*Neues aus der Welt der Wissenschaft*[[ORF ON Science](#) : [News](#) : [Technologie](#) . [Wissen und Bildung](#) . [Gesellschaft](#)]

Forscher fanden Hinweise auf zellulären Zellstock

Woher "wissen" Zellen, wie groß sie werden können? Wiener Forscher haben Hinweise gefunden, dass sie so etwas wie ein Bewusstsein für die eigene Größe haben - eine Art zellulären Zellstock.

Die Untersuchungen von Wissenschaftlern der Max F. Perutz Laboratorien - Institut für Medizinische Biochemie der Medizin-Uni Wien und des Instituts für Molekulare Pathologie (IMP) - wurden in "Nature Cell Biology" veröffentlicht.

Die Studie "Evidence for a size-sensing mechanism in animal cells" ist als Online-Vorabpublikation in "Nature Cell Biology" (doi:10.1038/ncb1166; 22. August 2004) erschienen.

→ [Original-Abstract in "Nature Cell Biology"](#)

Keine Frage der Teilungsrate

Eine Alternative zum Größenbewusstsein der Zellen wäre nämlich die Theorie, dass die Größe von Zellen ausschließlich über deren Teilungsraten gesteuert wird. Das heißt, eine Zelle baut mehr oder weniger kontinuierlich Masse auf, bis es dann bei der nächsten anstehenden Teilung zur Halbierung der Masse kommt.

Beispiel Frühstücksei

Ernst Müllner vom Institut für Medizinische Biochemie ist von dieser Ansicht allerdings nicht überzeugt. "Generell sind Wachstum und Zellteilung zu unterscheiden", so Müllner gegenüber der APA.

Ein alltägliches, aber extremes Anschauungsbeispiel dafür, ist das Frühstücksei. Es handelt sich dabei tatsächlich um eine einzige Zelle, die, wie es der Tierart entspricht, auf die entsprechende Größe angewachsen ist.

Gestörte Teilung beeinflusst Größe

Um herauszufinden, ob es innerhalb von Zellen Mechanismen gibt, welche die eigene Größe gleichsam messen können, verzögerten sie in Zellkulturen künstlich die Teilung. Dazu wurde eine bestimmte Chemikalie zugegeben. Tatsächlich wurden die Zellen immer größer, nachdem die Teilung hinausgezögert war, etwa die Proteinsynthese aber normal weiterlief.

Nachweis für Mess-Mechanismus

Nachdem die Chemikalie abgesetzt wurde, stellte sich die korrekte Größe binnen kürzester Zeit allerdings wieder ein. Dazu verkürzte die Zelle von sich aus die Zeit zwischen zwei Teilungen nach Absetzen der Chemikalie, die korrekte Größe war somit wieder hergestellt.

Das ist für die Forscher ein klarer Hinweis, dass es einen Mechanismus gibt, der die Zellen gleichsam zu vermessen im Stande ist. "Würde die Größe nur über die Teilungsraten gesteuert, hätte sich die korrekte Größe erst nach und nach wieder eingestellt", ist Müllner überzeugt.


Molekül oder Netzwerk?

Nun sind die Wiener Forscher auf der Suche nach dem Mess-Mechanismus. Die Frage ist, ob der zelluläre Zollstock ein einzelnes Molekül oder auch ein komplexes Netzwerk darstellt. Derzeit deuten die Hinweise auf ein zentrales Molekül, doch das letzte Wort ist noch nicht gesprochen.

→ [Institut für Medizinische Biochemie, Medizin-Uni Wien](#)

→ [Institut für Molekulare Pathologie \(IMP\)](#)

[[ORF ON Science](#) : [News](#) : [Leben](#)]

IHR KOMMENTAR ZU
DIESEM THEMA 

[sensortime.com](#) | 25.08, 21:44

Okay, Konfrontation - bitte....

Du willst Streit und keine vernünftige Diskussion.

Jedes deiner Worte oben ist LÜGE, Verleumdung, Verdrehung, Unsinn.

