

FORSCHUNGSREPORT

Silicon Valley: Vorreiter im digitalen Umbruch

Folgen für Deutschland und Europa

ANDREAS BOES, KATRIN GÜL, TOBIAS KÄMPF, BARBARA LANGES, THOMAS LÜHR,
KIRA MARRS, ELISABETH VOGL, ALEXANDER ZIEGLER

Das Team „Informatisierung der Gesellschaft und Zukunft der Arbeit“ am Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung München e.V. (ISF München) hat im Oktober 2015 und im Mai 2017 Feldstudien im Silicon Valley durchgeführt, um die Strategien namhafter Vorreiterunternehmen der digitalen Ökonomie zu untersuchen. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler haben in Kooperation mit der Frankfurter Allgemeinen Zeitung in einem eigenen Blog auf FAZ.NET (<http://blogs.faz.net/siliconwork/>) live über ihre „Tour durchs Valley“ berichtet. Der vorliegende Forschungsreport bündelt die Erfahrungen und Ergebnisse der Feldaufenthalte im Silicon Valley und bereitet diese wissenschaftlich fundiert und praxisnah auf.

Die Feldstudien fanden statt im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungsprojekts „Digitale Dienstleistung in modernen Wertschöpfungssystemen. Neue Produktivitätspotenziale nachhaltig gestalten“ (digit-DL). Das Verbundprojekt unter Leitung des ISF München wird mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) im Programm „Innovationen für die Produktion, Dienstleistung und Arbeit von morgen“ gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut (Laufzeit: Dezember 2013 bis Juni 2018). Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor. Neben einem ausstrahlungskräftigen Unternehmens- und Transfernetzwerk wird digit-DL von dem hochrangig besetzten Expertenkreis „Unternehmen der Zukunft“ begleitet. Dieser widmet sich zentralen Zukunftsfragen und den Herausforderungen der digitalen Wirtschaft.

Förderkennzeichen: 02K13Z010

Weitere Informationen:
www.digit-dl-projekt.de
www.idguzda.de

Das Silicon Valley bildet das Epizentrum der digitalen Transformation. Es steht wie kein anderer Standort der globalen Weltwirtschaft für Disruption. Dies zeigt sich nicht nur in der Radikalität, mit der dort die Internet-giganten und Start-ups Geschäftsmodelle, Wertschöpfung sowie die Organisation von Arbeit neu denken und damit Branchen und Wertschöpfungsketten auf den Kopf stellen, die jahrzehntlang stabil waren. Dies zeigt sich auch in der sozialen Sprengkraft, die diese Entwicklung birgt und die sich zunehmend in einem Auseinanderdriften des gesellschaftlichen Gefüges der Bay Area manifestiert.

Will man also verstehen, was den digitalen Umbruch und dessen Dynamik ausmacht, und will man die Folgen dieser Entwicklung für Unternehmen, Menschen und die Zukunft von Arbeit in den Blick nehmen, ist das Silicon Valley der richtige Ort.

Im Rahmen des Verbundvorhabens „Digitale Dienstleistung in modernen Wertschöpfungssystemen. Neue Produktivitätspotenziale nachhaltig gestalten“ (digit-DL) sind wir im Oktober 2015 und im Mai 2017 in das Tal der digitalen Revolution gereist, um die Strategien der Vorreiter der sogenannten „Vorauswirtschaft“ vor Ort zu erforschen.

Unsere Feldstudien, die wir bei namhaften Vorreiterunternehmen der IT- und Tech-Branche, innovativen Start-ups, den Forschungs- und Entwicklungsabteilungen deutscher Konzerne in der Bay Area sowie lokalen Think Tanks durchführen konnten, haben unsere Ausgangsthese bestätigt: Der Schlüssel zum Erfolg des Silicon Valley ist die konsequente Nutzung der Potenziale des mit dem Internet entstandenen globalen Informationsraums. Die zentrale Frage ist nach unserer Erkenntnis daher nicht mehr, warum das Silicon Valley auf dem Vormarsch ist, sondern wie nachhaltig seine Strategien sind, was sie für die deutsche Wirtschaft bedeuten und wie die Unternehmen hierzulande die digitale Transformation unter ihren eigenen spezifischen Rahmenbedingungen gestalten können.

In diesem Report präsentieren wir die zentralen Ergebnisse und Eindrücke, die wir während unserer Forschungsaufenthalte gesammelt haben. Die Beiträge erklären die Hintergründe des digitalen Umbruchs, beschreiben die Mechanismen und Folgen disruptiver Innovation, werfen einen Blick in die Gründerszene und Gesellschaft des Silicon Valley und ziehen erste Rückschlüsse für Wirtschaft und Gesellschaft in Deutschland und Europa.

Wir haben an dieser Stelle vielen zu danken: zuallererst dem Bundesministerium für Bildung und Forschung, ohne dessen Förderung und umfangreiche Unterstützung diese Feldstudien nicht möglich gewesen wären. Unser Dank gilt zudem jenen Partnern aus unserem Netzwerk, die mit ihrer Unterstützung dafür gesorgt haben, dass wir im Silicon Valley auf offene Türen für unsere Gespräche und Interviews gestoßen sind. Und natürlich der Frankfurter Allgemeinen Zeitung, mit deren Kooperation wir in einem Blog live über unsere „Tour durchs Valley“ berichten konnten.

Eine abwechslungsreiche und spannende Lektüre wünscht das IdGuZdA-Team

INHALT

Einführung

6 INTERVIEW

Strategien der Digitalisierung
in Deutschland – Quo vadis?

8 ANALYSE

Silicon Valley: Vorreiter des
digitalen Umbruchs

16 ANALYSE

Cloud, Plattformen und disruptive
Geschäftsmodelle

19 CASE STUDY

Neuerfindung in der Cloud

13 ANALYSE

Artificial Intelligence First

26 ANALYSE

Der Aufstieg des Internet of Things

28 INTERVIEW

Open source: a new strategy
for businesses to drive
digital transformation

34 REPORTAGE

Start-up unplugged

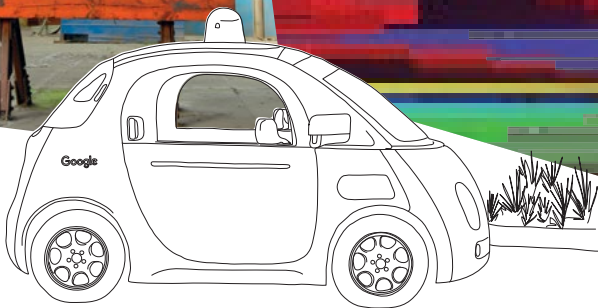
37 REPORTAGE

Plankton, Putzerfische und Wale

40 REPORTAGE

Besuch im HanaHaus

Digitale Geschäftsmodelle und disruptive Innovation



44 ANALYSE
Netzwerk, Patchwork und Working
in the Open

48 CASE STUDY
Auf dem Weg in einen Taylorismus
2.0?

52 REPORTAGE
Productivity makes you happy?

54 REPORTAGE
Was ist die Hälfte von allem?

56 REPORTAGE
Marktplatz für Arbeit

58 REPORTAGE
Mobiles Arbeiten als
Innovationsfalle?

60 ANALYSE
Von Diven und Künstlern

Arbeitswelt der Zukunft im Selbstversuch



Soziale Integration und Gesellschaft

66 REPORTAGE
Hier ist viel Druck drinnen

69 REPORTAGE
Datafizierung der Gesellschaft

71 REPORTAGE
It's the old economy, stupid!

73 INTERVIEW
Is the Silicon Valley success
story at risk?

76 ANALYSE
Quo vadis Europa?





Strategien der Digitalisierung in Deutschland – Quo vadis?



6

Dr. Otto Fritz Bode, Leiter des Referats Produktion und Dienstleistung:
Zukunft der Arbeit im Bundesministerium für Bildung und Forschung,
im Gespräch mit Dr. Kira Marrs und Prof. Dr. Andreas Boes

Herr Dr. Bode, viele Studien sehen
Deutschland beim Thema Digitalisierung
nur im Mittelfeld. Haben wir den digitalen
Umbruch verschlafen?

Ich denke nein. Ich kenne keinen Bereich, in dem die Frage nach der Digitalisierung nicht gestellt wird, auch wenn manche Befragung darauf hindeutet, dass Digitalisierung nicht immer oberste Priorität besitzt. Nehmen Sie beispielweise den Maschinenbau. Hier war Deutschland immer stark und ist auch heute führend. Angesichts des wachsenden Wettbewerbsdrucks wandeln sich viele Betriebe im Maschinenbau heute zum Anbieter von Systemlösungen. Und da geht es vor allem darum, Maschinen in Organisations- und Arbeitsabläufe einzubinden. Und es geht darum, dass die Industrie ihre Domänen-Kompetenz im digitalen Umbruch ausspielen kann.

Ist Industrie 4.0 das richtige Leitbild?

Für Deutschland: Eindeutig ja. Der Begriff „Industrie 4.0“ schließt hervorragend an die in Deutschland vorherrschende Überzeugung an, dass Produktion auch weiterhin eine Schlüsselrolle in der Wirtschaft spielt. Er nimmt mit der Digitalisierung der Produktion also einen wichtigen Ausschnitt unserer Wirtschaft in den Blick. Dabei ist „Industrie 4.0“ keineswegs beschränkt auf die Vernetzung und Automatisierung von Prozessen auf dem Hallenboden. Rund um diesen Begriff ist vielmehr eine industriepolitische Initiative entstanden, die dazu geführt hat, dass Digitalisierung ganz oben auf die Agenda der Unternehmen gerückt ist.

Deutschland ist aber vor allem als
Dienstleistungsstandort gewachsen.

Das ist richtig. Heute haben wir bei der Wertschöpfung ein Verhältnis zwischen Dienstleistungen und Industrie von etwa 70 zu 30 Prozent. Unsere Identität ist aber nach wie vor die eines erfolgreichen Industriestandortes, der physische Produkte herstellt. Aber wir verknüpfen diese Produkte heute mit Dienstleistungen. Das gehört auch zu Industrie 4.0: Produkte oder Maschinen zu fertigen, die zum Träger neuer Möglichkeiten für Services werden. Im Prozess dieser hybriden Wertschöpfung ist dann auch die Organisation von Arbeit weiterzuentwickeln.

Im Silicon Valley überlegen IT-Unternehmen gerade, wie sie in die Kerne der Old Economy vordringen können. Ist dies eine Bedrohung für deutsche Unternehmen?

Ich sehe keine Bedrohung. Unsere Produkte sind im digitalen Zeitalter angekommen. Es gibt heute kaum Maschinen ohne digitalen Zwilling, kaum einen Produktionsprozess, der nicht auch digital abbildbar ist. Natürlich haben Google und Apple einen anderen Blick auf die Welt als klassische Industrieunternehmen. Deutsche Unternehmen nehmen ihren Weg ins Internet der Dinge von ihren traditionellen Kerngeschäften aus. Die Unternehmen im Silicon Valley nähern sich derselben Welt aus Richtung der IT- und Internet-Services. Man kann Ihre Eingangsfrage also genauso gut umdrehen: Haben die Tech-Konzerne dort vielleicht auch etwas verschlafen, zum Beispiel industrielles Domänen-Wissen aufzubauen?

Was können Sie beim BMBF tun, um die digitale Transformation zu unterstützen?

Forschungsförderung lebt davon, die richtigen Fragen zu definieren, um Forschung anzustoßen und Menschen dazu zu motivieren, sich intensiv mit Megatrends wie der Digitalisierung auseinander zu setzen. Wenn wir aus der Forschung Lösungsansätze oder Gestaltungsmöglichkeiten erhalten, so wie bei Ihren Projekten, können wir diese aufgreifen, vertiefen, kommunizieren und entsprechende Anschlussfragen stellen. Die Antworten sollen und müssen dabei anschlussfähig in die Unternehmen und wiederum in die Wissenschaft sein. Dies geht nur, wenn wir die großen Themen beleuchten, dabei eine ganzheitliche Perspektive einnehmen und in Gestaltungsmöglichkeiten denken. Denn es gibt immer mehrere Antworten auf eine Frage. Ohne Alternative zu sein, wäre ja auch das Ende von Forschungsförderung. Wieso brauchen Sie Forschung, wenn sie nur einen einzigen Weg gehen können?

Welche Rolle spielt die Arbeitsforschung für Sie?

Wir sehen Arbeitsforschung, Dienstleistungsforschung und Produktionsforschung im Kontext. Damit können wir eine Perspektive öffnen, die Produkte, Services und den Menschen adressiert. Das bringt uns weiter in der Frage: Wie können wir gemeinsam Wirtschaftsprozesse gestalten?

Was wäre Ihr Gestaltungsansatz?

Unser Programm zielt darauf, technische und soziale Innovationen zusammen zu denken. Beides sollte kompatibel sein. Ich bin überzeugt, dass der deutsche Weg, vieles sozialpartnerschaftlich zu lösen, auch hier der richtige ist. So lassen sich viele Konflikte lösen, die entstehen, wenn man nur auf die Arbeitnehmer- oder Unternehmensseite schaut.

Das Wissenschaftsjahr 2018 dreht sich um die „Arbeitswelten der Zukunft“. Welchen Stellenwert hat hier die Digitalisierung?

Wir nehmen in diesem Jahr die Veränderungen in ganz unterschiedlichen Bereichen in den Blick. Die Digitalisierung ist für viele dieser Veränderungen der Auslöser. Wir wollen das Zusammenspiel und die Wechselwirkungen zwischen neuen Technologien und Arbeit und den Menschen, die dahinter stehen, zeigen. Wir wollen neue Welten erlebbar machen, Gestaltungsmöglichkeiten zeigen, aber auch Ängste thematisieren. Es geht darum, Menschen zusammen zu bringen für einen Austausch über die Arbeit der Zukunft. Daneben stellen wir auch die Frage nach der Personal- und Organisationsentwicklung, also dem Zusammenspiel von Kompetenzen und Arbeitswelten der Zukunft.

Aus unseren Studien wissen wir: Eine erfolgreiche Gestaltung ist kein Selbstläufer. Wie kann sie gelingen?

Die spannende Frage ist: Wie nutzt man die Fortschritte der Digitalisierung? Der erfolgreiche deutsche Weg war es immer, in Qualität statt in Masse zu investieren, wenn sich Produktionsweisen grundlegend verändert haben. Und hiermit meine ich nicht nur eine bessere Qualität der Produkte, sondern auch der Arbeitsprozesse und der Rahmenbedingungen für die Menschen. Diesen Weg sollten wir weiter gehen. ■

Silicon
Valley:
Vorreiter
des
digitalen
Umbruchs

Die Digitalisierung hat die weltweite Ökonomie mit disruptiver Wucht erfasst. Das Epizentrum der digitalen Transformation liegt im Silicon Valley. Die Unternehmen hier denken Geschäftsmodelle, Wertschöpfung und Arbeit radikal neu und treiben die Weltwirtschaft mit ihren Innovationen vor sich her. Sie stellen die Weichen konsequent in Richtung digitaler Ökonomie und Gesellschaft, soziale Folgeerscheinungen nehmen sie in Kauf. Ein Beitrag zu den Hintergründen des digitalen Umbruchs, der Rolle des Silicon Valley und den Folgen disruptiver Innovationen.

Lange war die fortschreitende Digitalisierung in deutschen Unternehmen nur ein Randthema und wurde unter dem Stichwort „IT“ nicht selten als auslagerbare „Commodity“ behandelt. Mittlerweile ist das Thema ganz oben auf die strategische Agenda der Entscheider gerückt. Die deutsche Diskussion über Industrie 4.0 bildet hier den Anfang, nimmt mit der Digitalisierung der Fertigung jedoch häufig nur einen kleinen Ausschnitt der digitalen Transformation in den Blick. Demgegenüber deuten strategische Trends wie Cloud, Internet of Things, Artificial Intelligence, Big Data, aber auch Cloudworking und Crowdsourcing die Bandbreite der Themen in der Praxis an. Neu entstehende Leitbilder wie die „agile Organisation“, Entwicklungsmethoden wie Scrum, der Einsatz von Social Media oder auch die rasante Verbreitung mobiler Arbeit zeigen, dass auch Arbeit und Organisation Gegenstand grundlegender Veränderungen sind.

In der Praxis wird zunehmend deutlich, dass wir es nicht mehr mit einer inkrementellen Entwicklung in der Wirtschaft zu tun haben. Immer häufiger wird in Anlehnung an die US-amerikanischen Ökonomen Clayton Christensen und Joseph Bower deshalb von „disruptiver Innovation“ gesprochen. Disruption meint, dass bislang stabile und reife Märkte durch grundlegende Innovationen „auf den Kopf gestellt“ werden. Etablierte Geschäftsmodelle, Wertschöpfungsketten und die Dominanz

von bisher marktbestimmenden Unternehmen werden radikal auf den Prüfstand gestellt – Vorbild ist nicht selten das Konzept der „schöpferischen Zerstörung“ von Joseph Schumpeter.

Unternehmen wie Apple, Airbnb oder Netflix haben mit ihren Geschäftsstrategien bereits demonstriert, wie groß das Veränderungspotenzial von disruptiven Innovationen im Consumer-Bereich ist. Aber auch in etablierten Branchen wie der Automobilindustrie zeichnen sich gegenwärtig grundlegende Umbrüche ab. Im Zuge der Vernetzung des Autos erhalten die traditionellen Automobilhersteller ernstzunehmende Konkurrenz von Tech-Unternehmen wie Uber, Google oder Tesla. Im Gegensatz zu den etablierten Branchengrößen fokussieren die neuen Player ihr Geschäft nicht alleine auf den Verkauf von Fahrzeugen, sondern auf Mobilität. Ausgehend von der Vielzahl der Daten, die bei der Nutzung vernetzter Transportmittel anfallen, beginnen sie

neue Mobilitätskonzepte sowie damit verbundene Produkte und Services zu entwickeln. Spannend bleibt, welche Teile der Wertschöpfung die Tech-Konzerne des Valleys mit ihren datengetriebenen und kundenzentrierten Geschäftsstrategien erobern werden. Für die klassischen OEMs stellt sich die brisante Frage, ob es ihnen gelingt, die strategischen Positionen in den Wertschöpfungssystemen der Zukunft einzunehmen.

Silicon Valley als Epizentrum der digitalen Transformation

Die Vorreiter der disruptiven Bewegung befinden sich fast alle im Silicon Valley an der Westküste der USA. In einem vergleichsweise überschaubaren Gebiet hat sich zwischen San Francisco und San Jose rund um Palo Alto, Mountain View und Cupertino ein Innovationscluster mit enormer Ausstrahlungskraft gebildet. Von hier aus wurde die digitale Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft in den letzten Jahren mit besonders großer Energie und Dynamik vorangetrieben. Denn hier sind nicht nur die Größen der IT-Welt von Google über Facebook bis hin zu Microsoft oder Amazon vertreten. Vielmehr gilt das Silicon Valley als digitales Gründermekka, das wie am Fließband Start-ups hervorbringt, die mit ihren Geschäftsideen die Welt revolutionieren wollen.

Es ist also kein Wunder, dass das „Tal der Technik“ vielfach als Referenz für Digitalisierungsstrategien herangezogen wird. Das sieht man zum einen an der stetig steigenden Zahl an „Wallfahrten“ ins Valley, mitunter auch von DAX-Vorständen oder Politikern, die sich dort höchstpersönlich inspirieren lassen wollen. Die Ausstrahlungskraft des Valleys lässt sich zum anderen auch an den Nachahmungsbestrebungen nachvollziehen. Überall auf der Welt – sei es in London, Paris, Berlin, Tel Aviv oder Shenzhen – wird versucht, Innovationsstandorte à la Silicon Valley aufzubauen, um sich für die digitale Ökonomie aufzustellen. Doch was macht eigentlich sein Erfolgsgeheimnis aus?

Um die herausragende Bedeutung des Silicon Valley und seiner Akteure für den gegenwärtigen gesellschaftlichen Wandlungsprozess herausarbeiten zu können, muss man zunächst das spezifische Innovationssystem des Valley in den Blick nehmen. Dieses zeichnet sich im Kern durch das Zusammenwirken dreier struktureller Faktoren aus: Zum Ersten befinden sich hier auf engstem Raum die einflussreichsten Unternehmen der globalen Tech-Industrie. Seit der mikroelektronischen Revolution sind in verschiedenen Gründungswellen hochgradig innovative Unternehmen entstanden – von Hewlett Packard über Intel, Oracle und Apple bis hin zu Google, Facebook oder Uber. Nicht alle konnten sich behaupten und viele sind wieder untergegangen. Einige aber sind zu globalen IT-Konzernen aufgestiegen und gehören jetzt zu den Big Playern. Mittlerweile sind zudem auch

WIE IN EINEM
GIGANTISCHEN SOZIALEN
EXPERIMENT WERDEN
DIE MÖGLICHKEITEN
UND GRENZEN DER
DIGITALEN ÖKONOMIE
UND GESELLSCHAFT
IM SILICON VALLEY IM
SELBSTVERSUCH ERPROBT

sehr viele traditionelle Industrieunternehmen, die diese Innovationsquelle nutzen wollen, mit eigenen Labs vor Ort vertreten.

Zum Zweiten bildet das Valley einen Wissensstandort par excellence, indem es eine enorme Dichte an Fachwissen und Experten bündelt und hervorbringt. Hier befinden sich mit Stanford, Berkeley und dem Silicon Valley Campus der Carnegie Mellon University einige der weltbesten Universitäten. In enger Kooperation mit Unternehmen betreiben sie exzellente Forschung, die auch zahlreiche Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen aus dem Ausland anzieht, und bilden die Ideengeber von morgen aus.

Der dritte Faktor ist die besondere Verfügbarkeit von Venture Capital. Alleine im Jahr 2016 investierten Risikokapitalgeber 24,9 Milliarden Dollar in die Start-ups aus dem Valley. Erst dieser „Überfluss“ an Kapital macht die Gründung von Tausenden von Start-ups und die berühmte Fehlerkultur des Silicon Valley möglich. Er bildet die Grundlage dafür, dass innovative Geschäftsideen trotz anfänglicher Ver-

luste reifen können – gerade deshalb, weil es in der Anfangsphase nicht um Profite, sondern um Wachstum geht.

Digitale Gesellschaft und Ökonomie im Selbstversuch

Doch diese strukturellen Faktoren allein erklären nicht die disruptive Dynamik, die von der Bay Area ausgeht. Entscheidend ist vielmehr – und das haben unsere Feldstudien vor Ort bestätigt –, dass die Akteure im Silicon Valley ein spezifisches Verständnis von Digitalisierung praktizieren, das weit über die technische Vernetzung von Geräten oder die Automatisierung von Tätigkeiten hinausgeht. Es rührt daher, dass die große Mehrzahl der Unternehmen im Valley mit dem Internet groß geworden ist und viel früher als der Rest der Weltwirtschaft begriffen hat: Mit dem World Wide Web ist nicht einfach nur eine neue digitale Technologie entstanden, sondern ein globaler Informationsraum und eine neue gesellschaftliche Handlungsebene.

Hier können die unterschiedlichsten Akteure und ihr soziales Tun und Handeln zusammengebracht und miteinander vernetzt werden. Unternehmen wie Facebook haben das enorme Potenzial, das hierin liegt, früh realisiert und für kommerzielle Zwecke zu nutzen gewusst. Ausgehend von der Annahme, dass Menschen den sozialen Handlungsraum verwenden, um sich auszutauschen, ihre sozialen Beziehungen zu pflegen und neue Kontakte zu knüpfen, hat Facebook-Gründer Mark Zuckerberg ein intuitiv bedienbares soziales Netzwerk aufgebaut, das genau dies ermöglicht. Gleichzeitig hat er das Social Network aber auch mit digitalen Litfaßsäulen ausgestattet, die Facebook zu Werbezwecken an Unternehmen vermietet. Facebook wertet hierfür die Interaktionen, Vorlieben und Konsumgewohnheiten der Nutzer permanent aus und sorgt dafür, dass die Werbeinhalte bei der entsprechenden Zielgruppe ankommen.

Diese Perspektive auf die Potenziale der Digitalisierung nutzen die Vorreiter der Bay Area konsequent, um die digitale Ökonomie von morgen zu entwerfen. Während deutsche Unternehmen erst erkannt haben, dass Daten das „Erdöl des 21. Jahrhunderts“ sind, hat sich im Silicon Valley bereits ein „soziales Biotop“ herausgebildet, das einen „Katapultstart“ in die digitale Gesellschaft vollzogen hat. Wie in einem gigantischen sozialen Experiment erproben die Akteure im Selbstversuch die Möglichkeiten und Grenzen der digitalen Ökonomie und Gesellschaft. Ausgehend vom Informationsraum denken sie nicht nur bestehende Geschäfts- und Produktionsmodelle, sondern auch die Art und Weise, wie Arbeit organisiert werden kann, radikal neu. Das Valley erweist sich so zugleich als Enabler und Forerunner der digitalen Transformation: Um die Funktionalität und Überlegenheit ihrer Lösungen zu zeigen und zu testen,

machen sich die Menschen hier selbst zu Pilotkunden und Lead-Usern ihrer eigenen Konzepte. Ihrem Selbstverständnis nach wollen sie nicht einfach nur neues Business generieren. Es geht ihnen vielmehr um nicht weniger, als im Sinne einer sozialen Bewegung die Welt zu verändern und zu verbessern.

Zwischen naivem Technizismus und neuer Nachdenklichkeit

Dass sich gestandene Unternehmen in den klassischen Industrie- und Dienstleistungsbranchen in ihrem Kerngeschäft bedroht fühlen und mit Hochdruck nach Gegenstrategien suchen, erstaunt vor diesem Hintergrund nicht. Die Radikalität, mit der die Googles und Apples des Valleys versuchen, die Potenziale des Informati-

ENTSCHEIDEND FÜR DIE DISRUPTIVE DYNAMIK DER AKTEURE IM SILICON VALLEY IST: SIE PRAKTIZIEREN EIN SPEZIFISCHES VERSTÄNDNIS VON DIGITALISIERUNG, DAS ÜBER DIE VERNETZUNG VON GERÄTEN ODER DIE AUTOMATISIERUNG VON TÄTIGKEITEN HINAUSGEHT

STATT GROSSER EUPHORIE, GANZ NAH AM „NEXT BIG THING“ DRAN ZU SEIN UND DAMIT DIE WELT GRUNDLEGENDE ZU VERÄNDERN, TRAFEN WIR BEI UNSERER ERHEBUNG 2017 VIELFACH AUF ERNÜCHTERUNG UND PRAGMATISCHERE EINSCHÄTZUNGEN

12 onsrums in der Welt zum Tragen zu bringen, verändert nicht nur die Ökonomie und Wettbewerbsstrukturen grundlegend. Sie hat auch weitreichende Konsequenzen für die Arbeitswelt und die Gesellschaft als Ganze: Arbeitstage ohne Anfang und Ende, eine radikal gelebte Leistungskultur und der massive strukturelle Qualifikations- und Beschäftigungswandel sind nur einige der Begleiterscheinungen.

Allerdings bleibt diese Seite in den Produktpräsentationen und Visionen der Tech-Protagonisten oftmals ausgespart. Insbesondere bei unseren Feldstudien im Jahr 2015 überraschte uns der extreme, bisweilen naive Technizismus im Silicon Valley: Es schien kaum ein Problem auf der Welt zu geben, von Hungersnöten über Naturkatastrophen bis hin zur Sterblichkeit, das nicht durch den technologischen Fortschritt lösbar wäre. Das immer wieder wie ein Mantra kommunizierte Selbstverständnis, mit der Digitalisierung die Welt verbessern zu wollen, schien geradezu immun gegen die Frage nach den sozialen Folgen und Konflikten zu machen, die mit den Innovationen aus dem Valley für den Rest der Gesellschaft verbunden sein könnten.

