

Facts and Figures zur Leistungsdifferenz zwischen Männern und Frauen

# WERDEN DIE MÄNNER

# ÜBERHOLT?



*Wer die Entwicklung der Rekorde auf den verschiedenen Laufdistanzen unter die Lupe nimmt, stellt fest: Die Frauen sind den Männern nahe gekommen. Heisst das, dass sie dereinst die Lücke ganz schliessen können?*

TEXT: JÜRIG WIRZ

**A**ls Paula Radcliffe über die Ziellinie lief, begann das Rätseln. In knapp 135 Minuten hatte die britische Läuferin den London-Marathon 2003 gewonnen, fast zwei Minuten schneller als bei ihrem Sieg ein Jahr zuvor. Die Differenz zu Khalid Khannouchis Weltrekord der Männer, der damals bei 2:05:38 Stunden stand, betrug nur noch 9:47 Minuten oder 7,8 Prozent. Können Frauen, fragten sich die Zuschauer, eines Tages womöglich gleich schnell laufen wie die Männer? Brian Whipp und Susan Ward von der University of California in Los Angeles hatten schon 1992 in der Fachzeitschrift Nature einen Artikel mit dem provozierenden Titel «Laufen Frauen bald schneller als Männer?» veröffentlicht. Darin wurde die Weltrekordentwicklung in fünf olympischen Laufdisziplinen analysiert. Whipp und Ward errechneten, dass Frauen schon von

FOTO: THINKSTOCK

1998 an im Marathon würden mithalten können; bis 2050 sollten sich ihre Zeiten in allen Disziplinen angeglichen haben.

Heute wissen wir, dass sich die Wissenschaftler geirrt haben. Ihren Berechnungen lag nämlich ein entscheidender Fehler zugrunde. Viele Laufdistanzen waren damals für die Frauen relativ neu. Da war es logisch, dass sie schneller wurden und grössere Fortschritte machten als die Männer. Inzwischen haben die Frauen auf allen Distanzen genügend Jahre hinter sich, so dass der Vergleich eine Aussage zulässt. Und da zeigt sich nun, dass sich der Leistungsunterschied zwischen den Geschlechtern bei etwa zehn Prozent einzupendeln scheint. Überall, wo die Differenz grösser ist, haben die Frauen noch einen Nachholbedarf und überall, wo sie kleiner ist, liegen die Männer zurück. Ein Blick auf die aktuellen Rekorde macht deutlich, dass die Frauen über 100 Kilometer dem Weltrekord der Männer am nächsten sind: 6:33:11 gegen

6:13:33 Stunden entspricht einer Differenz von bloss 5,3 Prozent. Interessanterweise sind die Schweizerinnen auf dieser Ultradistanz von den Männern noch am weitesten entfernt: 1:24:10 Stunden oder 21,7 Prozent.

### Die biologischen Unterschiede

Nun ist es ja nicht so, dass die Frauen weniger intensiv oder gut trainieren als die Männer. Die Differenz ergibt sich aufgrund der biologischen Unterschiede. Rosetta Meier und Fabienne Renaud von der Crossklinik in Basel, einem der Swiss Olympic Medical Centers, sagen es so: «Verschiedene Faktoren sind dafür verantwortlich. Dazu gehören die Körperzusammensetzung wie beispielsweise Muskelmasse, Fettanteil, Hormone, Herzgrösse, Lungenkapazität und Blutvolumen sowie ethnische Unterschiede. Der Körperschwerpunkt der Frau ist im Vergleich zu dem des Mannes nach unten verlagert, was ihr Nachteile in Lauf- und Sprungleistungen

bringt, aber zum Beispiel Vorteile beim Schwimmen. Die Frau ist im Allgemeinen beweglicher als der Mann. Bei den koordinativen Fähigkeiten sind das Potenzial und die Trainierbarkeit gleich.»

Männer sind grösser und schwerer, haben mehr Muskelmasse und weniger Körperfett. Der Körper eines normalgewichtigen Mannes besteht zu rund 40 Prozent aus Muskelgewebe, Fett macht nur 15 Prozent

35

### Langdistanzen Frauen/Männer im Vergleich GRÖSSERE DIFFERENZ BEI ULTRAS

	Männer	Frauen	Differenz
6 Stunden	92,188 km	82,838 km	-10,1 %
12 Stunden	162,543 km	144,840 km	-10,9 %
24 Stunden	290,221 km	247,076 km	-14,9 %
48 Stunden	433,095 km	368,687 km	-14,9 %
6 Tage	1028,370 km	821,862 km	-20,1 %



aus. Ganz anders die Frauen: Muskelgewebe macht etwa 30 Prozent und Fettgewebe etwa 25 Prozent aus. Selbst Spitzensportlerinnen haben mehr Körperfett als Männer. Das heisst: Männer können mehr Kraft und Schnelligkeit entwickeln.

