

# Schneller, höher, stärker: Messtechniken in der Geschichte des Sports

Christian Koller

Um Sieger zu ermitteln, ist es für viele Disziplinen der Sportwelt unabdingbar, Längen oder Zeiten zu messen. Und sie tun dies immer präziser. Andere Sportarten benötigen keine speziellen Messtechniken, pflegen dafür einen zunehmend obsessiven Umgang mit statistischen Daten. Nicht allein sportliche Bedürfnisse trieben diese Entwicklungen an, sondern auch das Fernsehen, die Industrie und die Politik.

An den Olympischen Sommerspielen 1972 in München spielten sich beim Finale des 400-Meter-Lagenschwimmens dramatische Szenen ab: Die beiden Spitzenreiter, der Schwede Gunnar Larsson und der Amerikaner Tim McKee, wurden beide mit exakt 4 Minuten 31 Sekunden und 98 Hundertstelsekunden gestoppt. Daraufhin wurde Larson zum Sieger erklärt, da er zwei Tausendstelsekunden schneller war. Wenige Tage später änderte der Weltschwimmverband sein Regelwerk und erklärte, dass fortan nur noch auf die Hundertstelsekunde genau gemessen werde und die Tausendstel, die 1972 erstmals hatten erfasst werden können, keine Rolle mehr spielen sollten. Ein ähnlicher Fall ereignete sich acht Jahre später beim olympischen 15-Kilometer-Langlaufrennen, das der Schwede Thomas Wassberg mit einer Hundertstelsekunde Vorsprung auf den Finnen Juha Mieto gewann. Auch hier zog der knappe, von vielen als unfair empfundene Ausgang (Wassberg selbst plädierte erfolglos für eine Teilung der Goldmedaille) eine Regeländerung nach sich – seither werden im Langlauf nur noch die Zehntelsekunden gemessen. Bei anderen Disziplinen zählen dagegen weiterhin die Hundertstel-, beim Rennrodeln sogar die Tausendstelsekunden.



Stoppuhren waren bereits bei den ersten modernen Spielen 1896 in Athen im Einsatz.

## Obsession für Zahlen

Vermessungstechniken spielen im modernen Sport eine wesentliche Rolle. Nicht alles, was gemessen werden kann, fließt aber in die Entscheidungen über Sieg und Niederlage ein. Das olympische Motto «citius, altius, fortius» erheischt bei einigen Disziplinen eine exakte Längen- oder Zeitmessung; Messspannen wie 1969 bei der Skiabfahrt der Männer am Hahnenkamm in Kitzbühel oder 2019 bei der Abfahrt der Frauen in Crans-Montana schreiben sich ins kollektive Gedächtnis ein. Andere Disziplinen, darunter die populärsten Teamsportarten, ermitteln ihre Champions ohne spezielle Vermessungstechniken, zeichnen sich dafür durch eine regelrechte Obsession für statistische Daten aus. Entsprechende Datenbanken enthalten nicht nur die Punkte, Tordifferenzen und Rangierungen von Teams von ihren historischen Anfängen bis zur Gegenwart, sondern gerade auch die individuellen Leistungsausweise und die Entwicklung des Marktwerts einzelner Spielerinnen und Spieler sowie Daten zu erzielten Treffern, Assists oder Ballbesitzdauer. Diese Statistiken sind Teil einer ganz spezifischen Memorialkultur, bei der sich die Erinnerung an spezielle Momente mit der laufenden Ergänzung ewiger Ranglisten um aktuelle Daten in eigentümlicher Weise verbindet.