Bei unserem letzten Forschungsaufenthalt im Mai 2017 zeichnete sich jedoch ein Stimmungswandel ab. Anders als zwei Jahre zuvor wirkten unsere Gesprächspartner und Gesprächspartnerinnen ungewohnt nachdenklich. Statt großer Euphorie, ganz nah am „next big thing“ dran zu sein und damit die Welt grundlegend zu verändern, trafen wir vielfach auf Ernüchterung und pragmatischere Einschätzungen. Wo vorher die naive Überzeugung vorherrschte, dass exponentieller technologischer Fortschritt die Gesellschaft automatisch besser

make und die auf Disruption ausgelegte Wirtschaftsweise die einzig richtige für die digitale Ökonomie sei, beginnt man nun darüber nachzudenken, wie Transformationsprozesse gestaltet werden können. Doch wie kam es zu dieser überraschenden Wende?

Brückenschlag in die Old Economy

Aus unserer Perspektive hat der Stimmungswandel zwei Ursachen. Zum einen treffen die Vorreiter der digitalen Ökonomie mit ihren Geschäftsstrategien in immer mehr Bereichen auf die Unternehmen der „Old Economy“. Viele unserer Gesprächspartner arbeiteten sich an der Frage ab, wie man die Entscheider der „Old Economy“ vom Nutzen der datenbasierten Produkte und Services überzeugen kann. Was vorher mit spielerischer Leichtigkeit zu gehen schien, erforderte nun harte Arbeit. Beschränkte sich der Weltbezug der IT-Giganten bisher im Wesentlichen auf das Internet, versuchen sie nun ihren Einflussbereich darüber hinaus in die analoge Welt auszudehnen. Mit neuen Cloud-Infrastrukturen und dem Internet der Dinge haben sie geeignete Mittel gefunden, mit denen sie eine Brücke in die „Old Economy“, insbesondere in deren industrielle Kerne, schlagen können.

Dieser Brückenschlag konfrontiert die Unternehmen im Silicon Valley mit etwas für sie bislang völlig Unbekanntem: Sie treffen auf eine Umwelt, die nicht auf Disruption gepolt ist. Stattdessen finden sie in den Anwenderunternehmen aus traditionellen Industrie- und Dienstleistungsbereichen gewachsene Sozial- und Kundenbeziehungen. Sie müssen sich also auf Transformationsprozesse einstellen und grundlegende Neueinstellungen innerhalb gewachsener Organisationsstrukturen vorantreiben. Die IT-Konzerne des Valley treten in ein neues Entwicklungsstadium ein, da sie, ob sie wollen oder nicht, über ihr eigenes Biotop hinausdenken und sich

mit Problemen der analogen Welt auseinandersetzen müssen. Nur so können sie ihren Siegeszug fortsetzen.

Wirtschaftsweise mit sozialer Sprengkraft

Zum anderen zeichnet sich immer mehr ab, dass blinder Technizismus in eine gesellschaftliche Sackgasse führt. Einem kleinen Kreis der Tech-Elite wird bewusst, welche soziale Sprengkraft eine Wirtschaftsweise birgt, die auf „schöpferische Zerstörung“ ausgelegt ist: Wenn Firmen wie Google, Apple oder Tesla mit Hochdruck am autonomen Fahren arbeiten, wirft dies existenzielle Fragen für die 3,5 Millionen Lastwagenfahrer in den USA auf. Kommt es zum Durchbruch, droht eine der stärksten Berufsgruppen „wegrationalisiert“ zu werden. Nicht zuletzt der Wahlsieg von Donald Trump hat deutlich gemacht, dass sich insbesondere bei Mittel- und Niedrigqualifizierten die Ängste mehren, „abgehängt“ zu werden. Entscheidende Stimmen kamen unter anderem aus dem sogenannten Rust Belt, einem Gebiet im Nordosten der USA, das als Heimat der Schwerindustrie exemplarisch für den Niedergang der alten Industrie steht und in dem sich die klassische Arbeiterschaft die Frage nach ihren zukünftigen Beschäftigungsmöglichkeiten stellt.

Die Frage nach den sozialen Folgen der digitalen Ökonomie wurde im Valley lange Zeit kaum gestellt. Aktuell realisieren die Protagonisten der Tech-Industrie vereinzelt, wie sehr sich das Biotop vom Rest der USA entkoppelt hat. Die Kehrseiten der disruptiven Wirtschaftsweise treten nun aber auch im Silicon Valley selbst ganz offenkundig zu Tage und drohen die Entwicklung des Innovationsclusters zu bremsen: So macht unter anderem der Mangel an bezahlbarem Wohnraum das

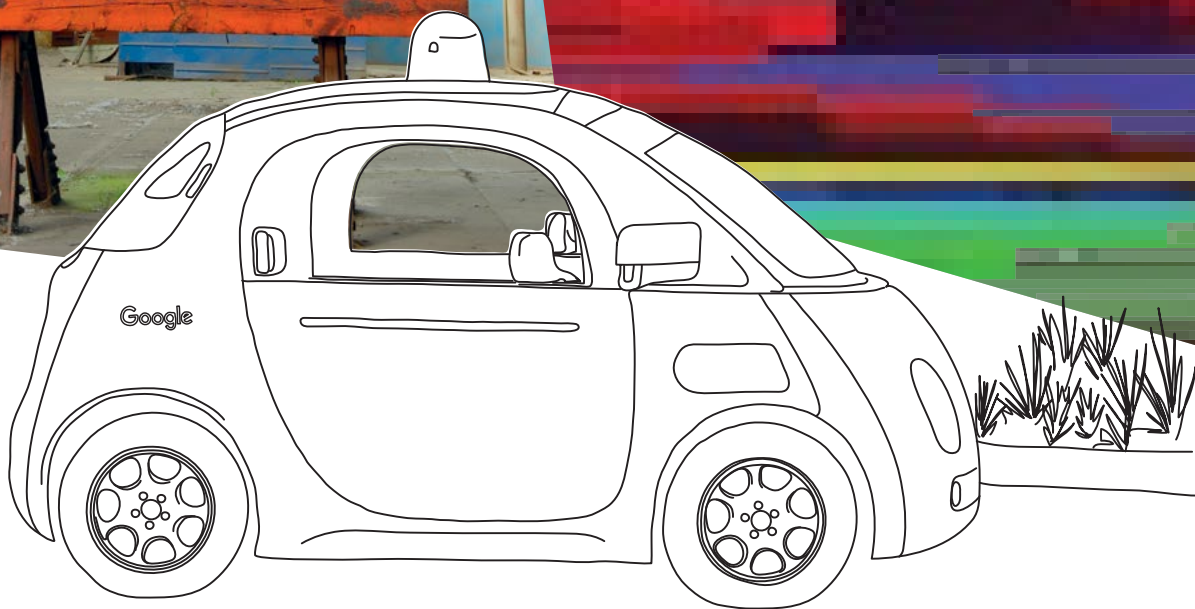
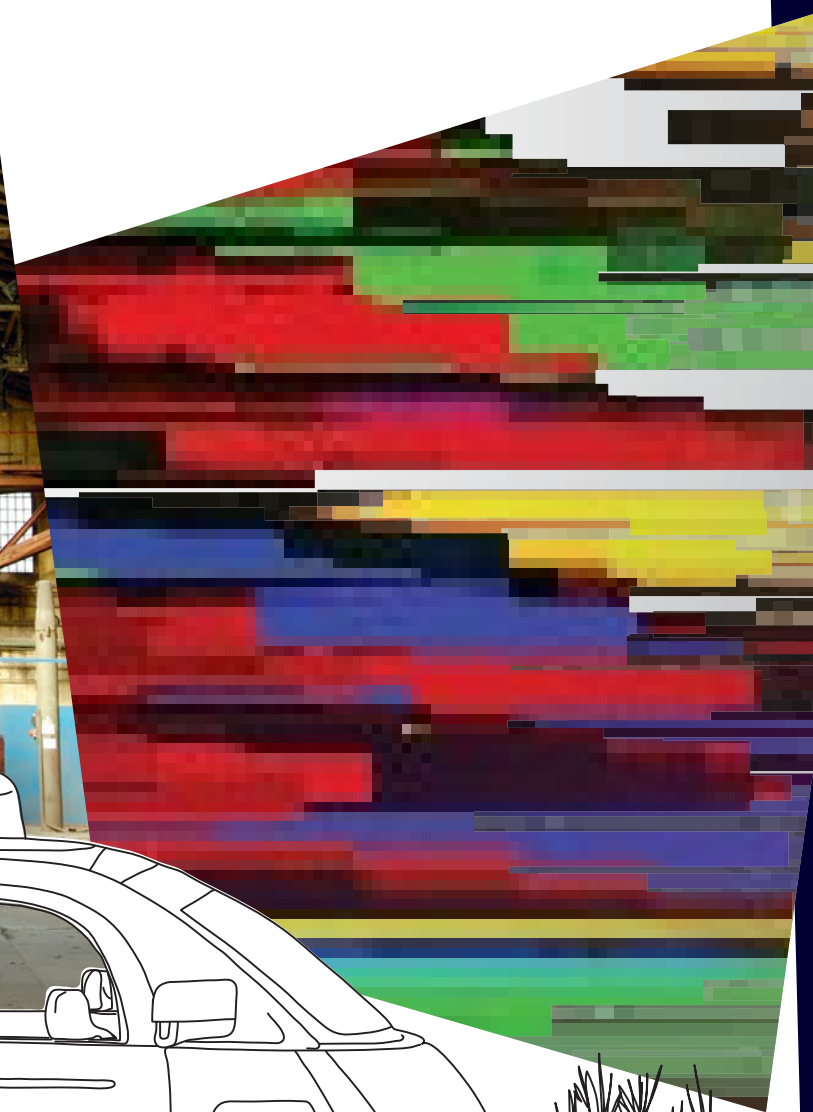
EINEM KLEINEN KREIS DER TECH-
ELITE WIRD BEWUSST, WELCHE SOZIALE
SPRENGKRAFT EINE WIRTSCHAFTSWEISE
BIRGT, DIE AUF „SCHÖPFERISCHE
ZERSTÖRUNG“ AUSGELEGT IST

Leben vor Ort selbst für gut bezahlte IT-Experten und -Expertinnen fast unmöglich und die soziale Ungleichheit wächst durch die zunehmende Lohnspreizung zwischen den verschiedenen Beschäftigtengruppen kontinuierlich an.

Angesichts dessen werden Stimmen nach einem bedingungslosen Grundeinkommen laut. Mit Marc Andreessen, unter anderem Aufsichtsratsmitglied bei Facebook, und dem Wagniskapitalgeber Tim Draper haben sich zwei namhafte Größen der Tech-Elite dafür ausgesprochen. Dies ist nicht verwunderlich, denn eines der Grunddefizite der „New Economy“ besteht darin, dass sie zwar enorme Börsenwerte generiert, aber nicht in gleichem Maße Beschäftigung schafft. Wenn die soziale Frage also nicht zu einem Hemmschuh für die Entwicklung des Silicon Valley werden soll, müssen Wege gefunden werden, um soziale Bindungen wieder zu festigen.

Quo vadis Silicon Valley?

Wohin sich das Silicon Valley in Zukunft entwickeln wird, ist bislang nicht absehbar. Auf die skizzierten Herausforderungen reagieren die Protagonisten des Valley mit zwei grundsätzlich verschiedenen Haltungen. Die Gruppe der Tech-Evangelisten ruft „Weiter so!“ und glaubt weiterhin, alle wesentlichen Probleme der Menschheit – Armut, Hunger, Wassermangel, Alterung und Tod – durch technischen Fortschritt lösen zu können. Das Endziel heißt für sie technologische Singularität. Im Gegensatz dazu entwickeln wachsende Teile der Tech-Elite eine neue Nachdenklichkeit und beginnen, die gesellschaftlichen Folgen der Digitalisierung zu reflektieren. Für das Valley zeichnet sich damit eine neue Lernfähigkeit ab. Denn bisher haben sich seine Protagonisten gegenüber den sozialen Fragen der Gesellschaft geradezu hermetisch abgeschottet. Noch ist offen, welche Orientierung sich letztlich durchsetzen wird. ■



Disruption durch Digitalisierung

DIGITALE
GESCHÄFTSMODELLE
UND DISRUPTIVE
INNOVATIONEN

Digitale Geschäftsmodelle und disruptive Innovationen stellen reife Weltmärkte auf den Kopf und halten die Wirtschaft in Atem. Fast immer ist ihr Ausgangspunkt das Silicon Valley. Hier entstehen die zentralen Trends der Digitalisierung. Von hier aus werden sie global ausgerollt. So haben die Pioniere in der Bay Area der Entwicklung von datengetriebenen Geschäftsmodellen in der Cloud, die punktgenau auf den Kunden zugeschnitten werden können, den Weg bereitet. Über das Internet of Things versuchen sie, auch die industriellen Kerne und Dienstleistungszentren der „Old Economy“ Europas zu erobern. Künstliche Intelligenz soll jetzt die nächste Stufe in Sachen Disruption zünden. Dabei sind es nicht nur die in aller Welt bekannten großen Tech-Konzerne, die diesen radikalen Umbruch vorantreiben. Immer wieder neue Start-ups eifern ihnen nach und prägen mit ihrem Credo „think bigger“, ihren auf Wachstum ausgerichteten Visionen und gepuscht durch anlagefreudige Risikokapitalgeber das Innovationssystem des Valley. Ein Blick hinter die Kulissen der zentralen Digitalisierungstrends im Valley und den Strategien und Menschen, die diese treiben.

Cloud, Plattformen und disruptive Geschäfts- modelle

16

Das Silicon Valley gilt gemeinhin als Benchmark für disruptive Geschäftsmodelle. Als Enabler und Forerunner der digitalen Ökonomie dringen die IT-Unternehmen und Start-ups mit ihren Innovationen in immer mehr etablierte Märkte vor und revolutionieren über Jahrzehnte stabile Wertschöpfungsketten. Doch was ist das Erfolgsgeheimnis der „Disruptoren“ aus dem Silicon Valley? Unsere These: ihr spezifisches Verständnis von Cloud.

Bereits unsere Feldstudien in der Bay Area im Jahr 2015 haben deutlich gemacht, dass Cloud-Konzepte eine zentrale Rolle in den Geschäftsstrategien der Vorreiter-Unternehmen spielen. Neben zahlreichen Start-ups haben auch angestammte Player der IT- und Internetindustrie ihr Geschäft konsequent auf die Entwicklung und Bereitstellung von Cloud-Lösungen ausgerichtet. So gehören nicht nur Google und Amazon zu den zentralen Größen im Cloud-Geschäft. Auch Unternehmen wie IBM, Oracle oder Microsoft haben die Migration zur „Cloud-Company“ als strategische Leitorientierung ausgegeben. Doch was steckt hinter dieser Entwicklung? Und warum ist Cloud so bedeutsam?

Fragt man nach der strategischen Bedeutung von Cloud, rücken zunächst die neuen Geschäftsmodelle in der IT-Industrie in den Fokus, die auf Basis der Cloud entstehen: Infrastructure-as-a-Service (IaaS), Platform-as-a-Service (PaaS) und Software-as-a-Service (SaaS). Betrachtet man die Strategien der Pioniere aber genauer, zeigt sich, dass mit der Entwicklung von Cloud-Konzepten ein neues Nachdenken darüber einsetzt, wie IT-Infrastrukturen gestaltet und für den Aufbau digitaler Geschäftsmodelle genutzt werden können.

Elastische Infrastruktur in der Cloud

Dies lässt sich insbesondere an den schnell wachsenden Internetfirmen wie Google, Amazon oder Yahoo nachvollziehen. Denn diese standen aufgrund des schnellen Wachstums ihrer Nutzerbasis vor dem Problem, immer größere Systeme vorhalten zu müssen, die auch bei Millionen Zugriffen gleichzeitig einen zuverlässigen Service bieten. Statt den steigenden Bedarf an Rechen- und Speicherkapazität durch die Entwicklung immer leistungsstärkerer Server abzudecken, forcierten Strategen und Entscheider die Entwicklung von Software, die viele gewöhnliche Server in eine riesige, verteilt arbeitende Maschine verwandelt. Mit dem Aufbau einer cloud-basierten Infrastruktur schufen sie die Voraussetzung dafür, ihre Online-Dienste flexibel skalieren und global zur Verfügung stellen zu können. Zugleich erkannten die Vorreiter-Unternehmen, dass darin eine neue, vielversprechende Geschäftsidee lag: Mit dem Aufbau von Public Clouds wie Amazon Web Services (AWS) oder Google Compute machten sie die neue IT-Infrastruktur über eine Schnittstelle für Dritte „as a service“ verfügbar.

Diese Entwicklung bedeutete eine grundlegende Neuerung: Mit dem Aufstieg von Cloud-Konzepten wie IaaS müssen Unternehmen die Rechenleistung und Speicherkapazitäten für ihre Softwaresysteme nicht mehr eigens aufbauen und betreiben. Je nach Bedarf und Anforderungen können Nutzer die benötigten Kapazitäten nun praktisch als Versorgungsleistung – ähnlich wie Strom oder Wasser – von Cloud-Anbietern beziehen.

Dies bildet die Grundlage für zahlreiche neue Geschäftsmodelle – auch außerhalb der IT-Industrie. Der Streamingdienst Netflix, die Zimmervermittlungsplattform Airbnb oder auch die Business-Kollaborationsplattform Slack: Statt eigene Server anzuschaffen und zu betreiben, nutzen sie Cloud-Konzepte, um ihre Dienste weltweit verfügbar zu machen.

Cloud – mehr als Hosting

Allerdings erschöpft sich das Potenzial von Cloud-Konzepten nicht in einer dynamisch skalierbaren und kostengünstigen IT-Infrastruktur. Vielmehr nutzen Vorreiter-Unternehmen die Cloud, um ihr Geschäft radikaler als zuvor von der Informationsebene her zu denken und weiterzuentwickeln. Ob Softwareanbieter wie Salesforce.com und Workday, Mobilitätsdienstleister wie Uber und Tesla oder soziale Netzwerke wie Facebook: Alle greifen auf die gigantischen Datenmengen zu, die während der Nutzung ihrer Dienste in der Cloud entstehen, und können so ihr Angebot permanent verbessern. Die Cloud

17

**OB GOOGLE, TESLA
ODER UBER: DIE
CLOUD BILDET DIE
GRUNDLAGE, UM ÜBER
DIE INFORMATIONSEBENE IN NEUER FORM
IN DIE PHYSISCHE
WELT EINZUGREIFEN**

bildet dabei die zentrale Instanz, in der die Millionen von Daten aus unterschiedlichen Zusammenhängen zusammenlaufen, miteinander verknüpft und ausgewertet werden. Mit der Cloud entsteht sozusagen ein „offener Raum“, über den alles mit allem in Beziehung gebracht werden kann.

Cloud-Konzepte bieten aber nicht nur die Möglichkeit, Daten zur Ausgangsbasis für die Entwicklung von Geschäftsmodellen zu machen. Häufig bildet die Cloud zugleich die Grundlage, um über die Informationsebene in neuer Form in die physische Welt einzugreifen. So werden beispielsweise Verbesserungen an Softwaresystemen, Anlagen oder Fahrzeugen per „Flash-Update“ vorgenommen und die Beziehungen zu Lieferanten, Beschäftigten und Kunden über cloud-basierte Plattformen hergestellt und strukturiert. Während vielerorts die Cloud also noch als erweitertes Hosting-Konzept diskutiert wird, dessen Mehrwert vor allem in den Skalierungs-, Standardisierungs- und Kosteneinsparungsmöglichkeiten liegt, nutzen Vorreiter-Unternehmen die Cloud für die Entwicklung disruptiver Geschäftsmodelle. Doch was genau macht das disruptive Potenzial von cloud-basierten Geschäftsmodellen aus?

Cloud als Enabler disruptiver Geschäftsmodelle

Erstens sind cloud-basierte Geschäftsmodelle datengetrieben und kundenzentriert. Unternehmen wie Google, Facebook oder Netflix durchleuchten die Gewohnheiten und Vorlieben ihrer Kunden, werten die gesammelten Daten mit modernen Methoden der Datenanalyse wie Big Data und Machine Learning aus und nutzen die Erkenntnisse, um ihre Leistungen auf den individuellen Nutzer auszurichten. So können sie eine direkte und individualisierte Beziehung zum Kunden herstellen und ausgehend von dessen Präferenzen und Gewohnheiten ihre Leistungserstel-

lungs- und Innovationsprozesse neu gestalten. Statt Produkte „fertig“ zu entwickeln und erst dann auf den Markt zu bringen, entwickeln sie diese unter enger Einbeziehung des Kunden und in kontinuierlichen Lernschleifen permanent weiter.

Zweitens ermöglicht die Cloud neue plattformbasierte Geschäftsmodelle und den Aufbau von Partner-Ecosystemen, die in der digitalen Ökonomie zu einer zentralen Quelle von Wertschöpfung avancieren. Digitale Plattformen fungieren hierbei als Marktplätze, die unterschiedlichste Akteure wie Unternehmen, Freelancer, Kunden und Internet-Communitys zusammenbringen, Interaktionen zwischen ihnen ermöglichen und den dadurch entstehenden Mehrwert zentralisieren. Tech-Konzerne wie Google, Uber oder Tesla haben das Potenzial digitaler Plattformen demonstriert. Sie haben damit nicht nur etablierte Märkte erobert, sondern machen nun auch gestandenen Unternehmen – zum Beispiel in der Automobilbranche – in ihrem Kerngeschäft Konkurrenz.

Cloud als Herausforderung für die „Old Economy“

Die disruptive Wucht cloud-basierter Geschäftsmodelle erreicht zunehmend auch Unternehmen in klassischen Industrie- und Dienstleistungsbereichen. Mit dem Internet of Things und der steigenden Bedeutung Künstlicher Intelligenz halten Cloud-Konzepte auch in der „Old Economy“ Einzug. IT-Unternehmen wie Google und Apple oder Start-ups wie Uber und Tesla nutzen Cloud-Konzepte für die Entwicklung datengetriebener Anwendungen und Servicekonzepte, die von Smart Home über Smart Mobility bis hin zur Smart City reichen. Damit dringen sie zunehmend in Kernbereiche der industriellen Wertschöpfung vor und versuchen, eine dominante Position in den neu entstehenden Wertschöpfungssystemen einzunehmen. Dies stellt gerade auch deutsche und europäische Unternehmen vor die Herausforderung, sich mit den Potenzialen der Cloud auseinanderzusetzen. Es geht dabei um nicht weniger als eine grundlegende Neueinstellung auf die digitale Transformation. Konkret erfordert dies nicht nur, ausgehend von bestehenden Stärken Kernkompetenzen für die digitale Zukunft zu definieren und zu entwickeln. Vielmehr stellt sich auch die Frage nach der eigenen Identität, um sich in den neu entstehenden Wertschöpfungssystemen behaupten zu können. ■

Neuer- findung in der Cloud

Bereits während unserer Forschungsreise im Jahr 2015 haben wir gelernt, dass für die Pioniere im Valley die Cloud mehr ist als nur ein Hosting- und Service-Modell für IT-Infrastrukturen und Anwendungen. Vielmehr entsteht mit der Cloud eine grundlegend neue Leitvorstellung, wie Informations- und Kommunikationssysteme so ausgestaltet werden können, dass sie die Potenziale des globalen Informationsraums in neuer Qualität strategisch nutzen. Im Zentrum dieser Leitvorstellung steht die Idee, dass mit der Cloud ein „offener Raum“ entsteht, in dem alles – von Sensoren über Maschinen bis hin zu den Aktivitäten von Menschen – vernetzt und in Beziehung gebracht werden kann.

Was macht das disruptive Potenzial der Geschäftsmodelle aus dem Silicon Valley aus? Wie schaffen es die Vorreiter immer wieder, Marktlücken zu identifizieren und in kürzester Zeit hierfür Lösungen zu entwickeln? Und wie gelingt es ihnen, die neuen Geschäftsmodelle derart schnell zu skalieren, dass sie stabile Märkte aus den Angeln heben? Unsere These: durch ihr spezifisches Verständnis von Cloud. Eine Fallstudie über einen Medienkonzern, der Cloud für eine umfassende strategische Neuausrichtung nutzt.

Immer mehr Unternehmen adaptieren diesen Zugang zur Welt, um sich strategisch für die digitale Ökonomie aufzustellen. Die Interviews während unserer letzten Feldaufenthalte in den Jahren 2015 und 2017 haben deutlich gezeigt: Wo aktuell über disruptive Innovationen und Geschäftsstrategien nachgedacht wird, spielen Cloud-Konzepte eine zentrale Rolle. Auch außerhalb der IT-Branche beginnen Vorreiterunternehmen, das Potenzial der Cloud für die Entwicklung innovativer IT-Infrastrukturen zu nutzen und auf dieser Grundlage bestehende Geschäftsmodelle radikal neu zu denken.

Vor allem Unternehmen aus dem Consumer-Bereich wie Uber, Airbnb oder Google haben bisher demonstriert, wie Cloud-Konzepte für disruptive Geschäftsmodelle genutzt werden können. Wir konnten diese Entwicklung besonders gut anhand eines Fallunternehmens aus der Medien- und Unterhaltungsbranche nachvollziehen. Gerade hier hat sich der digitale Umbruch bereits sehr früh und sehr konsequent bemerkbar gemacht, da alle Produkte vollständig digitalisierbar sind und ein starker Konkurrenzkampf um Kunden herrscht. Um das eigene Fortbestehen zu sichern, sind Unternehmen daher mit der Herausforderung konfrontiert, ihre Geschäftsmodelle unter den Bedingungen der digitalen Ökonomie neu zu denken. Unser Fallunternehmen ist eines der ersten außerhalb der klassischen IT-Industrie, das die Cloud zum strategischen Ausgangspunkt für die Neueinstellung auf die digitale Transformation gemacht hat.

AUCH AUSSERHALB DER IT-BRANCHE BEGINNEN VORREITER, DAS POTENZIAL DER CLOUD FÜR DIE ENTWICKLUNG INNOVATIVER IT-INFRASTRUKTUREN ZU NUTZEN UND AUF DIESER GRUNDLAGE BESTEHENDE GESCHÄFTSMODELLE NEU ZU DENKEN

Vom DVD-Verleih zum Cloud-Streaming-Dienst

Der Internetpionier aus Kalifornien wurde bereits Ende der 1990er Jahre als Online-Filmverleih gegründet, um ein Gegengewicht zum etablierten Bezahlfernsehen und Filmverleih auf dem amerikanischen Unterhaltungsmarkt zu schaffen. Die Gründer waren der Ansicht, dass die Geschäftsmodelle der etablierten Unternehmen zu statisch und zu wenig kundenfreundlich seien: Bei Videotheken mussten Kunden Strafgebühren zahlen, wenn sie Filme länger behalten wollten oder verlegt hatten, und das Bezahlfernsehen war relativ kostspielig und bot eine Auswahl, die sich lediglich an den Präferenzen derjenigen Zielgruppen orientierte, für die das Angebot erschwinglich war. Vor diesem Hintergrund entstand die Geschäftsidee für einen Online-DVD-Verleih auf Abonnementbasis. Hierfür bauten die Gründer eine Internetplattform auf, über die Kunden gegen einen vergleichsweise geringen monatlichen Pauschalbetrag unbegrenzt DVDs ausleihen und versandkostenfrei nach Hause bestellen konnten. Die Idee ging auf und der Kundenstamm erweiterte sich in den Folgejahren kontinuierlich. Allerdings blieb die Geschäftstätigkeit wegen des postalischen Versands lange Zeit auf die USA begrenzt.

Das Jahr 2008 bedeutete eine wichtige Zäsur in der Geschichte des Fallunternehmens. Nach einer massiven Störung der im hauseigenen Datacenter betriebenen Datenbank konnten drei Tage lang keine DVDs an Kunden versendet werden. In dieser Situation wurde den Entscheidern klar, dass eine Umstellung auf eine horizontal skalierbare und verteilte IT-Infrastruktur dringend erforderlich war, um Nutzer kontinuierlich mit Inhalten versorgen zu können. Sie beschlossen daher, das eigene Geschäft vollständig in die Cloud zu migrieren und hierfür die Infrastruktur von Amazon Web Services (AWS) zu nutzen. Nach der Verlagerung aller kundenseitigen Dienste in die Public Cloud wurden in den Folgejahren sukzessive die Abrechnung und Verwaltung der Kunden- und Mitarbeiterdaten in die Cloud überführt. Seit Anfang 2016 ist der Migrationsprozess ab-

geschlossen, sodass das Medienunternehmen als einer der ersten Anbieter im Segment nun vollständig in der Cloud operiert und gänzlich ohne eigenes Rechenzentrum auskommt.

