

Das deutsche Erfolgsmodell

Das Silicon Valley ist als Vorbild überbewertet, analysiert Gastautorin Marion Weissenberger-Eibl. Deutschland sollte keine Kopie versuchen, sondern auf eigene Stärken vertrauen.

Als gelobtes Land glorifiziert, hat das Silicon Valley auch, fast 80 Jahre nachdem die Studenten William Hewlett und David Packard in einer Garage ihre Elektronikfirma gründeten, an Wirkungskraft nicht verloren. Immer noch gilt das Silizium-Tal als das kreative und innovative Schaffenszentrum der High-Tech-Branche schlechthin, als Synonym für revolutionäre Technologien, für durchschlagenden Erfolg. Doch was steckt hinter diesem Loblied auf die Innovationskraft dieser Region, ihrer Wirkung auf eine ganze Nation?

Das Silicon Valley bringt eine große Anzahl an Patenten hervor, ebenso wissenschaftliche Publikationen und nicht zuletzt eine beachtliche Zahl erfolgreicher junger Unternehmen, um nur einige Aspekte des Erfolgs zu nennen. Manche Länder haben sich darin versucht, ihr eigenes Valley zu schaffen - mit eher mäßigem Ergebnis.

Dabei sind die Erfolgsfaktoren längst kein Geheimnis mehr. Genauer betrachtet ist es das Zusammenspiel mehrerer und manchmal sogar recht trivialer Aspekte, die dem Silicon Valley seinen Glanz bescheren: Die Verzahnung von Technikforschung innerhalb einer spezifischen Innovations-, Arbeits-, Lern- und Teamkultur mit finanzieller Unterstützung bei der Umsetzung von Ideen.

Verändert man die Perspektive, wird der Glanz des Silicon Valley schwächer. Er droht sogar ganz zu verschwinden, wenn wir die Innovationsfähigkeit der gesamten USA ins Auge fassen, deren regionale Unterschiede hinsichtlich der Innovationsleistung teilweise sehr beträchtlich sind. Es lohnt sich, die Erfolgsfaktoren des Valley in einen Gesamtkontext zu setzen, um zu begreifen, was sich hinter dem Erfolg verbirgt.

Herausragende Forschung

Als herausragend im Silicon Valley wird meist die forschungsstarke private Universität Stanford genannt. Sie verzahnt Forschung und Anwendung und lockt durch ihren hervorragenden Ruf hochtalentiertere Wissenschaftler aus der ganzen Welt; zu ihren Absolventen zählen die Firmengründer von Google, Yahoo, Sun Microsystems und Cisco.

Doch die hervorragende Stellung des Silicon Valley als Leuchtturm der Inno-

vation darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Innovationskraft Kaliforniens auch Defizite aufweist. In unserem Vergleich der Innovationsfähigkeit von über 30 Ländern, dem „Innovationsindikator“, hat das Fraunhofer ISI zusammen mit seinen Partnern ZEW und UNU-MERIT im Auftrag der Deutschen Telekom Stiftung und des BDI auch Kalifornien untersucht.

Obwohl es zu den innovativsten Regionen der Welt zählt, zeigt sich ein negativer Trend. Kalifornien hat, wie die USA insgesamt, im vergangenen Jahrzehnt seine Position innerhalb des Rankings verschlechtert. Noch bis zum Beginn des neuen Jahrtausends lag der bevölkerungsreichste US-Bundesstaat an erster Stelle. Doch stellte die Untersuchung jüngst Defizite in unterschiedlichen Bereichen fest. Es zeigt sich, dass der Fokus in Kalifornien nicht auf der sogenannten Hochtechnologie liegt, also den forschungsintensiven Industriegütern, sondern in den wissensintensiven Dienstleistungen und der Kreativwirtschaft. Diese Profilverchiebung bewegt sich weg von den hinsichtlich der Innovationsleistung zu messenden Indikatoren, was nicht bedeutet, dass hier kein Umsatz erzielt würde.

Behandeln wir dann den Gesamtkontext, sehen wir bezüglich Forschung und Entwicklung an Hochschulen bemerkenswerte Defizite. Die Hochschullandschaft der USA sieht im Gesamten nicht so strahlend aus, wie es die wenigen Leuchttürme der Elite-Universitäten, darunter Harvard, das MIT oder eben auch Stanford, erscheinen lassen.

