
			$n=873$	$n=926$	$n=482$
	11-14 J.			0,33 **	-0,09 ^{ns}
				$n=968$	$n=442$
	15-18 J.				0,03 ^{ns}
					$n=504$

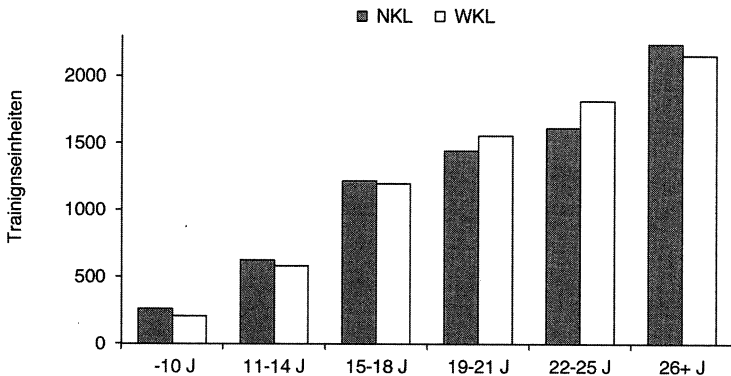
** - $p < 0,01$; ^{ns} - nicht signifikant ($p > 0,05$); Spitzensport - höchster Erfolg oberhalb Junioreneralter.

Im Vergleich zwischen WKL- und NKL-Athleten lag das Alter des Trainingsbeginns in der Hauptsportart (WKL $11,4 \pm 4,7$ vs. NKL $10,1 \pm 4,3$ Jahre; $T=3,45$; $d=0,29$), des Einstiegs in Wettkämpfe ($13,1 \pm 4,3$ vs. $12,0 \pm 4,3$ Jahre; $T=3,09$; $d=0,26$) und der Spezialisierung exklusiv auf die jeweilige HS ($14,4 \pm 6,6$ vs. $12,1 \pm 5,5$ Jahre, $Z=4,17$; $d=0,38$) bei den WKL-Athleten jeweils signifikant später (alle $p < 0,01$). Entsprechend waren geringere Anteile der WKL-Sportler in ihrer Hauptsportart bereits im Kindesalter aktiv (Training ≤ 10 J. 46 % vs. 63 %; $\chi^2=16,91$; $\varphi=0,16$; 11-14 J. 79 % vs. 89 %; $\chi^2=10,48$; $\varphi=0,14$; Wettkämpfe ≤ 10 J. 29 % vs. 42 %; $\chi^2=8,05$; $\varphi=0,13$; 11-14 J. 67 % vs. 78 %; $\chi^2=8,59$; $\varphi=0,12$; alle $p < 0,01$).

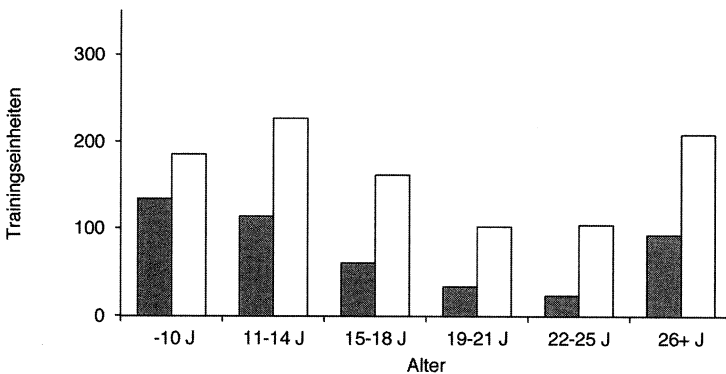
WKL und NKL unterschieden sich nicht im Anteil der Sportler, die andere Sportarten jenseits ihrer HS für bis zu einem Jahr betrieben haben ($p > 0,05$), aber 66 % der WKL vs. 51 % der NKL haben in AS länger als ein Jahr trainiert ($\chi^2=12,40$; $\varphi=0,15$) und 53 % vs. 39 % haben an Wettkämpfen teilgenommen ($\chi^2=9,48$; $\varphi=0,14$). Und zwar war der Anteil der WKL-Sportler, die AS betrieben, in sämtlichen Altersbereichen signifikant höher: bis 14 Jahre 57 % vs. 45 % ($\chi^2=7,39$; $\varphi=0,11$), mit 15-18 Jahren 42 % vs. 23 % ($\chi^2=20,14$; $\varphi=0,19$) und auch ab 19 Jahre 32 % vs. 17 % ($\chi^2=16,10$; $\varphi=0,17$; alle $p < 0,01$). 46 % der Sportler der Weltklasse und 32 % der nationalen Klasse berichteten, dass sie ihre HS im Laufe ihrer Karriere ein- oder mehrmals gewechselt haben ($\chi^2=11,65$; $\varphi=0,14$; $p < 0,01$). Der Anteil der Sportler, die WKL-Erfolge erreichten, lag bei denjenigen, die ausschließlich in ihrer HS aktiv waren, bei 56 %, bei denen mit einer AS 67 %, mit zwei AS 69 % und mit drei oder mehr AS bei 76 % ($\chi^2=10,50$; $\varphi=0,17$; $p < 0,01$).

WKL und NKL unterschieden sich nicht signifikant im Einstiegsalter in AS ($9,5 \pm 5,4$ und $8,6 \pm 4,4$ Jahre; $p > 0,05$). Die WKL-Athleten betrieben aber über längere Dauer Training ($8,7 \pm 6,4$ vs. $6,9 \pm 4,7$ Jahre; $T=2,59$; $d=0,32$; $p < 0,05$) und Wettkämpfe in AS ($7,6 \pm 6,0$ vs. $4,0 \pm$

4,0 Jahre; $T=5,36$; $d=0,71$; $p<0,01$). Die Abfolge (Einstieg zuerst HS, AS oder gleichzeitig) und die Art des Übergangs zwischen betriebenen Sportarten (nahtlos, überlappend, Unterbrechung) unterschieden sich zwischen den Erfolgsgruppierungen nicht signifikant ($p>0,05$). Im gesamten Trainingsumfang (HS plus AS) in den einzelnen Altersbereichen und im bis zu einem jeweiligen Alter insgesamt kumulierten Trainingsumfang gab es zwischen den WKL- und NKL-Sportlern keinen signifikanten Unterschied (alle $p>0,05$). Abbildung 3 zeigt die in den einzelnen Alterskategorien absolvierten Trainingseinheiten in der jeweiligen HS und in AS. Im Alter ab 11 Jahre waren in der HS keine überzufälligen Unterschiede festzustellen. Lediglich im Alter bis 10 Jahre hatten die WKL-Athleten geringfügig, aber signifikant weniger in ihrer HS trainiert. In AS haben sie im Kindes-, Jugend- und Erwachsenenalter jeweils signifikant mehr trainiert.



Betr.: Hauptportarten



Betr.: andere Sportarten

Abb. 3. Trainingshäufigkeit von Spitzensportlern der Weltklasse (WKL, weiße Säulen) und der nationalen Klasse (NKL, graue Säulen) in ihrer jeweiligen Hauptportart (oben) und in anderen Sportarten (unten) in definierten Alterskategorien.

Säulen bilden Mittelwerte ab. * - $p<0,05$, ** - $p<0,01$. Gruppenvergleiche (U-Test) Hauptportart: ≤ 10 J. $Z=2,67$ ($d=0,15$; $p<0,01$); alle anderen Altersbereiche $p>0,05$. Andere Sportarten: ≤ 10 J. $Z=2,08$ ($d=0,13$; $p<0,05$); 11-14 J. $Z=3,65$ ($d=0,35$); 15-18 J. $Z=3,98$ ($d=0,38$); 19-21 J. $Z=3,32$ ($d=0,33$); 22-25 J. $Z=3,28$ ($d=0,36$; alle $p<0,01$); ≥ 26 J. $Z=1,98$ ($d=0,24$; $p<0,05$). Man beachte die unterschiedliche Skalierung der Ordinate oben und unten.

Aus der Anwendungsperspektive der Förderpraxis interessiert besonders, wodurch Sportler gekennzeichnet sind, die im Jugendalter bereits sehr erfolgreich waren, anschließend im Spitzensport aber *keine* internationalen Erfolge erreichten. Von 165 Spitzenathleten, die zuvor Medaillengewinner bei Juniorenwelt- und Europameisterschaften waren, wurden 126 im späteren Spitzenbereich WKL und 39 nicht. Der Vergleich ergab in keinem Altersbereich signifikante Gruppendifferenzen im absolvierten Training in der HS (alle $p > 0,05$), die späteren WKL-Athleten hatten aber erst in höherem Alter mit dem Training in ihrer HS begonnen ($10,5 \pm 3,4$ vs. $9,1 \pm 2,8$ Jahre; $T=2,22$; $d=0,45$) und hatten mehr in AS trainiert (bis 10 Jahre 181 ± 382 vs. 63 ± 193 Einheiten; $Z=2,12$; $d=0,39$; 11-14 Jahre 187 ± 306 vs. 54 ± 149 ; $Z=2,59$; $d=0,55$; 15-18 Jahre 65 ± 134 vs. 7 ± 37 ; $Z=2,54$; $d=0,59$; alle $p < 0,05$).

Trainings- und Wettkampfbigraphien und frühzeitige Erfolge im Jugendalter

Von den mit 14 Jahren erfolgreicherer Athleten hatte ein geringerer Anteil in verschiedenen Sportarten trainiert und an Wettkämpfen teilgenommen (Tabelle 5). Sie hatten jünger mit Training und Wettkämpfen in ihrer HS begonnen, sich früher auf diese Sportart spezialisiert und insgesamt mehr Training in ihrer HS und weniger in AS absolviert.

Tab. 5: Merkmale der Trainings- und Wettkampfbigraphie von Sportlern mit höheren und geringeren Erfolgen mit 14 Jahren (mindestens national Top Ten vs. darunter).

		Erfolg			
		\geq national	darunter		
<i>Training in anderen Sportarten</i>				χ^2, p	φ
≤ 10 Jahre		35%	48%	13,45 **	0,12
11-14 Jahre		34%	55%	49,72 **	0,22
<i>Wettkämpfe in anderen Sportarten</i>					
≤ 10 Jahre		25%	31%	4,26 *	0,07
11-14 Jahre		24%	42%	34,43 **	0,19
<i>Alters- "Eckpunkte" in der Hauptsportart [Jahre]</i>					
		<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>T, p</i>	<i>d</i>
Beginn	Training	8,5 (2,5)	11,5 (4,7)	13,75 **	0,80
	Wettkämpfe	9,9 (2,4)	13,3 (4,7)	15,06 **	0,91
Vollst. Spezialisierung		10,5 (4,3)	13,8 (5,8)	10,45 **	0,65
<i>Anzahl Trainingseinheiten</i>				<i>T/Z, p</i>	
In HS	≤ 10 Jahre	394 (541)	189 (305)	$Z=9,77$ **	0,47
	11-14 Jahre	924 (497)	477 (448)	$T=15,13$ **	0,94
In AS	≤ 10 Jahre	120 (297)	185 (418)	$Z=3,35$ **	0,18
	11-14 Jahre	100 (223)	237 (386)	$Z=6,35$ **	0,43

d – Cohen's d ; * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$. HS – Hauptsportart, AS – andere Sportarten

Vertiefungs- und Erweiterungsstudien: Längsschnitt über drei Jahre und Vergleich zwischen Sportartkategorien

Die Ergebnisse bestätigten sich in der längsschnittlichen Überprüfung. Die Erfolgsentwicklung von t_1 bis t_2 und der resultierende Erfolg zu t_2 waren vom absolvierten Trainingsumfang in der HS bis t_1 und von t_1 bis t_2 weitgehend unabhängig ($p > 0,05$). Sportler, die bis t_1 ausschließlich spezialisiert in ihrer HS trainiert hatten und diejenigen, die in verschiedenen Sportarten dauerhaft aktiv gewesen waren, unterschieden sich im Erfolg zu t_1 nicht. Letztere zeigten aber von t_1 bis t_2 eine deutlich positive Erfolgsentwicklung, während erstere mehrheitlich durch einen Rückgang des relativen Erfolgs gekennzeichnet waren. Auch waren die Befunde über die verschiedenen Sportartkategorien weitgehend konsistent: Bezüglich der Zusammenhänge zwischen den Mustern der langfristigen Trainings- und Wettkampfantwicklung und dem Erfolg unterschieden sich die Athleten der verschiedenen Sportarttypen nicht signifikant. Die von den Kaderathleten betriebenen anderen Sportarten stellten eine akkurate Abbildung der gesamten Sportpartizipation Jugendlicher in Deutschland dar. Dabei war ein Betreiben mehrerer verwandter Sportarten gegenüber nicht-verwandten Sportarten überrepräsentiert, der erfolgsbezogene Effekt unterschied sich aber zwischen der Kopplung verwandter und nicht-verwandter Sportarten nicht (Ergebnisse im Detail bei Güllich & Emrich, 2012a).

2.5 Diskussion

In einer großen Stichprobe von Kaderathleten wurden die Trainings- und Wettkampfbio graphien retrospektiv rekonstruiert und zwischen denjenigen mit höheren und geringeren Erfolgen im Jugendalter und im Spitzensport verglichen: (1) Erfolgshomogene Gruppierungen von Weltklasseathleten waren durch sehr heterogene Trainings- und Wettkampflaufbahnen und Erfolgsentwicklungen gekennzeichnet. (2) Wettkampferfolge im Kindes- und Jugendalter bildeten keinen verlässlichen Prädiktor für spätere Erfolge im Spitzensport. (3) Sportliche Entwicklungsmuster, die mehrheitlich zu frühzeitigen Jugenderfolgen und zu langfristigen Erfolgen im Spitzensport führten, waren inkonsistent und in manchen Aspekten gegensätzlich. Ein frühzeitiger Trainings- und Wettkampfeinstieg, eine frühe Spezialisierung, intensives sportartspezifisches Training in der Hauptsportart und wenig Aktivität in anderen Sportarten begünstigten mehrheitlich rasche Erfolge im Jugendalter. Auf der anderen Seite differenzierten die Trainingsintensität und der kumulierte Trainingsumfang in der Hauptsportart nicht zwischen Athleten der Weltklasse und der nationalen Klasse im Spitzensport. Erstere haben aber im Kindes-, Jugend- und Erwachsenenalter mehrheitlich mehr und über längere Zeiträume in anderen Sportarten trainiert und an Wettkämpfen teilgenommen, sich später auf ihre Hauptsportart spezialisiert und zeigten eine insgesamt eher verzögerte Trainings- und Wettkampfantwicklung in ihrer Hauptsportart (Übersicht in Tabelle 6). (4) Zwischen dem Betreiben verschiedener verwandter oder nicht-verwandter Sportarten war kein Unterschied im erfolgsbezogenen Effekt festzustellen.

Tab. 6. Merkmale der Trainings- und Wettkampfbigraphien, die in verschiedenen Sportartkategorien zu frühen Jugendereolgen (Ju) und zu langfristigen Erfolgen im Spitzensport (Sp) führen.

+ = positiver Zusammenhang mit Erfolg, o = indifferent, - = negativer Zusammenhang mit Erfolg

		Gesamt		Cgs		Künstl.- komp.		Kampfsport		Sportspiele	
		Erfolg									
Training und Wettkämpfe		Ju	Sp	Ju	Sp	Ju	Sp	Ju	Sp	Ju	Sp
<i>In der Hauptsportart</i>											
Früher Start	Tr & WK	+	-	+	-	o	o	+	-	+	o
	Int. Meistersch.								o		o
	Spezialisierung	+	-	+	-	o	o	+	-	+	o
Intensität	Kindheit	+	-	+	o	+	o	+	-	+	-
	Jugendalter		o		o		o		o		-
	Erwachsenenalter		o		o		+		o		o
<i>In anderen Sportarten</i>											
Betreiben	Tr & WK	-	+	-	+	o	o	-	+	-	+
Intensität	Kindheit	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+
	Jugendalter		+		+		o		+		+
	Erwachsenenalter		+		+		o		+		+

Tr & WK – Training und Wettkämpfe, Int. Meistersch. – Internationale Meisterschaften

Die Beobachtungen wurden im dreijährigen Längsschnitt bestätigt, erwiesen sich als robust über verschiedene Sportartkategorien und sie sind mit einer Reihe von Studien im Einklang, die in einzelnen Sportarten in Stichproben je vergleichbarer Alters- und Erfolgsbereiche durchgeführt wurden (Carlson, 1990; Van Rossum, 2000; McConnell et al., 2002; Ward et al., 2004; Johnson, 2006; Law et al., 2007; Weissensteiner et al., 2008; Ford et al., 2009; Ronbeck et al., 2009; s. Tabelle 2).

Die Beobachtungen stellen nicht in Frage, dass umfangreiches sportartspezifisches Training eine notwendige Voraussetzung für Erfolge im Spitzensport darstellt. Genau genommen beinhalten die Befunde Entsprechungen mit beiden theoretischen Ansätzen, DP und DV: So haben die meisten Athleten in ihrer Sportlaufbahn verschiedene Sportarten betrieben *und* beträchtliche Trainingsumfänge in ihrer Hauptsportart kumuliert. Die Beziehung zwischen dem erreichten Erfolgsniveau und dem Umfang und der Spezifität des Trainings ist über verschiedene Altersbereiche und Erfolgsniveaus aber weder linear noch monoton. Der Geltungsbereich des Erklärungsmusters der Pleonexie (immer mehr desselben), wie es dem DP-Ansatz zugrunde liegt (Ericsson et al., 1993), ist in seiner Erklärungskraft offenbar zumindest in den höchsten Erfolgsbereichen im Spitzensport beschränkt. Vielmehr sind die erfolgsgrenzenden Effekte einer höheren sportartübergreifenden Trainings- und Wettkampfvariabilität konsistent mit dem Ansatz der DV-Theorie (Côté et al., 2007). Auch liefern die vorliegenden Befunde einige Ergänzungen für das Developmental Model of Sport Participation (DMSP) hinsichtlich (a) der Inkonsistenz der Trainings- und Wettkampfbigraphien, die mehrheitlich zu frühen Jugend- und zu späten Erwachsenenerefolgen führen, (b) der Beobachtung, dass in keiner Sportartkategorie eine Überlegenheit einer Frühspezialisierung festzustellen war, (c) der erfolgsgrenzenden Effekte der sportartübergreifenden Trainingsvariabilität nicht nur im

Kindes-, sondern ebenso im Jugend- und im Erwachsenenalter sowie (d) der Unabhängigkeit dieser Effekte von der Verwandtschaft verschiedener betriebener Sportarten.

Aus methodologischer Sicht ist auf die Einschränkungen tradierter Gruppenvergleiche in einem Feld hinzuweisen, das zutiefst von Individualität geprägt ist. Jede Kombination von höherem und geringerem Trainingsumfang, höherer und geringerer Trainings- und Wettkampfvvariabilität sowie höherer und geringerer Erfolge kam in der Stichprobe vor und die berichteten Ergebnisse spiegeln „nur“ Mehrheiten und Minderheiten innerhalb einer hoch selektiven Stichprobe wider. Die Anschlussfragen, (a) zu welchen Anteilen erfolgreiche Laufbahnen sich aus Entsprechungen mit DP und DV zusammensetzen und (b) für welche Athleten in welchen Entwicklungsphasen und unter welchen Bedingungen Merkmale der DP und der DV förderlich sind, sind noch weitgehend unbearbeitet. Insofern beziehen sich die weiteren Erörterungen zunächst auf die vorliegenden Mehrheitsergebnisse.

Theoretische Implikationen – Das Konzept der Nachhaltigkeit

Eine Theorie der Entwicklung von Expertise im Spitzensport muss nicht nur zu verstehen helfen, warum vielfältige Trainings- und Wettkampferfahrungen für viele Sportler nützlich sein können, sondern warum es sich mehrheitlich auf lange Sicht als erfolgreicher erwiesen hat, Zeit auf andere Sportarten *anstatt* auf die Hauptsportart zu verwenden.

Herausragende Athleten müssen (1) die Sportart betrieben haben, mit der sie am besten zusammen passen, (2) die Kosten ihres Zeiteinsatzes im Sport mit sportexternen Ansprüchen und Interessen dauerhaft ausbalanciert haben und (3) über lange Jahre ihre Leistung gesteigert und dabei die physiologischen, mechanischen, sozialen und psychologischen Belastungen mit ihrer individuellen Belastbarkeit im Gleichgewicht gehalten haben. Das Konzept der *Nachhaltigkeit* wurde schon früh für die Forstwirtschaft durch Von Carlowitz (1713) beschrieben und später von Hartig (1795) spezifiziert. Es besagt, dass stets nur so viel Wald abgeholzt werde, wie in derselben Zeit nachwachsen kann. Wir vermuten, dass die Betrachtung der Generierung, Bewahrung, Regeneration, Verfügbarkeit und des Verbrauchs individueller Leistungsressourcen einen fruchtbaren Ansatz für das Verständnis der Muster der Sportlaufbahnen darstellt, die am häufigsten zu Weltklasseerfolgen geführt haben.

Erstens erhöht ein Engagement in verschiedenen Sportarten die Wahrscheinlichkeit des Zusammentreffens eines außergewöhnlichen Talents mit einer Sportart, für die er oder sie talentiert ist (Prinzip des Multiple Sampling und Functional Matching). Dabei kann die Passung verschiedene Aspekte betreffen wie z.B. die Freude an der Tätigkeit in der Sportart, die eigene Leistungsentwicklung, persönliche Beziehungen mit Trainingskameraden und Trainer, die zeitlichen Ansprüche, gesundheitliche Aspekte usw. Die (selteneren) Weltklasseathleten, die sich ausschließlich in ihrer Hauptsportart engagiert haben, könnten entsprechend solche gewesen sein, die entweder auf Anhieb ihre passende Sportart betrieben haben oder die für verschiedene Sportarten talentiert waren, unter denen auch ihre betriebene Sportart war.

Die Zuweisung eines jungen Sportlers zu „seiner passenden“ Sportart (Talenterkennung) ist offenbar schwerlich *a priori* vorherzusagen. Vielmehr erfolgt der Matching-Prozess auf der Grundlage *dauerhafter* und *authentischer* differenzieller *Erfahrungen*: *Dauerhaft* insofern, als nur ein langjähriges Betreiben verschiedener Sportarten mit höherem späteren Erfolg einherging; *authentisch* insofern, als das Engagement in verschiedenen Sportarten zumeist Teilnahmen an Wettkämpfen einschloss. Dieses Detail ist bedeutsam, denn es heißt, dass die Sportler Mitglieder in verschiedenen Vereinen oder Vereinsabteilungen waren und mit „echten“ Peers und Trainern dieser Sportarten leistungsbezogen trainiert und an Wettkämpfen teilgenommen haben und verschiedene Sportarten nicht „nur“ im Rahmen des Trainings in ihrer Hauptsportart erprobt haben (z.B. Turnen im Leichtathletiktraining, Fußball im Hand-

balltraining, Gewichtheben beim Basketball usw.).¹⁰ Dabei ist auch davon auszugehen, dass die Entscheidung für eine Hauptsportart eine höhere Entscheidungsreife und -nachhaltigkeit besitzt, wenn sie in höherem Alter erfolgt und auf der Kenntnis von Alternativen aus eigener Erfahrung gründet.

Zweitens verbraucht umfangreiches Training Ressourcen und erzeugt materielle und immaterielle Kosten und Risiken. Gelingt es nicht, diese dauerhaft auszubalancieren, führt dies zu frühzeitigem Ausscheiden und jedes Biographiemerkmal, das frühzeitiges Ausscheiden erhöht, ist unter Spitzenathleten unterrepräsentiert. Ein frühzeitiges intensives spezialisiertes Training mit frühzeitiger Erfolgsorientierung kann mit schlechterem subjektivem Gesundheitsempfinden, faktisch mehr Verletzungen, verminderter Freude am Training, früher emotionaler und motivationaler Ermattung und oft frühzeitigem Ausscheiden einhergehen (Gould, Udry, Tuffey et al., 1996; Law et al., 2007; Matos & Winsley, 2007; Wall & Côté, 2007; Fraser-Thomas, Côté & Deakin, 2008). Demgegenüber wird vermutet, dass vielfältige Engagements die Freude am Sport und intrinsische Motivationskomponenten fördern, wodurch ein solides motivationales „Startkapital“ für spätere intensive Investitionen in eine Sportart gebildet wird (Csikszentmihalyi, Rathunde & Whalen, 1993; Côté et al., 2009). Des Weiteren führen variabler verteilte Belastungen zwar kurzfristig zu geringeren spezifischen Lern- und Anpassungseffekten (Loy, Hoffman & Holland, 1995; Foster, Hector, Welsh et al., 1995), sie können aber die Häufung stereotyper lokaler mechanischer Belastungen vermindern, wie sie Überlastungsschäden häufig zugrunde liegen (Helms, 1997; Brenner, Small, Bernhardt et al., 2007), und möglicherweise gleichzeitig zur Belastungsverträglichkeit beitragen.

Drittens basiert der Suchprozess nach Lösungen für motorische Aufgaben stets auf der Auswahl von Gedächtnisinhalten und der Selektion innerhalb der intra-individuellen Fluktuation der praktischen Ausführung motorischer Fertigkeiten (Davids, Glazier, Araújo et al., 2003). Ein weiteres und engmaschigeres Repertoire motorischer Fertigkeiten („Recall-Recognition-Network“, Wulf & Shea, 2002) kann die Leistung in zweierlei Weise fördern: (1) Sportliche Höchstleistungen erfordern variabel verfügbare Fertigkeiten, zum einen aufgrund intra-individuell variierender Bedingungen (z.B. Tagesform), variierender Umweltbedingungen (Sportstätten, Wetter usw.) und unterschiedlicher Gegner, zum anderen weil in interaktiven Sportarten Fertikeitsvariationen die Gegenwehr erschweren. Hatano & Iganaki (1986) haben den Begriff des „adaptiven Experten“ geprägt. Im Gegensatz zum „Routineexperten“ (Sternberg & Frensch, 1992; Lewandowsky & Thomas, 2009: „Experts Inflexibility“) können lernfähige Experten Fertigkeiten nicht nur prozedural effektiv ausführen, sondern sie erwerben auf der Grundlage variierender Problemlösesituationen konzeptuelles Wissen über die Fertigkeiten und verstehen ihr „Wie“ und „Warum“. (2) Eine weitere Bandbreite motorischer Problemlösungssituationen gibt dem Lernenden mehr Gelegenheiten, Gesetzmäßigkeiten, die die Zusammenhänge von Handlung und Ergebnis organisieren, zu entdecken und verschiedene Lösungen zu vergleichen und verbessert in der Folge den weiteren Suchprozess nach motorischen Lösungen (Newell, Liu & Mayer-Kress, 2001; Davids et al., 2003). Neben einer direkten Übertragung von Fertigkeiten oder energetischen Kapazitäten zwischen Sportarten können vielfältige Lernreize in verschiedenen Sportarten also vermutlich insbesondere die weitere Entwicklung spezifischer Fertigkeiten in der Hauptsportart begünstigen, was der Logik des Transfers als „Preparation for Future Learning“ (PFL, Bransford & Schwartz, 1999) aus der allgemeinen Lerntheorie entspricht.

¹⁰ Insofern geben die Ergebnisse auch keinen Anhaltspunkt zur Wirksamkeit sportartenspezifischer oder -übergreifender Talentförderprogramme (vgl. z.B. Martin & Nicolaus, 1997; Martin, Nicolaus & König, 1999; Radtke, 2002).

Die beschriebenen Effekte können vom Verwandtschaftsgrad verschiedener betriebener Sportarten weitgehend unabhängig sein. Für das Multiple Sampling und Functional Matching leuchtet dies unmittelbar ein. Was den Transfer von Fertigkeiten und Fähigkeiten zwischen Sportarten anbetrifft (Foster et al., 1995; Loy et al., 1995; Smeeton, Ward & Williams, 2004; Abernethy, Baker & Côté, 2005), ist zu bedenken, dass (a) die Vermutung besseren Transfers zwischen verwandten Sportarten im Grunde der Annahme des Pleonexie-Musters entspricht, während (b) ungewiss ist – und vermutlich inter- und möglicherweise über die Zeit auch intra-individuell variiert –, inwieweit ein Sportler in seiner sportartspezifischen Leistungsentwicklung eher von zusätzlichen gleichartigen Lern- und Trainingsreizen wie in seiner Hauptsportart oder aber von andersartigen komplementären Reizen, die in der Hauptsportart unterrepräsentiert sind, profitiert. Die enorme Heterogenität der Sportartkombinationen innerhalb der sehr erfolgshomogenen Weltklasseathleten verweist auf die tiefe Individualität der Funktionalität und Verfügbarkeit kombinierbarer Sportarten und auf das Prinzip der Variabilität *per se*.

Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse, dass es möglich ist, die frühzeitige Leistungsentwicklung im Kindes- und Jugendalter zu beschleunigen, allerdings unter forciertem frühen Verbrauch individueller Ressourcen und entsprechend erhöhten Kosten und Risiken. Auf der anderen Seite sind die meisten Weltklassekarrieren über weite Strecken durch eher ressourcenschonende und risikodämpfende Investitionsmuster gekennzeichnet, die im Verlauf wiederum neue Ressourcen generieren.

3. Zum individualistischen und kollektivistischen Steuerungsprimat in der Talentförderung

Das Fördersystem im deutschen Leistungssport zielt auf nationalen Prestigegewinn durch die positive, erfolgreiche Repräsentation Deutschlands bei Olympischen Spielen und internationalen Meisterschaften ab: „Die gemeinsame Zielstellung des Deutschen Sportbundes, der Spitzenverbände, Landessportbünde und Olympiastützpunkte ist es, die Position Deutschlands im olympischen Sommersport bis 2012 zu verbessern und im Wintersport zu festigen und auszubauen“ (DSB, 2005; s. auch DSB 1997a, b, DOSB 2007, 2008a, 2010). Das heißt, die Zielstellung liegt auf der *kollektiven* Ebene, nämlich in der Aggregation der Erfolge vieler individueller Sportler und deren Vergleich zur Aggregation anderer Nationen (z.B. im Medaillenspiegel o.ä.).¹¹

Die Entwicklung erfolgreicher Spitzensportler im Fördersystem basiert prinzipiell auf zwei Steuerungsansätzen des Systems: (1) Der *individualistische* Ansatz: Durch die am einzelnen Athleten ansetzenden Fördermaßnahmen soll die je individuelle Leistungsentwicklung der geförderten Sportler verbessert werden und höhere individuelle Leistungen sollen höhere Erfolge des Einzelnen ermöglichen. Mit Blick auf die Zielstellung des kollektiven Erfolgs wird erwartet, dass sich die höheren Einzelerfolge zu höherem kollektiven Erfolg aggregieren. (2) Der *kollektivistische* Ansatz: Das Fördersystem wählt Sportler aus dem „Pool“ der infrage kommenden Sportler aus. Dabei sind die Anzahl derjenigen, die eine betreffende Sportart betreiben, und die Rate der Talenterkennung wichtige soziale Faktoren. Der „Pool“, aus dem

¹¹ Dies ist in dreierlei Hinsicht bedeutsam: (1) Das kollektive Ziel wird durch weitgehend unverbundene Handlungen vieler verschiedener Akteure verfolgt, deren individuelle Ziele aber variieren können. (2) Interventionen der Förderprogramme können nur auf die *Leistungen* der ausgewählten Sportler direkt Einfluss nehmen, aber nicht auf deren *Erfolg*, der u.a. von den Konkurrenten und deren Leistungen abhängt. (3) Die Interventionen der Talentförderung können nur auf frühzeitig erkannte und ausgewählte Talente wirken. Auf zukünftig erfolgreiche Spitzensportler, die in frühen Phasen ihrer Sportlaufbahn noch nicht als Talent entdeckt oder erkannt werden, kann eine frühe Förderung nicht wirken.

Sportler ausgewählt werden können, ist entsprechend in Sportarten mit höherer Partizipation größer, er kann aber auch durch Talentsuche oder auch durch die Aufnahme erfolgreicher Sportler aus anderen Nationen (resp. aus anderen Ländern, Stützpunkten, Vereinen usw.) ausgeweitet werden. Die Prozesse der Selektion und De-Selektion werden regelmäßig wiederholt und erstrecken sich über alle Altersbereiche, wobei zuweilen auch bisher geförderte Sportler durch andere gleichaltrige Sportler „verdrängt“ werden, denen mittlerweile ein höheres Erfolgspotential zugeschrieben wird, das sie außerhalb des Fördersystems entwickelt haben. So kristallisieren sich die erfolgreichen Spitzensportler im Zuge der Fluktuation der Geförderten im Laufe der Zeit heraus.

Die Förderkonzepte im deutschen Leistungssportsystem spiegeln deutlich die Überzeugung wider, dass Spitzensporterfolge in Form einer relativ frühen Auswahl von Talenten und der Unterstützung ihrer Leistungsentwicklung in einem langjährigen kontinuierlichen Förderprozess entwickelt werden (*individualistischer* Ansatz, s. Abbildung 1): „Damit persönliche Spitzenleistungen im Höchstleistungsalter erbracht werden, ist eine [...] hochwertige Ausbildung und Förderung im Nachwuchsbereich unabdingbar“ (DSB, 1997, S. 2) und „der deutsche Leistungssport wird nur erfolgreich bleiben, wenn die Förderung von Talenten vom Nachwuchs bis zur Spitze durchgängig sichergestellt wird“ (DOSB, 2010, S. 9).

3.1 Forschungsstand

Wie im vorigen Abschnitt dargestellt, stellen frühzeitige Trainingsumfänge und Wettkampferfolge keine verlässlichen Prädiktoren für spätere Erfolge im Spitzensport dar. Weiter interessieren hier die Entwicklung von Sportlern in Talentförderprogrammen und Effekte der am einzelnen Athleten ansetzenden Interventionen.

Die Beobachtungen, dass Sportler in Talentförderprogrammen mehrheitlich höhere sportmotorische Leistungen aufweisen als ihre nicht-geförderten Peers (z.B. Joch, 1992; Winter, 1993; Martin & Nicolaus, 1997) sowie dass die meisten erfolgreichen Spitzensportler irgendwann im Laufe ihrer Karriere in Förderprogramme aufgenommen wurden (u.a. Emrich, 1996; McConnell et al., 2002; Oldenzil et al., 2004; Emrich & Güllich, 2005) lassen nicht darauf schließen, inwieweit Förderung zu höheren Leistungen bzw. Erfolgen oder aber höhere Leistungen bzw. Erfolge zur Aufnahme in die Förderung führten. In mehrjährigen längsschnittlichen Studien (Joch, 1992; Winter, 1993; Pauer, 1996; Martin & Nicolaus, 1997; Martin, Nicolaus & König, 1999; Radtke, 2002) war eine konsistente Zunahme des Leistungsvorsprungs der Geförderten gegenüber Nicht-Geförderten mit zunehmender Förderdauer noch nicht nachzuweisen.

Beschreibungen von Sportlerpopulationen in Förderprogrammen über mehrere Jahre haben auf nennenswerte Fluktuationen der Mitglieder hingewiesen. Während in leistungsbezogenen Kinder- und Jugendgruppen in Sportvereinen eine mittlere jährliche Auffrischungsrate¹² von 17 % ermittelt wurde (Güllich, Anthes & Emrich, 2005), lag die Rate in einem schulischen Talentförderprogramm in Nachmittags-AGs in der Sekundarstufe (Joch, 1992) bei 40 bis 60 %. In den Eliteschulen des Sports stellten 46 % aller neu aufgenommenen Sportler Nachfolger für vormalige Mitglieder dar, die von diesen Schulen vorzeitig abgegangen waren (Güllich, 2006). Emrich, Fröhlich, Klein et al. (2009) berichteten, dass als Grund meistens ein mittlerweile als geringer eingeschätztes sportliches Potential angegeben wurde.

¹² Die Auffrischungsrate berechnet sich als: ((Zahl der neu aufgenommenen Mitglieder + Zahl der ausgeschiedenen Mitglieder) / 2) / Gesamtzahl der je aktuellen Mitglieder

3.2 Problemstellung

Während im Leistungssportsystem beträchtlicher Aufwand für die Talentförderung unternommen wird, wissen wir noch wenig darüber, inwieweit die Herausbildung erfolgreicher Spitzensportler im Fördersystem auf *Interventionseffekten* ihrer dauerhaften Förderung oder aber auf wiederholten *Selektionseffekten* über die verschiedenen Altersbereiche beruht.

In der vorliegenden Studie werden Förderlaufbahnen von Kaderathleten über mehrere Jahre im Längsschnitt analysiert. Dem *individualistischen* Ansatz zufolge ist zu erwarten, dass die geförderten Sportler aufgrund der Förderungseffekte weniger Beeinträchtigungen ihres Trainings- und Wettkampfprozesses, höhere Trainingskontinuität und eine bessere Leistungsentwicklung aufweisen als nicht-geförderte Sportler. Sie müssten ihren Leistungsvorsprung mit zunehmender Förderdauer ausbauen, die Kadermitgliedschaft müsste über die Zeit sehr stabil, ein Ersetzen bisheriger Kadermitglieder durch bisherige Nicht-Mitglieder müsste oberhalb der Einstiegsstufe D selten sein und höhere Kaderstufen dürften sich ausschließlich aus Mitgliedern der je darunterliegenden Kaderstufe zusammensetzen. Umgekehrt würden häufige „Seiteneinsteiger“ auf höheren Stufen und eine hohe Mitgliederfluktuation darauf hinweisen, dass erfolgreiche Spitzensportler sich eher im Zuge häufig wiederholter Auswahlen und Relegationen herauskristallisieren (*kollektivistischer* Ansatz).

3.3 Untersuchungsmethode

Die Untersuchung basiert auf zwei Datensätzen: Der Dokumentenanalyse jährlicher Kaderlisten über einen Zeitraum von sieben Jahren und der oben beschriebenen Panel-Befragung von Kadermitgliedern (s. Abschnitt 2.) über drei Jahre.

Kaderkarrieren – Dokumentenanalyse von Kaderlisten

Die Landesausschüsse für Leistungssport (LA-L) von Mecklenburg-Vorpommern, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Sachsen stellten die Kaderlisten von 1992 bis 1998 in sieben Sportarten zur Verfügung, die im jeweiligen Land den Status abgestimmter „Schwerpunktsportarten“ hatten (Gewichtheben, Hockey, Leichtathletik, Radrennsport, Ringen, Rudern, Tischtennis; 70 % männlich, 30 % weiblich). Diese beinhalteten die Daten von insgesamt 4.579 Kaderlaufbahnen. Damit konnten das Alter des Einstiegs in das Kadersystem und des Ausstiegs, individuelle Übergänge zwischen Kaderstufen, Diskontinuitäten in der Kaderlaufbahn und die höchste erreichte Kaderstufe beschrieben sowie Sportler, die höhere oder geringere Kaderstufen erreichten, verglichen werden.

Effekte von Betreuungsmaßnahmen – Panel-Befragung von Kaderathleten

Dieser Analyse wurden 122 Nachwuchssportler (von den 244 antwortenden Kadermitgliedern der Panel-Befragung) zugrunde gelegt, die zu t_1 noch im oder unterhalb des Juniorenalters ihrer jeweiligen Sportart waren (59 % männlich 41 % weiblich; Alter $16,9 \pm 1,6$ Jahre; $1,8 \pm 1,6$ Jahre unterhalb der je sportartspezifischen Juniorenaltersgrenze; zu t_1 84 % DC-/C-Kader, 16 % A-/B-Kader, zu t_2 41 % A-/B-Kader). Sie berichteten u.a. ihren höchsten Erfolg im jeweiligen Befragungsjahr, inwieweit sie Verletzungen im Laufe der letzten zwei Jahre hatten und inwieweit es Unterbrechungen in ihrem Trainings- und Wettkampfprozess für zwei Monate oder mehr aus anderen, nicht-körperlichen Gründen gab (außer Verletzung oder Krankheit, also z.B. konkurrierende Beanspruchungen seitens Schule, Studium, Beruf, Familie). Sie gaben außerdem an, inwieweit sie Betreuungsmaßnahmen in den verschiedenen Betreuungsdisziplinen der Olympiastützpunkte aktuell nutzten, wenn ja, mit welcher Häufigkeit sowie inwieweit sie diese am Olympiastützpunkt oder bei anderen Anbietern nutzten (vgl. Emrich, 1996).

Das Spektrum der Betreuungsangebote umfasst Maßnahmen, die direkt am Organismus des Athleten ansetzen (Sportmedizin, Physiotherapie, Ernährungsberatung), solche, die auf die Steuerung der Trainingseffizienz (sportmedizinische, biomechanische und trainingswissenschaftliche Leistungsdiagnostik sowie Trainingsanalyse) sowie die auf die kompatible Koordination sportinterner und sportexterner Beanspruchungen abzielen (Laufbahnberatung und soziales Umfeldmanagement). Wir verglichen (1) Nutzer und Nicht-Nutzer der medizinischen und paramedizinischen Betreuung, der Leistungsdiagnostik und Trainingsberatung zu t_1 hinsichtlich des Auftretens von Verletzungen zu t_2 , (2) Nutzer und Nicht-Nutzer von Laufbahnberatung und Umfeldmanagement zu t_1 hinsichtlich Trainingsunterbrechungen aufgrund anderer, nicht-körperlicher Gründe zu t_2 sowie (3) Nutzer und Nicht-Nutzer jeder Betreuungsdisziplin zu t_1 im Hinblick auf ihre nachfolgende Erfolgswentwicklung von t_1 bis t_2 .

Zu beachten ist, dass die Nutzung der Betreuung einerseits ein Indikator für erwartete positive Interventionseffekte auf die Leistungswentwicklung, andererseits aber auch für wahrgenommene Probleme in der Leistungswentwicklung, in der Koordination von Sport und sportexternen Beanspruchungen oder auch in Form von Verletzungen sein kann. In der vorliegenden Stichprobe war ein höherer Anteil der Sportler mit Trainingsunterbrechung aus nicht-körperlichen Gründen zu t_1 in der Betreuung in Laufbahnberatung und Umfeldmanagement und höhere Anteile der Sportler mit Verletzungen zu t_1 nutzten insbesondere medizinische, physiotherapeutische und leistungsdiagnostische Betreuungsmaßnahmen und Trainingsanalysen (Abbildung 4). Hinzu kommt, dass die Sportler mit Verletzung zu t_1 mit höherer Wahrscheinlichkeit auch zu t_2 Verletzungen berichteten ($p < 0,01$). Deshalb wurden Nutzer und Nicht-Nutzer der Laufbahnberatung zu t_2 hinsichtlich Trainingsunterbrechung aus nicht-körperlichen Gründen zu t_2 jeweils innerhalb derjenigen mit und ohne solche Unterbrechung zu t_1 sowie Nutzer und Nicht-Nutzer der medizinischen, paramedizinischen und leistungsdiagnostischen Betreuungsdisziplinen hinsichtlich Verletzungen zu t_2 jeweils innerhalb der Antwortenden mit und ohne Verletzung zu t_1 analysiert. Die Vergleiche der Erfolgswentwicklung bezogen sich auf die gesamte Stichprobe.