Ich habe meine HP aus dem Net gestellt, nachdem ich von dir als "durchgeknallter Axtmörder" bezeichnet worden bin. Der ORF hat deine Beleidigungen gelöscht, danach habe ich die Page wieder reingestellt. Basta.

Schmunzeln tun NUR Leute über meine Arbeit auf www.sensortime.com/time-e.html die sie nicht verstehen.

Ich kann dir GENÜGEND Beweise liefern, dass es auch Leute gibt, die SEHR WOHL verstanden haben..

Bezüglich "Theorie umkrempeln". NATÜRLICH werden sie das. Da gibts Leute, die haben meine Page sehr gut durchstudiert, finden gute Ansätze drinnen die sie in einer Dissertation oder Diplomarbeit verwerten könnten - und geben, damits niemandem auffällt, dem Kind andere Namen und Synonyme, und beschreiben den Kern der Sache in anderen Zusammenhängen. Damit aber der Urheber nicht durch Quer-Veröffentlichungen oder Links in wissenschaftlichen Foren deren "Bemühungen"

kaputt macht, muss er selber KAPUTT gemacht werden.

---> weiter

[sensortime.com](#) | 25.08, 21:45

--> weiter

Wie soll ich einem "Fachpublikum" meine Autoadaptionstheorie präsentieren? Ich lebe samt meiner Familie von einem Bettel von 300 Euro die mir monatlich zum Leben bleiben.
(Das wurde durch solche Ignoranten erreicht wie du einer bist. Les meinen Artikel "Eric`s Zeitmaschine" auf meiner HP). Soll ich etwa mit diesem Geld auch noch Forschungen betreiben und Reisen zu Physikkonferenzen bezahlen? Mann, lebst du auf dem Mond?

Die nächste Unterstellung ist die, dass ich alle für INKOMPETENT betrachte. Durchaus nicht. Wenn ich aber den gesellschaftlich/politischen (und auch sonstigen) Saustall ansehe, der hier jeden tagtäglich bis zum Überdruß umgibt, so MUSS da wohl Inkompetenz vorhanden sein, oder nicht? Oder glaubst du, dass dieser Sauhaufen eine von der Evolution gemachte unabdingbare und unabänderliche Notwendigkeit darstellt?

Konfrontation? Du hast zu dem Thema "zellulärer Zellstock" KEINEN EINZIGEN BRAUCHBAREN Kommentar abgeliefert !! Ich warte mal drauf, dass deine geistigen Ergüsse zu diesem Thema hier aufscheinen, so dass man sie diskutieren könnte! Dazu bist du aber anscheinend unfähig.

[slartibartfast](#) | 25.08, 22:02

sensortime:

Wie soll ich einem "Fachpublikum" meine Autoadaptionstheorie präsentieren?

artikel schreiben, auf eine konferenz einreichen. das geht heutzutage schon online. kostet keinen groschen.

es macht auch nichts, wenn du auf konferenz A abgelehnt wirst. reichst du halt den artikel auf der naechsten konferenz B ein. nur, wenn der artikel einmal akzeptiert worden ist, darfst du ihn nicht mehr weiter verwenden.

du darfst dann auch auf diese konferenz fahren, deine theorie vortragen und alle müssen dir zuhören.

so einfach geht das.

[sensortime.com](#) | 25.08, 22:09

@slartibartfest

Vortrag auf Konferenzen?

Ja vielleicht doch eine produktive Idee von dir. Es geht also;-)

[slartibartfast](#) | 25.08, 22:25

"vortrag auf konferenzen"

tja, das ist halt so üblich.

da du eh online bist, findest du ganz leicht eine naheliegende konferenz. für ein grösseres publikum wirst du wahrscheinlich englisch schreiben müssen. alleine würd ich das übrigens nicht machen - such dir einen vertrauenswürdigen partner von einer uni, der vielleicht als co-autor fungiert, dann musst du auch nicht die reisekosten zahlen. der co-autor kann dich dann auch sicher unterstützen, wenn es um die form des artikels geht. schliesslich muss das ganze einen streng wissenschaftlichen charakter haben.

