



Der folgende Artikel ist ein Auszug aus der Ausgabe 03/2011 von **NEUES OSTEUROPA**.

Für diesen Auszug gelten die in der Ausgabe gemachten Angaben.

Die einzelnen Beiträge geben die Meinung ihrer Autoren wieder.

Alle Rechte an Text und Bild verbleiben bei ihren Urhebern.

B E N J A M I N N A U J O K S *

Digitale Liebesgrüße aus Moskau?

Erst Technik, dann Verständnis – zur Semantik des Web 3.0

Wer glaubt schon an Zufälle? Risikokapitalgesellschaften wie die *Sequoia Capital* sicher nicht. Und so investiert eben jene derzeit in *The Melt* – ein Käsesandwich-Start-Up aus San Francisco, mit vier Filialen und Expansionsambitionen à la Starbucks.¹ Naiv oder vermessen? Weder noch! Denn beide Seiten verstehen ihr Geschäft: *Sequoia Capital* ermöglichte unter anderem heutigen Internetriesen wie *Google*, *Yahoo!* oder auch *YouTube* durch aufwändige Entrepreneurships den Markteinstieg. Und hinter *The Melt* steht Jonathan Kaplan, der 2001 im „Silicon Valley“ *Pure Digital* gründete und mit digitalen Einwegkameras das große Geschäft machte.²

Wie ist es also zu verstehen, wenn sich zwei gewichtige Akteure der IT-Branche darauf verständigen, in eine neue Fast-Food-Kette zu investieren? Wie ist daneben die Meldung zu deuten, dass der IPv6-Testlauf geglückt ist? Hierzu sollte man wissen, dass der scheinbar neue Protokollstandard bereits seit 15 Jahren existiert, allerdings erst jetzt – zwei Monate nach Vergabe der letzten noch offenen Adressräume nach altem IPv4-Standard – umfangreicher, aber längst nicht umfassend getestet wurde.³ Taugt das Internet folglich nicht mehr als Motor für eine neue Blase, für ein Wiedererstarken der New Economy?

Beides ist richtig. Denn die Antwort liegt in der Nutzung des Mediums selbst: sogenannter Online-Content ist – wie Fast-Food – schnelllebig, so schnelllebig wie nie zuvor. Denn mit dem Aufkommen des durch Tim O'Reilly zum beflügelten Wort avancierten Web 2.0 verlagerte sich das Verhältnis von Produzent und Konsument erheblich und damit die Möglichkeiten.

* Benjamin Naujoks studiert Osteuropäische Geschichte, Slavistik und Philosophie an der Universität zu Köln.

Als das Internet laufen lernte: das Web 2.0

Durch die sogenannten Web 2.0-Technologien rückte plötzlich der Nutzer in den Vordergrund, das Sender-Rezipient-Modell hatte ausgedient. Drei Jahre nach dem Platzen der Dotcom-Blase im Jahre 2000 kam allmählich mit dem Web 2.0 ein neuer Begriff in den Sprachgebrauch, welcher ein Jahrzehnt später selbst für seriöse Medienberichterstattung grundlegend werden sollte. Über IT-Kreise hinaus bekannt machte diesen Begriff 2005 Tim O'Reilly mit seinem Artikel „What is Web 2.0?“. Schaut man auf O'Reillys Annahmen, so scheint der Begriff mehr als praktikabel; handelt es sich doch augenscheinlich um mehr als nur eine Fortentwicklung des technisch Bestehenden. Drei Umbrüche bei O'Reilly verdeutlichen diese Zäsur in ihrer Prozessualität sehr anschaulich.⁴

Erstens ist der elementare Unterschied zwischen „Publishing“ im Web 1.0 und der aufkommenden „Participation“ zu nennen. „User Generated Content“ und „Crowdsourcing“ sind aufs engste hiermit verbunden – vom Nutzer selbst erstellter Inhalt (man denke nur an Onlinebewertungen und -rezensionen) hin zur Schwarmintelligenz (Open-Source und Wikipedia).⁵ Der Nutzer wird zum Beiträger, die zeitökonomischen Kosten des Publizierenden werden gesenkt, bestenfalls wird der Besucher zum Innovator. Die gezielte Bündelung des Wissens der Vielen bringt maßgebliche Projekte auf den Weg.⁶

Damit einher geht zum zweiten eine veränderte Sicht auf die Bewertung von Webseiten: waren bisher Besucherzahlen maßgebend („Page Views“), gibt nun der Preis pro Klick („Cost per click“) den Ausschlag.⁷ Das neue Hebelverhältnis dahinter ist radikal verkehrt und zugleich charakteristisch für die gesamte New Economy als globalisierter (Blasen-)Markt. Wie ein Katapult schießt plötzlich der aktive Nutzer/Konsument/Produzent den Preis der jeweiligen Anzeige in die Höhe. Exponentiell steigt der Umsatz also mit der (aktiven) Besucherschar – Hype statt Substanz erzeugt nun Wachstum.