Auf den ersten Blick scheint die Migration auf die Infrastruktur von AWS aus pragmatischen Erwägungen erfolgt zu sein, um über eine kostengünstige, horizontal skalierbare und verteilte IT-Infrastruktur für die Verwaltung der Datenbanken zu verfügen. Eine tiefgehende Analyse zeigt allerdings, dass der Schritt in die Cloud gleichzeitig die entscheidende Grundlage dafür bildete, das Geschäftsmodell konsequent zu digitalisieren und sich neu aufzustellen. Durch die Nutzung der Serverstrukturen von AWS gelang dem Unternehmen der Übergang von der Online-Videothek zum Streaming-Dienst, als der es schließlich weltweit bekannt wurde.

Skalierbarkeit und weltweite Expansion

Die Migration in die Cloud ermöglichte einen enormen Wachstums- und Expansionskurs. Denn die elastische Infrastruktur von AWS ermöglicht es dem Fallunternehmen, innerhalb kürzester Zeit je nach Bedarf Tausende Server und mehrere Terabyte Speicher hinzuzufügen. Dies bildet die Grundlage dafür, den Streaming-Dienst fast global verfügbar zu machen. Durch die Nutzung mehrerer AWS-Cloud-Regionen in verschiedenen Teilen der Welt können Abonnenten über das Internet-Portal Fernsehsendungen und Filme an fast jedem Ort der Welt per Streaming abrufen und im Web, auf ihren Tablets oder direkt auf ihren Smartphones ansehen. Indem das Unternehmen die Cloud dafür nutzt, Unterhaltungsinhalte für seine Abonnenten global und störungsfrei verfü- und nutzbar zu machen, verzeichnet es rasante Wachstumsraten. So hat sich die Anzahl der Streaming-Mitglieder seit 2008 verachtfacht. Ebenso ist die Streaming-Nachfrage pro Nutzer stark gestiegen. Dies hat in acht Jahren zu einem 1.000-fachen Anstieg des Streaming-Aufkommens geführt.

Mittlerweile ist das Start-up mit über 93 Millionen Mitgliedern weltweit zum größten Inter-

DIE KONSEQUENTE NUTZUNG VON CLOUD-KONZEPTEN VERSETZT DAS UNTERNEHMEN IN DIE LAGE, DEN KUNDEN ZUM ZENTRALEN AUSGANGSPUNKT FÜR DIE LEISTUNGSERBRINGUNG ZU MACHEN

net-TV-Anbieter aufgestiegen und setzt etablierte Marktplayer unter Druck. Entscheidend für seinen rasanten Aufstieg ist, dass die Strategen und Entscheider die Cloud nicht nur als dynamisch skalierbare IT-Infrastruktur begreifen, um ihren Streaming-Dienst weltweit verfügbar zu machen. Vielmehr haben sie erkannt, dass Cloud-Konzepte darüber hinaus das Potenzial bieten, näher an den Kunden heranzurücken und eine direkte Eins-zu-eins-Beziehung zu jedem herzustellen. Das Medienunternehmen nutzt diese Möglichkeit konsequent, um das Geschäftsmodell vom Kunden und dessen Nutzererlebnis her zu denken und personalisierte Inhalte zu erstellen.

Strategische Nutzung der Daten in der Cloud

Den Ausgangspunkt für die Kundenzentrierung bildet die Tatsache, dass in der Cloud sämtliche Nutzungsdaten aller Kunden weltweit individualisiert gesammelt werden können. Diese werden permanent analysiert und systematisch ausgewertet. Die Produktentwickler und Strategen wissen so genau, wann Nutzer welche Inhalte sehen, wann sie Pause machen und wann sie eine Serie aufgeben. Dadurch hat das Fallunternehmen einen entscheidenden Vorteil gegenüber traditionellen Anbietern im Segment. Diese verfügen nämlich nicht über ein derart feingranulares Abbild des Nutzerverhaltens und individueller Präferenzen, sondern lediglich über Durchschnittswerte wie beispielsweise Einschaltquoten.

Die generierten Einsichten in das Nutzerverhalten verwendet das Fallunternehmen zum einen, um Abonnenten gezielt Serien oder Filme empfehlen zu können, die den jeweiligen Interessen und Vorlieben entsprechen. Beim Streaming-Anbieter ist man der festen Überzeugung, dass es keine per se „schlechten“ Serien oder Filme gibt. Kommt ein Film bei den Zuschauern nicht an, dann liegt es schlichtweg daran, dass er dem falschen Publikum gezeigt wurde. Zum anderen kann das Fallunternehmen ausgehend von den Nutzerdaten selbst in die Produktion von Inhalten einsteigen beziehungsweise Drehbuchautoren und Produzenten Hinweise für erfolgversprechende neue Filme und Serien geben. Denn es weiß bereits im Vorfeld, welche Inhalte bei welchen Nutzern ankommen werden. Hierdurch sinkt das Risiko, einen Flop zu produzieren. Die konsequente Nutzung von Cloud-Konzepten versetzt das Unternehmen in die Lage, den Kunden zum zentralen Ausgangspunkt für die Leistungserbringung zu machen. Das Erfolgsgeheimnis

Streaming-Plattform kontinuierlich zu verbessern. Durch die lückenlose Aufzeichnung und Auswertung des Nutzerverhaltens über die Cloud konnte das Unternehmen zum Beispiel herausfinden, dass Nutzer trotz des Empfehlungssystems relativ viel Zeit darauf verwendeten, im Angebot nach geeigneten Filmen oder Serien zu suchen. Um die Mitglieder bei der Auswahl besser zu unterstützen, wurde auf Basis des Kundenfeedbacks eine spezielle Video-Vorschau konzipiert, die den Nutzern eine Kurzübersicht über die Handlung, die Charaktere und die Atmosphäre des jeweiligen Titels gibt. Während der Testphase bestätigte sich, dass sich Mitglieder dank des neuen Vorschau-Systems schneller und „kompetenter“ für Titel entscheiden konnten. Infolgedessen konnten sie mehr Zeit damit verbringen, Filme und Serien tatsächlich zu genießen.

Cloud und Disruption

Der Aufstieg des Fallunternehmens zeigt das disruptive Potenzial von Cloud-Konzepten: Es exerziert vor, wie ausgehend von der Cloud als neuer Leitvorstellung ein konsequent datengetriebenes und kundenzentriertes Geschäftsmodell entwickelt wurde, das die Medienbranche massiv unter Druck setzt. Das Geschäftsmodell wird konsequent von den Daten her gedacht, Kunden und deren Nutzererlebnis werden zum Dreh- und Angelpunkt von Leistungserstellungs- und Innovationsprozessen. Bemerkenswert ist, dass das Fallunternehmen in seiner Branche nicht nur das erste Unternehmen ist, dem es gelingt, weltweit in die Cloud zu skalieren. Es macht als Vorreiter in der Entwicklung eines cloud-basierten Geschäftsmodells sein Wissen über die Nutzung von Public-Cloud-Ressourcen und die Entwicklung entsprechender Tools auf AWS zudem öffentlich zugänglich, indem es intern entwickelte Code-Pakete für die Open-Source-Community öffnet. Erklärtes Ziel ist es, damit auch anderen Unternehmen den Weg in das digitale Zeitalter zu ebnet. ■

22

**DAS GESCHÄFTSMODELL WIRD
KONSEQUENT VON DEN DATEN HER
GEDACHT, KUNDEN UND DEREN
NUTZERERLEBNIS WERDEN ZUM
DREH- UND ANGELPUNKT VON
LEISTUNGSERSTELLUNGS- UND
INNOVATIONSPROZESSEN**

besteht im Wesentlichen darin, die Daten der Kunden für die Produktion neuer Filme zu nutzen und dafür zu sorgen, dass der produzierte Content über das personalisierte Empfehlungssystem denjenigen Kunden angeboten wird, die auch wirklich daran interessiert sind.

Das Fallunternehmen verwendet die Nutzerdaten in der Cloud allerdings nicht nur für die Produktion und den Vertrieb von Serien und Filmen. Der enge Kontakt zum Kunden bildet zugleich den Ausgangspunkt, um die Performanz und die Benutzerfreundlichkeit der

Artificial Intelligence First

Kaum ein Trend hat in den letzten Monaten einen solchen Hype erfahren wie Artificial Intelligence (AI) – oder zu Deutsch: Künstliche Intelligenz (KI). Im Silicon Valley wird immer mehr Risikokapital in Start-ups gepumpt, die das Thema treiben, und auch die Obama-Administration hat im Oktober 2016 Artificial Intelligence als Thema von nationalem, strategischem Interesse ausgerufen. Aber auch für Unternehmen wird Künstliche Intelligenz zu der strategischen Schlüsselinnovation in der digitalen Ökonomie.

23

Vorreiter der KI-Entwicklung sind vor allem die Tech-Giganten Google, Facebook, Amazon und Microsoft. Zwar beginnen auch zunehmend Autobauer wie BMW und Toyota sowie Industrieunternehmen wie ABB, Bosch, GE und Siemens bei der Weiterentwicklung von KI-Technologien mitzumischen. Allerdings bleiben ihre Bemühungen bisher vornehmlich auf bestimmte Anwendungszwecke begrenzt, die in Beziehung zum Kerngeschäft stehen. Dahin-

gegen scheinen die IT-Schwergewichte einen radikaleren und umfassenderen Ansatz zu verfolgen.

Google, Facebook, Microsoft, IBM und Amazon haben das Thema Künstliche Intelligenz ganz oben auf die strategische Agenda gesetzt. Auf den einschlägigen Entwicklerkonferenzen wurde „AI first“,

also „künstliche Intelligenz zuerst“, als neue Leitorientierung ausgegeben. Die zunehmende strategische Bedeutung von KI zeigt sich unter anderem an den massiven Investments der großen Tech-Firmen in die Weiterentwicklung von KI-Software und -Hardware. Eine Studie von McKinsey schätzt, dass Google und Co. allein 2016 etwa 27 Mrd. Dollar in die interne Forschung und Entwicklung steckten. Zudem flossen erhebliche Beträge in Übernahmen von KI-Start-ups. Übernahmeangebote von 500 bis 600 Millionen Dollar, wie beim Kauf der britischen Firma DeepMind durch Google, sind keine Seltenheit.

Die Übernahmen dienen nicht nur dazu, potenzielle Wettbewerber aus dem Feld zu schlagen, sich die neuesten KI-Technologien einzuverleiben und strategisch wichtige Kompetenzen intern aufzubauen. Vielmehr zielen sie auch darauf ab, sich die qualifiziertesten Fachkräfte für die Bereiche Machine Learning sowie Bild- oder Spracherkennung zu sichern. Da es nur wenige Top-Level-Experten auf dem weiten KI-Feld gibt, gehen große Unternehmen dazu über, renommierten Universitäten und Forschungseinrichtungen die besten Kandidaten und Kandidatinnen abzuwerben. Angesichts des „war for AI talents“ sind Handgelder zwischen fünf und zehn Millionen Dollar pro Person nicht unüblich.

Was steckt hinter dem Hype um Künstliche Intelligenz?

24

Bereits seit den 1950er Jahren beschäftigen sich Informatiker mit Künstlicher Intelligenz. Allerdings kommen Systeme Künstlicher Intelligenz erst jetzt zum praktischen Einsatz und bilden ein strategisch interessantes Betätigungsfeld für Unternehmen. Das Anwendungsspektrum reicht vom Internet der Dinge über das autonome Fahren und neue Ansätze der Robotik bis hin zu sprachgesteuerten Assistenzsystemen wie Alexa, Assistant oder Siri.

Der aktuelle Höhenflug von KI-Anwendungen resultiert vor allem aus Fortschritten im so genannten Deep Learning, einer Teildisziplin des Machine Learning. Insgesamt handelt es sich hierbei um Systeme, die mit Hilfe von selbstlernenden und optimierenden Algorithmen eigenständig Lösungen für bisher ungelöste Probleme finden können. Dazu wird Lernsoftware mit Massendaten gefüttert und darauf trainiert, in den Daten Muster und Zusammenhänge zu erkennen, Rückschlüsse zu ziehen und Vorhersagen zu treffen. Wozu KI-Systeme mittlerweile imstande sind, demonstrierte zuletzt Google. Im Jahr 2016 schlug das KI-Programm AlphaGo sogar Profis in einem komplexen Strategiespiel. In der Öffentlichkeit sorgte dies für Furore, weil es AlphaGo erstmals gelang, durch die Kombination verschiedener KI-Verfahren eine eigenständige Spielstrategie zu entwickeln – es agierte gerade nicht mit traditionellen

Brute-Force-Algorithmen, die alle denkbaren Spielzüge bereits im Vorfeld so weit wie möglich durchrechnen.

Dass KI-Ansätze derzeit ins Fliegen kommen, hängt neben Fortschritten im Deep Learning maßgeblich an zwei weiteren Faktoren: der Verfügbarkeit von Massendaten auf der einen und Rechenkapazitäten auf der anderen Seite, die mit der Verbreitung von Cloud-Infrastrukturen in neuer Qualität zur Verfügung stehen. Denn um Algorithmen in unterschiedlichsten Anwendungsfeldern kostengünstig zu trainieren und aussagekräftige Modelle zu generieren, bedarf es umfangreicher Rechenleistungen und einer enormen Menge an Daten aus verschiedenen Quellen. Um zum Beispiel ein valides Modell für das autonome Fahren zu erhalten, müssen laut einem Interviewpartner zwischen sechs und zehn Milliarden Kilometer Autofahrt aufgezeichnet werden.

Tesla lässt daher den Autopiloten seiner Elektrofahrzeuge permanent alle Nutzungsdaten seiner Kunden aufzeichnen und über die Cloud sammeln. So gewinnt der Autohersteller einen Vorsprung gegenüber der Konkurrenz, die ihre Autos nicht „in“ der Cloud beobachtet. Denn mit jedem gefahrenen und aufgezeichneten Kilometer wird die Software für das autonome Fahren trainiert und verlässlicher. Die Cloud bildet somit die elementare Basis, die das Potenzial von KI und insbesondere selbstlernenden Systemen erst richtig zur Entfaltung bringt. Gleichzeitig nimmt durch die Sensornetze des Internets der Dinge die Menge an Daten rapide zu und es entstehen neue Möglichkeiten, Künstliche Intelligenz für die Entwicklung datengetriebener Geschäftsmodelle einzusetzen.

Ziel: Eine strategische Position im Wertschöpfungssystem

Es überrascht nicht, dass die großen Cloud-Anbieter wie Google, Amazon,

Microsoft und IBM Machine-Learning-Services und -Produkte in ihr Plattform-Angebot aufgenommen haben und mehrheitlich auch hochspezialisierte Hardware für selbstlernende Systeme entwickeln. Auch ihre Pendanten in China wie Alibaba und Baidu arbeiten mit Hochdruck an Machine und Deep Learning. Die Big Player aus der IT-Branche versuchen damit, sich bereits frühzeitig im Rennen um die strategischen Positionen in den Wertschöpfungssystemen der Zukunft eine gute Ausgangssituation zu schaffen. Dabei spielen ihnen zwei Aspekte in die Hände: Zum einen verfügen sie über gigantische Datenmengen und zum anderen besitzen sie die Fähigkeit, aus der Auswertung von Millionen von Suchanfragen, Postings und Likes Ansatzpunkte für neue Geschäfte zu generieren. Dabei nutzen die Forerunner der KI-Entwicklung nicht nur ihre starke Stellung im Internet, sondern oft auch Crowdworking-Plattformen wie Amazon Mechanical Turk oder CrowdFlower, um Arbeitskräfte zu rekrutieren, die beispielsweise Datenbanken für das Training von selbstlernenden Systemen kuratieren.

Ein instruktives Beispiel für den Versuch, eine strategische Top-Position mittels Künstlicher Intelligenz zu besetzen, liefert Amazon mit seinem Sprachassistenzsystem Alexa. Der Online-Händler hat mit Alexa im Smart-Home-Bereich damit begonnen, eine strategische Schnittstelle zwischen Konsumenten und Online-Diensten zu etablieren. Mit dem KI-System Alexa sammelt Amazon umfangreiche Daten über Gewohnheiten, Vorlieben und das Verhalten von Nutzern in privaten Haushalten. Die gewonnenen Einsichten nutzt Amazon nicht nur, um Kunden auf dem eigenen Marktplatz mit Produkten zu versorgen beziehungsweise geeignete Produkte zu empfehlen. Vielmehr baut Amazon rund um Alexa ein Ökosystem an Drittanbietern auf, um Zugang zu Tausenden von Mini-Apps zu eröffnen und Kundenbedürfnisse – von der perfekten Stauumfahrung und Routen-

planung über die Empfehlung von Restaurants bis hin zum Abspielen von Musik, die zur aktuellen Stimmung passt – jederzeit bedienen zu können. Mit Alexa besetzt Amazon also direkt die Kundenschnittstelle, regelt gleichzeitig den Zugang zu Diensten des Ökosystems und nimmt damit eine führende Rolle im Smart Home ein.

Fasst man die Entwicklungen zusammen, so entpuppen sich die vermeintlichen Daten-Spielereien von Google und Co. in den Anfängen des Internets zunehmend als strategische Kernkompetenz, und zwar in allen Branchen: von Logistik und Mobilität über Marketing und Medizin bis hin zur industriellen Fertigung. Wenn also die Cloud und das Internet der Dinge die Brücken sind, über die die digitale Transformation Einzug in die „Old Economy“ hält, ist Künstliche Intelligenz die Geheimwaffe, mit der die Internet-Giganten versuchen, eine starke Stellung in den Wertschöpfungssystemen der Zukunft zu erobern. ■

MACHINE LEARNING: eines der prominentesten Teilgebiete der Künstlichen Intelligenz. Der Oberbegriff steht für eine neue Art von selbstlernender Software. Machine-Learning-Algorithmen untersuchen eine große Zahl von Beispielfällen, identifizieren Muster und abstrahieren eine allgemeine Regel. Nach der Lernphase an Trainingsdatensätzen können die Erkenntnisse auf neue, reale Fälle angewandt werden. Derzeit werden Machine-Learning-Systeme überwiegend auf klar umrissene Anwendungsziele hin entwickelt und trainiert, wie zum Beispiel das Aufspüren fehlerhafter Produkte in der Qualitätskontrolle.

DEEP LEARNING: ein wichtiger Teilbereich des Machine Learning. Deep-Learning-Systeme nutzen künstliche neuronale Netze, deren Aufbau dem menschlichen Gehirn nachempfunden ist, um den Prozess des maschinellen Lernens durchzuführen. Künstliche Neuronen werden wie ein Netz miteinander verbunden und verarbeiten Umweltdaten in mehreren hierarchischen Schichten. Durch das Training mit Massendaten sind neuronale Netze in der Lage, selbstständig zu lernen und bestimmte Aufgaben zu erledigen. Typische Anwendungsbereiche für Deep Learning sind Sprach- und Gesichtserkennung sowie medizinische Diagnoseverfahren. Im Vergleich zu Machine-Learning-Systemen agieren Deep-Learning-Systeme weitaus autonomer, weil sie selbstständig Entscheidungen treffen. Von außen lässt sich im Nachhinein nicht vollständig zurückverfolgen, wie Prognosen und Entscheidungen abgeleitet wurden.

Der Aufstieg des Internet of Things

26

Das Internet of Things (IoT) erobert alle Bereiche unseres Lebens. Von alltäglichen Gegenständen im Haushalt wie Kühlschränken, die automatisch Milch ordern, über vernetzte Fertigungsstraßen in Fabriken, die sich je nach Auftrag selbst konfigurieren, bis hin zur Smart City, wo der Verkehr auf Basis von Echtzeit-Daten gesteuert wird. Für das Silicon Valley ebnet das IoT den Weg in die industriellen Kerne und traditionellen Dienstleistungsbereiche.

Bei unserem ersten Besuch im Valley im Jahr 2015 war es noch nicht lange her, dass das IoT als neuer Mega-Trend ausgerufen wurde. Aus technologischer Perspektive zielt es darauf, nicht mehr nur PCs oder Smartphones, sondern auch die Welt der Dinge von Maschinen über Haushaltsgeräte bis hin zu Fitnessarmbändern mit Mini-Computern auszustatten, mit dem Internet zu verknüpfen und die Daten zu nutzen, um „intelligente“ Anwendungen zu konzipieren. Darauf aufbauend wollen Unternehmen sowohl bestehende Prozesse und Produkte verbessern als auch neuartige Services zur Verfügung stellen.

Was dem einen oder anderen im ersten Moment als cleveres Marketingformat für digital hochgerüstetes Equipment

erscheinen mag, entpuppt sich als Wendepunkt in der digitalen Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft. Bisher haben sich die auf Disruption programmierten Unternehmen des Silicon Valley „nur“ im Internet getummelt und dort – scheinbar an der Peripherie der Wirtschaft – neue Geschäftsmodelle entwickelt. Neben der IT-Industrie haben sie so vor allem Consumer-Märkte wie zum Beispiel die Medien- und Filmindustrie oder die Marketing-Industrie grundlegend verändert. Mit dem IoT hat das Valley nun offenbar

ein Konzept gefunden, um im Verbund mit Cloud-Infrastrukturen den Brückenschlag in die industriellen Kerne und die Dienstleistungszentren zu schaffen.

Wertschöpfung radikal neu gestalten

Über die Vernetzung vorhandener Assets und die Automatisierung von bestehenden Prozessen hinausgehend, wird mit dem IoT eine neue Sicht auf die Organisation von Wertschöpfung propagiert: nämlich über die Informationsebene – systemisch integriert, über Unternehmens- und Branchengrenzen hinweg – bis auf die Ebene des Endkonsumenten. Die Protagonisten der IoT-Vision wollen dafür im ersten Schritt digitale Abbilder der Wertschöpfungsprozesse in allen Branchen und Industrien, in den Dienstleistungsbereichen, im öffentlichen Sektor und im Privatbereich schaffen. Im zweiten Schritt geht es dann darum, die Wertschöpfungsprozesse ausgehend von Daten radikal neu zu gestalten. Mit IoT einher gehen daher Überlegungen zur Etablierung von datenbasierten Geschäftsmodellen. Neuerdings entstehen zudem Schnittstellen zu den Methoden der Künstlichen Intelligenz. Denn um komplexe Massendaten sinnvoll nutzen zu können, sind neue Konzepte der Datenanalyse und -aufbereitung erforderlich.

Im IoT, so unsere Hypothese, werden sich die Geschäftsmodelle der Unternehmen an der Nahtstelle zwischen „New“ und „Old Economy“ fundamental neu gestalten. Es deutet sich bereits an, dass über Jahrzehnte stabile Branchengrenzen in Bewegung geraten und Hierarchien in den Wertschöpfungsketten zur Disposition gestellt werden. Denn was macht etwa ein etablierter Automobilhersteller in einer Welt der vernetzten Mobilität, in der plötzlich Kunden nur noch mit einer digitalen Mobilitätsplattform interagieren, die das Zusammenwirken aller verfügbaren Verkehrsträger zur Erzielung eines größt-

möglichen Kundennutzens koordiniert? Dominiert der OEM weiterhin die Wertschöpfungskette oder wird er auf den Rang eines Zulieferers von „Hardware“ mit geringem Einfluss auf die Entwicklung zurückgestuft?

Aufbruchsstimmung verfliegen?

Zwei Jahre später – im Valley eine halbe Ewigkeit – zeigt sich, dass das Thema IoT noch immer weit oben auf der Agenda steht. Aber es hat ein neues Stadium erreicht. Wo im Jahre 2015 noch Konzeptstudien und Powerpoint-Vorträge überwogen, sind mittlerweile in den Unternehmen neue Abteilungen für die Themen Cloud und IoT entstanden. Neben großen Anbietern wie Microsoft, SAP oder Amazon haben sich viele Start-ups etabliert. Und auch angestammte Hardware-Unternehmen wie Intel, HP oder Nvidia feiern mit Technologie fürs edge – Chips und Server für die Endknoten des IoT – ein Revival.

Die IoT-Pioniere führen derzeit Referenzprojekte mit den innovativsten Kunden in ihrem Umfeld durch. So wollen sie die Möglichkeiten und den Nutzen neuer IoT-Lösungen demonstrieren. Gelingt ihnen das, so versuchen sie die hier gewonnenen Erfahrungen zu verallgemeinern und in ein Produkt zu überführen, mit dem sie einen breiteren Kundenstamm anvisieren können. Schaut man sich diese Projekte genauer an, so findet man viele interessante Lösungen, die großes Potenzial versprechen.

Dennoch scheint bei den Protagonisten der Szene die vormals aufgekratzte Aufbruchsstimmung inzwischen verfliegen. Bei manchen hat sich ob der bisherigen Erträge gar eine gewisse Larmoyanz breit gemacht. Sie verweisen auf eine Studie von McKinsey, die Gründe benennt, warum IoT im industriellen Umfeld bisher nicht ins Fliegen gekommen ist.

Interessanterweise machen die IoT-Anbieter die besten Erfahrungen im europäischen Markt, weil die etablierten Unternehmen hier sich bereits sehr stark mit der digitalen Entwicklung auseinandersetzen. Gerade in Deutschland hat dies viel damit zu tun, dass es mit dem Projekt Industrie 4.0 trotz aller Schwierigkeiten offensichtlich gelungen ist, die industriellen Kerne für das Thema IoT zu sensibilisieren. Schlechtere Erfahrungen machen die Anbieter bezeichnenderweise in den USA – ein Indiz, wie schwach das Valley mit dem Rest der Ökonomie hier verbunden ist.

Ist das Konzept des IoT also gescheitert? Wir sind überzeugt: Es wird sich durchsetzen. Aber je konkreter es wird, umso mehr müssen sich seine Protagonisten mit den realen Transformationsproblemen der „Old Economy“ auseinandersetzen. Für Unternehmen, die in der Computer-Welt des Moore'schen Gesetzes, also des exponentiellen Wachstums leben, mag das frustrierend sein. Für Menschen aus der „Old Economy“ ist dies eine alltägliche Arbeitserfahrung. ■



*Open source:
a new strategy
for businesses
to drive digital
transformation*



Open source has been gaining importance for a couple of decades. An increasing number of enterprises are embracing open source capabilities to accelerate their digital transformation efforts. It is time to take a closer look at this development and talk to an expert. Fortunately, we were given the opportunity to conduct an interview with Ted Dunning, Chief Application Architect at MapR and a board member of one of the key players in the open source ecosystem, the Apache Software Foundation. In talking to Ted, we got to know an insider's perspective on open source and learned more about the increasing importance of open source in corporate business strategies, as well as its role in the digital economy.

Ted Dunning, Chief Application Architect at MapR technologies
and board member of the Apache Software Foundation,
interviewed by Elisabeth Vogl

29

Open source has become a hot topic but the notion is rather vague. From your point of view, can you give us a brief explanation of what is open source?

There is no definite answer to this question because the concept “open source” has been evolving over time and has many facets. People typically understand and use the concept in a narrower sense, referring to open source software. Unlike proprietary software, the authors of open source software make its core component, the source code, publicly available. This means that anyone can inspect that code, copy it, modify it, enhance it, and share it – not for free, as often wrongly claimed, but on certain conditions. In a broader sense, the term open source designates a specific, namely community-based, approach to develop computer software. It's characterized by a broader set of principles and values, such as open exchange, voluntary cooperation, and meritocracy. To me, the concept of open source goes far beyond software. It's more of an attitude or a culture.

What does this cultural dimension entail?

In essence, open source is about the willingness to share and collaborate with others in ways that are transparent so that others can watch and also join; and it's about expecting – even encouraging – everyone else to do the same.