[sensortimecom](#) | 26.08, 09:33

@slartibartfast

Im Grunde dieselben Voraussetzungen wie beim Publizieren eines Artikels in Nature, Science usw. Das ist klar. Ich kenne den Unterschied zwischen einer wissenschaftlichen Abhandlung und einer Patentschrift (wie auf meine HP) sehr wohl.

Leider ging es zur Zeit als ich diese Patentschrift verfasste, nicht anders. Um einen Urheberrechtsschutz auf ein eigenes Werk als NICHT ETABLIERTER Wissenschaftler (als Quer-Einsteiger etc.) rasch erreichen zu können, musst du so handeln wie ich das tat. Es ist mir selber peinlich, und ich hab das x-mal schon bedauert. Eine Patentschrift ist nämlich nach den Patentamts-Gepflogenheiten so abzufassen, dass darin ein Gegenstand einer ERFINDUNG beschrieben wird - und nicht eine wissenschaftliche Arbeit. Alles muss kurz, prägnant und in "Amtsstil" geschrieben werden, wobei eine "erfinderische Idee" herausgearbeitet (elaboriert) werden muss. Das ist ein VÖLLIG anderer Vorgang als zum Beispiel beim Abfassen einer Dissertation oder Diplomarbeit.

Daher schüttelt beispielsweise ein Uni-Absolvent, wenn er eine solche Patentschrift durchliest, oft den Kopf. Lies mal andere Pat-Schriften von anderen, so ist es genauso.

Eine ausführliche Beschreibung meiner Theorie nach den üblichen wissenschaftl. Kriterien (Literaturverweise usw.) habe ich in Vorbereitung. Leider dauert das, weil ich auch Video-Animation brauche. Das kostet aber Geld das ich nicht habe.

Hoffe dass dies ein wenig aufschlussreich für dich war.

[slartibartfast](#) | 26.08, 14:48

tja, ich schüttle auch den kopf. unter anderem auch über so manche patentschriften. es ist mir auch klar, dass man eine theorie nicht patentieren kann. wie auch immer. publizier dein zeug, dann stellt sich auch raus, was es wert ist. dann hörst du sicher auch mit der gejammer auf, dass man von dir

abschreibt ("sich inspirieren lässt"), niemand deine Leistung gebührend würdigt und dass andere Forscher für Entdeckungen gefeiert werden, die du schon vor Jahren gemacht hast.

[sensortimecom](#) | 26.08, 15:00

alles relativ

Das Verhältnis Wissenschaft vs Patentwesen ist bekanntlich gestört.

Vom patentrechtlichen Standpunkt sind viele Veröffentlichungen von wissenschaftlichen Autoren ohne Belang;

ja praktisch "ohne Wert".

Die Prüfer in den Patentämtern schauen sie nicht einmal durch.

Im Uni-Bereich ist es genau UMGEKEHRT.


Dort schüttelt man den Kopf über den Inhalt der Patentschriften;-)

Ich frage mich, wie das jemals auf einen gemeinsamen Nenner gehen soll.

Wahrscheinlich nie.

[littlefreak](#) | 25.08, 11:55

ganz unsachlich,

wenn ich das hier überfliege, weiß ich, dass mir derjenige, der immer so LAUT posten muss und sich in solchen WORTSCHWÄLLEN zur Wehr setzt, nur weil ein anderer ihm halt net glaubt, sehr viel aggressiver erscheint. und unentspannter. 

[slartibartfast](#) | 25.08, 18:30

"Ich behalte mir rechtliche Schritte gegen @slartibartfast vor. "

das klingt noch viel unwahrscheinlicher wie die wirren Kommentare des sensortime.

[sensortimecom](#) | 25.08, 19:17

Es geht schon wieder los...

Wäre dir lieber, dass der ORF wegen deinen ständigen Beleidigungen gezwungen wäre, das Forum einzustellen - genauso wie seinerzeit das [debatte.orf.at](#) - Forum?

Sag mal, was willst du überhaupt? Was hast du ständig gegen mich? Wenn du der Meinung bist, dass ich wirres Zeug poste, dann KONKRETISIER das bitte genau, und sag: das und das oder dies ist aus diesem oder jenem Grund wirr... Dann könnte ich wenigstens darauf reagieren und antworten.

