

**campus**

**JEREMY RIFKIN**

**DIE DRITTE INDUSTRIELLE  
REVOLUTION**

*Die Zukunft der Wirtschaft nach  
dem Atomzeitalter*

Die dritte industrielle Revolution

*Jeremy Rifkin* ist einer der bekanntesten gesellschaftlichen Vordenker unserer Zeit und ein international anerkannter Regierungsberater. Seine Bücher, in mehr als 30 Sprachen übersetzt, bringen die großen wirtschaftlichen und politischen Zukunftsthemen auf den Punkt. Er ist Autor vieler Bestseller, darunter »Die empathische Zivilisation« (2010), »Der Europäische Traum« (2004, internationaler Buchpreis »Corine«), »Das Ende der Arbeit« (1995), »Access« (2000, Bruno-Kreisky-Preis für das politische Buch). Jeremy Rifkin ist Gründer und Vorsitzender der Foundation on Economic Trends in Washington, D.C., und lehrt an der renommierten Wharton School of Business.

Jeremy Rifkin

# Die dritte industrielle Revolution

**Die Zukunft der Wirtschaft nach dem  
Atomzeitalter**

Aus dem Englischen von  
Bernhard Schmid

Campus Verlag  
Frankfurt / New York

© Campus Verlag GmbH

Die amerikanische Originalausgabe *The Third Industrial Revolution* erschien 2011 bei Palgrave Macmillan. Copyright © 2011 by Jeremy Rifkin

Redaktion: Klaus Gabbert, Büro Z, Wiesbaden

ISBN 978-3-593-39452-7

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Copyright © 2011 Campus Verlag GmbH, Frankfurt am Main.

Alle deutschsprachigen Rechte bei Campus Verlag GmbH, Frankfurt am Main.

Umschlaggestaltung: R. M. E, roland eschbeck

Umschlagmotiv: plainpicture, Hamburg

Satz: Fotosatz L. Huhn, Linsengericht

Gesetzt aus der Minion und der Thesis The Sans

Druck und Bindung: CPI- Ebner & Spiegel, Ulm

Gedruckt auf Papier aus zertifizierten Rohstoffen (FSC/PEFC).

Printed in Germany

Dieses Buch ist auch als E-Book erschienen.

[www.campus.de](http://www.campus.de)

# Inhalt

Einführung: Washington, D.C. ....	9
<b>I. Von der Zweiten zur Dritten Industriellen Revolution</b> .....	<b>15</b>
1. Bislang übersehen – die eigentliche Wirtschaftskrise .....	17
Die Bostoner »Oil Party« von 1973 .....	17
Die Zweite Industrielle Revolution in der Endrunde .....	21
Der Zusammenbruch der Wall Street .....	29
Die Entropie-Zeche für das Industriezeitalter .....	34
2. Ein neues Narrativ .....	44
Die fünf Säulen der Dritten Industriellen Revolution .....	48
Auf dem Weg zur grünen Energie .....	51
190 Millionen Kraftwerke .....	57
Die Sonne scheint nicht immer, der Wind steht auch mal still .....	63
Das Energie-Internet .....	66
Das Transportwesen aus der Steckdose .....	77
Schluss mit den Pilotprojekten .....	82
Der Silo-Effekt .....	84
Das EU-Parlament gibt grünes Licht .....	88
Die Checkliste .....	90

3. Von der Theorie zur Praxis .....	93
Wirtschaftsführer legen los .....	94
Die Entwicklung globaler Strategien .....	99
Die römische Biosphäre .....	104
Ein grüner Geschäftsplan für San Antonio .....	109
Eine Kernschmelze .....	113
Geschäfte wider die Intuition .....	119
Monaco auf der Überholspur .....	121
Kohlenstoffenzug für Utrecht .....	127
<b>II. Laterale Macht .....</b>	<b>133</b>
4. Dezentraler Kapitalismus .....	135
Die alte Machtelite .....	135
Die kollaborative Wirtschaft .....	145
Die Reform des Geschäftslebens .....	147
Soziales Unternehmertum .....	156
Wie ökonomische Revolutionen wirklich gemacht werden .....	158
Wir müssen das große Ganze sehen .....	164
5. Jenseits von Rechts und Links .....	167
Der große politische Umschwung .....	167
Wieso der Internet-Präsident nichts kapiert .....	177
Die alte Energielobby rüstet zum letzten Gefecht .....	182
6. Von der Globalisierung zur Kontinentalisierung .....	185
Rückkehr nach Pangaea .....	186
Das erste Kontinentalbündnis der Welt .....	189
Der Verband Südostasiatischer Nationen .....	192
Die Afrikanische Union .....	196