The idea is that only when information and existing knowledge are made accessible more people can have a hand in improving the status quo. In most cases sharing is beneficial; it adds value or creates new value.

Does this willingness to share and collaborate with others drive your motivation behind your personal commitment to open source projects?

It explains a big part of it, yes. But my motivation has changed over time. When I was young and could not afford anything, open source was an easy way to get software and share it with others without being a member of or having access to a large institution or company.

The open source community enables individual software developers like me to connect with peers, exchange resources, and work on topics of joint interest. Later, as an academic, open source became the best way to advance my projects. For example, I wrote an article about a method that I had developed for analyzing symbolic sequences. If I wanted others to adopt or reference my article, it turned out that the most effective way for me was to write down the code, release it, and give it away for free. Since then, sharing with as few restrictions as possible has been the most useful and most satisfying for me.

Serving on the board of directors of the Apache Software Foundation (ASF), how would you describe the role of the famous foundations in the open source ecosystem?

At the early stages of open source development, most projects started out as volunteer projects without any commercial backing. During the 1990s, the significance of open source projects for industry use started to become apparent. Interested software developers and firms decided to put the future of the open source software projects on more solid ground by creating nonprofit organizations, commonly called foundations. In general, an open source foundation represents a community of developers and serves as a steward for the projects under its responsibility. It provides organizational and financial backing and sets a legal framework for the use and distribution of its software to ensure its survival. There are many variants of foundations and each of them has its own legal structure, depending on the specific goals of the founders. We at Apache have a rather liberal licensing model, which sets very few conditions on the use of our open source software. One of the key features that sets ASF apart from other foundations like Eclipse, for example, is the rule that only individuals are eligible for membership. Companies as an entity don't have a say except through the individuals working for them on concrete projects. In contrast to Eclipse, for example, the Apache idea is very individualistic with a focus on nerd empowerment, so to speak.

At the moment, we are observing that the adoption of open source software is growing at a mind-blowing pace. Commercial organizations and even traditional non-open source companies

have started to embrace open source. How do you assess this development?

It comes as no surprise to me at all. Many open source software projects have reached a scale and maturity that make them an attractive alternative to more traditional proprietary solutions. Take Linux as an example; it has become one of the most important operating systems in the world and is widely used across industries. But looking beyond technology, the open source community is a valuable source of robust development methods, collaboration patterns, practices, and values. It's reasonable for enterprises to engage in open source projects – not per se but for specific application purposes – because they can tap into an enormous pool of talent, creativity, and experience. They not only can find the best software developers in the open source community but can also learn from the mistakes and success stories of others; in short, they can use the community as a catalyst for innovation. Traditional non-open source companies or typical product manufacturers are beginning to realize the value of engaging with stakeholders and partners across businesses and beyond, and that the open source community can be a decisive partner in their innovation ecosystem. By now, it's no longer single developers but paid employees from large enterprises who make most of the code contributions, within the rules and procedures laid down by the open source foundations.

One could say that open source has moved from bedroom to boardroom as it is used within broader organizational strategies. What is the specific value of shifting strategy toward open source in the digital era?

Organizations that adopt open source see a range of benefits that go far beyond reductions in development cost and time. To me, two developments seem decisive: First, digitalization is boosting the demand for complex software applications and reliable infrastructures. Selecting a proprietary tech solution in any category carries the risk of lock-in to a single vendor and customers being exploited. Take the cloud market as an example. Cloud providers such as Amazon Web Services (AWS) try to lock in their subscribers by offering specific platform and application services. It's hard for customers to move to another cloud if they have, let's say,

50 services running on AWS. This is because all of them would have to be replicated highly compatibly and there's no chance of doing that. The switch to open source is, in many cases, the result of bad experiences of being dependent on a single-vendor system. Since open source solutions implement open interfaces and foster compatibility, they allow for a wide, flat field of play and are an effective means of reducing lock-in at key places in the application stack. Second, collaboration with the open source community is a viable way to develop new standards outside the formal standards-making processes and to establish them within the market. Standards development organizations and enterprises alike use open source projects to identify and develop the standards that are needed. By building these standards in popular open source projects or by giving these standards — for example, development tools — to the open source community, they are tried and tested, and their adoption is far more likely. When organizations participate in implementing open standards, they invest in lowering tendencies towards monopolization and in securing their own market position.

Although open source appears to facilitate a more open and flexible path forward, you mentioned that open source adoption is not reasonable per se. Would you clarify that?

Companies have to make several clear decisions before embracing open source. Above all, the biggest requirement is to decide what openness means. To what extent are companies willing and able to open up? What does collaboration with the open source community look like and how is it organized? Many companies do not understand that they have to accept the terms of the community and that they really have to share their knowledge. It's about giving and taking. In practice, however, many companies, especially newcomers who lack experience and who are often very technically oriented, are not equipped to contribute back; they just don't know enough, or they don't dedicate enough resources to doing so. And - theoretically - they can even use open source without contributing back. But in my opinion, companies need to be generally open themselves and willing to embrace the community process if they want to get the best value from open source. Beyond that, organizations who want to dip into open source have to consider that this step kicks off an internal transformation. The adoption of open source and

its development methodologies forces the business to reconsider many of the legacy decisions taken and to build new organizational structures and practices. This is challenging, particularly for enterprises of the "old economy world".

To summarize, what are the prospects and major challenges for enterprises striving to harness the potential of open source for digital transformation?

In my opinion, the crucial point is that enterprises do not only have to open up – mentally and organizationally – for ecosystems, they also have to find a balance between being culturally open on the one hand and maintaining core assets closed on the other.

The logic driving a company is different from an open source community in a key way: Every commercial entity has to generate profits, and this is mostly ensured by intellectual property protection. The logic of this closed model suggests that free knowledge sharing is counterproductive because it dilutes the value of copyrights. When moving to open source, many companies struggle to strike a balance between openness and closedness. Take for instance industrial players such as General Electric or Siemens, they want to capture the Internet of things market by building their own platform solutions and software applications for the industrial internet. Some IoT vendors decided to release a part of their source code to the community; they imposed, however, very restrictive limits on its use and distribution. In my opinion, they hold back things that do not build their core business. They would be better off if they used the capabilities of the open source community to make their machines better. For example, with sophisticated software applications and clever algorithms that process, read, and analyze data in order to make their hardware the absolute standard.

What is the central lesson learned from this example?

Companies that wish to move toward open source have to define their core business and develop unique selling points. Only on this basis, they can decide what their core value is and which resources or assets they can give away to the community in order to enhance their core value.

Thank you for this insightful interview!

START-UP UNPLUGGED

WIR KOMMEN VOM BESUCH EINES TYPISCHEN START-UPS IM SILICON VALLEY. AUFGEREGT BEGINNEN WIR SCHON IM BUS ZURÜCK ZUM HOTEL ZU DISKUTIEREN. ZUSAMMEN MIT DEN VIELEN GESPRÄCHEN, DIE WIR MITTLERWEILE HIER IM VALLEY GEFÜHRT HABEN, SETZT SICH GERADE AN DIESEM BEISPIEL EIN BILD ZUSAMMEN, WIE INNOVATION IM SILICON VALLEY FUNKTIONIERT. AN SAVVY LÄSST SICH DIESES BILD GUT BESCHREIBEN. IMPRESSIONEN AUS DER GRÜNDERSZENE DER BAY AREA MIT IHREN VISIONEN UND IHRER KULTUR DES „THINK BIGGER“.

32

Im Süden von San Francisco steigen wir aus dem Taxi. Unser Blick richtet sich auf die Fassade eines in die Jahre gekommenen Gebäudes: ein ehemaliges Einkaufszentrum, wie wir später erfahren. Hinter einem Parkplatzhäuschen versteckt finden wir die Eingangstür. An der Tür ist weder ein Klingelschild noch ein anderer Hinweis darauf, dass in diesen Mauern einer der künftigen Champions der digitalen Ökonomie beheimatet sein könnte. Über ein Klingeltelefon finden wir dann doch die Nummer von Savvy und erhalten Zutritt zum Gebäude.

„Das Schwierigste habt ihr jetzt geschafft“, mit diesem Satz kommt uns Thomas Arend, Gründer und CEO des Startups Savvy, in den schmucklosen Gängen des ehemaligen Einkaufszentrums entgegen und führt uns über Stahltreppen hinauf an namenlosen Türen vorbei, hinter denen weitere Start-ups ihre kleinen Büros haben.

Thomas Arend kennt das Silicon Valley und die hiesige Gründerszene bestens. Nach Stationen unter anderem bei SAP, IBM, Google, Twitter und Airbnb macht er nun sein eigenes Ding auf.

Ein Karriereweg, wie man ihn hier sehr oft antrifft. Wenn es seine Zeit zulässt, führt er Delegationen durchs Tal und unterstützt Leute, die die Gründerszene verstehen wollen. Nun hilft er auch uns, das Silicon Valley besser zu verstehen.

Das Zentrum des Büros von Savvy besteht aus einem Raum von rund 40 Quadratmetern. Hier haben die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter – Entwickler und Vertriebspezialisten – ihre Arbeitsplätze. Vier Stehtische mit großen Apple-Bildschirmen, ein paar Sofas mit Tischen, die sie von Freunden bekommen haben, und ein Hochtisch mit zwei Barhockern bilden das Interieur des Büros. Die hohen Wände sind überall mit Post-its beklebt und mit Skizzen bemalt. Dies sind Ergebnisse unzähliger Teamsitzungen und Kreativ-Gespräche. Nebenan gibt es noch einen kleinen abgeschlossenen Raum, der als Multifunktionsraum mit Kopierern und Büchern ausgestattet ist und als Rückzugsmöglichkeit dient für vertrauliche Gespräche und Telefonate. Und darüber befindet sich eine Schlafkoje, die genutzt wird, wenn es wieder einmal sehr spät geworden ist.

EIN UNTERNEHMEN IN DER PFLANZPHASE

Das Unternehmen verwirklicht nicht einfach eine neue Geschäftsidee, es verfolgt eine Vision. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wollen alle gemeinsam einen Marktplatz im Internet etablieren, auf dem sich Lehrende und Lernende zum Einzelunterricht treffen können. Hier geht es also nicht um eines der vielen neuen eLearning-Formate, die Lernenden eine Konserve oder einen interaktiven Kurs bieten, sondern um eine über Videokonferenzsysteme vermittelte Form des Lernens zwischen zwei Personen: einen Marktplatz für Peer-to-Peer-Learning.

Gegenwärtig befindet sich Savvy in der Seed-Phase, also in der Pflanzphase. Das bedeutet, es hat von Investoren und Business-Angels so viel Startkapital eingesammelt, dass es die erste Ausbaustufe seiner Geschäftsidee verwirklichen kann. Das Geld reicht nach Einschätzung von CEO Arend für 18 Monate. Dann muss so viel von dem geplanten Marktplatz stehen, dass für die Investoren erkennbar ist, dass es sich lohnt, dem Start-up eine neue Entwicklungsphase zu finanzieren. Eineinhalb Jahre ist das Unternehmen also ausreichend ausgestattet, um sich voll auf die Verwirklichung der gemeinsamen Vision zu konzentrieren. Das Geld reicht dafür, dass die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nicht noch nebenbei arbeiten müssen.

Reich wird hier keiner, auch die beiden Gründer nicht. Profit ist in dieser Entwicklungsphase nicht nur nicht angestrebt, er wäre geradezu ein Fehler. Denn alles, was an Geld hereinkommt, wird reinvestiert, um ein möglichst schnelles Wachstum zu generieren. Wachstum ist überhaupt in allen Start-up-Phasen das zentrale Ziel, um das Projekt ins Fliegen zu bekommen. „Du musst eigentlich Verluste machen in der Start-up-Phase“, heißt es oft in unseren Gesprächen mit Gründern. Erst viel später, wenn sich ein Unternehmen mit seiner Idee erfolgreich durchgesetzt hat, strebt es Profitabilität an. Interessanterweise interessieren sich dann die Gründer der ersten Stunde oft nicht mehr für ihre Unternehmen, sie verkaufen sie oder halten ihre „Options“ als Einnahmequelle und wenden sich neuen Start-up-Ideen zu. Für Thomas Arend und seine Kollegen von Savvy liegt dieser Zeitpunkt in der Zukunft. Momentan konzentrieren sie sich vollkommen darauf, die Chance, die sie sich durch hunderte Akquisitionsgespräche mit Investoren ermöglicht haben, zu nutzen und zu beweisen, dass die Powerpoint-Präsentation, auf der die Geschäftsidee skizziert war, etwas wert war.

DER WEG INS SILICON VALLEY

Thomas schildert seinen Weg bis dahin sehr eindrücklich. Er hat in Deutschland angefangen: Ausbildung als Diplom-Mathematiker an der TU Berlin, während des Studiums Werkstudent beim Weltunternehmen IBM, berufsbegleitende Promotion, während er schon bei SAP, dem größten deutschen Softwareunternehmen, arbeitet. Sein Doktorvater schätzt die Chance des Scheiterns

seiner Dissertation auf 99% – aber er schafft es und zieht daraus bis heute genau das Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten, das er nun braucht, um sein Unternehmen erfolgreich zu machen. Sein Schwerpunkt in dem Softwareunternehmen liegt auf globalen Geschäftsstrategien.

Er landet daher schnell in der Strategieabteilung und folgt einem der Gründer nach Kalifornien. Dann verändert sich sein beruflicher Fokus. Er geht zu kleineren, dynamischeren Unternehmen, wie Google, Twitter und Airbnb es damals noch waren. Seine alten Freunde aus der Zeit in der IT-Branche in Deutschland erleben das als Abstieg. Er selbst erfährt es als Bereicherung. Er kommt viel herum und baut für diese Unternehmen das globale Geschäft auf. So wird er zu einer Persönlichkeit im Netz des Silicon Valley. Zu einem, der natürlich einen Termin bei Larry Page und Sergey Brin, den Gründern von Google, bekommt, um seine neue Geschäftsidee zu diskutieren. Zu einem, der die notwendigen Kontakte und die erforderliche Reputation hat, um Investoren mit nur einer Powerpoint-Präsentation zu überzeugen, fast zwei Millionen in sein Unternehmen zu stecken.

Die bekommen die beiden Gründer letztlich. Aber bis dahin ist es ein halbes Jahr Arbeit. Anders als viele andere Start-ups überspringt das Unternehmen zwar die „Friends-&-Family-Phase“, während derer man sich Geld von den Freunden und der Familie leiht und von der Hand in den Mund lebt, um sein Start-up ins Fliegen zu bekommen. Aber es bleibt den Gründern nicht erspart, in hunderten von Gesprächen die Investoren zu überzeugen, ihr Geld in die Geschäftsidee von Savvy zu investieren. Thomas ist hier sehr offen: Insgesamt dreihundert Investoren und andere Geldgeber hat er letztlich kontaktiert, um am Ende vier Venture Capitalists und acht Business-Angels zu überzeugen.

REPUTATION UND ÜBERZEUGUNGSKRAFT

Interessant sind die Überlegungen zu den Selektionsstrategien, denen sich die Gründer stellen müssen. Alle prüfen natürlich, ob die Geschäftsidee technisch und wirtschaftlich aussichtsreich und originell ist. Für Thomas Arend ist es ein absolutes Muss, etwas Neues zu machen und nicht eine bereits vorhandene Idee zu kopieren. Die potenziellen Geldgeber überprüfen aber vor allem die Reputation der Gründer und deren Überzeugungsfähigkeit selbst. Dazu werden Referenzen im Netzwerk des Valleys eingeholt und ehemalige Mitarbeiter und Chefs befragt. Die großen Investoren lassen diese Überprüfung einer Geschäftsidee von spezialisierten Abteilungen erledigen. Hat man diese Prozedur überstanden, kommt es darauf an, sich mit den richtigen Investoren zusammenzutun. Denn diese geben nicht nur einfach nur Geld. Sie haben Kontakte zu Kunden und Partnern, kennen bestimmte Technologien oder Märkte und unterstützen die geförderten Start-ups im Idealfall als strategische Berater.

Unser Gesprächspartner betont, dass es vor allem darauf ankommt, Investoren zu finden, die bestimmte strategische Themen abdecken und das Potenzial haben, mit dem Unternehmen mitzuwachsen. Denn am Ende des Tages ist die erste Rate für die Seed-Phase nur das Startkapital. Danach folgen häufig drei, vier oder fünf weitere Entwicklungsphasen des Start-ups, für die ein Vielfaches an Kapital gebraucht wird. Insofern ist das Vertrauensverhältnis, das sich in der Beziehung zwischen Investoren und Gründern entwickelt, ein entscheidender Faktor für den weiteren Erfolg. Hasardeure, die wie bei einem Glücksspiel ohne großes Überlegen mal ein paar Millionen auf ein Start-up setzen, stehen meist in der nächsten Phase nicht mehr zur Verfügung, wenn ihnen die Überzeugung fehlt.

Im Gespräch wird auch deutlich, dass die Investoren für die einzelnen Start-ups – und insbesondere für das Funktionieren des Innovationssystems des Valley – fundamentale Bedeutung haben. Dabei geht es natürlich zunächst einmal um Geld. Letztlich setzen sie Geld auf die Chance, mehr Geld zu bekommen. Und allein dieser Mechanismus ist, verglichen mit der Gründerszene in Deutschland, eine Besonderheit des Valley. Denn ein Gründer wie Thomas Arend hätte in Berlin, München oder Karlsruhe nicht im Entferntesten die Chance, ohne eigene Sicherheiten an so viel

Kapital zu kommen. Dass es möglich ist, solche Summen nur mit einer Powerpoint-Präsentation und dem Verweis auf die jahrelange Erfahrung in der Branche und im Umgang mit Start-ups zu bekommen, ist typisch für die Bay Area.

»FAIL FAST, FAIL OFTEN«: INNOVATIONSMANTRA IM VALLEY

Aber darin erschöpft sich nicht die Bedeutung der Investoren. Denn sie sind gewissermaßen auch die Gatekeeper des Systems. An ihnen muss vorbei, wer seine Idee verwirklichen will. Insofern verkörpern sie gewissermaßen mit ihren Erfahrungen von Tausenden von Unternehmensgründungen einen wesentlichen Teil der Intelligenz des Innovationssystems. Einen anderen Teil dieser Intelligenz generieren die Tausende Entwickler, Vertriebspezialisten und Gründer des Valley in ihren Netzwerken. Und ist erst einmal Kapital geflossen, sind die Investoren häufig nicht nur Strategieberater und Türöffner für die Start-ups. Am Ende eines jeden Finanzierungszyklus zeigt ihre „Evaluation“ die Qualität und Durchsetzungskraft einer Geschäftsidee. Denn nach jeder Entwicklungsphase muss neu um Geld geworben werden, müssen wieder Investoren überzeugt werden, muss nachgewiesen werden, dass das Start-up in der vorherigen Phase gelernt hat, welche Maßnahmen ergriffen werden müssen, um das nächste Entwicklungslevel zu erreichen. Insofern sind die Investoren eine Art Meta-Gutachtergremium in der Region und sie strukturieren die Aufmerksamkeit des gesamten sozialen Systems für die Innovationen im Valley.

Thomas Arend hat viel darüber nachgedacht, worauf es jetzt ankommt, soll sein Unternehmen am Ende erfolgreich sein, vielleicht sogar ein milliardenschweres Unternehmen, das einen weltweiten Marktplatz für Peer-to-Peer-Learning betreibt. **Wichtig sei, dass man keine Angst davor habe, zu scheitern. Denn letztlich böten Niederlagen erst die Grundlage, um zu lernen. Keine Angst vor dem Scheitern zu haben werde in der Kultur des Silicon Valley stark gefördert,** sagt er. Er hält dies für einen der wesentlichen Unterschiede zur deutschen Gründerkultur. Fundamental sei weiterhin, eine Vision zu haben. Denn eine Vision bildet die Basis des eigenen Antriebs. Sie liefert den Gründern und ihren Mitarbeitern den Brennstoff, um auch in schwierigen Phasen nicht aufzugeben. Diese Visionen sind im Silicon Valley oft mit einer Idee der Weltverbesserung verbunden. Sie verleihen den meist jungen Gründern die Aura von Gurus indischer Sekten. Hört man Thomas zu, so spürt man die Bedeutung einer auf Werte ausgerichteten Vision unmittelbar.

Denn bei erfolgreichen Start-ups geht es nicht nur um Gründerspirit, sondern häufig auch um die Bewältigung des Drucks, unter dem Gründer stehen. Alle unsere Gesprächspartner berichten von extrem langen Arbeitszeiten, einer ständigen Bereitschaft, sich zu hundert Prozent in das Unternehmen einzubringen. Das bringt häufig Schlafmangel mit sich und das typische Aufwachen mitten in der Nacht. Wer dann – das wissen wir aus unserer Burn-out-Forschung – keinen übergeordneten Sinn in der Unternehmensgründung sieht, überdreht leicht und verbrennt.

Eine Vision, das hebt Thomas Arend immer wieder hervor, ist aber auch unverzichtbar, um über lange Perioden des Suchens nach der richtigen Lösung die Orientierung nicht zu verlieren. Die Vision bildet daher den Fluchtpunkt der Anstrengungen des gesamten Unternehmens. Sie hilft, alle im Boot zu halten und über den Tag hinaus strategisch zu leiten. Die Vision ist in der Gründungsphase eines Unternehmens das Beste, was dieses Unternehmen vorzuweisen hat. Denn oft ist über eine lange Phase nichts wirklich Überzeugendes zu sehen. Und die Vision verleiht den Produkten des Anfangs den nötigen Glanz.

»THINK BIGGER«

Ein weiterer Erfolgsfaktor für Start-ups ist für Thomas das Google-Prinzip „Think bigger“. Die meisten Ideen machen erst dann einen Sinn und haben Aussicht auf Erfolg, wenn man sich traut, sie richtig groß zu denken. Thomas ist daher seinen Investoren dankbar, dass sie ihn in der ersten

Phase immer wieder ermutigt haben, mehr Geld zu nehmen, weil er sonst seine Idee nicht oder nicht mit der notwendigen Breitenwirkung in den Markt hätte bringen könne. Auch dies ist ein Thema, das in Deutschland genau anders herum gespielt würde. Dort würde man sich privat bis ins dritte Glied verschulden, wenn eine Investition einer bestimmten Größenordnung floppen würde. Im Valley dagegen tragen die Investoren das Risiko, so dass man sich selbst im Worst Case frei fühlen kann, das nächste Abenteuer zu starten. Das scheint uns die zentrale Voraussetzung einer Kultur zu sein, die das Scheitern eines Start-ups nicht als Makel betrachtet.

Besondere Bedeutung misst unser Gesprächspartner der Pflege der Beziehungen als Erfolgsfaktor bei. Auch dies ist ein großer Unterschied zu klassischen Erfindern. Die Beziehungen im Silicon Valley basieren darauf, dass man sich gegenüber anderen öffnet, um auf diesem Weg mehr von diesen zu erfahren. Thomas hat daher bereits in einer sehr frühen Gründungsphase seine Geschäftsidee mit vielen in seinem Netzwerk diskutiert. Wo in Deutschland die Angst vorherrscht, potenziellen Konkurrenten die erforderlichen Informationen zu liefern, um sich die Idee anzueignen, wird hier vergleichsweise offen gesprochen.

Natürlich, so wird betont, achtet man dabei immer darauf, dass der entscheidende Erfolgsfaktor nicht öffentlich wird. Aber in den Gesprächen wird vieles offen auf den Tisch gelegt. Nur so bekommt man die entscheidenden Informationen und eine realistische Einschätzung, ob die Idee überhaupt tragfähig ist. Über große Netzwerke zu verfügen scheint eine entscheidende Stärke von Gründern zu sein. Dies verschafft ihnen Zugang zu den strategischen Akteuren und versetzt sie in die Lage, mit ihnen in einer erfolgreichen Mischung aus Offenheit und Verschwiegenheit die Beziehungen so zu gestalten, dass sie die für die Entwicklung des Unternehmens erforderlichen Informationen bekommen, ohne zu früh kopiert, übernommen oder ausgebootet zu werden.

EXTREM GUTE NETZWERKE ALS ZENTRALER ERFOLGSFAKTOR

36

Wir verlassen das Büro von Savvy mit einem sehr guten Gefühl. Man spürt den „Spirit“, den Thomas Arend ausstrahlt. An seinem Beispiel ist gut nachvollziehbar, welche Produktivkraft in der Gründerszene des Silicon Valley liegt. Aber an diesem Start-up lässt sich ebenfalls beispielhaft studieren, dass der Gründergeist, über den so viel gesprochen wird, nur ein notwendiger, aber keineswegs ein hinreichender Erfolgsfaktor ist. Viel wichtiger für den Erfolg des Silicon Valley ist, dass hier ein soziales System für disruptive Innovation entstanden ist. Hinter diesem System steckt mehr als Geld, Technik und Erfindergeist. Es steht und fällt mit der Bereitschaft vieler Menschen, ihre Daten und Informationen bereitwillig in ein Biotop der Informatisierung einzuspeisen und damit die Basis für eine digitale Ökonomie zu legen. Im deutschen Innovationssystem hingegen sind die industriellen Kerne seit Jahrzehnten ein wichtiger Garant dafür, dass die Innovationen in eine erfolgreiche Richtung gehen. Hier im Silicon Valley ist es die gelebte digitale Gesellschaft, welche die Grundlage legt, um neue Geschäftsmodelle für die digitale Ökonomie zu entwickeln. Die Besonderheiten dieses sozialen Innovationssystems resultieren weiterhin aus den extrem guten Netzwerken zwischen den Menschen, die das Valley regelrecht zusammenhalten. Die Art und Weise, wie diese im Zusammenspiel von „give and take“, von Offenheit und Professionalität funktionieren, bildet ein soziales Kapital dieser Region, wie wir es gegenwärtig wahrscheinlich nirgendwo anders auf der Welt vorfinden. So werden Aufmerksamkeitsstrukturen im Innovationssystem gelenkt und Ideen frühzeitig kompetent evaluiert. Nur so können die Massen an Daten, über die das Valley durch die fortgeschrittene Digitalisierung verfügt, zu sinnvollen Informationen umgeformt werden. ■

PLANKTON, PUTZER- FISCHE UND WALE

37

DAS SILICON VALLEY IST EIN GIGANTISCHES SOZIALES EXPERIMENT, UM EINEN KATAPULTSTART IN DIE DIGITALE ÖKONOMIE ZU VOLLZIEHEN. HIER WIRD NICHT NACH UND NACH – HIER EIN BISSCHEN, DA EIN BISSCHEN – INNOVIERT. HIER WIRD NACH DEM MOND GESCHOSSEN, NACH DER RADIKALEN INNOVATION GESUCHT, DIE AUS DEN NEUEN MÖGLICHKEITEN DER DIGITALISIERUNG EINE DISRUPTIVE VERÄNDERUNG GANZER MÄRKTE MACHT. BLICK IN EIN INNOVATIONSSYSTEM, DAS OHNE DIE LEISTUNGSSTARKEN UND AMBITIONIERTEN START-UPS NICHT FUNKTIONIEREN WÜRDEN.

Diese katapultartige Transformation einer Gesellschaft und ihrer Ökonomie basiert auf vielen Faktoren: einer visionären Gründerszene und einem nach deutschen Maßstäben sorglosen Umgang mit Daten, vor allem aber auf der Verbindung von großen Mengen an Risikokapital, sehr gut ausgestatteten Universitäten, einer enormen Dichte an innovativen Unternehmen und einem extrem lebendigen Netzwerk zwischen den Menschen im Valley. Das ist bekannt. Was wir hier immer wieder diskutieren: Wie wirken die unterschiedlichen Unternehmen in diesem System zusammen? Denn in diesen Synergien scheint das Erfolgsgeheimnis des Valley zu liegen.

Sein Innovationssystem wird natürlich wesentlich von den Googles und Apples bestimmt. Sie sind hier die Big Player, über die jeder spricht. Aber es wäre zu kurz gegriffen, dieses Innovationssystem allein von den Big Playern her zu erklären. Betrachtet man die verschiedenen Unternehmen in einer systemischen Perspektive, so wird deutlich, dass es gewissermaßen verschiedene Schichten im Innovationssystem des Valley gibt.

