Zeitschrift: Rote Revue : Zeitschrift für Politik, Wirtschaft und Kultur
Herausgeber: Sozialdemokratische Partei der Schweiz
Band: 74 (1996)
Heft: 4

Artikel: Mit Gentechnik zu Wirtschaftserfolgen?
Autor: Spaar, Günter
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-341276

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: 14.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Mit Gentechnik zu Wirtschaftserfolgen?

Die Schweiz macht seit 1990 wirtschaftlich schwierigere Zeiten durch. Die Gentechnologie erscheint in einem solchen

Günter Spaar

Umfeld vielen als Möglichkeit, neue wirtschaftliche Dynamik zu gewinnen.

Gentechnik in den USA

Die USA gelten als das eigentliche Kernland der Gentechnologie. In keinem anderen Land der Welt sind grössere Summen in diesen Bereich investiert und existieren mehr Arbeitsplätze in diesem Bereich. In den USA existieren momentan zwischen 1250 und 1350 Firmen im Bereich Gentechnologie. Die Mehrzahl der Firmen hat keine Überlebenschancen, weil es ihnen an finanziellem Durchhaltevermögen und verkaufbaren Produkten fehlt. Sie sind auf die Zufuhr von gewaltigen Mengen an Risiko-Kapital angewiesen. Mit ganz wenigen Ausnahmen präsentiert sich die amerikanische Gentechnik-Branche als riesige Geldvernichtungsmaschine. Der Verlust aller Firmen belief sich 1995 auf 4,6 Mia $. 1992 bot die Branche 70'000 Arbeitsplätze, 1995 dürfte die amerikanische Biotech-Industrie ca. 108'000 Personen beschäftigt haben. In der Zeit zwischen dem Amtsantritt Bill Clintons im Januar 1993 sind in den USA netto 10,5 Mio neue Arbeitsplätze geschaffen worden. Davon dürften auf die Gentechnik vielleicht etwa 40'000 Arbeitsplätze entfallen, also ca. 0,5 Prozent. Gemessen am US-Arbeitsmarkt von ca. 125 Mio Arbeitsstellen nimmt die Gentechnik nur einen Anteil von ca. 0,1 Prozent ein.

Eine wichtige Grundlage für die dominierende Stellung der USA im Bereich Gentechnologie bildet sicher das hohe Niveau der staatlich finanzierten Grundlagenforschung. Das alleine hätte aber nicht ausgereicht. Dazu kam ein dezentrales und unkompliziertes System des Technologietransfers in die Privatwirtschaft, das sich auch im Bereich der Elektronik und Computer-Industrie bewährt hat. Auch dort wurden Erkenntnisse aus der staatlichen und militärischen Forschung schnell übertragen. Hilfreich war sicher auch die Grösse des US-Marktes, auf dem allein 50 Prozent des weltweiten Umsatzes mit Gentechnik-Pharmaprodukten erzielt werden.

Die in Berkley an der University of California lehrende Annalee Saxenian bestimmte als Erfolgsfaktoren für das Silicon Valley einmal «eine kumulative, sich selbst verstärkende Ballung von technischen Leistungen, Venture Capital, spezilisierten Anbietern und Dienstleistungen, Infrastruktur, Wissens-Spillovers, die sich aus der Nähe zu Universitäten ergeben, sowie ein informeller Fluss von Informationen.»

Es ist denn auch kein Zufall, dass ein wesentlicher Teil der Gelder zur Finanzierung von den heute noch drei grossen Basler Chemiefirmen Ciba, Sandoz und Roche stammt. Von den 1990–1995 in den USA investierten 13,5 Mia $ stammen ca. 7 Mia $, also mehr als die Hälfte, von den drei Firmen, die sich an über 100 Unternehmen beteiligt haben. Andere grosse Investitionen stammen aus dem Bereich der EU. Seit 1988 haben Unternehmen aus der EU ca.2,8 Mia ECU (ca. 4,4 Mia Fr.) in den USA in den Bereich Gentechnik investiert.