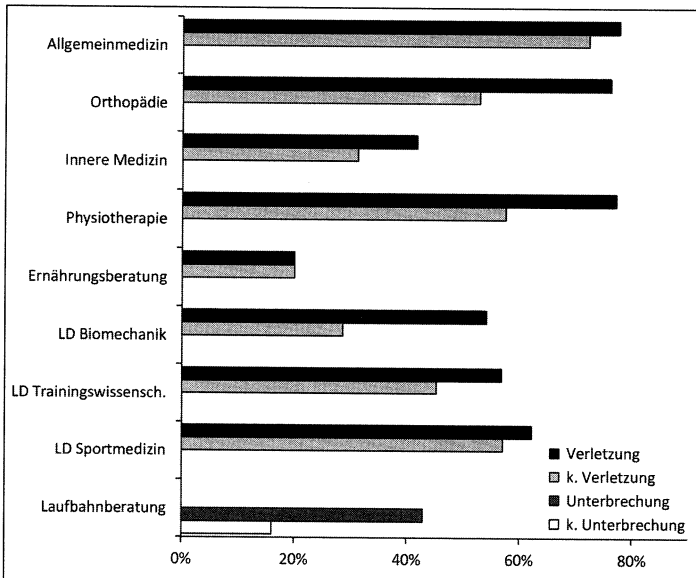


Abb. 4. Anteil der Kadermitglieder, die Betreuungsmaßnahmen zu t_1 genutzt haben.

Verletzung = Verletzung zu t_1 ; Unterbrechung = Trainingsunterbrechung über ≥ 2 Monate aus anderen Gründen zu t_1 (z.B. konfligierende Beanspruchungen seitens Schule, Studium, Ausbildung, Beruf, Familie). LD = Leistungsdiagnose. Laufbahnberatung schließt soziales Umfeldmanagement ein, trainingswissenschaftliche Leistungsdiagnose schließt Trainingsdokumentation, -analyse und -steuerung ein.

Datenanalyse

Die Daten wurden in SPSS 20.0 analysiert. Korrelationen werden als Pearson's Koeffizient ausgedrückt. Für Gruppenvergleiche wurden χ^2 -Test, t -Test und ANOVA verwendet. Die Erfolgsentwicklung von t_1 bis t_2 im Panel-Design analysierten wir mittels ANOVA mit Messwiederholung (General Linear Model, GLM). Alle Hypothesenprüfungen erfolgten zweiseitig, als Signifikanzniveau wurde $p < 0,05$ gesetzt.

3.4 Ergebnisse

Kaderlaufbahnen

Die Sportler wurden im Mittel mit $15,5 \pm 2,3$ Jahren in das Kadersystem aufgenommen. Die höchste erreichte Kaderstufe war in 72 % der Fälle der D-Kader, 14 % DC-, 7 % C- und in 7 % der B- oder A-Kader. Wie Tabelle 7 zeigt, war die häufigste Dauer der Kaderlaufbahn ein Jahr, während nur eine Minderheit der Sportler drei Jahre oder länger gefördert wurde. Dabei war die Dauer der Kaderlaufbahn weitgehend unabhängig vom Aufnahmealter ($r = -0,09$). Entsprechend korrelierten das Aufnahme- und das Ausstiegsalter sehr eng ($r = 0,92$) – je jünger der Einstieg, desto jünger zumeist der Ausstieg. Wie Tabelle 8 zeigt, sind Sportler, die höhere Kaderstufen erreicht haben, mehrheitlich erst in höherem Alter in das Kadersystem eingestiegen.

Tab. 7. Häufigkeitsverteilung der Dauer der Kaderkarriere

Dauer	Anteil der Sportler
1 Jahr	47%
2 Jahre	27%
3 Jahre	14%
4 Jahre	4%
≥ 5 Jahre	9%

Tab. 8. Alter der Aufnahme in das Kadersystem bei Sportlern, die unterschiedliche Kaderstufen erreicht haben.

Gruppenvergleich: $F=70,90$ ($p < 0,01$); alle einzelnen Gruppenunterschiede (Scheffé-Test) $p < 0,01$.

Erreichte Kaderstufe	Aufnahmealter	
	<i>M</i>	$\pm SD$
D-Kader	15,4	2,5
DC- und C-Kader	16,4	1,8
B- und A-Kader	19,2	2,7

Die jährlichen Übergänge von Athleten zwischen den verschiedenen Kaderstufen zeigt Abbildung 5. Abweichend von der Vorstellung linearer aufwärts gerichteter Kaderkarrieren sind Seiteneinstiege auf höheren Stufen, das Überspringen von Kaderstufen, aber auch Rückstufungen recht häufig. Von insgesamt 12.369 jährlichen Übergängen stellten 31 % einen Verbleib auf derselben Stufe dar, 37 % waren Aufwärts- und 32 % Abwärtsübergänge. Von allen Aufwärtsübergängen stellten 84 % den Einstieg ins Kadersystem dar, davon waren 8 % Seiteneinstiege oberhalb der vorgesehenen Einstiegsstufe D. Unter den übrigen 16 % Aufstiege innerhalb des Kadersystems beinhalteten 19 % ein Überspringen von Kaderstufen. Insgesamt 96 % aller Abwärtsübergänge waren Ausstiege aus dem Kadersystem, aber es gab auch 4 % Rückstufungen zwischen Kaderstufen¹³.

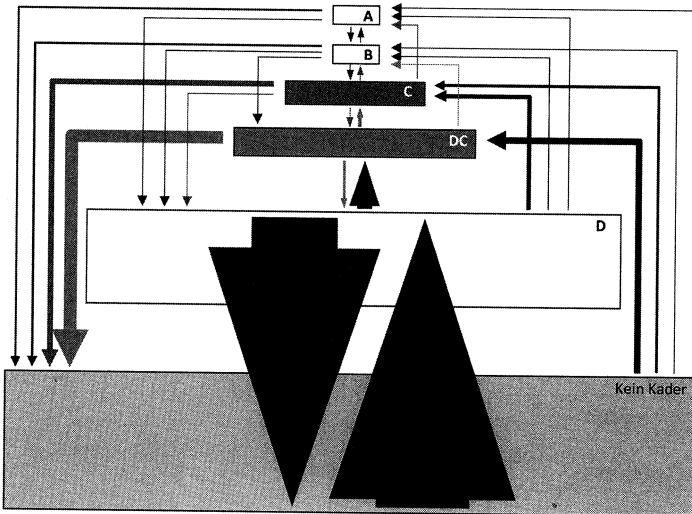


Abb. 5. Empirische Kaderstruktur – Mitgliedschaften in Kaderstufen und jährliche Übergänge zwischen Kaderstufen. Die Flächen der Kaderstufen (außer „Kein Kader“) und der Pfeile bilden die Anzahlen der Mitgliedschaften und der Übergänge ab.

Maßstabsorientierung: Mitglieder D $n=6.784$, A $n=124$; jährliche Übergänge Kein Kader \rightarrow D $n=3.226$, D \rightarrow DC $n=517$, A \rightarrow Kein Kader $n=55$. Jeweils Summen aus sieben Jahren. Die Flächen der Rechtecke und Pfeile sind proportional zu Abb. 2 Anzahl D-Kader.

Mit zunehmender Förderdauer steigt die Wahrscheinlichkeit von Ereignissen, die zu Diskontinuitäten in der Förderung führen (Tabelle 9). Innerhalb je gleicher Beobachtungszeiträume (Aufnahme bis Ausstieg) waren die Häufigkeiten von Diskontinuitäten unter Athleten, die höhere Kaderstufen erreicht haben, signifikant häufiger.

¹³ Von allen Mitgliedern der Nachwuchs-Kaderstufen D bis C eines Jahres waren 55 % auch im jeweils nächsten Jahr in einer dieser Kaderstufen, 44 % waren kein Kader mehr und 1 % stieg in den B- oder A-Kader auf. Von allen C-Kader-Mitgliedern waren 33 % im Vorjahr in der darunterliegenden Stufe DC, 38 % im D-Kader und 28 % in keinem Kader. Unter den A- und B-Kaderathleten war der Status „kein Kader“ im Vorjahr ihres Einstiegs in eine dieser Stufen sogar häufiger (54 %) als ein Aufstieg aus dem C- (38 %), DC- (1 %) oder D-Kader (7 %) (s. Abbildung 5).

Tab. 9. Diskontinuitäten in Kaderkarrieren über unterschiedliche Beobachtungszeiträume (Einstieg bis Ausstieg) und unterschiedliche erreichte Kaderstufen¹.

Beobachtungszeitraum	Diskontinuität	Davon: Art der Diskontinuität		
	gesamt	Unterbrechung	Rückstufung	Beides
3 Jahre	19%	15%	4%	0%
4 Jahre	39%	23%	13%	2%
5 Jahre	45%	25%	16%	4%
Diskontinuität gesamt: $\chi^2=87,3$; $df=2$; $p<0,01$				
<i>Erreichte Kaderstufe (vierjähriger Beobachtungszeitraum)</i>				
D-Kader	24%	24%	0%	0%
DC-/C-Kader	56%	18%	33%	6%
B-/A-Kader	67%	15%	46%	7%
Diskontinuität gesamt: $\chi^2=35,1$; $df=2$; $p<0,01$				

¹ Für den Vergleich zwischen verschiedenen erreichten Kaderstufen innerhalb gleicher Beobachtungszeiträume wurden vier Jahre gewählt, weil dies der kürzeste Zeitraum ist, innerhalb dessen Unterbrechung, Rückstufung oder beides vorkommen kann und der gleichzeitig die Einbindung möglichst vieler Fälle gewährleistet. Beim Beobachtungszeitraum von fünf Jahren waren die gesamten Häufigkeiten von Diskontinuitäten für D-Kader 28 %, DC-/C-Kader 66 % und B-/A-Kader 83 % ($\chi^2=23,6$; $df=2$; $p<0,01$).

Besonders bemerkenswert ist, dass die Häufigkeit der jährlichen Neuaufnahmen und De-Selektionen aus dem Kadersystem weit höher waren, als es die konzipierten Kaderstrukturen der Fachverbände vorsehen. Während die *konzipierte* jährliche Mitgliederfluktuation bei 23 % liegt (Berechnung nach den Daten aus DSB, 1995; s. Abbildung 2), weisen die *empirischen* Daten eine faktische mittlere jährliche Auffrischungsrate von 44 % aus (Bandbreite 42 % bis 46 % in den einzelnen Jahren). Das bedeutet, dass beispielsweise nach einem Zeitraum von drei Jahren nur noch ~17 % aller Kadermitglieder mit der ursprünglichen Kaderpopulation identisch sind und nach sechs Jahren nur noch ~3 %.

Effekte von Betreuungsmaßnahmen

In insgesamt 27 Gruppenvergleichen zwischen Nutzern und Nicht-Nutzern von Betreuungsmaßnahmen (Tabelle 10) konnten keine signifikanten Effekte der Betreuungsmaßnahmen auf die nachfolgende Kontinuität des Trainingsprozesses oder auf die nachfolgende Erfolgsentwicklung festgestellt werden (alle $p>0,05$). Auch in weiteren Analysen, die die Unterschiede in der Intensität der Betreuung, die Nutzung am Olympiastützpunkt oder bei anderen Anbietern sowie die Häufigkeit und Dauer von Beeinträchtigungen im Trainingsprozess berücksichtigten, wurden keine signifikanten Effekte der Betreuungsmaßnahmen gefunden (alle $p>0,05$).¹⁴

¹⁴ Auch unter Einbindung der Spitzenathleten oberhalb des Juniorenlalters waren keine signifikanten Effekte der Betreuungsmaßnahmen festzustellen (Güllich & Emrich, 2012b).

Tab. 10. Verletzungen zu t_2 , Trainingsunterbrechungen aus anderen Gründen (außer Verletzung/Krankheit) zu t_2 und Erfolgsentwicklung von t_1 bis t_2 bei Nutzern und Nicht-Nutzern von Betreuungsmaßnahmen zu t_1 (drei Jahre zuvor).

<i>Verletzung zu t_2</i>				
Maßnahmen	Keine Verletzung zu t_1		Verletzung zu t_1	
	Nutzung t_1	K. Nutzung t_1	Nutzung t_1	K. Nutzung t_1
	Verletzung zu t_2		Verletzung zu t_2	
Allgemeinmedizin	48%	50%	75%	67%
Orthopädie	50%	47%	80%	62%
Innere Medizin	40%	52%	92%	63%
Physiotherapie	46%	47%	74%	73%
Ernährungsberatung	38%	52%	71%	76%
LD Biomechanik	55%	43%	77%	74%
LD Trainingswissensch.	56%	39%	81%	69%
LD Sportmedizin	48%	44%	80%	67%

<i>Trainingsunterbrechung aus anderen Gründen zu t_2</i>				
Maßnahmen	Keine Unterbrechung zu t_1		Unterbrechung zu t_1	
	Nutzung t_1	K. Nutzung t_1	Nutzung t_1	K. Nutzung t_1
	Trainingsunterbrechung zu t_2		Trainingsunterbrechung zu t_2	
Laufbahnberatung	12%	16%	67%	50%

<i>Erfolgsentwicklung von t_1 bis t_2</i>				
Maßnahmen	Nutzung zu t_1		Keine Nutzung zu t_1	
	Rang t_1	Rang t_2	Rang t_1	Rang t_2
Allgemeinmedizin	56 ± 35	® 59 ± 38	58 ± 35	® 55 ± 33
Orthopädie	57 ± 37	® 57 ± 40	59 ± 32	® 59 ± 32
Innere Medizin	56 ± 35	® 53 ± 37	57 ± 35	® 61 ± 37
Physiotherapie	53 ± 36	® 53 ± 38	63 ± 32	® 66 ± 34
Ernährungsberatung	55 ± 38	® 72 ± 38	56 ± 35	® 54 ± 36
Laufbahnberatung	59 ± 36	® 73 ± 38	56 ± 35	® 55 ± 36
LD Biomechanik	53 ± 35	® 62 ± 36	59 ± 35	® 54 ± 37
LD Trainingswissenschaft	57 ± 37	® 65 ± 35	56 ± 33	® 51 ± 38
LD Sportmedizin	57 ± 36	® 59 ± 39	55 ± 35	® 56 ± 35

LD = Leistungsdiagnose. Erfolgsentwicklung als Rang innerhalb der Stichprobe ($M \pm SD$) zu t_1 und t_2 . Das α -Level wurde nach Bonferroni-Korrektur für Gruppenvergleiche bezüglich Verletzung zu t_2 auf $p < 0,0063$ und bezüglich der Erfolgsentwicklung von t_1 bis t_2 auf $p < 0,0056$ gesetzt. Alle Gruppenunterschiede in Verletzungen zu t_2 , Trainingsunterbrechungen zu t_2 und in der Erfolgsentwicklung von t_1 bis t_2 sind nicht signifikant.

3.5 Diskussion

Kaderlaufbahnen und Effekte von Athleten bezogenen Betreuungsmaßnahmen wurden im mehrjährigen Längsschnitt in relativ großen Kaderstichproben untersucht. Die zentralen Ergebnisse lassen sich folgendermaßen zusammenfassen: (1) Das Kadersystem war durch hohe jährliche Auffrischungsquoten und hohe Durchlässigkeit auf allen Stufen gekennzeichnet. (2) Die meisten Kaderlaufbahnen waren sehr kurz. Entsprechend erfolgte der Ausstieg aus

dem Kadersystem mehrheitlich umso jünger, je jünger der Einstieg erfolgte. Dabei war das Aufnahmealter umso älter, je höher die erreichte Kaderstufe war. (3) Die Wahrscheinlichkeit von Ereignissen, die zu Diskontinuitäten in der Kaderlaufbahn führen, stieg zum einen mit zunehmender Förderdauer und zum anderen mit steigender erreichter Kaderstufe. (4) Für die Nutzung von Betreuungsmaßnahmen wurden keine signifikanten Effekte auf die nachfolgende Trainingskontinuität oder Erfolgsentwicklung festgestellt.

Die Befunde wurden im Triathlon repliziert (Weber, 2005) und sind im Einklang mit denen aus anderen Studien: Im Rahmen der oben berichteten retrospektiven Kaderbefragung gaben die WKL-Athleten eine im Mittel zwei Jahre spätere erstmalige Aufnahme in die OSP-Betreuung an als die Antwortenden der NKL (Güllich & Emrich, 2006). Dokumentenanalysen zeigten, dass unter Olympiateilnehmern, die in Eliteschulen des Sports gefördert wurden, der Erfolg bei den Olympischen Spielen umso größer war, je älter ihr Eintritt in die Eliteschule und je kürzer ihre Förderdauer in diesen Einrichtungen war (Güllich, 2006; dieser Befund wurde in Befragungen der Olympiateilnehmer durch Emrich et al. 2009 bestätigt). Auch entsprechen die Auffrischungsquoten der schon von Joch (1992) beschriebenen Mitgliederfluktuation.

Die Ergebnisse weisen deutlich darauf hin, dass erfolgreiche Spitzensportler im Fördersystem eher aus häufig wiederholten Prozeduren der Selektion, Deselektion und des Ersetzens vormaliger Kadermitglieder durch neue Mitglieder über alle Altersbereiche (*kollektivistischer* Ansatz) als aus einer Verbesserung der individuellen Leistungsentwicklung der rekrutierten Sportler durch dauerhaft bei ihnen angewendete Betreuungsmaßnahmen (*individualistischer* Ansatz) hervorgehen. Das bedeutet nicht, dass eine dauerhafte Einbindung in das Kadersystem nicht möglich wäre oder nicht vorkäme. Die meisten Kadermitglieder werden aber innerhalb kurzer Zeit durch andere ersetzt, die sich außerhalb des Fördersystems erfolgreicher entwickelt haben. Das heißt, die meisten frühzeitig rekrutierten Sportler werden langfristig keine erfolgreichen Spitzensportler und die meisten erfolgreichen Spitzensportler wurden nicht besonders frühzeitig in Förderprogramme eingebunden. Mit anderen Worten, die frühzeitig geförderten und die langfristig erfolgreichen Athleten sind nicht identisch, sondern es handelt sich um weitgehend disparate Populationen.¹⁵

Die Ergebnisse werfen die Fragen auf, (1) worin auf der *individuellen* Sportler- und Traineebene Gründe für die hohe Fluktuation der Kadermitglieder und das Ausbleiben nachweislicher positiver Betreuungseffekte liegen können und (2) worin auf der *kollektiven* Ebene der Förderorganisationen die (zumindest partielle) Entkopplung zwischen der Ebene des Entscheidens und Handelns und der Ebene der Selbstdarstellung begründet sein kann.

Zu (1). Vermutlich spielen Selektions- und Interventionseffekte zusammen. Die unteren Stufen des Fördersystems präferieren junge Sportler mit frühzeitig akzelerierter Leistungsentwicklung, von denen viele schon vor der Rekrutierung beträchtliche Ressourcen in Form von jungem Trainings- und Wettkampfeinstieg und frühzeitig intensiviertem und spezialisiertem

¹⁵ Im Hinblick auf den Geltungsbereich der Befunde ist anzumerken, dass die hohen Auffrischungsraten in Förderprogrammen vermutlich zuvorderst eine Funktion der relativ geringen zeitlichen Stabilität sportlicher Erfolge sind, die wiederum eine Funktion der Leistungsdichte ist. Es ist denkbar, dass die Einbindung von Sportlern in Förderprogramme in Sportarten mit geringerer Leistungsdichte stabiler ist, z.B. aufgrund (a) relativ geringer Teilnehmerzahlen und/oder (b) zwischen Geförderten und Nicht-Geförderten stark asymmetrisch verteilter Möglichkeiten für eine leistungssportliche Laufbahn, z.B. aufgrund hoher Faktorspezifität der Sportart durch geographische (Winter-, Wasserfahrtsportarten) und/oder technische Erfordernisse (Sportstätten, -geräte; z.B. Bobfahren, Skispringen, Bahnradspport, Reitsport) und entsprechender Kosten (vgl. Flatau & Emrich, 2011) oder durch die Konzentration von Sportlern in Leistungszentren bei Verknappung alternativer Möglichkeiten für ein leistungssportliches Engagement. In diesen Fällen wären allerdings geringere Mitgliederfluktuationen weder Anzeichen für präzisere Talenterkennung noch für wirksamere Talentförderung, sondern Folge geringerer Leistungsdichte, die wiederum im letzten Fall durch das Fördersystem sozial konstruiert wäre.

Training investiert haben. Einmal in die Förderung aufgenommen, verfolgen die Programme die weitere Beschleunigung der Leistungsentwicklung durch die weitere Ausweitung und Intensivierung von Training und Wettkämpfen. Hinzu kommt, dass die Teilnahme an zusätzlichen Lehrgängen, Leistungsdiagnosen, Trainingsanalysen, Physiotherapie und Beratungsterminen mit Ärzten und verschiedenen Beratern und Betreuern erwartet wird (Laufbahn-, Ernährungsberatung, Sportpsychologie, Trainingssteuerung). Die verstärkte Ressourcenzufuhr durch Förderprogramme führt so auch zum weiter forcierten *Verbrauch* individueller Ressourcen auf Seiten des Sportlers, womit rasche Jugenderfolge begünstigt werden können, aber Opportunitätskosten auf Seiten des heranwachsenden Sportlers ausgeweitet werden und die Ausbalancierung zeitlicher und körperlicher Beanspruchungen mit den verfügbaren individuellen Ressourcen auf Dauer erschwert wird, was zu nicht-intendierten Folgen in Form erhöhter bildungs-, berufs-, gesundheitsbezogener und motivationaler Risiken führen kann. Diese Effekte können dadurch verstärkt werden, dass viele Trainer im Nachwuchsbereich mit relativ kurzfristigen Verträgen beschäftigt werden (oft ein bis zwei Jahre). Ihre Bewertung gründet vorwiegend auf den erreichten Erfolgen ihrer aktuellen Schützlinge (Güllich et al., 2006), wovon aber ihre weitere Beschäftigung abhängen kann. Insofern kann es für Nachwuchstrainer im Fördersystem kurzfristig und individuell durchaus funktional sein, trainings- und leistungsmäßig akzelerierte Sportler mit hoher Auffrischungsrate auszuwählen und sie durch weiter forcierte Beschleunigung ihrer sportlichen Entwicklung zu raschen Erfolgen zu führen.

Im Unterschied haben die meisten erfolgreichen Spitzensportler der forcierten frühzeitigen Beschleunigung der Trainings- und Wettkampfkariere nicht entsprochen, sich mehrheitlich über längere Zeit außerhalb des Fördersystems und damit länger unbeeinflusst von seinen möglichen dysfunktionalen Effekten und zumindest teilweise nach anderen, stärker individuellen Orientierungen entwickelt und so die meisten früh geförderten Sportler auf lange Sicht in der Leistungsentwicklung „überholt“. Die sportlichen Entwicklungsmuster im Kindes- und Jugendalter, die zu langfristigen Erfolgen im Spitzensport führen und Muster, die zur (frühzeitigen) Förderung führen, sind also unterschiedlich und in Teilen gegensätzlich.

Zu (2). Talentförderorganisationen haben neben ihrer „Produktionsfunktion“ in Form der Erhöhung der langfristigen Erfolgswahrscheinlichkeit der Geförderten stets auch eine Legitimationsfunktion zu erfüllen. Ihre interne und externe Legitimation seitens ihrer Mitglieder und ihres institutionellen Umfelds (andere Förderorganisationen, Verbände, Dachorganisationen, öffentliche Sportverwaltung) gründet auf dem Vertrauen in die Effektivität der Förderung. Ihre Legitimation legitimiert wiederum koordinierende und evaluierende Dachorganisationen und bezuschussende öffentliche Sportverwaltung und -politik und es besteht ein breites kollektives Interesse an der Legitimation der Talentförderprogramme und -organisationen. Die Art und Weise der Gestaltung der Talentförderung wird dabei nicht allein durch faktische technische und ökonomische Erfordernisse der Ausbildung von Talenten bestimmt (*technische Dimension*), sondern wesentlich auch von dem Bestreben, Vorstellungen und Erwartungen aus dem Umfeld, wie eine Talentförderung am besten zu gestalten ist, zu entsprechen (*institutionelle Dimension*; Powell, 2007). Der Rationalitätsmythos der „Produzierbarkeit“ von Erfolg entspricht gegenwärtig der Ideologie der frühzeitigen Selektion von Talenten und der Beschleunigung ihrer Leistungsentwicklung durch Interventionen zur Ausweitung und Intensivierung ihres Trainings. Über solche informellen Erwartungen hinaus basiert auch die Evaluation und Bezuschussung der Nachwuchsförderung in Landesfachverbänden und Eliteschulen des Sports auf Entsprechungen mit der Ideologie (DSB, 1997a, b; DOSB, 2008a, b). Aus der Erwartung einerseits der „Produktion“ von Erfolg und andererseits der Entsprechung mit der gegenwärtigen Ideologie der Talentförderung entsteht für viele Talentförderorgani-

sationen ein Unvereinbarkeitsproblem. Die Mittel-Zweck-Relation der Talentförderung ist nicht nur prinzipiell durch große Unsicherheiten gekennzeichnet, sondern das idealtypisch vorgegebene Muster der Talentförderung erweist sich empirisch lediglich als geeignet, frühe Nachwuchserfolge zu fördern, aber nicht langfristige Erfolge im Spitzensport.¹⁶ Darüber hinaus besitzt die Beobachtung, dass eine frühe Förderung und spätere Erfolge im Spitzensport *negativ* korrelieren, durchaus ökonomische Relevanz, denn sie bedeutet letztlich, dass Talentförderprogramme oberhalb der Vereinsebene zumindest in besonders jungem Alter im Grunde verzichtbar sind und eine Reallokation der Ressourcen möglicherweise größeren Nutzen stiften könnte. Dies würde allerdings die Interessen sowohl der Förderorganisationen als auch der koordinierenden Dachorganisationen und der bezuschussenden öffentlichen Verwaltung konterkarieren.

Vielen Talentförderorganisationen (Landesprogramme, Eliteschulen des Sports, Nachwuchskader der Fachverbände usw.) gelingt es, den unvereinbaren Erwartungen erfolgreich zu entsprechen, indem die Selbstdarstellung vom faktischen Handeln – zumindest partiell – entkoppelt wird. Wie Brunsson (1989) herausgearbeitet hat, kann die – intendierte oder nicht-intendierte – Entkopplung von Reden, Entscheiden und Handeln eine funktionale Lösung für Organisationen darstellen, die sich widersprüchlichem internem und/oder externem Erwartungsdruck gegenüber sehen. Die Organisationen der Talentförderung stellen den Konsens über ein idealtypisches Modell der Talentförderung demonstrativ dar, indem sie die frühe Talentselektion und ihre langjährige Förderung in der langfristigen Entwicklung bis zur individuellen Höchstleistung vertreten (Reden), während sie faktisch viele junge Sportler „ausprobieren“ und nach kurzer Zeit durch andere ersetzen (Entscheiden und Handeln). Diese Technik kann unter verschiedenen Aspekten funktional sein: (1) Die Organisationen zeigen öffentlich ihre Entsprechung mit externen sozialen Normen und demonstrieren, dass sie sich intensiv um die Entwicklung junger Talente kümmern. (2) Die Anzahl und Sichtbarkeit erfolgreicher nicht-geförderter Athleten, die für das Vertrauen in die Wirksamkeit der Förderung dysfunktional sind, kann minimiert werden, indem diese rasch als Geförderte etikettiert und ihre Erfolge für die Förderprogramme in Anspruch genommen werden. (3) In einem Handlungsfeld, in dem Erfolge für den Einzelnen große Bedeutung und Konsequenzen haben können, aber nur partiell beeinflussbar sind, können die Unsicherheitswahrnehmungen durch gemeinsam geteilte Zielvorstellungen und Überzeugungen gemindert oder zumindest erträglicher gestaltet werden. (4) Die vielfältigen Aufgaben von der Heranführung der Talente an die Wettkämpfe und der anfänglichen Ausbildung über die wissenschaftliche und medizinische Betreuung bis hin zur Entsendung von Nationalmannschaften zu Olympischen Spielen und internationalen Meisterschaften können nicht von einer einzelnen Organisation geleistet werden, sondern erfordern arbeitsteilig abgestimmte Aufgabenerfüllungen der vielen einzelnen Organisationen. Gemeinsam geteilte Überzeugungen über die Art und Weise der Talentförderung stärken das gegenseitige Vertrauen und erleichtern die Kommunikation, Koordination und Kooperation innerhalb und zwischen den Organisationen. Hinzu kommt, dass ein im Wesentlichen auf der Annahme relativ einfacher Input-Output-Vorstellungen ba-

¹⁶ Inwieweit andere Formen der Talentförderung wirksamer für die Entwicklung langfristiger Erfolge im Spitzensport sind, ist empirisch noch weitgehend ungeprüft. Vaeyens, Güllich, Warr & Philippaert (2009) haben auf „Talent Transfer“ Programme hingewiesen, die in Australien und Großbritannien seit Vergabe der Olympischen Spiele 2000 nach Sydney und 2012 nach London erfolgreich durchgeführt wurden. Dabei wird in vielen Sportarten vorrangig in Altersbereichen von 16 bis 25 Jahren nach Sportlern mit hohem Entwicklungspotential gesucht, die zuvor noch nicht vom Fördersystem in diesen Sportarten erfasst und überwiegend noch gar nicht in diesen Sportarten aktiv waren.

sierendes Fördersystem für Dachorganisationen und öffentliche Sportverwaltung einfacher zu koordinieren und zu verwalten ist. (5) Für das Fördersystem können die Betonung der Notwendigkeit enormer Trainingsumfänge und ein faktischer hoher Kostenaufwand auf Seiten des heranwachsenden Sportlers durchaus funktional sein. Mit der Erzeugung einer permanenten Hochkostensituation beim Sportler und der Darstellung ständigen Zeitmangels beim Sportler wird das „Problem“ legitimiert, die Notwendigkeit der intensiven Unterstützung und damit auch umfangreicher Förderaktivitäten seitens der Förderorganisationen einschließlich entsprechender Arbeitsstellen wird betont und die Chancen auf externen (vor allem finanziellen) Ressourcenzufluss werden verbessert. Die Kosten und investiven Risiken trägt im Sportsystem der Bundesrepublik allerdings letztlich vollständig der junge Sportler. Insofern kann die Frage, inwieweit die gegenwärtigen Konstruktionsprinzipien des Systems der Talentförderung für die Geförderten oder aber eher für die Förderer von Nutzen sind, noch nicht abschließend beantwortet werden.

4. Zu Abweichungen und Entsprechungen im Leistungssportlichen Schwimmen

Abschließend stellt sich die Frage, inwieweit es in den Bedingungen für Erfolg im Schwimmen zu den sportartübergreifenden Beobachtungen Entsprechungen oder Abweichungen gibt. Geht man davon aus, dass die Organisationsstrukturen der Talentförderung im Schwimmen denen anderer Sportarten ähneln (Organisation in Kadern der Fachverbände auf Landes- und Bundesebene, Stützpunktsystem, Betreuung in Eliteschulen des Sports und Olympiastützpunkten usw.), dann gilt das Interesse vor allem den Trainings-, Wettkampf- und Erfolgsbiographien auf der individuellen Athletenebene. Dafür werden hier drei Ansätze gewählt: Die Analyse von Weltklasse-Schwimmern, die an der in Abschnitt 2 beschriebenen Kaderbefragung teilnahmen, Berichte von Goldmedaillengewinnern von London 2012 über ihre Erfahrungen in verschiedenen Sportarten sowie Daten aus einer Untersuchung von Johnson (2006) zur Trainingsstruktur von Weltklasse-Schwimmern.

An der Kaderbefragung nahmen 13 Weltklasse-Schwimmer teil (Top Ten bei Olympischen Spielen und/oder Weltmeisterschaften; Alter $22,9 \pm 4,9$ Jahre; sieben Männer, sechs Frauen). Sie haben mit dem Schwimmtraining im Alter von $7,4 \pm 2,8$ Jahren ($V=38\%$; Bandbreite 4 bis 15 Jahre) und mit Wettkämpfen mit $9,6 \pm 2,7$ Jahren ($V=29\%$; 4 bis 15 Jahre) begonnen, haben sich mit $9,3 \pm 3,2$ Jahren exklusiv auf das Schwimmen spezialisiert ($V=34\%$; 6 bis 15 Jahre) und nahmen mit $16,7 \pm 3,0$ Jahren ($V=18\%$; 13 bis 22 Jahre) erstmals an einer internationalen Meisterschaft teil. Ihre Trainingshäufigkeit lag im Alter bis 10 Jahre bei 594 ± 405 ($V=68\%$; 0 bis 1300) Trainingseinheiten, mit 11-14 Jahren bei 1.196 ± 721 ($V=60\%$; 0 bis 2.288) und mit 15-18 Jahren bei 1.699 ± 752 Trainingseinheiten ($V=44\%$; 832 bis 3.120). Acht Schwimmer konnten ihre Erfolgsentwicklung lückenlos seit dem Kindesalter rekonstruieren. Sie werden in Abbildung 6 beschrieben.

Viele aktuelle olympische Goldmedaillengewinner aus der erfolgreichsten Schwimmnation, den USA, haben ihre sportlichen Erfahrungen in ihrer Jugend auf ihren Homepages oder in Interviews berichtet. Wie Tabelle 11 ausweist, sind die meisten von ihnen in verschiedenen anderen Sportarten aktiv gewesen (einschließlich Schwimmen $3,4 \pm 1,5$ berichtete Sportarten).¹⁷

¹⁷ Zwar ist die Verlässlichkeit dieser journalistischen Quellen schwer zu prüfen, es ist aber davon auszugehen, dass mögliche Fehler in der Form, dass verschiedene Sportarten betrieben wurden, diese aber in nicht in den Medien berichtet werden, weit wahrscheinlicher sind als umgekehrt.

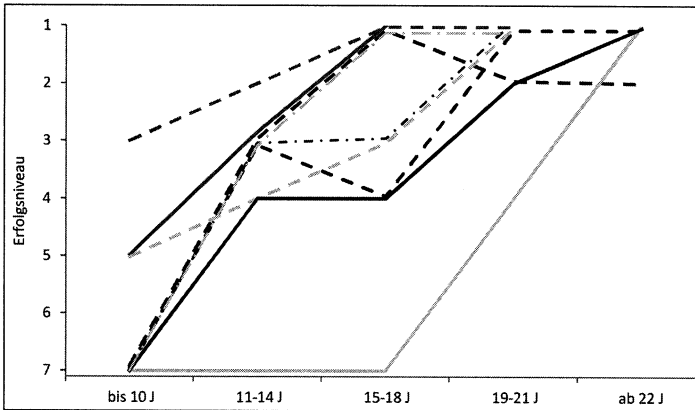


Abb. 6. Erfolgsentwicklung von Weltklasse-Schwimmern.

Erfolgsniveau: 1 – Medaille international, 2 – Platz 4-10 international, 3 – Platz 1-3 national, 4 – Platz 4-10 national, 5 – Platz 1-3 regional, 6 – Platz 4-10 regional, 7 – darunter.

Die Trainingsbiographien einer sehr bemerkenswerten Stichprobe hat Johnson (2006) analysiert. Er verglich sieben Weltklasse-Schwimmer – fünf Goldmedaillengewinner bei Olympischen Spielen und zwei weitere amerikanische Rekordhalter, die Platz 1 und 4 in der Weltrangliste belegten – mit zwölf Schwimmern der NCAA Division 1, davon vier mit Top Ten Platzierung bei US Meisterschaften, drei weitere Teilnehmer an den US Trials, ein US-Meister der Junioren und ein Viertplatziertes bei den britischen Meisterschaften. Johnson untersuchte ihre Trainingsumfänge im Schwimmen und in anderen Sportarten vom Kindes- bis zum Erwachsenenalter und veröffentlichte die Originaldaten in seiner Dissertation.

Tab. 11: In der Jugend betriebene Sportarten von US-amerikanischen Goldmedaillen-Gewinnern im Schwimmen bei den Olympischen Spiele von London 2012.

Name	Betriebene Sportarten
Adrian, Nathan	Fußball, Dirt Bike
Berens, Ricky	Keine berichteten Sportarten
Bootsma, Rachel	Basketball, Fußball
Clary, Tyler	Baseball, Football, Fußball
Coughlin, Natalie	Gerätturnen, Volleyball
Dwyer, Connor	Basketball, Hockey, Football, Wasserball
Franklin, Missy	Basketball, Fußball, Tennis, Volleyball
Grevers, Matt	Basketball, Fußball, Tennis, Volleyball, Wasserball
Hansen, Brandan	Keine berichteten Sportarten
Houchin, Charlie	Baseball, Soccer
Jones, Cullen	Basketball, Gerätturnen
Larson, Breja	Leichtathletik, Softball
Ledecky, Katie	Keine berichteten Sportarten
Lochte, Ryan	Basketball, Fußball, Lacrosse
McGill, Tyler	Baseball, Fußball, Golf, Leichtathletik
Perdue, Lauren	Fußball, Softball, Surfen, Volleyball
Phelps, Michael	Baseball, Basketball
Schmitt, Alison	Basketball, Fußball, Volleyball
Shanteau, Eric	Fußball
Soni, Rebecca	Gerätturnen
Tarwater, Davis	Basketball, Leichtathletik
Thoman, Nick	Baseball, Basketball, Fußball
Vollmer, Dana	Basketball, Fußball, Gerätturnen, Leichtathletik, Volleyball
Vreeland, Shannon	Keine berichteten Sportarten

Die Weltklasse-Athleten haben mit $9,0 \pm 4,1$ ($V=46\%$) und die der nationalen Klasse mit $7,6 \pm 2,4$ Jahren ($V=32\%$) mit dem Schwimmtraining begonnen ($p>0,05$; $d=0,42$). Die WKL-Schwimmer haben mehr Sportarten betrieben ($4,1 \pm 1,1$ vs. $2,8 \pm 1,1$ Sportarten; $p<0,05$; $d=1,18$) und waren über längere Zeiträume in verschiedenen Sportarten aktiv ($12,1 \pm 2,9$ vs. $7,0 \pm 3,8$ Jahre, $p<0,01$; $d=1,51$). Ihre Trainingsumfänge im Schwimmen und in anderen Sportarten zeigt Abbildung 7. Die Erfolgsgruppierungen unterschieden sich in keinem Altersbereich signifikant in den Trainingsumfängen im Schwimmen, die WKL-Schwimmer verwendeten aber im Jugend- und Erwachsenenalter signifikant mehr Zeit für das Training in anderen Sportarten.

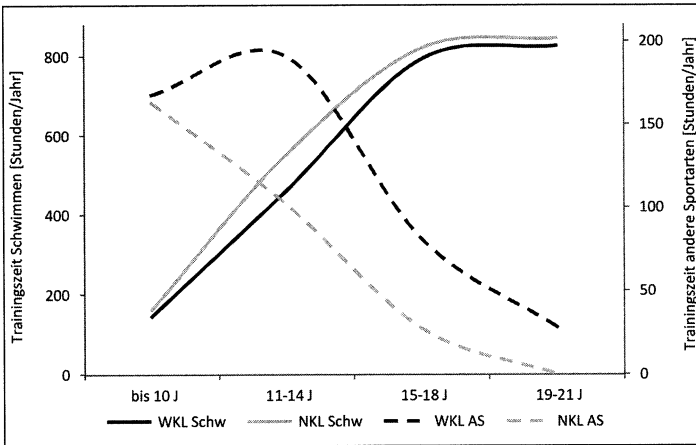


Abb. 7. Mittlerer jährlicher Trainingsumfang im Schwimmen (Schw, linke Ordinate) und in anderen Sportarten (AS, rechte Ordinate) im Vergleich von Schwimmern der Weltklasse (WKL) und der nationalen Klasse (NKL) (berechnet nach Originaldaten von Johnson, 2006).

Gruppenmittelwerte in Stunden/Jahr. Gruppenunterschiede im Schwimmen in allen Altersbereichen nicht signifikant, in anderen Sportarten ab 15 Jahre signifikant ($p < 0,05$). Man beachte die unterschiedlichen Skalierungen der linken und rechten Ordinate.

Zusammenfassend liegt der Trainings- und Wettkampfbeginn der Schwimmer gegenüber vielen anderen Sportarten um ein bis zwei Jahre früher und sie haben im Kindes- und Jugendalter höhere Trainingsumfänge absolviert. Innerhalb der Sportart sind erfolgshomogene Spitzenathleten durch sehr heterogene Trainings-, Wettkampf- und Erfolgsentwicklungen gekennzeichnet und die Streuungen entsprechen denen anderer Sportarten. Sportartübergreifende variable Erfahrungen in verschiedenen Sportarten scheinen auch im Schwimmen internationale Erfolge zu begünstigen. Die Beobachtungen sprechen dafür, dass die in Abschnitten 2 und 3 berichteten sportartübergreifenden Befunde auch im Schwimmen weitgehend Gültigkeit haben.

Literatur

- Abernethy, B., Baker, J., & Côté, J. (2005). Transfer of pattern recall skills may contribute to the development of sport expertise. *Applied Cognitive Psychology* 19, 705-718.
- Baker, J., Côté, J. & Abernethy, B. (2003). Sport-specific practice and the development of expert decision-making in team ball sports. *Journal of Applied Sport Psychology* 15, 12-25.
- Baker, J., Côté, J., & Deakin, J. (2006). Patterns of early involvement in expert and nonexpert masters triathletes. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 77(3), 401-407.
- Berry, J., Abernethy, B., & Côté, J. (2008). The contribution of structured activity and deliberate play to the development of expert perceptual and decision-making skill. *Journal of Sport and Exercise Psychology* 30, 685-708.

