

# Röntgengerät verfolgt Mensch

Autor(en): **Hochstrasser, Judith**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin**

Band (Jahr): **33 [i.e. 32] (2020)**

Heft 125: **Geistreich gegen die Klimakatastrophe**

PDF erstellt am: **20.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-918533>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Röntgengerät verfolgt Mensch

«Auf diesem Bild beisst sich die Katze in den Schwanz. Es stiftet Verwirrung», sagt Reto Togni. Genau deswegen gefällt es ihm. Der Designdotorand ist sozusagen der Hausfotograf im Labor für Bewegungsbiomechanik der ETH Zürich. Er erklärt: «Wir sehen kein Laufband, sondern ein Fluoroskop. Das ist eine Art Röntgengerät, das Videos macht, 30 Bilder pro Sekunde.» Die sechs Einzelaufnahmen hat er so zusammengebaut, dass es scheint, als sei ein einziges zusammenhängendes Gerät mit sechs Fluoroskopen zu erkennen.

Etwas verrückt ist nicht nur das Foto, sondern auch sein Sujet: Das weltweit einzigartige mobile Fluoroskop kann der Probandin vorausfahrend folgen, sogar eine Treppe oder Rampe hinunter. Mit seiner Hilfe können Forschende die Bewegungen des Knies besser verstehen und so unter anderem Implantate optimieren. Die Biomechanikerin Barbara Postolka mimt auf dem Bild die Probandin. «In Röntgenvideos können wir den Knochen beobachten. Die Positionen der dunkelgrauen Punkte auf meinem Körper werden zudem von 22 Infrarotkameras aufgenommen. So können wir zusätzlich die Bewegung des gesamten Körpers im Raum erfassen.»

Die Bewegung von Postolka und Fluoroskop als Serienbild darzustellen, entspricht der alten Technik der Chronofotografie. Diese zeichnet mittels vieler kurz nacheinander aufgenommener Standbilder Bewegung nach. Dasselbe tun im Grunde die Röntgenvideos. «Sämtliche Bewegungsanalysen von heute, etwa im Sport, basieren immer noch auf dem Prinzip», sagt Togni. Deswegen wollte er das Projekt für den Bilderwettbewerb des Schweizerischen Nationalfonds mit dieser Methode präsentieren. «Die Aufnahme soll zudem infografisch wirken. Darum habe ich die sehr strenge Seitenperspektive gewählt, die möglichst gerade Linien und Flächen zeigt.» So kommt es zum Zusammenspiel von Klarheit und Verwirrung, das die Sogwirkung des Bildes ausmacht.

Text: Judith Hochstrasser  
Foto: Reto Togni