Gentechnik in Europa

Auffällig ist, wie spät im Vergleich zur amerikanischen und japanischen Konkurrenz vor allem die deutschen Konzerne in die Gentechnik eingestiegen sind. Dies hat nichts mit einem allfälligen Misstrauen der deutschen Öffentlichkeit gegenüber dieser Technologie zu tun. In den 70er Jahren beherrschte die Auseinandersetzung um die Atomtechnologie das Feld und von einem Widerstand gegen Gentechnik war weit und breit nichts zu sehen. Es scheint vielmehr, dass der lange Erfolg der von Chemikern dominierten, in der organischen Chemie weltweit sehr starken Grosskonzerne den Blick auf das neue Feld etwas getrübt hat. Erst als in den USA eine breite Infrastruktur aufgebaut war, realisierte sie die Gefahr, möglicherweise von einer Zukunftstechnologie abgehängt zu werden.

Gemeinsam ist den europäischen Giganten, dass sie einerseits ihre konzerneigenen Infrastrukturen stark ausgebaut haben, auf der anderen Seite mit massiven Investitionen in eigene Infrastruktur in den USA und durch zahlreiche Kooperationsabkommen, Lizenzverträge, Beteiligungen und übernahmen ein dichtes, weltweites Netz aufgebaut haben.

Die entscheidenden Anstösse kamen in Europa nicht von kleinen, neugegründeten Biotech-Firmen, sondern von staatlichen Initiativen und Programmen und einer Neuausrichtung der grossen traditionellen Firmen im Bereich Pharma/Chemie.

Die neuentdeckte Liebe eines Teil der Wirtschaftspresse und der interviewgebenden ‹classe politique› für Spin-offs und innovative Kleinfirmen resultiert deshalb vermutlich aus einem relativ unqualifizierten Versuch, das anscheinend erfolgreichere amerikanische Modell zu kopieren. Dabei wird gern vergessen, dass ca. 75 Prozent des Risikokapitals, das in den letzten fünf Jahren in die US-Biotechnologie investiert wurde, aus der Schweiz und der EU stammt. Die grossen europäischen Konzerne haben dies als die vermutlich kostengünstigste und effizienteste Methode identifiziert, wie sie als ‹global players› möglichst schnell zu Resultaten kommen können. Es ist in ihren Augen nicht einzusehen, weshalb sie ihre Strategie grundlegend ändern sollten.

Gentechnologie in der Schweiz

1995 ergab eine Zählung rund 180 Firmen, die in irgend einer Weise Beziehungen zur Biotechnologie aufweisen. Sieht man sich die 180 Firmen an, so kann man schnell folgendes feststellen.

- Es gibt kaum reine Biotechnologie-Firmen ausser im Bereich der Zwergfirmen mit 1–10 MitarbeiterInnen.
- Die meisten Firmen verwenden Biotechnologie neben anderen Methoden; Zulieferarbeit für Biotechnologie ist eines von mehreren Geschäftsfeldern.
- Die Anlagenplaner und Anlagenbauer exportieren meistens zwischen 80 Prozent und 95 Prozent ihrer Produkte und Dienstleistungen.
- Die kleinen Firmen sind fast ausschliesslich in Bereichen tätig, in denen es kleine Anfangsinvestitionen braucht, in denen man nach kurzer Zeit Produkte auf den Markt bringen kann und bei denen sich dann die Investitionen nach kurzer Zeit wieder auszahlen.
- Das Feld wird von den paar grossen, weltweit bekannten Firmen in den Bereichen Umsatz und Mitarbeiterzahl klar dominiert.

Einander widersprechende Studien, die im Abstand von wenigen Monaten im Sommer 1996 erschienen sind, weisen für die Schweiz zwischen 3'000 und 4'500 Arbeitsplätze im Bereich Gentechnologie aus. Dies entspricht wie in den USA einem Anteil von ca. 0,1 Prozent der Arbeitstellen.

