

# Lebenseigentümer

Autor(en): **Scheu, René**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Monatshefte : Zeitschrift für Politik, Wirtschaft, Kultur**

Band (Jahr): **87 (2007)**

Heft 7-8

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-167809>

## **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.

Der amerikanische Forscher und Unternehmer Craig Venter will die Erfindung der ersten synthetisch hergestellten Lebensform patentieren lassen. Wird der Antrag gutgeheissen, wäre das alte Problem gelöst, wem das Leben gehört.

## Lebenseigentümer

René Scheu

Was ist Leben? Eine einfache Frage, so scheint es; doch gibt es auf einfache Fragen selten einfache Antworten. Die Wissenschaft jedenfalls ist bisher eine zufriedenstellende Antwort schuldig geblieben. Gewiss, das Wissen der Molekularbiologie ist seit der Entdeckung des DNA-Aufbaus und der Funktionen von Genen weit gediehen. Mit dem Wissen ist freilich auch das Nichtwissen gewachsen. Die Hoffnungen, das Buch des Lebens lasse sich in nützlicher Frist nicht nur entziffern, sondern auch verstehen, sind in der Wissenschaftsgemeinde längst realistischer Bescheidenheit gewichen.

Das war vor einigen Jahren noch anders. Craig Venter, Inhaber der Celera Genomics Corporation, inszenierte vor der Jahrtausendwende einen Wettkampf zwischen sich und der öffentlichen Forschung um die Enträtselung des menschlichen Lebens. Kaum war das Humangenom im Jahre 2001 publiziert, stellte sich jedoch heraus, dass die Funktionalität von Genen vielschichtiger ist als angenommen. Was folgte, war Verwirrung. Lange Zeit kursierte in wissenschaftlichen Kreisen die Rede von Junk-DNA, mithin von unnützer genetischer Information, aus der ein Grossteil unseres Erbguts bestehen soll. Neuerdings wollen Molekularbiologen aber herausgefunden haben, dass auch die angebliche Junk-DNA lebenswichtige Funktionen erfüllt. Wir sind wohl nun definitiv in jener Ära der *postgenomics* angekommen, die uns Wissenschaftshistoriker wie der in Berlin lehrende Hans-Jörg Rheinberger bereits vor Jahren prophezeit haben.

Das natürliche Leben, das sich über Millionen von Jahren entwickelt hat, ist zu komplex, als dass der Mensch es mit seinem – ebenfalls in der Evolution entstandenen – Gehirn durchschauen könnte. Also macht er sich daran, sauberes Leben im Labor zu konstruieren. Genau dies tut derzeit Craig Venter, der – wie jüngst bekannt wurde – einen weltweiten Patentantrag für das erste künstlich hergestellte Bakterium einreichte.

Venter ist kein Phantast, sondern Unternehmer. Bereits im Jahre 2003 hatte sich seine Ankündigung, dass ein ihm unterstelltes Team von Wissenschaftlern einen Virus aus einzelnen Genstücken fabriziert hätte, später bewahrheitet. Während Viren auf einen Wirt angewiesen sind, um sich fortzupflanzen, ist das Bakterium ein sich selbst erhaltendes und reproduzierendes Lebewesen. Von der Öffentlichkeit weitgehend unbemerkt, ist der amerikanische Forscher also im Begriffe, die erste autonome Lebensform im Labor zu synthetisieren. Ihr leicht ironischer Name: *Mycoplasma laboratorium*.

Das Genom wird behandelt wie ein Baukasten. Die circa 500 Gene des kleinsten in der Natur vorkommenden Bakteriums *Mycoplasma genitalium* werden zerlegt und neu zusammengesetzt. Mit einer kleinen, aber entscheidenden Veränderung: das neue Genom des Bakteriums enthält über 100 Gene weniger als das Original. Alle Gene, denen keine eindeutige Funktion zugeordnet werden kann, werden entfernt. *Mycoplasma laboratorium* ist also ein Bakterium mit einem Minimalgenom, das sich – so die Hoffnung – beliebig ausbauen und manipulieren lässt. Es ist zwar nur unter Laborbedingungen überlebensfähig, kann jedoch als eine Art Biomashine in Medizin und Industrie eingesetzt werden, um chemische Reaktionen zu beeinflussen.

Venter will mit Hilfe seines Bakteriums Wasserstoff und Äthanol in gleichsam unbeschränkter Menge herstellen. Auf fast schon liebevolle Art und Weise nennt er sein Minimalbakterium deshalb den «ersten Billion-Dollar-Organismus». Es versteht sich von selbst, dass der Geschäftsmann, der viel Geld in Forschung und Entwicklung gesteckt hat, sein Produkt patentieren lassen will. Wenn er den Patentschutz nicht nur für alle Gene von *Mycoplasma laboratorium*, sondern auch für alle – noch nicht existierenden – Organismen beansprucht, die auf der Basis dieses Minimalgenoms hergestellt werden könnten, dann pokert er zweifellos hoch. Sein Antrag hat denn auch den Widerstand vieler Forscher heraufbeschworen, die ihm vorwerfen, ein Monopol auf neue Lebensformen anzustreben. Venter reagiert in einem «Newsweek»-Interview mit der Gelassenheit dessen, dem der Neid der Kollegen die höchste Auszeichnung ist: «*Ich hoffe wirklich, dass es viele andere Firmen geben wird. Wir brauchen baldige Lösungen, und es besteht keine Garantie, dass mein Team damit klarkommt. Aber wir sind wettbewerbsfähige Tiere, und wir würden zweifellos gerne vor den anderen am Ziel ankommen.*»

Venter ist sozusagen der lebende Beweis für seine These; die Herstellung des ersten sich selbst reproduzierenden Organismus verdankt sich seinem kompetitiven Geist. Selbst die Forscher, die von öffentlichen Geldern abhängig sind und im Namen des öffentlichen Interesses argumentieren, können nicht umhin anzuerkennen, dass es sich hier nicht mehr um die Entdeckung, sondern um die Erfindung einer neuen Lebensform handelt. Wenn die Frage nach dem, was Leben sei, auch weiterhin einer wissenschaftlichen Antwort harret, so zeichnet sich doch zu einer anderen Frage eine Antwort ab: in Zukunft gehört Leben dem, der es erfindet.