START-UPS ALS BASIS-LAYER

Den Basislayer der Innovationen bilden die Start-ups, die hier in den Universitäten und Privathäusern zu Tausenden an neuen Lösungen bauen. Sie sind so etwas wie das „Plankton“ des Innovationssystems, auf dem die gesamte Nahrungskette basiert. Dieses Plankton wird oft „gefüttert“ mit dem Kapital von Investoren und größeren Unternehmen. Es sind wichtige Erfinderlabore, die Tausende neuer Ideen bis zu einem Stadium entwickeln, in dem es sich für die größeren Unternehmen lohnt, darüber nachzudenken, ob daraus etwas werden könnte.

Weil es in Zeiten des disruptiven Umbruchs von Märkten möglich ist, dass ein Unternehmen, das als Start-up noch vom Geld der Investoren abhängig ist, dennoch schon eine marktbeherrschende Stellung hat, wird dieser Impuls zur Neuerfindung enorm befeuert. Google beispielsweise wurde 1998 gegründet. Heute beherrscht es die strategischen Bastionen der kommerziellen Nutzung des weltweiten Informationsraums und verfügt über einen Cash-Flow, um große Industrieunternehmen aus dem Stand aufzukaufen zu können.

Die Start-ups haben des Weiteren eine Ausbildungs- und Karrierefunktion für die großen Fische. Viele Berufsanfänger sammeln hier ihre ersten Erfahrungen und wechseln dann zu den Googles des Valley. Und umgekehrt landen viele ehemalige Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen nach einer vergleichsweise kurzen Zeit beim Branchenführer in Start-ups und machen dort ihr eigenes Ding.

VISIONÄRES DENKEN

Die Start-ups haben als Plankton im Innovationssystem drittens aber auch wesentlichen Anteil an der Innovationskultur des Valley. Sie bringen den Gründerspirit immer wieder neu in dieses Innovationssystem hinein und sorgen dafür, dass es nie erlahmt. Dabei erweisen sich insbesondere eine starke Wertorientierung und das visionäre Denken als höchst funktional. Dieses wird wesentlich von den Start-ups in die Szene gebracht. Denn in den frühen Phasen der Verwirklichung einer Idee resultiert die Überzeugungskraft eines Produkts oder eines Service, die es noch gar nicht gibt, aus der Vision, die damit verwirklicht werden soll.

Die Start-ups würden überhaupt kein Geld bekommen und auch nicht zur Kenntnis genommen werden, wenn sie ihre Ideen nicht mit sehr großer Emphase und visionärem Eifer vortragen würden. Dabei bedienen sie oft Kulturmuster aus der Alternativbewegung der 60er und 70er Jahre. Es ist hier durchaus opportun, dass man, genau wie diese Bewegung, die Welt verbessern will. Und dass dies am Ende auch dazu führen soll, dass man Mark Zuckerberg und Larry Page in Sachen Einkommen in nichts nachsteht, wird hier nicht als Widerspruch erlebt.

Eine vierte wichtige Funktion der Start-ups ist ihre normsetzende Wirkung. In den Start-ups wird mit wenig Geld und viel Idealismus gearbeitet. Wenn sie das Glück haben, über das Geld von Investoren zu verfügen, sind sie nur für eine vergleichsweise kurze Zeit die Sorgen um ihre Existenz los. Sie müssen nach spätestens zwei Jahren beweisen, dass ihre Idee es lohnt, in einer weiteren Phase mit fremdem Kapital unterstützt zu werden. Weil hier Start-up-Phase auf Start-up-Phase folgt und die Unternehmen selbst nach Jahren noch voll auf Wachstum und Entwicklung ihrer Idee und nicht auf Gewinn orientiert sind, hängen sie über viele Jahre am Tropf ihrer Investoren. Sie befinden sich in einer permanenten Bewährungsphase.

Mit den Start-ups werden in der Arbeits- und Innovationskultur des Valley die Leistungsnormen begründet. Alle unsere Gesprächspartner, auch in den gestandenen IT-Unternehmen, haben immer wieder darauf verwiesen, dass man hier viel arbeite. Und immer haben sie darauf Bezug genommen, dass die spezielle Arbeitsweise der Start-ups – viel Idealismus, lange Arbeitszeiten – normsetzende Wirkung für alle Unternehmen habe.

SYMBIOSE MIT DEN GROSSEN FISCHEN

Ein Teil der Start-ups ist aber nicht nur einfach die basale Nahrungsquelle für die großen Fische. Einige von ihnen mutieren zu „Putzerfischen“. Diese leben in enger Symbiose mit den großen Fischen, erfüllen gewisse Funktionen für sie und profitieren umgekehrt von deren Unterstützung und Schutz. Alle großen Unternehmen unterhalten ein Ecosystem an „Putzerfischen“ um sich herum, mit denen sie Innovationen treiben. Sie stellen diesen Unternehmen oft die notwendigen Zugänge zu Produktionsmitteln zur Verfügung und profitieren im Gegenzug von deren Innovationsbeiträgen. Spannend sind hier zum Beispiel die HANA-Plattform von SAP oder Force.com vom Konkurrenten Salesforce. Diese Plattformen richten sich nicht nur an bereits etablierte „Putzerfische“ im eigenen Ecosystem, sondern stehen einer Vielzahl an Akteuren offen, vor allem aber Entwicklern und unabhängigen Drittanbietern von Software – sogenannten Independent Software Vendors.

Wenn wir also die großen Walfische sehen, die das Silicon Valley beherrschen, ist es wichtig zu erkennen, dass deren Kraft zur Innovation wesentlich auf den Start-ups beruht, die als Plankton oder Putzerfische die Grundlage für das Gedeihen des gesamten Ecosystems bilden. ■

BESUCH IM HANAHAUS

40

DAS VALLEY IST BERÜHMT FÜR SEINE START-UPS. IM INNOVATIONSSYSTEM DER BAY AREA SIND SIE SO ETWAS WIE DAS PLANKTON. BEVOR WIR EINE REIHE VON INTERVIEWS IN VERSCHIEDENEN START-UPS FÜHREN, WOLLEN WIR UNS IN DIESER WELT SCHON EINMAL AKKLIMATISIEREN. WIR FAHREN DAZU „DOWNTOWN“ PALO ALTO UND STATTEN DEM HANAHAUS EINEN BESUCH AB. DIE LANGE SCHLANGE VOR DEM EINSTIGEN KINO MACHT DEUTLICH, DASS SICH DIESER ORT BINNEN KÜRZESTER ZEIT ZU EINEM ZENTRALEN TREFFPUNKT DER GRÜNDERSZENE IM SILICON VALLEY GEMAUSERT HAT.

Das HanaHaus bietet, neben Kaffee und Kuchen und einer angenehmen Atmosphäre für kreatives Arbeiten, vor allem Co-Working-Spaces. Dort haben junge Gründer die Möglichkeit, sich zu vernetzen, zu arbeiten und verschiedene Meeting-Räume für Besprechungen zu nutzen. Die Einrichtung der Arbeitsplätze erinnert uns an die modernen, kreativen Werkstätten, die wir in vielen Unternehmen des Silicon Valley gesehen haben. Obwohl es recht laut ist, herrscht hier dennoch eine konzentrierte und anregende Stimmung.

DIE SAP UND IHRE START-UPS

Viele der etablierten Unternehmen in der Bay Area versuchen von der Kreativität und Innovativität der Start-ups zu profitieren. Dabei geht es nicht nur um Aufkäufe oder um die Abwerbung talentierter Arbeitskräfte, sondern auch um Kooperationen zu gegenseitigem Nutzen. Für die Innovationsprozesse der Unternehmen spielen die Start-ups eine wichtige Rolle. So kooperiert zum Beispiel die SAP im Rahmen ihres Programms „startup.focus“ mit mehr als 5900 Start-ups aus 58 Ländern, die innovative Anwendungen in den Bereichen Big Data sowie „real-time“ und „predictive analytics“ entwickeln und dafür auf die HANA-Datenbank und Entwicklungsplattform von SAP zurückgreifen.

Sobald es den Start-ups in den weltweit stattfindenden Pitching-Sessions gelingt, in das Förderprogramm aufgenommen zu werden, können sie mit der Unterstützung der Mitarbeiter der startup.focus-Group rechnen. Sie erhalten kostenlosen Zugang zu HANA. Darüber hinaus werden sie von der SAP beim Aufbau ihrer Unternehmensstrukturen beraten und mit potenziellen Kunden in Verbindung gebracht. Für die SAP trägt das Programm dazu bei, die HANA-Entwicklungsumgebung prominent im Markt zu platzieren und über konkrete Use-Cases die Anwendungsmöglichkeiten zu demonstrieren.

Wir hatten die Gelegenheit, vier spannende Start-ups aus dem SAP-Programm etwas genauer unter die Lupe zu nehmen. Wir sprachen unter anderem mit Gründern und Managern von Sensitel, AppOrchid, Capriza und Datiphy. Sehr beeindruckt waren wir von den Biografien unserer Gesprächspartner und Gesprächspartnerinnen. Einige hatten bereits in der Vergangenheit erfolgreich Start-ups gegründet oder in solchen gearbeitet, andere kamen aus etablierten Unternehmen oder waren Professoren an der Uni. Deutlich geworden ist: Gründer und Gründerinnen müssen nicht immer jung, sondern können auch bereits sehr erfahren sein. Eines haben sie jedenfalls alle gemeinsam: Sie brennen für ihre Idee und dafür, daraus ein Business zu machen. Sie sind überzeugt davon, die Welt mit ihren Produkten zu verändern, und bereit, dafür rund um die Uhr zu arbeiten. Work-Life-Balance wird dabei zunehmend zu einem Fremdwort. Das liegt nicht zuletzt daran, dass selbst das kleinste Start-up global aufgestellt ist und in unterschiedlichen Zeitzonen agiert. Überall wird global verteilt mit Teams in Indien, Taiwan oder Israel entwickelt.

41

IT'S ALL ABOUT GROWING

In den Interviews mit unseren Gesprächspartnern haben wir sehr viel darüber gelernt, was das Erfolgsrezept der Start-up-Kultur im Silicon Valley ausmacht. Gegenüber der eher langsamen Entwicklung, zum Beispiel in Deutschland, machen hier vor allem zwei Faktoren den entscheidenden Unterschied: Fehlerkultur und Geld. Im Valley müssen Gründer keine Angst haben, „geblamet“ zu werden, wenn sie mit ihrer Idee scheitern. Sie gelten dann nicht als „Loser“ – solange sie aus ihren Fehlern die richtigen Lehren ziehen. Zudem hören wir immer wieder in unseren Interviews: „Geld spielt keine Rolle!“ Nach dem Einbruch, den das Valley im Zuge der Wirtschaftskrise von 2008 erfahren hat, durchläuft es aktuell eine Boomphase. Die Investoren suchen händeringend nach Anlagemöglichkeiten. Niemand muss sich hier verschulden, um seine innovative Idee zu verwirklichen. Das Risiko wird von den Investoren getragen. So kann man sich Fehler im wahrsten Sinne des Wortes „leisten“.

Und auch für eine erfolgreiche Entwicklung der Start-ups steht das Geldverdienen zunächst nicht im Vordergrund: „Start-ups are not about earning profit – it's all about growing“, heißt es oft. Denn die Investoren interessieren sich nicht für schnelle, sondern für möglichst große Profite. Diese lassen sich jedoch nur realisieren, wenn bestehende Märkte grundlegend auf den Kopf gestellt werden. Für die Start-ups ist es daher zentral, mit dem Geld der Risikokapitalgeber die Hebel zu finden, um möglichst schnell zu wachsen und ihr disruptives Potenzial unter Beweis zu stellen. ■



Arbeitswelt der Zukunft im Selbstversuch

ORGANISATION
VON ARBEIT
NEU DENKEN

Die Digitalisierung ändert nicht nur Geschäftsmodelle und Wertschöpfungssysteme grundlegend. Sie hat längst auch die Arbeitswelt erfasst. Wer sich im Silicon Valley umschaute, bekommt einen realistischen Eindruck davon, wie die gegenwärtige Transformation den Bruch mit klassischen Arbeitsformen forciert, neuen Unternehmenskulturen den Weg bahnt und die Arbeitsbeziehungen verändert. Unter schillernden Begriffen wie „New Work“ versprechen die Unternehmen den Beschäftigten der Bay Area mehr Freiheit und Selbstverwirklichung in der digitalen Arbeitswelt. Aber der Preis hierfür ist hoch. Denn häufig gilt im Gegenzug das Prinzip „always on“: ständige Erreichbarkeit und kompromissloser Einsatz für Ziele werden zur Norm. Und mehr noch. Durch die gigantischen Datenmengen, die bei der Arbeit mit Cloud-Lösungen entstehen, hält eine neue Qualität der Transparenz Einzug in den Arbeitsalltag. Diese Entwicklung hat das Potenzial, nicht nur einfache Tätigkeiten, sondern auch die Arbeit der „High Potentials“ zu durchdringen. Niemand kann sich dem entziehen – auch nicht die Kreativen und die Open Source-Szene.

Eine authentische Innensicht auf die Arbeitswelt im Tal der digitalen Revolution, die Folgen für Beschäftigte und deren Teilhabechancen.

Netzwerk,
Patchwork
und
Working
in the
Open

Die Vorreiter der digitalen Ökonomie entwerfen die Arbeitswelt von morgen. Um die Möglichkeiten der Digitalisierung strategisch zu nutzen, denken sie nicht nur Arbeit, sondern auch die Organisation als Ganze radikal neu. Mit dem Campus-Unternehmen und dem Patchwork-Unternehmen haben sich zwei Organisationsformen herausgebildet, die einen Gegenentwurf zum klassischen Prinzip des bürokratisch-fordistischen Unternehmens bilden. Darin angelegt sind grundlegende Veränderungen in den Arbeits- und Sozialbeziehungen.

Die Unternehmen im Silicon Valley sind ebenso wie in Deutschland auf der Suche nach einem erfolgsversprechenden Bauplan für die Zukunft, mit dem sie disruptive Geschäftsideen umsetzen können. Die Vorreiter der Digitalökonomie versuchen dabei, die Potenziale des Informationsraums als global verfügbaren sozialen Handlungsraum konsequent zu nutzen, um die Organisation als Ganze radikal neu zu denken. Sie entwickeln neue Organisationsformen, die im Kern auf einen neuen sozialen Integrationsmodus hinauslaufen. Dabei stehen insbesondere die vertraglichen Beziehungen in den Wertschöpfungssystemen und zu den Arbeitskräften sowie die lokal verankerten Bindungen zur Disposition. Das Thema kennen wir bei uns in Deutschland auch. Seit Mitte der 1980er Jahre beobachten wir in den Arbeitsbeziehungen, dass die Bindungen zwischen Unternehmen und Beschäftigten zunehmend gelockert werden. Insbesondere die Diskussionen um prekäre Selbstständigkeit, Leiharbeiter und Werkverträge sind nachwirkender Ausdruck dieser Tendenz.

Die Überlegungen des US-amerikanischen Soziologen Mark Granovetter zur „Stärke schwacher Beziehungen“ haben in den 1990er Jahren mit Blick auf den Wandel von Organisationsformen und den damit einhergehenden Veränderungen in den Arbeits- und Sozialbeziehungen den Diskurs geprägt. Angesichts des steigenden Wettbewerbs- und Innovationsdrucks im Zusammenhang mit der Globalisierung suchten viele Unternehmen nach „flexibleren“ und „effizienteren“ Organisationskonzepten. Das Konzept des „Netzwerk-Unternehmens“ wurde in Wissenschaft und Praxis als Fortentwicklung gegenüber dem traditionellen Organisationsprinzip des hierarchisch-bürokratischen Einzelunternehmens ausgegeben. Mit der Netzwerktheorie trat die Idee in den Vordergrund, dass sich Organisationen

auch als stabil erweisen können, wenn sie auf dezentrale Strukturen setzen und auf schwachen Beziehungen aufbauen. Das Silicon Valley exerziert vor, in welche Richtung dieser Prozess in der digitalen Transformation weitergehen könnte. Daran können wir zugleich ermahnen, über welche Fragen hierzulande nachgedacht werden muss. Denn auch deutsche Unternehmen versuchen sich mit Konzepten wie der „agilen Organisation“ oder der „Schwarmorganisation“ grundlegend neu für die digitale Ökonomie aufzustellen.

45

Das Campus-Modell

Es wäre allerdings grundverkehrt zu meinen, alle Bindungen im Silicon Valley seien nach dem Prinzip der schwachen Bindungen gestaltet. Ganz im Gegenteil: Das Silicon Valley selbst ist ein gigantischer Komplex sozialer Netzwerke, die sich nach außen abschotten. Bei aller zur Schau getragenen kalifornischen Lockerheit ist es jenseits amerikanischer Höflichkeit für Außenstehende sehr schwer, in diese Netzwerke hineinzukommen. Wir verdanken die intensiven Einblicke ins Innenleben des Valley unseren guten Kontakten zu Unternehmen in Deutschland, die uns in die Communities vor Ort einführen

IM CAMPUS-MODELL SIND DIE PHYSISCHE PRÄSENZ UND EIN ENGES SOZIALES MITEINANDER ZENTRALE ELEMENTE DER ARBEITSKULTUR

ten. Wer das nicht hat, bekommt statt ernsthafter Interviews eine nette Showroom-Veranstaltung ohne Substanz. Diese spezifische Form der Schließung funktioniert über persönliche Beziehungen. Nur, wer eine Empfehlung eines Menschen in den Netzwerken hat, darf mitspielen. Und vice versa, wer drinnen ist, tauscht sich mit einer erstaunlichen Offenheit über neue Geschäftsideen und technische Entwicklungen aus – und festigt so die soziale Bindung.

Vor diesem Hintergrund mag es nicht überraschen, dass viele Unternehmen ein Modell der Sozialintegration favorisieren, das keineswegs auf schwachen Bindungen, sondern im Gegenteil auf extremer Schließung beruht. Unternehmen wie Google oder Airbnb binden ihre Mitarbeiter sehr eng für die Zeit ihrer Zugehörigkeit zum Unternehmen. Sie funktionieren nach innen wie eine Eliteuniversität, die sich um einen physischen Ort, den attraktiv gestalteten Campus, zentriert. Hier verbringt man die meiste Zeit mit den Kollegen, arbeitet zusammen, treibt Sport und gestaltet den größten Teil seiner Freizeit. Die physische Präsenz am Campus und ein enges soziales Miteinander sind unverzichtbar für eine produktive Arbeitskultur, die das Entstehen neuer Ideen und die Entwicklung von Innovationen fördert – so die Grundüberzeugung. Global verteilte und mobile Arbeitsformen sind im Campus-Modell primär für ausführende Tätigkeiten in den administrativen oder operativen Bereichen vorgesehen, weniger für Beschäftigte in Forschung und Entwicklung. Nicht selten wird mobiles Arbeiten unter der Hand als „Innovationsfalle“ etikettiert.

Im Extrem wirkt ein solches Campus-Modell wie eine Sekte. So fest allerdings die Bindungen für die Zeit der Zugehörigkeit zu einem Unternehmen sind, so leicht können sie wieder aufgekündigt werden. Die Dauer der Arbeitsverträge bei Google ist für unsere Verhältnisse sehr kurz. Viele verlassen das Unternehmen schon nach weniger als einem Jahr wieder. Dass dies dessen Renommee nicht schadet, hat sicher auch mit den lukrativen Aktienoptionen zu tun. Google zahlt nämlich einen Teil des Einkommens in Anteilsscheinen. Wer es dort sogar ein paar

Jahre aushält, hat mit den erhaltenen Aktien nach der Trennung einen ordentlichen Spielraum, um beispielsweise sein eigenes Start-up aufzumachen.

Das Patchwork-Unternehmen

Während für die Innovationsnetzwerke und die Campus-Modelle eine starke lokale Konzentration die Basis für starke soziale Bindungen ist, hat sich im Silicon Valley ein zweites, ganz entgegengesetztes Konzept entwickelt. Es generiert die notwendigen Bindungen weitgehend über den Informationsraum und basiert auf einer radikalen Anwendung des Wettbewerbsprinzips, verbunden mit der Anwendung spieltypischer Kulturmuster („Gamification“). Das Faszinierende an diesen Konzepten ist, dass sie extrem schwache Bindungen und eine geringe örtliche Konzentration zu einem neuartigen Organisationsmodell zusammenführen. Es lässt sich nur unzureichend mit dem Konzept des Netzwerk-Unternehmens begreifen. Vielmehr handelt es sich um eine Unternehmensform, die ihre Integrationsleistung wesentlich über den Informationsraum und nach dem Prinzip des spielerischen Wettbewerbs bewerkstelligt.

Wir nennen diesen Typ des Unternehmens „Patchwork-Unternehmen“. Das am weitesten entwickelte Beispiel fanden wir bei einem Crowdsourcing-Plattformanbieter. Dieser organisiert mit wenigen Hundert fest angestellten Mitarbeitern eine Workforce von 900.000 „Crowdsources“. Dabei werden die Freelancer in der Crowd nach dem Prinzip des spielerischen Wettbewerbs in Gang gesetzt. Alle zu bearbeitenden Aufgaben werden in kleine Teile von nur wenigen Tagen Aufwand zerlegt und in Form eines Wettbewerbs über eine digitale Plattform ausgeschrieben. Eine monetäre Gratifikation erhalten nur die Gewinner des Wettbewerbs, und manchmal die Zweitplatzierten. Der Rest erhält Trostpreise wie T-Shirts – und das ist sehr

wichtig – Reputationspunkte. Denn über diese Punkte, die Projekterfahrungen und die hinterlegten Qualifikationsprofile wird ein Ranking erstellt. Ein hoher Score ermöglicht – ähnlich wie bei den modernen Strategiespielen im Internet – die Teilnahme an lukrativeren Ausschreibungen.

Transparenz, Steuerung und Kontrolle

Es ist für uns bis dahin unvorstellbar gewesen, wie es diesem Unternehmen gelingt, trotz extrem schwacher örtlicher und sozialer Bindungen aus den Tausenden von Freelancern eine funktionierende „Workforce“ zu machen. Aber genau darin liegt sein Erfolgsgeheimnis. Die Analyse dieses Konzepts und seiner Übertragbarkeit auf andere Bereiche ist ein wichtiger Forschungsschwerpunkt, den wir aus dem Silicon Valley mitgebracht haben.

Das Unternehmen hat aber über die Organisation der Crowd hinaus eine weitere Besonderheit. Auch die fest angestellten Mitarbeiter und die Manager arbeiten fast ausschließlich im Informationsraum und sind die meiste Zeit nur über diesen miteinander verbunden. Selbst die strategisch wichtigen Manager sehen sich sehr selten an einem Ort. Notwendige Abstimmungsprozesse und Entscheidungen werden über Kommunikationstools wie „GoToMeeting“ getroffen. Dabei ist fundamental, dass diese Entscheidungen mit einem extrem differenzierten Pool an Daten unterlegt sind, über die das Unternehmen verfügt, weil es alles und jeden über den Informationsraum tracken kann.

Diese Fähigkeit, alles zu tracken und darüber eine neuartige Informationsbasis über die Wertschöpfungsprozesse und das Verhalten aller Akteure zu schaffen, verbindet im Übrigen dieses Konzept des Patchwork-Unternehmens mit dem Ansatz des Campus-Unternehmens. Auch Google und Co. verlassen sich bei der Sozialintegration keineswegs nur auf enge soziale Beziehungen und physische Nähe im

Inneren sowie extreme Schließung nach außen. Komplementär setzen sie auf eine neue Qualität von Transparenz und stellen hierüber sicher, dass sie ebenso wie das hier referierte Plattform-Unternehmen bestens Bescheid wissen über alle wichtigen Ereignisse in ihrem Unternehmen. Bei einem Unternehmen wie Google, das davon lebt, den Informationsraum zu vermesen und ausgehend von Daten neue Produkte und Services zu entwickeln, verwundert es nicht, dass es die im Arbeitsprozess anfallenden Daten auch zur Kontrolle und Leistungssteuerung der eigenen Belegschaft nutzt.

„Working in the Open“ – neue Leitorientierung für das Unternehmen der Zukunft?

Unser Beispiel-Unternehmen mag den Strategen von IBM Pate gestanden haben, als sie „Working in the Open“ als neue Leitorientierung für das Unternehmen der Zukunft entwickelten. Dabei geht es um Formen der Organisation von Arbeit, bei denen Wertschöpfungsbeziehungen zwischen Unternehmen sowie zwischen Unternehmen und Arbeitskräften jeweils situativ über den Informationsraum für genau den Zeitraum geschlossen werden, für den sie gebraucht werden. Über digitale Plattformen werden die Akteure des Ecosystems – Partner, Kunden, Freelancer, interne Mitarbeiter – an die Organisation angebunden und in das Gesamtsystem integriert. Die Grenzen zwischen innen und außen bestimmen sich letztlich über unterschiedliche Zugriffsrechte auf die eingesetzte Plattform. Da diese immer wieder flexibel neu vergeben werden können, werden Grenzen immer flüder. Zum Ausdruck kommt hier im Kern die Lockerung von sozialen Beziehungen, weil plattformbasierte Organisationskonzepte in erster Linie nicht mehr auf feste Zugehörigkeiten setzen. Vielmehr werden die Akteure des Ecosystem und deren Ressourcen nach Bedarf aktiviert und in Wertschöpfungsprozesse einbezogen.

Bemerkenswert ist, dass die Patchwork-Organisation eine Strategie ohne physischen Betrieb darstellt und damit ein völlig neuartiges Konzept darstellt, wie Unternehmen ihre Leistungserstellung im Informationsraum bewerkstelligen können. Dieses Konzept der Organisation von Arbeit verdient unsere Aufmerksamkeit. In dem Maße, wie es gelingt, effiziente Organisationsformen auf der Basis schwacher sozialer und lokaler Bindungen zu etablieren, droht das etablierte Regulationssystem von Arbeit ins Leere zu laufen. Zahlreiche rechtliche und soziale Standards sind an den Betrieb als physischer Ort der Produktion geknüpft. Damit stellt sich die Frage, wie Kernkategorien des Systems der Regulation von Arbeit unter den Bedingungen der Digitalisierung neu gefasst werden können – und zwar so, dass deren sozialintegrative Funktion weiterhin erhalten bleibt. ■

Auf dem Weg in einen Taylorismus 2.0?

48

Wir hatten auf unseren Forschungsreisen mehrfach Gelegenheit, dieses Unternehmen zu untersuchen. Es wurde bereits um die Jahrtausendwende im Silicon Valley mit dem Ziel gegründet, die IT-Industrie, die bis dato fast ausschließlich auf On-Premise-Lösungen, also den lizenzbasierten Vertrieb von Software gesetzt hatte, durch die Entwicklung einer

Cloud-basierte Geschäftsmodelle erfordern neue Organisationsformen von Arbeit. Neben agilen Methoden wie Scrum bestimmen auch neue datenbasierte Formen der Standardisierung und Leistungssteuerung den Kurs. Die Anwendung von Cloud-Konzepten macht Arbeitsprozesse dabei in einer neuen Qualität transparent.

Eine Fallstudie zu einem Cloud-Unternehmen der ersten Stunde, das bei der Organisation von Arbeit die Potenziale von Cloud und Big Data konsequent ausschöpft.

cloudbasierten Unternehmenssoftware disruptiv zu verändern. Mittlerweile ist es mit diesem Geschäftsmodell in die Riege der nach Umsatz größten Softwarefirmen der Welt aufgestiegen und hat durch seinen anhaltenden Erfolg wesentlich zur Verbreitung von Cloud-Konzepten beigetragen.