Ungeachtet aller gesetzlichen Regelungen kämpft die Schweiz in allen Branchen mit einigen schwer zu überwindenden Schwierigkeiten. Rolf Schweizer, der Verwaltungsratspräsident der Clariant AG, der abgespaltenen Sandoz-Tochter, weist darauf hin, dass eine drastische Senkung der Lohnkosten angesichts des geringen Anteils der Lohnkosten am Produkt nichts bringe. Hauptproblem der Schweiz sei, dass der Heimatmarkt zu klein sei. Die Frage der Verlagerung ins Ausland liege in Faktoren, die ausserhalb des Einflussbereiches einzelner Firmen liegen. Das Bild von munter in irgendwelchen Garagen und leerstehenden Sandoz-Labors werkelnden Jungunternehmern, die Arbeit, Umsätze und blühende Unternehmen schaffen, ist eine aus politischen Gründen produzierte Fiktion, die sich in Strategiepapieren von Handelskammern und Parteiprogrammen schön ausnimmt, aber mit den nüchternen Realität, wie sie sich von San Francisco bis Basel präsentiert, nichts zu tun hat.

Zukünftige Schlüsseltechnologie mit 42'000 Arbeitsplätzen?

Ob die Gentechnologie eine Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts sein wird oder eine überteuerte, staatlich subventionierte Nischentechnologie mit unberechenbarem Risikopotential, lässt sich heute noch nicht zuverlässig sagen. Das Beispiel der Technologie des Schnellen Brüters von Kalkar und Malville zeigt zumindest, dass auch unsere Generation nicht vor grandiosen und teuren Irrtümern gefeit ist.

Der Vergleich der Gentechnologie mit dem Siegeszug der Mikroelektronik trifft auch bei den alleroptimistischsten Annahmen nicht zu. Gentechnologie wird immer eine Technologie im Bereich lebender Organismen bleiben, grosse Teile der Konsumgüter- und Investitionsgüterindustrie, des Handels und der Dienstleistungen fallen nicht in ihren Einflussbereich.

Eine Studie des Konjunkturforschungsinstitutes der ETH im Auftrag der Interpharma hat diesen Sommer für das Jahr 2005 eine mögliche Zahl von 42'000 Stellen im Bereich Gentechnologie in der Schweiz in Umlauf gebracht. Es gibt viele Gründe wie die kleine Zahl von Biologen (unter 400), die die Schweiz jährlich ausbildet, oder die nicht beliebig steigerbare Zahl von Forschungsstellen an Universitäten oder die Tatsache, dass die Schweizer Chemie bereits riesige Summen in die US-Gentechnologie investiert hat, die gegen ein solches explosionsartiges Wachstum von etwa 4'000 Stellen pro Jahr in der Schweiz sprechen. Am deutlichsten entlarvt aber ein Vergleich mit der US-Gentechnik-Industrie die Widersinnigkeit dieser Zahl. Die Gentechnikindustrie in den USA ist heute ca. 30 mal grösser als in der Schweiz. Sie wächst im Jahr um ca. 10'000 Stellen. Umgerechnet auf die Schweiz würde das einem Wachstum von ca. 350–400 Stellen entprechen. Die Prognose der KOF mit ihren 4'000 zusätzlichen Stellen pro Jahr geht also für die Schweiz von einem Wachstum aus, das 10 mal höher ist als in den USA. Wie dieses 10 mal schnellere Wachstum entstehen soll, konnte bisher aber noch niemand erklären. Wegen eines Stellenpotentials, das man auf vielleicht zusätzliche 350 Stellen pro Jahr schätzen darf, wird aber wohl niemand bei halbwegs nüchterner Überlegung die Risiken der Gentechnologie auf sich nehmen wollen. Dafür müssten schon trifftigere Gründe geliefert werden.

Die Prognose der KOF mit 4'000 zusätzlichen Stellen pro Jahr geht für die Schweiz von einem Wachstum aus, das 10 mal höher ist als in den USA.

Günter Spaar, 1952, Historiker lic. phil. I, beschäftigt sich seit längerem mit Wirtschafts- und Technikgeschichte.