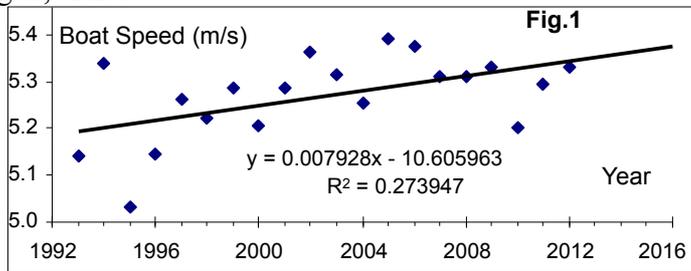


Rennanalysen nach den Olympischen Spielen 2012 in London

Wie üblich, am Ende eines Olympischen Zyklus analysieren wir die Leistungen bei den Weltregatten.

- Um die generellen Trends bei den Bootsgeschwindigkeiten zu definieren, nutzten wir, verglichen mit früheren Publikationen, wo die Geschwindigkeiten der Sieger und Finalisten bei Weltmeisterschaften und Olympischen Spielen analysiert wurden, eine andere Methode. Tatsächlich wurden die Weltbestzeiten (WBT) nicht immer in den Finals erbracht, was wir auch in diesem Jahr sehen konnten: sechs WBT wurden in den Vorläufen beim Weltcup in Luzern gerudert und eine in London 2012. Deshalb nutzen wir einen anderen Zugang: die Jahresbestzeiten (BTY) wurden von den letzten 20 Jahren 1993-2012 (vor 2000 waren nur Daten von den Finals der Weltregatten verfügbar) abgeleitet.

Man fand heraus, daß der Trend der durchschnittlichen Bootsgeschwindigkeit in den Olympischen Bootsklassen einen Zuwachs von 0,79% pro Jahr aufweist (Fig.1). Der Zeitfaktor erklärt 27% der Leistungsschwankungen und der Rest wird von anderen Faktoren, hauptsächlich den Wetterbedingungen, erklärt.



Wir nutzten den Trend für jede Bootsklasse und leiteten „Gold- (Sieger-) Zeiten“ für das Jahr 2016 (GT2016) ab, indem wir folgende Methode anwandten: Wenn der statistische Wert besser war als WBT, dann wurde Ersterer genutzt; sonst wurde der Mittelwert von ihm und WBT genommen. Die letzte Säule „Neu WBT“ in der folgenden Tabelle zeigt das Jahr an, in welchem eine neue WBT, basierend auf der aktuellen BTY, erwartet wird:

Event	WBT	WBT Jahr	Zuwachs	GT2016	Neu WBT
M8+	5:19.35	2012	1.89%	5:19.5	2017
LM4-	5:45.60	1999	1.87%	5:45.7	2016
M4x	5:33.15	2012	1.84%	5:34.0	2019
LW2x	6:49.43	2012	1.55%	6:48.2	2015
W8+	5:54.17	2012	1.51%	5:54.2	2016
W4x	6:09.38	2012	1.16%	6:11.1	2024
LM2x	6:10.02	2007	1.13%	6:09.6	2015
M2-	6:08.50	2012	0.78%	6:10.8	2024
M4-	5:37.86	2012	0.54%	5:41.0	2029
W2x	6:38.78	2002	0.30%	6:41.1	2027
W1x	7:07.71	2002	0.26%	7:11.6	2038
W2-	6:53.80	2002	0.24%	6:55.1	2021
M2x	6:03.25	2006	0.22%	6:05.4	2029
M1x	6:33.35	2009	0.19%	6:34.4	2020