Besonders spannend an diesem Fall ist, dass das untersuchte Unternehmen genuin mit der Cloud entstanden ist. Indem es als Start-up gewissermaßen auf „der grünen Wiese“ startet, muss es sich gerade nicht damit befassen, peu à peu mit seinen Beschäftigten und Kunden von der On-Premise-Welt in die Cloud zu migrieren, sondern kann die neuen Möglichkeiten der Cloud radikal ausschöpfen. Wie wir in unseren Gesprächen feststellen konnten, beginnt es damit in der eigenen Organisation und setzt Cloud-Konzepte konsequent ein, um neue Organisations- und Führungskonzepte für Arbeit zu entwickeln und zu erproben. Damit will es einerseits Schlüsselparameter wie etwa die „Performance“, das Engagement und die Intelligenz der eigenen Workforce steigern, aber gleichzeitig auch potenziellen Kunden die Wirkmächtigkeit cloudbasierter Unternehmensanwendungen in der Praxis demonstrieren.

Das Fallunternehmen ist eine Art Prototyp, an dem die Potenziale von Cloud und Big Data für die zukünftige Entwicklung von Wirtschaft und Arbeit ebenso deutlich werden wie die damit einhergehenden arbeits- und gesellschaftspolitischen Herausforderungen.

Neue Transparenz in der Arbeit

Das Unternehmen hat früh erkannt, dass die Durchsetzung seines cloudbasierten Geschäftsmodells einen Bruch mit etablierten Formen der Organisation von Arbeit erfordert. So hat es sich in der Entwicklungsorganisation vom bürokratischen Wasserfallmodell verabschiedet und agile Methoden eingeführt.

Die Arbeit wird nun in crossfunktionalen Scrum-Teams bewältigt, die ihre Arbeit selbst organisieren. Die Grundlage für die arbeitsteilige Organisation von Arbeit innerhalb eines

Bereichs und für die bereichsübergreifende Abstimmung der Produkte bildet ein Backlog, eine priorisierte Liste von Aufgaben, welche die Arbeitspakete für einen Sprint enthält. Zwei Voraussetzungen sind für das neue Entwicklungsmodell fundamental. Auf der einen Seite die automatisierte Testumgebung, die eine kontinuierliche Integration neuer Softwarekomponenten ermöglicht. Sie bildet gewissermaßen das „Rückgrat“, auf dem die Umsetzung agiler Methoden aufsetzen kann. Auf der anderen Seite die Verwendung einer cloudbasierten IT-Plattform, über die der Arbeitsfortschritt der gesamten Entwicklungsorganisation transparent wird und der Backlog entsprechend gemanagt werden kann. Dadurch wird die nötige Transparenz über die Arbeitsabläufe hergestellt, um in verteilten Teams an denselben Arbeitsgegenständen zu arbeiten.

Kaum weniger spannend ist jedoch, dass das Unternehmen komplementär zur Einführung agiler Methoden einen konsequenten Informatisierungsansatz verfolgt. Sowohl in der Entwicklungsabteilung als auch in anderen Bereichen des Unternehmens wird die Arbeit von der Informationsebene her über IT-Prozesse und digitale Workflows gesteuert. Gerade der Einsatz neuer Cloud-Konzepte ermöglicht eine Radikalisierung dieses Ansatzes im Fallunternehmen. Von den Arbeitsprozessen bis hin zur Steuerung von Motivation, Weiterbildungsaspirationen und sozialem Verhalten wird dabei die Arbeit der Beschäftigten in einer neuen Qualität transparent und zum Gegenstand von Rationalisierungsstrategien gemacht.

Neugestaltung von Arbeit und Mitarbeiter-Engagement

In allen Bereichen des Unternehmens verrichten die Beschäftigten ihre Arbeit in Cloud-Umgebungen – Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Vertrieb arbeiten beispielsweise mit einem cloudbasierten Kundenbeziehungsmanagement-Tool. Ihre Tätigkeit hinterlässt immer einen „Datenschatten“. Das Tool protokolliert jede Aktion mit Inhalt, Zeitpunkt

und Länge und ermöglicht es, diese Daten mit anderen Daten in der Cloud zu korrelieren. So entstehen detaillierte digitale Abbilder sämtlicher Arbeitsprozesse. Eigens eingerichtete sogenannte Analytics-Teams, die der Personalabteilung zuarbeiten und in dieser Form auch in anderen Unternehmen des Valley eingesetzt werden, entwickeln auf Grundlage dieses Echtzeit-Bestands an Daten Modelle, die den „idealen Arbeitsprozess“ beschreiben.

In manchen Unternehmensbereichen sind die Modelle bereits so weit entwickelt, dass sie im Rahmen von Pilotprojekten in die Software integriert werden. Analog zu digitalen Signalsystemen aus der Produktion können sie den Mitarbeitern dann automatisiert Hinweise geben, wie sie ihren Arbeitsprozess bestmöglich strukturieren. Im Vertrieb, in dem eine solche Anwendung pilotiert wird, erhalten die Account Executives des Unternehmens in ihrer Arbeitsumgebung automatisch Hinweise und Erinnerungen, zu welchem Zeitpunkt sie zum Beispiel mit potenziellen Kunden welche Inhalte besprechen sollten. Gleichzeitig kann aber auch über einen Vergleich mit dem gesamten Datenbestand frühzeitig abgeschätzt werden, ob ein erster Kundenkontakt zu einer Geschäftsbeziehung führt, sodass die verfügbaren Ressourcen effizienter zum Einsatz kommen können. Damit entstehen neue Formen der Standardisierung und Prozessorientierung von Arbeit, die auf Echtzeitdaten beruhen.

DAS ZENTRALE ZIEL IST ES, DIE ENTWICKLUNG EINER UNTERNEHMENS-KULTUR ZU BEFÖRDERN, DIE EINERSEITS DIE PERFORMANCE DER BELEGSCHAFT ERHÖHT UND ANDERERSEITS DAS UNTERNEHMEN ALS ARBEITGEBER LANGFRISTIG ATTRAKTIV MACHT

Analytics-Teams beobachten auch das Verhalten der Beschäftigten in den sozialen Netzwerken des Fallunternehmens. Das zentrale Ziel ist es, die Entwicklung einer Unternehmenskultur zu befördern, die einerseits die Performance der Belegschaft erhöht und andererseits das Unternehmen als Arbeitgeber langfristig attraktiv macht. Die sozialen Netzwerke dienen in erster Linie als digitale Kollaborations- und Kommunikationsumgebung. Allerdings können auch alle Aktivitäten der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen bei der Nutzung des sozialen Netzwerks gemessen und aufgezeichnet werden, um etwa zu untersuchen, in welchem Verhältnis die Nutzungsweise des Netzwerks zur Performance der Beschäftigten steht. So wurde etwa untersucht, wie oft die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen im sozialen Netzwerk den „Thank-you-Button“ drücken, um sich bei Kollegen und Kolleginnen für Hinweise zu bedanken, und ob hier ein Zusammenhang zu ihrer Leistung besteht. Die Information über einen positiven Zusammenhang fließt dann unter anderem in die Feedbackgespräche mit den Beschäftigten ein. In solchen Gesprächen legt man denjenigen, die sich im sozialen Netzwerk selten dankbar zeigen, durchaus nahe zu überlegen, ob sie in die Kultur des Unternehmens passen.

Management by Objectives 2.0

Das Fallunternehmen entwickelt außerdem das klassische „Management by Objectives“ weiter. Bei diesem Modell formuliert zum Ende eines jeden Geschäftsjahres der CEO aus seiner Sicht die Vision für das kommende Geschäftsjahr. Ausgehend davon entwickeln die weiteren Mitglieder des Vorstands ihre persönlichen Zielstellungen. Sie lassen sich dabei von der Frage leiten, wie sie mit ihren Visionen zum Erreichen der Ziele des CEO beitragen können. Dasselbe Verfahren wird auf jeder Führungsebene fortgeführt. Immer lautet die Frage: Wie kann ich durch das Erreichen meiner Ziele einen Beitrag dazu leisten, dass meine Vorgesetzten ihre Ziele erreichen und darüber vermittelt die Ziele des CEO

DIE LEISTUNGSBEURTEILUNG ERFOLGT NICHT DURCH FÜHRUNGSKRÄFTE, SONDERN WIRD VON DEN BESCHÄFTIGTEN SELBST VORGENOMMEN

erreicht werden können? Das Verfahren wird konsequent kaskadiert bis auf die unterste Unternehmensebene, sodass alle Beschäftigten in Verfolgung ihrer persönlichen Ziele einen Beitrag zu einer übergeordneten gemeinsamen Vision für das Geschäftsjahr leisten.

Bis hierher folgt das Modell im Wesentlichen der klassischen Idee des „Management by Objectives“. Im Fallunternehmen stellt nun jedoch jeder Mitarbeiter und jede Mitarbeiterin die persönlichen Zielstellungen in ein Tool ein und macht sie damit für alle transparent. Darüber hinaus ist jeder und jede angehalten, kontinuierlich den eigenen Arbeitsfortschritt in das Tool einzutragen, sodass auch der individuelle Arbeitsstand und der Zielerreichungsgrad für alle Kollegen und Kolleginnen transparent werden. Die Leistungsbeurteilung erfolgt in diesem Modell nicht durch Führungskräfte, sondern wird von den Beschäftigten selbst vorgenommen. Wie in einem sozialen Netzwerk ist es dabei auch möglich, je nach Vorliebe bestimmten Personen zu folgen. Man bekommt dann automatisch ein Update, wenn ein Kollege oder eine Kollegin den Arbeitsfortschritt aktualisiert. Auf Grundlage dieser Transparenz können neue Formen systemischer Kontrolle entstehen. Es ist dann nicht mehr unbedingt die Führungskraft, sondern es können auch die Kollegen und Kolleginnen sein, die „kontrollieren“, ob die Arbeitsleistung erbracht wird. Aber auch klassische Führungsinstrumente wie Feedback, Lob, Anerkennung und Kritik bleiben nicht mehr den Vorgesetzten vorbehalten,

sondern können unternehmensweit über die sozialen Netzwerke von allen Beschäftigten angewendet werden.

Taylorismus in neuer Qualität

Fasst man diese Entwicklungen zusammen, so legt das Fallunternehmen mit der Cloud die Grundlagen für eine neue Stufe der Taylorisierung. Denn Kern des tayloristischen Ansatzes war seinerzeit weniger, wie gemeinhin angenommen, die Arbeitsteilung – exemplarisch verkörpert in der Trennung von planenden und ausführenden Tätigkeiten. Arbeitsteilung wurde schon vor Taylor praktiziert. Den Pionieren der wissenschaftlichen Betriebsführung ging es vielmehr darum, ausgehend von der Beobachtung einzelner Arbeitsschritte und ihrer Zergliederung in Bewegungsabläufe den Arbeitsvorgang zu optimieren und wissenschaftlich zu veredeln. Sie konzentrierten dabei ihre Anstrengungen auf manuelle Tätigkeiten.

Es zeigt sich, dass bei der Arbeit in Cloud-Umgebungen nun auch geistige Tätigkeiten immer weiter informatorisch durchdrungen und zu einem solchen Grad transparent werden, dass auch hier feingranulare Analysen möglich sind. In der Kombination von Cloud und modernen Methoden der Datenanalyse kann die gesamte Belegschaft gleichzeitig bei ihrer Arbeit beobachtet werden, und dies nicht mehr wie zu Taylors Zeiten nur stichprobenartig, sondern permanent. Nahezu in Echtzeit können dann Zusammenhänge zwischen verschiedensten Variablen errechnet und Vergleiche angestellt werden. Auf Grundlage dieses enormen Datenbestands über die Arbeitsprozesse der gesamten Organisation lassen sich ideale Prozesse auch in Bereichen der Kopfarbeit entwickeln und wissenschaftlich veredeln. Darüber hinaus machen die Beobachtungen im Fallunternehmen deutlich, dass nun auch völlig neue Dimensionen wie beispielsweise das Sozialverhalten der Belegschaft in die Analyse von Arbeitsprozessen integriert werden können. Im Fallunternehmen zeichnen sich so Konturen eines Taylorismus 2.0 ab. ■

PRODUCTIVITY MAKES YOU HAPPY?

52

DAS SILICON VALLEY LEBT VOM NIMBUS DER KREATIVITÄT. ENTREPRENEURE AUS ALLER WELT ZIEHEN DESHALB IN DIE BAY AREA. DIESE LEITIDEE GEHT IN DEN MEISTEN UNTERNEHMEN MIT EINEM KONZEPT DER ORGANISATION VON ARBEIT EINHER, DAS SICH AM SELBSTVERSTÄNDNIS DES KREATIVEN KÜNSTLERS ORIENTIERT. DANEBEN ENTWICKELT SICH AKTUELL OFFENBAR EIN NEUER TREND: ER VERBINDET EINEN NEUEN TYP DER INDUSTRIALISIERUNG MIT EINER KONSEQUENTEN VEREINNAHMUNG DER MENSCHEN.

Dieses neue Konzept verbindet die Leitidee der Kreativität nicht wie üblich mit Freiheit, sondern mit dem Paradigma der Produktivität. Das ist überraschend, denn Softwareentwickler – die Künstler und „Kingmakers“ der digitalen Ökonomie – sprechen nicht gerne über Produktivität, so die häufig vorgetragene Klage von jungen Unternehmensgründern. Und sie mögen es auch nicht, wenn ihre Produktivität gemessen wird.

ALLES SYNCHRON UND IM TAKT

Interessanterweise bemühen sich hier aber führende Unternehmen wie Google oder Facebook und in ihrem Gefolge viele andere um die Durchsetzung neuer Produktivitätskonzepte in der Arbeit der Kreativen. Aufschlussreich fanden wir beispielsweise ein Start-up aus dem Open-Source-Umfeld, dessen Konzept konsequent auf die Leitidee „Productivity makes you happy!“ hin orientiert ist. Hier wird sogar der Biorhythmus der Beschäftigten durch ein gemeinsames Frühstück um 8.15 Uhr synchronisiert, damit pünktlich um 9.00 Uhr der Arbeitstag mit einem Gong und einem anschließenden Stand-up-Meeting beginnen und exakt um 18.00 Uhr beendet werden kann. Länger könnten IT-Spezialisten nicht produktiv sein, versichert man uns. Die Beschäftigten arbeiten hier in einem agilen Setting. Um die Produktivität zu steigern, wird jede Aufgabe konsequent zu zweit erfüllt. Pair-Programming wird dies genannt.

Während dieses Unternehmen seine Produktivitätsvorstellung mit einer altmodisch erscheinenden 9-to-6-Aufteilung des Arbeitstages verbindet, lehnen andere Unternehmen gerade dies konsequent ab. Zugespitzt sagt einer unserer Interviewpartner aus einem führenden IT-Unternehmen: „We don't believe in work-life-balance.“

ARBEIT ALS SELBSTVERWIRKLICHUNG?

Dieses Unternehmen stellt vielmehr die „Selbstverwirklichung“ der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ins Zentrum. Es geht davon aus, dass die Menschen ihr Potenzial erst voll ausschöpfen, wenn sie sich innerhalb der Unternehmensziele verwirklichen können. Dazu werden die Ziele für alle Beschäftigten ausgehend von der Strategie entwickelt und wie bei Google für alle im Unternehmen offen einsehbar gemacht. Um sicherzustellen, dass sich die Beschäftigten bei ihrer Selbstverwirklichung nicht ablenken lassen, nutzt das Unternehmen die Leistungsdaten über seine Beschäftigten konsequent. Es verfolgt einen so genannten „HR People Analytics“-Ansatz und wertet Daten zu sämtlichen Leistungs- und Qualitätsdimensionen in der Arbeit, aber auch zum Kommunikationsverhalten kontinuierlich aus, um so den Erfolg der Beschäftigten zu steigern. In diesem Konzept wird das Unternehmen als Familie inszeniert und die eigene Familie wird zum Teil des Unternehmens. Doch wie gelingt es, dass die Beschäftigten nicht ausbrennen? „We are treating people like adults“, war die Antwort. Gemeint ist, dass die Menschen selbst für ihr Leben verantwortlich sind.

53

„THE COMPANY OWNS YOU“

Vor dem Hintergrund der Besonderheiten des Arbeitsmarktes und der vergleichsweise starken Machtposition der IT-Beschäftigten ist es überraschend, wie gut es den Unternehmen gelingt, die Kreativen für ihre Produktivitätskonzepte zu gewinnen. Eine mögliche Antwort ist, dass sie sich konsequent nur auf einen bestimmten Typus von Beschäftigten konzentrieren: meist junge Leute, die sich aufgrund ihrer Lebenssituation voll auf die Arbeit konzentrieren können und sich nach der Uni im Job bewähren wollen. Mit ihren Konzepten erfüllen sie grundlegende Bedürfnisse dieser Gruppe – wie Erfolg, das Gefühl, Teil einer Gemeinschaft zu sein, Wissen zu teilen und zu lernen. Doch dies ist nur die eine Seite des Valleys: Menschen, die sich nicht vollkommen der Arbeit verschreiben können oder wollen, erleben diese Konzepte oft als vereinnahmend. Zugespitzt formulierte ein Interviewpartner: „The company owns you“ – „Das Unternehmen besitzt dich“. Denn in der Mehrzahl der neuen Produktivitätskonzepte ist es geradezu angelegt, dass Menschen ihre Lebensplanung und die Familiengründung auf einen späteren Zeitpunkt aufschieben, um sich voll und ganz dem Erfolg des gemeinsamen Projekts zu verschreiben. ■

WAS IST DIE HÄLFTE VON ALLEM?

54

BEIM THEMA CHANCENGLEICHHEIT GILT DAS SILICON VALLEY NICHT GERADE ALS VORBILDICH. AUCH WENN DIE FÖRDERUNG VON FRAUEN LANGSAM INS BEWUSSTSEIN DER STRATEGEN RÜCKT – IN DEN FÜHRUNGSRIEGEN DER TECH-UNTERNEHMEN UND DER RISIKOKAPITAL-GESELLSCHAFTEN BLEIBEN FRAUEN UNTERREPRÄSENTIERT. DAHER SIND WIR IMMER WIEDER ÜBERRASCHT, AUF WIE VIELE WIR IN DEN BÜROS DORT TREFFEN. VIELE VON IHNEN SIND IN HOCHQUALIFIZIERTEN BEREICHEN TÄTIG, SEHR JUNG, ABER WENIGE IN FÜHRUNGSPPOSITIONEN.

Die Digitalisierung bringt viele Veränderungen für die Unternehmen mit sich, die sich für mehr Chancengleichheit in der Zukunft nutzen lassen. Das zeigen nicht zuletzt unsere Forschungen zum Thema „Frauen und Karriere“. In einer kollaborativen und vernetzten Arbeitswelt denken Unternehmen über neue Leitbilder für Führung nach, mobiles Arbeiten „anytime, anyplace“ bricht Präsenzkulturen auf und weibliche Talente sind unverzichtbar, will man den digitalen Umbruch erfolgreich meistern. Also alles Friede, Freude, Eierkuchen? Im Silicon Valley offensichtlich nicht.

Kommt man mit Frauen ins Gespräch, geht es schnell um die Frage, wie das Verhältnis von Arbeit und Leben austariert werden kann. Und ob ein „Leben“ in der rasanten digitalen Arbeitswelt des Silicon Valley überhaupt möglich ist. Natürlich macht es die Digitalisierung möglich, Arbeitszeit und Arbeitsort zu entkoppeln und von zu Hause aus „remote“ zu arbeiten. Im Prinzip bedeutet dies mehr Gestaltungsfreiheit. Aber wie sieht die Realität aus? Es zeigt sich schnell, dass vor allem für Frauen die Familienphase eine echte Herausforderung ist.

FÜR TEILZEIT NUR EIN MÜDES LÄCHELN?

Da ist zum Beispiel die Softwareingenieurin mit mehreren Kindern, die nur an zwei Tagen in der Woche ins Unternehmen kommt. Die restliche Zeit arbeitet sie nämlich von zu Hause aus. Die neuen technischen Möglichkeiten erlauben es, dass sie dennoch ständig mit ihren Kolleginnen und Kollegen in Kontakt ist. Selbst die „Daily Stand-ups“ leitet sie als Scrum-Masterin von zu Hause aus. Diese Flexibilität ist für sie sehr wichtig und war das entscheidende Auswahlkriterium für ihre Arbeitgeberwahl vor zehn Jahren. Das ging nicht nur ihr so. Sie berichtet, dass der Frauenanteil in ihrem Team bei über 50 Prozent liegt. Und: Alle anderen Teammitglieder weisen sogar eine längere Betriebszugehörigkeit als sie auf. Sicherlich steckt dahinter auch ein „verständnisvoller Chef“, wie sie sagt. Aber ist das „nur“ die berühmte Ausnahme von der Regel oder vielleicht doch eine Arbeitsmarktstrategie von Unternehmen im „War for Talents“ hier im Valley?

Ein aufschlussreiches Gespräch. Denn auf die Frage, welche Rolle Teilzeit für sie und ihre Kolleginnen spielt, hat sie nur ein müdes Lächeln übrig: „Teilzeit macht keinen Sinn. Denn was ist die Hälfte von allem?“ Wenn der Arbeitstag keinen definierten Anfang und kein definiertes Ende hat, bedeutet Teilzeit nur einen freiwilligen Verzicht auf Geld. Wer morgens mit Europa und abends mit Indien telefoniert, wer alles daran setzt, ein kritisches Projekt „in time“ erfolgreich zu finalisieren, kann sich kleine Unterbrechungen während des Tages zwar erlauben, nicht aber einen geregelten Feierabend. Ist permanente Verfügbarkeit also der Preis, den man hier für eine relative Ortssoveränität zahlen muss?

Wechsel in eine andere Arbeitsrealität. Wir sind bei einem hippen und coolen Start-up-Unternehmen, das mit viel Kreativität, Reflexion und noch mehr Geld darauf setzt, eine einzigartige „Employee Experience“ zu kreieren. Dazu gehört natürlich auch hochwertiges und kostenloses „organic food“, und das Mitbringen von Hunden ist hier nicht nur erlaubt, sondern sogar erwünscht. Man darf aber auch Freunde und Verwandte zum Essen mitbringen oder zu einem Kaffee einladen, es gibt viele verschiedene themenbezogene Gruppen, mehrmals die Woche werden Yogakurse angeboten – also ziemlich viel Leben für ein Bürogebäude, oder?

Die Kehrseite: Natürlich wird erwartet, dass die Beschäftigten vor Ort an diesem Angebot und dieser Unternehmenskultur partizipieren – es wäre ja sonst auch irgendwie schade darum. „Flexibles Arbeiten ist prinzipiell möglich“, so eine Managerin, die wir vor Ort treffen. Allerdings sei die Arbeit in einem Start-up so intensiv, dass man die Mannschaft eigentlich vor Ort brauche. Dabei spielt das Thema Diversität hier durchaus eine Rolle, zum Beispiel bei den Einstellungen. Die Frage der Mitarbeiterbindung ist allerdings etwas, was man mit Blick auf Frauen erst in zukünftigen Entwicklungsstufen angehen möchte. Dafür fehlten jetzt noch die organisatorischen Strukturen.

55

PROBLEM ERKANNT?

Zugegeben: In der Zwischenzeit haben viele Unternehmen erkannt, dass sie ein deutliches Problem haben, und reagieren darauf. Sie setzen sich eigene Zielvorgaben für die Erhöhung des Frauenanteils im Management, investieren in Coaching, Mentoring, Sponsoring und vieles mehr. Insbesondere deutsche Unternehmen, die im überhitzten Arbeitsmarkt des Silicon Valley noch nicht über den zukunftsfähigen „Brand“ verfügen, setzen bewusst darauf, dass sie ihren Beschäftigten eine bessere Work-Life-Balance bieten und zum Beispiel mobiles Arbeiten ermöglichen. Dadurch schlagen sie zwei Fliegen mit einer Klappe: Sie erreichen mehr Frauen und erhöhen ihre Attraktivität für alle Beschäftigten, die dann dem Unternehmen länger treu bleiben.

Doch welche Motivation steht hinter der neuen Strategie? Ein HR-Manager erklärte mir stolz, dass das Thema Frauen in Führung ganz oben auf der Agenda stünde. Aber es gehe nicht mehr nur um Diversität, sondern auch um Inklusion. Alle sollten eine Heimat im Unternehmen finden: Menschen mit Behinderung, Veteranen und auch Frauen. Der Eindruck drängt sich auf, dass die Unternehmen im Valley vielleicht eher an ihrem Image arbeiten, als Chancengleichheit und die Stärkung von Frauen als Wert für sich zu begreifen. ■

MARKTPLÄTZE FÜR ARBEIT

PLATTFORMEN BILDEN EIN ZENTRALES MOMENT DER DIGITALEN ÖKONOMIE UND SPIELEN IN DEN WELTEROBERUNGSSTRATEGIEN DES SILICON VALLEY EINE BESONDERE ROLLE. FÜNF DER ZEHN WERTVOLLSTEN UNTERNEHMEN DER WELT – APPLE, ALPHABET, MICROSOFT, AMAZON UND FACEBOOK – BASIEREN AUF DIGITALEN PLATTFORMEN. DOCH AUCH START-UPS GREIFEN AUF SIE ZURÜCK, UM IHRE IDEEN IN DIE WELT ZU BRINGEN. SIE REVOLUTIONIEREN DABEI NICHT NUR MÄRKTE FÜR GÜTER UND DIENSTE, SONDERN AUCH DIE ART UND WEISE, WIE ARBEIT ORGANISIERT WIRD.

56

Die Spieler der Plattformökonomie dringen mit ihren Geschäftsmodellen in immer mehr Lebensbereiche vor und sorgen für grundlegende Umwälzungen. So verändert der Fahrdienstleister Uber, wie wir uns fortbewegen und Mobilität denken, die Vermittlungsplattform Airbnb, wie wir wohnen und Urlaub machen, und Streaming-Dienste wie Netflix, wie Filme produziert und konsumiert werden. Die neuen Plattformunternehmen setzen mit ihren Geschäftsstrategien etablierte Anbieter und ganze Branchen unter Druck und stellen gleichzeitig tradierte Regulationen in Frage. Setzt sich eine Plattform auf dem Markt durch, bildet sie einen Knotenpunkt, um den herum sich die Wertschöpfungsketten strukturieren. Plattformbasierte Geschäftsstrategien sind dadurch in der Lage, über jahrelang stabile Märkte strukturell zu verändern.

Wir hatten die Gelegenheit, im Silicon Valley ein Start-up kennenzulernen, das mit seiner Crowdsourcing-Plattform für hochqualifizierte Kopfarbeit das Potenzial hat, die Organisation von Arbeit disruptiv zu verändern. Kernstück des Geschäftsmodells ist die Bereitstellung einer Plattform, auf der Unternehmen Aufträge an die global verteilten Mitglieder ausschreiben können. Die Aufträge werden in kleinteilige Arbeitspakete zerlegt und nach dem Wettbewerbsprinzip von den Mitgliedern bearbeitet – ohne jegliche vertragliche Bindung. Nur die beste Lösung wird prämiert, die Mitstreiter gehen leer aus und bekommen allenfalls einen Trostpreis. Während es bei anderen Plattformen, wie ebay oder Uber, um die Vermittlung von Waren oder Dienstleistungen geht, etabliert das besuchte Start-up einen „marketplace“ für Arbeit. Die Neuorganisation von Arbeit über eine digitale Plattform erlaubt, die Arbeitskraftressourcen von global verteilten Akteuren strategisch zu nutzen.

RADIKALE INDUSTRIALISIERUNG VON KOPFARBEIT

Zentrales Moment dieser neuen Form der Vermittlung von Arbeit ist die Auseinandersetzung mit der Frage, wie hochqualifizierte Kopfarbeit organisiert und die „Crowd“ als unstrukturierte und ungebundene Arbeitskraftressource formiert werden kann. Der Schlüssel zu dieser Organisation von Arbeit ist die radikale Industrialisierung hochqualifizierter Kopfarbeit. Lange war es undenkbar, dass auch komplexe Kopfarbeit atomisiert und mittels eines Marktplatzes an global verteilte Mitglieder vergeben werden kann, die die Bausteine dann einzeln bearbeiten, bevor sie am Ende wieder zusammengefügt werden.