- Bette, K.-H., Schimank, U., Wehlig, D. & Weber, U. (2002): Biographische Dynamiken im Leistungssport. Köln: Sport & Buch Strauß.
- Bransford, J.D. & Schwartz, D.L. (1999). Rethinking transfer: A simple proposal with multiple implications. In A. Iran-Nejad & P.D. Pearson (Eds.), *Review of Research in Education* (pp. 61-100). Washington, DC: American Educational Research Association.
- Brenner, J.S., Small, E.W., Bernhardt, D.T., Congeni, J.A., Gomez, J.E., Gregory, A.J.M., Gregory, D.B., McCambridge, T.M., Reed, F.E., Rice, S.G., Stricker, P.R., & Griesemer, B.A. (2007). Overuse injuries, overtraining, and burnout in child and adolescent athletes. *Pediatrics* 119, 1242-1245.
- Brunsson, N. (1989). *The Organization of Hypocrisy: Talk, Decisions, and Actions in Organizations*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Butcher, J., Lindner, K.J., & Johns, D.P. (2002). Withdrawal from competitive youth sport: A retrospective ten-year study. *Journal of Sport Behavior* 25, 145-163.
- Carlowitz, H.C. Von (1713). *Sylvicultura Oeconomica*. Leipzig: J.F. Braun.
- Carlson, R.C. (1990). Zur Sozialisation schwedischer Spitzenspieler im Tennis – eine empirische Untersuchung. In H. Gabler & H.-J. Mergner (Hrsg.), *Modelle zur Talentförderung im Tennis*, S. 107-129. Ahrensburg: Czwalina.
- Côté, J., Baker, J., & Abernethy, B. (2007). Practice and play in the development of sport expertise. In R. Eklund & G. Tenebaum (Eds.), *Handbook of Sport Psychology* (3rd edition, p. 184-202). Hoboken, NJ: Wiley.
- Côté, J., Lidor, R., & Hackfort, D. (2009). ISSP position stand: To sample or to specialize? Seven postulates about youth activities that lead to continued participation and elite performance. *International Journal of Sport and Exercise Psychology* 9, 7-17.
- Csikszentmihalyi, M., Rathunde, K., & Whalen, S. (1993). *Talented teenagers: The roots of success and failure*. New York: Cambridge University Press.
- Davids, K., Glazier, P., Araújo, D., & Bartlett, R. (2003). Movement systems as dynamical systems. *Sports Medicine* 33(4), 245-260.
- DOSB (2007). *Verbandsförderung im olympischen Spitzensport*. Frankfurt a.M.: DOSB.
- DOSB (2008a). *Stützpunktkonzept*. Frankfurt a.M.: DOSB.
- DOSB (2008b). *Qualitätskriterien der Eliteschulen des Sports*. Frankfurt a.M.: DOSB.
- DOSB (2010). *Nachwuchsleistungssport*. Frankfurt a.M.: DOSB.
- DSB (1995). *Leistungssport im Nachwuchsbereich – Bestandsaufnahme und Analyse*. Frankfurt a.M.: DSB, Bundesvorstand Leistungssport.
- DSB (1997a). *Nachwuchs-Leistungssport-Konzept*. Frankfurt a.M.: DSB.
- DSB (1997b). *Nationales Spitzensport-Konzept*. Frankfurt a.M.: DSB.
- DSB (2005). *Nachwuchsleistungssport-Konzept 2012*. Frankfurt a.M.: DSB.
- Duffy, L.J., Baluch, B., & Ericsson, K.A. (2004). Dart performance as a function of facets of practice amongst professional and amateur men and women players. *International Journal of Sport Psychology* 35, 232-245.
- Emrich (1996). *Zur Soziologie der Olympiastützpunkte*. Niedernhausen im Taunus: Schors.
- Emrich, E. & Güllich, A. (2005). *Zur „Produktion“ sportlichen Erfolgs*. Köln: Sport & Buch Strauß
- Emrich, E., Fröhlich, M., Klein, M., & Pitsch, W. (2009). Evaluation of the Elite Schools of Sport: Empirical Findings from an Individual and Collective Point of View. *International Review for the Sociology of Sport* 44: 151-171.
- Ericsson, K.A., Krampe, R.T., & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review* 100, 363-406.
- Flatau, J. & Emrich, E. (2011). Die Organisation sportlichen Erfolges – Zur Frage nach Markt

- oder Hierarchie im Spitzensport am Beispiel der Eliteschulen des Sports. *Sportwissenschaft* 41(2), 100-111.
- Ford, P.R., Ward, P., Hodges, N.J., & Williams, A.M. (2009). The role of deliberate practice and play in career progression in sport: the early engagement hypothesis. *High Ability Studies* 20(1), 65-75.
- Foster, C., Hector, L.L., Welsh, R., Schrader, M., Green, M.A., & Snyder, A.C. (1995). Effects of specific versus cross-training on running performance. *European Journal of Applied Physiology* 70, 367-372.
- Fraser-Thomas, J., Côté, J., & Deakin, J. (2008). Examining adolescent sport dropout and prolonged engagement from a developmental perspective. *Journal of Applied Sport Psychology* 20, 318-333.
- Gould, D., Udry, E., Tuffey, S., & Loehr, J. (1996). Burnout in competitive junior tennis players: I. A quantitative psychological assessment. *The Sport Psychologist* 10(4), 322-340.
- Güllich, A. (2006). *Empirische Bestandsaufnahme: Eliteschulen des Sports. Zusammenfassung der zentralen Ergebnisse*. Frankfurt a.M.: DSB.
- Güllich, A. (2007). Training – Förderung – Erfolg. Steuerungsannahmen und empirische Befunde. Habilitation, Saarbrücken: Universität des Saarlandes.
- Güllich, A. (2012). Talentförderstrukturen – kritisch betrachtet. In Druck, erscheint im *Darmstädter Sportforum*. Darmstadt: TU Darmstadt.
- Güllich, A. & Emrich, E. (2006). Evaluation of the support of young athletes in the elite sport system. *European Journal for Sport and Society* 2, 85-108.
- Güllich, A. & Emrich, E. (2012a). Considering Long-Term Sustainability in the Development of World Class Success. *European Journal of Sport Science*, iFirst, DOI: 10.1080/17461391.2012.706320.
- Güllich, A. & Emrich, E. (2012b). Individualistic and collectivistic Approach in Athlete support Programmes in the German High-Performance Sport System. In press: *European Journal for Sport and Society*.
- Güllich, A., Anthes, E., & Emrich, E. (2005). Talentförderung im Sportverein. Teil 2: Interventionen zur Talentsuche und -förderung. *Leistungssport* 35(6): 48-55.
- Güllich, A., Bartz, E. & Ibrahim, N. (2006). Regionalkonzepte 2004/05 Erstausswertung. Frankfurt a.M.: DSB.
- Hartig, G. (1795). *Anweisung zur Taxation und Beschreibung der Forste*. Gießen: G.F. Heuer.
- Hatano, G. & Iganaki, K. (1986). Two courses of expertise. In H. Stevenson, H. Azuma and K. Hakuta (Eds.), *Child development and education in Japan* (p. 262-272). San Francisco: Freeman.
- Helms, P.J. (1997). Sports injuries in children: should we be concerned? *Archives of Diseases in Childhood* 77, 161-163.
- Helsen, W.F., Starkes, J.L., & Hodges, N.J. (1998). Team sports and the theory of deliberate practice. *Journal of Sport and Exercise Psychology* 20, 12-34.
- Hodges, N.J. & Starkes, J.L. (1996). Wrestling with the nature of expertise: A sport specific test of Ericsson, Krampe and Tesch-Römer's (1993) theory of <deliberate practice>. *International Journal of Sport Psychology* 27, 400-424.
- Joch, W. (1992). *Das sportliche Talent*. Aachen: Meyer & Meyer.
- Johnson, M.B. (2006). *Climbing to the top: Uncovering processes that facilitate and inhibit attaining excellence*. Tallahassee: Florida State University.
- Law, M.P., Côté, J., & Ericsson, K.A. (2007). Characteristics of expert development in rhythmic gymnastics: A retrospective study. *International Journal of Sports and Exercise Psychology* 5, 82-103.

- Leite, N., Baker, J. & Sampaio, J. (2009). Paths to expertise in Portuguese national team athletes. *Journal of Sports Science and Medicine* 8, 560-566.
- Lewandowsky, S. & Thomas, J.L. (2009). Expertise: Acquisition, limitations, and control. In F.T. Durso (Ed.), *Reviews of human factors and ergonomics* (Volume 5, p. 140-165). Santa Monica: Human Factors and Ergonomics Society.
- Loy, S.F., Hoffmann, J.J., & Holland, G.J. (1995). Benefits and practical use of cross-training in sports. *Sports Medicine* 19, 1-8.
- Matos, N. & Winsley, R.A. (2007). Trainability of young athletes and overtraining. *Journal of Sports Science and Medicine* 6, 353-367.
- Martin, D. & Nicolaus, J. (1997). Die sportliche Leistungsfähigkeit von Kindern und Folgerungen für das Kindertraining. *Leistungssport* 27(5), 53-59.
- Martin, D., Nicolaus, J., & Koenig, K. (1999). *Das hessische Modell „Talentsuche – Talentförderung“*. *Wissenschaftliche Begleitung Abschlussbericht*. Kassel: Gesamthochschule.
- McConnell, A., Hill, R., Forster, T., & Moore, J. (2002). The path to excellence: A comprehensive view of the development of U.S. Olympians who competed from 1984-1998. USOC (www.olympicteam.com/excellence/Olympians_Report.pdf, Aufruf 16.12.2003).
- Memmert, D., Baker, J., & Bertsch, C. (2010). Play and practice in the development of sport-specific creativity in team ball sports. *High Ability Studies* 21(1), 3-18.
- Newell, K.M., Liu, Y.-T., & Mayer-Kress, G. (2001). Time scales in motor learning and development. *Psychological Review* 108(1), 57-82.
- Oldenziel, K., Gagné, F., & Gulbin, J. (2004). Factors affecting the rate of athlete development from novice to senior elite: how applicable is the 10-year rule? Paper presented at the Athens Pre-Olympic Congress.
- Pauer, T. (1996). Die motorische Entwicklung leistungssportlich trainierender Jugendlicher. *Psychologie und Sport* 3(2), 38-53.
- Pitsch, W. (2005). Ein Modell zur Simulation von Spitzensportlerlaufbahnen. Methodologische Grundlagen und Struktur des Modells. In: E. Emrich, A. Güllich & M.-P. Büch (Hrsg.): *Empirische Forschung im Nachwuchsleistungssport*, S. 289-323. Schorndorf: Hofmann
- Powell, W.W. (2007). The New Institutionalism. In *The International Encyclopedia of Organization Studies*. Thousand Oaks: Sage Publishers.
- Prohl, R. & Emrich, E. (2009). Eliteschulen des Sports als Bildungsorganisationen einer Zivilgesellschaft. *Sportwissenschaft* 39, 197-209.
- Radtke, T. (2002). *Talentsuche – Talentförderung: Evaluation des hessischen Landesprogramms mithilfe eines trainingswissenschaftlichen Experiments*. Hamburg: Kovac.
- Ronbeck, N.F., Dunnagan, T., & Stewart, C. (2009). Early specialization in elite Nordic racers: fact or fiction. *Coachesinfo* (www.coachesinfo.com, Aufruf 13.04. 2010).
- Schmidt, R.A. & Wrisberg, C.A. (2000). *Motor Learning and Performance: A Problem-Based Learning Approach*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Smeeton, N.J., Ward, P., & Williams, A.M. (2004). Do pattern recognition skills transfer across sports? A preliminary analysis. *Journal of Sport Sciences* 22: 205-213.
- Starkes, J.L. (2000). The road to excellence: Is practice the only determinant? *International Journal of Sport Psychology* 13, 431-451.
- Sternberg, R.J. & Frensch, P.A. (1992). On being an expert: A cost-benefit analysis. In R. Hoffman (Ed.), *The psychology of expertise: Cognitive research and empirical AI*. New York: Springer.
- Vaeyens, R., Güllich, A., Warr, C. & Philippaerts, R. (2009). Talent Identification and Promotion Programmes of Olympic Athletes. *Journal of Sports Sciences* 27(13), 1367-1380.
- Van Rossum, J.H.A. (2000). Deliberate practice and Dutch field hockey: an addendum to

- Starkes. *International Journal of Sport Psychology* 31, 452-460.
- Wall, M. & Côté, J. (2007). Developmental activities that lead to dropout and investment in sport. *Physical Education and Sport Pedagogy* 12(1), 77-87.
- Ward, P., Hodges, N.J., Williams, A.M., & Starkes, J.L. (2004). Deliberate practice and expert performance: Defining the path to excellence. In A.M. Williams & N.J. Hodges (Eds.), *Skill Acquisition in Sport: Research, Theory and Practice*, p. 231-258. London: Routledge.
- Weber, S. (2005). Kaderkarrieren im Triathlon. Verläufe von Kaderförderungen im Nachwuchs- und Spitzenbereich. Magisterarbeit, Universität Tübingen
- Weissensteiner, J., Abernethy, B., Farrow, D., & Müller, S. (2008). The development of anticipation: A cross-sectional examination of the practice experiences contributing to skill in cricket batting. *Journal of Sport and Exercise Psychology* 30, 663-684.
- Wiersma, L.D. (2000). Risks and benefits of youth sport specialization: Perspectives and recommendations. *Pediatric Exercise Science* 12, 13-22.
- Winter, R. (1993). Zur körperlichen und sportmotorischen Entwicklung bei leistungssportlich trainierten Kindern. Längsschnittstudie an weiblichen und männlichen Turnerpopulationen der Altersklasse 9 und 10. *Sportwissenschaft* 23(1), 49-59.
- If, G. & Shea, C.H. (2002). Principles derived from the study of simple skills do not generalize to complex skill learning. *Psychonomic Bulletin and Review* 9(2), 185-211.
- Young, B.W. & Salmela, J.H. (2002). Perceptions of training and deliberate practice of middle distance runners. *International Journal of Sport Psychology* 33, 167-181.

Kontakt

Univ.-Prof. Dr. Arne Güllich
 Technische Universität Kaiserslautern
 E-Mail: guellich@sowi.uni-kl.de

Klaus Rudolph

Leistung im Schwimmen - Olympisches Vorspiel –

Zu den Olympischen Spielen 1904 fanden die Schwimmwettkämpfe unter einfachsten Bedingungen statt. Der Start erfolgte von einer nur wenig aus dem Wasser ragenden Bootsanlegestelle. Ein gespanntes Seil markierte Wende und Ziel. Abgetrennte Bahnen gab es nicht. Die Jury beobachtete das Renngeschehen aus einem Boot. Die Rückenschwimmer sprangen mit den Füßen voran ins Wasser und drehten sich anschließend auf den Rücken, weil das schwankende Floß den üblichen Start nicht ermöglichte. Schnellster Schwimmer war der Ungar Zoltán von Halmay. Bereits die erste olympische Goldmedaille im Schwimmen holte 1896 ein Ungar: Alfréd Hajós. Er durchschwamm die 100m Freistil im Mittelmeer bei 10° Wassertemperatur und etwa 4m hohen Wellen in 1:22,20 min. 112 Jahre später schlägt der Brasilianer Cesar Cielo **über die gleiche Distanz nach 46,91 Sekunden an. Dank einer ausgefeilten Trainingsmethodik, modernen Schwimmbassins, High-tech-Anzügen und hier und da pharmazeutischen Rückenwindes** wurde um 75% schneller geschwommen. Wie geht das weiter und gibt es Grenzen? Diesen und weiteren Fragen widmet sich der folgende Beitrag. Doch zunächst noch ein typisches Beispiel aus unserem Alltag:

Bei den AK-Meisterschaften 2011 schwammen die ersten drei zwölfjährigen Schwimmer über 100m Freistil im Schnitt 1:00,31 min. Neun Jahre zuvor 1:00,00 min. Schnell ist dann von Stagnation die Rede und die Ursachen folgen auf der Stelle: „mangelndes Leistungsinteresse, Bäderschließungen, zu wenig Kinder, Spießgesellschaft usw. usw...“

Mit dem Ergebnis eines Wettkampfes erfassen wir den Momentanzustand, aber nicht den Trend. Das ist der gleiche Unterschied wie zwischen Wetter und Klima, der uns das Verständnis für den Klimawandel zeitweilig erschwert. Betrachten wir aber den Trend über 100m Freistil der 12 jährigen Jungen im DSV über zwanzig Jahre, dann ist trotz jährlicher Schwankungen eine Leistungsverbesserung ersichtlich (s. Abb.1).

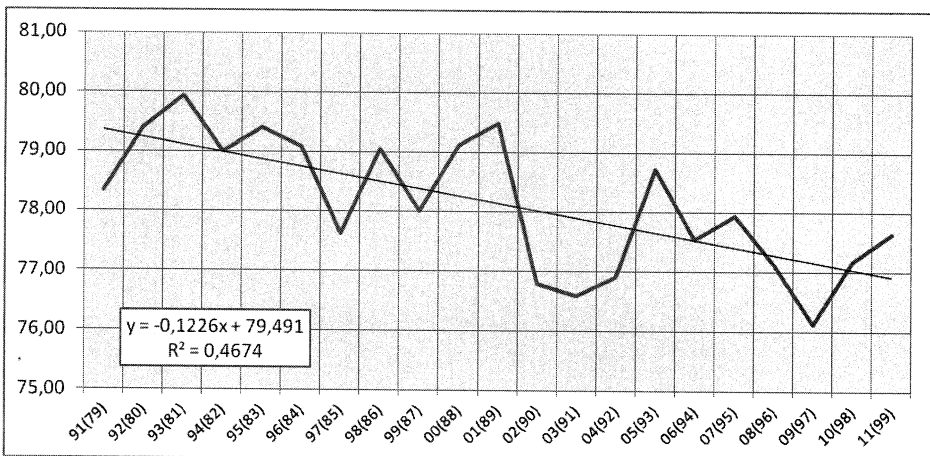


Abb.1: Mittel Platz 1–3 über 100m Freistil der AK 12-männlich von 1991 bis 2011

Leistung im Sport und gesellschaftliches Umfeld

Nach der Wende, in Vorbereitung auf die WM in Perth, lernte ich einen der erfolgreichsten Schwimmer Deutschlands kennen. Für mich als „gelerntem DDR-Bürger“ war beeindruckend, wie wenig fremdgesteuert er sich seine Ziele unabhängig von irgendwelchen Platzierungen stellte und seine Erfolge wertete. Leistung ist inzwischen das ungeschriebene Lebensthema von Michael Gross, der in seinem Buch „Siegen kann jeder“ schreibt:

„Und so ist es unser mitunter unausgesprochenes Ziel, für sich im Leben Siege anzustreben. Dazu muss aber niemand immer und sofort andere besiegen. Der Wert eines Erfolges hängt auch nicht von der Größe des Pokals oder dem Gewicht der Medaille ab.“ (Gross, S.18)

Beeindruckend war bei Michael die eigenartige Mischung aus Egozentrik und sozialer Verantwortung, die sich in seiner Zuwendung zu Verein (DMS) und Mannschaft (Staffel) zeigte. Der Umstand, dass der Schwimmer zunächst Einzelkämpfer ist und der Sieg über sich selbst und nicht über den Gegner manchem Schwimmer wertvoller erscheinen mag, darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass es im Spitzensport keine Leistung „an sich“ gibt. Sie ist immer in ein System sozialer Werte und Normen eingeordnet. Welcher Stellenwert einer Leistung zugemessen wird, hängt insgesamt von den Maßstäben ab, die in einer Gesellschaft insgesamt gelten. Der Leistungssport trägt zugleich Symbolcharakter, da er durch Leistung, Konkurrenz und Gleichheit Grundprinzipien der Leistungsgesellschaft idealtypisch vertritt (Krockow, 1970, S. 212ff). Mit dem Streben nach „Schneller, Höher, Weiter“ hebt er sich von einer zusehends am Durchschnitt und der passiven Konsumtion orientierten Gesellschaft ab. Indem die Leistung im Leistungssport zunehmend gesellschaftliche, wirtschaftliche und politische Bedeutung erlangte, wurde sie zum Mittel nationalen wie internationalen Prestiges und zu einem wichtigen Wirtschafts- und Werbefaktor. Dabei durchdringt sie alle Ebenen, von der Olympiamannschaft bis zum kleinen Sportverein, vom Minister bis zum Bürgermeister. Alle sonnen sich gern im Glanz sportlicher Leistungen. Und das nicht nur in Wahlkampfzeiten und nicht nur in totalitären Regimen. Die Bilder von Honecker mit den DDR-Staatsamateuren sind den Älteren noch geläufig. Aber zog „die Liebe zum Fußball“, Kanzlerin Merkel in den Umkleideraum unserer WM-Kicker?

*„Sport als Medium der Politik ist auch deshalb so attraktiv, weil der Schlagabtausch quasi auf einem Nebenschauplatz stattfindet, der gute Rückzugsmöglichkeiten offenhält, wobei sich neue Taktiken relativ risikolos erproben lassen und obendrein die Massenmedien für ein großes Publikum sorgen.“*¹

Obwohl sich die großen (IOC) wie die kleineren Gremien des Sports (DOSB) gegen eine politische Vereinnahmung verwehren, sind die Beispiele für deren Instrumentalisierung durch die Politik unübersehbar. Die angebliche Autonomie des Sports ist schon deshalb relativ, weil der Leistungssport ohne staatliche Zuwendungen nicht auskommt. Letztlich ist es ein gegenseitiges Geben und Nehmen. Die Forderung, sich in London 2012 unter den ersten fünf Sportnationen zu platzieren, ist zumindest nicht in den Köpfen der Sportler entstanden.

Seit Homers *„immer der Beste und allen überlegen sein“*² über Coubertins *„citius-altius-fortius“* streben Menschen nach Siegen und Rekorden. Dabei unterziehen sie sich in Trai-

¹ Gildenpennig, zitiert bei Flandera, Ch. : Zur Problematik von Sport und Politik in den 60'er Jahren - dargestellt anhand von ausgewählten Problemfeldern. <http://www.aurora-magazin.at/wissenschaft/flandera.htm>)

² Homer, Ilias VI, 208

ning und Wettkampf höchsten Strapazen. Mit den Worten „Why do we do all this?“ ließ sich Roger Bannister hinter der Ziellinie auffangen, nachdem er als erster Läufer in der Welt die Meile unter vier Minuten gelaufen war. Warum wohl? Diese Frage beantwortet uns das ehemalige Mitglied des erfolgreichen deutschen Ruderachter und Philosoph Hans Lenk (1972): Weil der Mensch aus anthropologischer Sicht auch ein „leistendes Wesen“ ist.

In den zahlreichen Aus- und Fortbildungsveranstaltungen gibt es immer wieder unterschiedliche Auffassungen zur Frage, was ist Breitensport und ab wann beginnt Leistungssport. Und kann man noch zwischen Leistungssport und Hochleistungssport differenzieren? Diese Problematik führte selbst in der letzten A-Lizenz-Ausbildung zu Divergenzen zwischen denen, die quasi im Leistungssport aufwuchsen (Sportschule, Nationalmannschaft) und denen, die ohne diese Vergangenheit, aber unermüdlich in ihrem Verein eine Leistungsgruppe betreuen.

Für den zumeist im Verein organisierten Leistungssportler stehen zwar Wettkampf und Konkurrenz im Vordergrund, aber nicht die absolute Höchstleistung. Entscheidendes Kriterium für ihn ist „ein relativierter Leistungsstandard, der sich an soziodemographischen Merkmalen wie Alter, Geschlecht, Beruf, Ausbildung und regionaler Zugehörigkeit orientiert“ (Obrovsky, 1983, S. 76). Der Hochleistungssportler strebt hingegen internationale Spitzenleistungen an, wozu unterdessen professionelle Bedingungen unverzichtbar sind. Der Spruch „*Wir Schwimmer machen's billig und brauchen nur eine Badehose*“, mag noch zum Baden reichen, vielleicht auch noch zum Schwimmen, aber nicht mehr zum *Sportschwimmen*. Und erst recht nicht mehr für das Hochleistungstraining im Schwimmen, das seine Basis in Stützpunkten und Sportschulen, im Messplatztraining, Schwimmkanal, Höhenttraining und in trainingswissenschaftlicher, sportmedizinischer und psychologischer Betreuung findet.

Leistungsentwicklung im (Hochleistungs-)Schwimmen

Schwimmen ist weiterhin eine der dynamischsten Sportarten. Davon zeugen die zahlreichen Weltrekorde der letzten Jahre. Auch die Leistungen unserer Schwimmer/innen, repräsentiert durch das Mittel der Plätze 1-10 aller 100m Teilleistungen in allen Wettkampfdisziplinen, hat sich kontinuierlich seit 1991 um 3,46% (Männer 3,45%, Frauen 3.47%) entwickelt, allerdings in den Disziplinen differenziert (s. Abb.2). Die geringste Entwicklung zeigen die langen Freilstrecken und selbst innerhalb der Disziplingruppen ist ein Abfall mit zunehmender Streckenlänge zu bemerken. Wir haben also ein über Jahre anhaltendes Ausdauerproblem. Im Widerspruch dazu stehen die guten Ergebnisse unserer Freiwasserschwimmer, aber das ist ein anderes Feld.

Der Abstand unserer Schwimmer/innen zur Weltspitze lag zwischenzeitlich bei 3,35% und hat sich 2011 auf 4,26% (Herren) und 4,95% (Damen) erhöht. Die guten Leistungen einiger Einzelkämpfer (Biedermann, Steffen, vom Lehn) konnten die schwache Mannschaftsleistung nicht kompensieren. Vom Trend her wird der Abstand zur Weltspitze größer. Warten wir London 2012 ab.

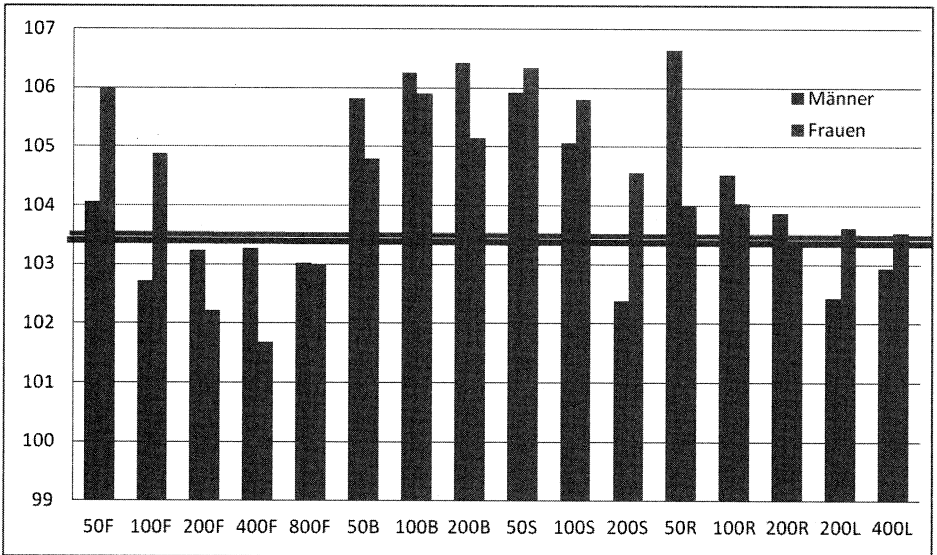


Abb.2: Entwicklungsraten (%) DSV offene Klasse (Platz 1-10 Mittel aller olympischer Disziplinen) von 1991 bis 2011

Diese Probleme sind weitgehend „hausgemacht“, denn die Unterschiede tauchen bereits im Nachwuchsbereich auf (s. Abb.3).

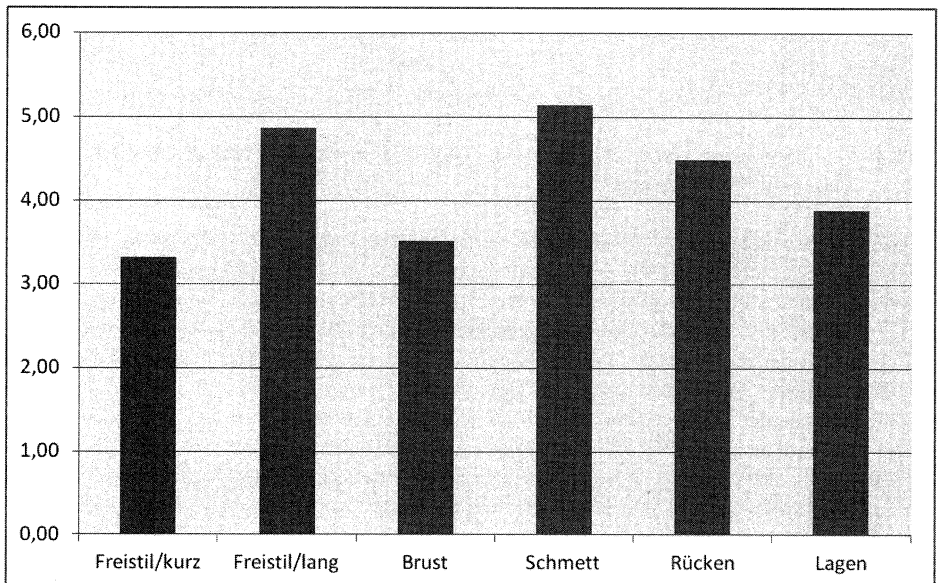


Abb.3: Differenzen der Mittelwerte (Platz 1-10 ewige BL) zwischen USA und GER männlich AK 12-18 (Mittel bei 4,2%)

Schwimmleistung im Altersgang

Mit der Erarbeitung einer Punkttabelle für die Masters (s. <http://www.rostock-masters.de/rudolph-tabelle.html>) konnte als Ergänzung zur bereits vorliegenden „*Rudolph-Tabelle*“ erstmals die durchschnittliche Leistungsentwicklung vom Kind bis zum Altersschwimmer dargestellt werden. Die 65 Jährigen haben mit 1:09,83 min etwa das Leistungsniveau der 10 Jährigen, die 70 Jährigen mit 1:13 min etwa der 9 Jährigen und die 75 Jährigen mit 1:20 etwa der 8 Jährigen. Im Vergleich dazu: Die physiologische Ausdauerleistung nimmt zwischen dem 25. und 75. Lebensjahr linear ab. Die max VO₂ verringert sich pro Dekade um 10% (s. Abb.4).

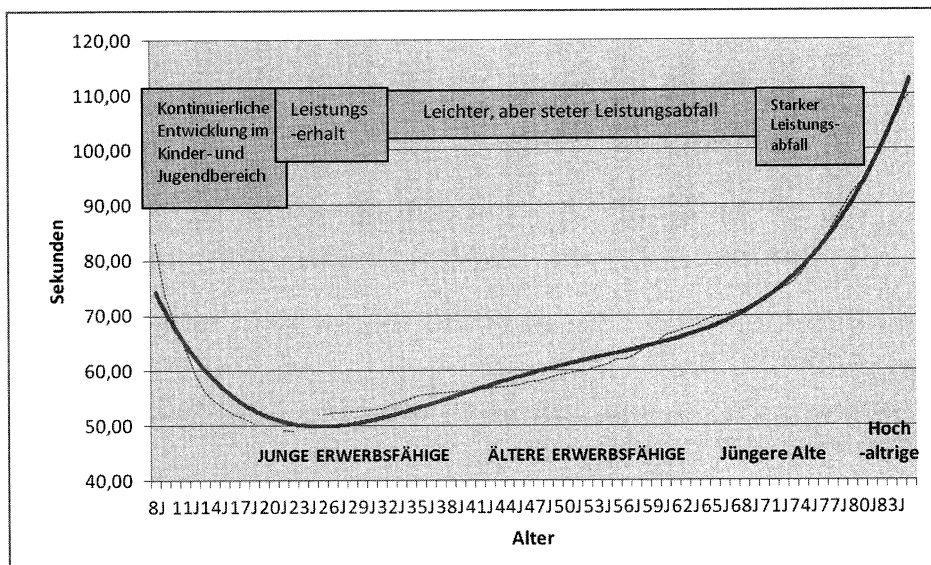


Abb.4: Leistungsentwicklung im Altersgang 100F männlich (eBL³ der AK bis zur offenen Klasse und eBL Masters DSV)

Besonders im Kinder- und Jugendbereich ist die Leistungsentwicklung stark vom Wachstum abhängig, zumal Hebel (Körperhöhe, Arm- und Beinlänge, Fuß- und Handgröße) und Kraft die Schwimmleistung beeinflussen. Da das Training über die Entwicklungsstapen (GLT/ABT/AST/HLT) immer wieder von Leistungsauswahl (Fördergruppen usw.) begleitet wird, sollte der Trainer nicht nur das kalendarische Alter, sondern auch die biologische Reife und das Trainingsalter berücksichtigen (u.a. Rudolph, 1995).

An diese Phase des „ungezügelter Wachstum“ schließt sich zu Ende des Jugendalters eine Phase des „Leistungserhalts“ an, d.h. konkret für den Hochleistungsschwimmer „Halten des Weltniveaus“. Dies gelingt vielen Topschwimmern etwa über eine Dekade. Eine Analyse der Leistungsentwicklung von 60 Weltrekordlern/innen zeigt, dass etwa mit 16-18 Jahren das Weltniveau erreicht wird. Die meisten Weltrekorde wurden im Alter von 20-22 Jahren geschwommen. Die Differenzen zwischen Schwimmern und Schwimmerinnen von etwa zwei Jahren sind signifikant (s. Tab.1). Im Alter von 26-28 Jahren beenden die meisten ihre

³ eBL = ewige Bestenliste (Erfassung der zehn besten Leistungen, die jemals erzielt wurden)

schwimmerische Laufbahn. Alshammar, die sich mit 34 Jahren auf ihre fünften Spiele vorbereitet, und Torres, der mit 41 Jahren ein grandioses Comeback gelang, sind hier die extremen Ausnahmen. Den Herren ist das weniger gelungen, erinnert sei an das misslungene Comeback von Mark Spitz (41 Jahre) und neuerlich von Ian Thorpe (29 Jahre).

	Alter Weltniveau***	Alter (1.) WR***	Halten in Weltniveau(-)	Ausstieg*
Männer (n=30)	18,76 ± 2,04	21,73 ± 2,57	8,41 ± 2,87	27,71 ± 2,73
Frauen (n=30)	16,46 ± 1,84	20,26 ± 3,88	7,55 ± 3,33	25,87 ± 4,01

Tab.1: Erreichen und Halten des Weltniveaus (= > 10. Platz WBL) von Weltrekordlern (n=60)

Betrachten wir die „Lebens-Leistungskurve“ der Schwimmer so erreichen die 50-Jährigen noch 91,8% der Leistung der 25-Jährigen. Mit 70 sind es nur noch 73% und mit 80 rund 60%. Diese Entwicklung lässt sich durch eine polynomische Funktion 3. Grades darstellen (s. Abb.5). Damit verläuft die Leistungsentwicklung etwa bis zum 70. Lebensjahr ähnlich der maximalen Sauerstoffaufnahme, bricht aber dann stärker ab. Dieses Verhalten kann mit dem Verlauf der Kraft im Altersgang erklärt werden, die bereits ab dem 60. Lebensjahr stark zurückgeht. Aus dem Verlauf der drei Variablen wird deutlich, dass Schwimmen vordergründig eine Kraftausdauer-Sportart ist, also der Abfall der Leistungen im Schwimmen sowohl der abnehmenden Ausdauer, aber insbesondere der geringeren Kraft geschuldet ist.

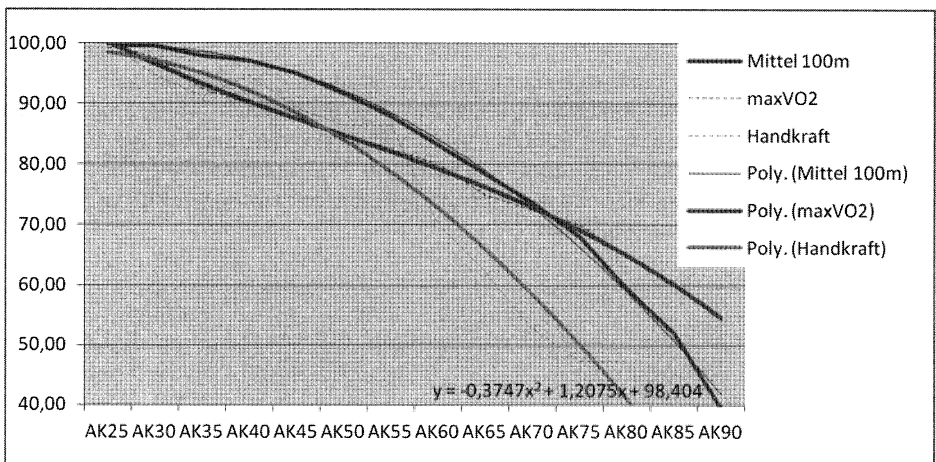


Abb.5.: Verlauf der Schwimmleistung (Mittel 100m) zur VO2max und der Handkraft bei männlichen Masterschwimmern

Zum Leistungsvergleich eignen sich besonders Punkttabellen, die neben dem internationalen Trend das Leistungsniveau der jeweiligen Altersklasse berücksichtigen. Die Vorgehensweise wurde sowohl in der „Blauen Reihe“ der DSTV (Rudolph 1994) als auch wiederholt in „swim & more“ vom Autor beschrieben. Inzwischen arbeiten fast alle Landesschwimmverbände Deutschlands als auch die Verbände Österreichs und der Schweiz mit diesen Tabellen.

Zur Nachhaltigkeit des frühen Erfolgs

Eine Analyse der „Leistungsauffälligkeit“ junger Schwimmer/innen und deren weitere Entwicklung bis zum Erwachsenenalter bestätigte, dass hohe Leistungen in frühen Jahren kein Garant für spätere sportliche Erfolge sind (Rudolph 2000, 2010). Zugleich wäre der Umkehrschluss verheerend, nur leistungsschwache und retardierte Kinder wären später erfolgreich. Einerseits konstatieren wir, dass etwa nur ein Drittel der Medaillengewinner (Einzel) bei JEM sich später erfolgreich in der Senioren-Nationalmannschaft platzieren konnten, andererseits nahmen von den 38 (15/23) Medaillengewinnern des DSV bei WM/OS und Europameistern seit 1991 immerhin 58% an JEM teil.

Auf keinen Fall teilen wir die Folgerung von Güllich et al. (2001), dass mit dem leistungssportlichen Training später begonnen werden sollte. Ich denke, dass uns die Praxis im Schwimmen diese Frage eindeutig beantwortet: Das Höchstleistungsalter der Schwimmer liegt bei 22-24 Jahren, die weltbesten Schwimmer/innen erreichen das Weltniveau zwischen 16-18 Jahren (vgl. Tab.1). Um dahin zu gelangen, ist ein systematischer und langfristiger Aufbau von 8-10 Jahren erforderlich. Also sollten die 8-10jährigen mit dem Grundlagentraining beginnen. Da müssen sie aber bereits Schwimmen können.

Die Krux der Geschichte liegt nicht im zu zeitigen Trainingsbeginn, sondern im Trainingsinhalt und der Talentauswahl. Mit einer Gruppe untalentierter Sportler in die Phalanx der Weltbesten eindringen zu wollen, lässt gezwungenermaßen an jeglicher Trainingsmethodik zweifeln. Wir konnten mit unserer Untersuchung nachweisen, dass sich besonders die Schwimmer/innen „nach oben“ durchsetzten, die in ihrer Kindheit sehr vielseitig veranlagt waren und entsprechend ausgebildet wurden (Rudolph 2011). Phelps belegte in der jeweiligen Bestenliste seiner Altersklasse mit 12 und 14 Jahren vordere Platzierungen über die langen Freistilstrecken, erst dann im Schmetter und Lagenschwimmen. Missy Franklin, mit hoher Wahrscheinlichkeit eine der erfolgreichsten Schwimmerinnen in London 2012, war mit 12 Jahren in der ewigen AG-Bestenliste der USA in 10 Disziplinen (50-800F/50-200R, 200L) vertreten, Also reden wir nicht einer *frühzeitigen* sondern einer *rechtzeitigen Spezialisierung*, das Wort (vgl. Rudolph, 2004).

Literatur

- Breuer, Ch. & Hallmeier, K. (2011): *Die gesellschaftliche Relevanz des Spitzensports in Deutschland*. BIsP, Köln Sportverlag Strauß
- Gross, M. (2011) „Siegen kann jeder“, Ecowin-Verlag S.18
- Krockow, C. Graf von (1972): *Sport und Industriegesellschaft*. München
- Lenk, Hans (1972). *Leistungssport: Ideologie oder Mythos*, Stuttgart: Kohlhammer.
- Liberman, Evzey,
- Obrovsky, Michael: Das Handlungssystem Sport und seine Darstellung in der Sportberichterstattung. Zum Problem journalistischer Realitätsvermittlung im Bereich des Sports. Ein Beitrag zur Entwicklung verständnisorientierter Thematisierungsstrategien sportspezifischer Kommunikationsinhalte; *Dissertation*, Wien 1983.
- Rudolph, K. (1994): Tabellen zur Leistungseinschätzung im Schwimmen. *Lernen und Optimieren*, Bd.7, S.30
- Rudolph, K. (1995): Leistung und Wachstum. *Lernen und Optimieren*, Bd. 9, S. 36
- Rudolph, K. (2000): Zum langfristigen Aufbau der sportlichen Höchstleistung im Schwimmen. *Lernen und Optimieren*, Bd.18, S.74
- Rudolph, K.(2004): Vielseitig trainieren – Warum Jugend-Mehrkampf? *Lernen und Optimieren*. Bd. 23, S.7
- Rudolph, K. (2010): Talent im Schwimmen. *Lernen und Optimieren*, Bd. 31, 42-56

Der Autor:

Dr. Klaus Rudolph

E-Mail: krudolph@mediadolphin.de

Robert Collette

Entwicklungsförderung im Schwimmsport

Entwicklungsaspekte

Im Schwimmsport werden die Entwicklungsaspekte von Kindern und Jugendlichen zumeist unter dem Fokus der motorischen Entwicklung betrachtet. Die Entwicklungsaspekte der kognitiven und vor allem der psychosozialen Entwicklung¹ werden dagegen eher selten betrachtet und (im Training) berücksichtigt. So finden sich zum Beispiel in den „Rahmenrichtlinien für die Qualifizierung des Deutschen Schwimmverbandes“ von 2008 innerhalb der Trainer C/B-Ausbildung nur recht wenige Lerneinheiten, die sich konkret mit den Entwicklungsaspekten und der Entwicklungsförderung von Kindern und Jugendlichen beschäftigen.

Bewegung hat aber, insbesondere aus der Betrachtungsweise der Psychomotorik, eine immense Bedeutung für die Entwicklung des Kindes, auch im Sinne der Persönlichkeitsentwicklung. Durch die Bewegung erprobt das Kind sich und seinen Körper, wodurch es lernt mit ihm umzugehen, ihn einzuschätzen und seine Signale zu beachten. Der Körper ist somit einerseits das Objekt der Bewegungserfahrungen, in dem das Kind etwas „über“ seinen Körper erfährt (Körperschema, -bild), und andererseits macht es die Erfahrungen „mit“ seinem Körper. Dadurch hat der Körper für das Selbständigwerden und die Ich-Findung des Kindes eine wichtige Funktion, bzw. stellen die Erfahrungen mit ihm, die Grundlage für die Identitätsentwicklung dar (vgl. Vollblöher 1986, S. 17). Nach Zimmer (1999, S. 27) ist „*der Körper der Mittler der Selbständigkeit*“ bzw. „*das Streben nach Unabhängigkeit wird dem Kind über die körperlich-motorischen Erfahrungen bewusst*“. Im Vergleich dazu behindert nach Balster (2000, S. 9) eine eingeschränkte Bewegungserfahrung sowohl das körperliche Wohlbefinden und die Gesundheit, als auch die soziale Integration, die Selbstsicherheit, das Selbstvertrauen und die geistige Erkenntnisgewinnung. Die positiven Einflüsse, die die Bewegungen auf die Entwicklung des Kindes, vor allem in Bezug auf die Persönlichkeitsentwicklung haben, werden in Abbildung 1 graphisch veranschaulicht.

Für das Jugendalter sind diese positiven Effekte von Sport auf die Persönlichkeitsentwicklung aufgrund der Einbindung in mehrdimensionale Wirksamkeitszusammenhänge nicht mehr eindeutig wissenschaftlich nachweisbar. Jedoch bietet der Sport ein großes Potential für eine positive Beeinflussbarkeit der Persönlichkeitsentwicklung im Sinne einer Entwicklungsförderung.