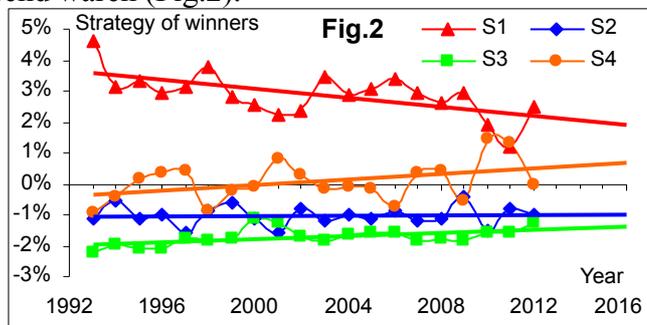
Der geringste Zuwachs von 0.2-0.3% pro Jahr wurde im M1x, M2x, W2-, W1x und W2x, d.h. in den Kleinbooten gefunden (KB), in den Offenen Klassen; außer M2-. Hier wird die längste „Warteperiode“ von 10-26 Jahren für eine neue WBT erwartet. Die Zukunft wird zeigen, ob dies der Beweis ist, daß die Grenzen der Leistung erreicht sind, oder es aber lediglich eine zeitlich begrenzte Stagnation ist, die mit der aktuellen Generation von Athleten, Trainern und Technologie zusammenhängt.

Umgekehrt dazu **zeigen die Trends bei den Leichtgewichten (LW) und den Großbooten (GB) einen recht hohen Zuwachs mit 1.1-1.9% pro Jahr auf**, somit können wir signifikanten Fortschritt in diesen Klassen erwarten. Hier beobachteten wir in London 2012 einen wesentlich härteren Kampf um die Medaillen, wo der durchschnittliche Abstand zwischen den Medaillengewinnern bei den LW 2,3s und in den GB 3,1s betrug, verglichen mit 5,4s bei den Kleinbooten. Wir können nur darüber spekulieren, ob der Fortschritt bei den Leichtgewichten mit einer breiteren Selektion von Athleten mit durchschnittlicher Körperhöhe zusammenhängt. Bei den Großbooten ist der wahrscheinlichste Grund für den Fortschritt die zunehmende Zentralisierung und Professionalisierung der Systeme zur Entwicklung der Athleten bei vielen führenden Rudernationen. Das erleichtert die Zusammenführung von besseren Ruderern über längere Zeiträume, was zu besserem Training und besserer Synchronisation in den Mannschaften führt. Wir wären für Eure Gedanken auf diesem Gebiet sehr dankbar.

- Leider sind die GPS-Daten für die Olympische Regatta in London 2012 nicht verfügbar, weil die Eigentümerrechte der Ergebnisse beim IOC liegen. Wir hoffen, daß sie bald veröffentlicht und dann zur Analyse der Schlagfrequenzen geeignet sind.
- Im RBN 2008/09 haben wir eine durchschnittliche Rennstrategie für die Gewinner von 2012 vorausgesagt: +2.5%, -1.1%, -1.4%, +0.2%. Die Sieger zeigten erwartungsgemäß eine durchschnittliche Strategie von +2.5%, -1.0%, -1.3%, 0.0%, was sehr nah an unserer Voraussage ist.

OG2016	Gold	Silver	Bronze	4th	5th	6th
Start	2.5%	2.2%	2.5%	1.9%	2.5%	2.9%
2nd 500	-1.0%	-1.3%	-0.8%	-1.1%	-0.8%	-0.9%
3rd 500	-1.3%	-1.4%	-1.5%	-0.8%	-1.6%	-1.6%
Finish	0.0%	0.6%	0.0%	0.2%	0.0%	-0.1%

Die Tabelle zeigt, daß es keine signifikanten Unterschiede zwischen den Finalisten gibt: die Sieger, Bronzemedailisten und Fünftplatzierten haben sehr ähnliche Rennstrategien genutzt. Das legt nahe, daß **hier die Rennen wegen proportional höheren Bootsgeschwindigkeiten auf allen Teilabschnitten des Rennens gewonnen wurden** und die meisten Strategien der Mannschaften nahe am allgemeinen Trend waren (Fig.2).



Ausgehend von den aktuellen Trends können wir die folgende typische Strategie der Sieger von 2016 voraussagen: +1.9%, -1.0%, -1.4%, +0.7%.

Das bedeutet, **daß die Bootsgeschwindigkeit während des Rennens immer gleichmäßiger wird.**