Das Zauberwort für die Organisation der unbestimmten Menge an Mitgliedern, die über die ganze Welt verstreut durch die Plattform zu einer neuartigen Produktivkraft organisiert werden, ist „competition“, also Wettbewerb. Hier macht das Unternehmen Anleihen bei Computerspielen im Internet. Die Mitglieder erhalten für ihre eingereichten Beiträge Punkte, die in ihre Leistungsbewertung eingehen. So ist jederzeit einsehbar, wo jemand im Vergleich zu allen anderen steht. Interessant ist dabei, dass zwar jeder gegen jeden antritt, aber trotz allem der Community-Gedanke aufrechterhalten wird. Angestrebt wird also eine Verbindung von Wettbewerb und Kooperation – „coopetition“, wie das hier genannt wird.

Diese neue Organisation von Arbeit birgt disruptives Potenzial. Wenn Uber und Airbnb neu über Mobilität und Unterbringung nachdenken und mit ihrem Geschäftsmodell traditionelle Anbieter und die Organisation und Regulation des Taxi- und Hotelgewerbes unterminieren, so tut diese Crowdsourcing-Plattform mit Blick auf die Organisation von Arbeit genau das Gleiche. An diesem Unternehmen kann man exemplarisch studieren, wie eine radikale Industrialisierung von hochqualifizierter Kopfarbeit funktionieren könnte und wie kleinteilige Arbeitspakete von global verteilten Arbeitskräften bearbeitet werden können.

Dabei ist das Besondere, dass diese „Crowdsources“ nicht als Arbeitnehmer bei einem Unternehmen fest angestellt werden. Sie werden vielmehr, mit weit weniger Rechten ausgestattet, in einen Wettbewerb mit den fest angestellten Mitarbeitern geschickt. Damit wird auch der Arbeitnehmerstatus der Beschäftigten im Unternehmen permanent zur Disposition gestellt.

57

RECHTSSYSTEME UNTER DRUCK

Die dahinter stehende Leitvision wurde von einem Interviewpartner anhand der Filmbranche verdeutlicht. Ebenso wie bei der Zusammenstellung der Mannschaft für ein Filmprojekt sollen die global verteilten Mitglieder je nach Bedarf fluide organisiert werden. Unternehmen können aus einem Pool global verteilter Arbeitskräfte mit spezifischen Qualifikationen schöpfen, ohne sich langfristig an sie zu binden.

Damit entsteht aber ähnlich wie bei Uber und Airbnb eine Konstellation, in der historisch entstandene Rechtssysteme unter den Druck des Marktes kommen und damit Gefahr laufen, quasi unter der Hand außer Kraft gesetzt zu werden. In diesem Fall geht es darum, dass die Bindungen zwischen Unternehmen und Beschäftigten radikal gelockert werden. Das kann auf die Innovationsfähigkeit der Unternehmen durchschlagen. Es kann vor allem aber die Schutzbedürfnisse der Beschäftigten unterminieren.

Gegenwärtig können wir nicht absehen, ob sich dieses Modell der Organisation von Arbeit, wie wir es im Valley kennengelernt haben, wirklich nachhaltig stabilisieren lässt. Nach unserer Einschätzung spricht einiges dafür. Dies bedeutet: Wir stehen vor großen Herausforderungen. Vor allem geht es darum, den disruptiven Wandel nicht einfach geschehen zu lassen, sondern ihn in geltende Werte- und Normensysteme der Gesellschaften einzufügen. Dabei wird die Ausgestaltung der sozialen Rahmenbedingungen eine der größten Aufgaben sein. ■

MOBILES ARBEITEN ALS INNOVATIONS- FALLE?

58

WAS IST DER „ARBEITSPLATZ DER ZUKUNFT“? DAS IST EINE DER SPANNENDEN FRAGEN, DENEN WIR IM RAHMEN UNSERER FORSCHUNGEN ZUR DIGITALEN TRANSFORMATION NACHGEHEN. WAS UNS HIER IM SILICON VALLEY ÜBERRASCHT, IST DIE WIEDERKEHR DER PRÄSENZKULTUR. DIE PASST AUF DEN ERSTEN BLICK SO GAR NICHT IN DAS BILD EINER MODERNEN, DIGITALEN ARBEITSWELT. DOCH EGAL, OB MOBIL ODER PRÄSENT: PRODUKTIVITÄT UND KUNDENORIENTIERUNG GEBEN ÜBERALL DEN TAKT VOR.

Natürlich machen im Silicon Valley viele von den Möglichkeiten mobiler Arbeit Gebrauch. Das Home Office ersetzt die Anwesenheit im Büro aber nicht, sondern ergänzt sie. Die meisten Unternehmen und Entwicklungsstandorte, die wir besuchen, legen allerdings sehr viel Wert auf persönliche Kommunikation, eine enge Zusammenarbeit im lokalen Team vor Ort sowie den Austausch und die Vernetzung auf dem Campus – zumindest in den innovativen Bereichen der hochqualifizierten Wissensarbeit.

„RELATION-BASED COMPANY“

„Relation-based Company“ nennen das unsere Gesprächspartner und beschreiben damit eine Gegenbewegung zum „virtuellen Unternehmen“. Die ausgeprägte Präsenzkultur ist jedoch nicht das Resultat einer bürokratischen Bevormundung. Das könnten sich die Arbeitgeber im Valley vor dem Hintergrund der Machtposition der hochqualifizierten Experten auf dem Arbeitnehmer-Arbeitsmarkt überhaupt nicht erlauben. Stattdessen geben sich die Unternehmen sehr viel Mühe, das Arbeitsumfeld reizvoll zu gestalten: Das fängt an bei der obligatorischen Tischtennisplatte im Office, geht weiter über innovative Büroraumkonzepte, die den Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen alle Freiheiten für ein kreatives Arbeiten geben und endet dabei, dass die Unternehmen sich gegenseitig die Sterne-Köche für ihre jeweiligen Kantinen abwerben. Auch die großzügigen und persönlich gestalteten Büroarbeitsplätze selbst fallen ins Auge – und erinnern an eine gemütliche Studentenbude.

PRODUKTIVITÄT IM FOKUS

Klassische Büroarbeitsplätze sind aber keineswegs verschwunden. Auch im Valley gibt es eine Parallelwelt Welt der „Cubicles“ und der weniger kreativen und standardisierten Tätigkeiten an den unteren Rändern des Wertschöpfungsprozesses. Hier sind dann auch Formen mobiler Arbeit und das Home Office sehr viel stärker verbreitet. Diese beiden Arbeitswelten mit ihren jeweils unterschiedlichen Anwesenheitskulturen verbindet vor allem eines: der Fokus auf die Produktivität in der Arbeit.

Denn Produktivität und Kundenorientierung werden zu immer wichtigeren Größen in der Arbeitswelt des Silicon Valley, seit die Unternehmen hier sich dazu entschlossen haben, nicht nur die Internetbranche, sondern auch die Industrien der alten Welt zu erobern. So gewinnen auch Formen agiler Arbeit zunehmend an Bedeutung. Es gibt etwa agile Methoden in der Projektorganisation wie „Scrum“ – hier entstehen Produkte Schritt für Schritt nach vorgegebener Taktung im Team. Solche Methoden sind in den Entwicklungsabteilungen der Bay Area zwar schon immer sehr verbreitet gewesen. Sie werden inzwischen aber viel konsequenter angewendet als noch vor ein paar Jahren. Das erkennt man unter anderem daran, dass die Takte für die Entwicklung lauffähiger Softwareteile sich von früher zwei oder vier Wochen auf teilweise nur noch eine Woche verkürzen.

59

AGILES ARBEITEN ERFORDERT PRÄSENZ

Agile Arbeitsformen erfordern aber eben Präsenz, eine enge Zusammenarbeit und die tägliche Abstimmung im Team. Bei Pivotal zum Beispiel, einem der aufstrebenden Spieler des Valley, arbeiten die Entwickler ausschließlich im Modus des „Pair Programming“. Das heißt: Sie sitzen jeden Tag zusammen vor einem Bildschirm und programmieren Software – gemeinsam im permanenten kommunikativen Austausch. Solche kollaborativen Entwicklungsmethoden verbreiten sich im Valley immer mehr, „weil sich mit ihnen einfach die besseren Ergebnisse erzielen lassen“, wie einer unserer Gesprächspartner erklärt.

Mit dem Trend zur „Relation-based Company“ entsteht aber auch eine neue Herausforderung: Die Rückkehr der Präsenzkultur steht in einem gewissen Spannungsverhältnis zur Verkehrssituation in der Bay Area. Für die weitere Entwicklung des Silicon Valley und den „Arbeitsplatz der Zukunft“ in der digitalen Arbeitswelt wird somit eine ganz andere, für viele heute schon altmodisch anmutende Form der Mobilität entscheidend sein als die virtuelle im Netz. ■

Von
Diven
und
Künstlern

Das Silicon Valley hat sich von einer Oase der Kreativität zu einer regelrechten Innovationsmaschine gewandelt. Die Kultur in den Unternehmen ist bei aller zur Schau getragenen Lässigkeit meist sehr auf Wettbewerb fokussiert. Hinter den Kulissen wird ein hartes Business gefahren. Volles Engagement für das Unternehmen und individuelle Leistungsbereitschaft sind zentral, um in der Arbeitswelt der Tech-Konzerne bestehen zu können. Eine Analyse des Arbeitsmarkts der Bay Area.

61

Gut ausgebildete Fachkräfte wie IT-Spezialisten verfügen im Silicon Valley über eine große Macht – trotz einer oftmals kompetitiven Arbeitskultur. Dies liegt an den Besonderheiten des Arbeitsmarkts. In der derzeitigen Boom-Phase ist die Nachfrage nach hochqualifizierten Experten groß, während das Angebot knapp ist. Das gilt besonders für die Berufsgruppen, die über aktuell hoch bewertete Qualifikationen verfügen: Data Scientists oder Spezialisten für Künstliche Intelligenz werden gehandelt wie Profisportler und teilweise mit Handgeldern im siebenstelligen Bereich abgeworben. Nicht selten rekrutieren Facebook, Google oder Uber ganze Absolventen-Jahrgänge von den Eliteuniversitäten wie Stanford oder Berkeley, um sich die klügsten Köpfe zu sichern. Im Valley wird der gegenwärtig sehr angespannte Arbeitsmarkt mitunter als „Battlefield“, also als „Schlachtfeld“ bezeichnet, auf dem um die besten Talente gekämpft wird. Und die jüngsten politischen Vorstöße in Richtung einer restriktiveren Vergabe von Arbeitsvisa, den sogenannten H-1B-Visa, drohen, den Kampf um Hochqualifizierte zu verstärken und eines der wichtigsten Instrumente der Talentrekrutierung zu unterminieren.

DATA SCIENTISTS
ODER SPEZIALISTEN FÜR
KÜNSTLICHE INTELLIGENZ
WERDEN GEHANDELT
WIE PROFISPORTLER
UND TEILWEISE MIT
HANDGELDERN IM
SIEBENSTELLIGEN
BEREICH ABGEWORBEN

Attraktive Arbeitswelten und Karrieremöglichkeiten für Tech-Spezialisten

Vor diesem Hintergrund versteht sich von selbst, dass nicht nur die Rekrutierung von hochqualifizierten Mitarbeitern, sondern auch die Bindung an das Unternehmen ein strategisch wichtiges Thema für die Tech-Companies ist. Haben Unternehmen eine begehrte Fachkraft gefunden, lassen sie sich einiges einfallen, um die Person zu halten – von kostenlosen Mahlzeiten rund um die Uhr über Gemeinschaftsräume mit Gaming-Konsolen und einem breiten Angebot an sozialen und sportlichen Aktivitäten bis hin zu Massagesesseln und Schlafräumen für verspannte oder erschöpfte Programmierer. Dies gilt umso mehr für Unternehmen, die nicht zu den Googles und Facebooks der Welt gehören und nicht zu den ersten Adressen für Top-Bewerber zählen. Diese Unternehmen schaffen verstärkt Anreize wie zusätzliche Sozialleistungen oder bessere Vereinbarkeitschancen von Familie und Beruf, um an Talente zu kommen. Gerade wenn Innovationen wesentlich an dem Wissen und der Leistungsbereitschaft der angestellten Tech-Experten hängen, werden diese zuweilen wie Künstler behandelt. Eine Managerin bringt dies in einem unserer Forschungsinterviews mit Blick auf die UX-Designer, die aktuell auf dem Arbeitsmarkt zu den gefragtesten Fachkräften gehören, auf den Punkt: „Meine Diven können hier abends so viel Pizza auf unsere Kreditkarte

62

FÜR SOFTWAREENTWICKLER BIETEN
OPEN-SOURCE-PROJEKTE NICHT NUR
DIE IDEALE GELEGENHEIT, UM
ETWAS NEUES ZU SCHAFFEN UND
IN DIE WELT ZU BRINGEN: VIELMEHR
BIETEN SIE EINE ART SHOWROOM,
UM DAS EIGENE KÖNNEN ÖFFENTLICH
ZU PRÄSENTIEREN

bestellen, wie sie wollen. Hauptsache, sie fühlen sich wohl.“

Die Besonderheiten des Arbeitsmarkts im Valley führen zu einem besonderen System der beruflichen Karriere. Die IT-Profis sind zwar fest beschäftigt, aber in ihrem Selbstverständnis nicht zuallererst Angestellte eines Unternehmens. Sie begreifen sich vor allem als Teil eines professionellen Netzwerks, das über Unternehmensgrenzen hinweg besteht. Man kennt sich, man schätzt sich, man hilft sich. Beschäftigungsphasen bei einzelnen Arbeitgebern sind für sie Episoden einer „boundaryless career“, einer grenzenlosen Karriere.

Open-Source- Communities als Machtbasis

Dieser Art, Karriere zu machen, spielt die zunehmende Verbreitung von Open-Source-Technologien in die Karten. Die Unternehmen gehen zunehmend dazu über, sich an Open-Source-Projekten zu beteiligen. Diese sind nach dem Allmende-Prinzip organisiert, das bedeutet, dass sich alle Nutzer frei bedienen können. Der Quellcode der Software wird offengelegt, so dass er potenziell von jedem Softwareentwickler verwendet und weiterentwickelt werden kann.

Mit dem aktuellen Siegeszug der Open-Source-Bewegung verstärkt sich die Machtposition der Beschäftigten auf dem Arbeitsmarkt im Valley. Dies hat verschiedene Gründe. Zum einen nutzen die IT-Spezialisten Open-Source-Communities wie normale Beschäftigte eine berufsständische Organisation. Auf Plattformen wie GitHub tauschen sie sich aus, arbeiten gemeinsam an Open-Source-Projekten und innovieren bestehende Software, die zunehmend auch für Unternehmen interessant wird. Daher erhöhen Softwareentwickler durch Beiträge zu Open-Source-Projekten ihre Arbeitsmarktchancen nicht unwesentlich. Zum

zweiten können sie Open-Source-Software vergleichsweise einfach monetarisieren und zum Ausgangspunkt für die Gründung eines eigenen Geschäfts machen. Ein bekanntes Beispiel hierfür ist das Start-up Confluent, das 2014 von ehemaligen LinkedIn-Mitarbeitern gegründet wurde. Drei Softwareentwickler arbeiteten bei dem sozialen Netzwerk an einer Software zur Verarbeitung von Eventdaten in Messaging-Systemen namens Kafka. Nachdem das Software-Projekt an die gemeinnützige Apache Software Foundation übergeben und damit zur freien Verfügung freigegeben worden war, war für die Entwickler des Systems der Weg frei, um eine eigene Firma mit einem Geschäftsmodell rund um Kafka zu gründen.

Unisono hören wir insbesondere von den Chefs der Start-ups, dass sie ihre Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen nur halten können, wenn diese in Open-Source-Umgebungen entwickeln können. Denn für Softwareentwickler bieten Open-Source-Projekte nicht nur die ideale Gelegenheit, um etwas Neues zu schaffen und in die Welt zu bringen. Vielmehr bieten sie eine Art Showroom, um das eigene Können öffentlich zu präsentieren. Entwickler und Programmierer werden im Silicon Valley als Künstler begriffen, die kreative Werke erstellen. Mit ihren offenen Quellcodes bieten Open-Source-Projekte also genau die richtige Bühne, auf der die ganze Welt die Genialität ihrer Schöpfer bewundern kann. So ähnlich wie sich „normale“ Beschäftigte in Gewerkschaften zusammenschließen, um bei Löhnen und Arbeitsbedingungen mehr Verhandlungsmacht zu haben, nutzen diese IT-Experten ihre Mitwirkung an Open-Source-Projekten, um ihre Position im Arbeitsmarkt zu stärken. Erfüllt ein Unternehmen ihre Forderungen und Ansprüche nicht, können sie sehr leicht zu einem anderen Unternehmen mit der gleichen Technologie wechseln. Die „Arbeitsproben“ aus der Open-Source-Welt sind ihre Visitenkarte und ihr Kapital auf dem Arbeitsmarkt.

Der Arbeitsmarkt abseits der Tech-Elite

So viel zur Schokoladenseite. Nicht ausgeblendet bleiben darf aber, dass der IT- und Internetarbeitsmarkt hochgradig segmentiert ist. Neben dem Teilarbeitsmarkt für Hochqualifizierte, deren Fähigkeiten aktuell hoch im Kurs stehen und die Spitzgehälter erzielen, existiert ein sehr viel größerer Teilarbeitsmarkt für mittlere oder ausführende Programmierertätigkeiten. Sie werden häufig von Arbeitskräften ausgeführt, die über spezielle Arbeitsvisa für begrenzte Zeit aus Indien oder anderen Ländern mit guter IT-Bildung in die USA kommen. Die immigrierten IT-Fachkräfte bekommen deutlich niedrigere Gehälter, was für sie angesichts der steigenden Lebenshaltungskosten im Valley zunehmend zum Problem wird.

NEBEN DEM
TEILARBEITSMARKT
FÜR HOCHQUALIFIZIERTE
EXISTIERT EIN SEHR
VIEL GRÖßERER
TEILARBEITSMARKT
FÜR MITTLERE ODER
AUSFÜHRENDE PROGRAMMIER-
TÄTIGKEITEN

Ähnliches gilt für die zahlreichen Arbeitskräfte, die an den Offshore-Standorten der Tech-Firmen in Indien, China oder Kenia tätig sind und über den Informationsraum in die globalen Wertschöpfungsketten der Unternehmen integriert werden. Sie erhalten einen Bruchteil der Vergütung der Tech-Elite und haben viel weniger Freiheiten in der Einteilung und Gestaltung ihrer Arbeit. Denn im Gegensatz zu den Künstlern im Valley, die die nächste Tech-Vision verwirklichen, sind sie vornehmlich mit „einfacheren“ Programmierarbeiten befasst, die es abzuarbeiten gilt. Die Kosten, die hierdurch gespart werden, geben den Tech-Konzernen eine Manövriermasse, mit der sie unter anderem die Handgelder und Forderungen der Diven und Künstler im Valley finanzieren können. ■





Schatten über dem Tech-Evangelismus

SOZIALE
INTEGRATION UND
GESELLSCHAFT

Mit unbegrenzten technischen Möglichkeiten und Kreativität die Probleme der Welt lösen: Dies treibt viele Menschen im Silicon Valley an. Die Bay Area ist ein soziales Biotop, das sich der schöpferischen Zerstörung verschrieben hat. Lange wähten die Tech-Evangelisten sich dabei auf der Sonnenseite. Profitierten sie doch von einem freizügigen Umgang mit Daten, einem unbeschränkten Zufluss der besten Talente der Welt und großer Begeisterung für ihre Innovationen – optimale Voraussetzungen, um die nächste bahnbrechende Geschäftsidee zu zünden. Doch so sonnig, wie es Vielen erscheinen mag, ist es in Kalifornien nicht mehr. Bei genauerem Hinsehen zeigt sich eine Gesellschaft der sozialen Kontraste mit offensichtlicher Armut, einer privilegierten Tech-Elite und einer Mittelschicht, die zusehends in Existenznot gerät. Immer mehr Menschen fühlen sich abgehängt. Die permanente Disruption trifft die erfolgsverwöhnten Akteure im Silicon Valley nun wie ein Bumerang. Und immer mehr von ihnen zeigen sich in neuer Nachdenklichkeit, ob der sozialen Verwerfungen, die dies nach sich zieht. Einblicke in die heterogene Gesellschaft der Bay Area, die sozialen Folgen disruptiver Innovationen und Ansätze für eine nachhaltige Gestaltung der digitalen Ökonomie.

» HIER IST VIEL DRUCK DRINNEN... «

66

OBDACHLOSE, EINE NEUE „DIENSTBOTENKLASSE“ IM GERINGQUALIFIZIERTEN BESCHÄFTIGUNGSSEGMENT, EINE GUT AUSGEBILDETE MITTELSCHICHT UND SUPER-REICHE: DIE SOZIALEN KONTRASTE IM SILICON VALLEY SIND ENORM GROSS; DAS MERKEN WIR SCHNELL. UND BEI GENAUEREM HINSEHEN HABEN SELBST DIE VERMEINTLICH GUT SITUIERTEN FAMILIEN DER MITTELSCHICHT MIT IHREM HART ERARBEITETEN WOHLSTAND HANDFESTE EXISTENZSORGEN. WIR VERSUCHEN, DIESE DISKREPANZEN ZU VERSTEHEN, UND NEHMEN DIE SOZIALSTRUKTUR DER BAY AREA GENAUER IN DEN BLICK.

Auf dem Weg zu unseren Interviews in die schicken Büros in Downtown San Francisco begegnen uns immer wieder Menschen, die offensichtlich auf der Straße leben und um Spenden bitten oder einfach in Hauseingängen schlafen. Obwohl die Bay Area zu den wirtschaftlich stärksten und wohlhabendsten Regionen der Welt zählt, gehört sie zugleich zu den Regionen mit den meisten Obdachlosen in den USA. Man spürt bei den wohlhabenderen Passanten und bei den Touristen eine gewisse Fassungslosigkeit ob der Aussichtslosigkeit, welche die sogenannten „homeless“ ausstrahlen. Sie passen einfach nicht ins Bild des hippen Silicon Valley. Aber seit unseren Besuchen im Jahre 2008, kurz vor der Finanzkrise, und im Jahre 2015 ist diese Gruppe deutlich größer geworden. Das versichern uns auch unsere Gesprächspartner in den Unternehmen.

Die neue Obdachlosigkeit betrifft vor allem einkommensschwache Beschäftigungsgruppen. Vor der Finanz- und Immobilienkrise konnten sie finanzielle Rückschläge meist noch kompensieren. Mit dem Technologieboom sind die Mietpreise in der Bay Area allerdings derart explodiert, dass viele Menschen bei persönlichen oder ökonomischen Krisen schnell auf der Straße landen

und beispielsweise in Autos oder illegalen Zeltlagern wohnen. Doch wie fristen diese Menschen ihr Dasein? Einige sitzen den ganzen Tag über an der gleichen Stelle in der Stadt und sprechen Passanten um Unterstützung an. Manche haben clevere Überlebensstrategien entwickelt, indem sie Touristen wie uns das umständliche Metro-System erklären. Viele sind aber auch so verwirrt, dass man sich nicht vorstellen kann, wie sie langfristig auf der Straße überleben können.

In scharfem Kontrast dazu: eine gut ausgebildete Mittelschicht, vornehmlich Angestellte der Tech-Konzerne im Silicon Valley. Nach Jahren des wirtschaftlichen Aufschwungs verfügt sie über einen ansehnlichen Wohlstand. Sie ist hier im Valley ethnisch divers zusammengesetzt. Neben weißen Amerikanern und Westeuropäern gehören dazu viele Menschen indischer und chinesischer Herkunft. Einige leben hier bereits in der zweiten Generation. Es sind aber auch oft Menschen, die von den Firmen nur auf Zeit hier angestellt werden und danach wieder zurück in ihre Heimatländer gehen.

DIENSTBOTENKLASSE IM VALLEY

Und dazwischen befindet sich die sogenannte „service class“, eine Art Dienstbotenklasse. Hierzu gehören Menschen, die im Umfeld der Mittelschichten und am Rande des Booms ihre Existenz fristen, die dafür sorgen, dass die wohlhabenden Menschen viel Zeit mit der digitalen Transformation verbringen können. Sie reinigen die Hotelpools, sitzen an der Kasse im Supermarkt, versorgen als Nannys die Kinder der Gutverdienenden und bedienen uns im Restaurant. Anders als die Obdachlosen sind sie noch direkt in das ökonomische System integriert. Sie profitieren, wenn auch nur marginal, von der enormen Wirtschaftskraft des Silicon Valley. Anders als bei den Obdachlosen, die offenbar nur selten mit Spenden bedacht werden, ist es hier durchaus üblich, den Menschen in diesen Dienstleistungsjobs zwanzig Prozent und mehr als Trinkgeld zu zahlen oder den Kolleginnen und Kollegen, die die Zimmer reinigen, ein paar Dollar auf das Hotelkissen zu legen.

67

MITTELSCHICHT UNTER DRUCK

In unseren Interviews wird deutlich, wie sich die Sozialstruktur des Silicon Valley aus der Sicht der Mittelschicht in den IT-Unternehmen darstellt. Aus ihrer Sicht glänzen die Glasfassaden der Bürokomplexe im Inneren durchaus nicht so sehr, wie es von außen manchmal den Anschein hat. Die Einstiegsgehälter in den gestandenen IT-Unternehmen werden in unseren Gesprächen mit 60.000 bis 95.000 Dollar beziffert. Das mag auf den ersten Blick sehr viel erscheinen. In Deutschland bewegen wir uns für die gleiche Qualifikation bei 40.000 bis 65.000 Euro. Doch dieses Einkommen reicht nicht für ein Leben in einer typischen US-Mittelschichtfamilie. Dazu seien zwei Einkommen auf diesem Niveau notwendig, klärt man uns auf.

Der Grund dafür sind zunächst einmal die hohen Immobilienpreise in der Bay Area. So liegt zum Beispiel die Durchschnittsmiete für ein Zwei-Zimmer-Appartement bei über 3.000 Dollar. Ebenso sind die Häuserpreise nach oben geschneit, sodass schätzungsweise lediglich 14 Prozent der Häuser für Durchschnittsverdiener der Mittelschicht überhaupt erschwinglich sind. Dazu sind noch pro Kind die Kosten für die Privatschulen zu rechnen. Die „educated people“, wie sie sich hier nennen, zahlen pro Kind rund 20.000 Dollar für Schulgeld, um ihre Kinder auf eine Privatschule zu schicken. Denn in den meisten Gegenden, so ihre Einschätzung, wäre es ein soziales Experiment mit hohem Risiko, wenn man sie auf öffentliche Schulen schicken würde. Also sei man erst ab 150.000 Dollar Jahreseinkommen hier einigermaßen auf der Sonnenseite des Lebens angekommen. Einkommen in dieser Höhe zu erzielen ist selbst für die gut ausgebildeten IT-Fachkräfte nicht ganz einfach. Dafür ist es notwendig, dass in Familien beide Partner zum Einkommen beitragen oder einer sehr viel verdient.

Angesichts der hohen Schulden, die für die Häuser abzuzahlen sind, resultiert daraus selbst in der aktuellen Boomphase ein Risiko. Mit anderen Worten: Selbst die vermeintlichen Gewinner des Silicon Valley leben ökonomisch unter einem hohen Druck, weil die Lebenshaltungskosten hier sehr, sehr hoch sind. Der Ausfall eines Einkommens kann schnell zu fatalen Folgen führen. Hinzu kommt, dass die ungleichen Einkommensverhältnisse einen regelrechten Verdrängungswettbewerb hinsichtlich der Wohngebiete bewirken. Die guten Wohngegenden sind nur noch für sehr gut verdienende Fachkräfte bezahlbar. Die Menschen unterhalb dieses Gehaltsniveaus werden in die Außenbezirke verdrängt.