Da es für die (menschliche) Entwicklung eine große Anzahl von unterschiedlichen Definitionen gibt, wird im Weiteren von folgendem Verständnis ausgegangen:

Entwicklung wird als ein biologisch bestimmter, soziokulturell beeinflusster, individuell gesteuerter und pädagogisch angeleiteter Prozess verstanden. Dabei ist auf die Verschränkung von Erziehungs- und Bildungsprozessen zu achten, die als permanentes Mit- und Ineinander von soziokulturell erforderlichen Strukturierungsbemühungen einerseits und einer zunehmenden Selbstgestaltung des Subjekts andererseits verstanden werden (vgl. Neuber 2001, S. 1).

¹ Unter psychosozialer Entwicklung versteht man die Entwicklung des individuellen Empfindens, Denkens, Lernens und Verhaltens durch soziale Gegebenheiten (Sprache, Struktur, Werthaltungen der Gesellschaft) (Brockhaus 1992, S. 599)



Abb. 1: Einfluss von Bewegungserfahrungen auf die Persönlichkeitsentfaltung von Kindern (modifiziert nach Balster 2000, S. 7).

Es wird davon ausgegangen, dass die Entwicklung aus dem komplexen Zusammenspiel innerer Entwicklungsdynamiken, äußerer Gestaltungsfaktoren und der Eigengestaltungskraft der heranwachsenden Person resultiert. Somit wird der Mensch als der **„Gestalter seiner Entwicklung“** gesehen, der sich an seinem Entwicklungsprozess in eigenverantwortlicher Weise beteiligen muss. Für das pädagogische Verständnis des Jugendalters bedeutet dies, dass ohne **innere Bereitschaft** (endogene Voraussetzungen), ohne **kulturelle Ansprüche** (exogene Angebote) und ohne aktive Eigenbeteiligung (Selbstgestaltung) eine Entwicklung im Jugendalter nicht möglich ist (vgl. Fend 2001, S. 209). Entwicklung wird nach diesem Verständnis als ein lebenslanger Prozess angesehen.

Jugend in der Moderne

Bevor sich im Weiteren mit der Frage der Entwicklungsförderung von Jugendlichen auseinandergesetzt werden kann, ist es sinnvoll, sich kurz mit der heutigen Jugend bzw. der Jugend in der Moderne zu beschäftigen. Wie sieht die Jugend von heute eigentlich aus? In aktuellen Artikeln und Zeitschriften lassen sich zahlreiche Beschreibungen bzw. Überschriften wie *„Schickimicki-Generation, postalternative Generation, multimediale Generation, freizeitorientierte Schonhaltungsgeneration, markenorientierte Konsumgeneration, fun- und thrilloorientierte Erlebnisgeneration, Generation der Egotaktiker, Generation der Ordnungssucher und Schnäpchenjäger, u. v. m.“* (Ferchhoff 1999, S. 87) finden.

Beschäftigt man sich etwas tiefergehend mit der heutigen Jugend, können folgende Merkmale und Kennzeichen festgehalten werden:

- Jugendliche gehören mittlerweile zur ‚demografische Minderheit‘ der Gesellschaft.
- Es findet eine Verkürzung (z. B. Verkürzung der Schulzeit (G8)) und gleichzeitig eine Verlängerung (z. B. spätere personale und finanzielle Autonomie) der Jugendzeit statt.
- Jugend ist gekennzeichnet durch eine große Pluralität der Biografien und Lebensstile, damit zeigt sich die Jugend v. a. als eine extrem heterogene Gruppe.

Weitere Kennzeichen sind:

- Die Freiheit, aber auch der Zwang zur Entwicklung der eigenen Identität, die damit verbundene Suche nach Identität und die experimentelle Selbstinszenierung.
- Der Verlust von Orientierungen und die Suche nach Vorbildern.
- Das Streben nach Unabhängigkeit und die Belastung durch Entwicklungsaufgaben.

(vgl. Neuber 2007, Brandl-Bredenbeck 2006, Zinnecker 2002, u. a.)

Zusammenfassend fällt besonders das durchgehende Merkmal einer Ambivalenz auf. Daher kann die Jugend von heute wohl am ehesten als eine ‚Sowohl-Als-Auch-Generation‘ charakterisiert werden (vgl. Wopp 1999, S. 343), „die im Gegensatz zu früheren ‚Entweder-Oder-Generation‘ durch das Vereinbaren gegensätzlicher Merkmale gekennzeichnet ist“ (Neuber 2007, S. 94) (siehe Abbildung 2).

Dadurch gibt es für die Jugendlichen sowohl eine Sonnenseite, die geprägt ist von einer großen Optionsvielfalt und der Regie über die eigene Lebensstilgestaltung, als auch eine Schattenseite, die geprägt ist von Orientierungslosigkeit und körperlichen sowie psychosozialen Problemen (vgl. Brandl-Bredenbeck 2006).

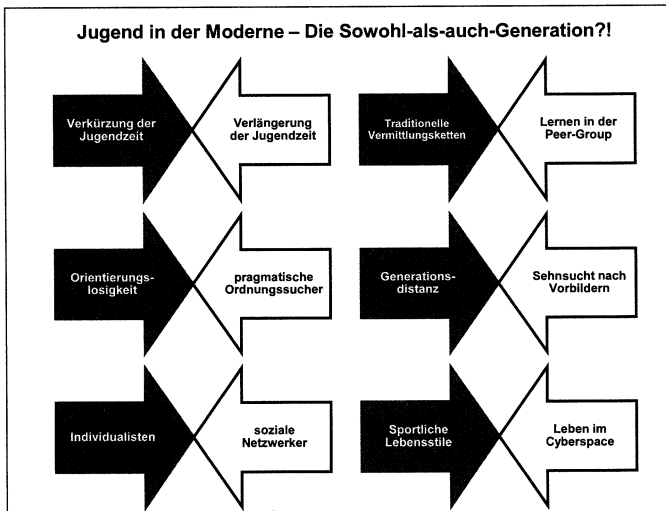


Abb. 2: Jugend als die ‚Sowohl-Als-Auch-Generation‘ (vgl. Neuber 2007, Brandl-Bredenbeck 2006, Zinnecker 2002, Wopp 1999 u. a.).

Entwicklungsaufgaben

Die Selbstgestaltung der Entwicklung wird als Zielsetzung der menschlichen Entwicklung verstanden. Aus dieser Zielsetzung heraus können **Entwicklungsaufgaben** als Konkretisierung der pädagogischen Ziele entwickelt bzw. konzeptualisiert werden. Sie werden als die für die Jugendlichen gesellschaftlich vorgegebenen Anpassungs- und Entwicklungsprobleme definiert, die als Verbindung zwischen jugendlichem Lebenslauf und gesellschaftlichen Anforderungen gesehen werden. Aufgrund ihres normativen Charakters kann die Entwicklung in Richtung der positiven Bewältigung der Aufgaben gefördert werden. In Tabelle 1 werden die Entwicklungsaufgaben für das Jugendalter exemplarisch aufgeführt (vgl. Alsker/Flammer (2002), Brettschneider (2001), Brinkhoff (1998), Ferhhooff (1999) u. a).

Tab. 1: *Entwicklungsaufgaben im Jugendalter*

I.	Aufbau eines Freundeskreises / Umbau der sozialen Beziehungen: Zu Altersgenossen beiderlei Geschlechts werden neue, tiefere Beziehungen hergestellt.
II.	Aufbau sozialer Kompetenzen , insbesondere von Toleranz, Konfliktlösungskompetenzen und Abbau von Vorurteilen.
III.	Entwicklung der eigenen Persönlichkeit / Identität , besonders Selbstständigkeit, Selbstsicherheit und Selbstkontrolle.
IV.	Akzeptieren der eigenen körperlichen Erscheinung und effektive Nutzung des Körpers (den eigenen Körper bewohnen lernen).
V.	Entwicklung personaler Autonomie : Lockerung, Ablösung und Gewinnung emotionaler und materieller Unabhängigkeit.
VI.	Aufnahme intimer und emotionaler Beziehungen zum Partner (Freund/Freundin).
VII.	Entwicklung eines individuellen Werte- und Normensystems , sowie politischen und ethischen Bewusstseins.
VIII.	Erwerb intellektueller und sozialer Kompetenzen , um in eigener Verantwortung schulischen sowie betrieblichen Qualifikationsanforderungen gerecht zu werden (Bildung und Berufswahl als Entwicklungsaufgabe).
IX.	Entwicklung einer Zukunftsperspektive.

Bei der Herleitung von Entwicklungsaufgaben kann auf drei zentrale Quellen zurückgegriffen werden (vgl. Oerter / Dreher 2002, S. 268-269):

1. **Physische Reifungsprozesse:**

- Sind weitgehend unabhängig von kulturellen Einflüssen.

2. **Kultureller Druck bzw. gesellschaftliche Erwartungen:**

- Spezifische soziokulturelle Anforderungen in einer bestimmten Gesellschaft.
- Sind eng mit bestehenden Altersnormen verknüpft.

3. **Individuelle Ziele und Werte:**

- Die das Individuum entwickelt und für deren Verwirklichung es sich einsetzt.

Die Bewältigung der Entwicklungsaufgaben, die durchaus schwierig sein kann, findet in tagtäglichen konkreten Handlungen an bestimmten Orten mit bestimmten Personen statt. Das Modell der produktiven Problembewältigung (vgl. Abbildung 3) konzentriert sich auf die Ressourcen, die eine günstige Lösung der Entwicklungsaufgaben fördern.

1. Personale Ressourcen:

- Soziokognitive Kompetenzen: im Sinne von Analyse- und Urteilsfähigkeiten;
- Emotionale Komponente: vor allem ein positives Verhältnis zu sich selbst, Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten und Möglichkeiten.

2. Soziale Ressourcen:

- Soziale Stützsyste: insbesondere die Unterstützungsleistung von Seiten der Familie;
- Eine positive Einbettung in soziale Bezugssysteme (Eltern, Gleichaltrige, Freunde,...) schützt (nach diesem Modell) besonders vor Risikoentwicklungen in der Jugendzeit (vgl. Fend 2001, S. 213).

Zusammenfassend lässt sich aussagen, dass eine Bewältigung der Entwicklungsaufgaben eine positive Persönlichkeitsentwicklung zur Folge hat. Jedoch verursachen Probleme bei der Bewältigung Stress, der zu Depressivität und psychosomatischen Beschwerden sowie zu auffälligem Verhalten wie Gewalt und Delinquenz führen kann.

Anders formuliert kann man sagen: „Ob die Vielzahl von möglichen belastenden Situationen (z. B. familiäre Belastungen, soziale Isolation, ...) schließlich in auffälliges Verhalten umschlägt, hängt maßgeblich sowohl von den individuellen Verarbeitungs- und Bewältigungskompetenzen als auch von den sozialen Ressourcen und sozialen Unterstützungsformen ab, auf die das Individuum bei der aktiven Auseinandersetzung mit Stress- oder Krisenphänomenen zurückgreifen kann“ (Brinkhoff 1998, S. 61).

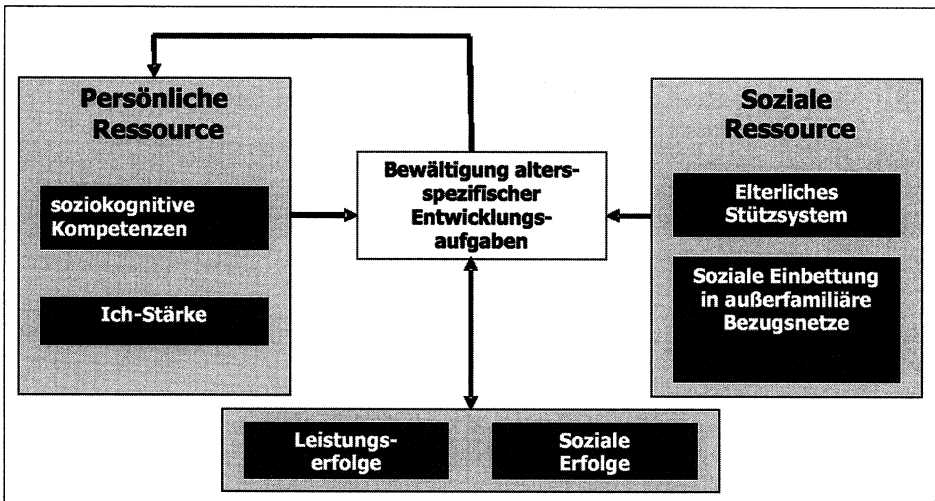


Abb. 3: Ressourcen produktiver Problembewältigung (vgl. Fend 2001, S. 214)

Hier kann der Sport im Verein als Moderator zur Erschließung personaler und sozialer Ressourcen fungieren, da er ein Feld bietet, „in dem Jugendliche vielfältige Erfahrungen machen können, die als Fundament für eine positive Entwicklung dienlich sind: Selbstwirksamkeitserfahrungen im sportlichen Bereich, Kompetenzerleben, emotionale Anerkennung und soziale Unterstützung“ (Brettschneider 2001, S. 369).

Aus sozialisationstheoretischer Sicht und auf Grundlage des Modells der produktiven Problemverarbeitung kann die sportliche Aktivität als „*moderierende Ressource im Kontext adoleszenter Entwicklungs- und Problembewältigung*“ (Brettschneider/Kleine 2001, S. 41) gesehen werden. In der folgenden Abbildung 4 wird dieses anschaulich dargestellt. Außerdem wird verdeutlicht, dass die möglichen Effekte des Sports auf das Entwicklungsgeschehen nur als ein kompliziertes Zusammenspiel von biologischen, motivationalen, psychosozialen und kognitiven Faktoren in Wechselbeziehung zur Umwelt vorstellbar sind. Weitergehend ist zu berücksichtigen, dass „*sowohl die institutionellen Rahmenbedingungen als auch die sportpraktische Umsetzung von entscheidender Bedeutung dafür sind, ob und wie die moderierenden Potentiale des Sports zur Entfaltung kommen*“ (Brinkhoff 1998, S. 61).

Es kann daher nicht von einer einheitlichen Wirkungsweise ausgegangen werden, denn die Selektions- und Sozialisationsmechanismen sind abhängig von der spezifischen Form des sportlichen Engagements, wobei an folgende Merkmale zu denken ist:

„Art der Teilnahme, spezifische Sinngewandlungen, Sportcode, Formen der sozialen Beziehungen (z. B. Individualsport oder Mannschaftssport), sozial gebunden/ungebunden, spezifische Interaktionsformen, institutionelle Rahmenbedingungen (Schule, Vereinssport, Hochleistungssport) und das soziokulturelle Umfeld“ (Brinkhoff 1998, S. 62).

So stellen Brettschneider/Kleine (2001, S. 369) in einem Fazit zu den Befunden ihrer Studie „Jugendarbeit in Sportvereinen – Anspruch und Wirklichkeit“ dar, dass der Sportverein ohne Zweifel ein Feld bietet, „*in dem Jugendliche vielfältige Erfahrungen machen können, die als Fundament für eine positive Entwicklung dienlich sind: Selbstwirksamkeitserfahrungen im sportlichen Bereich, Kompetenzerleben, emotionale Anerkennung und soziale Unterstützung*“.

Die Wirkungen stellen sich jedoch nicht automatisch ein. Ob der „*Jugendsport im Verein sein Potenzial wirksam entfalten kann, hängt in erster Linie von seiner Zielrichtung und der Qualität seiner Inszenierung sowie den entsprechenden Kompetenzen und Ressourcen auf Seiten derer ab, die ihn anbieten*“ (Brettschneider 2001, S. 369).

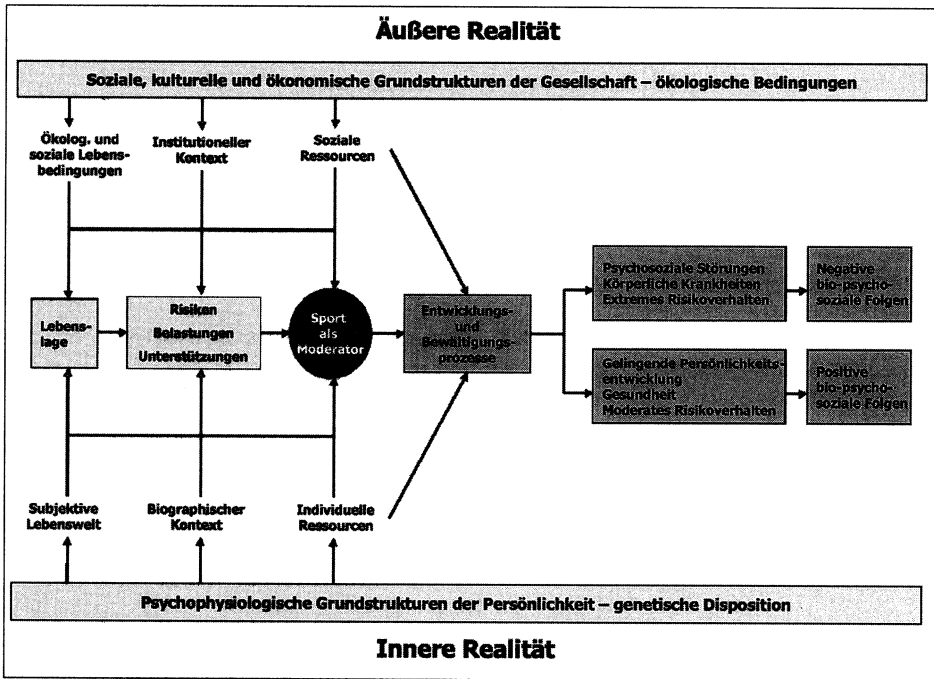


Abb. 4: Modell der Moderatorfunktion des Sports in sozialisations-theoretischer Perspektive (vgl. Brinkhoff 1998 In: Brettschneider/Kleine 2001, S. 41).

Entwicklungsförderung

Nach Neuber (2007, S. 82) stellen Erziehende - und nach unserem Verständnis sind im Schwimmsport alle Trainer **ohne Ausnahme** Erziehende - im Rahmen von Erziehungsprozessen im Idealfall sicher, dass sowohl soziale als auch individuelle Ansprüche angemessen berücksichtigt werden. Im Hinblick auf die Bewältigung von Entwicklungsaufgaben können damit strukturell erforderliche und individuell gesetzte Ziele im pädagogischen Prozess angesprochen und sinnvoll miteinander verknüpft werden.

Die Entstrukturierung der ‚Lebensphase Jugend‘ stellt hohe Ansprüche an die Heranwachsenden, insbesondere ist die Fähigkeit zur Selbstkontrolle und Selbstentwicklung in heutigen Gesellschaften „*schon für Jugendliche notwendig, weil ein schneller gesellschaftlicher Wandel in den Ausbildungs- und Wertesystemen eine immer wieder neue subjektive Standortbestimmung verlangt*“ (Hurrelmann et al., 2003).

„Der Begriff der Entwicklungsförderung wird dementsprechend als Unterstützung bei der Bewältigung subjektiv und objektiv relevanter Entwicklungsaufgaben verstanden, die sich Heranwachsenden in bestimmten Lebensphasen stellen und die von ihnen als Aufgaben erkannt und anerkannt werden“ (Neuber, 2007, S. 84).

Der dafür erforderliche pädagogische Vermittlungsprozess impliziert einerseits, dass Fähigkeiten und Fertigkeiten, Kenntnisse und Haltungen als Gegenstände des Entwicklungsgeschehens adressatengerecht vermittelt werden. Andererseits, dass je nach Entwicklungsstand und Entwicklungsbedürfnis – ein mehr oder weniger großer Anteil einer Entwicklungsauf-

gabe selbstbestimmt bewältigt wird (im Sinne einer Erziehung zur Mündigkeit bzw. Autonomie des Subjekts) (vgl. Neuber 2007, S. 82).

Eine herausragende Bedeutung kommt dabei dem pädagogischen Handeln als ‚Mittel‘ der Entwicklungsförderung zu. Nach Neuber (2007, S. 83) wird pädagogisches Handeln als individuelle Förderung verstanden, die sich in einem interaktiven, gleichwohl asymmetrischen Verhältnis von Erzieher und Zu-Erziehendem vollzieht und die vor dem Hintergrund individueller Bedürfnisse und aktueller sozialer Anforderungen stattfindet.

Die sozialen Anforderungen äußern sich insbesondere in einer Verschärfung moderner Paradoxien. Etwa das Verhältnis von Nähe und Distanz oder Autonomie und Zwang verschärft sich zusehends. Dies bringt pädagogisch Tätige in Handlungsdilemmata, *„die nicht aufgehoben, sondern nur reflexiv gehandhabt werden können“* (Helsper, 1996, S. 528. In: Neuber 2007, S. 83).

„Ein, wenn nicht der erfolgsversprechende Ausweg, liegt für Lehrkräfte in dieser Situation im Eingeständnis der eigenen Unsicherheit gepaart mit einem stärkeren Einbezug der Zu-Erziehenden in den pädagogischen Prozess“ (Neuber, 2007, S. 83).

Zudem ist davon auszugehen, dass sich das Erziehungsverhältnis tendenziell zu einer stärkeren Gleichberechtigung zwischen Erziehenden und Zu-Erziehenden entwickelt. Ein stärkerer Einbezug individueller Bedürfnisse und Ziele verbunden mit einer stärkeren Mitbestimmung und Mitgestaltung des Trainings im Sinne selbstbestimmter Entwicklungsprozesse ist daher unausweichlich.

Zusammenfassend kann bzgl. der Entwicklungsförderung im Jugendalter festgehalten werden:

- Sport soll die Entwicklung von Kindern und Jugendlichen fördern, mit dem Ziel der Entwicklung der personalen Identität in sozialer Verantwortung.
- Orientierung an den Entwicklungsaufgaben (z. B. Vertrauen in ihre körperliche Leistungsfähigkeit).
- Zielgerichtete Beeinflussung zur Bewältigung von bedeutsamen Entwicklungsaufgaben.
- Bedingung dafür ist Selbsttätigkeit und aktives Auseinandersetzen. Dies bedeutet Jugendliche benötigen Möglichkeiten zur Mitbestimmung und Partizipation (gerade auch in Trainingsprozessen).

In Abbildung 5 werden die sich daraus ergebenden Konsequenzen für die Jugendarbeit im Sportverein dargestellt.

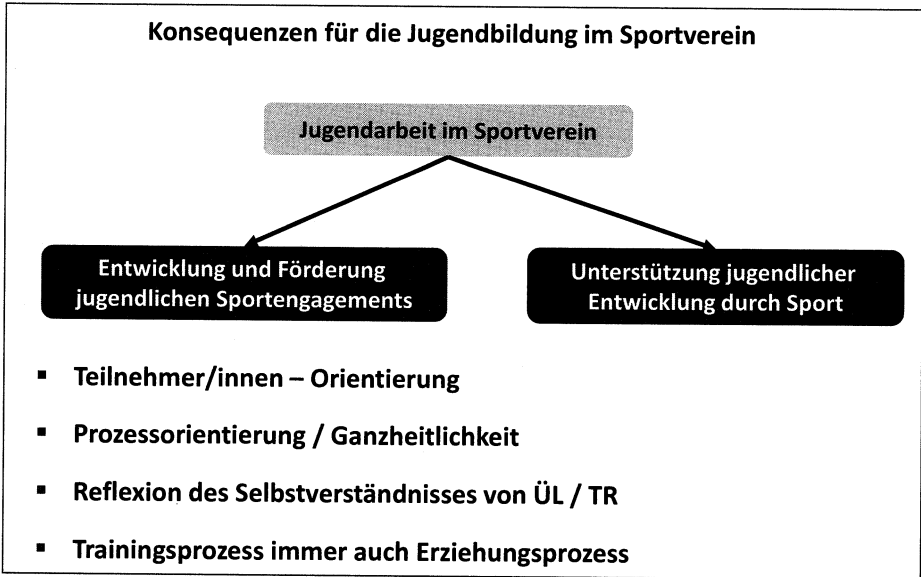


Abb. 5: Konsequenzen für die Jugendbildung im Sportverein.

Wird jeder Trainingsprozess als ein Erziehungsprozess verstanden, so ergeben sich aus diesem Verständnis zwei zentrale Punkte, die Beachtung finden sollten.

1. Zentraler Punkt:

- Förderung Kinder und Jugendlicher zur Selbstständigkeit und Mitarbeit im Verein.
- Auswirkungen für die Trainingsgestaltung: „ältere Sportler (13-18 Jahre) fordern vom Trainer ein verstärktes Mitspracherecht bei der Trainingsgestaltung, eine verstärkte emotionale Zuwendung und einen flexiblen freudvoll gestalteten Trainingsablauf“ (Frester 1999, S. 56).

2. Zentraler Punkt

- Forderung nach Vielseitigkeit².
- Auswirkungen für die Trainingsgestaltung:
 - „Erziehung solle den jungen Menschen nicht auf zukünftige Ziele festlegen (Spezialisierung), sondern ihm ermöglichen, sich selbst Ziele zu setzen (Bildung). Das aber setzt voraus, dass in der Erziehung Handlungsalternativen erfahrbar werden und nicht nur in eine bestimmte Praxis eingeübt wird“ (Schmidt-Millard 1991, S. 138).
 - „Spielen, Erfahren, Erkunden und Erproben müssen Vorrang haben vor dem Üben. Bei den Vermittlungsformen sollte das Anregen und Betreuen an die Stelle des Anweisens und Belehrens treten“ (Zimmer 1991, In: Schmidt-Millard 1991, S. 142).

² Vielseitigkeit bedeutet aus anthropologischer Sicht, dass Kindern und Jugendlichen umfassende Bewegungserfahrungen eröffnet werden sollen, weil nur so das menschliche Potential entfaltet werden kann (Schmidt-Millard 1991, S. 141).

Beide Punkte sind im Leistungssport sicherlich nicht einfach und zu jeder Zeit bzw. jeder Trainingsphase umsetzbar, sollten aber im Sinne der Entwicklungsförderung unbedingt berücksichtigt und so oft es geht umgesetzt werden.

Um die Entwicklung positiv beeinflussen zu können, ist es erforderlich, dass die Trainer von den Athleten als Ansprechpartner wahrgenommen werden. Untersuchungen, z. B. von Neuber (2003) und Collette (2004) haben gezeigt, dass hierfür einige Grundvoraussetzungen durch die Trainer erfüllt werden müssen.

Trainer müssen:

- Sich ihrer pädagogischen Verantwortung bewusst sein.
- Sich für ihre Schwimmer und ihr soziales Umfeld interessieren.
- Probleme und Entwicklungsaufgaben kennen, die es für Kinder und Jugendliche im Entwicklungsprozess gilt zu lösen.
- Sinnvoll bzw. unabdingbar ist, dass der Kontakt zwischen Trainer und Schwimmer über das rein sportliche Training hinausgeht, z. B. durch gemeinsame (außersportliche) Freizeitaktivitäten.
- Berücksichtigen, dass jeder Trainingsprozess immer auch ein Erziehungsprozess ist.
- Möglichkeiten zur Mitbestimmung am Trainingsprozess und Übertragung von Verantwortung schaffen.

Sport kann durchaus positive Effekte auf verschiedene Facetten der Persönlichkeitsentwicklung junger Menschen haben, aber das geschieht nicht automatisch.

Entwicklungsförderung vs. Vermittlungskonzept

Aufgrund dieser Anforderungen stellt sich die Frage nach einem geeigneten Vermittlungs- und Lehrkonzept. Hier bietet sich insbesondere das **dialogische Vermittlungskonzept** nach Volck/Freitag et al. (2012) an, in dem viele Parallelen zu den Aspekten der Entwicklungsförderung zu finden sind. Das dem Vermittlungskonzept zu Grunde liegende Modell der Vermittlung wird in Abbildung 6 dargestellt.

An dieser Stelle sollen dazu nur beispielhaft einige Punkte genauer aufgeführt werden.

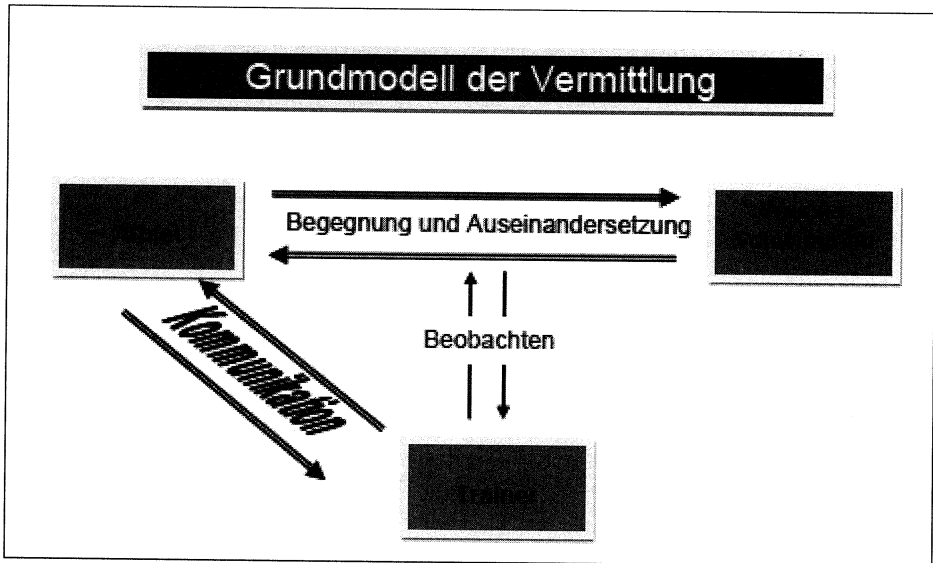


Abb. 6: Das Grundmodell der Vermittlung (Volck/Freitag et al. 2012, S. 16)

Die Vermittlungstätigkeiten werden generell vor einem modernen, an Selbstbestimmung und Persönlichkeitsentfaltung orientierten Werthorizont gesehen. Die Vermittlung und das Training sind danach als die Organisation eines offenen, interaktiven, individuellen und kollektiven Lernprozesses zu verstehen.

In diesem Denkansatz gehören auch die Lehrenden zu den Lernenden und die Kommunikation zwischen Trainer und Athlet erfolgt partnerschaftlich und verständigungsorientiert. Dies bedeutet, dass individuelle Bedürfnisse und Interessen Beachtung finden und dem mündigen Athlet wird ein größerer Freiraum gelassen. Zudem sind außersportliche Anforderungen und Belange mit dem Leistungssport in Einklang zu bringen.

Die anzunehmende Spannung zwischen Selbstständigkeit und Lenkung sowie zwischen Handeln und Reflexion, kann dabei leicht zu Widersprüchen führen. Zur Regulierung möglicher Widersprüche und Konflikte wird vom Trainer insbesondere eine hohe Sozialkompetenz verlangt. Unstimmigkeiten zwischen Trainer und Athlet können nur im praxisreflektierenden Dialog aufgedeckt und gelöst werden (vgl. Volck/Freitag et al. 2012, S. 16ff.). Abbildung 7 zeigt das hierfür zu Grunde liegende Kommunikationsmodell der Vermittlung.

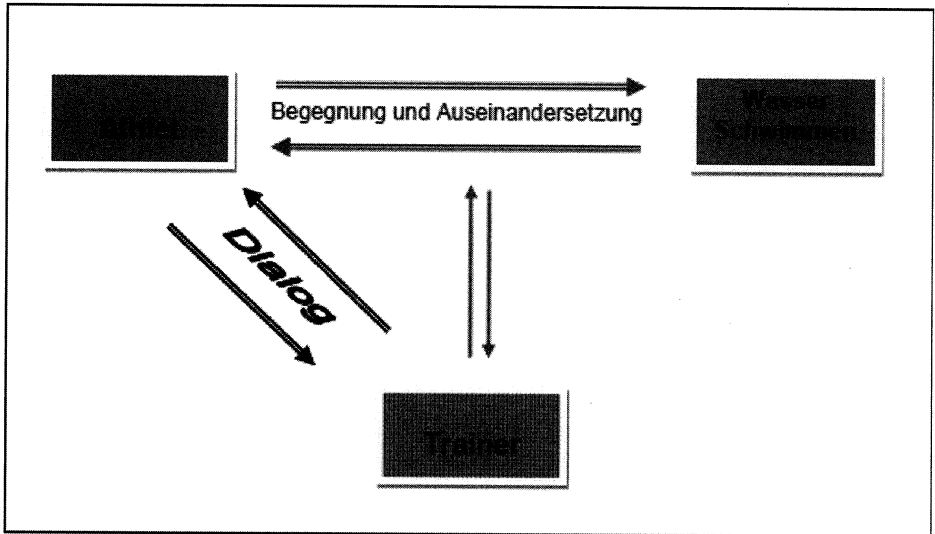


Abb. 7: Das Kommunikationsmodell der Vermittlung Volck/Freitag et al. 2012, S. 18)

„Damit bricht dieser Ansatz mit solchen Auffassungen vom Lehren und Trainieren, die sich vor allem auszeichnen durch ein stark hierarchisches Beziehungsgefüge, einen autoritären Führungsstil, durch „Lernen-Machen“ im Sinne der Fremdsteuerung und einer starken Formalisierung der Trainer-Athlet-Beziehung“ (Volck/Freitag et al. 2012, S. 18).

Nach dem dialogischen Vermittlungskonzept zielen Schwimmunterricht wie auch Schwimmtraining auf den selbständigen Sportler und dies in einem humanen und respektvollen Umgang. Der Dialog initiiert und unterstützt dabei die Lern- und Entwicklungsprozesse.

Die wichtigsten Charakteristika sind:

- Die Vermittlungsbemühungen richten sich immer an den ganzen Menschen. Daraus folgt, dass die emotionalen, mentalen und körperlichen Voraussetzungen sowohl im Ansatz wie auch im eigentlichen Geschehen berücksichtigt werden müssen.
- Dialogisches Handeln im Lehr- und Trainingsprozess bedeutet Verständigung und nicht Belehrung. Dadurch wird die Übernahme von Verantwortung ermöglicht.
- Lernen und Trainieren bedeuten für die Akteure immer auch Selbstkontrolle und Selbstständigkeit und das heißt zugleich auch, Verantwortungsbereiche festzulegen und Verantwortung zu übernehmen.
- Trainer nehmen im Leben der Athleten einen hohen Stellenwert ein. Trotz dieses hohen Stellenwertes werden sie weniger in ihrer Führungsposition wahrgenommen, sondern vielmehr als Partner in einem zum Teil langwierigen Trainingsprozess.
- Unsicherheiten, Meinungsverschiedenheiten oder Unbehagen sind zu klären und nicht zu verdrängen. (Volck/Freitag et al. 2012, S. 20)

Hier zeigen sich deutliche Parallelen zwischen den Charakteristika und Anforderungen, die sich einerseits aufgrund des dialogischen Vermittlungskonzeptes und andererseits aus der Sicht der Entwicklungsförderung an Trainer stellen.

Beide Sichtweisen stellen hohe Ansprüche an die Trainer bzw. erfordern ein hohes Maß an Kompetenzen, insbesondere ist eine hohe **soziale Kompetenz** erforderlich.

Unter Sozialkompetenz kann dabei „verständliches Handeln“ und „verantwortliches Handeln“ verstanden werden.

Verständliches Handeln meint zum einen, dass Trainer sich einfach und präzise mitteilen. Die sprachliche Gestaltung ihrer Äußerungen sollte dabei eine klare Ordnung haben und eine zusätzliche Stimulans besitzen. Die nonverbalen Anteile ihrer Kommunikation müssen dem entsprechen. Weiterhin ist es bedeutsam, zuhören zu können und Anderen Einfühlungsvermögen entgegenzubringen. Es bedarf also letztendlich unterschiedlicher kommunikativer Kompetenzen, um situationsangemessen verständlich handeln zu können.

Verantwortliches Handeln meint, dass die Trainer sich über die Wirkungen ihrer Tätigkeiten auf die Athleten bewusst sind und dementsprechend handeln. Dazu ist es sinnvoll, die Perspektiven verschiedener Personen auf das Handlungsfeld wahrzunehmen und diese gegeneinander abzuwägen. Bei der Übernahme einer Perspektive sind dann die Folgen für und im Sinne der Athleten abzuschätzen. Verantwortliches Handeln beinhaltet die Berücksichtigung gesellschaftlicher Wertvorstellungen im zwischenmenschlichen Umgang. Die Sozialkompetenz ist aber nur eine Kompetenz von vielen (Sach-, System-, Selbstkompetenz, ...), die Trainer besitzen sollten und die sie letztendlich als eine ‚Ausbilderpersönlichkeit‘ charakterisieren (vgl. Abbildung 8).

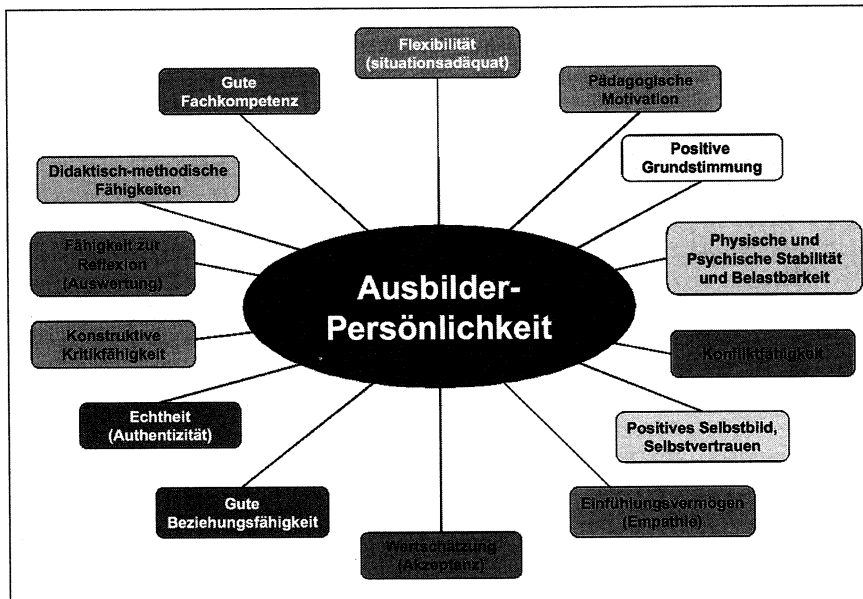


Abb. 8: Vision einer idealen Ausbilderpersönlichkeit (Schreiber 2006).

Literaturverzeichnis

- Alsaker, F.D.; Flammer, A. (2002): *Entwicklungspsychologie der Adoleszenz*. Verlag Hans Huber.
- Balster, K. (2000): *Kinder mit mangelnden Bewegungserfahrungen: Teil 1. Sportjugend NRW (Hrsg.)*. Basis Druck, Duisburg.
- Brandl-Bredenbeck, H. P. (2006): „ALLES FIT?! – Jugend in Bewegung“. Unveröffentlichter Vortrag zum Jugendtag 2006 der Schwimmjugend NRW in Hachen.
- Brettschneider, W.-D. (2001): *Sportengagement im Verein und psychosoziale Entwicklung im Jugendalter*. In: *Sportunterricht* 50 (2001) 12, S. 364-369.
- Brettschneider, W.-D.; Kleine, T. (2001): *Jugendarbeit in Sportvereinen*, Forschungsbericht. Ministerium für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport des Landes Nordrhein-Westfalen.
- Brinkhoff, K.-P. (1998): *Sport und Sozialisation im Jugendalter. Entwicklung, soziale Unterstützung und Gesundheit*. Juventa Verlag, Weinheim/München.
- Collette, R. (2003): *Untersuchung zur Entwicklungsförderung von Kindern und Jugendlichen in Schwimmvereinen*. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Ruhr-Universität Bochum.
- Fend, H. (2001): *Entwicklungspsychologie des Jugendalters*. Ein Lehrbuch für pädagogische und psychologische Berufe. Leske & Budrich, Opladen (2. Aufl.).
- Ferchhoff, W. (1999): *Jugend an der Wende vom 20. zum 21. Jahrhundert*. Leske & Budrich, (2. Aufl.).
- Frester, R. (1999): *Mentale Fitness für junge Sportler: Leistungsvoraussetzungen und Entwicklungsförderung*. Vadenhoeck & Ruprecht.
- Hurrelmann, K., Linssen, R., Albert, M. & Quellenberg, H. (2003): *Eine Generation von Ego-taktikern? - Ergebnisse der bisherigen Jugendforschung*. In: Deutsche Shell (Hrsg.): *Jugend 2002 – Zwischen pragmatischem Idealismus und robusten Materialismus* (14. Shell-Jugendstudie, 4. Aufl., S. 31-51). Frankfurt/M.: Fischer.
- Neuber, N. (2001): *Entwicklungsförderung im Jugendalter. Fragen, Probleme, Arbeitsaufgaben zum Forschungsvorhaben*. Unveröffentlichte Arbeit, Bochum.
- Neuber, N. (2003): *Erwartungen Jugendlicher zum Sport im Verein – eine Untersuchung im Rahmen der Qualitätsoffensive „Jugendarbeit im Sportverein“*. In N. Neuber (Red.), *Jugendarbeit im Sport – Ein Handbuch für die Vereinspraxis* (S. 41-56). Duisburg: Sportjugend NRW.
- Neuber, N. (2007): *Entwicklungsförderung im Jugendalter. Theoretische Grundlagen und empirische Befunde aus sportpädagogischer Perspektive*. Hofmann-Verlag, Schorndorf.
- Oerter, R./Dreher, E. (2002): *Identität: das zentrale Thema des Jugendalters*. In: Oerter, Rolf/Montada, Leo (Hrsg.). *Entwicklungspsychologie*. Weinheim, S. 290-304.
- Schmidt-Millard, T. (1991): *Der Sportverein – Versuch einer pädagogischen Ortsbestimmung*. In: Allmer/Schulz (Hrsg.): *Brennpunkte der Sportwissenschaft* (5) 1991, S. 134-151.
- Schreiber, H. (2006): *Vision einer idealen Ausbilderpersönlichkeit*. In: *Schwimmjugend im Schwimmverband NRW (Hrsg.)(2007): Qualifizierung im Schwimmsport. Ergebnisse einer Vereinsbefragung im Schwimmverband NRW*. Duisburg: Selbstverlag.
- Volck, G., Freitag, W., Hohmann, A., Ungerechts, B. (2012): *Lehrplan Schwimmsport. Band 2: Vermittlung und Training im Schwimmen*. Hofmann-Verlag, Schorndorf.
- Vollblöher, S. (1986): *Psychomotorische Förderansätze auf dem großen Trampolin, dargestellt am Beispiel einer empirischen Untersuchung an Kindern im Vorschulalter*. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Ruhr-Universität Bochum.

Wopp, C. (1999): Lebenswelt, Jugendkulturen und Sport in der Schule. In: Günzel, W. & Laging, R. (Hrsg.): Neues Taschenbuch des Sportunterrichts (S. 342-359). Hohengehren: Schneider.

Zimmer, R. (1999): Handbuch der Psychomotorik. Herder Freiburg/Basel/Wien (2. Aufl.).

Zinnecker, J., Behnken, I., Maschke, S., Stecher, L. (2002): Null zoff & voll busy – Die erste Jugendgeneration des neuen Jahrhunderts. Opladen: Leske + Budrich (2.Aufl.).

