

**Zeitschrift:** Mobile : die Fachzeitschrift für Sport  
**Herausgeber:** Bundesamt für Sport ; Schweizerischer Verband für Sport in der Schule  
**Band:** 12 (2010)  
**Heft:** 3

**Artikel:** Über physiologische Grenzen hinweg  
**Autor:** Leonardi Sacino, Lorenza  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-992312>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

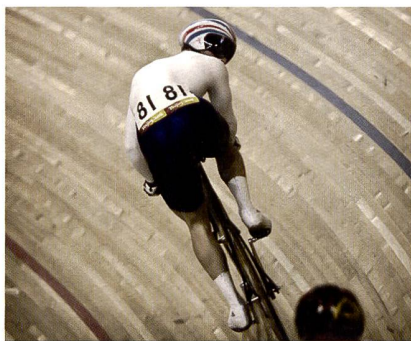
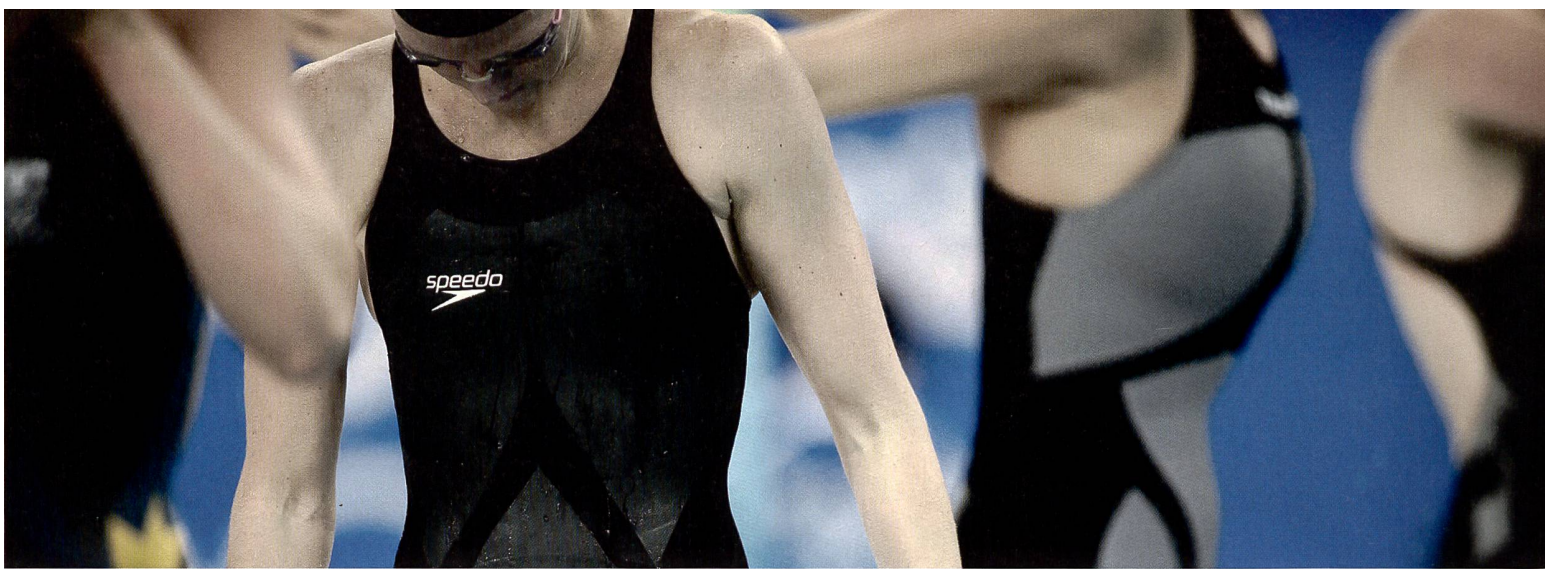
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 14.05.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



# Über physiologische Grenzen hinweg

Wissenschaft und Technik machen auch im Sport Quantensprünge möglich. Das Olympische Museum Lausanne zeigt in der Ausstellung «Athlètes et Sciences» die spektakulären Fortschritte mit denen die menschliche Leistungsfähigkeit in immer höhere Bereiche getrieben wird.

Text: Lorenza Leonardi Sacino; Fotos: Musée Olympique © cio

Im alten Griechenland hatte die körperliche Leistung einen hohen Stellenwert. Sie ermöglichte den Menschen, irdischen Beschränkungen zu entkommen, Perfektion und Unsterblichkeit zu erlangen und den Göttern im Olymp gleich zu werden. Die Leistungsfähigkeit war ein Geschenk der Götter und gleichzeitig der Weg zur Unsterblichkeit. Der Athlet galt als Bindeglied zwischen den Menschen und den Göttern.