Dies ist das Ergebnis der elitären Bildungskultur in den USA, welche die Schere zwischen exzellenten Forschungsuniversitäten und den übrigen Bildungseinrichtungen immer weiter auseinandertreibt. Die Negativtendenz, die der Innovationsindikator im Bereich der Exzellenz feststellt, zeichnet sich bezogen auf die Innovationsfähigkeit der Vereinigten Staaten bereits seit etwa 20 Jahren ab. Nachhaltige Effekte der Exzellenzinitiative in Deutschland konnten mit den verwendeten Maßzahlen bisher noch nicht nachgewiesen werden. Es ist aber nicht zu erwarten, dass sich auch in Deutschland ein



Die Hochschullandschaft der USA sieht im Gesamten nicht so strahlend aus, wie es die wenigen Leuchttürme der Elite-Universitäten erscheinen lassen.

VITA MARION WEISSENBERGER-EIBL

Karriere Die Wissenschaftlerin leitet seit 2007 das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI in Karlsruhe. Daneben ist sie Professorin für Innovations- und Technologiemanagement am Karlsruher Institut für Technologie (KIT). Sie erforscht, wie Innovationen entstehen und welche Auswirkungen sie haben. Ein Schwerpunkt ist das Management von Innovationen und Technologien. Die erst kürzlich als eine der „Spitzeningenieurinnen Deutschlands“ ausgezeichnete Wissenschaftlerin studierte Bekleidungstechnik sowie Betriebswirtschaftslehre. Sie promovierte und habilitierte sich an der Technischen Universität München. Marion Weissenberger-Eibl sitzt in den Aufsichtsräten von Heidelberg Cement und MTU Aero Engines.



Fraunhofer-Institut

ähnlich starkes Auseinanderklaffen zwischen den Top-Universitäten und dem breiten Mittelfeld entwickeln könnte.

Die USA konnten im Innovationsindikator 2014 nur noch den 13. Platz erreichen. Vor nicht einmal zehn Jahren lagen die Vereinigten Staaten noch unter den Top drei. Nehmen wir das Beispiel der Patentanmeldungen: Obwohl die USA bei den absoluten Patentanmeldungen führend sind, belegen sie hinsichtlich der Patentintensität, also der Zahl der Anmeldungen pro Erwerbstätigen, nur einen Platz im Mittelfeld. Hinsichtlich dessen, dass Patente ein wichtiges Instrument zur Sicherung von Marktanteilen sind, sind dies durchaus relevante Ergebnisse.

Im gleichen Ranking liegt Deutschland im internationalen Vergleich auf Platz sechs. Der Abstand zu den unmittelbar davor liegenden Ländern ist nur gering. Auch in anderen internationalen Vergleichen der Innovationsfähigkeit steht Deutschland weit vorne, so etwa im Innovationsindex 2014 der Europäischen Kommission oder im EFI-Gutachten 2014. Auch diese bestätigen den hochattraktiven Innovationsstandort Deutschland.

Gerade die Leistungsfähigkeit des hiesigen Wissenschafts- und Innovationsystems macht uns zu einem attraktiven Standort mit herausragenden Wissenschaftseinrichtungen. Neben Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften leistet die außeruniversitäre Forschung wesentliche Beiträge zum wissenschaftlichen Output.

Deutschland kann sich hier durchaus sehen lassen, etwa hinsichtlich der veröffentlichten wissenschaftlichen Publikationen. Die großen Forschungsgesellschaften Fraunhofer, Max-Planck, Leibniz und Helmholtz betreiben exzellente Forschung. Die Fraunhofer-Gesellschaft

SERIE

Digitalisierung
ohne Grenzen

Mittlerweile umfasst die Digitalisierung alle unsere Lebensbereiche – mit unbe-
kannten und deshalb zuweilen gefürchte-
ten Folgen. Wir lassen in unserer Debat-
tenserie Ökonomen, Soziologen,
Philosophen, Unternehmer und Kulturwis-
senschaftler

Gesellschaft 4.0



Der digitale Wandel
unseres Lebens

Handelsblatt

zu Wort kommen. Es sind Mei-
nungsbeiträge, mit denen wir die
Diskussion über eines der wohl
wichtigsten Themen der
Zukunft anstoßen wollen. Im heuti-
gen Serienteil vergleicht Marion Weissenberger-Eibl,
Leiterin des Fraunhofer-Instituts für Sys-
tem- und Innovationsforschung ISI, das
Silicon Valley mit der deutschen Innovati-
onskultur und Forschungsstärke.

verknüpft wie keine andere Einrichtung wissenschaftliche Forschung mit ihrer Anwendung. Sie ist die größte Forschungsorganisation für anwendungsorientierte Forschung in Europa. Das erfolgreiche Fraunhofer-Modell regte jüngst Präsident Obama an, sich dieses näher anzuschauen. Der US-Präsident betonte, dass den USA gerade eine Einrichtung wie Fraunhofer fehle, die auf nationaler Ebene Forschung und Anwendung besser verzahnt.