Der Autor:

Robert Collette

Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Institut für Sportwissenschaft

E-Mail: collette@uni-mainz.de

Gunther Volck

Zeitgemäße Vermittlungsstrategien im Schwimmunterricht und -training¹

Pädagogisch verantwortliches Handeln gehört zu den grundlegenden und offiziellen Aufgaben von Trainerinnen und Trainern, denn sie stehen qua ihrer Funktion als Kompetenz- und Wissensvermittler stets im Mittelpunkt sozialer Interaktion. Aufgrund dieser Schlüsselposition haben sie (...) „immer auch eine besondere soziale Verpflichtung gegenüber den ihn anvertrauten Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen“ (DSB 1997, S. 3). Das Interesse der Athletinnen und Athleten, ihre Gesundheit, ihr Wohlbefinden und ihr Glück haben dabei stets **über den Interessen und Erfolgszielen der Trainerinnen und Trainer sowie der Sportorganisation** zu stehen (DSB 1997, S.6). Es geht dabei, so ist zu folgern, immer um die Entwicklung des mündigen Athleten, die auf ein autonomes Subjekt abzielt. Trotz mancher Widersprüche und Schwierigkeiten, denen Athleten (wie auch Trainer) im Leistungssport ausgesetzt sind, bleibt es aus pädagogischer Sicht unabdingbar, dass die Athleten ihre Maßstäbe auch selber setzen können. Nur so wird es gelingen, dass sich die sportliche Persönlichkeitsstruktur des mündigen Athleten entwickeln kann. Nimmt man diese Grundsätze als Ausgangsbasis, dann ergeben sich daraus eine Reihe von Konsequenzen für zeitgemäße Vermittlungsstrategien im Schwimmunterricht und -training.

Generell bedeutet dies, dass Trainerinnen und Trainer zunächst einmal ein entsprechendes Verständnis von **Sozialkompetenz** zeigen und auch praktizieren. Das wiederum erfordert zugleich eine besondere Trainer-Athlet-Interaktion, die nicht vorrangig als hierarchische Steuerung zu verstehen ist, sondern als Anleitung und Unterstützung zur sozial kompetenten Eigenverantwortlichkeit des Athleten. Insofern ist das Handeln der Trainer nicht einseitig instrumentell zum Zwecke vorgegebener Ziele aufzufassen. Im Vordergrund sollte stets der Eigenwert des Handelns stehen. Bereits an dieser Stelle wird erkennbar, dass die pädagogischen und didaktischen Kompetenzen von Trainern insbesondere im zwischenmenschlichen Bereich liegen. Kommunikation ist dafür das Zauberwort. Eine **gelingende Kommunikation** ist in jeder Vermittlungssituation unumgänglich.

1. Das Vermittlungsprinzip als Basis für zeitgemäße Vermittlungsstrategien

Im Alltagsverständnis verläuft Kommunikation zumeist nach dem Schema eines einfachen Sender-Empfänger-Prozesses. Es ist allerdings ein Irrtum zu glauben, dass kommunikativ übermittelte Informationen für Sender und Empfänger gleich sind. Sprache, Mimik und Gestik beeinflussen sowohl beim Sender wie auch beim Empfänger. Kommunikation ist eben nicht gleich Kommunikation. So hat auch die jeweilige Situation einen entscheidenden Einfluss auf die Wahrnehmung und Deutung der Information. Es ist das bekannte Problem von Absicht und Wirkung.

¹ Teile dieses Beitrages decken sich mit Ausschnitten aus der Veröffentlichung: Lehrplan Schwimmsport. Band 2. Vermittlung und Training im Schwimmen. Schorndorf 2012.

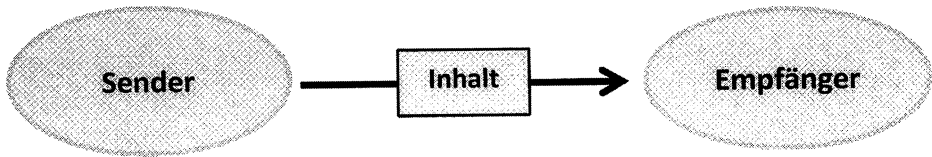


Abb. 1: *Das verbreitete Alltagsverständnis von Kommunikation*

Das hier angelegte Kommunikationsverständnis lehnt sich an Luhmann (1984, S. 193ff.) an, der Kommunikation als dreistelligen Selektionsprozess versteht (vgl. dazu auch Borggrefe, Thiel & Cachay 2006, S. 57 f.): Zunächst steht am Anfang die Absicht der Information. Der Trainer muss sich erst überlegen, was er dem Athleten sagen will. Erst wenn er sich für eine bestimmte Information entschieden hat, erfolgt die Mitteilung. Dieses Mitteilungsverhalten kann verbaler oder auch nonverbaler Art sein. Zugleich enthält nach Schulz von Thun jede Äußerung aber nicht nur eine Sachinformation (worüber ich informiere), sondern stets auch einen Beziehungshinweis (wie ich zu meinem Gegenüber stehe, bzw. was ich über ihn denke). Wie also der Inhalt der Mitteilung vom Empfänger aufgefasst wird, ist u.a. von der Beziehung zwischen den Kommunikationspartnern abhängig. Schließlich betrifft es den Sender, in unserem Fall den Athleten, ob er die Mitteilung auch so verstanden hat, wie dies von Trainer beabsichtigt war. Im Grunde hat der Trainer keinen direkten Einfluss darauf, ob die Information von Athleten tatsächlich verstanden wurde. Zwar kann er aufgrund der Reaktionen des Athleten deuten, ob die Information angekommen ist, weitgehende Sicherheit bekommt er aber nur, wenn er mit dem Athleten spricht, gewissermaßen (..) „über Kommunikation kommuniziert“ (Borggrefe, Thiel & Cachay, 2006, S. 58). Was lässt sich bis hier her folgern? Kommunikation kommt immer dann zustande, wenn A ein Selektionsangebot unterbreitet und dies von B wahrgenommen und verstanden wird. Konsens im Sinne einer vollständigen Übereinstimmung ist allerdings kaum erreichbar (außer bei digitaler Kommunikation, z.B. bei Zahlen).

Dieser kommunikationstheoretische Hintergrund kommt auch im 'Dialogischen Ansatz' des nachfolgend weiter ausgeführten Vermittlungskonzeptes zum Tragen. Mit dem Bezugspunkt des Dialogs steht der wechselseitige Bezug von Mensch und Welt im Zentrum der Betrachtungen. Er bezeichnet in diesem Zusammenhang eine Kommunikationsform, durch die Verständigung, Konsens und Interessenrealisierung erfolgen soll. Dieses Grundverständnis von Vermittlungskompetenz bedeutet dann nichts anderes als 'das Vermögen, zwischen Subjekt und Objekt sinnhafte Beziehungen zu stiften'. Um dies adäquat einlösen zu können, ist eine entsprechende Kommunikation zwischen Trainer und Athlet erforderlich. Dabei hat diese Art der Kommunikation noch eine zweite Bedeutung: die Anleitung zur Selbständigkeit und Selbstorganisation des Athleten durch verständigungsorientierte, partnerschaftliche Einbeziehung in Planungs- und Entscheidungsprozesse, in der der Andere in seiner Differenz akzeptiert und zugleich als Gleicher geachtet wird. Selbstachtung ist als Voraussetzung für Fremdachtung zu begreifen und Fremdachtung als Voraussetzung für Selbstachtung.

Für Wolfgang Schulz war der Begriff „respektvoller Dialog“ Schlüsselbegriff seines didaktischen Denkens. Er schrieb: „Als respektvoll bezeichne ich den Dialog, weil wir in ihm deutlich machen, dass wir bewusst oder unbewusst unsere Mitmenschen als unseresgleichen anerkennen, die Lernenden uns nicht als Objekte, sondern als Subjekte gegenüberstehen, weil wir es selbst zu sein beanspruchen; gerade weil es um einen Verständigungsprozess geht, in dem die Dialogpartner einander mit dem Respekt behandeln, den sie für sich selbst für erforderlich halten.“ (1996 S.147)

Zeitgemäße Vermittlung versteht sich damit auch nicht als Verfahrensweise, bei dem das Lehren und Trainieren in erster Linie als „Instruktion“ zur Ansteuerung objektiver sportlicher Techniken zu verstehen sind. Der Trainer vermittelt keine fertigen Bewegungsmuster des Schwimmens, innerhalb dessen die Lernenden/Athleten teilweise als „lernende Systeme“ gesehen und damit stark fremdbestimmt und eingeengt werden. In dem hier vertretenen Ansatz geht es darum, die subjektiven Gegebenheiten des Lernenden mit objektiven Sachansprüchen zu vermitteln und neue Lösungen und Erfahrungen zu provozieren. Der Trainer schafft „Situationen“ die herausfordern und dem Athleten es ermöglichen, Erfahrungen selbst hervorzubringen und **individuell-funktionale Lösungen** zu finden. Umgesetzt wird dieser Ansatz über entsprechende Aufgaben und Arrangements, die die jeweils individuellen Bewegungslösungen unterstützen.

Vermittlung heißt auf diesem Hintergrund: Kommunikation in pädagogischer Absicht.

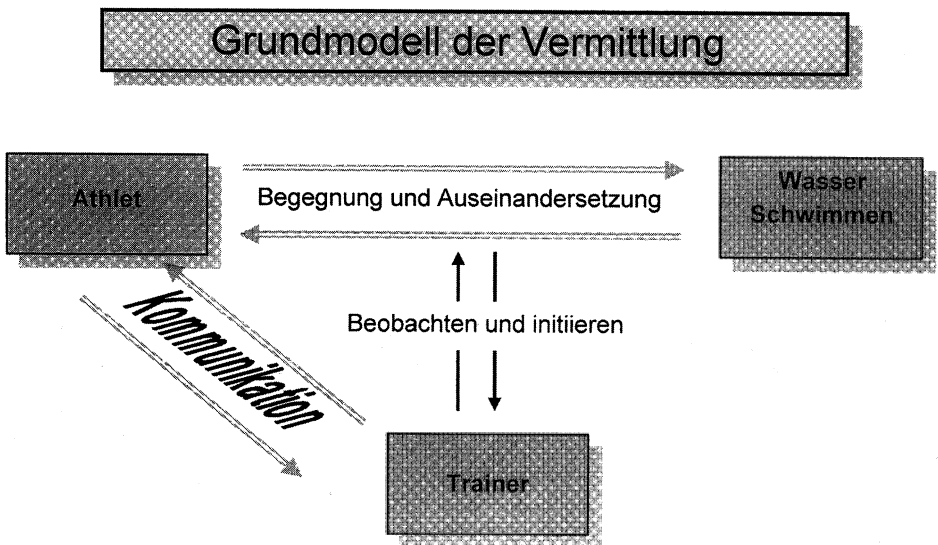


Abb. 2.: das Grundmodell der Vermittlung

2. Kompetenzprinzipien: Unverzichtbare Elemente für Vermittlungskompetenz

Bereits eingangs wurde darauf verwiesen, dass Trainer für eine erfolgreiche Steuerung ihrer Athleten über eine hohe Sozialkompetenz verfügen müssen. Kompetenzen hat man aber nicht, sie müssen erworben werden.

Mit kompetentem Trainerhandeln ist gemeint, bedeutsame komplexe Anforderungen bzw. Herausforderungen in möglichst vielen Kontexten bewältigen zu können. Weinert (2001, 27 f.) definiert Kompetenzen als „die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen (d. h. absichts- und willensbezogenen) und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich

und verantwortungsvoll nutzen zu können“. Kompetenz wird oft synonym mit Qualifikation, Fähigkeit oder auch (Leistungs-) Anforderung verwendet.

Bei dem Versuch, „Kompetenzen“ weiter zu spezifizieren und zu konkretisieren wird an dieser Stelle auf das sogenannte 4-S Kompetenzmodell zurückgegriffen. Das Modell weist vier zentrale Kompetenzdimensionen auf und beschreibt verschiedene Facetten, die eng miteinander zusammen hängen:

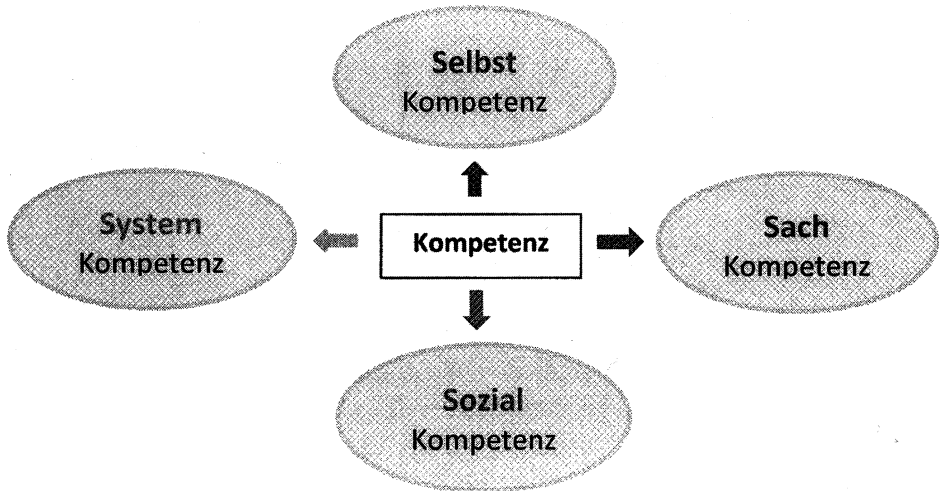


Abb.: Das 4-S Kompetenzmodell

Sozialkompetenz

Unter Sozialkompetenz wird die Befähigung und Bereitschaft verstanden, soziale Beziehungen aufzubauen und zu gestalten, sowie sich mit anderen rational und verantwortungsbewusst auseinander zu setzen und zu verständigen. Sie umfasst Eigenschaften wie Teamfähigkeit, Konfliktfähigkeit, Bereitschaft zu Toleranz und Solidarität, Gemeinschaftssinn, Hilfsbereitschaft oder Kommunikationsfähigkeit (einschl. Gesprächskompetenz). Nach Würth/Sabrowski/Alfermann (1999) stellt die soziale Interaktion zwischen Trainerinnen/Trainern und Athletinnen/Athleten eine wichtige Komponente im sportlichen Trainings- und Wettkampfalltag dar. Insbesondere im Nachwuchsleistungssport kommt der sozialen Kompetenz der Trainerin und des Trainers eine große Bedeutung zu. Als zentrale Komponenten werden zum einen das Führungsverhalten und zum anderen die Gestaltung des motivationalen Trainingsklimas angesehen. Die Trainer-Athleten-Interaktion orientiert sich ihnen zufolge dabei schwerpunktmäßig an zwei Kriterien: Der Optimierung der sportlichen Leistung (positive Leistungsentwicklung) und der Zufriedenheit der jungen Athletinnen und Athleten. Beide Komponenten bilden die Grundlage für eine erfolgreiche Karriereentwicklung. Untersuchungen zufolge weisen vor allem ein **aufgabenorientiertes Trainingsklima** und ein fachlich orientierter Führungsstil (z.B. positives Feedback, technisch-taktische Unterweisung) einen positiven Zusammenhang mit der Zufriedenheit und der Leistungsentwicklung der Sportler auf.

Selbstkompetenz

Tippelt (203, S.350) versteht darunter die Befähigung zur adäquaten Einordnung persönlichen Erfahrungswissens sowie Entwicklung von Selbstbewusstsein und Identität. Ferner zählt er auch effektives Selbstmanagement und individuelle Dispositionen im Umgang mit Wissen wie Offenheit, Reflexionsfähigkeit und Urteilsvermögen. Es handelt sich damit um die Befähigung und Bereitschaft, eigene wie auch fremde Erwartungen wahrnehmen und insbesondere mit sich selbst umgehen können. Mit Selbstkompetenz ist ferner gemeint, dass Trainer ihre **eigene Trainertätigkeit reflektieren** und das eigene Handeln hinterfragen können. Selbstkompetenz beschreibt somit Fähigkeiten und Einstellungen, in denen sich die individuelle Haltung zur Arbeit des Trainers ausdrückt. Neben der zentralen Forderung zur Reflexionsfähigkeit gehören Flexibilität, Auftreten, Innovation, Leistungsbereitschaft, Ausdauer, Offenheit, Zuverlässigkeit, Belastbarkeit und Engagement ebenso dazu.

Sachkompetenz

Mit Sach- bzw. Fachkompetenz ist zunächst der Erwerb und die Anwendung von Grund- und Spezialwissen aus dem eigenen Fachgebiet Schwimmsport gemeint. Trainer brauchen für ihre Tätigkeit einen Bezug zu den wissenschaftlichen Grundlagen ihrer Fachdisziplin. Sachkompetenz umfasst in diesem Bereich das Verständnis fachwissenschaftlicher Grundlagen u.a. aus der Pädagogik, Psychologie, Trainingslehre, und Biomechanik. Zur Sachkompetenz gehört auch, dass Trainer durchdachte Unterrichts- und Trainingsverfahren vermitteln, auswerten und auch weiterentwickeln können. Sie müssen in der Lage sein, den jeweils aktuellen Lern- und Trainingszustand der Athleten richtig zu identifizieren, deren Schwächen und Stärken wahrzunehmen, zu analysieren und gegebenenfalls auch bei auftretenden Problemen intervenieren können. Mit Sachkompetenz - so lässt sich dies zusammenfassen - ist die Fähigkeit gemeint, Fachwissen und Methoden geplant und gezielt zur Lösung von Lern- und Trainingsprozessen umzusetzen.

Systemkompetenz

Der Erfolg eines Trainers hängt nur zu einem Teil von seinen Fachkompetenzen ab. In einem beträchtlichen Maße hängt er auch von seiner Fähigkeit ab, in einem sozialen System erfolgreich handeln zu können. Systemkompetenz des Trainers bedeutet demzufolge Kompetenz im Umgang mit komplexen technischen, physischen und sozialen Systemen, denn sie handeln in einem komplexen System des (Hochleistungs-) Schwimmsports. Er muss z.B. mit der Vereinsführung und dem Verband kooperieren, muss sich mit den Erwartungshaltungen von Eltern auseinandersetzen, steht unter Erfolgsdruck, arbeitet mit Athleten mit unterschiedlichen Biographien oder muss sich mit Raumfragen der Bäderorganisation auseinandersetzen. In Anlehnung an Kriz (2000) heißt dies, ein fundiertes Fachwissen über Erscheinungsformen und Kennzeichen komplexer dynamischer Systeme zu besitzen (z.B. Wissen um die Vernetzung relevanter Systemelemente und Einflussfaktoren), wie auch die entsprechende Handlungskompetenz bei der Steuerung und beim Eingreifen in komplexe Systeme. Systemkompetenz ist auch insofern bedeutsam, weil viele in der Verantwortung stehende Trainer leicht dazu neigen, in sogenannten Tat-Folge-Zusammenhängen zu agieren. Man möchte ein Problem rasch aus der Welt schaffen, ohne dabei abzuwägen, ob es sich hierbei um wirklich sinnvolle und nachhaltige Lösungen handelt. Die Probleme werden dann oftmals nicht multiperspektivisch betrachtet. Einzelne Phänomene werden einfach nicht erkannt, dass sie einem größeren System zuzuordnen sind. Viele Verständigungsprobleme und Maßnahmen resultieren dadurch sehr oft aus Defiziten in der Abstimmung der Anforderungen zwischen unterschiedlichen Systemen (Ansprüche Verein, Schule, Verband, Elternhaus). Um innerhalb

dieser Verflechtung/Strukturen kompetent handeln zu können, ist es unumgänglich, das Trainer die jeweiligen Strukturen kennen, analysieren und nutzen können. Ein guter „problem-lösender“ Trainer, so lässt sich folgern, muss umfassend, vernetzt und prozessual denken. Er muss systemkompetent sein. Allerdings ist auch diese wichtige Kompetenz wiederum bedeutungslos ohne die drei anderen Kompetenzen. Keine kann tragend und wirksam werden, ohne dass die anderen einbezogen werden.

Zeitgemäße Vermittlungsstrategien verlangen daher zunächst eine besondere Vermittlungskompetenz. Vermittlungskompetenz heißt in diesem Fall: **Die Verknüpfung des Kompetenzprinzips mit dem Vermittlungsprinzip.**

Neben der hier geforderten Vermittlungskompetenz sind für zeitgemäße Vermittlungsstrategien zwei weitere Bausteine von Bedeutung: das funktionale Bewegungsverständnis und die sich daraus ergebenden Aufgabenstellungen.

3. Funktionales Verständnis als Unterstützungsmaßnahme

Im Rahmen der Bewegungslehre sind vielfältige Ansätze und Unterstützungsmaßnahmen entwickelt worden. Von den unterschiedlichen, sich zum Teil auch ergänzenden bewegungswissenschaftlichen Betrachtungsweisen (biomechanisch, morphologisch phänomenorientiert, handlungstheoretisch, anatomisch-physiologisch) wird an dieser Stelle der funktionalen Betrachtungsweise der Vorzug eingeräumt. Der Anknüpfungspunkt ist darin zu sehen, dass menschliche Bewegungen als sinnerfüllte, zweckhafte und zielgerichtete Aktivitäten gedeutet werden. Bewegungsausführungen sind daher stets als Problem- oder Aufgabenlösung zu verstehen, die einen bestimmten und bestimmbaren Zweck oder auch eine Funktion erfüllen. Lässt man diese Sichtweise außer Acht, so hat man aus funktionaler Sicht das Wesentliche der menschlichen Bewegung nicht beachtet.

Entscheidend in diesem Ansatz sind auch die Fragen nach der Zweckmäßigkeit der Bewegung und ihre Angemessenheit für das angestrebte Ziel. Beides lässt sich aber nicht absolut festlegen, sondern bleibt immer abhängig von den Zielsetzungen und den Voraussetzungen der betroffenen Person. Für eine zeitgemäße Vermittlungsstrategie folgt daraus: keine einseitige Ausrichtung an einer vorgegebenen Zieltechnik, die als feststehende Lösung ‚nachzuschwimmen‘ wäre, sondern die Arbeit an der Entwicklung einer individuellen und variablen Optimal-Technik. Diese ist langfristig hervor zu bringen: über das Erschließen biomechanischer Grundsätze, Wettkampfbestimmungen, Regeln funktionaler Bewegungen im Wasser und den **systematischen Aufbau von funktionalen Bewegungsmustern.**

Das funktionale Verständnis ist daher grundlegend für modernen Schwimmunterricht und effektives Training. Auf dieser Basis wird individualisiertes Lernen mit deutlich erlebbaren Lernfortschritten und Erfolgserlebnissen möglich, die die Freude am Schwimmen bewahren. Möglich wird die Hervorbringung von Höchstleistungen, die nur mit einer auf die spezifischen Voraussetzungen des Athleten zugeschnittenen Technik erreichbar sind. Und nicht zuletzt wird dadurch die Offenheit für kreativ-innovative Technikentwicklung gesichert, wie sie die Geschichte des Schwimmens durchzieht. Beispielhaft steht dafür die Entwicklung des Brustschwimmens.

4. Bewegungsaufgaben zur selbständigen Lösung von Bewegungsproblemen

Die grundlegende Aufgabe des Trainers besteht darin, Lern- und Trainingsprozesse gezielt in Gang zu setzen, systematisch zu fördern und voranzutreiben. Auch wenn gegenwärtig in der Unterrichtspraxis noch sehr häufig auf scheinbar bewährte Methoden - insbesondere auf

‘Methodische Übungsreihen’ - zurückgegriffen wird, so werden an dieser Stelle für eine zeitgemäße Vermittlungsstrategie Bewegungsaufgaben als das dafür geeignetere und bewährtere Mittel angesehen. Das Entscheidende an Bewegungsaufgaben gegenüber Übungsreihen oder Übungen ist, dass dem Lernenden eine herausfordernde Bewegungshandlung aufgegeben wird, für die es mehr als eine Lösung gibt. Die Vielfalt der Lösungsmöglichkeiten ist durchaus erwünscht.

Methodische Übungsreihen beruhen dagegen häufig auf einem informationstheoretischen Verständnis des Lehrens und Lernens und haben ihren Ursprung im sogenannten kybernetischen Regelkreis. Lehren von Bewegungen bedeutet unter dieser Ausrichtung Ziel- und Übungsvorgaben zur Ansteuerung objektiver Schwimmtechniken. Auch wenn die Ordnung einzelner Elemente nach methodischen Gesichtspunkten (z.B. vom Leichten zum Schwere) erfolgt, so bleibt den Lernenden der Sinn und Zusammenhang einzelner Elemente oft verschlossen. Zum Üben bestimmter Sequenzen können Übungsreihen allerdings auch ein adäquates Mittel sein.

Bewegungsaufgaben fordern und fördern beim Lernenden dagegen vor allem die nachhaltige Auseinandersetzung mit Bewegungsproblemen des Schwimmens, die selbsttätige Entwicklung von Problemlösungen und Entdeckung von funktionalen Regelmäßigkeiten. Im pädagogischen Kontext lässt sich Bewegungslernen damit auch als eine spezifische Form des Problemlösens auffassen. Sie setzen die inneren Prozesse der Wahrnehmung und Bewegungssteuerung in Gang und erzeugen konkrete Erfahrungen zu zentralen Fragen des Schwimmens. So z.B.: wie kann ich durch meine Handstellung Einfluss auf die Antriebsgeschwindigkeit nehmen oder was muss ich tun, um beim Startsprung widerstandsarm (in ein kleines Loch) einzutauchen?“ Es geht zugleich auch darum, einen auf der Innensicht der Bewegung basierenden Lernprozess zu entwickeln. Eine wichtige Rolle spielen in diesem Zusammenhang die mit den Bewegungsaktionen verbundenen Bewegungsempfindungen. Gemeint sind die bewussten Auswirkungen zwischen Spüren und Bewirken, die auch bedeutsam sind für das Gelingen und Nichtgelingen. Erst dadurch wird Bewegungslernen zu einem sinngerichteten Tun. Es handelt sich gewissermaßen um einen Perspektivwechsel vom ‘Belehren’ zum ‘Aneignen’ durch Vermitteln.

Bewegungsaufgaben müssen:

- ein (Bewegungs-) Ziel enthalten, das durch Bewegung erreicht werden soll und das an das Einhalten von Regeln gebunden ist
- einen Anreiz zur Lösung des gestellten Bewegungsproblems besitzen,
- vor Beginn des Bearbeitungsweges abgeklärt werden, wie weit oder eng die Aufgabe ausgelegt werden kann,
- differenzierte Bearbeitungswege erlauben
- die kognitiven, koordinativen und konditionellen Fähigkeiten der Adressaten einbeziehen, um Über- oder Unterforderungen zu vermeiden
- im Ergebnis individuelle Bewegungslösungen zulassen und weiter geführt werden

Für die konkrete Praxis lassen sich dabei 3 Typen von Bewegungsaufgaben unterscheiden, die auf den unterschiedlichen Könnens- und Leistungsniveaus eingesetzt werden: Erkundungs-Aufgaben, Differenzierungs-Aufgaben und Präzisions-Aufgaben.

Erkundungs-Aufgaben

Bei diesem Typ von Erfahrungen geht es vorrangig darum, den Lernenden - in der Regel sind es Schwimmanfänger - Bewegungserfahrungen im und mit dem Wasser und die Aneignung

und Entwicklung koordinativer Grundmuster zu ermöglichen. Den Lernenden wird das Bewegungsproblem so dargestellt, dass sie das Problem für sich jeweils deuten und gezielt zum Experimentieren und Herausspüren angeregt werden. Das heißt jedoch nicht, dass hier beliebig und nur im Sinne von Versuch und Irrtum vorgegangen wird. Dieser Prozess kann durch so genannte 'Wie-Fragen' unterstützt werden: „z.B. „wie kann man die Bremswirkung beim Laufen durch das Wasser verringern? Wie muss ich ins Wasser springen, damit es anschließend hoch spritzt? Weitere Aufgabenformulierungen könnten lauten: „Versuche dich (bei brust-hohem Wasser) ausgestreckt auf den Beckenboden zu legen“. Die Lernenden haben hier viele Möglichkeiten zur Lösung: sie können die Aufgabe durch unterschiedliche Atemregulierung, mit und ohne Armbewegung oder zusätzlichen Sprungbewegungen bewältigen. Auch die Unterstützung von Partner wäre möglich. Mit dieser offenen Vorgabe wird das selbständige Suchen und Experimentieren von Bewegungslösungen angestoßen. Daraus ergibt sich- und das sollte das zuvor genannte Beispiel zeigen - dass neben mehreren Bewegungslösungen auch unterschiedliche Bearbeitungswege bzw. Vorgehensweisen gewählt werden können. Diese Freiheit ist notwendig, um sie für individuell-funktionale Lösungen nutzen zu können. Die Aufgabe des Lehrers/Trainers besteht vor allem darin, über geeignete Arrangements und weiterführende Aufgabenstellungen die angestrebten Bewegungsmuster zu begleiten und zu fördern.

Differenzierungsaufgaben

Differenzierungsaufgaben sind darauf angelegt, variable Bewegungsmuster zu entwickeln und über die erfahrenen Effekte die dahinter liegenden Bewegungsregeln zu erkennen. Auch hier stehen wiederum die gemeinsamen und individuellen Lösungsvarianten im Vordergrund. Die Lösungswege werden in diesem Fall allerdings durch Eingrenzungen oder zusätzliche Informationen angebahnt. Geeignet sind dazu Wahrnehmungsaufgaben, Differenzierungsaufgaben mit provokativem Charakter, Aufgaben, die die Körpererfahrung in den Mittelpunkt stellen oder Aufgaben mit Gegensatz-/Kontrasterfahrung. Folgendes Beispiel soll diesen Zusammenhang verdeutlichen: Die Hand hat bei allen Schwimmbewegungen eine zentrale Bedeutung für den Antrieb. Wird die Hand bei der Bewegung im Sinne einer Gegensatz-/Kontrasterfahrung durch Fingerstellung, Öffnungsgrad oder Winkelstellung verändert, dann ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass der Lernende schon sehr rasch durch eindeutige unterscheidbare Bewegungseffekte lernt, wann bei welcher Handstellung ein großer oder kleiner Widerstand zu spüren ist und welchen Einfluss dies auf die Vortriebswirkung hat. Tritt dieser Effekt wiederholt auf, dann ist davon auszugehen, dass der Lernende die daraus abgeleitete Bewegungsregel lernt, und ein entsprechendes internes Modell abbildet.

Präzisierungsaufgaben

Bei den Präzisierungsaufgaben wird der Focus auf die Hervorbringung der Elemente einer individuellen Optimaltechnik gelegt. Der Spielraum für Lösungsversuche wird deutlich geringer, geht es jetzt doch um das Arbeiten an einer genauer definierten Bewegungsausführung. Mit der weiteren Eingrenzung der Bewegungsaufgabe werden Ziele der Optimierung und weiteren Automatisierung der angestrebten Bewegungstechnik in den Blick genommen. Es geht um eine weitere Feinabstimmung der individuellen Bewegungsgestalt. Präzisierungsaufgaben können auch als Aufgaben zur Diagnose und Leistungsbewertung verstanden werden. Bewegungsaufgabe und Bewegungsorganisation sind so zu organisieren, dass sich hier prägnante Bewegungseffekte wiederholt einstellen. Folgendes Beispiel für präzise Aufgabenstellungen des Bewegungsmusters 'Handhaltung beim Kraulschwimmen' könnten lauten: „beuge und strecke abwechselnd den Daumen bei geöffneter Handstellung“ oder variiere die

Spannung in Deiner Handmuskulatur“. Das Einlösen solcher Bewegungsaufgabe führt dazu, dass der Lernende einen konkreten Anhaltspunkt für mögliche Effekte unterschiedlicher Handhaltungen hat. Durch die Erfahrung prägnanter Bewegungseffekte selbst im Bereich eingegrenzter Bewegungsaufgaben bleibt der Weg für eine individuelle optimale Bewegungstechnik erhalten.

Die hier beschriebenen Bausteine bieten sich als Diskussionsgrundlage für eine zeigemäße Vermittlungsstrategie im Schwimmen an, bei der die Entwicklung eines mündigen Subjekts im Vordergrund steht.

Literatur:

- Deutscher Sportbund (1997, 13. Dezember). Ehrenkodex für Trainerinnen und Trainer im Sport. Zugriff am 18. Februar 2012 unter http://www.sportsonny.de/dtu/information/trainer_cd/Download/kodex.pdf.
- Kriz, W. C. (2000). Lernziel Systemkompetenz. Planspiele als Trainingsmethode. Göttingen.
- Volck, G., Freitag, W., Hohmann, A. & Ungerechts, B. (2012). Lehrplan Schwimmsport. Band 2: Vermittlung und Training im Schwimmen. Hofmann: Schorndorf.
- Schulz von Thun, F. (1981). Miteinander Reden. Störungen und Klärungen. Rowohlt: Reinbek.
- Schulz, W. (1996). Anstiftung zum didaktischen Denken, Beltz Verlag: Weinheim.
- Tippelt, R., Mandl, H., & Strake, G. (2003). Entwicklung und Erfassung von Kompetenz in der Wissensgesellschaft. In I. Gogolin & R. Teippelt (Hrsg.), Innovation durch Bildung. Beiträge zum 18. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (s. 349-369). Opladen: Leske & Budrich.
- Würth, S., Saborowski, C. & Alfermann, D. (1999). Trainingsklima und Führungsverhalten aus der Sicht jugendlicher Athleten und deren Trainer. Psychologie und Sport. 4, 146-157.
- Weinert, F. E. (Hrsg.) (2001). Leistungsmessung in Schulen. Beltz Verlag: Weinheim.

Der Autor:

Dr. Gunther Volk
 Universität Tübingen, Institut für Sportwissenschaft
 E-Mail: Gunther.volck@uni-tuebingen.de

Jens Kleinert

Motivationales Training im Nachwuchssport

1. Einleitung

Die vorliegende Ausarbeitung und das Referat, welches auf der DSTV-Tagung im April 2012 gehalten wurde, erhebt keinerlei Anspruch auf Wissenschaftlichkeit. Die Argumente und Thesen stellen lediglich eine selektive Zusammenfassung aus meiner zehnjährigen Arbeit im Nachwuchs-/Leistungssport dar. Der Begriff „Motivationales Training“ ist ein fiktiver Begriff, der aus einer informellen Unterhaltung resultiert und eindeutig dem nichtwissenschaftlichen Bereich der Trainingslehre zugeordnet werden muss.

In Deutschland wird wie in keinem anderen Land über Trainingskonzepte, Qualität vs. Quantität, Verwechlichung der Sportler und mangelnde Zukunftsaussichten von Leistungssportlern philosophiert. Das Ergebnis der Diskussionen ist häufig eine deprimierende Ausgangslage, nach dem Motto: Unser Gesellschaftssystem fördert nicht ausreichend den allgemeinen Leistungssport und die Leistungen werden innerhalb der Institutionen Schule, Universität oder beim Arbeitgeber nicht ausreichend gewürdigt. Zusätzlich bemängeln Trainer aus dem Hochleistungsbereich, dass die Umfänge im Nachwuchsbereich zu gering sind und nicht die körperlichen Voraussetzungen für den Hochleistungssport im Anschlusstraining geschaffen werden. Im „Leistungssport“ 2/2012 erklärt uns Bob Bowman: „unsere ¹Trainingsprogramme sind alles andere als einzigartig oder sehr innovativ.“ (Pfaff, 2012). Im Verlauf des Interviews wird erwähnt, dass das Grundprogramm seit ungefähr 40 Jahren existiert (vgl. Pfaff, 2012), so dass die Frage aufkommt, warum dies Altbekannte nicht auch zur DSV-Praxis werden kann. Ähnlich leitete auch Frank Mantek² seinen Vortrag während des Kraftsymposiums in Heidelberg 11/2010 ein, jedoch zog er andere Schlussfolgerungen aus dem „Kraftüberschuss“ der traditionellen Gewichthebernationen, ohne dabei die Dopingproblematik anzusprechen. Für Mantek liegt die einzige Chance im Gewichtheben international konkurrenzfähig zu sein in der technischen Ausbildung. Übertragen auf die Erfordernisse im Schwimmsport bedeutet dies, dass man die Anforderungen einer Ausdauersportart mit der technischen Ausbildung kombinieren muss, *ABER* eine Ausdauersportart benötigt ein hohes Mass an Umfängen - auch im jugendlichen Alter. Das Motivationale Training könnte ein Überbegriff für die Kombination aus spielerischen Methoden und den Anforderungen einer technikorientierten Ausdauersportart werden.

2. Motivationales Training

Das DSV-Nachwuchskonzept von Rudolph (2007) und insbesondere das Konzept der Belastungszonen ermöglicht es einem jeden Trainer, sein Training klar zu strukturieren und eine spezifische Auswertung durchzuführen. Zu jeder Belastungsszone gibt es beispielhafte Serien bzw. Methoden, um die nötige körperliche Anpassung hervorzurufen. Jedoch bleibt die Frage, wie viele extensive 3000m Intervalle oder auch Tests muss ein Jugendlicher leisten, bis er für sich beschließt: „Ich bin Sprinter und brauche keine Ausdauer!“. Oft sind es nicht die körperlichen Voraussetzungen bzw. die Einschätzung des Trainers die eine Spezialisierung auf eine Strecke vorantreiben, sondern es ist der Bock³ der entscheidet. Das Motivationale Training

¹ Anmerkung: NBAC in Baltimore

² Sportdirektor Gewichtheben/Trainer von Olympiasieger Matthias Steiner 2008¹

³ hier als Motivation gemeint

soll der Beginn sein, altersspezifische Methoden zu sammeln, deren körperliche Anpassungen mit dem Konzept der Belastungszonen konform sind, aber immer auch ein spielerisches Element enthalten.

Der Vortrag während der DSTV-Tagung konnte aufgrund der zeitlichen Limitierung nur einen begrenzten Erfahrungsaustausch ermöglichen und wird in den kommenden Jahren vervollständigt werden.

Hier können nur drei Bereiche des Trainings vorgestellt werden:

1. *Start/Schnelligkeit*
2. *Tauchphase/Schnelligkeit/Ausdauer*
3. *Konditionelle Komponenten*
 - *3.1 Ausdauer*
 - *3.2 Technik*
 - *3.3 Champions-League*
 - *3.4 Weltrekord-Schwimmen 1*
 - *3.5 Weltrekord-Schwimmen 2*

2.1 Start

2.1.1 Popoklatsch

Fragt man Kinder nach ihren Vorlieben im Training, bekommt man sehr häufig die Starts als Wunsch genannt. Trotzdem gibt es einen entscheidenden Faktor der zwischen Talent und Nicht-Talent unterscheidet. Sämtliche Startvarianten führen doch immer zur selben Erkenntnis - es gibt die Schnellstarter und die Spätstarter. Es gehört zum Konzept des Motivationalen Trainings, dass die Methode versucht diese Erkenntnisse zu relativieren.

Beim Popoklatsch wird versucht, den Partner nach erfolgtem Startsignal mit dem Brett zu treffen.

Organisation: zwei Sportler Starter in Startposition, „Schläger“ mit Brett bewaffnet hinter dem Block.

Ziel: REAKTION

Der Starter muss auf Kommando starten, ohne dass der „Schläger“ ihn mit einem Brett trifft.

Anmerkung: Die Reaktion des Schlägers muss limitiert werden, indem man ihn z. B. das Brett auf eine Fliesenfuge unterhalb des Startblocks halten lässt.

Beobachtungen: Das Urteil, dass jemand zu den genetischen Spätstartern gehört, kann und muss nach dem Spiel häufig revidiert werden! Viele Kinder erweisen sich häufig als explosiv und reaktiv, wenn nur die extrinsische Motivation hoch genug ist.

2.1.2 Räuber & Gendarm

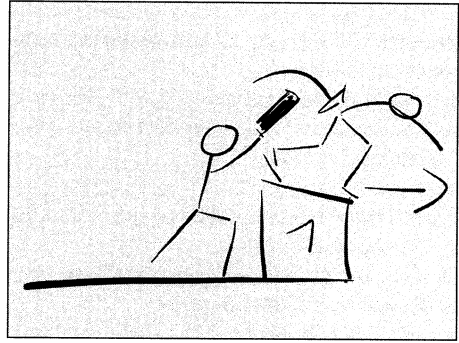
Wer kennt nicht die Situation, dass man den Sportlern verspricht das Training zu beenden, wenn der abschließende Sprint in der Nähe der persönlichen Bestzeit gelingt. Plötzlich entwickeln die Kinder eine ungeahnte Schnelligkeit und bestrafen sich aus trainingsmethodischer Sicht mit der Beendigung des Trainings. Nimmt man dagegen eine Serie von 10 x 25m im Bereich der BZ8 in den Trainingsplan auf, können die Zeiten der Gruppe je nach Konstellation unterirdisch ausfallen. Das Räuber & Gendarm Spiel entwickelt eine Eigendynamik, dass natürlich schnell die geforderten 10 x 25m von den Kindern überboten werden.

Organisation: zwei Sportler. Räuber (B) in Startposition, Gendarm (A) ca. 2m vom Block entfernt in Lauerstellung.

Ziel: KOORDINATION/SCHNELLIGKEIT
Der Räuber startet auf Kommando, der Gendarm verfolgt den Räuber mit Sprung auf den Block und führt einen Startsprung aus.

Anmerkung: Die Betonung, dass nur technisch saubere Sprünge zum Erfolg (entweder Flucht bzw. Gefangennahme) führen, muss leider immer wieder betont werden.

Beobachtungen: Das Aufsteigen auf den Startblock ist einerseits gefährlich, beinhaltet aber eine hoch koordinative Aufgabe. Die Kernelemente des neuen Staffelstarts mit Auftaktbewegung finden sich in der Durchführung bereits wieder. Die erwartete Dynamik und Schnelligkeit wird überdurchschnittlich häufig erreicht.



2.2 TAUCHPHASEN

2.2.1 DOPPELSTART

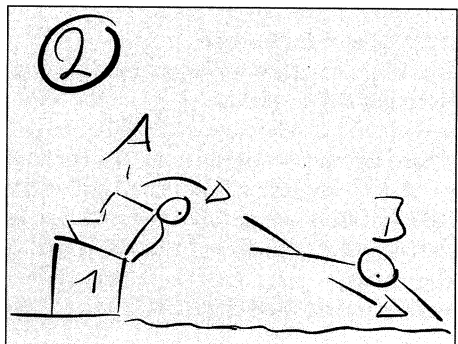
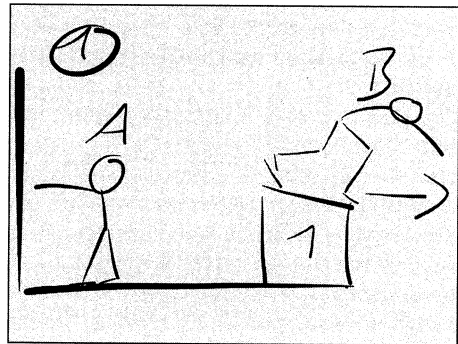
Ähnlich wie die Aufteilung zwischen Schnell- und Spätstarten verhält es sich in der Tauchphase. Ist das Kind erst einmal unter Wasser, wähnt es sich in Sicherheit vor den Argusaugen des Trainers und verliert an Dynamik und vor allen Dingen an Tauchlänge. Das Spiel Doppelstart verbindet sowohl die Notwendigkeit der schnellen, aber auch der langen Tauchphase nach dem Start.