Vom kultischen Ursprung des Sports in der Antike ist im modernen Sport nichts mehr zu spüren. Heute zählt die Medienwirksamkeit der Leistungen, die dank wissenschaftlicher und technischer Fortschritte erzielt werden. Der Sport von heute ist untrennbar mit diesen beiden Aspekten verknüpft. Radrennfahrer fahren auf Karbon-Fahrrädern, Läuferinnen tragen federleichte Schuhe, und Schwimmer setzen auf Hightech-Anzüge.

Die eindrücklichen technischen und wissenschaftlichen Fortschritte, die den Sport heute prägen, werden bis März 2011 im

Olympischen Museum in Lausanne im Rahmen einer Ausstellung gezeigt. Wir haben mit Rachel Caloz, der Leiterin für temporäre Ausstellungen im Museum, sowie mit Anne-Gaëlle Lardeau, der kulturellen Mediatorin, gesprochen.

**«mobile»:** Ziel von «Athlètes et Sciences» ist, zu zeigen, wie die Wissenschaft über die Geisteswissenschaften, die angewandte Forschung und Computertechnologien immer mehr ins Sportgeschehen eingreift. Warum ist die Ausstellung gerade zum jetzigen Zeitpunkt realisiert worden? **Rachel Caloz:** Sie ist ein Spiegel der Aktualität. Seit Jahren sind interdisziplinäre Arbeitsgruppen bestrebt, die Leistungen der Athleten zu verbessern und neue Rekorde zu erzielen. Wir wollen der Öffentlichkeit vor Augen führen, warum die Schiedsrichter mit dem «Hawk-Eye» – dem Falkenauge – arbeiten oder warum keine einfachen Badekleider mehr, sondern Hightech-Anzüge angesagt sind und mit welchen technischen Mitteln wir die Leis-



tungen der Spitzensportler/-innen verfolgen können. Diese Errungenschaften sind Teil unseres Alltags geworden, und unser Ziel ist, diese enge Verflechtung aufzuzeigen.

*Zur Ausstellung ist auch ein pädagogisches Dossier realisiert worden, das den Lehrpersonen und Schülerinnen und Schülern von 8 bis 16 Jahren hilft, den Besuch vorzubereiten. Welches sind die Schwerpunkte dieses Lehrmittels?* **Anne-Gaëlle Lardeau:** Der erste Teil beinhaltet einen schrittweise aufgebauten, geführten Rundgang. Ziel ist nicht ein ausführlicher Besuch, sondern vielmehr die Vermittlung von ausgewählten Themen, interaktiven Modulen und präsentierten Inhalten.

Die Ausstellung ist spielerisch gestaltet und bietet zahlreiche Experimentiermöglichkeiten. Aus diesem Grund beinhaltet das im Dossier mögliche Fragen, welche die Lehrkräfte den Kindern stellen können, um ihnen die Ausstellungsinhalte näher zu bringen. Damit verfolgen wir die Absicht, die präsentierten Innovationen mit dem Alltag der Schülerinnen und Schüler zu verknüpfen. Kennt ihr analoge Videosysteme? Habt ihr schon mal einen Reaktionstest gemacht? Habt ihr kürzlich das Material gewechselt, um von den neuesten technischen Innovationen profitieren zu können?

Der Fokus des zweiten Teils ist auf drei dieser Innovationen gerichtet und ergänzt die Ausstellung. So können die Themen nach dem Museumsbesuch während des Unterrichts weiter vertieft werden – beispielsweise im Hinblick auf ihre Funktionsweise, ihre Geschichte oder den Einfluss, den sie heute auf den Spitzensport ausüben.

*Wie ist die Ausstellung aufgebaut?* **Rachel Caloz:** Wir haben sie auf zwei Achsen ausgerichtet. Im Zentrum ist der Athlet, der normalerweise alle Aufmerksamkeit auf sich zieht. Weniger im Scheinwerferlicht stehen die Trainerin, der Schiedsrichter und natürlich die Zuschauer. Ihnen allen kommt der technische Fortschritt auf die eine oder andere Art zugute.

Die Besucher haben die Möglichkeit, dank einer breiten Palette von interaktiven Aktivitäten Einblicke in die wissenschaftlichen und technischen Kulissen des Sports zu gewinnen. Gleichzeitig wird klar, dass es Faktoren gibt, die sich jedem technischen Fortschritt entziehen: Grosse Champions verdanken ihren Erfolg auch heute noch ihren aussergewöhnlichen Charaktereigenschaften.

*Mit welchen konkreten Aspekten werden Schulklassen während ihres Besuchs im Olympischen Museum konfrontiert?* **Anne-Gaëlle Lardeau:** «Athlètes et Sciences» setzt die folgenden drei Schwerpunkte: Die Welt der Spitzensportlerinnen und -sportler ist in viel höherem Mass von Technik und Wissenschaft geprägt, als allgemein angenommen wird. Die regelmässige Teilnahme an Trainingslagern reicht nicht aus, um Höchstleistungen zu erbringen. Weitere wichtige Voraussetzungen sind weitreichende Kenntnisse der körperlichen und biologischen Abläufe sowie ein wirksames Mentaltraining.