Weitere Argumente, die gegen eine Adaption des Silicon-Valley-Modells in Deutschland sprechen, finden sich neben Wissenschaft und Forschung im starken deutschen Mittelstand. Dieser brachte zum Beispiel einige wichtige Software- und IT-Unternehmen hervor, die es mit der Konkurrenz im Valley durchaus aufnehmen können. Neben SAP und der Software AG lassen sich auch die Datev oder Leistungselektroniken von Infineon und Bosch nennen.

Starke Innovationskultur

Im Gegensatz zu amerikanischen IT-Firmen besteht das Erfolgsrezept in einer soliden Entwicklung und nicht in einem möglichst rasanten Wachstum in den Anfangsjahren. Die hiesige IT-Branche konzentriert sich auf Schlüsselkunden, die ebenfalls häufig Mittelständler sind. Zwar entstehen dadurch nur einige wenige global operierende Unternehmen; wie eine Studie des Fraunhofer ISI zeigt, kann dies aber sogar Vorteile haben: So gehen die wenigen deutschen IT-Big-Player strategische Partnerschaften mit Mittelständlern ein, die ihr Know-how zur Verfügung stellen und dafür neue Marktzugänge für den Absatz ihrer Produkte und Dienstleistungen erhalten.

Auf diese Weise stärken SAP & Co. den

deutschen Mittelstand nicht nur durch Aufträge, sondern sie erhöhen auch ihre eigene Innovationsfähigkeit. Das dabei erlangte Wissen könnte sich in Zukunft auszahlen, wenn die Nachfrage vieler kleiner Unternehmen aus den BRIC-Staaten nach spezifischen IT- und Softwarelösungen zunimmt – diese Nachfrage könnte aus dem Silicon Valley heraus kaum bedient werden.

Der Erfolg Deutschlands hat seine Wurzeln in einer besonderen Innovations- und Mittelstandskultur, welche sich von der des Silicon Valley grundlegend unterscheidet. Gründlichkeit, Erfindergeist und besondere Zielstrebigkeit sind Teile der Leistungsfähigkeit dieses Mittelstands.

Ganz anders ist die spezifische Arbeitskultur- und Innovationskultur im Silicon Valley, welche geprägt ist durch Einzelpersonen oder kleine Gruppen, deren genialen Ideen zum Markterfolg werden sollen. Während Deutschland seit Jahren mit evolutionären Innovationen, also die Weiterentwicklung und Optimierung von Produkten, den Weltmarkt speziell in ingenieursintensiven Branchen dominiert, sind es die revolu-



Deutschland hat eine eigene Strategie und befindet sich auf dem richtigen Weg. Gerade die außeruniversitären Forschungseinrichtungen und der Mittelstand leisten ihren Beitrag.

tionären Innovationen, welche die USA voranbringen und deren Ursprung nicht selten im Silicon Valley liegt.

Die Mentalität des Silicon Valley zeichnet sich auch durch ein hohes Maß an Arbeitsleistung und -überlastung aus. Die hohe intrinsische Motivation des Einzelnen drängt häufig das Privatleben zurück. Verbunden hiermit ist auch eine sehr hohe Fluktuation der Fachkräfte, die es kaum ermöglicht, das Spitzenpersonal länger an das Unternehmen zu binden, dieses weiterzuentwickeln und hervorzubringen. Toppersonal befindet sich im Silicon Valley im permanenten Arbeitgeberwechsel.

Dies kann dann zum Problem werden, wenn Innovationen an einzelne Personen oder kleine Kreativzirkel geknüpft sind, ebenso im Hinblick auf Heterogenität, an der es vielen jungen Arbeitsteams im Valley fehlt. Studien des Fraunhofer ISI unterstreichen in diesem Zusammenhang, dass alters- und geschlechtergemischte Teams die Potenziale von Mitarbeitenden besser freisetzen und die Entstehung von Innovationen stärker fördern.