Der dritte Umbruch vollzieht sich eher bei- und zwangsläufig, sollte jedoch nicht unterschätzt werden. Die bisherige eindeutige Zuordnung des Publizierenden (in „directories“ mittels „taxonomy“) wird abgelöst durch die inzwischen ubiquitäre

„Folksonomy“.⁸ Durch „tagging“ (sprich: Indexierung durch freie Verschlagwortung) ist es im Web 2.0 der am Inhalt maßgeblichen Anteil habende Nutzer, der Inhalte verknüpft und so letztlich vermeintliche Relevanz zu erzeugen vermag. Ganz gleich, ob bei *Flickr* Fotos in Zusammenhänge gebracht oder mit *EndNote* weltweite Medienbestände in gänzlich neue, lediglich einem individuellen Schema folgende und alle bibliothekarischen Standards sprengende Listen überführt oder für lesenswert gehaltene Zeitungsartikel auf *Facebook* mit dem Prädikat „Gefällt mir“ versehen werden – überall dort ist die unsichtbare Hand der „Folksonomy“ am Werk und schafft immerzu neue „Tag-Clouds“.

Cloud 'n' Crowd

Der Begriff der „Cloud“ wird ohnedies zum Mythos. Denn die genutzte Infrastruktur der Web 2.0 scheint in einer riesigen IT-Wolke wundersam verborgen zu liegen. So wird die Neugier der Nutzer geweckt, Soziale Medien wie *Facebook*, *YouTube* oder *twitter* intuitiv und rasch erproben zu können und schließlich steigt die Bereitschaft, persönliche Daten und Vorlieben preiszugeben. Die Simplizität der Netzwerke, gepaart mit dem verbreitet auftretenden und jederzeit verfügbaren Mobil Internet elaboriert umfassende Nutzerprofile. Längst kreiert diese „Cloud“ vermeintlich neue Realitäten wie *Second Life* – mit einer exorbitanten Bevölkerungswachstumsrate und sämtlichen Absurditäten.⁹ Das „Globale Dorf“ („Global Village“) nach McLuhan – längst virtuelle Wirklichkeit.

Soziale Medien treten zudem immer stärker als primär genutztes Kommunikationsmittel hervor, bieten namentlich große Netzwerke doch den Vorzug, mit einer einzigen Nachricht potentiell alle Interessierten (mal heißen diese „Freunde“, mal „Follower“) und darüber hinaus für den Sender nicht mehr ersichtliche Zweige des Netzwerkes („Freundesfreunde“ nach dem Schneeballprinzip) zu erreichen. Das Netzwerk ist somit die direkteste und schnellste Form der Nachrichten-Verbreitung. E-Mails müssen mühsam weitergeleitet und bei *YouTube* muss für einen bestimmten „Channel“ erst die virtuelle Werbetrommel (über Klicks) gerührt werden.

Als der größte Wurf der „Cloud“ könnte demnach die Möglichkeit gelten, generell alle gängigen Sozialen Medien miteinander zu verknüpfen: der einzelne „Piep“ (der „tweet“), geschrieben in 140 Zeichen von einem Mobiltelefon, findet im großen „Gezwitscher“ (bei *twitter*) exakt seine Empfänger (die „follower“). Dem nicht genug, bringt diesen – ganz im Stile einer braven Brieftaube – die „Cloud“ in den noch größeren Umlauf, insofern dass *Facebook* aus diesem eine neue „Status-Meldung“ anfertigt und diese wiederum in andere Medien rücktransportiert, indem eine „Application“ (beim *iPhone* kurz „App“ genannt) per Signal („Push-Alert“) oder SMS oder aber – fast schon klassisch anmutend – eine E-Mail Auskunft über die neue „Status-Meldung“ (eigentlich ja über den „tweet“) geben. Dass diese E-Mail meist über ein Smartphone gelesen wird, ist eine andere Geschichte...