Die Union Südamerikanischer Nationen . . . . .	200
Von der Geopolitik zur Biosphärenpolitik . . . . .	203
<b>III. Das Zeitalter der Zusammenarbeit . . . . .</b>	<b>207</b>
<b>7. Auf's Altenteil mit Adam Smith . . . . .</b>	<b>209</b>
Die Newtonschen Gesetze und selbstregulierende Märkte . . . . .	209
Warum die Energiegesetze jede Wirtschaftstätigkeit regieren . . . . .	211
Der Wohlstand der Nationen . . . . .	216
Wie die ökonomische Theorie ihre Relevanz verlor . . . . .	222
Die neue Eigentumsvorstellung . . . . .	233
Finanzkapital vs. soziales Kapital . . . . .	238
Der Traum von der Lebensqualität . . . . .	242
Die Neuentdeckung von Raum und Zeit . . . . .	244
<b>8. Auf die Schulbank mit der Schule . . . . .</b>	<b>250</b>
Die Schule für die Arbeitskräfte des 21. Jahrhunderts . . . . .	250
Biosphärenbewusstsein . . . . .	253
Das dezentralisierte und kollaborative Klassenzimmer . . . . .	257
Laterales Lernen . . . . .	259
Die Biosphäre wird zur Lernumgebung . . . . .	263
Die Natur besteht nicht aus Pixeln . . . . .	267
<b>9. Vom industriellen ins kollaborative Zeitalter . . . . .</b>	<b>271</b>
Schafft das Angebot seine eigene Nachfrage? . . . . .	272
Eine andere Arbeit . . . . .	277
Dank . . . . .	284
Anmerkungen . . . . .	285
Register . . . . .	301



## Washington, D.C.

Unsere industrielle Zivilisation steht am Scheideweg. Öl und die anderen fossilen Brennstoffe, auf denen unsere industrielle Lebensweise beruht, haben ausgedient, die durch sie entstandenen und vorangetriebenen Technologien sind antiquiert. Die gesamte auf fossilen Brennstoffen basierende industrielle Infrastruktur ist ebenso altersschwach wie baufällig. Als Folge davon steigt die Arbeitslosigkeit überall auf der Welt in gefährliche Höhen. Staaten, Firmen und Verbraucher stecken bis zum Hals in Schulden, und der Lebensstandard sinkt allenthalben rapide. Eine Milliarde Menschen hungern – fast ein Siebtel der Weltbevölkerung, ein furchtbarer Rekord.

Schlimmer noch: Am Horizont droht infolge unserer auf fossile Energien gegründeten Industrien eine Klimakatastrophe mit möglicherweise verheerenden Auswirkungen auf unsere Ökosysteme. Befürchtungen von Klimaforschern und Biologen zufolge steht uns womöglich gegen Ende des Jahrhunderts ein Massenaussterben von Tier- und Pflanzenarten ins Haus, das das Überleben unserer eigenen Spezies infrage stellt. Wie zunehmend klar wird, brauchen wir ein neues ökonomisches Narrativ, das uns in eine gerechtere und nachhaltigere Zukunft zu führen vermag.

Bereits in den 1980er Jahren häuften sich Belege dafür, dass die von fossilen Energien vorangetriebene industrielle Revolution ihren Höhepunkt erreicht hatte und ein vom Menschen herbeigeführter Klimawandel zu einer unvorstellbaren globalen Krise zu führen drohte. Seit nunmehr 30 Jahren bin ich auf der Suche nach einem neuen Paradigma, das ein kohlenstoffreies Zeitalter einleiten könnte. Bei meinen

Forschungen bin ich zu der Erkenntnis gekommen, dass die großen wirtschaftlichen Revolutionen der Geschichte durch das Zusammenreffen neuer Kommunikationstechnologien und neuer Energiesysteme bedingt waren. Ein neues Energieregime ermöglicht nicht nur komplexere Wirtschaftsbeziehungen und einen erweiterten kommerziellen Austausch, es begünstigt auch dichtere und offenere soziale Beziehungen. Eine parallele Revolution im Kommunikationsbereich liefert die Mittel, die durch das neue Energiesystem bedingte neue zeitliche und räumliche Dynamik zu verwalten und zu organisieren.

Mitte der 1990er Jahre ist mir klar geworden, dass sich eine neue Konvergenz von Kommunikationstechnologie und Energie abzeichnen beginnt. Erneuerbare Energien werden mit dem Internet zur mächtigen neuen Infrastruktur einer Dritten Industriellen Revolution (DIR) fusionieren, und diese wird die ganze Welt verändern. In der neuen Ära werden Hunderte von Millionen Menschen zu Hause, in Büros und Fabriken ihre eigene grüne Energie produzieren und sie in einem »Energie-Internet« mit anderen teilen – so wie wir heute Informationen schaffen und diese online mit anderen teilen. Die Demokratisierung der Energie wird zu einer fundamentalen Neuordnung zwischenmenschlicher Beziehungen führen; sie wird sich auf unseren geschäftlichen Umgang ebenso auswirken wie auf die Erziehung unserer Kinder, unser Leben als Staatsbürger und unsere Art zu regieren.

Das also ist meine Vision, mein Paradigma für eine kohlenstofffreie Zukunft: die Dritte Industrielle Revolution. Ich habe sie erstmals im Advanced Management Program der Wharton School an der University of Pennsylvania vorgestellt, wo ich seit sechzehn Jahren als Senior Lecturer über neueste Trends in Wissenschaft, Technik, Wirtschaft und Gesellschaft doziere. Die jeweils fünfwöchigen Seminare dieses Programms konfrontieren Führungskräfte aus aller Welt mit den Problemen und Herausforderungen, denen sie sich im 21. Jahrhundert gegenübersehen werden. Das Konzept der Dritten Industriellen Revolution hielt rasch Einzug in die Chefetagen und wurde Teil des politischen Lexikons unter den Staats- und Regierungschefs der Europäischen Union.

Bereits im Jahr 2000 verschrieb sich die Europäische Union dem

Anspruch, ihre CO<sub>2</sub>-Bilanz erheblich zu verbessern und zu einer Ära nachhaltiger Wirtschaft überzugehen. Die Europäer setzten sich Ziele und Benchmarks, sorgten für neue Prioritäten in Forschung und Entwicklung und schufen Gesetze, Normen und Verordnungen für den neuen ökonomischen Weg. In den Vereinigten Staaten fixierte man sich dagegen auf die neuesten technischen Kinkerlitzchen wie »Killer Apps« aus dem Silicon Valley, und dem amerikanischen Hausbesitzer war schier schwindlig vor Freude über einen durch zweitklassige Hypothekenkredite haussierenden Immobilienmarkt.

Kaum ein Amerikaner interessierte sich für die ernüchternden Prognosen zum bevorstehenden Überschreiten des globalen Ölfördermaximums, für Warnungen vor drastischen Klimaveränderungen oder die zunehmenden Hinweise darauf, dass es unserer Wirtschaft unter der Oberfläche eben doch nicht so gut ging. Das Land übte sich in Zufriedenheit, ja Selbstgefälligkeit; einmal mehr sahen die Amerikaner sich in dem Glauben bestärkt, ihre Fortüne belege ihre Überlegenheit über den Rest der Welt.

So etwas wie ein Außenseiter im eigenen Land, entschloss ich mich, das alte amerikanische Motto »Go West!« zu missachten und in die entgegengesetzte Richtung zu ziehen, über den Ozean in die alte Welt, wo man sich ernsthaft Gedanken über die Zukunft der Menschheit zu machen schien. Ich weiß, viele meiner amerikanischen Leser werden jetzt die Augen verdrehen: »Europa? Nun hören Sie aber auf! Die pfeifen doch aus dem letzten Loch. Die sind doch passé! Als großes Museum mag Europa ja für einen Urlaub taugen, aber auf der Weltbühne mischt es nicht mehr mit.«

Natürlich bin ich nicht naiv genug, Europas zahlreiche Probleme, Schwächen und Widersprüche zu übersehen. Aber genauso gut ließe sich über die Unzulänglichkeiten der USA oder anderer Länder vom Leder ziehen. Und bevor wir Amerikaner uns zu sehr aufplustern ob unserer eigenen Bedeutung, sollten wir uns vor Augen halten, dass die Europäische Union und nicht etwa die Vereinigten Staaten oder China der weltweit größte Wirtschaftsraum ist. Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) seiner 27 Mitgliedsländer übersteigt das unserer 50 Bundesstaa-

ten. Und mag die EU auch keine militärische Supermacht sein, als Wirtschaftsmacht ist ihre Bedeutung auf der internationalen Bühne enorm. Und was noch wichtiger ist: Die EU-Kommission stellt sich praktisch als einzige »Regierung« weltweit die großen Fragen über eine künftige Lebensfähigkeit unserer Spezies auf dieser Welt.

So machte ich mich nach Osten auf den Weg. Während der vergangenen zehn Jahre habe ich über 40 Prozent meiner Zeit in der Europäischen Union zugebracht, und manchmal überquere ich den Atlantik zweimal die Woche, um mit Regierungsmitgliedern, Wirtschaftsvertretern und Persönlichkeiten der Zivilgesellschaft die Dritte Industrielle Revolution voranzutreiben.

Dieses Buch ist der Bericht eines Insiders über die Entfaltung der Vision einer Dritten Industriellen Revolution und eines entsprechenden ökonomischen Entwicklungsmodells. Ich werfe darin einen Blick auf die beteiligten Persönlichkeiten und Akteure – Staatsoberhäupter, Konzernchefs, Social Entrepreneurs und Organisationen der Zivilgesellschaft, die sie als Wegbereiter implementieren. Beim Entwurf der Blaupause für Europas Dritte Industrielle Revolution hatte ich die Ehre, mit vielen von Europas führenden Politikern zusammenzuarbeiten, darunter Kanzlerin Angela Merkel, den Premierministern von Italien und Spanien Romano Prodi und José Luis Rodríguez Zapatero, José Manuel Barroso, dem Präsidenten der Europäischen Kommission, und fünf Präsidenten des Europäischen Rats.

Können wir Amerikaner von der Entwicklung in Europa lernen? Ich denke schon. Wir sollten schleunigst einen gründlichen Blick auf das werfen, woran unsere europäischen Freunde sich da versuchen, und auf sie hören. Wie zögernd auch immer, die Europäer machen wenigstens den Versuch, sich der Realität zu stellen, dass die Ära fossiler Brennstoffe zur Neige geht; sie arbeiten an einem Kurs in eine grüne Zukunft. Wir Amerikaner hingegen verweigern uns leider größtenteils dieser Realität, wir wollen einfach nicht einsehen, dass wir das Wirtschaftssystem, das uns all die Jahre so gut gedient hat, mittlerweile künstlich am Leben erhalten. Es ist dringend an der Zeit, dass wir – wie die Europäer – diese Tatsache anerkennen und mit dem Umsteuern beginnen.

Die Dritte Industrielle Revolution ist die letzte der großen industriellen Revolutionen; sie sorgt für die Infrastruktur des heraufziehenden Zeitalters der Zusammenarbeit. In den vierzig für den Ausbau dieser Infrastruktur veranschlagten Jahren werden Hunderttausende neuer Geschäfte und Hunderte von Millionen neuer Arbeitsplätze entstehen. Ihre Fertigstellung setzt den Schlusspunkt unter eine 200-jährige, von Fleiß, Märkten und Arbeitermassen geprägte Wirtschaftsgeschichte und markiert den Anfang einer neuen Ära der Zusammenarbeit, sozialer Netzwerke und kleiner, hoch spezialisierter und hoch technisierter Firmen. Im kommenden halben Jahrhundert verlieren die konventionellen, zentralisierten Geschäftsbetriebe der Ersten und Zweiten Industriellen Revolution gegenüber den dezentralisierten Geschäftsmodellen der Dritten zunehmend an Bedeutung; und die traditionelle hierarchische Organisation wirtschaftlicher und politischer Macht weicht einer in – über die ganze Gesellschaft verteilten – Knotenpunkten organisierten lateralen Macht.

Auf den ersten Blick scheint »laterale Macht« schon als bloße Vorstellung allem zu widersprechen, was wir an Machtbeziehungen aus der Geschichte kennen. Immerhin organisiert sich Macht seit jeher in einer Pyramide, von oben nach unten. Heute jedoch führt die auf Zusammenarbeit basierende Macht, wie sie das Zusammentreffen von Internet-Technologie und erneuerbaren Energien entfesselt, zu einer Umstrukturierung der zwischenmenschlichen Beziehungen von vertikal zu lateral. Und das mit tiefgreifenden Implikationen für die Zukunft der Gesellschaft.

Auf unserem Weg zur Jahrhundertmitte wird der Handel zunehmend von intelligenten Maschinen kontrolliert werden, was einen Großteil der Menschen freisetzt, um soziales Kapital in der gemeinnützigen Zivilgesellschaft zu schaffen, die sich damit in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts zum dominanten Sektor entwickeln wird. Der Handel wird seine fundamentale Bedeutung für das Überleben des Menschen behalten, aber er wird menschliches Trachten nicht mehr allein definieren. Falls es uns im nächsten halben Jahrhundert gelingen sollte, die physischen Bedürfnisse unserer Spezies zu befriedigen – was alles an-

dere als gesichert ist –, werden transzendente Belange als Triebkraft in der nächsten Periode der Menschheitsgeschichte eine immer größere Rolle spielen.

Auf den folgenden Seiten nehmen wir die Grundzüge und die Funktionsweisen sowohl der Infrastruktur als auch der Wirtschaft der Dritten Industriellen Revolution unter die Lupe; wir verfolgen den voraussichtlichen Weg ihrer Umsetzung rund um die Welt und untersuchen die Hindernisse und Chancen, die dabei entstehen.

Die Dritte Industrielle Revolution verheißt eine kohlenstofffreie Ära der Nachhaltigkeit bis zur Jahrhundertmitte und damit die Abwendung der Klimakatastrophe. Wir haben das Wissen, die Technik und den Schlachtplan dazu. Jetzt kommt es nur noch darauf an, die wirtschaftlichen Möglichkeiten zu erkennen, die vor uns liegen, und den Willen aufzubringen, rechtzeitig ans Ziel zu kommen.

**Teil I**

**Von der Zweiten zur Dritten  
Industriellen Revolution**



## Bislang übersehen – die eigentliche Wirtschaftskrise

Es war fünf Uhr morgens, ich schaute mir beim Frühsport auf meinem Laufband mit halbem Blick die Nachrichten eines Kabelsenders an, als ein Reporter aufgeregt von einer neuen politischen Bewegung zu sprechen begann, die er als »Tea Party« bezeichnete. Ich stieg von meiner Tretmühle ab; womöglich hatte ich mich verhört. Auf dem Monitor wimmelte es von zornigen Bürgern mittleren Alters mit gelben Fahnen, auf denen sich eine Schlange nicht weniger zornig aufrichtete – darunter der Schriftzug »Nicht drauftreten!«. Andere hielten Schilder in die Kamera: »Keine Besteuerung ohne Vertretung!«, »Schließt die Grenzen!« und »Klimawandel ist blinder Alarm!«. Der Reporter, über den skandierenden Leuten kaum zu hören, sagte etwas von einer spontanen Basisbewegung, die sich wie ein Lauffeuer über das amerikanische Herzland zu verbreiten beginne. Es handele sich um einen Protest gegen zu viel Staat und liberale Berufspolitiker, die sich auf Kosten ihrer Wähler zu bereichern versuchten. Ich wollte meinen Augen und Ohren nicht trauen. Die Szene nahm sich aus wie etwas, was ich fast vierzig Jahre zuvor selbst organisiert hatte – nur auf den Kopf gestellt. War das jetzt ein grausamer Scherz?

### Die Bostoner »Oil Party« von 1973

16. Dezember 1973. Gleich nach Sonnenaufgang begann es zu schneien. Auf meinem Weg zur Faneuil Hall im Zentrum von Boston schlug mir ein eisiger Wind ins Gesicht. Hier hatten einst Auf-

wiegler und Radikale wie Samuel Adams und Joseph Warren gegen die Kolonialpolitik König Georgs III. und seine »Konzerne« gewettert, deren schlimmster und meistgehasster die British East India Company war.

In der Stadt rührte sich praktisch seit Wochen nichts mehr. Von dem dichten Verkehr, der sonst die Straßen verstopfte, war seit Tagen kaum etwas zu spüren, größtenteils, weil vielen Tankstellen das Benzin ausgegangen war. An den wenigen Tankstellen, an denen noch welches zu haben war, standen die Autos über mehrere Blocks eine Stunde oder länger, um ihre Tanks zu füllen. Die Glücklichen, die noch Benzin bekamen, erschrakten über die Preise an den Zapfsäulen. Diese hatten sich in nur wenigen Wochen verdoppelt, was fast zu einer Hysterie führte – in einem Land, das damals der größte Ölproduzent der Welt war.

Die Reaktion der Öffentlichkeit war verständlich, schließlich hatten Amerikas üppige Ölreserven und seine Massenproduktion erschwinglicher Autos, mit denen ein rastloses Volk von Nomaden unterwegs war, dem Land die wirtschaftliche Vormachtstellung und den Status der führenden Supermacht des 20. Jahrhunderts beschert.

Der Schlag gegen unseren Nationalstolz erfolgte ohne Vorwarnung. Nur zwei Monate zuvor hatte die OPEC, die Organisation Erdöl exportierender Länder, als Vergeltungsmaßnahme für die Lieferung von Rüstungsgütern an die Israelis im Jom-Kippur-Krieg ein Ölembargo gegen die Vereinigten Staaten verhängt. Der »Ölschock« durchzuckte die ganze Welt. Bis Dezember war der Preis für das Barrel Rohöl bereits von drei auf 11,65 Dollar gestiegen.<sup>1</sup> Die Wall Street geriet in Panik und mit ihr das Volk.

Als Erstes und für jedermann sichtbar zeigte sich die neue Realität an den Tankstellen. Viele Amerikaner waren der Ansicht, dass die riesigen Ölkonzerne die Situation zu willkürlichen Preiserhöhungen nutzten, um sich die Taschen zu füllen. Die Autofahrer in Boston wie überall im Land waren bald sauer. Die vermeintlich ungerechtfertigte Preistreiberei abgebrühter Weltkonzerne drohte ein Grundrecht zu unterminieren, das den Amerikanern nicht weniger heilig ist als die

Rede- und Versammlungsfreiheit und eine freie Presse: das Recht auf billiges Öl und die damit verbundene Mobilität.

Das war der Hintergrund für die stürmischen Ereignisse, die sich dann am 16. Dezember 1973 auf dem Bostoner Pier abspielten.

An dem Tag jährte sich zum 200. Mal die berühmte Boston Tea Party, das Ereignis, mit dem das amerikanische Volk seinem Zorn auf die britische Krone Luft gemacht hatte. Aufgebracht über eine neue Steuer auf Tee und andere Produkte, die das Mutterland in die amerikanischen Kolonien exportierte, wiegelte Sam Adams eine Versammlung Unzufriedener auf, von denen einige zum Hafen liefen und eine Schiffsladung Tee ins Wasser warfen. »Keine Besteuerung ohne Vertretung« – im englischen Parlament – wurde rasch zum Sammelruf für die Radikalen. Dieser erste Akt offenen Aufruhrs gegen die britische Herrschaft zeitigte einen Schlagabtausch zwischen der Krone und ihren dreizehn neureichen Kolonien, der 1776 mit der Unabhängigkeitserklärung endete, auf die hin der Revolutionskrieg begann.

Ich war damals 28 Jahre alt, ein junger Aktivist, der mit Anti-Vietnam-Demonstrationen und der Bürgerrechtsbewegung der 1960er Jahre aufgewachsen war. Ein Jahr zuvor hatte ich mit der People's Bicentennial Commission eine landesweite Organisation gegründet, die ich mir als radikale Alternative zur American Bicentennial Commission vorstellte. Letztere war von der Regierung Nixon eingerichtet worden, um in den Jahren vor der 200-Jahr-Feier all der historischen Ereignisse zu gedenken, die zur Unabhängigkeitserklärung von 1776 geführt hatten. Die offiziellen Feierlichkeiten des Weißen Hauses, die von einem Heer kommerzieller Sponsoren getragen wurden, schienen eher im monarchistischen Brimborium aristokratischer Privilegien zu wurzeln als in einem Gefühl für wirtschaftliche und soziale Gerechtigkeit, wie es zu den frühen amerikanischen Helden gepasst hätte, die wir da feiern sollten.

Wir hatten geplant, den Jahrestag der Tea Party als Protest gegen die Ölkonzerne zu begehen, waren uns aber alles andere als sicher, ob jemand mit uns auf die Straße gehen würde. Immerhin hatte nie jemand gegen »Big Oil« demonstriert; man konnte also nicht vorhersagen, was

die Leute tun würden. Als es zu schneien begann, wurde meine Angst vor einer peinlich geringen Beteiligung noch größer. In den 1960er Jahren hatten wir Demonstrationen gegen den Krieg immer im Frühjahr angesetzt, weil dann eher mit Leuten zu rechnen war. Keiner der gestandenen Aktivisten, die diese Demo organisiert hatten, konnte sich auch nur an einen einzigen Massenprotest im Winter erinnern.

Als ich um die Ecke vor der altehrwürdigen Faneuil Hall bog, staunte ich nicht schlecht: Tausende säumten die Straße zu dem großen Gebäude. Sie hielten Schilder und Transparente hoch mit Parolen wie »Die Ölfirmer sollen zahlen«, »Nieder mit Big Oil!« und »Lang lebe die Amerikanische Revolution!«. Der Versammlungsraum selbst war gerammelt voll. »Exxon vor den Kadi!«, skandierte man.

Nach einer kurzen Ansprache, in der ich die Demonstranten aufrief, diesen Tag als Beginn einer zweiten Amerikanischen Revolution für »Energieunabhängigkeit« in Erinnerung zu behalten, zogen wir auf die Straße. Wir nahmen genau dieselbe Route zur Griffin's Wharf, die Sam Adams und seine Mitstreiter bei der Tea Party vor 200 Jahren genommen hatten. Immer mehr Bostoner Bürger schlossen sich uns unterwegs an – Studenten, Arbeiter, Leute aus der Mittelschicht, ganze Familien. Als wir das Hafenbecken erreichten, in dem das offizielle Schiff der Salada Tea Company (ein Nachbau der historischen Brigg *Beaver*) liegt, säumten wenigstens 20 000 Demonstranten die Docks. »Nieder mit Big Oil!«, war zu hören. Die sorgfältig orchestrierte offizielle Zeremonie, die zur selben Zeit stattfinden sollte, wurde von dem Protest förmlich überrannt. Eine Armada von Fischerbooten aus den Hafenstädten bis hoch nach Gloucester durchbrach die Blockaden der Polizei und hielt auf das Salada-Teeschiff zu, wo Honoratioren von Stadt und Bund auf den Beginn der offiziellen Zeremonie warteten. Fischer enterten das Schiff, besetzten es, kletterten auf den Mast und begannen statt Teekisten leere Ölfässer in den Fluss zu werfen – unter dem Jubel Tausender von Demonstranten. Tags darauf berichteten die *New York Times* und andere Zeitungen im ganzen Land über die Ereignisse in Boston. Sie taufte sie die »Boston Oil Party von 1973«.<sup>2</sup>

