

Tatsachen. Wußtet Ihr....

? ...welche die erfolgreichste Rudernation über die vergangenen zwei Jahrzehnte war? Wie haben sich die Leistungen der Länder über die Jahre verändert? Zur Beantwortung dieser Fragen haben wir die Anzahl Punkte analysiert, die von von jeder Nation errudert wurden. Die Punkte wurden nach dem Standardsystem vergeben, 8,6,5,4,3,2,1 Punkt für die Plätze 1-7. Vermutlich sind der Gewinn von Medaillen und nicht die Punkte das Hauptziel einer jeden Nation. Eine Goldmedaille ist signifikant wertvoller als zwei vierte Plätze, obwohl das die gleiche Anzahl Punkte ergibt. Wie auch immer, das Punktesystem reflektiert die Gesamtleistung eines Landes, erlaubt den Vergleich zwischen den Nationen mit verschiedenen Leistungsniveaus (mit und ohne Medaillen) und kann geschmeidigere Trendlinien ergeben. Tabelle 1 und Figur 1 zeigen die Punkteverteilung für die 14 Olympischen Bootsklassen über die vergangenen 17 Jahre, und auch einen linearen Trend, der die Schwankungen über die Jahre hinweg reflektiert.

Insgesamt erreichte Deutschland etwa 40% mehr Punkte als jeder seiner dichtesten Verfolger, Australien und Großbritannien. Wie auch immer, die Trends waren recht verschieden: GBR zeigte einen kontinuierlichen Leistungszuwachs (+5.6% pro Jahr). AUS hielt ein recht konstantes Niveau (0.2%), aber die Leistung von GER verringerte sich leicht (-2.5%), was hauptsächlich mit den erfolglosen Jahren 2007/2008 zusammenhängt.

Die Statistik enthüllt ein leichtes Abfallen bei der Punktezahl für die fünf nächsten erfolgreichen Nationen: USA, Italien, Kanada, Frankreich und Rumänien. Wie auch immer, in den meisten Fällen spiegelt das nicht eine Abschwächung der Leistung wieder, sondern vielmehr einen immer enger werdenden Kampf an der Spitze, wo die Punkte zwischen immer mehr Mannschaften verteilt werden. NZL ist auf Platz neun, hat aber ein richtiges Wachstum von 10% in der Trendlinie seit 2003 hingelegt. Die nächsten beiden (Dänemark und Niederlande) haben negative Trends hingelegt.

Es gibt vier Nationen bei den zweiten zehnen, die allesamt positive Trends aufzeigen: Polen (12. Platz, 6%), Weißrussland (13, 4.2%), China (14, 5.5%) und die Tschechische Republik (15, 10%). Wie auch immer, den größten Zuwachs (24% pro Jahr) hatte Griechenland (Platz 27) mit einer gewaltigen

Verbesserung seit den Olympischen Spielen von Athen. Recht gute positive Trends gab es auch von Estland (Platz 26, 12.7%), Finnland (34, 18.5%) und Kuba (36, 10.4%).

? ... welche Nation die erfolgreichste bei den Junioren ist? Tabelle 2 stellt die Punkte für die Junioren, die mit derselben Methode wie oben für die Senioren berechnet wurden, dar. Die Alles dominierende Nation ist auch hier Deutschland, das etwa 2,5 Mal mehr Punkte hat als das Zweitplatzierte Italien und der Rumänien auf Platz drei. Die Veränderungen bei der Leistung sind recht klein, was ein Nachweis für das stabile System des Juniorenruderns in diesen drei Ländern ist. Der Nächste in dieser Rangliste ist Australien, das einen leicht negativen Trend (-4,5%), dann Großbritannien mit einem sehr konstanten Trend (-0,2%) und Frankreich (Rang 6 mit -3,3%). Russland ist noch auf Platz sieben, hat aber einen starken negativen Trend (-7,4%), der durch einen starken Leistungsabfall in den vergangenen fünf Jahren verursacht wird. Russland könnte bald von den USA (8. Platz, +3%), Polen (Platz 9, -0,2%), Weißrussland (Platz 10, +1,1%) und der Tschechischen Republik (Platz 11, +1,1%) überholt werden. Den größten Zuwachs findet man bei China (Platz 14, +14%), Neuseeland (Platz 15, +11,4%), Griechenland (Platz 21, +9%), Bulgarien (Platz 22, +12%) und Litauen (Platz 27, +13,2%).

? ... wie die Leistungen von Junioren und Senioren miteinander korrelieren? Wir fanden bei den 36 besten Nationen eine hohe positive Korrelation (0,85) zwischen den Punkten, die bei den Junioren und den Senioren erzielt wurden. Dies ist eine recht triviale Beobachtung, weil die Nationen mit höherer Entwicklung im Rudern wahrscheinlich in beiden Kategorien besser abschneiden. Die Korrelation zwischen den Prozentsätzen beim Zuwachs war geringer (0,36) aber auch positiv und statistisch signifikant ($p < 0.05$). Das bedeutet, daß die Veränderungen beim Junioren- und Seniorenrudern miteinander zusammenhängen. Wir haben hier die U23-Kategorie nicht mit analysiert, weil ihr Status als Weltmeisterschaft erst in 2001 etabliert wurde.

? ... welche Faktoren die Leistungen bei den Senioren und Junioren beeinflusst hat? Können wir einen gegenseitigen Einfluß sehen? Es ist recht schwierig, diese Fragen statistisch zu beantworten. Figur 2 zeigt die Vergleiche in beiden Kategorien von verschiedenen Nationen. Bei einigen Nationen (GER, DEN, RUS) können wir beobachten, daß Veränderungen, die bei den Junioren erfolgten, dann vier Jahre später bei den Senioren auftraten, was mit der Entwicklung der Generation der Junioren zu den Senioren erklärt werden kann. Bei einigen Nationen (ITA, ROU, NZL) traten die Auf's und Ab's simultan in beiden Kategorien auf. Dies kann mit der Gesamtentwick-

lung des Ruderns in diesen Ländern erklärt werden: Finanzielle Ausstattung, Trainingsmethodik, Trainerausbildung, etc. Eine dritte Gruppe von Nationen (GBR, USA, CAN) zeigte recht unabhängige Leistungstrends bei Junioren und Senioren. Dies spiegelt wahrscheinlich die getrennte Organisationsstruktur von Junioren- und Eliterudern wieder. Deren Eliterudern ist hauptsächlich professionell organisiert, aber die Struktur des Juniorenruderns basiert auf Vereins- und Schulrudern.

Schlußfolgerung: **Es gibt eine Beziehung zwischen den Leistungen von Junioren- und Seniorenrudern, sie ist aber in den verschiedenen Nationen signifikant verschieden.** Die hier zur Verfügung gestellten Informationen können für weitere Studien, die die organisatorischen und soziologischen Faktoren zur Entwicklung des Ruderns in den verschiedenen Ländern untersuchen, genutzt werden.

Contact Us:

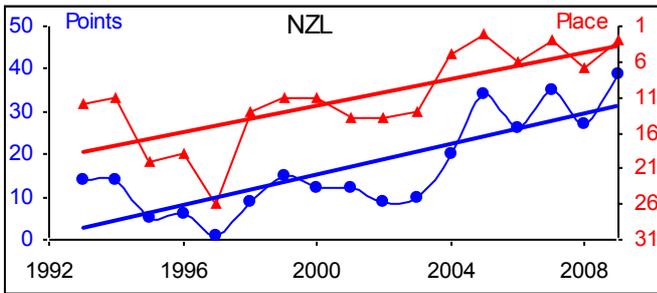
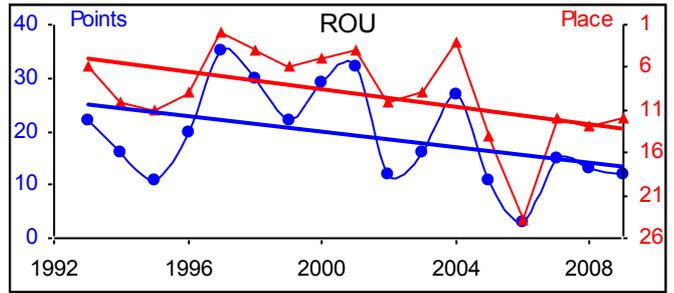
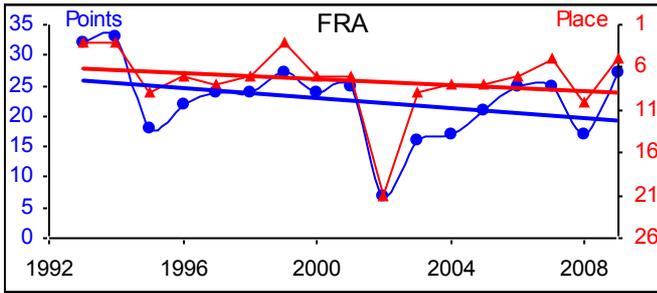
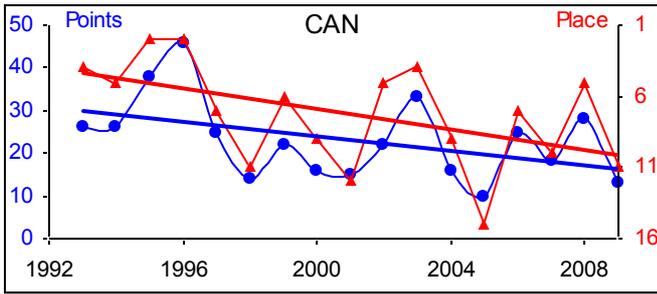
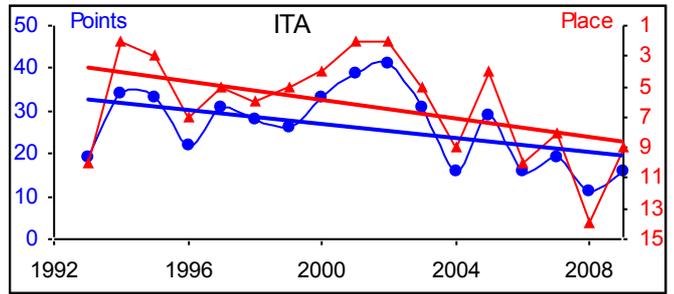
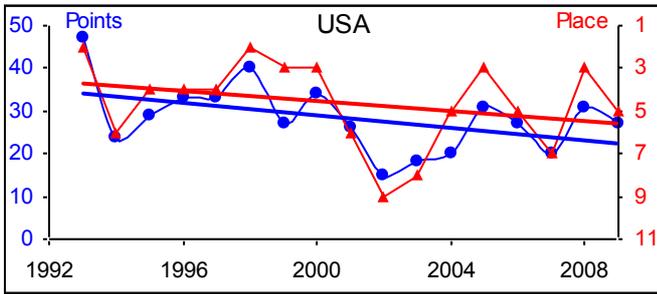
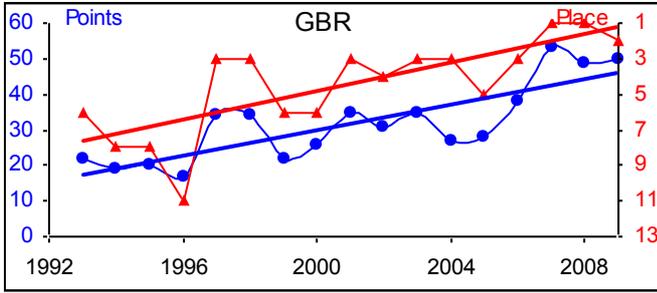
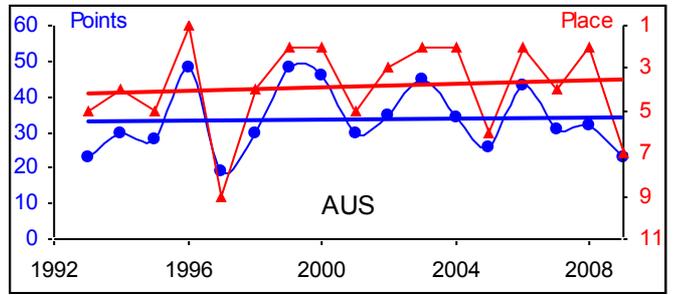
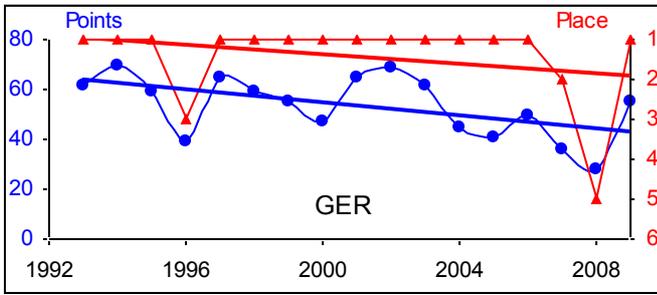
✉ ©2009: Dr. Valery Kleshnev,
kleva1@btinternet.com , www.biorow.com

Tabelle 1 Punkte bei Weltmeisterschaften und Olympischen Spielen in 14 Olympischen Bootsklassen

	Nation	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total	Zuwachs
1	GER	62	70	59	39	65	59	55	47	65	69	62	45	41	50	36	28	55	907	-2.5%
2	AUS	23	30	28	48	19	30	48	46	30	35	45	34	26	43	31	32	23	571	0.2%
3	GBR	22	19	20	17	34	34	22	26	35	31	35	27	28	38	53	49	50	540	5.6%
4	USA	47	24	29	33	33	40	27	34	26	15	18	20	31	27	20	31	27	482	-2.6%
5	ITA	19	34	33	22	31	28	26	33	39	41	31	16	29	16	19	11	16	444	-3.0%
6	CAN	26	26	38	46	25	14	22	16	15	22	33	16	10	25	18	28	13	393	-3.6%
7	FRA	32	33	18	22	24	24	27	24	25	7	16	17	21	25	25	17	27	384	-1.8%
8	ROU	22	16	11	20	35	30	22	29	32	12	16	27	11	3	15	13	12	326	-3.8%
9	NZL	14	14	5	6	1	9	15	12	12	9	10	20	34	26	35	27	39	288	10.5%
10	DEN	10	22	27	24	30	20	12	7	9	21	9	13	10	10	15	14	6	259	-5.2%
11	NED	17	19	28	25	8	9	19	21	17	9	8	20	12	8	6	20	12	258	-3.8%
12	POL	21	4	8	1	11	23	0	10	18	16	11	16	22	17	12	19	32	241	6.0%
13	BLR	5	6	3	13	15	3	9	12	19	21	19	13	12	10	19	11	10	200	4.2%
14	CHN	21	14	4	10	0	6	9	0	1	4	7	8		28	25	29	3	169	5.5%
15	CZE	8	3	5	3	3	6	4	0	10	9	19	16	15	15	17	14	17	164	10.1%
16	RUS	5	4	7	8	14	21	18	10	10	12	10	12	14	5	1	2	4	157	-3.0%
17	SLO	5	9	8	8	8	4	8	12	14	10	11	6	14	10	11	6	9	153	2.0%
18	UKR	7	13	5	7	10	2	13	6	6	10	4	12	7	11	6	5	8	132	-0.6%
19	NOR	8	8	7	9	8	9	8	6	8	5	8	9	7	4	5	8	2	119	-3.2%
20	SUI	12	12	10	19	10	11	13	16	8	0	0	0	0	0	0	0	1	112	-16.4%
21	BUL	5	0	0	0	4	4	8	9	2	8	8	14	10	3	6	8	5	94	7.1%
22	HUN	10	4	1	0	0	1	3	3	11	8	3	3	8	0	1	0	0	56	-4.8%
23	SWE	5	1	17	8	5	6	0	0	0		0	0	3	6	2	3	0	56	-10.4%
24	CRO	2	3	3	3	0	0	5	5	6	9	6	6	2	0	1	0	4	55	0.0%

25	RSA	0	0	2	0	0	0	1	8	5	9	5	5	7	1	3	3	2	51	8.2%
26	EST	0	0	6	0	0	0	1	2	2	1	2	10	5	5	5	6	5	50	12.7%
27	GRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	5	4	5	9	8	14	48	24.4%
28	AUT	2	2	6	6	5	8	6	0	8	2	2	0		0	0			47	-9.7%
29	BEL	7	7	7	1	2	0	0	0	0	0	0	2	6	5	1	4	4	46	-3.5%
30	IRL	0		0	4	0	0	0	0	16	1	7	2	9	7	0	0	0	46	5.1%
31	ESP	8	7	4	4	2	2	0	0	1	1	1	2	0	0	0	0	1	33	-19.4%
32	SRB			0		0	5	0	3	8	3	0	4	0	0	2	1	3	29	-0.3%
33	LTU	11	0	1	0	1	1	4	5	3	1	0		0	0	0	0	1	28	-14.3%
34	FIN	0	0	1	0	0	0	0			0	0		5	2	6	6	0	20	18.5%
35	ARG	2	2	5	0	0	0	0	0	3	1	0	4	0	0	0	0	0	17	-11.5%
36	CUB		0	0	0	0		0	1	4	0	0	0	3	0	0	2	1	11	10.4%
37	EGY			0	0	8	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11	-23.9%
38	JPN	0	0	0	0	0	0	1	2	3	0	0	2	0	1	2	0	0	11	7.2%
39	LAT	6	0	0	0	1	0	0	0	0		0		0	0	0			7	
40	CHI						0		0	3	0	0	0		0		0	0	3	
41	KOR			0	0	3	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	3	
42	URU	3	0	0				0				0	0				0		3	
43	POR	1	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0	0	0	1	

Figur 1. Diagramme zur Punktwertung und Platzierung der 12 besten Rudernationen von 1993-2009 in den 14 Olympischen Bootsklassen



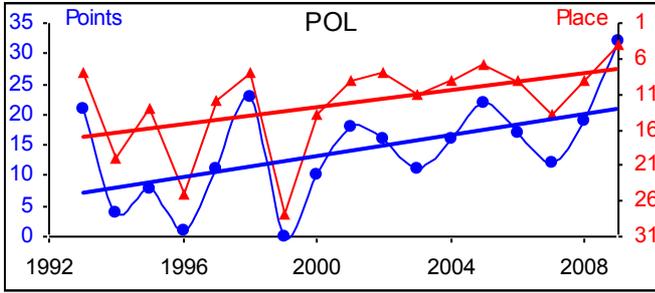
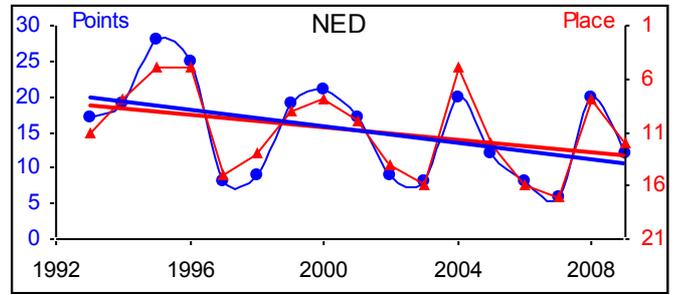
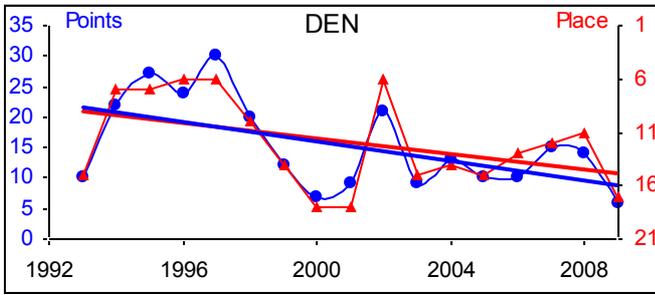


Tabelle 2 Punkte bei den Junior Weltmeisterschaften

	Nati- on	19 93	19 94	19 95	19 96	19 97	19 98	19 99	20 00	20 01	20 02	20 03	20 04	20 05	20 06	20 07	20 08	20 09	Tot al	Zu- wach s
1	GER	10 0	89	93	68	79	94	85	76	76	59		58	78	78	75	90	73	12 71	-1.3 %
2	ITA	40	21	32	26	19	20	26	38	30	61	55	37	49	28	24	26	21	55 3	0.7%
3	ROU	23	22	16	28	41	32	24	15	54	37	32	55	41	33	20	25	29	52 7	1.8%
4	AUS	33	26	27	30	44	31	27	21	16	27	23	31	3	17	3	26	25	41 0	-4.5 %
5	GBR	17	25	20	19	20	20	27	18	21	10	22	12	19	25	18	20	23	33 6	-0.2 %
6	FRA	14	30	30	20	21	19	20	27	26	31	13	10	12	19	12	12	20	33 6	-3.3 %
7	RUS	20	12	13	33	28	27	16	15	27	14	30	16	9	9	0	3	2	27 4	-7.4 %
8	USA	12	13	9	12	14	18	12	27	12	14	17	10	21	16	11	26	20	26 4	3.0%
9	POL	8	5	13	18	16	11	14	12	3	17	21	24	12	19	2	5	9	20 9	-0.2 %
10	BLR	4		12	6	9	3	16	23	30	24	10	13	13	5	11	13	7	19 9	1.2%
11	CZE	12	11	6	6	10	3	6	21	15	27	14	19	12		6	3	12	18 3	1.1%
12	UKR	8	15	16	9	12	6	17	14	11	5	1	22	12	9	8	5	9	17 9	-2.4 %
13	SLO	6	5	11	25	9	16	14	6	5	8	16	8	9	14	9	6	7	17 4	-1.7 %
14	CHN		11		8	5	19	6	5		7			0		67		35	16 3	14.7 %
15	NZL		7	6	6	2		2	2	4	4	10	6	19	17	20	20	14	13 9	11.4 %
16	CRO	4	10	19	6	12	5	3	15	10	2	7	6	11	17	5	4	2	13 8	-2.8 %
17	SRB			1	6	10	10	12	7	1	9	8	11	17	9	2	8	13	12 4	3.5%
18	DEN	10	14	23	14	5	13	13	13	0	0	6	0	1	8	0	1	0	12 1	-14.5 %
19	NED	5		10	12	11	2	15	8	10	9	11	6	0	1	9	5	3	11 7	-5.1 %
20	ESP	8	23	16	5	9	4	0	1	3	2	6	4		5		10	12	10 8	-4.2 %
21	GRE	2	1		9	2	1	5	6	0	2	19	15	1	14	9	13	6	10 5	9.0%
22	BUL	2	2	0	3	5	0	2	9	17	4	1		4	12	14	23	5	10 3	12.0 %
23	LAT	5		2	4		4		3	10	16	21	5	10	2	5	12	0	99	2.5%
24	CAN	1	13	4	8	8	4	3	4	5		6	12	7	10	9		2	96	1.3%
25	SUI	12	18	8	10	6	9	3	0	5		0	4	3	12		4	1	95	-9.1 %

26	AUT	6	8	6	6	4	9	3		1		3	0		11	11	9	2	79	0.4%
27	LTU	0		0	0	0	0		6	3	10	12	4	2	8	8	6	9	68	13.2%
28	NOR	20	7		4	1		8	6	0	0	0		3	7	6	0	62	-10.3%	
29	EST		0	0	0		8	8		0	6	6	4	6	8	6	0	0	52	3.6%
30	SWE	11	0	11	6	1	3	1		0		0		3	1	2	0	39	-12.6%	
31	BEL	7	3	4	2	0	2	5		1	1	3		4	1	4	1	38	-4.1%	
32	RSA	1	0			0	3	0	6	0	0	5	4	2	4	0	6	3	34	8.9%
33	ARG	0	4	2			8	2	2	2	0		4	0			6	2	32	1.3%
34	HUN	5	3	1	0	0	0	0		4		10	4	1	2		0	1	31	0.0%
35	POR			0		0	1	8	0		3	0		4	3	0	0	19	-0.1%	
36	IRL	3	4	3		3				0		0		0				4	17	-5.4%
37	SVK	0	2		1		0				0	8	0				0	0	11	-0.2%
38	TUR											1					8	1	10	13.5%
39	AZE																8	0	8	
40	CUB													2				4	6	

Figur 2. Korrelation der Punktwertungen von Senior- und Juniorkategorien