Per „Cloud“ kommt die „Message“ also zur „Crowd“. Wer wen womit erreicht, ist dabei keine technische Frage mehr, sondern inzwischen eine politische von höchster Brisanz, gilt als ein gewichtiger Anstoß der gegenwärtigen „Arabellion“ doch die „Facebook-Revolution“ in Ägypten.¹⁰ *Facebook* wie auch *twitter* und *YouTube* dienen den überwiegend jungen Demonstranten als Plattform: „We use Facebook to schedule the protests, Twitter to coordinate, and YouTube to tell the world.“¹¹ Was bei der „Crowd“ (als Masse) schlussendlich noch von der „Message“ (gewissermaßen dem Schlachtruf) verbleibt, scheint fraglich. Die kausalen Konturen früherer Umbrüche verschwimmen im digitalen Zeitalter zusehends. Die Revolte wird zum „Event“ der Nutzer, was über ein – für bisherige demokratische Wandel als notwendig erscheinendes – zivilgesellschaftliches Engagement oder gar ein handfestes Programm zunächst nichts auszusagen vermag.¹²

Etablierte Massenmedien versuchen bei solchen Großereignissen inzwischen dennoch auf den vorbei rasenden Zug aufzuspringen. Die einzige Chance besteht dagegen darin, selbst die Techniken der Sozialen Medien zu adaptieren. Bleibt die Reichweite bestenfalls noch gleich (nämlich global), ist die Barriere mit einer Ein-Klick-Anmeldung zu Sozialen Medien deutlich niedriger und meist kostenfrei, was in größerem Maße noch die sogenannte „Usability“ (Benutzerfreundlichkeit) betrifft: Das Handyvideo sticht die Reportage aus! Besonders wegen seiner Schnelligkeit, ist das selbst produzierte Video via *Facebook* oder *YouTube* binnen Sekunden weltweit

verfügbar. Auch lässt sich dieses jederzeit aktualisieren, von der global-virtuellen Gemeinschaft kommentieren oder einfach austauschen.

Heureka ex machina! Auf dem Weg zum Web 3.0

Diese Möglichkeiten des Web 2.0 leiden nichtsdestoweniger an einem ungeheuren Defizit: fehlt jemand zum Verorten der Information, bleibt diese unentdeckt und wertlos. Bisher übernimmt diese Sortier-, Such- und vor allem Aufbereitungsfunktionen für den anglophonen westlichen Raum der Marktführer *Google*, für Russland und den postsowjetischen Raum steht *Yandex* und für den chinesischen Raum *Baidu* zur Verfügung.

Hier kommt das sogenannte „Semantische Web“ ins Spiel, die technische Fortentwicklung der „Semantischen Interoperabilität“. Zusammen mit den – insbesondere – sozialen Merkmalen des Web 2.0 entsteht dergestalt das „Social Semantic Web“ oder kurz: das Web 3.0.¹³ Die Verknüpfung findet hierbei auf technischer Seite statt, nicht primär durch den (inter-)aktiven Nutzer. Dieser wird idealerweise direkt Sinnzusammenhänge präsentiert bekommen. Der „Taxonomy“ (Web 1.0) und dem „Tagging“ (Web 2.0) folgt nun die „Ontology“: semantische Zusammenhänge werden anhand von definierten Charakteristika konstruiert. Die Suchmaschine weicht der Antwortmaschine (auch: „Semantische Suchmaschine“¹⁴) – nicht mehr das Suchen von Informationen steht im Vordergrund, sondern das Finden von Ergebnissen.

Natürliche Sprache ist hierbei das semantische Zauberwort. In ihrer Semantik (Bedeutung) soll diese erkannt, verarbeitet und sinnvolle Ergebnisse zusammenhängend in eben wieder dieser ausgegeben werden. Ein praxisnahes Beispiel sind Navigationssysteme mit Sprachsteuerung. Diese können selbständig Daten wie Verkehrs-/Wetterlage und geographische Koordination in natürliche Sprache verwandeln. Für das Internet bricht dieses Ära erst noch an.

Welch große Schwierigkeiten natürliche Sprache, insbesondere die verschiedenen Alphabete der IT-Branche bereiten, zeigen Domainnamen. Stand für die dotcom-Blase doch noch die englische Domainbezeichnung **.com* für

Unternehmenspräsenzen Pate, steht nun eine digitale Epochenzäsur bevor. Bis 1998 waren weltweit nur acht Domainendungen verfügbar. In den dreizehn Jahren seit Registrierung der ersten Domain (*symbolics.com*) kamen also vergleichsweise nur wenige wie **.gov*, **.edu* oder auch **.org* hinzu. 1998 wurde dann die *Internet Corporation for Assigned Names and Numbers* (ICANN) gegründet, eine gemeinnützige Organisation mit dem Ziel, die sogenannten Top-Level-Domains zu verwalten. Bis 30.09.2009 unterstand die ICANN direkt dem amerikanischen Handelsministerium, am darauf folgenden Tag trat die „Erklärung verbindlicher Vereinbarungen“ („Affirmation of Commitments“) in Kraft, nach welcher fortan unter anderem Vertreter beteiligter Regierungen, Interessengruppen und externe Experten die ICANN auf Dauer in ihrer Arbeit prüfen.¹⁵

Seit Gründung der ICANN stieg die Zahl der Top-Level-Domains auf 22 an, ein Zuwachs um das Dreifache in weiteren dreizehn Jahren. Nicht eingerechnet sind hierbei ca. 250 länderspezifische Domainbezeichnungen wie **.de*. Einige „Country Codes“ (CC) sind außerdem noch in Gebrauch, obgleich sie obsolet geworden sind, beispielsweise die Endung **.su* für die ehemalige Sowjetunion.

Dieser Tage verkündete die ICANN nun, dass bald – theoretisch – unendlich viele Domainbezeichnungen möglich sein werden. Dies ist insofern ein relativer Quantensprung, als dass auf Antrag prinzipiell alle erdenklichen Domainendungen freigegeben werden. „Internetadressen können [...] künftig in fast jedem Wort in fast jeder Sprache enden, sie müssen sich nicht auf lateinische Schriftzeichen beschränken.“¹⁶ Da der Aufwand einer Beantragung – finanziell wie technisch – durch die ICANN bewusst hoch gehalten wird und jede Domainendung nur einmal vergeben werden kann, lohnt sich eine solche Investition vorrangig nur für größere Unternehmen und Organisationen. In einem Ausmaße wie bei **.com* sind Domain-Spekulationen daher nicht zu erwarten, auch wenn Gattungsbegriffe gewinnträchtig erscheinen mögen. Die semantische Barriere, die derweil im Zuge dieser Deregulierung durchbrochen wird, dürfte für die *New Economy* gravierende Folgen zeichnen. Nicht zuletzt sind technische Entscheidungen wie diese gleichsam immer von wirtschaftspolitischem Gewicht.

Im Westen: Golden Gate und „Californian Ideology“

Interessant bleibt zum Beispiel abzuwarten, inwiefern sich diese Entscheidung auf die asiatischen Tigerstaaten Südkorea, Taiwan, Singapur und Hong Kong auswirken wird, sind allen vier doch drei Eigenschaften offensichtlich gemein: das kulturelle Element, die ökonomischen Rahmenbedingungen und die geographische Lage. So gilt nicht das lateinische Alphabet, die wirtschaftliche Vehemenz beruht vor allem auf einer Hochtechnologie-Industrie (im tertiären Sektor) und alle liegen an der Ostküste des asiatischen Kontinents.

Von der Ostküste Asiens richtet sich der natürliche Blick stracks gen Nord- und Mittelamerika, während andererseits die kalifornische Küste geradlinig auf Ostasien schaut. Getrennt durch den Nordpazifik und die Datumsgrenze, weisen beide Küsten in den letzten Dekaden eine ähnliche ökonomische Erfolgsgeschichte auf. Während die Tigerstaaten vom zur Industrienation aufgestiegenen Japan angespornt wurden (sogenanntes „Fluggänsemmodell“) und sich seit den 1970er Jahren binnen drei Dekaden rasant von Entwicklungsländern zu Industriestaaten mauserten, keimte bereits Anfang der 1950er Jahre jenseits des Pazifischen Ozeans erneut Goldgräberstimmung auf, als der *Stanford Industrial Park* (heute: *Stanford Research Park*) durch Frederick Terman und William Shockley begründet wurde. Terman war in jener Zeit Professor an der Stanford University und hatte während der Großen Depression im Jahre 1939 bereits seinen beiden Studenten William Hewlett und David Packard zur Gründung von *Hewlett-Packard* (HP) verholfen, welches als der erste Erfolg des späteren „Silicon Valley“ gelten sollte. Shockley bekam seines Zeichens 1956 den Nobelpreis für Physik wegen seiner Verdienste in der Halbleiterforschung und der Entdeckung des Transistoreffekts und zog noch im selben Jahr mit einer eigenen Firmengründung ins Zentrum des Tals, das Anfang der 1970er Jahre unter dem Namen „Silicon Valley“ größere Bekanntheit erlangte.¹⁷

In den kommenden Jahrzehnten stieg das „Silicon Valley“ zum Inbegriff von Hochtechnologie auf: Halbleiter von *Intel*, Software von *Microsoft*, Computer und Smartphones von *Apple*, Internetdienste von *Yahoo!* und von *Google* kennt und nutzt seither die ganze Welt – vielleicht der erste Mythos des digitalen Zeitalters. Dieser basiert größtenteils auf den kreativen Köpfen hinter der Technik, lässt sich doch seit

den 1990er Jahren definitiv von einer „kalifornischen Ideologie“ sprechen.¹⁸

Kalifornien, als eine traditionelle Hochburg der Hippiebewegung (war nach dessen Promotion im Jahre 1950 doch ein gewisser Timothy Leary einige Jahre Professor an der University of Berkeley und prägte Scott McKenzie 1967 mit „San Francisco“ den „Summer of Love“), bot ein politisch äußerst liberales Klima, in dem eine neue Bildungs- und Wirtschaftselite heranreifen konnte. Die Journalisten Barbrook und Cameron fassen es treffend zusammen:

„This new faith has emerged from a bizarre fusion of the cultural bohemianism of San Francisco with the hi-tech industries of Silicon Valley. [T]he Californian Ideology promiscuously combines the free-wheeling spirit of the hippies and the entrepreneurial zeal of the yuppies. This amalgamation of opposites has been achieved through a profound faith in the emancipatory potential of the new information technologies. In the digital utopia, everybody will be both hip and rich.“¹⁹

Wie aber verträgt sich eine politisch liberale bis linke Haltung mit dem boomenden IT-Markt? Auch hier liefern die beiden Autoren eine schlüssige Erklärung:

„The Californian Ideology, therefore, simultaneously reflects the disciplines of market economics and the freedoms of hippie artisanship. This bizarre hybrid is only made possible through a nearly universal belief in technological determinism. Ever since the '60s, liberals – in the social sense of the word – have hoped that the new information technologies would realise their ideals. Responding to the challenge of the New Left, the New Right has resurrected an older form of liberalism: economic liberalism. In place of the collective freedom sought by the hippie radicals, they have championed the liberty of individuals within the marketplace.“²⁰

Der Standort Kalifornien ist also keineswegs akzidentiell für den Erfolg des „Silicon Valley“. Es ist die kalifornische Küstenregion, die „final frontier“²¹ des US-amerikanischen Westens, an der ein ca. 4.000 km² großes²², kreatives „Valley“ entstand, welches den politischen Zentren Washington und New York nicht nur geographisch wie politisch konträr gegenüberliegt, sondern seit Jahrzehnten inzwischen zu den Motoren der US-Wirtschaft zählt.

Im Osten: Goldener Ring und Zentralismus

Ein Gegenkonzept bringt derweil Russland auf den Weg: bis 2015 soll die sogenannte „Innograd“²³, das Innovationszentrum Skolkovo (ИННОВАЦИОННЫЙ центр Сколково), entstehen – mit einem Gesamtbudget von 2,5 bis 3 Milliarden Euro, von welchen der russische Staat bis 2013 annähernd zwei Drittel tragen wird.²⁴ Zwar sind die Anleihen und die Orientierung am wirtschaftlichen Erfolg des „Silicon

Valley“ nicht zu übersehen, doch grundlegend ist Skolkovo der genaue Gegenentwurf: 20 km westlich von Moskau im russischen Kernland gelegen, initiiert durch den nahen Kreml selbst, beauftragte Präsident Medvedev mit Viktor Wechselberg einen Öl-Oligarchen mit der Leitung.

Das Ziel ist klar: in den alten Wettkampf mit den USA wieder einzusteigen und dann das seit dem Zusammenbruch der UdSSR entstandene wissenschaftlich-technologische Defizit nicht nur aufzuholen, sondern den gesamten Weltmarkt anzuführen²⁵ – nicht nur im IT-Bereich, beheimatet „Innograd“ doch künftig des weiteren die Cluster „Biomedical Technologies“, „Nuclear Technology“, „Energy“, „Space Technology“ und einen „Technopark“. Mit diesem, am Reißbrett entworfenen Retortenzentrum kann Russland auf die nächste große Blase warten, die Investitionen wieder einholen und Skolkovo als Vorbild im gesamten Land klonen. Soweit der Plan. Wenn sich denn schon genügend Investoren gefunden hätten.

Zwar ist „Innograd“ offiziell als Sonderwirtschaftszone deklariert – für die ersten zehn Jahre herrscht Freiheit von Abgaben und Steuern, Bürokratie soll weitestgehend vermieden und Korruption gar nicht erst anzutreffen sein –,²⁶ doch wurde erst jüngst das Investitionsklima in Russland auf dem Wirtschaftsforum in St. Petersburg von internationalen Investoren als „unberechenbar“ und „nicht wettbewerbsfähig“ bezeichnet, dem es an Stabilität und „Vorhersehbarkeit“ fehle.²⁷ Aber auch aus Russland selbst kommt Kritik an der Wirtschaftspolitik des Kreml: das sogenannte Leuchtturmprojekt Skolkovo beschwört in vielen der russischen Regionen ein altbekanntes Gefühl der Vergessenheit und der Übervorteilung Moskaus.²⁸

Das zentrale IT-Cluster krankt zudem schon vor dessen Eröffnung an Fachkräftemangel. Daher startete der hinter „Innograd“ stehende Innovationsfonds im Frühjahr diesen Jahres sogar eine Offensive im Silicon Valley, um dort arbeitende russische IT-Spezialisten zu gewinnen. Doch sind wohl verkrustete Hierarchien, schlechtes Salär in einem Dorf unweit der Moskauer Megacity mit kontinentalem Klima keine wirklich überzeugenden Argumente für das russische Pendant, im Vergleich mit risikofreudigen Spekulanten und der Gründerkultur samt dem Lifestyle

der kalifornischen Küste. So bleibt Skolkovo zunächst nur der Griff auf die kreativen Köpfe im eigenen Land.²⁹

Und diese gibt es zweifelsohne, nur folgen sie nicht selten dem Lockruf des Westens³⁰, wie zuletzt medienwirksam Andrej Ternovskij bewies. Mit dem „Roulette Russian“³¹, wie Chatroulette auch genannt wird, hatte Ternovskij das, „wonach sie alle suchen: eine geniale Idee“³². Und diese Idee ist so simpel wie an und für sich rückwärts gewandt: im Chatroulette schaltet ein Zufallsgenerator beliebige Chatkontakte dem Nutzer zu, der Nutzer kann selbst nur über den „Next“-Knopf das Gegenüber wechseln. Im Prinzip ist weder die Videochat-Technologie neu noch das Zufallsprinzip – nur schafft Chatroulette etwas, das im sicheren, geordneten Netz der letzten Dekade verloren ging: nämlich Chaos (wenn auch kontrolliert).³³ Ternovskij steht stellvertretend für eine ganze Generation der „digital natives“ in Russland: Schulschwänzer, Hacker, aus einem nicht gerade regimetreuen Haushalt, kurz: ein Einzelgänger in der russischen Gesellschaft. Nicht hingegen in der globalen: wurde Chatroulette eigentlich erst durch brasilianische Fußballfans populär, die sich jedoch schnell lieber auszogen anstatt tiefgreifende Taktik zu diskutieren. Zudem steht die Serverkapazität von Chatroulette in Frankfurt am Main, die Programmierer sitzen in Weißrussland. Ternovskijs bester Freund (ein Kind russischer Emigranten) sitzt hingegen am anderen Ende der Welt – in West Virginia. So global das Unternehmen Chatroulette, so global denkt Ternovskij: schließlich reist er nach Kalifornien, verhandelt dort mit Investoren und empfindet Russland inzwischen gar als „Exil“.³⁴

Chatroulette ist eine geniale Einzelleistung auf der einen Seite, auf der anderen Seite sind solch beträchtliche staatliche Investitionen wie in Skolkovo wahrlich ein „Roulette Russian“. Denn was fehlt, ist eine substantielle zivilgesellschaftliche Errungenschaft: ein gesellschaftspolitisches Klima der Verantwortung. Nur dann ist der Einzelne bereit, innovative Risiken einzugehen, Zeit und Geld zu investieren. Bisher entlohnt noch am besten das blinde Befolgen eines – korrupten und ausbeutenden – Systems, nicht hingegen eigenes Engagement. Doch gibt es sie natürlich auch so weiterhin, die kreativen Köpfe Russlands: allerdings immer auf dem Absprung! In spätestens fünf Jahren wird alles besser, sagt der Präsident. Klingt nach sowjetischer Ideologie? (Historische) Zufälle gibt es nicht!

- 1 Vgl. <http://www.tagesschau.de/schlusslicht/kaesebrote100.html>, 04.06.2011.
- 2 So stiegen die Umsätze von Pure Digital im Zeitraum von 2003 bis 2008 um annähernd 45 Prozent. Vgl. Hohensee, Matthias, *Mit Einfachkameras zum Markterfolg*, in: Wirtschaftswoche, 24.11.2008, S. 97.
- 3 Kleinz, Torsten, *Netz ist nicht zusammengebrochen*, in: <http://www.taz.de/1/netz/netzgeraete/artikel/1/netz-ist-nicht-zusammengebrochen/>, 10.06.2011.
- 4 O'Reilly, Tim, *What is Web 2.0?*, <http://oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html>, 21.06.2011.
- 5 Axel Bruns führt für dieses Phänomen – in Anlehnung wie Abgrenzung zur „Production“ – den Begriff des „Produsage“ ein. Vgl. Bruns, Axel, *Blogs, Wikipedia, Second Life, and Beyond. From Production to Produsage*, New York, 2008. Hier besonders S. 23, wo es heißt: „These latter occupy a hybrid position of being both users and what in traditional terms would have to be described loosely as producers: they are productive users, or produsers, engaged in the act of produsage.“
- 6 „Allez hopp! Wikipedia versucht, diese Überlegung auf die Produktion des enzyklopädistischen Wissens anzuwenden, wobei sie die dramatische Senkung der Kooperationskosten nutzt, die das Internet mit sich bringt [...]. Anscheinend funktioniert es. Nach einigen fehlgeschlagenen Projekten startet Wikipedia [...] am 15. Januar 2001. Unverzüglich wird sie ein Erfolg, und sechs Jahre danach rangiert sie schon auf Platz acht der meistbesuchten Internetseiten.“ Arias Maldonado, Manuel, *Planet Wikipedia. Eine digitale Enzyklopädie oder ein Spiel um vernetztes Wissen*, in: Lettre 92, S. 43.
- 7 „It bought into the '90s notion that the web was about publishing, not participation; that advertisers, not consumers, ought to call the shots [...] The Web 2.0 lesson: leverage customer-self service and algorithmic data management to reach out to the entire web, to the edges and not just the center, to the long tail and not just the head.“ O'Reilly, *What is Web 2.0?*.
- 8 Vgl. Bruns, *Blogs, Wikipedia, Second Life, and Beyond*, S. 71ff.
- 9 „Das Bevölkerungswachstum im vergangenen halben Jahr [Februar bis August 2007]: 600 Prozent. Die virtuelle Welt von 'Second Life' hat, mit 360 Quadratkilometern, mittlerweile mehr Fläche als München. [...] Die Schwelle zwischen Sein und Schein, zwischen Wirklichkeit und Fiktion ist praktisch eingeebnet. Die Deutschen scheinen sie besonders gern zu überschreiten: Sie stellen, nach den Amerikanern und den Franzosen, das stärkste Kontingent, und sie gründeten als Erste, was niemand sonst hat: ein Arbeitsamt. Vom Reformstau ist in 'Second Life' keine Spur.“ Casati, Rebecca et al., *Alles im Wunderland*, in: Der Spiegel 8/2007, S. 151f. Zum Vergleich: die realen Höchstwerte unter den jährlichen Wachstumsraten betragen in den seltensten Fällen mehr als 3%.
- 10 Hamann, Götz und Heuser, Uwe Jean, *Facebook und die Macht*, in: Die Zeit 18/2011, 28.04.2011, online verfügbar unter: <http://www.zeit.de/2011/18/Facebook-Wahlkampf helfer/>, wo es zu den Gefahren durch Soziale Medien weiter heißt: „Facebook besitzt daher die gleiche Ambivalenz wie alle Kommunikationsriesen: Es kann Instrument der Befreiung sein – und der Manipulation. Insofern war es eher erstaunlich, wie lange die USA und Europa gewartet haben, politischen Druck auf Facebook auszuüben und die Dienste des Unternehmens stärker zu regulieren.“
- 11 Howard, Philip N., *The Arab Spring's Cascading Effects*, in: Miller-McCune, 23.02.2011, online verfügbar unter: <http://www.miller-mccune.com/politics/the-cascading-effects-of-the-arab-spring-28575/>.
- 12 Freeland, Chrystia, *Lessons From Central Europe for the Arab Spring*, in: International Herald Tribune, 17.06.2011, online verfügbar unter: <http://www.nytimes.com/2011/06/17/world/europe/17iht-letter17.html>.
- 13 Vgl. Tolksdorf, Robert, *Web 3.0 – die Dimension der Zukunft*, in: Tagesspiegel, 31.08.2007, online verfügbar unter: <http://www.tagesspiegel.de/zeitung/web-3-0-die-dimension-der-zukunft/1028324.html>.
- 14 Siehe hierzu die Semantische Suchmaschine „WolframAlpha“ unter <http://www.wolframalpha.com/>.
- 15 Ermert, Monika, *Neues Zeitalter für die Internetverwaltung*, in: Heise Online, 30.09.2009, <http://www.heise.de/newsticker/meldung/Neue-Zeitrechnung-fuer-die-Internetverwaltung-798333.html>.
- 16 Lindner, Roland, *Eine neue Internetära jenseits von dot.com*, in: FAZ, 21.06.2011, S. 15.

- 17 Zur Geschichte des Silicon Valley siehe: Lécuyer, Christophe, *Making Silicon Valley. Innovation and Growth of High Tech, 1930-1970*, Cambridge, Massachusetts, 2007, ferner: O'Mara, Margaret Pugh, *Cities of knowledge: Cold War science and the search for the next Silicon Valley*, Princeton, 2005.
- 18 Vgl. Thiedeke, Udo, *Von der 'kalifornischen Ideologie' zur 'Folksonomy'*, in: Grell, Petra et al. (Hrsg.), *Neue digitale Kultur- und Bildungsräume*, Wiesbaden, 2010, S. 51-60. Weiter: Barbrook, Richard und Cameron, Andy, *The Californian Ideology*, 1995, online verfügbar unter: http://www.alamut.com/subj/ideologies/pessimism/califIdeo_I.html.
- 19 Barbrook, Cameron, *The Californian Ideology*.
- 20 Ebd.
- 21 Thiedeke, *Von der 'kalifornischen Ideologie' zur 'Folksonomy'*, S. 53.
- 22 Vgl. Elbert, Ralf et al., *Potential of the Southern Hesse/Rhine-Main-Neckar region to develop an information and communication technology cluster. Condensed version*, TU Darmstadt, Darmstadt, 2009, S. 14. Online verfügbar unter: http://www.hessen-it.de/mm/IKT-Studie-Kurzfassung_V4_eng_tcm16-53755.pdf.
- 23 Die offizielle Webseite: <http://www.i-gorod.com/>.
- 24 Vgl. *Kostspielige Ambitionen: Investoren greifen für Skolkowo tief in die Taschen*, RIA Novosti, 25.12.2010, <http://de.rian.ru/business/20101225/257978482.html>.
- 25 Vgl. Quiring, Manfred, *Medwedjew träumt vom russischen Silicon Valley*, in: Welt Online, 03.07.2010, online verfügbar unter: <http://www.welt.de/politik/ausland/article8291448/Medwedjew-traeumt-vom-russischen-Silicon-Valley.html>. Vgl. weiter Bidder, Benjamin, *Die Menschenlotterie*, in: Der Spiegel 09/2010, S. 88f., wo es auf S. 89 heißt: „Medwedew [...] will Amerikas Hegemonie im Cyberspace brechen. Das klingt vermessen, die Marktführer stammen aus den USA. Allein der Wert von Google, Microsoft und Facebook summiert sich auf knapp eine halbe Billion Dollar, das entspricht etwas einem Drittel der Jahresleistung der russischen Volkswirtschaft.“
- 26 Vgl. Willershausen, Florian, *Russlands Silicon Valley soll Investoren locken*, in: Handelsblatt, 29.07.2010, S. 16. Dazu auch Quiring, *Medwedjew träumt vom russischen Silicon Valley*.
- 27 Vgl. [http://www.greenpeace-magazin.de/index.php?id=55&tx_ttnews\[tt_news\]=113400&tx_ttnews\[backPid\]=23&cHash=464d19bed76d8680cb2ffb5507136a5](http://www.greenpeace-magazin.de/index.php?id=55&tx_ttnews[tt_news]=113400&tx_ttnews[backPid]=23&cHash=464d19bed76d8680cb2ffb5507136a5), 16.06.2011.
- 28 Vgl. Willershausen, *Russlands Silicon Valley soll Investoren locken*.
- 29 Vgl. ders., *Im Silicon Valley Russlands fehlen Fachkräfte*, in: Handelsblatt Online, 11.12.2010, online verfügbar unter: <http://www.handelsblatt.com/unternehmen/it-medien/im-silicon-valley-russlands-ehlen-fachkraefte/3672558.html>.
- 30 Vgl. Hoare, Stephen, *Russias Students look to the west*, in: Financial Times London, 06.06.2011, S. 13.
- 31 Ioffe, Julia, *Roulette Russian. The teen-ager behind Chatroulette*, in: The New Yorker, 17.05.2010, S. 54ff., online verfügbar unter: http://www.newyorker.com/reporting/2010/05/17/100517fa_fact_ioffe.
- 32 Bidder, *Die Menschenlotterie*, S. 88.
- 33 Vgl. Ioffe, *Roulette Russian*, S. 54ff.
- 34 Vgl. ebd. und dies., *Andrey Ternovskiy on the Future of Chatroulette*, in: The New Yorker Online, 27.10.2010, online verfügbar unter: <http://www.newyorker.com/online/blogs/newsdesk/2010/10/andrey-ternovskiy-on-the-future-of-chatroulette.html>, vgl. weiter Bidder, *Die Menschenlotterie*, S. 88.