Aber was DU tust, ist pure Destruktion.

Blindwütender Hass.

Wenn du nicht aufhörst mit ständigen haltlosen und beleidigenden Angriffen, geht das Ganze von vorn los.

Bitte, bitte hör auf. Ich BITTE dich darum. Ich will keinen Streit, sondern vernünftig in diesem Forum diskutieren.

[sensortime.com](#) | 25.08, 21:24

@littlefreak

Und WER hat hier "LAUT" gepostet? Ich?
Wer setzt sich mit WORTSCHWÄLLEN zur Wehr?
Etwa ich?

Und wer hat mich in dieser Diskussion als
"durchgeknallter Axtmörder" bezeichnet?

[sensortime.com](#) | 23.08, 17:45

Na klar doch gibts einen derartigen "Zollstock" !
"..klarer Hinweis, dass es einen Mechanismus gibt, der die
Zellen gleichsam zu vermessen im Stande ist. "Würde die
Größe nur über die Teilungsraten gesteuert, hätte sich die
korrekte Größe erst nach und nach wieder eingestellt", ist
Müllner überzeugt."

Na klar doch gibts den...

x-mal schon gepostet, in meiner Site
www.sensortime.com/time-de.html
beschrieben.

(siehe auch diverse Physik-Seiten in science-online, wie
z.B.

<http://science.orf.at/science/ays/121657>

<http://science.orf.at/science/ays/121358>

....wo man vergeblich versucht hat, die EINFACHE
Tatsache zu widerlegen, die da lautet:

Jede Art materieller Struktur weist Verstreichzeit messende
Eigenschaften auf und kann sich auf diese Weise ZEIT
und -aus v/t -Integration -> "räumliche Dimension" quasi
selber "konstruieren."

Komplexe biologische Systeme (wie z.B. Zellen) verfügen
über ausgeprägte Sensorik, um solche v/t -relevanten
Verstreichzeiten zu generieren.

Die ontogenetische Konkretion einer Zelle wird praktisch
durch die lfd. akquirierten Verstreichzeit-Muster bestimmt.
Dasselbe gilt FÜR JEDE ANDERE ONTOGENESE
jeglicher Art.

Erich B. www.sensortime.com



[slartibartfast](#) | 23.08, 22:03

"Jede Art materielle Struktur ... kann sich ... quasi
selber konstruieren."

immer für ein schmunzeln zu haben, der sensortime.

[sensortime.com](#) | 23.08, 22:13

@startibartfest

Du sollst nicht drüber schmunzeln, sondern
nachdenken, und DAS, was ich geschrieben habe,
auf SERIÖSE WEISE zu widerlegen versuchen.

Es steht in keinem LEHRBUCH, und auch in keiner
dir vertrauten Terminologie.

Ich schreibe VON NIEMANDEM AB. Deshalb, weil
ich SELBER denke und nicht jeden vorgekauften
Schmarrn NACHKAUE (und zwar voll bewusst und

mit Absicht!) habe ich ich noch lange nicht verdient,
dass du mich heruntermachst;-)

Außerdem würde ich dir nahelegen, deine nick-
Anonymität aufzugeben, bevor du zu lästern
beginnst.

Es gibt eine Menge seriöser Leute hier, mit denen
man vernünftig diskutieren kann. Versuchs mal.

E. B.

[sensortimecom](#) | 23.08, 22:22

@startibart ---> Nachtrag

Außerdem LIES bitte genauer:

Ich habe nicht geschrieben:

"Jede Art materielle Struktur ... kann sich ... quasi
selber konstruieren."

SONDERN:

"...kann sich quasi ZEIT und "räumliche Dimension"
selber konstruieren" !!

Das ist ein RIESEN-Unterschied. Ich mag das nicht,
wenn mir Wörter oder Sätze untergejubelt werden,
die so gar nie gemeint waren. Sauerei, würde ich
sagen...;-)

[slartibartfast](#) | 23.08, 23:04

1) ich mach dich doch nicht runter. ich nehm dich
nur nicht ernst.

