

Zeitschrift: Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin
Herausgeber: Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung
Band: - (2002)
Heft: 55

Artikel: Vermessene Zelle
Autor: E.B.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-552160>

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>

Vermessene Zelle

Ähnlich dem menschlichen Knochen skelett verfügen auch Zellen über ein Skelett, das ihnen Stabilität verleiht. Doch im Gegensatz zu Knochen ist das Zellskelett höchst wandelbar. Innert weniger Sekunden bis Minuten wird es auf- und abgebaut, damit sich eine Zelle ständig der Umgebung anpassen kann. Viele Zellen können sich dadurch sogar fortbewegen. Beinahe alle Prozesse, die unser Leben ermöglichen, von der Entstehung eines Embryos über die Bildung von Geweben bis zu den Reaktionen des Immunsystems, nutzen in irgendeiner Form die Möglichkeit zur dynamischen Anpassung des Zellskeletts. Unzählige Krankheiten, unter anderem auch Krebs, stehen im Zusammenhang mit einer Störung dieser Dynamik. Wie sie jedoch auf molekularer Ebene zustande kommt, ist quantitativ noch wenig untersucht. Dies wollen Gaudenz Danuser und seine Gruppe von der ETH Zürich ändern. Sie gehen der Frage nach, inwiefern die Geometrie des Skeletts von der räumlichen Verteilung der Eiweisse abhängt, die das Zellskelett aufbauen. Mit Hilfe der Fluoreszenzlichtmikroskopie machen sie verschiedene Eiweisstypen mit unterschiedlichen Farben sichtbar (oberstes Bild). Diese Bilddaten werten sie mit Hilfe einer eigens dafür entwickelten Software aus, um die Form und die molekulare Zusammensetzung des Skeletts zu bestimmen: Das mittlere Bild zeigt die vom Computer extrahierte Skelettstruktur (in Rot) auf dem Grauwertbild der Zelle. Die Computerauswertungen ergeben insgesamt Tausende von Datenpunkten, die den Zusammenhang von Form und Zusammensetzung des Zellskeletts statistisch analysieren lassen (unterstes Bild).

E. B.