## Leistungsschau und politische Propaganda

Disziplinen mit strukturellem Messzwang haben demgegenüber die scheinbare Möglichkeit, wettbewerbsübergreifend zu vergleichen und so Rekorde als Allzeitbestleistungen zu ermitteln. Solche Vergleiche sind zuweilen auch aus aussersportlichen Motiven angestellt worden. Der ideologische Wettkampf zwischen Ost und West auf Rennbahnen und Spielfeldern in der Zeit des Kalten Krieges ist hinlänglich bekannt. Doch bereits zuvor wurde nicht nur um des Sportes willen gemessen: An den Olympischen Spielen 1904 in St. Louis gab es ausserhalb des offiziellen Programms sogenannte «anthropologische Tage», an denen im Stil der zeitgenössischen Völkerschauen Vertreter von als unzivilisiert betrachteten «Völkern» Afrikas, Asiens und Amerikas (ohne entsprechendes Training) in verschiedenen Leichtathletikdisziplinen antraten. Erklärtes Ziel der Organisatoren war, durch Vergleich mit den Resultaten der offiziellen Wettbewerbe den Nachweis zu erbringen, dass die «weisse Rasse» nicht nur, wie damals allgemein angenommen, intellektuell, sondern auch physisch an der Spitze der Menschheit stehe. Auf den Vergleich sportlicher Leistungen setzte auch die Propaganda der UdSSR: Nach der Internationalen Spartakiade 1928, einer kommunistischen Sportveranstaltung in Moskau, wurden die Resultate mit denjenigen der sozialdemokratischen Arbeiterolympiade 1925 verglichen.<sup>1</sup>

1 Vgl. Schulthess, Werner (1928): Spartakiade-Fahrt 1928: Eine Reise nach Russland, Zürich, S. 102–105.

## Résumé

*Les techniques de mesures jouent un rôle primordial pour le sport. Dans bien des disciplines, la mesure de la longueur ou du temps est indispensable pour déterminer les gagnant-e-s. Dans d'autres, en revanche, comme dans les sports d'équipe les plus populaires où aucune mesure n'est nécessaire, l'on privilégie largement les statistiques. L'article montre que l'évolution des technologies de mesure du temps ne répond pas qu'à des impératifs sportifs, mais aussi aux exigences de la télévision et du marketing horloger, et parfois même à une volonté politique d'appropriation du sport.*

## Zeitmessung 1: die Stoppuhr

Insbesondere die Zeitmessung hat sich in den vergangenen Jahrzehnten rasant entwickelt. Bereits ihre Entstehung ist eng mit der Sportgeschichte verknüpft: Die erste Uhr mit praktikabler Stoppfunktion wurde 1821 in Frankreich von Nicolas Rieussec für die Pferderennen des Restaurationsmonarchen Ludwig XVIII. konstruiert. In den folgenden Jahrzehnten entwickelte sich die Stoppuhrtechnik weiter. Bei den ersten Olympischen Spielen der Neuzeit 1896 in Athen gelangten bereits Stoppuhren zum Einsatz. Bei den Olympischen Spielen 1932 in Los Angeles wurde erstmals die Schweizer Firma Omega mit der Zeitmessung beauftragt, die 30 Hochpräzisionschronographen lieferte; vier Jahre später für die Spiele in Berlin waren es bereits deren 185. Die Uhren wurden vor den Rennen synchronisiert, gestoppt wurde aber weiterhin auf Sicht und von Hand, auf eine Fünftel- oder Zehntelsekunde genau. Bei den Winterspielen 1936 in Garmisch-Partenkirchen wurden die Zeiten der Skiläufer erstmals mit zwei Stoppuhren an der Start- und Ziellinie gemessen und so anschliessend die Fahrzeiten berechnet. Die endgültigen Rennergebnisse lagen dabei erst Stunden nach dem Wettkampf vor.

## Zeitmessung 2: die elektronische Uhr

Nach dem Zweiten Weltkrieg brach in der Zeitmessung das elektronische Zeitalter an: 1948 gelangte bei den Olympischen Winterspielen in St. Moritz erstmals die fotoelektrische Zelle zum Einsatz, welche die Zeitmessung automatisch startete, sobald sich die Startschranke öffnete. Bei den Sommerspielen im selben Jahr in London wurde das «Magic Eye», die erste Fotofinish Kamera eingesetzt. Auf die Olympischen Spiele 1952 hin entwickelte Omega die Messung von Hundertstelsekunden. 1956 gelangten bei den Skiwettbewerben erstmals Starttore mit akustischen Ampeln zum Einsatz, ebenso der «Swim Eight-O-Matic Timer», die erste halbautomatische Zeitmesseinrichtung für Schwimmwettbewerbe mit digitaler Anzeige.

Die Olympischen Spiele von 1964 erlebten die Premiere des «Omegascope». Dieses erlaubte es, bei den Fernsehübertragungen die Zeitanzeige einzublenden, womit Millionen Zuschauer die Ergebnisse in Echtzeit sehen konnten. Die nächsten Spiele 1968 in Grenoble (Winter) und Mexiko-Stadt (Sommer) brachten weitere Innovationen: Eine eigentliche Revolution war die Implementation des «Integrated Timing», der automatischen elektronischen Zeitmessung mit Möglichkeit der raschen Weitergabe statistischer Auswertungen.