Organisation: ein Sportler (A) startet aus der Abstoßposition unter dem Block und schwimmt Kraulbeinbewegungen ohne Brett, der zweite Sportler (B) wartet bis A bei ca. 5m angekommen ist und startet vom Block mit einem Startsprung.

Ziel: A versucht als erstes bei ca. 15-25m mit Kraulbeinbewegungen zu sein, B muss nun durch einen guten Start und eine schnelle Schmetterling-Tauchphase versuchen, vor A aufzutauchen.

Anmerkungen: Die Paarungen müssen natürlich so gewählt werden, dass beide Sportler die Chance auf den Sieg haben.

Beobachtungen: Die Tauchphasen sind signifikant schneller und vor allen Dingen länger als ohne Partnereinwirkung.



2.2.2 KETTE

Die neidischen Blicke auf Michael Phelps 2008 oder auch aktuell Ryan Lochte und ihre Fähigkeit auch nach 150m bis an die 15m gewinnbringend zu tauchen, lässt in jeden Nachwuchstrainer die Hoffnung aufkommen, auch einmal einen solchen Athleten zu betreuen. In die Trainingsplanung wird der Atemmangel in Tauchphasen auch auf längeren Distanzen eingeplant und trotzdem sieht man seine Athleten schon bei 3m nach der Wende nach Luft japsen. Es gibt zwei Alternativen: Ignorieren oder Sanktionieren. Beide Möglichkeiten beeinflussen das Verhältnis Trainer Sportler negativ. Die „Kette“ zwingt den Sportler aufgrund der Anforderungen permanent lange Tauchphasen durchzuführen.

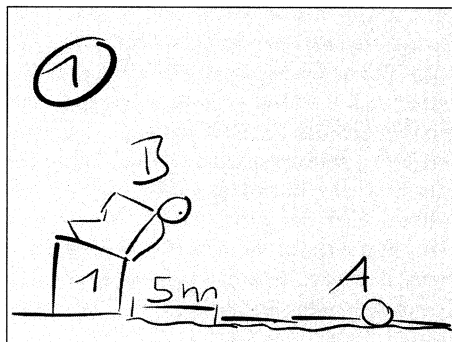
Organisation: 4–5 Sportler schwimmen unmittelbar hintereinander.

Ziel: ATEMMANGEL/AUSDAUER

Der in Führung Schwimmende taucht nach drei Kraul Zyklen mit einer halben Rolle auf den Rücken ab und muss unter den Mitschwimmern mit Delphin-Beinen in Rückenlage den Anschluss an das hintere Glied der Kette herstellen.

Anmerkungen: Die Anzahl der Sportler muss natürlich auf die Fähigkeiten der Schwimmer herunter gebrochen werden.

Beobachtungen: Die Belastung (Strecke inkl. Tauchphasen) ist extrem anstrengend, trotzdem ist die Tauchphase gleichbleibend lang.



2.3. KONDITIONELLE FÄHIGKEITEN

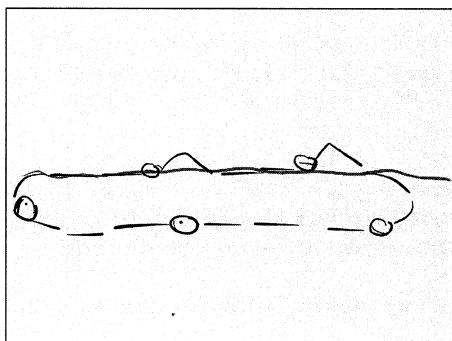
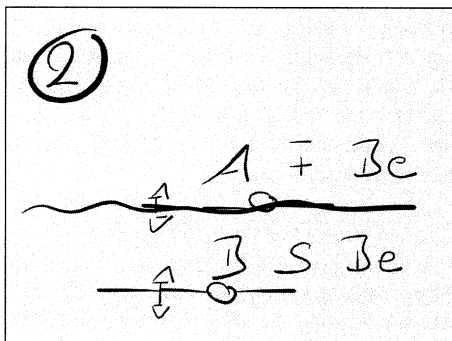
2.3.1 SIXPACK

Eine Abwandlung der Kette wurde beim Wettbewerb Jugend trainiert für Olympia 2011 eindrucksvoll von den WK IV Schwimmerinnen aus Saarbrücken demonstriert. Die 10-12-jährigen aus dem Saarland schwammen das 10' Mannschaftsschwimmen (jede Bahn/ Schwimmer zählt) als Sixpack, d.h. zwei Schwimmerinnen schwimmen nebeneinander, so dass drei 2er-Paarungen entstehen, die als Sixpack zusammenbleiben.

Organisation: sechs homogene Sportler haben eine Bahn für sich

Ziel: ATEMMANGEL/AUSDAUER

Die Mannschaft bleibt für eine bestimmte



Strecke oder Zeit kompakt als Sixpack zusammen und Abstöße erfolgen immer unterhalb der Mannschaftskameraden.

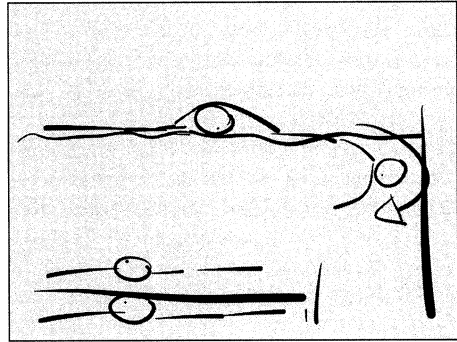
Anmerkungen: Es ist extrem schwierig hier homogene Mannschaften zu bilden, so dass evtl. die Streckenlänge reduziert werden muss.

Beobachtungen: Das Sixpack-Schwimmen ist sehr wettkampfspezifisch, da nach jedem Abstoß für die ersten eine lange Tauchphase realisiert werden muss.

2.3.2 SCHWIMM-GOLF

In vielen Fällen muss nicht der Sportler den Trainer fragen, „wie ist meine Technik“, sondern es gibt Hinweise, die dem Sportler selbst die Antwort geben würden. Eine Methode für Trainer und Sportler herauszufinden, ob eine Technikumstellung nicht nur „schöner“ sondern auch effizienter ist, ist das Schwimm-Golf nach Total Immersion (vgl. Laughlin, 1996). Es bieten sich 8 x 50m in Hauptschwimmart an. Während der 8 x 50m werden sowohl Zyklen gezählt als auch die Zeit gestoppt. Die Summe aus beiden ergibt das Handicap. Im Verlauf der Serie sollte natürlich das Handicap sinken und während der schwimmsportlichen Karriere immer wieder überprüft werden. Die Kombination aus Zyklen und Zeit ergibt hiermit Aufschluss über die Effizienz des Zugmusters: z.B. 50m Freistil werden mit 16 Zyklen in einer Zeit von 00:32,00 sek. absolviert. Das Handicap ergibt sich aus $16 + 32 = 48$.

Beobachtungen: Leider mogeln auch hier gern die Sportler, so dass vorab die Tauchweite reglementiert werden muss. ABER die Dynamik und Frequenz der Beinbewegungen während der Testserie ist extrem hoch und hat somit neben der Techniküberprüfung noch einen weiteren Vorteil.



2.3.3 CHAMPIONSLEAGUE

Das Championsleague-Spiel eignet sich extrem gut, um in heterogenen Gruppen trotzdem einen Wettkampfcharakter herzustellen. Die Leistungsschwächsten beginnen in der Champions-League und die Stärksten müssen sich hoch kämpfen. Zusätzlich kann man mit Hilfe von unterschiedlichen Aufgaben auch den Stärksten die Grenzen aufzeigen.

Organisation: Im Idealfall hat man die Möglichkeit mit 16 Schwimmern auf 4 Bahnen zu arbeiten, aber auch auf zwei Bahnen könnte von unten geschwommen werden.

Ziel: Es gibt ein drei- bis viergliedriges Lizenzsystem, in dem immer der Erste aufsteigt und der Letzte absteigt.

Anmerkungen: Die Belastung ist für die Kinder kaum spürbar, da sie sich in einer Wettkampfsituation befinden - hier müssen die Pausen beachtet werden oder die Pausen sind gewollt kurz und die Belastungen extrem hoch!

Beobachtungen: extrem hohe Motivation und unterschiedliche Aufgaben können Einfluss auf die Favoriten haben.

2.3.4 Weltrekord-Schwimmen I

Wäre es nicht schön, wenn ein zwölfjähriges Kind nach Hause gehen würde und den Eltern erzählen könnte: „Du, ich hab heute drei Weltrekorde gebrochen!“ Das Internet ist voll mit Weltrekorden aus der Vergangenheit, die auch schon die Kleinsten brechen können. So schaffen wir erstens ein Bewusstsein für die Geschichte des Schwimmsports und die Motivation 400m Lagen auch im Training mit sehr hohem Tempo zu schwimmen.

Beispiele aus der Geschichte:

STRECKE	J A H R	N A M E	Z E I T
400m Lagen (m)	1953	O'Neill	05:48,5
400m Lagen (w)	1953	Szekely	05:50,4
400m Freistil (m)	1924	Borg	4:54,7
400m Freistil (w)	1932	Madison	05:28,3
1500m Freistil (m)	1927	Borg	19:07,2
800m Freistil (w)	1959	Konrads	10:11,4

2.3.5 WELTREKORD-SCHWIMMEN II

Wenn man die aktuellen Rekorde nicht am heutigen Tag brechen kann, so ist es doch interessant zu sehen wie weit man noch davon entfernt ist. Der Sportler soll sich fragen: „Wenn Britta Steffen für 100m Freistil 00:52,0 sec. benötigt, wie viel Meter schaffe ich in der gleichen Zeit?“ Wiederholt man dieses Spielchen in regelmäßigen Zyklen, kann zusätzlich zu den neuen Bestzeiten auch im Training neue Motivation durch sichtbaren Fortschritt gewonnen werden. Zeiten sind für die Kinder sehr abstrakt, doch Weltrekorde verlieren ihre Unantastbarkeit, wenn ich merke, dass ich jeden Monat näher komme.

3. Diskussion

Die vorliegenden Beispiele dürfen natürlich nicht so verstanden werden, dass eine Einheit lediglich aus den Spielen bestehen soll. Der Einsatz ist sicherlich begrenzt, aber es soll hier das Bewusstsein geschaffen werden das Training kreativ zu gestalten. Viele Belastungen können exakt und vielleicht sogar besser durch veränderte Rahmenbedingungen erreicht werden. Das Training darf und muss auch aus klassischem Kacheln zählen bestehen. Die glücklichen Augen eines Jugendlichen, der zum ersten Mal die 100 x 100m absolviert hat sprechen dafür, dass auch diese Herausforderungen im Interesse des Kindes sind und insbesondere die mentalen Voraussetzungen des Hochleistungstrainings schaffen.

4. Literaturverzeichnis

- Laughlin, T. (1996): Total Immersion - The Revolutionary Way to Swim Better, Faster, and Easier.
- Pfaff, E. (2012) „Unsere Trainingsprogramme sind alles andere als einzigartig oder sehr innovativ.“ Interview mit Bob Bowman. In Leistungssport 2/2012.

Autor:

Jens Kleinert

Lehrer-Trainer Hessischer-Schwimm-Verband

Carl-von-Weinberg-Schule Frankfurt am Main

E-Mail: kleinert@carl-von-weinberg-schule.de

Shila Sheth

Betrachtung der Delfinbeinbewegungen aus nationaler und internationaler Sicht

Der Vortrag war zum großen Teil gestützt auf Videomaterial des OSP Hessen (C. Günther), OSP Rhein-Neckar (H. Döttling) und Interviews mit Jan-Philip Glania, Jenny Mensing und Michael Ulmer. Die Inhalte werden im Folgenden sinngemäß wiedergegeben.

Die Resultate der letzten Wettkampfanalysen auf internationaler Ebene (EM, WM, OS) bestätigen den Trend der letzten Jahre:

- In den Übergängen bei Start und Wende im Schmetterlings-, Rücken- und Freistilschwimmen werden deutlich höhere Geschwindigkeiten erzielt als in der zyklischen Bewegung der Schwimmart.
- Des Weiteren ist diese Tendenz auch zunehmend in den längeren Distanzen zu sehen.
- Verbesserung der Übernahme der Geschwindigkeit durch die Antriebsleistung erzielten Delfinbeinbewegung in die zyklische Gesamtbewegung (Bsp. P. Kaweck!)!

Was verstehen wir unter Delfinbeinbewegungen?

„Zyklische Bewegung der Beine und des Rumpfes beim Delfinschwimmen und in den Übergängen bei Start und Wende der Schlagschwimmarten, somit auch in Rückenlage.“

RUDOLPH, K. (2008)

Bewegungsbeschreibung:

- Die Delfinbeinbewegung ist eine wellenförmige Bewegung durch den ganzen Körper
- Der Delfinkick entsteht durch einen Druck des Brustkorbes nach unten
- Daraus resultiert eine Beckenkipfung und die Bewegung geht in eine bewegliche Linie über, die symmetrisch zur Fortbewegungsrichtung und zum Rumpf erfolgt
- Die Füße führen dabei eine flossenähnliche Bewegung aus, die beim Abwärtsschlag übersteckt und beim Aufwärtsschlag gestreckt sind

KÜCHLER, J. (2011): Zur biomechanischen Aspekten des Antriebes der unteren Extremitäten in der zyklischen Bewegung im Schwimmen

Betrachtung der Delfinbeinbewegungen von Michael Phelps:

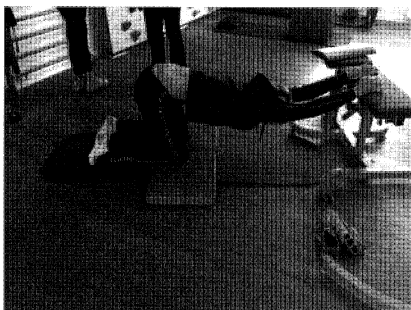
Die wellenförmige Bewegung des Delfinbeinschlags erfolgt von der Brust und nicht von der Hüfte. Der gesamte Körper von Michael Phelps ist extrem flexibel und „biegsam“. Alleine durch seine Flexibilität im Fußgelenk steigert er seinen Antrieb erheblich und erzielt durch seine 35cm langen Füße einen 20% stärkeren Vortrieb als ein Schwimmer mit 5cm kürzeren Füßen.

Bewegungsamplitude und Bewegungsfrequenz

- Beobachtungen von Kliche und Hildebrand (2002): Höhere Frequenzen (130-150/min) zu Gunsten einer kleineren Bewegungsamplitude
- Beobachtungen von Semechin und Sheth (2012): konstant hohe Frequenzen mit größerer Bewegungsamplitude

Was ist trainierbar?

- Beweglichkeit Bsp. Schulter und Füße (Jenny Mensing, April 2012)



- Rumpfstabilität Bsp. Sling-Trainer (Jenny Mensing, April 2012)



- (spezifisches) Training der unteren Extremitäten
Bsp. Simulation des Aufwärtskicks in Rückenlage (Jenny Mensing, April 2012)



Tauchphase (im Training!!!)

Dieser Aspekt wird im täglichen Trainingsprozess vernachlässigt und muss zukünftig einen höheren Stellenwert im Training haben. Was passiert physiologisch beim Tauchen? Während des Tauchens findet ein Gasaustausch zwischen Lunge und Blut statt. Der in der Lunge vorhandene Sauerstoff wird nach und nach vom Blut aufgenommen und zu den Organen gebracht. Als Verbrennungsprodukt entsteht CO₂, das vom Blut wieder zurück zur Lunge transportiert wird, wodurch der CO₂-Partialdruck kontinuierlich ansteigt, welcher als Antrieb für den Atemreiz (Atemregulationszentrum: verlängertes Rückenmark) und somit für das Auftauchen verantwortlich ist. Dieser erhöhte Druck ist die Ursache unseres Atemreizes. Der Zeitpunkt des Atmens kann durch gezieltes Training zeitlich nach hinten verlagert werden. Dies muss natürlich entwicklungsgemäß sinnvoll aufeinander abgestimmt und gesteuert werden.

Beispiele:

- 16*25m tauchen @0:35/0:45/1:00
- 25er tauchen in verschiedenen Variationen (Seitlage, Rückenlage, Bauchlage, drehend um Körperlängsachse) und Geschwindigkeitsvariationen
- 10*200m K/R BZ2 mit 15m Tauchphase nach jeder Wende
- 20` abtauchen + 50HSA max.
- aus der Mitte 25m tauchen + 100HSA max.

Tab. 1: Überblick der Tauchphasen und Geschwindigkeiten beim 200m Rücken Finale der Männer beim FINA Weltcup 2011 in Berlin

	Kawecki	Phelps	Diener	Glania
1.TP (m)	15,00	13,50	14,50	14,00
m/s	2,06	2,07	2,07	2,07
2.TP (m)	14,00	12,00	10,50	11,50
m/s	2,02	2,02	2,00	2,00
3.TP (m)	14,00	10,50	10,00	11,00
m/s	2,01	2,01	1,99	1,93
4.TP (m)	14,00	10,50	10,00	9,00
m/s	2,01	1,99	1,97	1,90
5.TP (m)	14,50	10,00	10,00	9,00
m/s	2,01	1,99	1,95	1,88
6.TP (m)	14,00	9,00	9,00	7,50
m/s	1,98	1,96	1,93	1,87
7.TP (m)	14,50	10,00	8,00	7,00
m/s	1,97	1,96	1,91	1,86
8.TP (m)	13,50	9,00	9,50	7,00
m/s	1,97	1,95	1,93	1,84

Anhand der Gegenüberstellung der einzelnen Auftauchpunkte und der zu jeder Tauchphase errechneten „reinen Kickgeschwindigkeit“ fallen die Werte des Polens Kawecki ins Auge. Er absolviert nach jeder Wende immer mehr als 13 Meter und hat einen relativ geringen Geschwindigkeitsabfall innerhalb der 8 Tauchphasen (0,09m/s Abweichung von der ersten zur letzten Tauchphase).

Michael Phelps erreicht auch hohe Geschwindigkeiten in der Tauchphase, kann allerdings in der zweiten Hälfte des Rennens die Länge der Tauchphasen nicht mehr so lange halten und hat im Vergleich zu Kawecki einen Geschwindigkeitsabfall von 0,12m/s.

Die DSV-Athleten Christian Diener und Jan-Philip Glania können hier im internationalen Vergleich sowohl in der Tauchlänge als auch in den Geschwindigkeiten über 8 Tauchphasen

nicht anknüpfen. Während Christian Diener noch eine Abweichung von 0,14m/s hat, ist bei Jan-Philip Glania die Differenz von 0,23m/s doch sehr markant.

Geschwindigkeitsverläufe und Tauchphasen im Überblick: Kawecki, Phelps, Diener, Glania

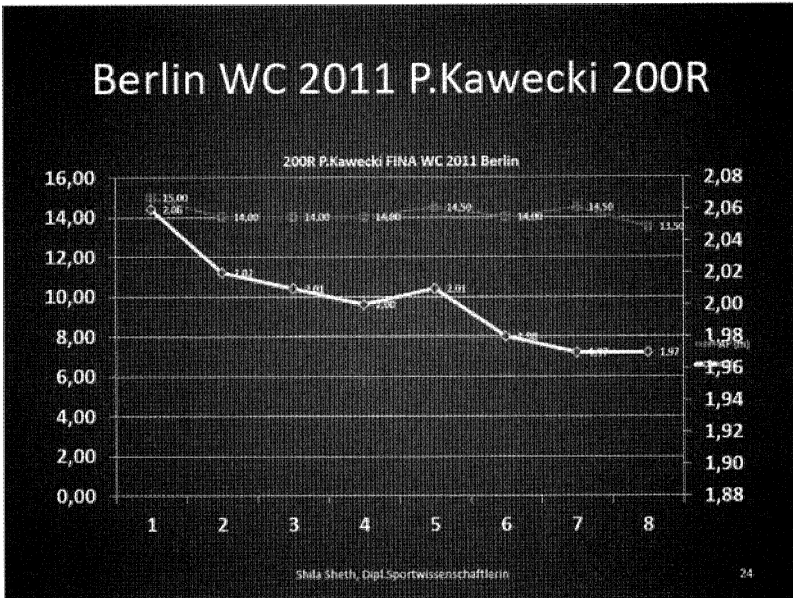


Abb.1: Geschwindigkeitsverlauf/Tauchphasen, P. Kawecki

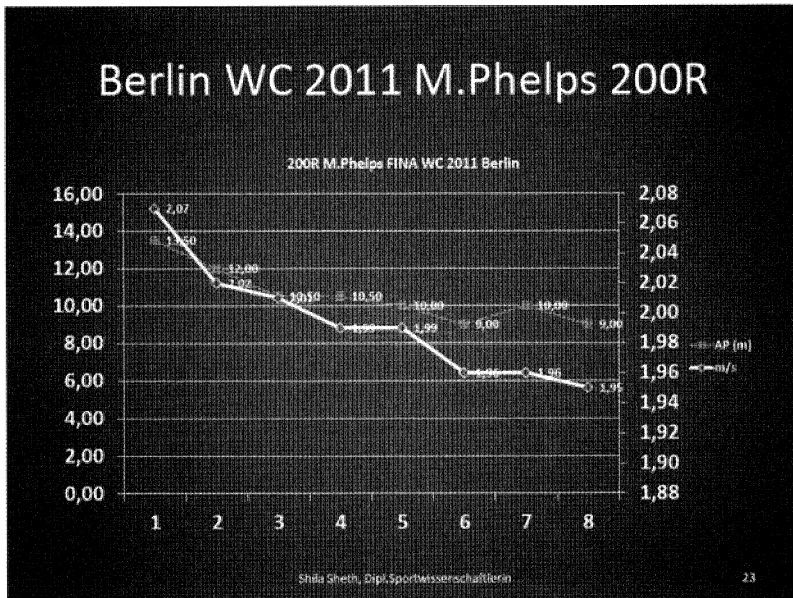


Abb.2: Geschwindigkeitsverlauf/Tauchphasen, M. Phelps

Berlin WC 2011 C.Diener 200R

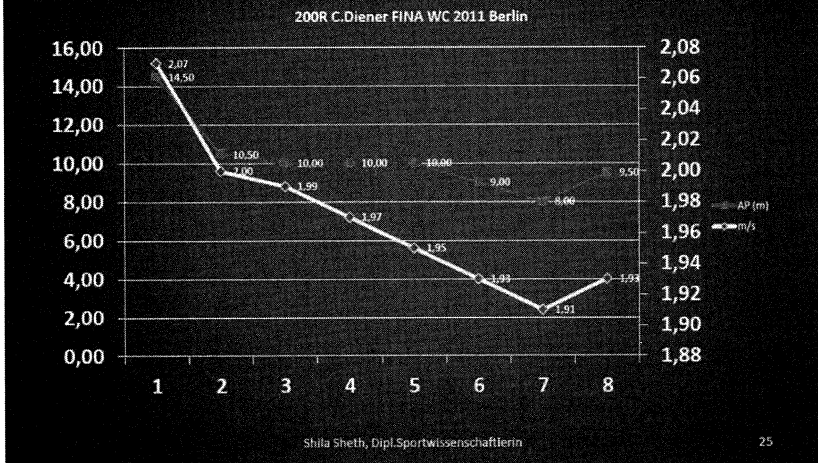


Abb.3: Geschwindigkeitsverlauf/Tauchphasen, C. Diener

Berlin WC 2011 J.P.Glania 200R

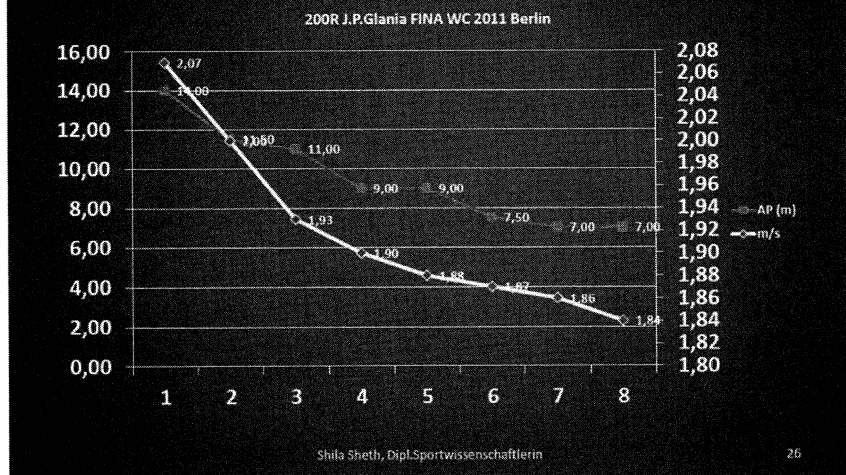
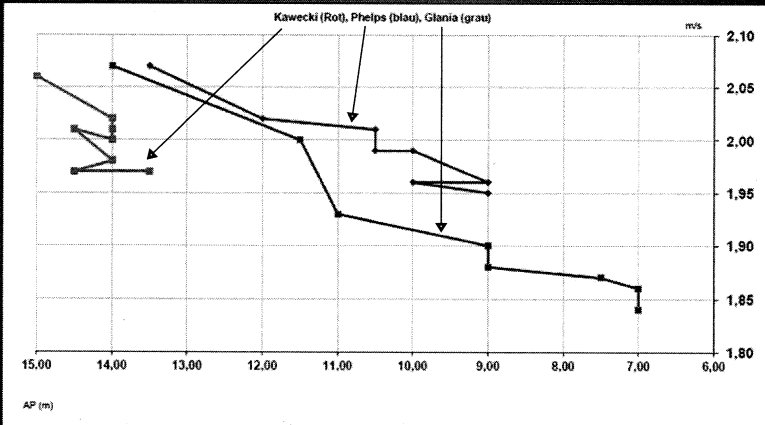


Abb.4: Geschwindigkeitsverlauf/Tauchphasen, J.P. Glania

Vergleich Kawecki – Phelps - Glania



Shila Sheth, Dipl.Sportwissenschaftlerin

27

Abb.5: Geschwindigkeitsverlauf/Tauchphasen Vgl. Kawecki, Phelps, Glania

Anhand dieses Rennens ist deutlich zu erkennen, dass wir im Vergleich zur internationalen Konkurrenz deutliche Schwächen in der Stabilität der Tauchphasen aufweisen.

In den Gesprächen mit Jan-Philip Glania und Jenny Mensing wurde deutlich, dass beide in frühen Jahren in geringerem Maße an ihren Tauchphasen im Training gearbeitet haben (die Gründe hierfür sind vielfältig). Nach Aussage der beiden verantwortlichen Diagnostiker Hans-Wolfgang Döttling (OSP Rhein-Neckar) und Christian Günther (OSP Hessen) haben sie sich alleine im Verlauf der letzten Saison sowohl in Bezug auf die technische Ausführung der Delfinkicks als auch im Geschwindigkeitsverhalten der Tauchphasen deutlich verbessert. Zurückzuführen ist das -nach Meinung beider Athleten-in erster Linie auf ein kontinuierliches, umfangsbetontes Training, insbesondere durch das Tauchen in allen Formen und Variationen im täglichen Trainingsprozess in längeren Serien.

Laut Heimtrainer von Jan-Philip Glania, Michael Ulmer, beinhaltet das Tauchen 5-10% in jeder Trainingseinheit. Betrachtet man aktuelle Rennverläufe von Jan-Philip Glania (DM 2012) ist eine deutliche Verbesserung in diesem Bereich zu erkennen, die nun auch im Hinblick auf die anstehenden internationalen Wettkämpfe weiterausgebaut werden muss, um mit Athleten wie P. Kawecki mitzuhalten.

„Delfinbeine tauchen“ sollte ein fester Bestandteil im alltäglichen Trainingsprozess unabhängig der Trainingsphase sein – in allen Altersgruppen, Variation und Belastungszonen.

Um international auch nach 100 Metern in der Tauchphase konkurrenzfähig zu sein, müssen im Training vermehrt Serien absolviert werden, in denen die Athleten auch über einen längeren Zeitraum hinweg immer wieder an die 15 Meter Marke tauchen.

Literatur:

- Rudolph, K. (Hrsg.): Lexikon des Schwimmtrainings. Präzi Druck Hamburg. 2008
- Küchler, J.: Zur biomechanischen Aspekten des Antriebes der unteren Extremitäten in der zyklischen Bewegung im Schwimmen. Leipzig. 2011
- Kliche, D./Hildebrandt, F. : Die Antriebsformen der modernen Delfinbeinbewegung im Hochleistungsschwimmen. DSTV Schwimmen Lernen und Optimieren, Band 21. 2002
- Arte: Im Körper des Topathleten. Wie ein Fisch im Wasser -Michael Phelps. 2008

Autorin

Shila Sheth

Diplomsportwissenschaftlerin

E-Mail: s.sheth@hessischer-schwimm-verband.de

Achim Schneider

Sehen und korrigieren lernen mit dem Video-Feedbacksystem

Die Teilnehmer sollten mit Hilfe eines Video-Feedbacksystems lernen, die Technik-auffälligkeiten von Schwimmern zu beschreiben und mit einfachen Technikinterventionen eine Veränderung herbeizuführen.

Die geplanten Dreiergruppen (ein Teilnehmer ist Proband, der vorschwimmt, die zwei anderen Teilnehmer analysieren und instruieren) waren wegen der hohen Teilnehmer/ Interessiertenzahl nicht zu realisieren. Letztlich fanden sich für den ersten Workshop (Gleichschlagschwimmarten) drei und für den zweiten Workshop (Wechselschwimmarten) zwei Probanden. Durch die große Anzahl von Workshopteilnehmern war es natürlich schwierig, das Videobild auf dem Monitor zu verfolgen. Hier wäre für ähnliche Veranstaltungen ein Beamer oder ein großer Fernseher in der Schwimmhalle wünschenswert.

Interessant war, dass die Probanden ihre Technik häufig anders gefühlt haben, als sie es dann auf dem Videobild gesehen haben. Nach der Aufnahme wurde mit der Gruppe erst zusammen getragen, wer welche Mängel, Fehler und Auffälligkeiten gesehen hatte. Schon hier entstand eine rege Diskussion. Dann wurde beraten, mit welchen Technikinterventionen, Maßnahmen und Korrekturen man diese Probleme ansprechen kann. Diese wurden dann in die Praxis umgesetzt. Nach einer Serie von praktischen Übungen wurde am Ende eine Re-Aufnahme durchgeführt.



Bild 1: Unterwasservideo-Wagen gehören mittlerweile in allen großen Schwimmleistungszentren zur Standardausstattung. Leipzig, Hamburg, Saarbrücken, Frankfurt, Holland und Australien sind hier nur einige Beispiele.

Der HSV nutzt einen solchen Wagen seit 2005. Die Mischfinanzierung erfolgte durch den Hessischen Schwimmverband (HSV), den OSP Rhein-Main, den Bezirk Mitte im HSV und den SV Gelnhausen. Der Wagen wurde und wird immer wieder erweitert und an die Bedingungen angepasst. Vorrangiges Ziel war der fehlerfreier Betrieb und die optimale Bildqualität. Zukünftig steht eine Umstellung auf digitale Technik mit höherer Bildfrequenz auf der Wunschliste.

Mit dem Videowagen kann die zyklische Schwimmbewegung unter und über Wasser in verschiedenen Ebenen (frontal und sagittal) gefilmt und sofort analysiert werden. Das analoge Videosignal wird über einen Bildteiler und einen Decoder direkt vom Laptop aufgenommen und kann sofort nach Beendigung der Aufnahme auf dem Monitor angesehen werden.

Vorteil gegenüber dem Schwimmkanal:

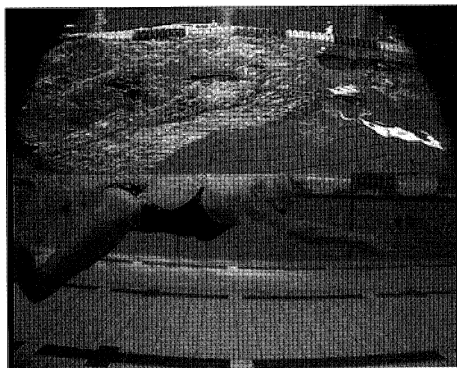
- bessere Verfügbarkeit
- kostengünstiger
- keine veränderten Bedingungen, Schwimmen im normalen Wasser und unter normalen Bedingungen
- Wende wird mit aufgenommen
- Mobilität, Systeme sind mobil und können auch in verschiedenen Bädern genutzt werden

Vorteil gegenüber fest installierten Unterwasserkameras:

- Videobild immer auf Höhe der Schwimmers
- kein Bildverlust durch Kameraumschaltung
- mobil und in verschiedenen Bädern schnell einsetzbar

Verschiedene Konzepte der Nutzung sind möglich.

- Erheben des Status Quo zum Beispiel in allen 4 Schwimmmarten, Analyse später
- Schnellanalyse – Analyse erfolgt sofort am Beckenrand
- Analyse mit sofortiger Intervention
- Verlaufsdokumentation in bestimmten Abständen im Jahresverlauf



Die beiden Bilder (unter und über Wasser) werden horizontal geteilt in einem Bild gemischt, wodurch es möglich ist, die Entstehung von Fehlern besser erkennen zu können, da man beide Ausschnitte direkt im Blick hat.

Durch die zwei Ebenen kann sich der Trainer und der Sportler ein plastischeres, mehrdimensionales Bild der Technik machen.

Das ideale Procedere ist, dass man die Erstaufnahme direkt am Beckenrand analysiert und bespricht; dann wird direkt wieder im Wasser versucht, mit Übungen und Maßnahmen die Defizite anzusteuern. Zur Überprüfung des Erfolgs dient dann eine zweite Aufnahme (Re-Aufnahme).

Der hierbei erhebliche Zeitaufwand ist nur im Top-oder Profibereich gerechtfertigt bzw. machbar.

Die Erfahrung zeigt, dass gerade die jungen Schwimmer/innen sehr stark über das Sehen (visuelles Lernen) Lernen und so ihr Handeln verändern. Außerdem können die Dateien und Bilder auf modernen Medien schnell weitergegeben werden und immer wieder betrachtet werden. Aufwendiges Nachbearbeiten (rentern) entfällt.

Bildnachweis:

Bild 1 Vandenhirtz,
Bild 2 und 3 Schneider

Der Autor:

Achim Schneider / Hessischer Schwimmverband
E-Mail: SVG.AS@t-online.de

Jens Kleinert

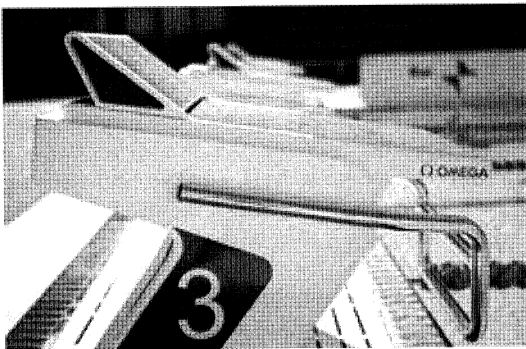
Differentielles Lernen am Beispiel des Schrittstarts

Gliederung

1. Einleitung
2. Beobachtungen in der Praxis
3. Neurophysiologische Grundlagen
4. Charakteristiken von Bewegungen
 - 4.1 Nichtwiederholbarkeit zweier identischer Bewegungen
 - 4.2 Individualität von Bewegungen
5. Differentielles Lernen (Schöllhorn, 1999)
 - 5.1 Untersuchungen zum Differentiellen Lehren und Lernen
 - 5.2 Zusammenfassung
6. Praktische Anwendung
7. Diskussion
8. Literaturverzeichnis

1. Einleitung

Die Verwendung neuer Startblockaufsätze wurde im Dezember 2009 auf internationalen Wettkämpfen eingeführt und findet auch auf nationalen Wettkämpfen vermehrt den Einsatz. Diese Umstellung stellt zumindest den Nachwuchstrainer vor neue biomechanische Gesetzmäßigkeiten und den Schwimmer vor eine neue Bewegungsaufgabe. Eine mögliche Methode, die Herausforderung „neu“ zu erlernen, bietet das Konzept des Differentiellen Lernens von Schöllhorn, welches seit 1999 in der Wissenschaft viel Anerkennung gefunden hat.



Quelle: <http://trustedwatch.de>

2. Beobachtungen in der Praxis

„Würden wir im klassischen Alltag der Kinder ein- bis zweistündige Wiederholungen derselben Aktivität beobachten, würden Eltern wohl um ärztlichen Rat bitten.“ (Schöllhorn/Paschke, 2006). Die tägliche Beobachtung im Training erweckt den Anschein, dass die natürliche Reaktion von Eltern im Leistungssport ausbleibt. Nicht nur in den Ausdauersportarten, sondern auch in Sportarten wie Tischtennis, ist immer eine Annäherung an eine mögliche

Zielbewegung erwünscht. Dies führt dazu, dass Sportler monoton an einer Zielbewegung arbeiten und Fehler nicht toleriert werden. Gerade aus der Leichtathletik, aber auch aus dem Schwimmsport wissen wir jedoch das Neuerungen im Sport ausschließlich aufgrund von Innovationen (Fosbury-Flop) bzw. nonkonformen Handlungen erfolgt sind. Die Bedeutung der Tauchphasen hat seinen Ursprung nicht bei Michael Phelps, sondern bei D.W. Pankratow, der seine zwei Olympiasiege durch extrem lange Tauchphasen realisierte. Erst im Anschluss entstand die 15m Regel, die diesen Vorteil limitierte.

Wenn wir nun herausstellen, dass es Innovationen bzw. Nonkonformität sind, die den Leistungssport vorantreiben, so taucht hier ein Widerspruch zur gängigen Praxis und der Anschein einer Fehlentwicklung im System Leistungssport auf. Das Prinzip des Differentiellen Lernens lässt Innovationen und gerade nonkonformes Verhalten zu, denn Fehler/Differenzen sind erwünscht und sollen in individueller Selbstgestaltung ausprobiert werden. Die angesprochenen Punkte können wie folgt zusammengefasst werden:

1. Im Alltag wird das sture Ausführen von Bewegungen als krankhaft empfunden. Im Leistungssport wird die Orientierung an einem Idealbild tausendfach von Leistungssportlern zur Optimierung eingefordert.
2. Innovationen und Nonkonformist
3. Das differentielle Lernen zielt auf Differenzen bzw. Fehler und lässt hiermit die Möglichkeit von neuen „Leitbildern“ zu.

3. Neurophysiologische Grundlagen

Neben den Beobachtungen der Praxis sprechen auch neurophysiologische Erkenntnisse gegen eine Beibehaltung des Prinzips der Wiederholungen und Annäherung im Techniktraining. Ähnlich wie die sensiblen Phasen der motorischen Ausbildung unterliegt die Neuronenbildung im Neocortex bestimmten Zeitfenstern und sind im Nachhinein schwer nachholbar (vgl. Schöllhorn, 2005), d.h. die physiologischen Voraussetzungen im Bewegungscortex müssen zu jeder Phase den entsprechenden Reiz zur Ausbildung erhalten. Katzen, die im Säuglingsalter nur vertikale Linien gezeigt bekommen haben, stürzen Treppen hinunter, da die horizontalen Linien von Treppenstufen nicht bekannt sind und damit nicht die gewünschten motorischen Reaktionen hervorrufen (vgl. Schöllhorn, 2010). Die alte Binsenweisheit was „Hänschen nicht lernt, lernt Hans nimmermehr“ erfährt also auch in der Hirnforschung ihre Renaissance, so dass wir hier einen Anhaltspunkt haben, der dafür spricht, besonders im Nachwuchstraining vermehrt dem differentiellen Ansatz zu folgen. In der Diskussion wird dieser Punkt wieder aufgegriffen.

In einem weiteren Experiment konnte bei Probanden mit anspruchsvollen Lernaufgaben eine erhöhte Ausschüttung des Glückshormons Dopamin festgestellt werden (vgl. Schöllhorn, 2010). Dies sollte für die Trainingspraxis folgende Konsequenzen hervorrufen:

1. Die sensiblen Phasen der Neuronenbildung muss durch ein variantenreiches und vielseitiges Lernen unterstützt werden.
2. Anspruchsvolle Lernaufgaben sollten Einzug in jedes Training finden, um auch hier eine hormonelle Unterstützung des Lernens sicherzustellen.

4. Charakteristiken von Bewegungen

Neben den Anpassungen im Cortex stellt die Biomechanik Erkenntnisse, die zu einem Umdenken führen muss. Analysen von Bewegungen haben zwei Charakteristiken aufgedeckt:

4.1 Nichtwiederholbarkeit zweier identischer Bewegungen

Werden Beobachtungen aus der Leichtathletik (Diskus- und Speerwerfen) herangezogen, in der unterschiedlichste Analysen von Wurfbewegungen vorliegen, so scheint es unmöglich zu sein, eine Bewegung zu wiederholen (vgl. Schöllhorn, 2010) und das Postulat des Idealbildes wird unerreichbar. Wir können schlussfolgern, dass auch beim Schrittstart jeder Start unterschiedliche Charakteristiken aufweist.

4.2 Individualität von Bewegungen

Gerade im Hinblick auf die anstehenden Olympischen Spiele von London erwartet unser Trainerauge neueste Erkenntnisse und Leitbilder von internationalen Spitzenschwimmern, die für den kommenden Olympiazzyklus neue Erkenntnisse hervorbringen. Diese Leitbilder sind nicht statisch, jedoch versuchen wir für unterschiedlichste Alters- und Niveaustufen Verallgemeinerungen zu finden, die als Leitbild an die Sportler vermittelt werden. Die Nichtwiederholbarkeit besagt jedoch, dass nach 10.000 Wiederholungen auch die 10.001 ein neues Element enthält und ein Einschleifen dadurch verhindert wird. Erneut geben biomechanische Erkenntnisse aus der Leichtathletik einen Hinweis auf den Fehlschuss des Einschleifens. Diskus- und Speerwerfer können sowohl individuell zugeordnet werden, als auch eine nationale Ideal-Tendenz charakterisiert werden. Dies bedeutet, dass Winkelstellungen und -beschleunigungen zunächst einer Person zugeordnet werden können und aber eine regionale/nationale Charakteristik von Würfen vorliegt. Die Analyse der Weltspitze ergibt die Schlussfolgerung, dass die Wurftechniken sich international deutlicher voneinander unterscheiden und Spitzenleistungen mit den unterschiedlichsten Techniken ermöglicht werden. Dieses Phänomen kennen wir auch im Schwimmsport, wenn internationale Meisterschaften gerade beim Startsprung die Streuung der Techniken aufdeckt und das „lokale“ Idealbild vervielfacht. Die Charakteristiken von Bewegungen werfen die Befürchtung auf, dass unser Idealbild einem Fehlschluss unterliegt und wir als Reaktion den Sportlern keine engen und limitierten Bewegungsvorstellungen implizieren dürfen. Auch diese Annahme wird in der Diskussion fortgeführt.