Mit der Pubertät ändert sich für Knaben und Mädchen bekanntlich vieles. Wenn der Körper des Knaben beginnt, Testosteron zu bilden, kommt es zu den Leistungsunterschieden. Denn Testosteron fördert das Muskelwachstum. Obwohl sich der Hormonspiegel von Mensch zu Mensch stark unterscheidet, haben Männer meist mindestens zehnmal so viel Testosteron als Frauen. Das Hormon regt auch die Bildung roter Blutkörperchen an. So haben die Männer rund zehn Prozent mehr Hämoglobin im Blut, welches den Sauerstoff zu den Muskeln transportiert. Die maximale Sauerstoffaufnahme (VO<sub>2</sub>max) kann bei gut trainierten Langstreckenläuferinnen 70 ml/kg/min betragen, bei Topläufern aber über 80. Es gibt aber auch da Ausnahmen. So hatten Derek Clayton und Frank Shorter, zwei der besten Marathonläufer Ende der Sechziger-, anfangs der Siebzigerjahre, der eine Weltrekordhalter, der andere Olympiasieger, bloss eine maximale Sauerstoffaufnahme von etwa 70 ml/kg/min, was in einer 1993 erschienen Studie (Joyner, Exercise and Sport Science Reviews) damit begründet wurde, dass die beiden über eine besonders hohe anaerobe Schwelle und über eine sehr gute Laufökonomie verfügten.

**Bessere Fettverbrennung bei Frauen?**

Sind Frauen denn besser bei extrem langen Läufen? In der amerikanischen Fachzeitschrift «Medicine and Science in Sports and Exercise» wurde Folgendes berichtet: Wenn eine Frau und ein Mann mit der gleichen Marathonbestzeit an einem Ultralauf

teilnehmen, gewinnt die Frau, weil sie besser Fett verbrennt als der Mann. Die aktuellen Ultrabestleistungen scheinen diese These allerdings nicht zu erhärten. Bis zum 12-Stunden-Lauf beträgt die Differenz um die zehn Prozent, doch beim 12- und 24-Stunden-Lauf sind es fast 15 Prozent, beim Lauf über sechs Tage – ja, auch das gibts – sogar 20 Prozent.

Interessante Zahlen zur Frauenquote gibt es vom Swiss Alpine in Davos. Bei der ersten Austragung im Jahre 1986 betrug der Frauenanteil bescheidene 7 Prozent. Inzwischen sind ein Drittel der Teilnehmenden Frauen: Beim K10 und Walking sind es mehr als die Hälfte, beim K78 über 78 km pendelte sich der Frauenanteil in den letzten vier Jahren bei etwa 16 Prozent ein, beim K42 bei über 25. Gründer und OK-Chef Andrea Tuffli (71) sagt dazu: «Auch auf den längeren Distanzen haben wir in den letzten Jahren mehr Frauen. Und die Frauen haben eine deutlich höhere Finissherquote, weil sie sich besser vorbereiten und ihre Kräfte besser einteilen.» Eine Annäherung der Siegerzeiten auf der längsten Distanz liess sich aber nicht feststellen. In den letzten zehn Jahren bewegten sich die Siegerzeiten bei den Frauen stets zwischen 6:30 und 7 Stunden, bei den Männern zwischen 5:40 und 6:10 Stunden, abhängig nicht zuletzt auch vom Wetter. Wenn man die Streckenrekorde vergleicht – 5:42:34 h bzw. 6:30:12 h – kommt man zu einer Differenz von 13,9 Prozent.

**Je länger, desto weiblicher?**

Beim Marathon des Sables im Süden Marokkos, dem wohl berühmtesten und härtesten Ultramarathon der Welt, der im April zum 28. Mal durchgeführt wurde und in sechs Etappen über 223,8 Kilometer führt, waren 872 Männer und 152 Frauen (= 17 Prozent) am Start, nach Tradition begleitet



FOTO: IMAGO

Im Laufsport hat sich Vieles verändert, doch die Frauen werden die Männer nie überholen.

**Weltrekorde 1973 und 2013 im Vergleich**

**DIE FRAUEN SIND NÄHER GEKOMMEN**

		Männer	Frauen	Differenz / Prozent	Männer	Frauen	Differenz / Prozent	
100 m	1973	9,95	11,08	1,13 sec / 11,4%	2013	9,58	10,49	0,98 sec / 9,5%
800 m	1973	1:43,7	1:57,5	13,8 sec / 13,3%	2013	1:40,91	1:53,28	12,37 sec / 12,3%
3000 m	1973	7:37,6	8:53,0	1:15,4 min / 16,5%	2013	7:20,67	8:06,11	45,44 sec / 10,3%
Marathon	1973	2:08:33	2:46:36	38:03 min / 29,6%	2013	2:03:38	2:15:15	11:47 min / 9,4%

vom legendären Hit von ACDC «Highway to Hell». 45 Läufer und 9 Läuferinnen blieben irgendwo in der Hölle stecken und figurieren in der Schlussrangliste mit «DNF» (Did Not Finish), das heisst, bei den Frauen war die Ausfallquote sogar minim höher (5,9 gegen 5,2 Prozent). Die These, dass die Frauen über einen grösseren Durchhaltewillen verfügen und mental härter sind, lässt sich anhand dieser Zahlen jedenfalls nicht belegen. Kam es denn in den letzten Jahren wenigstens zu einer Annäherung der Siegerzeiten? Ja, aber nicht im erwarteten Ausmass: 2008 betrug die Differenz 47 Prozent, in den letzten drei Jahren immer um die 30 Prozent. Das zeigt, dass die Frauen beim Marathon des Sables, im Vergleich etwa zum Swiss Alpine, Nachholbedarf haben.