Die Rekorde und Leistungen, die in verschiedenen Epochen und mit anderen technischen Mitteln und Voraussetzungen erbracht wurden, sind nicht vergleichbar. Ist es sinnvoll, zwei Olympiasieger über 100 m wie Bolt (Beijing 2008) und Owens (Berlin 1936) zu vergleichen?

Der Besuch von Scientecity ist einer der Höhepunkte der Ausstellung: Besucher gehen auf Zeitreise und tauchen im Jahr 2150 in eine Welt ein, die von der Technik regiert wird und den Menschen zu verdrängen droht.

*Die Universität und die Eidgenössische Technische Hochschule Lausanne sowie das Unternehmen Omega haben an der Realisation von*

*«Athlètes et Sciences» mitgearbeitet. Wie sah diese Zusammenarbeit aus?* **Rachel Caloz:** Die drei Partner haben die Tore ihrer Labors geöffnet. Die Besucher haben die Gelegenheit, ihre Experimente und Forschungsarbeiten kennenzulernen. Die Botschaft, die sich aus all diesen Erfahrungen und Forschungen herauskristallisiert, ist folgende: Zwar sind Wissenschaft und Technik je länger, je untrennbarer mit dem Sport verbunden, dennoch soll die Athletin weiterhin die Hauptrolle im Sport spielen; um es auf den Punkt zu bringen: Der Sport soll menschlich bleiben! Am Schluss der Ausstellung sehen die Besucher/-innen in einem Film, dass die Sportler die Urheber der wichtigsten Innovationen sind. So beispielsweise im Hochsprung: Dick Fosbury hat in einer Zeit, als alle Konkurrenten vorwärts sprangen, den Hochsprung mit einem Rückwärtssprung revolutioniert – dem Fosbury-Flop.

*Das Thema der Ausstellung wirft die Frage auf, inwieweit der Eingriff der Technik in den Sport rechtmässig ist oder ob es sich um eine Art «Techno-Doping» handelt. Hier drängt sich eine weitere Frage auf: Wo soll die Grenze gesetzt werden? Gibt die Ausstellung eine Antwort darauf?* **Rachel Caloz:** Es gibt noch eine weitere zentrale Frage: Wie lassen sich die Erwartungen der Trainer, Sponsoren, Ausrüster und Zuschauer erfüllen, welche die Sportler zu immer höheren Leistungen drängen, ohne dass diese dabei zu Schaden kommen? Nicht nur die Ethikkommission des IOC und die Sportverbände haben die Aufgabe, als Schiedsrichter zu fungieren und Grenzen zu setzen. Sämtliche Akteure im Sport – die Sponsoren, die Journalisten sowie die Eltern der jungen Sportlerinnen und Sportler – spielen eine wichtige Rolle. Es ist zu wünschen, dass eine Grenze zwischen den Innovationen gesetzt wird, die im Wettkampf zulässig sind, und denjenigen, die verboten werden sollen. Die Entscheide sind geleitet vom Prinzip der Chancengleichheit, der Wahrung von Traditionen und dem Sportgeist, vom kommerziellen Interesse der Träger des Sports sowie von Bestrebungen zum Schutz und zugunsten der Sicherheit der Athletinnen und Athleten.

Die Geschichte des Sports ist geprägt von einer kontinuierlichen Reihe von Rekorden, die in erster Linie der Kreativität und dem Innovationsgeist der Spitzensportler zu verdanken ist. Welchen Beitrag zum Sport auch immer die Wissenschaft und die Technik zu leisten vermögen: Er wird denjenigen der Sporttalente nie übertreffen. Diese Errungenschaften stehen vielmehr im Dienst der Sportlerinnen und Sportler. ■

## «Athlètes et Sciences»

**Dauer der Ausstellung:** vom 5. Mai 2010 bis 13. März 2011.

**Attraktionen:** Interaktive Ausstellung mit Möglichkeiten, selber Experimente zu erleben: Wirkung der Höhenluft, Sehschärfentest, Reaktionszeitmessungen, Vergleich von im Sport verwendeten Materialien usw.

**Pädagogisches Dossier:** Auf unserer Website als pdf gratis erhältlich: [www.mobilesport.ch](http://www.mobilesport.ch) ▶ Login  
Die Papierversion kostet Fr. 10.–.

Mehr dazu auf: [www.olympic.org](http://www.olympic.org) ▶ Le Musée Olympique

**Besuch von Ateliers:** Schulklassen können auch geführte Rundgänge buchen. Am Schluss wird in einem Atelier ein historischer Rückblick zu verschiedenen Aspekten des Sports angeboten.

**Dauer des Rundgangs:** 90 Minuten.