

**Zeitschrift:** Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin  
**Herausgeber:** Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung  
**Band:** - (2000)  
**Heft:** 47

**Artikel:** Bilder, die Sportler vereinen  
**Autor:** Gremaud, Colette  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-967697>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### 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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### 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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 29.01.2026

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

# Bilder, die Sportler vereinen

VON COLETTE GREMAUD

FOTO ETH LAUSANNE

Die Überlagerung von dynamischen Bildern ermöglicht den Vergleich zweier Sportler im gleichen Wettbewerb bis ins kleinste Detail.

**A**uf dem Bildschirm fährt ein Skifahrer mit hoher Geschwindigkeit die Piste hinunter. Bald wird er von einem zweiten Skifahrer eingeholt, einer Art Doppelgänger, der sich fast gleich verhält.

Dank InMotion Technologies, einem Start-up aus den Labors der ETH Lausanne, ist es heute möglich, die Leistungen zweier Konkurrenten auf ein und demselben Bild gleichzeitig dazustellen. Man sieht die beiden Ereignisse ablaufen, die zwar am gleichen Ort stattgefunden haben, jedoch zu unterschiedlichen Zeiten. Vor demselben Hintergrund fahren die beiden Skifahrer dann die Piste wie ein Mann hinunter.

## Kein einfaches Verfahren

An dieser Technik, die InMotion Technologies entwickelt hat, sind vor allem Fernsehsender interessiert. Auch das Unternehmen Intel hat bereits in InMotion investiert, was dem Direktor des Labors für audiovisuelle Kommunikation der ETHL, Professor Martin Vetterli, nur recht sein kann. Denn das Projekt, das heute von Serge Ayer, dem Erfinder des VideoFinish genannten Verfahrens, geleitet wird, wurde in seinen Labors geboren.

«Die Herstellung eines einheitlichen Bildhintergrunds ist nicht so einfach, wie man auf den ersten Blick vermuten könnte», erläutert Vetterli. Um einen Skifahrer beim Abfahrtstraum verfolgen zu können, ändert die Kamera permanent ihre Einstellungen. Es hat aber keinen Sinn, den Skifahrer A, der auf dem Bild ganz klein zu sehen ist, mit dem Skifahrer B zu vergleichen, der durch den Einsatz eines Zoom-Objektivs ganz gross erscheint. «Eines



Synchronskifahren ist nur am Bildschirm und dank der ausgeklügelten Technik von VideoFinish möglich.

der am schwersten verständlichen Dinge ist die exakte Position und die Winkelöffnung der Kamera», verrät der Forscher.

## Auch das Internet profitiert

Die Technologie ist nicht dem Fernsehen vorbehalten: Auch der Sport im Internet greift in grossem Umfang darauf zurück. Und sie ist natürlich das bevorzugte Hilfsmittel der Trainer, die früher bereits Videoaufnahmen verwendet haben, um die Leistungen ihrer Schützlinge zu verbessern. Zwar ist die Überlagerung digitaler Bilder durch die Dokumentation von Skirennen

bekannt geworden, sie lässt sich aber in zahlreichen anderen sportlichen Disziplinen einsetzen. Golf und Tennis zum Beispiel könnten zwei Erfolg versprechende Märkte sein: «Neben der Zerlegung von Bildern entwickeln wir noch andere Dinge. So messen wir zum Beispiel, ebenfalls auf der Grundlage von Videoaufnahmen, die Geschwindigkeit eines Balls.»

Wenn das sportliche Ereignis allerdings in einem Schwimmbecken stattfindet, kann es sein, dass es sich um einen ganz normalen Wettbewerb im Synchronschwimmen handelt... ■