Gerade bei Ultramarathons kommt es neben der körperlichen Bereitschaft zu einem wesentlichen Teil auch auf die mentale Stärke an, das heisst, die Fähigkeit, mit widrigen Umständen wie extremem Wetter oder Schmerzen umzugehen, mit dem Druck, der von aussen oder innen kommen kann, auch in schwierigen Situationen positiv zu bleiben und so das physische Potenzial ausschöpfen zu können. Anders

gesagt: Von zwei Athleten, die gleich gut vorbereitet sind, gewinnt jener, der im Kopf stärker ist. Eine Studie, die sich mit diesem Thema befasst, wurde von Rajiv Sareen von der «Lakshmbai National University of Physical Education» in Indien im August 2010 veröffentlicht. Sareen nahm 144 Sportler und Sportlerinnen aus verschiedenen Sportarten unter die Lupe, darunter Leichtathleten, und kam zum Schluss, dass die Athletinnen insgesamt mental stärker waren, über mehr Selbstvertrauen verfügten und besser mit dem Druck umgehen konnten. Am besten schnitten die Ruderer ab.

Vielleicht als Tipp für jene, die ihre «mental toughness» verbessern wollen, die Antwort der amerikanischen Ultraläuferin Ann Trason, als sie gefragt wurde, wie sie die persönlichen Schwächen und Probleme in einem Rennen bekämpfe: «Ich habe gelernt, dass es nur bis zu einem gewissen Grad wehtut. Wenn man diesen Punkt erreicht hat, wird es nicht mehr schlimmer.»

**Müssen sich die Frauen mit den Männern vergleichen?**

Die Frauen haben übrigens lange nicht überall die Zwei am Rücken. In Ausdrucksportarten wie Tanz und Gymnastik sind sie überlegen. Im Reitsport, Bogenschiessen oder beim Wasserspringen sind sie den Männern ebenbürtig. Trotzdem hat der «Kampf der Geschlechter» schon immer fasziniert. Im Tennis gab es den schon oft. Dabei tat sich vor allem der ehemalige Weltklassemann Bob Riggs hervor. Als 55-Jähriger schlug er 1973 die damalige Nummer eins der Welt, Margaret Court, was ihn bei «Sports Illustrated» und «Time Magazine» auf die Titelseite brachte, verlor dann aber ein paar Monate später gegen Billie Jean King glatt in drei Sätzen.

Eine Frau, die als Ausnahme gilt, weil sie sogar in einem Ultramarathon sämtliche Männer hinter sich liess, ist die Amerikanerin Pam Reed. 2002 gewann sie als 41-Jährige den Badwater-Ultra im kalifornischen Death Valley: schier unmenschliche 210

Kilometer in glühender Hitze. Drei Jahre später beendete Reed einen 300-Meilen-Lauf (480 km) ohne Schlaf in weniger als 80 Stunden. Zu Beginn des letzten Winters wollte Skistar Lindsey Vonn gegen die Männer antreten. Weil die Frauen nicht gut genug sind, um sich selbst etwas zu beweisen oder bloss als PR-Gag – wer weiss? Doch der Internationale Skiverband winkte ab, und das ist wohl gut so. Die Frauen sollten sich an ihren eigenen Standards messen. Sie haben auch in Sportarten, wo Schnelligkeit, Kraft und Ausdauer gefragt sind, in den letzten Jahrzehnten sehr viel Boden gut gemacht und können stolz darauf sein. Die Lücke werden sie aber nie schliessen können. Jedenfalls nicht, solange sie in weiblichen Körpern starten. **F**

**JÜRGEN WIRZ** war von 1985 bis 1996 Chefredaktor der Zeitschrift «Der Läufer» und bis 1998 von FIT for LIFE. Er ist ein ausgewiesener Lauf- und Leichtathletikfachmann und lebt seit 1999 als Journalist, Buchautor und Übersetzer in Kenia.

**Schweizer Frauen mit mehr Rückstand**

**DIE AKTUELLEN LAUFREKORDE IM VERGLEICH**

	WELT			SCHWEIZ		
	Männer	Frauen	Differenz	Männer	Frauen	Differenz
100 m	9,58 s	10,49 s	+ 9,5%	10,12 s	11,34 s	+ 11,2%
5000 m	12:37,35 m	14:11,15 m	+ 12,4%	13:07,54 m	14:59,28 m	+ 14,2%
Marathon	2:03.38 h	2:15:25 h	+ 9,4%	2:07:23 h	2:25:51 h	+ 14,5%
100 km	6:13:33 h	6:33:11 h	+ 5,3%	6:27:24 h	7:51:34 h	+ 21,7%