Mangel an Kapital

Diese Kurzlebigkeit macht einen Misserfolg schnell vergessen. Es gehört dazu, nicht mit der ersten Unternehmensgründung erfolgreich zu sein. Die „Kultur des Scheiterns“ zeichnet sich auch in der Einstellung gegenüber dem unternehmerischen Risiko ab. Auch hier sieht man das wenig ruhmreiche Bild, dass ein Mehr an Investition nicht ein Mehr an Output generieren muss, so etwa am Beispiel der Web-Szene, wo nur eines von zehn Start-ups erfolgreich ist.

Bezüglich der Finanzierung hat das Silicon Valley Strukturen und Bedingun-

gen geschaffen, welche Jungunternehmer und wachsende Unternehmen mit potenziellen Geldgebern, sogenannten Business Angels und Venture-Capital-Gesellschaften, zusammenbringt. Die Venture-Capital-Branche ist in den USA insgesamt gut aufgestellt. 2013 standen den Unternehmen des Valley etwa 12,1 Milliarden Dollar an Venture Capital zur Verfügung. In Europa lag das Investitionsvolumen 2013 im Venture-Capital-Markt bei 3,4 Milliarden Euro.

Um die Lücke an Wagniskapital zu schließen, hat die Bundesregierung 2005 den High-Tech-Gründerfonds ins Leben gerufen, der sich bei einem Volumen von 576 Millionen Euro an 380 jungen Unternehmen beteiligt und über 780 Millionen Euro an Beteiligungskapital von weiteren Kapitalgebern induziert hat. Deutschland investiert aber immer noch nur 0,024 Prozent seines BIP in Venture Capital – selbst im europäischen Vergleich ist dies ein niedriger Wert.

Kein Valley für Deutschland

Das Erfolgsrezept des Silicon Valley sind nicht die einzelnen Faktoren wie herausragende Forschung, finanzielle Unterstützung oder eine spezifische Innovations- und Arbeitskultur. Der Erfolg besteht vielmehr darin, dass all dies an einem Ort zu finden ist, an welchem die notwendigen Strukturen vorhanden sind. Lernen können wir insofern, dass es uns gelingen sollte, wichtige Elemente auch hier besser zu verzahnen.

Die genaue Betrachtung zeigt, dass die völlig unterschiedliche Innovationslandschaft und -kultur eine Kopie des Konzepts Silicon Valley unmöglich machen. Das Valley ist das Ergebnis eines langen Prozesses, der in den 1950er-Jahren startete, als aus dem Stanford Industrial Park ein Forschungs- und Industriegebiet wurde. Deutschland hat eine eigene Strategie und befindet sich auf dem richtigen Weg. Gerade die außeruniversitären Forschungseinrichtungen, sicherlich aber auch der Mittelstand, leisten ihren Beitrag.

Trotz eines Silicon Valley ist die Entwicklung des einstigen Technologieführers USA als bedenklich einzustufen. Seine Zugkraft reicht nicht aus, um dem Abwärtstrend entgegenzuwirken. Die Ergebnisse der Analyse zur Innovationsfähigkeit zeigen auf, dass es sich nicht um eine vorübergehende, sondern um eine kontinuierliche Verschlechterung im internationalen Ranking handelt.

Deutschlands Wirtschaftsstärke beruht wesentlich auf seiner Innovationskraft. Mögliche Wege, hohe Leistungen hierzulande zu unterstützen, wären etwa eine steuerliche Förderung von Forschung und Entwicklung, welche Unternehmen entscheidende Anreize geben könnte, oder auch die Anpassungen der steuerlichen Rahmenbedingungen für Risikokapital. Dies würde den Wagniskapitalmarkt, der leider immer noch einen Schwachpunkt des deutschen Innovationssystems darstellt, stärken.

Welche Bilanz würden wohl die Studenten Hewlett und Packard ziehen, deren Unternehmen zur Gründungskönigin des Silicon Valley aufstieg und jahrzehntelang als Inbegriff des Pioniergeists galt, wenn sie wüssten, dass ausgerechnet Hewlett-Packard (HP) bereits seit Jahren den Anschluss an die wichtigen Märkte verpasst hat. Nachdem die Ausgaben für Forschung und Entwicklung drastisch gedrosselt worden waren, blieben auch die Innovationen aus.