In diesem Kontext wird es von vielen Menschen als unsozial erlebt, wenn der ohnehin knappe Wohnraum durch die Politik von Airbnb weiter verknappert wird. Und Blockaden von Google-Bussen, die die Beschäftigten dieses Unternehmens komfortabel aus San Francisco nach Mountain View fahren, machen deutlich, dass die sozialen Unterschiede von Menschen unterhalb der Mittelschichten nicht einfach nur hingenommen werden.

DER ERFOLG HAT SEINEN PREIS

Aber selbst für die wohlhabende Mittelschicht besteht die Welt nicht nur aus Sonnenschein. Solange der Boom hier im Silicon Valley anhält, können sie sich auf der sicheren Seite wähen. Sie bezahlen diese hervorgehobene Stellung mit viel Arbeit. So sind die Menschen, die hier leben und arbeiten, zwar Überzeugungstäter und schätzen vor allem eine spezifische Kultur in der Bay Area, die sich durch Offenheit, Kreativität und eine besonders lässige Art auszeichnet, die uns bereits bei unserem letzten Aufenthalt aufgefallen ist. Doch wir merken bald, dass sich seither etwas geändert zu haben scheint: „Hier sind zwar alle sehr relaxt, aber gleichzeitig ist auch viel Druck drinnen“, bringt eine Managerin unseren Eindruck auf den Punkt. Eine Kultur des „always on“ und ausufernde Arbeitszeiten sind hier ganz normal. Calls mit den Kolleginnen und Kollegen in unterschiedlichen Zeitzonen in Indien, Europa oder auch Israel stehen überall auf der Tagesordnung – selbst in Fünf-Personen-Start-ups. Globale Zusammenarbeit ist quer über alle Branchen und Unternehmensgrößen hinweg eine Selbstverständlichkeit im Arbeitsalltag der Menschen.

Wenn wir in den Interviews über Work-Life-Balance reden, entsteht oft der Eindruck, dass es hier eine Trennung zwischen Arbeit und Leben kaum gibt. Denn man möchte die Welt verändern: mit einer bahnbrechenden Idee, einer disruptiven Innovation, um bei der nächsten Party mit den Kolleginnen und Kollegen von Google & Co. mithalten und „glänzen“ zu können. Das Resultat ist permanente Verfügbarkeit. Es scheint, als werde der Arbeitstag lediglich „unterbrochen“ – zum Beispiel, um am Nachmittag das Fußballspiel der Tochter zu sehen, bevor es am Abend wieder an die Arbeit geht. Als wir eine junge Kollegin nach den Möglichkeiten fragen, „Überstunden“ wieder abzubauen, gesteht sie, dass sie darüber noch nie nachgedacht hat.

Wir gewinnen zunehmend den Eindruck, dass die Start-ups einen neuen Benchmark für die Leistungskultur im Silicon Valley setzen, der auch in die etablierten Unternehmen ausstrahlt. Beseelt davon, einerseits die Welt zu verändern, andererseits mit der richtigen Geschäftsidee vielleicht der neue Mark Zuckerberg zu werden, wird insbesondere in der jungen Gründerszene wie verrückt gearbeitet: 80 Stunden in der Woche, so hören wir oft, sind keine Seltenheit. Der Erfolg hat seinen Preis.

Man darf sich also nichts vormachen: Es ist nicht nur der „Fame“, der die Menschen antreibt. Mit Blick auf die hohen Lebenshaltungskosten im Silicon Valley steht hinter der neuen Leistungskultur auch ein harter materieller Druck. Wichtig ist zu wissen, dass es für die hier üblichen „at-will contracts“ keinen Kündigungsschutz gibt. Unternehmen können ihre Mitarbeiter jederzeit und „ohne Umstände“ entlassen. Was wir somit im Valley ebenfalls beobachten, ist ein „System permanenter Bewährung“ ohne Auffangnetz. ■

DATAFIZIERUNG DER GESELL- SCHAFT

DAS SILICON VALLEY IST EINE DIGITALE GESELLSCHAFT IM SELBSTVERSUCH. DIE MENSCHEN HIER GENERIEREN NICHT NUR PERMANENT DATEN. SIE STELLEN SIE AUCH VÖLLIG UNGEZWUNGEN ZUR VERFÜGUNG. BEDENKEN MIT BLICK AUF DEN SCHUTZ DER PRIVATSPHÄRE WIRKEN IN DER BAY AREA EHER BEFREMDLICH. EIN ERFAHRUNGSBERICHT ÜBER EINE NEUE KULTUR, IN DER DATEN DER ZENTRALE TREIBSTOFF FÜR NEUE GESCHÄFTSIDEEN SIND UND IN DER KAUM JEMAND GEHEIMNISSE HAT.

69

Als wir mit dem Team in San Francisco unterwegs waren, war ich abends mit zwei Kollegen noch auf ein Bier in einer Bar. Wir hatten einen netten Abend. Am nächsten Morgen kam schon eine Mail vom Team der Bar. Sie bedankten sich für meinen ersten Besuch bei ihnen, forderten mich auf, doch mein Feedback zu schreiben, und verabschiedeten sich in der Hoffnung, dass ich bald wieder vorbeikomme. Da ich meine E-Mail-Adresse dort nicht hinterlassen hatte, war ich einigermaßen perplex. Woher wussten sie, dass ich dort war? Und woher wussten sie, dass ich zum ersten Mal dort war?

Nach einigem Nachdenken erkläre ich mir den Sachverhalt folgendermaßen: Während meiner Zeit im Valley nutzte ich „Waze“, eine App, die aktuelle Verkehrsinformationen generiert, wenn die

Nutzer ihre Daten und weitere Informationen einspeisen. Die App ist wie ein ADAC-Staumelder als interaktive Plattform im Crowd-Ansatz konzipiert. Dieses System zeichnet alle meine Bewegungsdaten auf und visualisiert sie für alle anderen Nutzer. Wenn ich bestimmte Freunde benennen würde, würde es denen sogar Meldung machen, wenn ich in ihrer Nähe bin.

Ich vermute, dass Waze die so generierten Daten nicht nur den anderen Nutzern zur Verfügung stellt, sondern interessierten Kunden zugänglich macht, vermutlich gegen eine geringe Gebühr, entsprechend aufbereitet und inklusive der E-Mail-Adressen der Personen, die von Interesse sein könnten. So wissen die Mitarbeiter der Bar, dass ich dort für eine halbe Stunde gesessen habe. Und so bekamen sie vermutlich auch meine E-Mail-Adresse. Stimmt's?

DATENSCHUTZ? EIN FREMDWORT

Hinter dieser neuen Geschäftsidee steckt eine Kultur des Umgangs mit Daten und Informationen, die vollständig auf die neuen Bedingungen der digitalen Gesellschaft zugeschnitten ist. Wer hier danach fragt, wie mit den eigenen Daten umgegangen werde, erfährt, dass die Menschen – außer ihren Kreditkartendaten – gar nichts für schützenswert halten. Selbst seine Genom-Informationen, so versicherte uns ein Gesprächspartner, würde er der Allgemeinheit im Netz selbstverständlich zur Verfügung stellen. Er kennt die deutsche Befindlichkeit in Sachen Datenschutz und Schutz der Privatsphäre und meint, dass diese Mentalität hier befremdlich wirke.

Hier stellt jeder gerne seine Daten zur Verfügung. Denn nur so lassen sich die neuen Möglichkeiten des Internets wirklich nutzen. „Nur wer etwas von sich preisgibt, erfährt auch etwas“, hören wir hier immer wieder. Daher nutzen die Menschen im Silicon Valley die neuen Möglichkeiten der Informatisierung intensiv. Das ganze Tal ist ein regelrechtes Informatisierungs-Biotop, das im Selbstversuch die Daten generiert, die benötigt werden, um eine digitale Ökonomie auf die Beine zu stellen. Ohne die vielen offenerhitzigen Nutzer würde die kritische Masse an Ausgangsdaten fehlen, um einer neuen Ökonomie, die auf der Verwertung gigantischer Datenmengen beruht, Flügel zu verleihen. Diese Daten liefern den entscheidenden Treibstoff, um Tausende neuer Geschäftsideen in allen Bereichen des Lebens zu ermöglichen.

70

DATEN ALS TREIBSTOFF FÜRS BUSINESS

Um diese Datenmengen in Geschäftsideen zu verwandeln, werden hier nicht nur Supercomputer und Big-Data-Konzepte genutzt. Das macht selbst das Valley auch ganz konventionell über Kommunikation zwischen Menschen an einem Ort. Alle diskutieren, die Teams in den Start-ups, die Entwickler und Strategen in den großen Unternehmen. Und alle malen sie dabei eifrig auf allem, was ihnen zur Verfügung steht. So generieren sie die Ideen. Um diese dann zu prüfen, plaudern sie sie fast ohne Rücksicht auf Geschäftsgeheimnisse ganz bewusst aus – auf der Party am Abend oder beim Besuch von Freunden.

Da im Valley durch die Tätigkeit der Menschen in der Internet-Industrie alle mit allen verbunden sind, entsteht ein hervorragendes Evaluationssystem. Und weil die entscheidenden Player im Silicon Valley über ihre Netzwerke alle miteinander in Beziehung stehen, lernt dieses soziale Innovationssystem enorm schnell. Das heißt, die Menschen hier haben nicht nur eine Unmenge von Daten über alles und jedes, sondern sie sind als relativ kleines soziales System auch in der Lage, diese kommunikativ zu interpretieren und so zu validen Informationen zu veredeln.

Unsereins denkt, die Menschen am Nachbartisch in der Bar würden nur noch schnell ein Bier trinken. Dabei diskutieren sie gerade ihre neuesten Ideen, wie sie aus den Daten ein Business machen können. Denn die Netzwerke des Valley werden von den persönlichen Gesprächen im Freundeskreis, in der Bar oder auf der Party zusammengehalten. Und auch hier gilt, dass nur derjenige Informationen bekommt, der seine eigenen preisgibt. ■

IT'S THE OLD ECONOMY, STUPID!

71

DIE GOLDGRÄBERSTIMMUNG IM SILICON VALLEY IST UNGEBREMST. ES BLEIBT EIN GIGANTISCHER MAGNET FÜR UNTERNEHMEN, START-UPS, KREATIVE KÖPFE UND RISIKOKAPITAL AUS ALLER WELT. VON HIER AUS WOLLEN DIE AKTEURE DER INTERNETÖKONOMIE DIE DIGITALE ZUKUNFT VORANTREIBEN UND DEN NÄCHSTEN TECHNOLOGISCHEN MEGATREND – DAS „NEXT BIG THING“ – AUF DEN WEG BRINGEN. WAS KÖNNTE SIE DARAN HINDERN? ES SIND INTERESSANTERWEISE PROBLEME DER ALTEN WELT, DER „OLD ECONOMY“, DIE SIE BREMSEN UND DAS INNOVATIONSCLUSTER GEFÄHRDEN.

Herausforderung Nummer eins sind die galoppierenden Immobilienpreise und der Mangel an bezahlbarem Wohnraum. Selbst für gutverdienende „Techies“ wird das immer mehr zum Problem. San Francisco konkurriert heute mit Manhattan um den ersten Platz für die teuersten Wohnungspreise in den Vereinigten Staaten. Zwischen 3000 und 4000 Dollar Miete für ein Einzimmerapartment sind keine Seltenheit. Viele befürchten, dass das Silicon Valley seine Anziehungskraft für kluge Köpfe in Zukunft verlieren könnte, wenn diese Entwicklung ungebremst anhält – weil sie es sich schlichtweg nicht mehr leisten können, hier zu wohnen.

Auch die Universitäten klagen darüber, dass die Leute nicht mehr herziehen wollen, und investieren eigenständig verstärkt in den Wohnungsbau. Und spätestens, wenn die IT-Spezialisten Familien gründen und Kinder bekommen, werden für sie die Mieten zum echten Problem. Mit zwei Kindern will man auch im Valley nicht mehr in einer WG wohnen. Das führt dazu, dass die Leute immer mehr in die Vorstädte ziehen. Aber auch hier werden sie von der Entwicklung eingeholt: Städte wie Oakland verzeichnen, neben einigen anderen, den höchsten Anstieg der Wohnungspreise in den Vereinigten Staaten.

KOLLABIERENDES VERKEHRSNETZ

Außerdem treffen die Menschen hier auf ein weiteres Problem der „Old Economy“: den Verkehr und den schlecht ausgebauten öffentlichen Nahverkehr. Im High-Tech-Zentrum der Welt bestreiten noch immer klapprige Dieselloks den Nahverkehr. Gerade weil der öffentliche Nahverkehr so nicht gerade attraktiv ist, ist der Stau zwischen Palo Alto und San Francisco legendär. Für die rund 30 Meilen kann man im Berufsverkehr schnell deutlich mehr als zwei Stunden brauchen. Der Problemdruck ist enorm, zahlreiche Initiativen wurden deshalb angestoßen. Aber selbst aus deutscher Perspektive betrachtet – Berlin lässt grüßen – geht es nur im Schneckentempo voran. Die Unternehmen betreiben selbst schon eigene Buslinien, um ihre Beschäftigten von San Francisco ins Valley zu bringen.

Es handelt sich dabei nicht um lästige Alltagsprobleme. Vielmehr wird hier ein zentrales Erfolgsgeheimnis des Innovationsclusters Silicon Valley in Frage gestellt. Die Konzentration von innovativen Unternehmen, Universitäten und Talenten auf engstem Raum ist die Basis für die einmaligen Netzwerke des Valley, den permanenten Austausch und die offene Zirkulation von innovativen Ideen. Es hat uns überrascht, wie wichtig hierfür der persönliche Kontakt und spontane Treffen sind. Wenn heute jedoch schon 30 Meilen für viele wie ein unüberbrückbares Hindernis erscheinen, wird eine zentrale Lebensader des Valleys durchtrennt.

Dies gilt umso mehr, wenn man bedenkt, dass sich heute viele Start-ups nicht mehr nur rund um Palo Alto, Mountain View und Cupertino ansiedeln, sondern in San Francisco selbst. Unsere Gesprächspartner erzählen uns, dass sie sich manchmal schon scheuen, Treffen und Meetings anzusetzen, weil sie niemandem den Stau und die „Anreise“ zumuten wollen. Vielleicht sollten sich die Vordenker des Valley nicht nur mit den neuesten sogenannten Moonshot-Projekten beschäftigen, mit denen sie die Welt revolutionieren wollen, sondern mit der Elektrifizierung von Lokomotiven auch die Disruption des öffentlichen Nahverkehrs vorantreiben. ■



Is the Silicon Valley success story at risk?

73



During our research stay, we had the opportunity to talk to Sean Randolph, Senior Director of the Bay Area Council Economic Institute. Since 1990, the Institute has developed into the leading think tank focused on the economic and policy issues facing the San Francisco/Silicon Valley Bay Area and has been advising both business leaders and government officials. He gave us in-depth insight into the key factors for the Valley's innovative capacity and the current economic and social developments in the Bay Area, as well as his thoughts on the future prospects of the world's leading center for technology and innovation.

Sean Randolph, Senior Director of the Bay Area Council Economic Institute,
interviewed by Dr. Kira Marrs and Dr. Tobias Kämpf

The Silicon Valley is considered to be one of the leading global centers driving digital transformation and a strategic spot for innovation. From an insider's perspective, what do you think makes the Silicon Valley so unique?

I think that in the San Francisco/Silicon Valley Bay Area several interrelated factors come together that allow innovation to thrive: A visionary start-up scene that develops thousands of new business ideas; the world's largest concentration of risk capital, which sets the ground for disruptive innovations, as well as the famous failure culture; and a rich pool of expertise, resulting from the close cooperation between major universities, independent research labs, and large enterprises. These factors provide an excellent opportunity structure for growing new businesses and fostering an entrepreneurial spirit. But the true strength of the Silicon Valley is its vibrant ecosystem that is enabled by a culture of openness, which allows ideas and people to move freely. In a sense, you can imagine the Bay Area as an open platform that integrates a wide range of players and enables interaction. All types of people can come here and find ideal conditions to accelerate their ideas, including getting access to the funding, the talent, the technology, and the partners that they specifically need. As long as Silicon Valley can build on this kind of open ecosystem, it will continue to attract investors, businesses, and highly skilled labor from all over the world.

As you sketched out, the innovation system draws its strength from the close interplay among numerous interrelated factors. What are the challenges in keeping the Valley's reproduction model going?

Besides the rising economic competition from emerging tech locations such as China, the Bay Area faces two major challenges: the lack of affordable housing and insufficient transportation infrastructure. The region's sustained boom since 2008 has resulted in considerable job growth and a massive influx of employees. However, we have significantly underbuilt housing for several decades. This surge in demand and shortage in housing has caused accommodation prices to soar and displacement to increase. With average

house prices of \$780,000 across the region (in some cities it is as high as \$1.3 million) and average monthly rents among the highest in the U.S., the Bay Area is the most expensive place in the United States to live and operate in. We have entrepreneurs living in closets, while many low-income families are being priced out of the market.

How does this situation affect the local economy?

High housing costs have a number of negative impacts on the Bay Area economy. The most urgent issue is that businesses find it increasingly hard to find affordable office spaces and to recruit qualified employees, especially young academics and tech-workers; but the region's economy is highly reliant on attracting fresh ideas and talent from all around the world. If operating and working become too costly, businesses and experts might start to go to other places. Fortunately we also have the highest wage rates in the U.S., which tends to even things out – if you work in tech.

You also mentioned transportation. Is there a link between housing and transportation?

Yes. The lack of affordable housing is pushing workers and their families to move away from job centers to cheaper suburbs. This contributes in no small part to increased traffic congestion and long commute times, particularly during rush hour. People and businesses alike lose not only valuable time for meetings, family, or leisure, they may also think twice before accepting an invitation and spending two or more hours in the car. There is a relatively high cost to move between the innovation centers that are scattered around the bay. And this is a serious concern because mobility is vital to keeping the Valley's networks running. Without being able to meet spontaneously, exchange resources, and discuss ideas, crucial elements of the innovation system are at risk.

What countermeasures are being adopted to address these problems?

A number of ideas and initiatives are emerging. For example, many tech companies like Apple, Google, and Facebook have started private transportation services,

shuttling their employees to and from work every day. It has become essential for companies based 30 to 40 miles away from San Francisco to court employees, especially young knowledge workers who prefer to live in the city area. A larger ferry system, new bus rapid transit services, and the modernization and extension of our commuter rail systems are all coming. Bay Area residents appear willing to pay for those improvements.

If you take a look into the future, what would you consider as the most important issues regarding the further development of Silicon Valley and the digital economy?

In my opinion, the future prospects depend on how we deal with several questions: Can we make housing and renting affordable? Can we deal with the transportation problem and ensure mobility? Can we keep the door open for immigration and skilled labor from all around the world? Will we continue as a country to invest in science? And will California continue to invest in higher education and push the frontiers in fields such as energy and climate change? As long as we can successfully address these questions, there is no reason to think that things will change much; but those are big variables. I think one of the greatest challenges is to deal with the old economy and transition it to the digital era. Particularly, work and employment will change fundamentally as digitalization raises new questions: How do you go about this transformation while addressing all groups, not just highly qualified people, and not leave anybody behind? How can we bring more people deeper into the digital economy and let them feel that they have options in the future? The latest developments in the political landscape have shown that we cannot sit back and watch digital transformation happen without considering its consequences. It's not healthy when a small part of society feels well prepared for the future while the majority does not. If we want the digital transformation to be successful, we need to think about how to cope with the social upheaval it will bring.

Thank you for this insightful interview.

Quo vadis Europa?

76

Die disruptive Wucht der digitalen Transformation hat die deutsche Wirtschaft erreicht. Dies stellt Unternehmen vor grundlegende Herausforderungen, aber auch die Gesellschaft als Ganze.

Auf der Suche nach zukunftsfähigen Strategien richten viele Entscheider den Blick nach Kalifornien. Doch taugt das Silicon Valley als Vorbild für Europa? Wir glauben, dass es statt einer Silicon-Valley-Kopie einen eigenständigen europäischen Entwicklungsweg braucht, der die Bereitschaft zu disruptiven Veränderungen mit einer konsequenten Orientierung auf soziale Stabilität verbindet.

Das Silicon Valley liefert beeindruckende Beispiele, wie tiefgreifend die digitale Transformation Arbeit und Wirtschaft verändert. Angetrieben von enormen Summen an Risikokapital hat es sich zu einem sozialen Biotop entwickelt, das scheinbar losgelöst vom Rest der Wirtschaft mit neuen Geschäfts- und Innovationsstrategien rund um Cloud, Internet of Things oder Artificial Intelligence einen Katapultstart in die digitale Ökonomie vollzieht. Die sozialen Folgen einer Wirtschaftsweise, die auf Disruption ausgelegt ist, blieben allerdings lange Zeit unbeachtet. Warum auch nicht?

Nicht wenige haben von dem enormen wirtschaftlichen Aufschwung seit 2008 profitiert: IT-Spezialisten verzeichnen aufgrund der explodierenden Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt beachtliche Lohnzuwächse, die Börsenwerte der Tech-Konzerne gehen durch die Decke und Gründer finden nach wie vor hervorragende Bedingungen, um ihre Geschäftsideen zu verwirklichen. Gleichzeitig kultivierten die Protagonisten des Valley in einer Art blindem Technizismus den Glauben, dass sich sämtliche gesellschaftlichen Herausforderungen durch technologischen Fortschritt in Kombination mit neuen Geschäftsideen lösen lassen.

Beseelt von diesem naiven Weltverbesserungsethos konnten sie sich lange Zeit blauen Dunst über die Konsequenzen ihrer disruptiven Innovationen vormachen. Bereits bei unseren Feldstudien im Jahr 2015 haben wir uns gefragt, wie lange eine solche Haltung die gesellschaftlichen Folgewirkungen auszublenden vermag. Es ist spannend zu beobachten, dass sich gegenwärtig ein Stimmungswandel bei den Protagonisten der digitalen Ökonomie andeutet. Die immerwährende Rede vom nächsten „Moonshot“ weicht zunehmend Überlegungen darüber, wie man Transformationsprozesse gestalten kann.

Dieser Gesinnungswandel wird durch zwei Entwicklungen befördert. Zum einen dringen die IT-Unternehmen des Valleys mit der Verbreitung von Cloud-Konzepten und dem Aufstieg des Internet of Things in die industriellen Kerne der „Old Economy“ vor. Bei den Anwenderunternehmen aus klassischen Industrie- und Dienstleistungsbereichen treffen sie mit ihren datengetriebenen Lösungen auf über Jahrzehnte gewachsene Organisationsstrukturen. Plötzlich sind die Vorreiter der Tech-Welt damit konfrontiert, disruptive Innovationen in bestehenden Strukturen und mit Blick auf Kunden- und Sozialbeziehungen umsetzen zu müssen.

Zum anderen treten die sozialen Verwerfungen einer disruptiven Wirtschaftsweise immer deutlicher zutage und drohen zu einem Hemmnis für das Innovationscluster zu werden. Außerhalb des sozialen Biotops fühlen sich wachsende Teile der Bevölkerung abgehängt und stellen sich die Frage, welche

DER KATAPULTSTART
IN DAS DIGITALE ZEIT-
ALTER BIRGT ENORMEN
GESELLSCHAFTLICHEN
SPRENGSTOFF, DEN ES ZU
BEARBEITEN GILT, WENN
DER GESELLSCHAFTLICHE
ZUSAMMENHALT NICHT
ERODIEREN SOLL

Entwicklungsmöglichkeiten die digitale Ökonomie für sie bereit hält, welche Rolle sie in einer digitalen Arbeitswelt noch einnehmen werden und ob sie überhaupt in der Lage sind, diese Rolle auszufüllen.

In der Öffentlichkeit manifest wurde dies etwa mit den teilweise gewaltsamen Protesten gegen die privaten Buslinien von Tech-Konzernen wie Google, die ihre Beschäftigten jeden Morgen aus Downtown San Francisco an ihre Arbeitsorte ins Valley befördern. Durch den enormen Zuzug von hochbezahlten Techies waren in San Francisco die Mieten explodiert, so dass sich immer mehr Anwohner ihre Wohnung dort nicht mehr leisten konnten. Diese Episode macht deutlich: Der Katapultstart in das digitale Zeitalter birgt enormen gesellschaftlichen Sprengstoff,

DER STIMMUNGSWANDEL
IM SILICON VALLEY
VERDEUTLICHT, DASS
NAIVER TECHNIZISMUS
KEIN ERSATZ FÜR EINE
GESELLSCHAFTLICHE UND
POLITISCHE GESTALTUNG
DES DIGITALEN UMBRUCHS
SEIN KANN

den es zu bearbeiten gilt, wenn der gesellschaftliche Zusammenhalt nicht erodieren soll.

Der Stimmungswandel im Silicon Valley verdeutlicht, dass naiver Technizismus kein Ersatz für eine gesellschaftliche und politische Gestaltung des digitalen Umbruchs sein kann. Dies gilt umso mehr für reife Volkswirtschaften in Europa, wie etwa Deutschland, mit ihren bislang hochproduktiven und erfolgreichen industriellen Kernen. Anders als die Pioniere im Silicon Valley, die wie etwa Uber, Airbnb oder Google allesamt noch keine zwanzig Jahre alt sind, können sie nicht einfach auf der „grünen Wiese“ ihr Geschäft neu aufbauen. Vielmehr sind sie angesichts der Wucht der Veränderungen mit der Herausforderung konfrontiert, sich ausgehend von gewachsenen Strukturen sowie Kunden- und Sozialbeziehungen neu zu erfinden und industrielle Stärken in das digitale Zeitalter zu übersetzen.

Hierfür gibt es bis dato noch keine Blaupause, klar ist allerdings: Damit der Wandel gestaltet werden kann und Menschen dazu befähigt werden, sich aktiv in die Gestaltung der digitalen Gesellschaft und Arbeitswelt einzubringen, bedarf es einer Leitorientierung, die den Menschen – und nicht die Technik – in den Mittelpunkt der Veränderungen stellt. Die Kultur des sozialen Kompromisses und Ausgleichs sowie darauf aufbauende Institutionen, die sich in der Bearbeitung der Folgewirkungen der industriellen Revolution herausgebildet haben, sind hierfür eine fruchtbare Ausgangsbasis.

Die Idee, sich selbst dann, wenn die jeweiligen Interessen auseinandergehen, gemeinsam auf die Suche nach Lösungen zu machen, erfüllt eine wichtige Integrationsfunktion und könnte zu einem zentralen Erfolgsfaktor avancieren. Auf betrieblicher Ebene findet sie ihre Widerspiegelung im Instrument der Mitbestimmung. Sie ist ein wichtiger Hebel, damit sich Beschäftigte und Führungskräfte gleichermaßen in den Transformationsprozess einbringen können. Auf gesellschaftlicher Ebene sind das System der sozialen Sicherung und das um den Status des Arbeitnehmers zentrierte Regulationssystem gesellschaftlicher Arbeit wichtige Garanten für gesellschaftlichen Zusammenhalt und soziale Stabilität. Bewährte soziale Errungenschaften sollten nicht vorschnell aufgegeben werden. Vielmehr gilt es, diese vor dem Hintergrund der digitalen Transformation weiterzuentwickeln und gewachsene Strukturen sowie gefestigte Sozialbeziehungen zu einer Stärke des Standorts Europa zu machen. ■

Herausgeber:
Prof. Dr. Andreas Boes
außerplanmäßiger Professor an der TU Darmstadt
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.
Jakob-Klar-Str. 9
80796 München
andreas.boes@isf-muenchen.de
www.digit-dl-projekt.de
© 2018 ISF München



Empfohlene Zitierweise:

Boes, Andreas; Gül, Katrin; Kämpf, Tobias; Langes, Barbara; Lühr, Thomas; Marrs, Kira;
Vogl, Elisabeth; Ziegler, Alexander (2018): Silicon Valley: Vorreiter im digitalen Umbruch.
Folgen für Deutschland und Europa. Forschungsreport. München.

Redaktion: Elisabeth Vogl, Alexander Ziegler, Dr. Jutta Witte
Lektorat: Frank Seiß, ISF München
Design und Illustration: Marta Ricci, Jochen Härtel, designteam.eu

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung