

# Nanomaterialien tanzen aus der Reihe

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin**

Band (Jahr): - **(2004)**

Heft 61

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-551444>

## **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.



Keystone

Arm trotz Arbeit: Im Jahr 2000 zählten 7 Prozent der Menschen in der Schweiz zu den Working Poor.

## Ein Jahr im Leben der Schweizer

Sie arbeiten und kommen trotz Lohn nicht über die Armutsgrenze hinaus. In der Schweiz ist der Prozentsatz dieser Working Poor nicht unbedeutend. 1999 erreichte er 6 Prozent, im Jahr 2000 stieg er auf 7 Prozent. Zwar konnten 1999 mehr als 40 Prozent der Betroffenen ihre Situation verbessern, doch haben andere sogleich ihren Platz eingenommen. Das heisst, der Anteil der Armen ist mit insgesamt 10 Prozent vom einen Jahr zum andern gleich geblieben. Zu diesem Schluss kommt die Publikation «Leben in der Schweiz 1999–2000 – ein Jahr im Leben der Schweizer Familien und Haushalte». Sie beruht auf Resultaten des Schweizer Haushalt-Panels, das seit 1999 jedes Jahr dieselben 5000 repräsentativ ausgewählten Haushalte befragt.

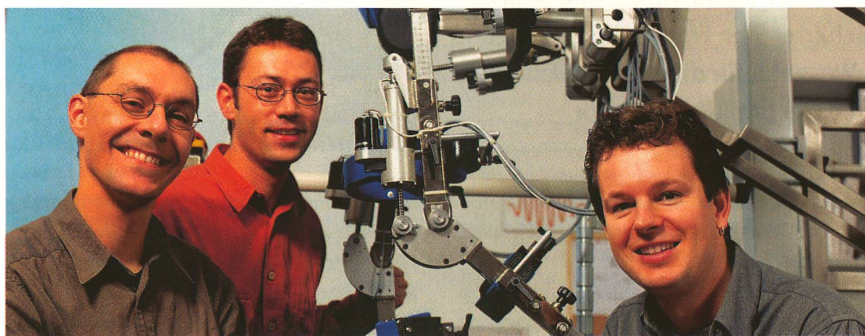
Die Langzeitstudie ermöglicht es zum ersten Mal, die gesellschaftlichen Veränderungen in der Schweiz im Lauf der Zeit zu untersuchen. Erfasst werden nicht nur die Lebensbedingungen der Haushalte oder ihre Zusammensetzung, sondern auch das Freizeitverhalten oder die Meinungen. So zeigte die Auswertung der Daten von 1999 und 2000 auch, dass sich die Internetnutzung innert eines Jahres verdoppelt hat und von 27 auf 47 Prozent zunahm. Die Untersuchung ergab auch, dass sich die politischen Meinungen polarisiert haben, eine Tendenz, die sich in den eidgenössischen Wahlen im Herbst 2003 deutlich bestätigt hat.

Das Schweizer Haushalt-Panel wurde 1999 im Rahmen des Schwerpunktprogramms «Zukunft Schweiz» gestartet. Nach Abschluss des Programms im Frühjahr 2004 wird die Befragung nun mit Unterstützung durch die neuen Infrastrukturkredite des Schweizerischen Nationalfonds weitergeführt. **mjk**

Erwin Zimmermann und Robin Tillmann (Herausgeber): «Leben in der Schweiz 1999–2000» – Ein Jahr im Leben der Schweizer Familien und Haushalte. Peter Lang, Bern 2004 [www.swisspanel.ch](http://www.swisspanel.ch)

## Schulen sollen Unternehmergeist fördern

«Falls in der Schweiz der politische Wille sich durchsetzen kann, künftig wirtschaftliche Selbstständigkeit stärker zu fördern, sollte (...) bereits die Grundschule für ein Klima sorgen, das dem humanistischen Bildungsideal verpflichtet ist und Selbstcharismatisierung erlaubt.» Zu dieser Erkenntnis kommt eine Studie des Nationalen Forschungsprogramms «Bildung und Beschäftigung» (NFP 43), in der Jungunternehmer und -unternehmerinnen zwischen 18 und 35 auf ihre Motive für die Selbstständigkeit, ihr ökonomisches Denken und Förderungsmöglichkeiten hin interviewt wurden. Besonders in der schulischen Anfangszeit sei die Entwicklung von Neugier, Kreativität und Werksinn zu fördern, schreibt der Soziologe Peter Schallberger in einer neu erschienenen Kurzfassung seines Projekts ([cmottas@snf.ch](mailto:cmottas@snf.ch) oder als PDF [www.nfp43.unibe.ch](http://www.nfp43.unibe.ch)). Doch auch in der Berufs- und der Hochschulbildung gelte es, statt reines «Fachmenschtum» anzustreben, vermehrt eine breite Allgemeinbildung, geistige Offenheit und einen ausgeprägten Sinn für Differentes und Fremdes zu fördern. Neuerungen regt der Studienautor zudem in der Beratung von Jungunternehmen an. «Business Angels» sollten nicht Standardrezepte verkaufen, sondern auf individuelle Bedürfnisse eingehen. **vo**



Keystone

Erfolgreiche Jungunternehmer: Das Team der Hocoma AG entwickelt medizintechnische Geräte.

## Nanomaterialien tanzen aus der Reihe

Die Entwicklung von miniaturisierten Instrumenten erfordert gute Kenntnisse über die mechanischen Eigenschaften von Nanomaterialien. Die Strapazierfähigkeit und die Härte eines Metalls nehmen beispielsweise mit zunehmender Grösse der Kristalle (oder Körner) ab, aus denen das Metall besteht. Unterhalb einer bestimmten Grösse der Körner gilt diese Regel jedoch nicht mehr.

Wenn eine Nickelprobe mit einer Korngrösse von mehr als 100 Nanometern (ein Nanometer ist ein Tausendstel Millimeter) eine plastische, das heisst irreversible Deformation erleidet, können die Spuren dieser Deformation mit der Brechung von Röntgenstrahlen sichtbar gemacht werden. Was sich unterhalb von 100 Nanometern abspielt, liegt jedoch noch im Dunkeln.

Um den Schleier über der Welt des unendlich Kleinen zu lüften, haben Zeljka Budrovic und Helena Van Swyghoven vom Paul-Scherrer-Institut (PSI) neue Untersuchungsmethoden entwickelt, mit denen die Deformation solcher Materialien in Echtzeit beobachtet werden

kann. Zusammen mit laufenden theoretischen Arbeiten erlauben sie es, mehr über die Deformationsmechanismen zu erfahren, die im Nanomassstab aktiv sind. So haben die Forschenden mit Hilfe der Synchrotron Lichtquelle Schweiz des PSI und einem an ihre Bedürfnisse angepassten Detektor Materialproben während der Deformation analysiert. Und siehe da: Von Deformationsspuren war nichts zu sehen! **pm**

Science, Band 304, S. 273–276



PSI

Die neue Synchrotron Lichtquelle Schweiz des PSI.