## Zeitmessung 3: der Computer

In den 1980er-Jahren hielt die computergesteuerte Zeitmessung Einzug. Ab 1988 wurden alle Ergebnisse und statistischen Analysen für die Nachwelt in Datenbanken abgespeichert. Bei den Winterspielen 1992 kam beim Eisschnelllauf erstmals das System «Scan-O-Vision» zum Einsatz, das die Zeit auf Tausendstelsekunden genau durch Verschmelzung von zeitlicher und bildlicher Kontinuität in einem Dokument «fotografierte» und damit ein neues Zeitalter digitaler Zeitmesstechnik einläutete. Die Sommerspiele 1996 in Atlanta erlebten die Einführung der globalen olympischen Zeitmessung, die für jede Sportart das Dreigestirn Zeiterfassung, Datenverarbeitung und Bereitstellung der Ergebnisse umsetzte. Dadurch wurden vielfältige neue statistische Analysen möglich. Bei den olympischen Schwimmwettbewerben 2000 lieferte das «Omega Live Timing» dem globalen Publikum vor den Fernseh- und Computerbildschirmen bereits 15 Sekunden später, nachdem ein Schwimmer die Anschlagmatte berührt hatte, sämtliche Zwischenzeiten, Platzierungen und Rekordlisten. In den letzten zwei Jahrzehnten folgten weitere Innovationen Schlag auf Schlag: GPS-Systeme, Transponder in Startnummern und an Fussgelenken, Unterwassermonitore und Hochgeschwindigkeitskameras. An den Sommerspielen 2012 in London filmten Spezialkameras die Ziellinien mit 2000 Bildern pro Sekunde; 2016 in Rio de Janeiro kamen für die Zeitmessung 480 Tonnen Ausrüstung, fast 200 Kilometer elektrische und optische Faserkabel sowie 450 auf spezielle Sportarten zugeschnittene Chronografen, zum Einsatz.

## Der Sport, das Fernsehen, die Industrie

Treiber hinter dieser rasanten Entwicklung waren nicht allein sportliche Bedürfnisse. Zumindest ebenso wichtig waren die Ansprüche des Fernsehens, das von seinen Anfängen an eine enge Symbiose mit dem Sport einging, sowie das Bestreben der Uhrenindustrie, sich durch immer neue Innovationen auf der olympischen Weltbühne als dynamische Branche zu präsentieren. Die Schweizer Uhrenindustrie war und ist an diesen Entwicklungen massgeblich beteiligt. 1972 gründeten Omega, Longines und TAG Heuer die gemeinsame, auf Sportzeitmessung spezialisierte Firma Swiss Timing, die von verschiedenen Banken, Kantonen und Uhrenstädten unterstützt wurde und ins olympische Ge-

schäft einstieg. Mit der Krise der Uhrenindustrie Anfang der 1980er-Jahre geriet Swiss Timing ins Wanken; den Lead übernahm nun die Swatch Group von Nicolas Hayek, die 2001 eine langfristige Partnerschaft mit dem Internationalen Olympischen Komitee einging.

### Literatur

- Busset, Thomas, Michael Jucker und Christian Koller (2019): Sportgeschichte in der Schweiz: Stand und Perspektiven – Histoire du sport en Suisse: état des lieux et perspectives, Neuchâtel.
- Donzé, Pierre-Yves (2009): Histoire de l'industrie horlogère suisse, XIX-XX<sup>e</sup> siècle: aux origines d'un succès industriel et commercial, Neuchâtel.
- Young, Kevin und Kevin B. Warmsley (2005): Global Olympics: historical and sociological studies of the modern games, Amsterdam.
- Wagg, Stephen und David Andrews (2006): East Plays West: Sport and the Cold War, London.

### Link

[www.sportshistory.ch](http://www.sportshistory.ch)

### Zum Autor

Christian Koller ist Direktor des Schweizerischen Sozialarchivs und Titularprofessor für Geschichte der Neuzeit an der Universität Zürich. In seiner Forschung befasst er sich in historischer Perspektive unter anderem mit Rassismus und Nationalismus, sozialen Bewegungen und Sport im soziopolitischen Kontext.