5. Differentielles Lernen (Schöllhorn 1999)

Bevor wir zur praktischen Anwendung des Ansatzes gelangen, muss zunächst der häufig angesprochene Ansatz nach Schöllhorn näher beleuchtet werden. Da es sich hier um die Zusammenfassung einer praktischen Einheit während der DSTV-Tagung (April 2012) handelt, wird dringend empfohlen, die Originaltexte (siehe Literaturverzeichnis) als theoretische Grundlage zu ergänzen.

Der theoretische Ansatz unterstellt, dass Fluktuationen in Bewegungen eine leistungssteigernde Wirkung verstärken und keine Bewegungsaufgabe soll sich wiederholen. Damit entfällt das Einschleifen von Bewegungsmustern und das „Neue“ wird anstatt des Idealbildes idealisiert. Neurophysiologische Informationen (motorisches Lernen) werden aus Differenzen gebildet und die Interpolationsfähigkeit, d.h. Werte zwischen bekannten Werten zu ermitteln, übernimmt die klassische Aufgabe des Trainers/Lehrers.

5.1 Untersuchungen zum Differentiellen Lehren und Lernen

Die vorliegenden Untersuchungen sollen hier nur kurz zusammengefasst werden:

- Im Fußball und im Kugelstoßen konnten bewusste Fehler zu einer deutlichen Leistungssteigerung führen (siehe neurophysiologische Grundlagen)
- Die Leistungszunahme erfolgte im Wesentlichen erst bis zu vier Wochen nach Beendigung der Intervention, während bei den klassischen Lernmethoden ein Leistungsabfall nach Ausbleiben der Intervention zu verzeichnen ist (vgl. Schöllhorn, 2005).

5.2 Zusammenfassung

Selbst Schöllhorn schränkt die Differenzen/Fehler ein, und benennt ein zu großes Rauschen als nicht leistungsfördernd (vgl. Schöllhorn, 2005), und fügt das Beispiel an, dass das Grundlagentraining (Bsp. Fußball für Leichtathletik) nicht der Spezialdisziplin hinsichtlich des Techniklernens dient. Für den Schwimmsport bedeutet dies, dass Schwimmen nicht dem Start hilft und Starts nicht dem Schwimmen helfen, was sicherlich auch der eigenen Erkenntnis folgt. Die Erfolge des Differentiellen Lernens sind unmittelbar und zeitlich verzögert messbar und der Ansatz bereichert natürlich insbesondere heterogene Gruppen, da hier eine Methode angewendet wird, die das Individuum fördert und zugleich Altersunterschiede berücksichtigt werden können.

6. Praktische Anwendung

Zur Praxiseinheit während der DSTV Tagung wurden Nachwuchsschwimmer auf Landesniveau im Alter von 9 bis 14 Jahren eingeladen. Zusätzlich bestand für die Teilnehmer die Möglichkeit dem Kursverlauf praktisch zu folgen. Keiner der Probanden hat im Heimtraining die Möglichkeit die Startblöcke mit Aufsatz zu benutzen.

Die praktische Realisation lässt sich nach Schöllhorn (1999) in folgende Kategorien unterteilen:

1. Variation des Gelenkwinkels
2. Variation der Winkelgeschwindigkeit
3. Variation der Winkelbeschleunigung
4. Variation des Rhythmus

Als leistungbestimmende Gelenke bzw. Drehpunkte wurden für die Praxiseinheit aufgrund der zeitlichen Limitierung folgende Gelenke ausgewählt:

1. Kniegelenk
2. Hüftgelenk
3. Hals/Kopf
4. Schulter/Arme

Aufgrund der oben genannten Kategorien wurden den Sportlern folgende Aufgaben gestellt:

BETRACHTETES KÖRPERSEGMENT/ BEWEGUNGSMERKMAL	DIFFERENZIERUNGSMÖGLICHKEIT	
	ANWEISUNG	KATEGORIE
Kniegelenk/Beine	Extreme Beugung des Schwungbeins	Variation des Gelenkwinkels
	Absenken des Schwungbeins	Variation des Gelenkwinkels
	Extreme Betonung des Schwungbeins („hochreissen“)	Variation der Winkelbeschleunigung
	Schwungbein als Holzbein	Variation der Winkelbeschleunigung
	Absprung nach oben	Variation des Gelenkwinkels und der Winkelbeschleunigung
	Absprung auf Weite	Variation der Winkelbeschleunigung
Hüftgelenk	Kein Schwungbeineinsatz, abknicken der Hüfte vor dem Eintauchen „Eisloch“	Variation des Gelenkwinkels
	Kein Schwungbeineinsatz, kein abknicken	Variation des Gelenkwinkels
Hals/Kopf	Hochreissen des Kopfes beim Absprung	Variation des Gelenkwinkels und der Winkelbeschleunigung
	Kopf auf die Brust	Variation des Gelenkwinkels
Schultern/Arme	Passives anlegen an den Rumpf und erst spätes Vorholen zum Eintauchen	Variation des Rhythmus
	Kreisförmiges Schwung holen der Arme	Variation der Winkelgeschwindigkeit und des Gelenkwinkels und des Rhythmus
	Beugen des Armes (Gottesanbeter)	Variation des Rhythmus

Die Anweisungen konnten erstaunlicherweise von den Erwachsenen (Trainern) besser umgesetzt werden als von den Probanden (9–14 Jahre alt). Dies mag sicherlich einerseits an den sprachlichen Formulierungen gelegen haben, andererseits tauchte während der Stunde das Problem bei den Jugendlichen auf, dass zunächst einmal die Begriffe im Differentiellen Lernen anders verwendet werden, als im täglichen Trainerjargon. Plötzlich sollten Fehler das Ziel sein und Bewegungsaufgaben besitzen keinen engen Rahmen. Diese Umstände gepaart mit dem Willen vor einem Publikum „sein Bestes“ zu geben, führte zu einer deutlichen Verwirrung bei den Probanden. Man mag entgegenen, dass in einem anderen sozialen Kontext die Kinder weniger Probleme mit dem Differentiellen Lernen gehabt hätten und in ihrem Verein bei ihrem Trainer und ihrer Gruppe die offenen Arbeitsaufträge „differentieller“ um-

setzen würden. Sichtbar war jedoch der große Wille einen Handlungsleitfaden vermittelt zu bekommen, während die Trainerkollegen große Lust verspürten die Extreme des Rauschens auszutesten und selbst ein 71-jähriger konnte große Lernfortschritte im Verlauf der Stunde für sich erzielen.

Die Erfahrungen mit den Kindern in der ersten Stunde veranlassten mich den Probanden der zweiten Stunde ein Idealbild, angelehnt an Semechin/Günther, zunächst zu vermitteln und die oben dargestellten Differenzen aufgrund der vorgegebenen Elemente Schwungbein, Sprungbein, Kopfhaltung und Armeinsatz zu variieren. Es zeigte sich sehr schnell, dass die Sportler eher bereit sind die Variation umzusetzen, wenn sie wissen, was die restlichen Körperteile ausführen SOLLEN. Für eine Lerneinheit zum Differentiellen Lernen im Nachwuchssport hätten die Aufgaben von den Körpersegmenten losgelöst sein müssen und die Anweisungen auf eine kindlichen Sprache herunter gebrochen werden müssen, d.h. Bilder wie „spring wie ein Pferdchen“ hätten zu mehr Fluktuationen am Randbereich geführt. Im Verlauf der angeschlossenen Diskussion wurde bemängelt, dass der Stundeninhalt zu enge Vorgaben beinhaltete und diese dem Differentiellen Lernen nicht gerecht werden. Dieser und weitere Punkte möchte ich in der abschließenden Diskussion behandeln.

7. Diskussion

Im Verlauf der Ausarbeitung sind mehrere Punkte angesprochen worden, die die Umsetzung des theoretischen Ansatzes in die Praxis erschweren. Die praktische Erfahrung innerhalb der zwei unterschiedlichen Stunden führte zu einer Relativierung des Postulats, dass das Differentielle Lernen den klassischen Methoden überlegen ist. Die Grundannahme und Begründung für die Kombination des Themas „Differentielles Lernen“ und „Schrittstart auf den Blöcken mit Aufsatz“ war, dass die Bewegungsanforderungen ein unbestelltes Feld sind und der Theorieansatz zu einem schnelleren Lernerfolg führt. Die praktische Erfahrung zeigte zumindest in diesem besonderen Fall, dass die Kinder erst in der Lage sind zu differenzieren nachdem sie ein Idealbild bzw. biomechanische Zielvorstellungen vermittelt bekommen haben. Die Erwachsenen, die eine ausgeprägte Bewegungsvorstellung verinnerlicht hatten konnten entweder aufgrund ihrer Mentalität und Offenheit sich auf den Ansatz einlassen oder eben aufgrund ihres implizierten Leitfadens bestand erst die Möglichkeit diesen variabel zu verändern. Sollte die Übungseinheit empirischen Charakter haben, müsste folgende Frage beantwortet werden können. Ist die Interpolation Ergebnis oder Voraussetzung der Differenz oder benötigen wir ein Idealbild, um uns von diesem zu distanzieren?

Im Leistungssport, der durch Athleten geprägt ist, die eine stabile und individuelle Bewegungscharakteristik aufweisen, ist aus meiner Sicht das Differentielle Lernen eine hervorragende Methode um Bewegungsmuster aufzubrechen und Neues zu erlernen. Das dies gerade im Schwimmsport notwendig ist, hat insbesondere die Einführung der neuen Startblöcke bewiesen.

Im Nachwuchsbereich hat das Differentielle Lernen gerade aufgrund seiner neurophysiologischen Anpassungen eine gewisse Notwendigkeit. Jedoch scheint der moderne Ansatz ohne die klassischen Lehrmethoden ebenfalls Schwächen aufzuweisen und damit ergibt sich wie so häufig die Forderung nicht nur nach Variationen im Techniktraining, sondern auch in der Wahl der Lehr-/Lernmethoden, die der Trainer/Lehrer vermitteln muss.

8. Literaturverzeichnis

- Schöllhorn, W. I., Paschke, M. & Beckmann, H. (2006). Differenzielles Training im Volleyball beim Erlernen von zwei Techniken. In: K. Langolf & R. Roth (Hrsg.), Volleyball 2005 - Beach-WM (S. 97-105). Czwalina: Hamburg
- Schöllhorn, W. I. (2005). Differenzielles Lehren und Lernen von Bewegung - Durch veränderte Annahmen zu neuen Konsequenzen. In: H. Gabler, U. Göhner, & F. Schiebl (Hrsg.), Zur Vernetzung von Forschung und Lehre in Biomechanik, Sportmotorik und Trainingswissenschaft (S. 125-135). Hamburg: Czwalina.
- Schöllhorn, W. I., & Paschke, M. (2007). Differentielles Lernen. In: Volleyball-Magazin 12/2007 (S. 28-38).
- Schöllhorn, W. I. (2010), Differenzielles Lernen im Schwimmen - eine Alternative? In: Schwimmen, Lernen und Optimieren. Schriftenreihe Deutsche Schwimmtrainer – Vereinigung, 31. 7-22

Autor:

Jens Kleinert

Lehrer-Trainer Hessischer-Schwimm-Verband

Carl-von-Weinberg-Schule Frankfurt am Main

E-Mail: kleinert@carl-von-weinberg-schule.de

Ute Schinkitz

Training mit Schwimmern mit Handicap

Anknüpfend an den Vortrag 2011, „Schwimmen mit Handicap“, ist es weiterhin mein Wunsch und Ziel, Sie durch meine Ausführungen für Kinder und Jugendliche mit Handicap zu sensibilisieren. Sie für den paralympischen Schwimmsport zu begeistern. Uns geht es um Leistungssport, vom Nachwuchs bis zur Spitze.

Leistungswille, Engagement und Erfolgsstreben, dienen nicht nur der Kompensation der Behinderung, sondern sind „normale“ menschliche Bedürfnisse.

Lebensphilosophie von Kirsten Bruhn – Weltrekordhalterin, Paralympische Goldmedaillengewinnerin, Weltmeisterin:

„Träume nicht Dein Leben, sondern lebe Deinen Traum.“

1. Startklassen im Schwimmen

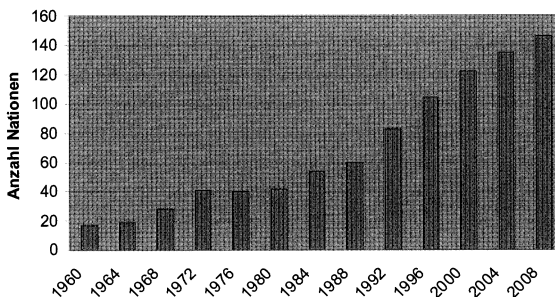
- Startklassen 1 – 10 Menschen mit funktionellen – körperlichen Einschränkungen
- Startklassen 11 – 13 Menschen mit visuellen Einschränkungen
- Starklasse 14 Menschen mit intellektuellen Einschränkungen (IQ < 75)

2. Gemeinsamkeiten/Unterschiede im leistungssportlichem Training von Schwimmern mit und ohne Handicap

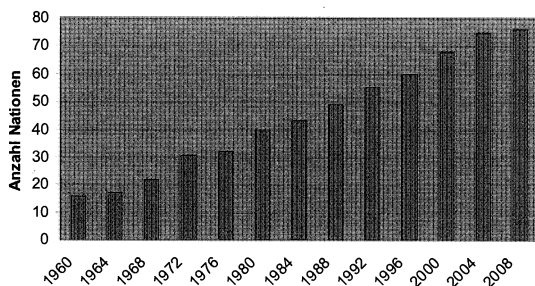
2.1. Gemeinsamkeiten

- die **Leistungen** im Weltmaßstab nehmen immer mehr zu – immer mehr Länder sind bei der Medaillenvergabe beteiligt

Teilnehmende Nationen



Nationen mit Medaillen

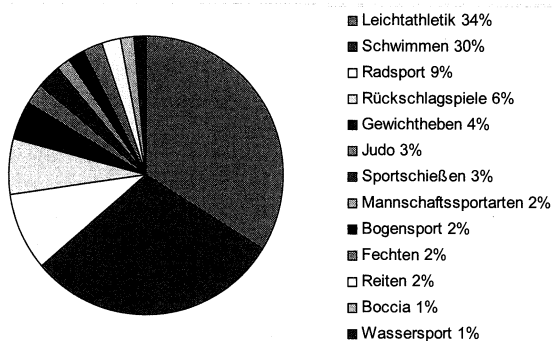


Entwicklung der Paralympics
Frank-Thomas Hartleb/Sportdirektor

7

- Schwimmen ist eine **Kernsportart**

Verteilung der Wettbewerbe



Allgemeine Informationen
Frank-Thomas
Hartleb/Sportdirektor

10

- **Professionalisierung** ist notwendig - die Entwicklung im Weltmaßstab erfordert eine zunehmende Professionalisierung, wenn man den Anschluss an die Weltspitze halten möchte. Neben der Errichtung von Paralympischen Trainingsstützpunkten (PTS) wurden in den Kernsportarten hauptamtliche Bundestrainer eingestellt und es erfolgt eine Beteiligung an der Finanzierung der Trainer, an diesen Stützpunkten. Derzeit gibt es 3 PTS – Berlin, Leipzig, Leverkusen.
- Erreichen der maximalen **Leistungsgrenzen** – persönlichen Bestleistungen – Medaillen und Platzierungen bei nationalen und internationalen Wettkampfhöhepunkten
- **Trainingsprinzipien** - Gesetzmäßigkeiten mit hoher Allgemeingültigkeit, welche beim Training berücksichtigt werden müssen – sie basieren hauptsächlich auf biologischen Gesetzmäßigkeiten und stellen richtungsweisende und praktisch orientierte

tierte Grundsätze für das Training dar (P. der Homöostase und Superkompensation, P. der optimalen Relation von Belastung und Erholung, P. der progressiven Belastungssteigerung, P. des wirksamen Belastungsreizes, P. der Belastungsvariation, P. der Wiederholung und Kontinuität, P. der Periodisierung und Zyklisierung, P. der Individualisierung und Altersgemäßheit)

- **Grundlagenschulung** bereits im Kindesalter notwendig – ob mit oder ohne Handicap geboren, die koordinativen Fähigkeiten, als Basis für die Entwicklung motorischen Fertigkeiten sind wichtige Voraussetzungen für eine sportliche Entwicklung.

2.2. Unterschiede

Auf Grund der verschiedenen Handicaps kann es Unterschiede geben in:

- der Belastungsgestaltung
- der Belastungsverträglichkeit
- dem Techniktraining
- dem Start und der Wende – Videobeispiel Start Männer SB 5
- dem Training der koordinativen Fähigkeiten und Entwicklung motorischen Fertigkeiten

3. Erfahrungsbericht M. G. – Startklasse 6

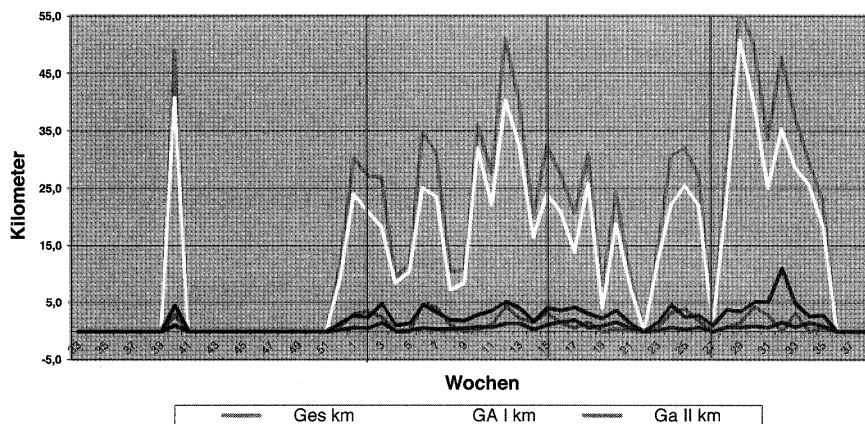
Von 1998 bis 2008 trainierte eine kleinwüchsige Athletin in meiner Trainingsgruppe, mit Schwimmern ohne Handicap. „Ich bin nicht behindert, nur kleiner“, war ihre Aussage. Eine Integration oder Inklusion fand damals aus Zeitgründen statt. Eine zusätzliche Betreuung, neben der eigentlichen Aufgabe, war nicht möglich. Sie war keine Trainingspartnerin im Sinne der Anpassung an Geschwindigkeiten, aber umso mehr Vorbild und Motivation im Sinne der Einstellung und Umsetzung der notwendigen Charaktereigenschaften, die für ein zielgerichtetes leistungssportliches Training unbedingt notwendig sind.

An Hand des Jahresplanes 2007/2008 wurde die Vorgehensweise der Trainingsplanung gezeigt, die sich von Schwimmern ohne Handicap nicht unterscheidet.

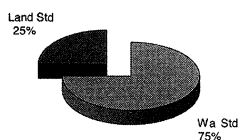
Die dargestellte Trainingsdokumentation ist nicht ganz vollständig, zeigt aber deutlich den notwendigen Trainingsaufwand.

Gesamtstunden	604,50	(41 Wochen-nicht vollständig)
Wasser	454,00	75,10 %
Land	150,50	24,90 %
Gesamtkilometer	992,90	
GA I	782,70	78,83 %
GA II	62,10	6,25 %
Int	28,00	2,82 %
Ko	120,00	12,10 %

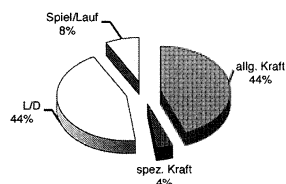
Kilometerverteilung 07/08



Stundenverteilung 07/08



Landstunden Gesamt 07/08



Leistungsentwicklung M.G. – Paralympische Spiele

	2000	2004	2008
200 L	3:31,26 (3.)	3:25,38 (3.)	3:14,59(2.)
400 F	6:25,70 (3.)	6:09,99 (4.)	5:49,70(3.)
100 F	1:28,01 (8.)	1:23,95 (4.)	1:19,53(4.)

4. Paralympischer Zyklus 2009 – 2012

Wie sind wir im Herbst 2008 hergegangen?

- **Leistungssportkonzept** – gemeinsame Erarbeitung mit Trainern- und Funktionsteam, als Grundlage für den Paralympischen Zyklus, wie ist der aktuelle Stand, was ist unter den gegebenen Bedingungen in Deutschland möglich, auch bei uns sollen in der Regel „nur“ Medaillen zählen – es wurden internationale Zielstellungen formuliert, die zum großen Teil auch erfüllt wurden, aber nicht 100%, z. B. gelang es uns oft nicht, die beste Leistung zum internationalem Wettkampfhöhepunkt zu schwimmen – weitere Inhalte waren:

1. Vorbemerkungen
2. Ausgangssituation
3. Internationale Zielstellung

4. Leistungssportpersonalstruktur
5. Stützpunktkonzept
6. Kaderstruktur/Kaderkriterien
7. Fördersystem
8. Komplexe Leistungsdiagnostik
9. Wettkampf- und Lehrgangssystem
10. Nachwuchsentwicklung
11. Projektförderung
12. Jahresplan/RTP/ITP
13. Nominierungskriterien zu den Topereignissen EM/WM/POS

Anlagen: Aktuelle Kaderlisten

Jahresplanung (Beispiel wurde gezeigt)

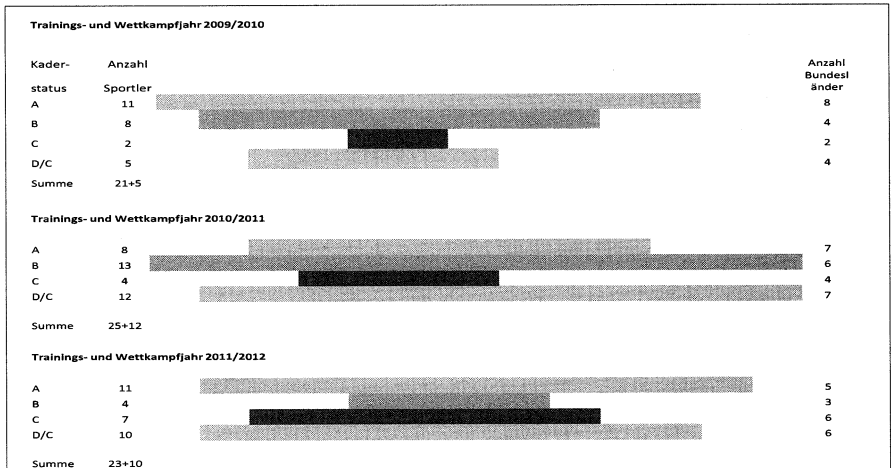
Qualifikationskriterien für internationalen Wettkampf

- **KLD-Konzeption** – Ziel war es, die Inhalte der DSV-KLD modifiziert auf unsere Athleten anzuwenden. Wir streben eine enge Kooperation mit dem DSV an und wollen gern das bereits vorhandene Wissenspotential in Zusammenarbeit nutzen. Berlin bietet uns beste Voraussetzungen für unsere regelmäßige KLD für alle Kadersportler im Februar eines Jahres. Die 2. KLD findet in der Vorbereitungsphase auf das Topereignis des Jahres, mit den nominierten Kadern statt. Weiter gibt es Möglichkeiten dezentraler KLD's für einzelne Parameter im Jahresverlauf. In Zusammenarbeit mit der Kölner Sporthochschule findet dies für NRW-Kader statt.

Inhalte der Komplexen Leistungsdiagnostik:

- Ausdauer – Stufentest nach Pansold
 - Finale – „Wiederholung“ der Maxstufe mit Videoaufzeichnung und Laktatabnahme
 - 15 m Delphinbewegung
 - 20 m Sprint
 - Analyse des Schwimmzyklus
 - Analyse des Startabschnittes
 - Analyse des Wendeabschnittes - (Beispiel einer Auswertung gezeigt)
 - Test am Seilzugergometer
 - Strecksprungtest
 - Rumpfkraft
 - Bankdruck/Bankzug liegend – z. B. Kirsten Bruhn hat die höchsten Kraftwerte aller in Berlin erfassten Sportler (ohne Handicap)
 - Schulter – Innen- und Außenrotation
 - Knie- Hüftstreckung sitzend
 - Beweglichkeit
- **Jahresplanung** – Jahresplan 2011/2012 als Beispiel gezeigt – sie erfolgt generell in Absprache mit den Paralympischen Stützpunktrainern und der Nachwuchsbeauftragten der Abteilung – wichtig sind uns gemeinsame Lehrgangs- und Wettkampfmaßnahmen

- **Kaderentwicklung** – Kaderpyramide, die aber keine Pyramide in diesem Sinne ist, uns fehlt die Breite, aus der wir schöpfen können und suchen doch z. T. die „Nadel im Heuhaufen“. Unter Beachtung der Zunahme des Weltmaßstabes, ist es nicht so einfach, wie oft leider noch gedacht wird, A- oder B-Kader zu werden. Nur über Medaillen und Platzierungen bei der Weltmeisterschaft/den Paralympics oder der Europameisterschaft kann man diesen Status erwerben.



(Die Abbildung zeigt die Kaderentwicklung von 2009 bis 2012)

- **Duale Karriere** – Vereinbarkeit von Nachwuchs- und Spitzensport mit Schule, Ausbildung, Studium und Beruf unter Nutzung der vorhandenen Ressourcen. Neue Möglichkeiten sind für die Sportler mit Handicap zu erschließen bzw. zu schaffen (z.Bsp. barrierefrei). Es wurden Beispiele aufgezeigt, in denen der Zugang zu Eliteschulen des Sports positiv verläuft, aber auch auf Probleme hingewiesen. Ein Problem ist u. a. die Betreuung – kann man nicht das vorhandene Trainerpotential nutzen, im wirklichen Sinne der Inklusion?
- **Nachwuchsentwicklung** – neben der Vergrößerung der Basis, die nur in Zusammenarbeit mit den Landesverbänden möglich sein wird, gilt es aber auch das Niveau der sportlichen Ausbildung deutlich zu verbessern. Hier wird es ohne Hauptamt und Inklusion (abhängig vom Handicap) in Zukunft nicht mehr gehen, wenn man den Anspruch „Weltspitze“ hat. Ideen, Engagement, Wasserfläche und vieles mehr sind gefragt.

5. Besonderheiten im Training an Hand einiger Startklassen

5.1. Startklassen 1 – 10 – Sportler mit funktionellen-körperlichen Einschränkungen

Diese können u. a. sein:

Hemiparese – Lähmung einer Körperseite

Tetraparese – Lähmung aller 4 Extremitäten (spastische T.-erhöhter Muskeltonus; schlaffe T. Muskeltonus verringert)

Cerebralparese – Bewegungsstörungen, deren Ursachen in einer frühkindlichen Hirnschädigung liegt >>> Störungen des Nerv- und Muskelsystems im Bereich der willkürliche Bewegungskoordination

Spina bifida – Wirbelspalt oder offener Rücken – Neuralrohrfehlbildung – Entstehung zwischen 22.-28. Tag der Embryonalentwicklung

Besonderheiten der Sportler mit Cerebralparese:

- Lernen deutlich langsamer, trotz Intelligenz
- mehr Wiederholungen der gleichen Übung notwendig, aber gleichzeitig ist eine häufigere Wiederholung schwierig
- Konzentration fällt schneller ab
- kognitive Denkleistung kann Sprache beeinflussen
- Probleme im emotionalen Bereich
- geringeres Schmerzempfinden, vor allem auf geschädigten Seite
- kaum „Rutsch“ und Bewegungsgefühl, -koordination
- Begleitende Physiotherapie von Beginn/Kindesalter an sehr notwendig
- Training beider Seiten des Körpers schwierig
- Blickkontrolle/-kontakt von Beginn an notwendig
- Streckspastiker besser als Beugespastiker

Im Training beachten!

- Dehnung und Kräftigung von Bewegungsketten
- Muskelkoordination als dynamische Beuge- und Streckbewegung
- zyklische Bewegungsabläufe vor azyklischen
- keine einseitigen Belastungen durch falsche Körperhaltungen, mangelnde Gewichtsverlagerung und Muskelanstrengung
- Rhythmische Entspannungstechniken einsetzen

Weitere funktionelle – körperliche Einschränkungen können sein:

- Paraplegie – Lähmung der unteren oder oberen Extremitäten
- Tetraplegie – Querschnittslähmung aller 4 Gliedmaßen
- Dismelie – angeborene Fehlbildung eines oder mehrere Gliedmaßen
- Klumpfuß – Fußfehlstellung, Anomalien der Unterschenkelmuskulatur

Es wurden Videobeispiele von Wettkämpfen unterschiedlicher Startklassen, somit verschiedenartiger Handicaps gezeigt.

Besonderheiten der Rollstuhlfahrer:

- hohe Alltagsbelastung der Arme, der Schultermuskulatur
- keine bzw. mangelnde Kontrolle der Rumpf- und Beinmuskulatur
- Vortrieb im Wasser nur durch Arme
- Technik nicht unbedingt analog der Sportler ohne Handicap – Rumpfstabilisation fehlt
- Kälte- und Infektanfälligkeit bei Störungen des Blasen-/Darmtraktes

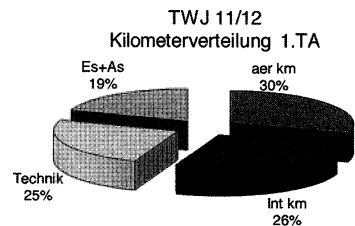
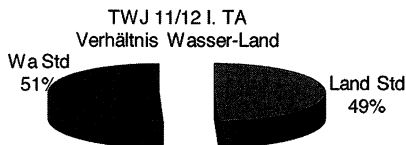
Trainingsbeispiele K. B. – Starklasse 7/SB 5/SM 6



Trainingsdokumentation und Leistungsentwicklung Beispiel K. B.

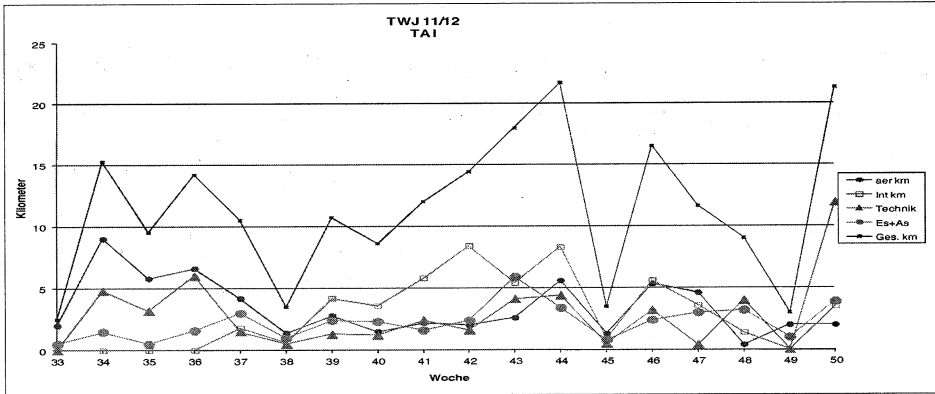
TWJ 2011/2012 (Auszug) – I. TA = 18 Wochen

Gesamtstunden	208,45	
Wasser	105,5	50,61 %
Land	102,95	49,39 %
Gesamtkilometer	205,8	
aer km	61,3	29,79 %
Int km	53,1	25,80 %
Technik	51,0	24,78 %
Es+As	40,4	19,63 %
Athletik		
allg Kraft	51,0	49,54 %
SK	4,5	4,37 %
LD	16,95	16,46 %
allg Ausdauer	30,5	29,63 %



Leistungsentwicklung

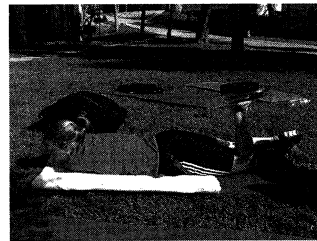
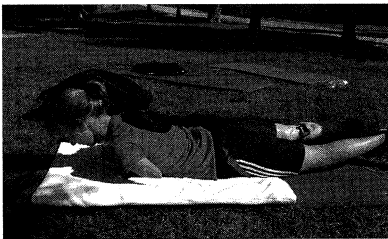
	2008	2009	2010	2011	2012
100 B	1:36.30	1:34.02	1:33.85	1:36.15	1:36.51
100 R	1:25.97	1:23.63	1:23.19	1:25.47	1:21.57
100 F	1:12.13	1:12.83	1:14.01	1:12.65	1:13.78
50 F	0:34.50	0:33.96	0:34.48	0:34.70	0:35.10



Im Vergleich zum 1. Beispiel, der kleinwüchsigen Athletin, kann man deutliche Unterschiede im Trainingsaufbau erkennen.

Trainingsbeispiel V. T. – Startklasse 3/SB 2/SM 3

Dysmelie – angeborene Fehlbildung eines oder mehrere Gliedmaßen



Athletikprogramm V. T.

1. 10 min aufwärmen
2. 3x30 grade Bauchmuskulatur
3. 3x30 linke Bauchmuskulatur
4. 3x30 rechte Bauchmuskulatur
5. 6x15 Bein gestreckt anheben

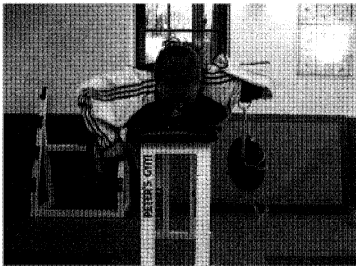
6. 6x15 Bein gestreckt anheben
7. 6x15 Bein gestreckt anheben
8. 4x10 Brücke
9. 2x3x10 Hüfte anheben
10. 2x4x30 Hüfte drehen
11. 3x15sec Schultern und Beine anheben
12. 10min Gymnastikball
13. 10 min Pause :o)

anschließend 2.–11. wiederholen

10min dehnen

Beispiel für Ausgleichmöglichkeiten im Krafttraining

Startklasse 8



Startklasse 8



5.2. Startklassen 11 – 13 Menschen mit visuellen Einschränkungen

- Blind – Sehkraft unter 10% mit Sehhilfe
- Probleme im Bereich der Koordination und der räumlichen Wahrnehmung
- Sprechen, erklären, Bewegung führen, Signale vereinbaren
- Übungen zur Verbesserung der Körperwahrnehmung und Koordinationsübungen
- Schwarzbrillentraining
- Wenden mit Tapper - am Videobeispiel 200 m Lagen SK 11 (blind) gezeigt

6. Schlussbemerkungen

Bei Einhaltung der Trainingsprinzipien ist oft Kreativität gefragt. Ohne konsequente Einstellung zum Leistungssport ist keine Spitzenleistung im Paralympischen Sport möglich. Die Qualität muss der Quantität vorrangig sein.

Die Transfereffekte/sozialen Aspekte, der Respekt und Umgang, die Menschlichkeit und Dankbarkeit sind im Miteinander nicht zu unterschätzende Faktoren.

In vielen Ländern wird wohl schon Inklusion/Integration z. T. gelebt. Die Schwimmer, ganz gleich ob mit oder ohne Handicap sind in einem Fachverband integriert, was sicherlich nicht nur strukturelle Vorteile hat.

Ein gemeinsamer Verband ist sicher nur ein Teil des möglichen Erfolgs, letztendlich zählt aber die tägliche, bewusste Trainingsarbeit unter Anleitung qualifizierter und engagierter Übungsleiter und Trainer, neben der Bereitschaft und dem Willen jedes einzelnen Sportlers. Individuelle Besonderheiten bei Kindern und Jugendlichen gibt es auch ohne Handicap.

Literatur:

- Homepage des DBS
- Kurzanalyse Paralympics 2008 Raphael Beckmann/Frank-Thomas Hartleb
- Leistungssportkonzept DBS Schwimmen
- KLD-Konzeption DBS Schwimmen
- Wikipedia

Anmerkung: Bilder, Videos und Daten wurden mit Genehmigung der Sportler verwendet.

Autor:

Ute Schinkitz

Bundestrainerin Schwimmen Paralympics-April 2012

E-Mail: U.Schinkitz@web.de

Helga und Josef Prasler

Anfängerschwimmen bei der H2O Schwimmschule Prasler

Einführung

Die H2O Schwimmschule Prasler versteht sich als Experte im Bereich Anfängerschwimmen für Kinder im Rhein-Main Gebiet und bietet seit 11 Jahren ihre Dienstleistungen an diversen Standorten an. Die Standorte sind meist kleine private Schwimmbäder, um unabhängig von der Öffentlichkeit einen möglichst störungsfreien und reibungslosen Unterricht zu gewährleisten.

Das Team besteht aus 15-20 jungen qualifizierten selbständigen Mitarbeitern u.a. Diplom Sportlehrer/in; Diplom Sportwissenschaftler/in, Erzieher/in, Pädagogen, Sport und Fitnesskaufmann sowie staatlich geprüfte Sport und Fitnesstrainer/in, welche mit dem Schwimmsport aufgewachsen sind. Die H2O Schwimmschule Prasler bietet hauptsächlich Gruppenschwimmkurse für Kinder an. Hinzu kommen Einzelstunden, Technikschiulung, Privatstunden im eigenen Schwimmbad sowie Geburtstagsfeiern im Wasser.

Die Besonderheiten der H2O Schwimmschule Prasler liegen in dem individuellen Betreuungsverhältnis (2 Lehrer, max. 10 Teilnehmer), Kleingruppen, sowie dem 10-Stunden Konzept. Die H2O Schwimmschule Prasler hat sich zum Ziel gesetzt, Kinder bestmöglich zu fördern sowie Spaß und Sicherheit am und im Wasser zu vermitteln.

Anfängerschwimmen 1

Im Bereich Anfängerschwimmen scheiden sich die Gemüter zum Thema Erstschwimmart schon seit vielen Jahren. Welche Schwimmart als Erstschwimmart jedoch vermittelt wird, hängt von vielen Faktoren ab: gesellschaftliche Ansprüche, kulturelle Hintergründe, zeitlicher Rahmen etc. So hat sich in weiten Teilen sowie in der H2O Schwimmschule das Brustschwimmen als Erstschwimmart etabliert. „Schwimmen zu können“ ist in den Köpfen vieler Personen mit „Brustschwimmen zu können“ gleichgesetzt. Schwimmen ist aber mehr als nur Brustschwimmen! Dies hat Wiesner 1925 schon erkannt und mit seiner Aussage „Schwimmen ist Atmen im Wasser“ (WIESNER 1925, S.63) bekräftigt.

Es gibt jedoch zweifellos Kinder, die nicht entsprechende Voraussetzungen mitbringen um Brustschwimmen oder andere Schwimmarten in kurzer Zeit zu lernen. Gründe sind meist fehlende Wassergewöhnung bzw. speziell für das Brustschwimmen motorische Defizite oder physische Einschränkungen. Hier sollte man im Sinne der individuellen Förderung nicht starr auf einer Erstschwimmart beharren sondern das Kind optimal fördern.

Das 10-Stunden-Konzept der H2O Schwimmschule Prasler basiert zwar auf dem Brustschwimmen, lässt jedoch Platz für individuelle Förderung.

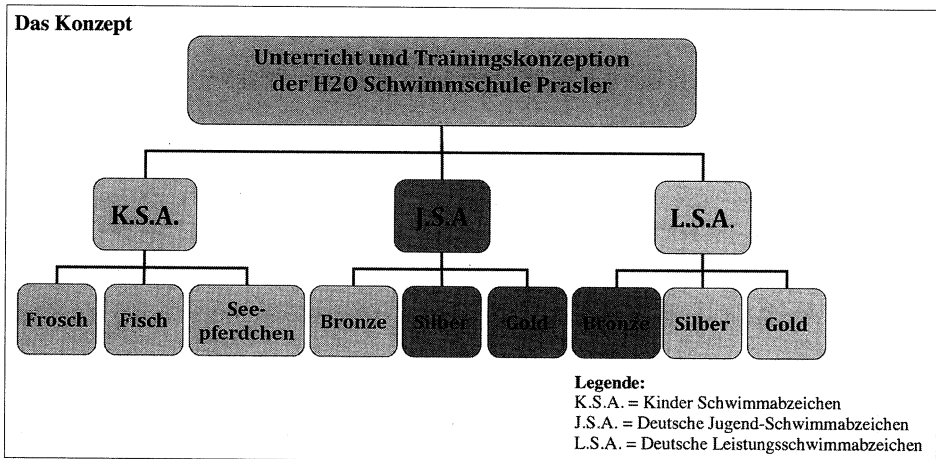


Abb. 1: Das Konzept der H2O Schwimmschule Prasler (Eigene Darstellung)

Kinder erreichen in unserem Konzept nach 10 Stunden eines der Kinderschwimmabzeichen. Dies ist jedoch nicht gleichzusetzen mit Schwimmen können. „Schwimmen“ lernt man nicht in 10 Stunden, denn als Schwimmer gelten nur Kinder, die das Jugendschwimmabzeichen Bronze „Freischwimmer“ erlangt haben. Daher ist der Jugendschwimmer Bronze „Freischwimmer“ farblich in der Grafik den Kinderschwimmabzeichen zugeordnet. Erst mit Erlangen des Freischwimmers können Kinder schwimmen. Weitere Schwimmarten werden erst danach vermittelt. Statistisch gesehen hören jedoch ca. 50% der Teilnehmer nach Erreichen des Freischwimmers mit Schwimmen auf (Quelle: eigene Statistik Jahr 2010). Somit erlernen viele Menschen nur eine Schwimmart in ihrem Leben. In Deutschland ist diese Schwimmart meist Brustschwimmen.

Verkürzter Lehrweg Schwimmen (für Kinder - die nicht wassergewöhnt sind)

Als nicht wassergewöhnte Kinder werden diejenigen bezeichnet, die Angst haben, den Kopf unter die Wasseroberfläche zu halten oder auch solche, die nach Aussage ihrer Eltern z.B. beim Duschen das Gesicht nicht nass machen. Wann und wie sollen diese Kinder schwimmen lernen?

Von der Gesellschaft wird spätestens in der Grundschule (im Alter von 7-9 Jahren) erwartet, besser sogar im Kindergartenalter (5-6 Jahre), dass Kinder schwimmen können.

Wie geht man nun mit Kindern um, die noch nicht wassergewöhnt sind - und das Schwimmen trotzdem schnellst möglichst erlernen sollen? Genau dies soll nachfolgend mit praxisnahen Lernschritten erläutert werden.

Ziel: Schwimmen lernen in möglichst kurzer Zeit

Ausgangssituation:

In Kindergärten und Schulen - speziell in Grundschulen - ist es aus Zeitmangel nicht möglich, kontinuierlich Schwimmunterricht zu erteilen. Erschwerend kommt hinzu, dass immer mehr Schwimmbäder aufgrund finanzieller Schwierigkeiten geschlossen werden. Daher kann in der Regel höchstens eine Unterrichtsstunde Schwimmen wöchentlich stattfinden und das meistens in einem großen Schwimmbecken.

Lehrkräfte sollten daher eine Schwimmtechnik wählen, die in relativ kurzer Zeit von möglichst vielen Kindern erlernt werden kann.

Ziel des Anfängerschwimmens ist es zunächst die Voraussetzungen zum Schwimmen lernen zu schaffen. Dies ist einerseits die sichere Bewegung im Wasser (Sicherheitsaspekt: „sich selbst retten“) und andererseits die Freude an Bewegungen im und am Wasser. Erst dann kann mit einer speziellen Schwimmart begonnen werden.