2) anonymität: ist angebracht. habe keine lust
darauf, besuche von dir zu erhalten.

3) ad "genauer lesen": "jede materielle struktur ...
kann sich raum & zeit ... konstruieren". => uijeeeh

.....

[sensortimecom](#) | 24.08, 07:08

@slartibartfast

Es existiert weder RAUM noch ZEIT, wenn Materie
nicht über die Fähigkeit des "Beobachters" im
physikalischen Sinne verfügt!!

Bitte sich eingehend mit Quantentheorie zu
befassen, es gibt Beweise für diese These en
masse. Ein bisschen Physikstudium würde dir nicht
schaden.

Ich kann zwar nichts dagegen tun, dass du MICH
(bzw. meine Person) nicht ernst nimmst; es wird dir
aber nichts anderes übrig bleiben, als die ANDEREN
ernst zu nehmen, die NACH mir kommen, meine
Theorie umkrempeln, neu und umfangreicher
aufsetzen, ihr neue Namen und Synonyme
verpassen, und dann als allgemein gültige offizielle
Lehrmeinung verpassen. Wie gehabt.

Im übrigen würde ich mir meine Hände an dir nicht
schmutzig machen. Du brauchst also vor meinem
Besuch keinerlei Angst zu haben.

grußlos.

[sensortime.com](#) | 24.08, 21:01

An alle Forum-Teilnehmer: Website [www.sensortime.com](#) bis auf weiteres gelöscht.

Ich habe aus Protest gegen die zahllosen Verunglimpfungen der letzten Zeit meine HP bis auf weiteres gelöscht.

Dass ich von einem anonymen Heini mit einem "durchgeknallten Axtmörder" verglichen worden bin, haut dem Fass den Boden aus. Das reicht.

Ich behalte mir rechtliche Schritte gegen @slartibartfast vor. Ebenso gegen den ORF, der die Pflicht hätte, beleidigende Postings von einer solchen Qualität ("Axtmörder") in seinem Forum zu löschen, und ggfs. vorzubeugen, dass es zu Flamewars dieser Art kommt.

Was HIER in diesen ORF-Foren an verbalen Untergriffen und Beissereien abgeht, spottet jeder Beschreibung. Ich kenne viele ausländische Foren. In einem Wissenschaftsforum wäre sowas UNMÖGLICH; der Forum-Master wäre längst gefeuert worden...

[sensortime.com](#) | 25.08, 16:18

Danke dem ORF
Fall erledigt. (Hoffe auf keine Wiederholung).

Erich B.

[slartibartfast](#) | 25.08, 16:58

"mache mir an dir die Hände nicht schmutzig"
gehen dir die Argumente aus, wirst du beleidigt.
Ist das deine Art, dich der Kritik zu stellen? Wenn deine Arbeit wirklich so bahnbrechend ist, wie du glaubst, dann präsentiere sie doch dem entsprechenden Fachpublikum. Oder hast du Angst, dich wissenschaftlicher Kritik zu stellen, weil du ja schon weißt, wie das ausgehen wird?

[sensortime.com](#) | 25.08, 19:39

@durchgeknallter Axtmörder"
Du dürftest vergessen haben, dass der ORF deine äußerst beleidigenden Angriffe gegen mich, wo du mich mit einem "durchgeknallten Axtmörder" assoziiert hast, GELÖSCHT hat.

Anscheinend reicht dir das nicht. Du möchtest weiterhin deinen Spass treiben. Kannst ihn haben;-)

Die ORF-ON-Foren sind jedermann zugängliche, offene und demokratische Diskursplattformen. Bitte bleiben Sie sachlich und bemühen Sie sich um eine faire und freundliche Diskussions-Atmosphäre. Die Redaktion übernimmt keinerlei Verantwortung für den Inhalt der Beiträge, behält sich aber das Recht vor, krass unsachliche, rechtswidrige oder moralisch bedenkliche Beiträge zu löschen.

 [Übersicht: Alle ORF-Angebote auf einen Blick](#)