In der gängigen Literatur werden zahlreiche Methoden beschrieben, wie man am besten Kindern das Schwimmen über Wassergewöhnung/Wasserbewältigung beibringen kann. Aufgrund unserer langjährigen Unterrichtserfahrung fehlen genau diese Voraussetzungen und oftmals die Zeit um diese in der Schule (mit 20-30 Kindern) zu vermitteln. Daher empfehlen wir als erste Schwimmart das Brustschwimmen! Das Brustschwimmen erlaubt es problemlos den Kopf über Wasser zu halten. Dadurch soll den Kindern schnellstmöglich und größtmögliche Sicherheit im Wasser gegeben werden. Sind erstmal die grundlegenden Lernvoraussetzungen beim Brustschwimmen erreicht: Beinbewegung, Armbewegung und Gesamtkoordination sowie Springen und Tauchen, kann man vergleichsweise schnell und leicht weitere Schwimmmarten vermitteln (z.B. Kraul- oder Rückenschwimmen).

Ich möchte an dieser Stelle einen methodischen Weg im Anfängerbereich für das Brustschwimmen aufzeigen. Darüber hinaus sollen neben dem methodischen Aufbau des Schwimmunterrichts auch die zentralen Lernvoraussetzungen zum Erlernen einer ersten Schwimmart beleuchtet werden.

Durchführung:

Zur Durchführung der Lernschritte werden diverse Materialien verwendet.

Materialien (siehe Abb.2):

Die Klassiker:

Poolnudel, Armflügel oder Schwimmgürtel, Schwimmbrett, Tauchring und Flossen.

Ergänzend können eingesetzt werden: Schwimmfloß, Wasserspielzeuge und zur Therapie FlapFin.

Die Materialien sind vielseitig einsetzbar. Sie dienen als:

- *Auftriebshilfe / Widerstand*
- *Antriebs- und Stabilisierungshilfen.*



Abb.2: Übersicht der Materialien

Stundenbeispiel:

Lernschritt 1: Aufwärmen außerhalb des Schwimmbeckens (ca.8-10 Min.)

Ziel der Aufwärmung im Trockenen ist einerseits die Vorbereitung des Herz-Kreislaufsystems sowie der Muskulatur auf die nachfolgende Belastung im Wasser. Andererseits sollen die ausgewählten Aufwärmübungen bereits frühzeitig die koordinativen Fähigkeiten schulen. Die nachfolgenden Übungen sollen nur exemplarische Beispiele darstellen, die vor jeder Wassereinheit möglichst vielfältig und variabel eingesetzt werden.

Aufwärmübungen

- Froschhüpfen
- Pferdchenlauf vw/rw
- Von Ring zu Ring springen (Beid- und Einbeinig)
- Hampelmann
- „Froschbeine“ im Sitzen
- Rolle sw/vw
- Handstand (Fortgeschrittene)

Lernschritt 2: Wassergewöhnung (ca. 5-10 Min.)

Ziel ist das Erreichen der Handlungsfähigkeit im Wasser.

Die Bewegungswelt „Wasser“ soll den Kindern langsam näher gebracht werden. Die Kinder sollen das Wasser vielfältig erfahren, erleben und erkennen. Außerdem sollen sich die Kinder mit ihrem eigenen Körper und/oder mit Materialien im Wasser bewegen. Es sollen Hemmungen und Ängste dem Wasser gegenüber abgebaut und Freude im Umgang mit dem Wasser entwickelt werden.

1. Selbst nassmachen (mit kleinen Eimerchen) an Füßen, Beinen, Armen und Kopf
2. „normal“ duschen
3. Gleitübungen: ziehen durchs Wasser (z.B. Eisenbahn, s. Abb.3)
4. „alle gleiten (schwimmen) gleichzeitig“ mit diversen Hilfsmitteln
5. Gleiten mit dem Kopf über Wasser mit Hilfe eines Schwimmbretts in Verbindung mit (Ab-) Stoßübungen vom Beckenrand
6. Beinbewegung am Beckenrand (direkt im tiefen Wasser), später mit Schwimmbrett
7. Rutschen von einer Matte, dann Höhe steigern und wenn möglich von einer Rutsche (flach)
8. **Springen:**
Springen vom Beckenrand:
 - zunächst mit großen Hilfsmitteln z.B. H2O Schwimmbrett Fisch und mit Aufhängen vom Lehrer bzw. mit dem Lehrer zusammen
 - Springen mit weniger Hilfsmitteln: kleines Brett – dann mit Pool Nudel
 - zum Schluss: alleine Springen mit Schwimmgürtel
 Springen von Erhöhungen:
 - zunächst mit großen Hilfsmitteln z.B. H2O Schwimmbrett Fisch und mit Aufhängen vom Lehrer bzw. mit dem Lehrer zusammen
 - Springen mit weniger Hilfsmitteln: kleines Brett – dann mit Pool Nudel
 - zum Schluss: alleine Springen mit Schwimmgürtel
9. Das Gesicht ins Wasser legen
10. Ins Wasser pusten/„blubbern“ (Vorbereitende Übung für spätere Atmung beim Schwimmen als auch zum Tauchen)

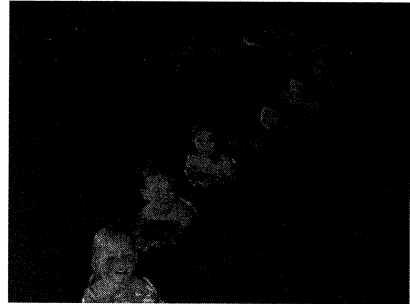


Abb.3: Eisenbahn (Foto: Prasler)

11. Tauchen:

- Das ganze Gesicht ins Wasser legen und pusten/„blubbern“
- Tauchringe oder Gegenstände aus dem Wasser holen (zunächst von einer Treppe oder in einem flachen Becken, später die Tiefe steigern bis schulertiefen Wasser (Seepferdchen) und dann sogar weiter bis zu 2 Meter Tiefe(Freischwimmer).

Die Lernschritte der Wassergewöhnung sind nach dem methodischen Prinzip „vom Leichten zum Schweren“ strukturiert. Diese sollen in jeder Unterrichtsstunde (ca. 5-10 Min) angepasst und angewendet, wenn möglich langsam gesteigert werden. Kinder lernen durch Nachahmung schnell, daher sollte die Lehrkraft - wenn möglich - vieles den Kindern demonstrieren oder zeigen.

Hinweise:

Übungen 1-6 sollen den Kindern das Element Wasser näher bringen, mit dem eigenen Körper und/oder mit Materialien vielfältig erfahren und erleben. Diese Übungen eignen sich daher besonders gut zum Einstieg einer Schwimmstunde.

Übungen 7-8 haben das selbständige Springen zum Ziel und können ab der ersten Schwimmstunde geübt werden. Besonders ängstliche (nicht wassergewöhnte) Kinder brauchen zu Beginn viel Sicherheit über Lehrkräfte durch Auffangen oder über Hilfsmittel. Ist erstmal die Angst vor dem rein springen und dem „tiefen Wasser“ genommen, sollte sich im nächsten Schritt mit der unangenehmen Situation „Wasser spritzt ins Gesicht“ auseinandergesetzt werden.

Übungen 9-11 empfehlen sich erst nach 3-4 Schwimmstunden, da vorab die Ängste und Hemmungen vor dem Wasser abgebaut werden sollten.

Lernschritt 3: Erlernen der Beinbewegung (mind.10 Min.)

Ziel dieses Lernschritts und meiner Meinung auch der wichtigste Lernschritt, ist das Erlernen der Brustbeinbewegung (Schwungrätsche). Die Beinbewegung beim Brustschwimmen trägt in Abgängigkeit vom Leistungsniveau 60% bis 80 % des Vortriebs zur Gesamtbewegung bei. Aus diesem Grund hat die richtige Bewegungsausführung einen hohen Stellenwert. In der Anfangsphase empfiehlt sich eine Bewegungssteuerung bzw. -führung der Brustbeinbewegung durch die Lehrkraft!

Es soll vor allem darauf geachtet werden, dass bereits beim Beugen in Knie- und Hüftgelenk die Oberschenkel mindestens hüftbreit geöffnet werden. Eine enge Oberschenkelstellung soll vermieden werden, weil dadurch Bänder und Menisken der Kniegelenke stark beansprucht werden (Ungerechts, 1988).

1. Beinbewegung beim Aufwärmen am Beckenrand demonstrieren & auch zu Hause üben lassen
2. Beinbewegung mit festhalten am Beckenrand
3. Beinbewegung mit Hilfsmittel (mit viel Auftriebshilfen beginnen, nach und nach langsam Hilfsmittel abbauen)
4. Abstoßen und Gleiten kombinieren mit Beinbewegung
5. Beinbewegung mit Schwimmbrett in Rückenlage (ab der 3. Stunde)

6. Beinbewegung mit intensivem ausatmen (ins Wasser pusten/ „blubbern“) während der Schließphase der Beine bzw. Gleitphase.

Hinweise:

Die Beinbewegung soll von Beginn an im Wasser und in horizontaler Körperlage vermittelt werden. In Bauchlage soll das Schwimmbrett mit weit nach vorne gestreckten Armen gehalten werden. Dies führt zu einer flachen optimalen Schwimmlage und begünstigt die Gleitphase.

Um die Beinbewegung schnellst möglich zu Festigen ist es empfehlenswert in Bauchlage als auch in Rückenlage die Bewegung durchzuführen.

Die Beinbewegung mit mindestens hüftbreit geöffneter Oberschenkelstellung!

Mit Schließen und Strecken der Beine folgt eine möglichst lange Gleitphase, damit der erzeugte Vortrieb intensiv wirken und genutzt werden kann.

Eine asymmetrische Beinbewegung (sog. „Schere“) muss vermieden werden. Dies ist durch eine richtige Bewegungsführung (durch die Lehrkraft) in der Anfangsphase zu erreichen. Genauso wichtig ist die Kopfhaltung in Schwimmrichtung, um eine Verwringung in der Hüfte zu vermeiden.

Allerdings sind nicht alle Kinder in der Lage die Brustbeinbewegung zu erlernen. Kinder mit koordinativen Problemen, Anomalien in den Hüftgelenken oder Problemen in den Kniegelenken dürfen diese Bewegung nicht erlernen bzw. ist eine solche Schwimmtechnik nicht geeignet. In diesen Fällen empfiehlt sich eine Mischform zweier Schwimmtechniken, z.B. Wechselbeinschlag und Armbewegung des Brustschwimmens.

Lernschritt 4: Erlernen der Armbewegung – ganzheitlich! (ca.5 Min.)

In Lernschritt 4 liegt der Schwerpunkt auf dem Erlernen der richtigen Armbewegung (Zugmuster) des Brustschwimmens. Das Zugmuster zeichnet sich durch eine kurze Armbewegung nach hinten aus, die auf Schulterhöhe endet.

- Armbewegung im Sitzen demonstrieren und zeigen/führen
- Besser: Armbewegung in Bauchlage, z.B. liegen am Beckenrand mit Blick zum Wasser. Kopf, Arme, Schulter sind über Wasser nur die Hände führen die Bewegung im Wasser aus. Die Beckenwand begrenzt die Bewegung nach hinten und macht den Umfang der Bewegung deutlich.
- Aktionsskizze: Daumen zeigen nach unten, Arme kreisen, Arme vorbringen und strecken. Bewegungen sind vor dem Körper!
- Bildhafte Beschreibung des Zugmusters: Handrücken liegen aneinander – „Vor dir liegt eine große Pizza - in der Mitte schnell durchschneiden“

Am Besten eignet sich das Üben in horizontaler Schwimmlage und in Fortbewegung. Dies ist mit diversen Hilfsmitteln (Schwimmgürtel, Schwimmmudel und Pull Boy) ohne Probleme durchführbar.

Ich empfehle sehr zeitnah die Armbewegung zusammen mit der Beinbewegung zu üben. Die Schwunggrätsche wird (wie bereits erlernt) mit einer langen Gleitphase durchgeführt. Zudem wird eine Schwimmmudel eingesetzt, die die Bewegung nach hinten begrenzt. So werden die „kleinen Armkreise“ schon ganz automatisch richtig geführt.

Hinweise:

Die Armbewegungen werden ohne Einatmung- bzw. Ausatmung ausgeführt.

Lernschritt 5: Koordination von Arm- und Beinbewegung - ganzheitlich!**(ca. 5-15 Min.)**

Lernschritt 5 beinhaltet die Festigung und Automatisierung der Arm- und Beinbewegung des Brustschwimmens (Grobform). Die Hilfsmittel sollen langsam abgebaut und die Kraft zur Bewältigung längerer Schwimmstrecken entwickelt werden.

Meine Erfahrung zeigt, dass beim Erlernen des Brustschwimmens die Tauchzüge bzw. das Ausatmen ins Wasser während der Fortbewegung unwirksam sind. Aus diesem Grund wird das Ausatmen ins Wasser über diverse Übungsformen der Wassergewöhnung (Lernschritt 2) geschult, nicht aber während der Fortbewegung. Die Verbindung dieser beiden Elemente zeigt erst ab der 5. Klasse (10-12 Jahre) schnelle und erfolgreiche Fortschritte.

- Grobform = Gesamtbewegung Brustschwimmen: Arm- und Beinbewegung (Anfängerschwimmen)
- Feinform = Armbewegung kreisförmig + Beinbewegung synchron sowie Atmung (bei Jugendlichen und Erwachsenen)
- Feinstform = Überlappungs-, Gleit- oder Undulations(Wellen)technik à Wettkampfschwimmen

Wichtig ist eine strukturierte, dennoch vielseitige Vermittlung der Bewegungsausführung. Zur Korrektur eignen sich oftmals Kontrastaufgaben sehr gut.

Fazit:

In der Praxis hat sich oftmals gezeigt, dass viele Schwimmanfänger die Gesamtbewegung des Brustschwimmens in der Reihenfolge zuerst Beinbewegung und dann die Armbewegung sehr schnell lernen. Mit Hilfe einer Schwimmnudel kann die richtige Bewegungskoordination geschult werden.

Bewegung im Wasser wird aufgrund der Eigenschaften des Wassers (Auftrieb) als Gesund eingestuft. Diese positiven Eigenschaften sollten jedem Kind erfahrbar gebracht werden - egal ob Brust-, Rücken- oder Kraulschwimmen als Erstschwimmart gewählt wird.

Im Vordergrund sollte immer die Vermittlung von Freude im und am Wasser, die damit verbundenen (Lern-)Erfolge sowie die Sicherheit im Wasser stehen.

Anfängerschwimmen II

Anfängerschwimmen II beschäftigt sich mit dem Jugendschwimmabzeichen Silber und Gold sowie dem Deutschen Schwimmabzeichen Bronze - „Hai“ (siehe Abb.4). Der Schwerpunkt liegt im nachfolgenden im Vermittlungskonzept von Rücken- und Kraulschwimmen.

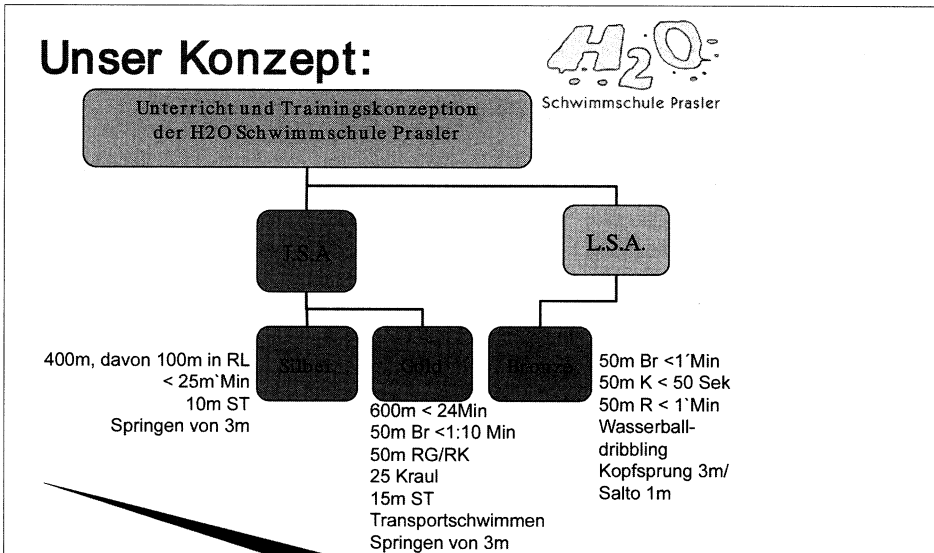


Abb. 4: Konzept der H2O Schwimmschule Prasler (Eigene Darstellung in Anlehnung an DSV-Schwimmabzeichen)

Jugendschwimmabzeichen Silber

Schwimmen - Einführung Rückenschwimmen

Ausgehend von der bisher erlernten Schwimmart Brustschwimmen soll nun zum Erreichen der nächsten Schwimmabzeichen – dem Jugendschwimmabzeichen Silber – das Rückenschwimmen mit Brustgrätschschwimm erlernt werden. Dahinter verbirgt sich der methodische Grundsatz (Borger, Regelin, Quester, Rühl & Scharenberg, 2007, S.12) „vom Bekannten zum Unbekannten“.

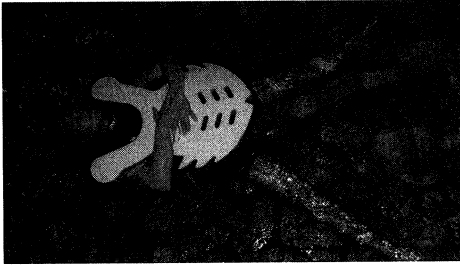
Die Aufmerksamkeit liegt weiterhin auf der Brust-Beinbewegung, diesmal aber in Rückenlage (methodische Grundsatz „Bewegungsverwandtschaft“ (Borger et al., 2007, S.12)). In Rückenlage ist „die Orientierung erschwert, da der Schwimmer nicht sieht, wohin er schwimmt“ (Durlach, 2000, S.138).

Die Einführung in das Rückenschwimmen erfolgt zunächst über eine Bewegungsvereinfachung, nur Beinbewegung. Ziel ist es trotz veränderter Orientierung (in Rückenlage) eine ruhige Körperlage beizubehalten.



Praxis:

Seestern (=Rückenlage ohne Fortbewegung, s. Abb.5)



Die Tragkraft des Wassers soll erfahren und genutzt werden.

Außerdem ist es für viele Schwimmanfänger ein ungewohntes oder gar unangenehmes Gefühl Wasser in den Ohren zu haben, daher muss auch dieser Umgang geschult werden.

Abb. 5: Seestern (Foto: Prasler)

**Rückenschwimmen mit Hilfsmittel
(Fisch/Nudel/Gürtel)**

Im nächsten Schritt soll nun die Beinbewegung zum Erzeugen des Vortriebs hinzugekommen werden. Durch Einsatz diverser Hilfsmittel soll das Rückenschwimmen mit Brustgrätschschwung gefestigt werden. Die Materialien können vielseitig eingesetzt werden, machen das Rückenschwimmen abwechslungsreich und können gleichzeitig, je nach Könnens Stufe, differenziert eingesetzt werden (s. Abb. 6).



Abb. 6: Rückenschwimmen mit Nudel
(Foto: Prasler)

Rückenschwimmen ohne Hilfsmittel

Das Rückenschwimmen soll abschließend ohne Auftriebshilfen gefestigt werden.

Streckentauchen 10m

Um erfolgreich das 10m - Streckentauchen zu bewältigen, sollen folgende Voraussetzungen geschult werden:

- Längere Zeit unter Wasser schwimmen oder zumindest mit dem Kopf im Wasserfortbewegen
- Vorab tief einatmen; Luft unter Wasser ausatmen (in verschiedenen Körperlagen: horizontal/vertikal)
- Orientierung unter Wasser (mit/ohne Schwimmbrille)

Springen von 3m:

Springen kann und sollte in jeder Schwimmstunde bereits vom Beckenrand und wenn möglich vom 1m-Brett/Startblock geschult werden. Diverse Sprünge fußwärts (z.B. Kerze) als auch kopfwärts eingetaucht (Kopfsprung), unterschiedliche Sprungausführungen - in der Flugphase - (z.B. Klatschen, Grätschen, Bücken, Hocken usw.), Sprünge mit Längsachsenrotation (Kerze mit Drehung, Propeller, Baumstammrollen ins Wasser uvm.) sowie Sprünge mit Breitenachsenrotation (Rolle vw. ins Wasser, Salto) sind durchführbar. Auch Sprünge mit

diversen Hilfsmitteln (Bälle, Nudel, Schwimmbrett Fisch uvm.) fördern die Bewegungsvielfalt und die Sprungsicherheit (vgl. Durlach, 2000, S.88ff).

Werden diverse Sprünge vom Beckenrand sowie von einer Erhöhung (1m/Startblock) beherrscht, stellt der Sprung von 3m keine allzu große Überwindung/Herausforderung dar. Das Thema Springen wird nachfolgend noch näher erläutert.

Jugendschwimmabzeichen Gold



Zum Erlangen des Goldabzeichens (vgl. Abb. 4) werden 600m Freistil <24 Min., 15m Streckentauchen, Springen von 3m, Transportschwimmen, 50m Brust < 1:10 Min., 50m Rückenschwimmen Brustgrätschschwung (ohne Armbewegung) oder 50m Rückenkräulen sowie 25m technikgerechtes Kräulschwimmen abverlangt. Daher beinhaltet der Goldkurs fünf Schwerpunkte:

- ① **Erlernen der Kraul-Beinbewegung**
- ② **Rückenschwimmen**
- ③ **Kräulschwimmen**
- ④ **Brustschwimmen (Technikverbesserung)**
- ⑤ **Start & Wende**

Bisher wird das Brustschwimmen in Bauch- sowie in Rückenlage beherrscht, nun soll im nächsten Schritt die Kraulbewegung vermittelt werden. Da oftmals nicht die Möglichkeit besteht eine Einführung im flachen oder gar für die Kinder steh-tiefen Wasser durchzuführen. Wird nachfolgend der Vermittlungsweg im tiefen Wasser aufgezeigt.

① **Erlernen der Kraul-Beinbewegung**

Zunächst wird die Einführung der neuen Schwimmart auf die Vermittlung der Kraul-Beinbewegung reduziert (Prinzip der Bewegungsvereinfachung). Dadurch soll bewusst die Aufmerksamkeit ausschließlich auf die richtige Ausführung der Beinbewegung (nach Frank (2008, S. 34) „Schlagbewegung aus der Hüfte mit locker einwärts gedrehten Füßen“) gelenkt werden. Zudem ist auf eine optimale Wasserlage zu achten. Die Kraul-Beinbewegung wird in Bauch- (vgl. Abb.7), Rücken- (siehe Abb.8) und Seitenlage ausgeführt. Ziel ist die Automatisierung der neuen Beinbewegung.

Dabei empfiehlt sich gerade bei der Einführung der Kraul-Beinbewegung der Einsatz von Schwimm-Flossen. Mit ihnen lässt sich bereits zu Beginn des Erlernens der Bewegung eine höhere Schwimmgeschwindigkeit erreichen, verbunden mit einem erheblich größeren Auftrieb. Mit dem Einsatz von Flossen lassen sich richtige Bewegungskörperausführung sowie optimale Wasserlage, über die taktil-kinesthetischen Wahrnehmungssysteme, bewusster und intensiver erfahren. Außerdem wird die richtige Fußstellung (gestreckte und einwärts gedrehte Füße) erzwungen.

Flossen eröffnen die Möglichkeit zum variantenreichen Üben der Beinbewegung und fördern damit den Lernprozess (Durlach, 2000, S.127).

Praxis:

Zur Schulung der Kraul-Beinbewegung eignen sich Koordinations-, Kontrast- und Gegensatzübungen, diverse Spielformen (mit/ohne Materialien) sowie Korrekturübungen (Frank, 2008, S.44; S.45ff).



Abb. 7: Kraul-Beinbewegung in Bauchlage mit Ball (Foto: Prasler)



Abb. 8: Kraul-Beinbewegung in Rückenlage mit Ball (Foto: Prasler)

② Rückenschwimmen

Rückenschwimmen mit verschiedenen Armpositionen unter Wasser

Nachdem die Kraul-Beinbewegung mit und ohne Flossen beherrscht wird, werden nun die Arme hinzugenommen. Dies erfolgt zunächst in Rückenlage. Die Arme sollen zunächst unter Wasser in verschiedene Positionen gebracht werden. Dabei liegt die Schwerpunkte weiterhin bei der Ausführung der richtigen Beinbewegung sowie der optimalen Wasserlage. Die Vorteile sind, dass die Atmung nicht berücksichtigt werden muss, da das Gesicht ständig über Wasser ist.

Im nächsten Schritt folgt eine langsame Steigerung des Heraushebens einzelner Körperteile aus dem Wasser. Durch das Heben, z.B. eines Arms aus dem Wasser, verändert sich der Angriffspunkt für Gewichtskraft am Volumenmittelpunkt und dadurch die Körperlage. Die Folge ist das Absinken der Beine (vgl. Ungerecht, Volk & Freitag, 2002, S.16). Um das Absinken der Beine zu verhindern, kann durch intensive Beinbewegung entgegengewirkt werden. Die Beinbewegung soll kontinuierlich beibehalten werden, egal in welcher Position die Arme gehalten werden.

Rückenschwimmen mit Armbewegung (Einarmig, Wechselzug, Gesamtbewegung)

Im nächsten Schritt soll die Armbewegung vermittelt werden.

Zunächst wird die Armbewegung auf nur einer Seite (= Einarmig) begonnen. Der Fokus liegt auf der richtigen Bewegungsausführung, welches mithilfe des Prinzips der Bewegungsvereinfachung umgesetzt wird:

- Beim Austauchen der Hand verlässt der Daumen zuerst das Wasser
- Gestreckte Arme bei der Über-Wasser-Phase
- Beim Eintauchen wird der kleine Finger zuerst ins Wasser eingetaucht

Wird die richtige Armbewegung – Einarmig – beherrscht, kann nun die Armbewegung wechselseitig (Abschlagschwimmen) erfolgen. Es soll dabei auf die körpernahe Bewegung

der Arme über Wasser sowie auf die Rollbewegung um die Körperlängsachse mit ruhiger Kopflege näher geachtet werden (Durlach, 2000, S. 135ff).

Abschließend soll das Rückenschwimmen in der Gesamtbewegung mit wechselseitiger Arm- und Beinbewegung (ohne Pause der Arme) ausgeführt werden.

③ **Kraulschwimmen**

Die nachfolgenden Lernschritte zum Erlernen des Kraulschwimmens werden zunächst alle mit Flossen durchgeführt. Später sollen die Lernschritte auch ohne Flossen ausgeführt werden.

Korkenzieher – nur Beinbewegung

Die Einführung in das Kraulschwimmen erfolgt zunächst wieder nur über die Beinbewegung (Bewegungsvereinfachung) in Bauch-, Rücken- und Seitlage. Der Korkenzieher (= ständiger Wechseln zwischen Bauch- und Rückenlage) soll mit diverse Materialien (Bälle/Bretter/ das H2O Schwimmbrett Fisch uvm.) ausgeführt werden.

Ziel der Übung ist die Wiederholung der kontinuierlichen Beinbewegung sowie das Bewusstmachen der Bewegungsverwandtschaft von Rückenschwimmen und Kraulschwimmen.

Korkenzieher - Gesamtbewegung (Arme + Beine: 1er/2er/3er)

Das Rückenschwimmen inklusive Atmung wird bereits beherrscht. Darauf aufbauen soll nun nach dem Methodischen Prinzip „vom Bekannten zum Unbekannten“ der Korkenzieher im 1er bzw. 2er Rhythmus gezeigt werden. Beginnend in Rückenlage (bekannt) sollen Arme und Beine wechselseitig bewegt werden, dann in Bauchlage (Gesicht liegt im Wasser – unbekannt) drehen und je nach Vorgabe z.B. nach 2 Armbewegungen wieder zurück in Rückenlage rotieren.

Gesamtbewegung Kraulschwimmen (ohne Atmung)

Die Aufmerksamkeitspunkte sollen zunächst bei der richtigen Ausführung der Arm- und Beinbewegung liegen sowie der optimalen Körperlage (Gesicht liegt im Wasser), daher erfolgt die Einführung der Kraul-Gesamtbewegung ohne die Atmung zur Seite.

Das Kraulschwimmen ohne Atmung kann nur auf kurze Strecken (5-7m) realisiert werden, daher empfiehlt es sich Querbahnen zu schwimmen. Ist dies nicht möglich, so kann alternativ das Kraulschwimmen soweit wie möglich ohne Atmung geübt werden, wird Sauerstoff benötigt, soll sich der Lernende in Rückenlage drehen und bis Ende der Bahn Rückenschwimmen.

Atmung

Die Atmung ist sehr komplex, daher empfiehlt sich eine extra Lerneinheit zur Atmung. Beim Kraulschwimmen ist der Kopf ständig im Wasser. Das bedeutet eine willkürliche Atmung ist nicht mehr möglich und auch das Atmen muss vorbereitet werden. Zudem ist das Zeitfenster für das Ein- bzw. Ausatmen begrenzt. Daher sollten nachfolgende Übungen zur Atmung geschult werden.

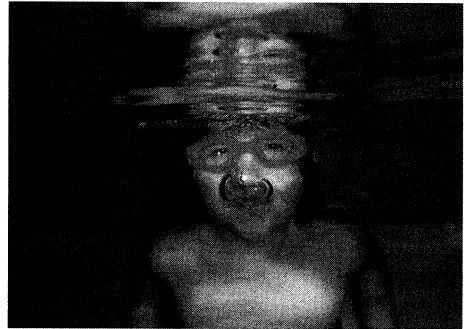


Abb. 9: Ausatmen in Wasser (Foto: Prasler)

1. Bewusstes und regelmäßiges Atmen üben (s. Abb.9)
 - kurzes Einatmen + intensives auspusten
 - unterschiedliche Körperlagen
2. Seitwärtsrotation
 - Übung: Superman (Abb.10)
 - Stütz-Arm erklären und deutlich machen
 - Wie zur Seite rotieren?!
 - Blickrichtung

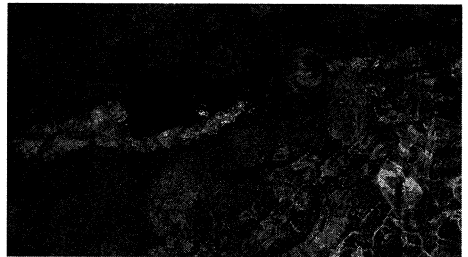
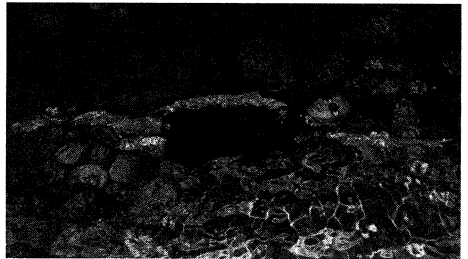


Abb. 10: Übung-Superman (Foto: Prasler)

Gesamtbewegung Kraulschwimmen

Abschließend soll Kraulschwimmen in der Gesamtbewegung geübt werden. Erst kann die Atmung nur zur guten Seite im Zweier-Atemrhythmus erfolgen, im weiteren Training sollte allerdings die Atmung zu beiden Seiten (Dreier-Atemrhythmus) geschult werden. Die Atmung zu beiden Seiten fördert zum einen die Bewegungsvielfalt, zum Anderen beugt es muskuläre Disbalancen (Gesundheitsaspekt) vor.



Wasserball dribbling bzw. Wasserball

Zum Erlangen des Goldabzeichens wird neben der technikgereichten Kraultechnik auch Wasserball dribbling verlangt. Dies fördert vor allem die Bewegungsvielfalt, bringt aber viel Spaß und Abwechslung in den Schwimmunterricht, ist aber gleichzeitig ein super Intervalltraining.

④ Brustschwimmen (Technikverbesserung)

Um das Ziel, die 50m Brust schneller als <1:10 Min zu schwimmen, soll die Brusttechnik verbessert werden. Ziel ist eine Ökonomisierung der Bewegungsabläufe, dies soll durch eine lange Gleitphase, richtige Arm- Bein- Koordination sowie die richtige Bewegungsausführung erreicht werden.

Außerdem soll die zeitlich angepasste Atmung geschult werden. „Das Einatmen erfolgt am Ende der Einwärtsbewegung der Arme bei angehobenen Schultern. Das zügige Ausatmen durch Mund und Nase muss vor Beginn der Einatmung beendet sein“ (Ungerecht et al, 2002, S.90).

Die Distanz von 50m ist für Kinder eine sehr lange Strecke, welche oftmals aufgrund von konditionellen Voraussetzungen nicht geschafft wird. Daher werden neben der Ökonomisierung der Bewegungsabläufe auch die Beine gekräftigt. Dazu eignet das Transportschwimmen in den einfachen Formen von Ziehen und Schieben, aber auch das Kleiderschwimmen sehr gut (vgl. Frank, 2008, S.154).

⑤ **Start & Wende**

Start

Ziel des Startsprungs ist es, einen möglichst kraftvollen Absprung mit einer hohen Geschwindigkeit zu erreichen, sowie eine widerstandsarme Körperhaltung bei Eintauchen einzunehmen.

Der Startsprung (Kopfsprung) kann zu Beginn vom Beckenrand eingeführt werden. Orientierungshilfen (Schwimmnudel, Reifen usw.) helfen die optimale, widerstandsarme Eintauchposition zu finden. Zur Schulung und Festigung des Startsprungs vom Beckenrand eignen sich besonders Staffeln und Reaktionsspiele.

Der Startsprung vom Block kann zum Einen mit Händen am Block (Tiefstart: Greifstart/Schrittstart) und zum Anderen mit Händen nicht am Block (Hochstart: Armkreisstart/Armschwungstart) ausgeführt werden. In der Flugphase können die Beine beim Greif- und Schrittstart gestreckt, gebückt oder gebeugt werden (Ungerechts et. al, 2002, S.111).

Aufgrund der unterschiedlichen physikalischen Bedingungen unterteilen Ungerechts et al. (2002, S.110) den Startsprung in drei Teilabschnitte:

- Absprung: Zeitintervall vom Signal bis zum Lösen der Füße vom Startblock.
- Flug: Zeitintervall vom Lösen der Füße bis zum Eintauchen des Köperschwerpunkts (KSP)
- Unterwasserabschnitt: Zeitintervall vom Eintauchendes des KSP bis zum Kopfdurchgang bei 7,5m (10m oder 15m)

Wende

Eine Wende, eine Richtungsänderung um 180°, sollte in kürzester Zeit vorgenommen werden. Je nach Schwimmstrecke muss zumindest einmal oder mehrmals am Ende einer Bahn unter Berücksichtigung der jeweiligen Wenderegeln gewendet werden.

Die einfachste Form der Wende ist das Anschlagen mit den Händen (Seitfallwende/Kippwende). Das Anschlagen beim Brust- und Schmetterlingsschwimmen muss mit beiden Händen gleichzeitig erfolgen. Beim Freistil sowie Rückenschwimmen genügt das Anschlagen mit einer Hand oder gar mit einem beliebigen Körperteil (Rollwende).

Deutsches Leistungsschwimmabzeichen Bronze (Hai)



Zur Erreichung des Deutschen Leistungsschwimmabzeichens werden 50m Brust <1 Min, 50m Kraul < 0:50Min und 50m Rücken <1Min, Wasserball-dribbling, Kopfsprung von 3m oder Salto von 1m verlangt.

Der Schwerpunkt liegt bei der **Technikschulung aller Schwimmarten:**

- Brust (Vermittlung des Tauchzugs)
- Einführung Delphin-Beinbewegung
- Kraul (Vermittlung Rollwende, Vermittlung Delphin-Beinbewegung nach Start und Wende)
- Rücken (Vermittlung Rückenrollwende, Vermittlung Delphin-Beinbewegung nach Start und Wende).

Wasserspringen als Unterrichtsbaustein bei der H2O Schwimmschule Prasler

Die H2O Schwimmschule Prasler sieht drei Hauptgründe, warum Springen ins Wasser so wichtig ist.

1. Lebensrettende Maßnahmen -> Selbstrettung (Ahrend, S. 21;25)

Im Anfängerbereich haben Kinder oft Angst mit dem Kopf in das Wasser oder unter Wasser zu gehen (vgl. Durlach, S.30/ 96). Häufig reagieren Kinder mit Panik, welches zu verkrampften Schwimmhaltungen führt und kontraproduktiv ist.

Eine typische Haltungsweise in verkrampften Situationen zeigt sich meist durch Kopf im Nacken, am Körper angelegten Armen und strampelnden Beinen. Mit dieser senkrechten Haltung ist Fortbewegung kaum noch möglich. Ein frühzeitiges Heranführen bzw. Gewöhnen an das Springen ins Wasser (mit und ohne Hilfe) ist erforderlich und förderlich (vgl. Durchlach, S.31).

Anfangs sollte mit großen Auftriebshilfen wie z.B. Schwimmbretter, Schwimmgürtel oder Schwimnudeln gearbeitet werden um den Kindern die Angst zu nehmen. Nach und nach werden dann die Hilfsmittel abgebaut.

Der Kursleiter kann beim Auffangen der Kinder im Wasser das Eintauchen bzw. die Eintauchtiefe angemessen regulieren. Jedes Kind bekommt so individuelle Hilfestellung. Zu schnelles Voranschreiten kann Kinder in diesem Bereich schnell überfordern, daher sollten Hilfsmittel wohl bedacht abgebaut werden.

2. Training der koordinativen Fähigkeiten

Zu den koordinativen Fähigkeiten gehören nach FRANK (2008, S.44):

- Differenzierungsfähigkeit
- Kopplungsfähigkeit
- Reaktionsfähigkeit
- Orientierungsfähigkeit
- Gleichgewichtsfähigkeit
- Rhythmisierungsfähigkeit
- Umstellungsfähigkeit (Antizipationsfähigkeit)

„Die Koordinativen Fähigkeiten sind die Grundlage einer guten sensomotorischen Lernfähigkeit, d.h. je höher ihr Niveau desto schneller und effektiver können neue bzw. schwierige Bewegungen erlernt werden (Weineck, S.537).

Gerade im Bereich Anfängerschwimmen werden viele neue Bewegungsmuster erlernt wie Kraulschwimmen, Rückenschwimmen, Starts und Wenden.

Koordinative Fähigkeiten sind sowohl im Jugend- als auch im Erwachsenenalter von größter Wichtigkeit. Selbst im Hochleistungsbereich werden Techniken optimiert oder verändert (vom Greifstart zum Schrittstart) und Sportler bedienen sich ihrer vorhandenen koordinativen Fähigkeiten (vgl. Weineck, S. 538).

Das beste Alter, um die koordinativen Fähigkeiten zu trainieren, ist nach Borger et al. (2007, S. 18ff) zwischen 6 und 13 Jahren im sog. frühen Schulkindalter und späten Schulkindalter (Sensible Phase). Durch verschiedenste Sprünge (Bombe, Kerze, $\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{1}$ Drehungen, Rolle ins Wasser, Saltos, Kombinationssprünge) schulen Kinder ihre koordinativen Fähigkeiten und erlernen neue Bewegungsmuster. Die Erweiterung des Bewegungsrepertoires lässt den Sportler Techniken schneller umsetzen, Bewegungen effektiver werden und ein besseres Körpergefühl zu erhalten. Die Qualität der Lernfähigkeit hängt von der Vielfalt der Bewegungsmuster ab. Die rechtzeitige Schulung der Koordinativen Fähigkeiten ist deshalb für den später erreichbaren Grad der Entwicklungsfähigkeit entscheiden (Weineck, S. 538).

3. Spaß

Springen eignet sich nicht nur zur Schulung der koordinativen Fähigkeiten, sondern auch um die konditionellen Fähigkeiten (vor allem Ausdauer, Schnellkraft, Sprungkraft und Kraft) spielerisch zu trainieren. „Springen ins Wasser bereitet den Kindern in der Regel viel Freude“ (Durlach, S.88). Haben Kinder richtig Spaß am Training, fällt es Ihnen leicht an Ihre Grenzen zu gehen und das Training wird sehr viel effektiver.

Die H2O Schwimmschule Prasler empfiehlt, das Springen in jede Trainingseinheit einfließen zu lassen. Ob zur Aufwärmung, Ausklang des Trainings, Auflockerung nach längeren Schwimmstrecken oder als ganzer Stunden Inhalt.

Hinweis:

Das Wasser muss so tief sein, dass Verletzungsrisiken ausgeschaltet sind. Kopfwärts eingetauchte Sprünge vom Beckenrand bedürfen einer Wassertiefe von min. 1,60m besser sogar 1,80m (Durlach, S.89ff).

Zudem müssen die Kinder klare Springregeln kennen und einhalten (Durlach, S.88):

- Springen erst, wenn der Lehrer es freigibt
- Wo darf gesprungen werden (Wassertiefe)
- Wann darf gesprungen werden
- Was machen nach dem Auftauchen

Literatur

- Ahrend, L. (2010). Schwimmen für Kinder. Aachen
 Bayerische Landesstelle für den Schulsport (2007). Schwimmen unterrichten. Donauwörth
 Borger, M. / Regelin, P. / Quester, J. / Rühl, J. / Scharenberg, S. (2007). Grundlagenbuch
 Ausbildung. 1.Lizenzstufe. Basiswissen für Übungsleiter/innen und Trainer/innen.
 Frankfurt: Deutscher Turnerbund Bund.
- Durlach, F-J. (2000). Erlebniswelt Wasser. Schorndorf
 Frank, G. (2008). Koordinative Fähigkeiten. Schorndorf
 Friedrich, W. (2007). Optimales Sportwissen. Balingen
 Hennemann, H. Flyer von SwimSimply/FlapFin
 Legahn, U. (2007). Aquapädagogik. Hamburg
 Legahn, U. (2007). Schwimmunterricht auf den Kopf stellen. Hamburg
 Mayer, P. & Ochwat, H. (2007). Trainerhandbuch des Bayerischen Schwimmverbands. Erlangen
- Napoleon, H. (1998). Denke nach und werde reich. Kreuzlingen/München
 Niederberger, G. & T.(2007). 100 Lektionen für den Schwimmunterricht. Zürich
 Ungerechts, B.E. (1988). Bestimmung der Belastung der Kniegelenke beim Brustschwimmen. In: Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin 39, S.12.
- Ungerechts, B.; Volk, G. & Freitag, W. (2002). Lehrplan Schwimmsport. Schorndorf
 Weineck, J. (2002). Optimales Training (12. Auflage). Erlangen
 Wiesner, Kurt: Natürliche Schwimmkunst. Frankfurt/M 1925
 Wilke, K. & Daniel, K. (1996). Schwimmen: Lernen-Üben-Trainieren. Wiesbaden
 Wüst, I. (2008) Diplomarbeit: Die Bedeutung und Entwicklung der Erstschwimmarten Kraul versus Brust für das langfristige Lernen. Mainz

Die Autoren:

Helga und Josef Prasler
 E-Mail: prasler@t-online.de