## Die Zweite Industrielle Revolution in der Endrunde

35 Jahre später, im Juli 2008, erreichte der Preis für ein Barrel Öl auf dem Weltmarkt das Rekordhoch von 147 Dollar.<sup>3</sup> Nur sieben Jahre zuvor hatte man das Barrel für unter 24 Dollar bekommen.<sup>4</sup> 2001 hatte ich darauf hingewiesen, dass sich eine Ölkrise abzeichne und der Ölpreis binnen weniger Jahre über den Preis von 50 Dollar pro Barrel hinausgehen könnte. Man begegnete meiner Warnung allenthalben mit Skepsis, ja Hohn. »Das erleben wir nicht mehr«, kam es von der Ölindustrie, von Geologen, und die Wirtschaftswissenschaftler stimmten mit ein. Kurz darauf zog der Ölpreis dramatisch an. Als der Preis Mitte 2007 über 70 Dollar das Barrel kletterte, begannen weltweit auch die Preise für Produkte und Dienstleistungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu steigen, was darauf zurückzuführen ist, dass praktisch jede wirtschaftliche Aktivität in unserer globalen Wirtschaft von Öl und anderen fossilen Energien abhängt. Wir bauen unsere Nahrungsmittel mithilfe petrochemischer Kunstdünger und Pestizide an. Die meisten Baumaterialien – wie Zement und Kunststoffe – werden mithilfe von oder direkt aus fossilen Brennstoffen hergestellt, desgleichen der größte Teil unserer pharmazeutischen Produkte. Unsere Kleidung besteht größtenteils aus petrochemischen Kunstfasern. Auch unser Transportsystem, unsere Energieversorgung, Wärme und Licht, basieren auf fossilen Brennstoffen. Unsere gesamte Zivilisation steht auf dem Fundament ausgegrabener Kohlenstoffablagerungen aus dem Karbon.

Ich frage mich oft, wie wohl künftige Generationen in 5000 Jahren – sofern denn unsere Spezies bis dahin irgendwie überlebt – unseren Abschnitt der Menschheitsgeschichte sehen werden. Wahrscheinlich werden uns unsere Nachfahren nach den fossilen Brennstoffen definieren und unsere Periode die Kohlenstoffzeit nennen, so wie wir heute von einer Bronze- oder Eisenzeit sprechen.

Als der Preis für Rohöl die 100-Dollar-Marke überschritt, was nur wenige Jahre zuvor undenkbar gewesen wäre, kam es in 22 Ländern zu spontanen Demonstrationen und Krawallen wegen der steil ansteigen-

den Preise für Getreide; denken wir nur an die »Tortilla-Unruhen« in Mexiko und die »Reis-Krawalle« in Asien. Die Angst vor verbreiteten politischen Unruhen führte weltweit zu Diskussionen über die Beziehungen zwischen Erdöl und Nahrung.

Da 40 Prozent der Menschheit mit zwei Dollar oder weniger am Tag auskommen müssen, bedrohen selbst geringfügige Preisänderungen bei Grundnahrungsmitteln Milliarden von Menschen. Von 2003 bis 2008 hatte sich der Preis von Sojabohnen und Gerste verdoppelt, der von Weizen fast verdreifacht; Reis kostete gar fünfmal so viel wie zuvor.<sup>5</sup> Der Welternährungsorganisation (FAO) zufolge gehen Tag für Tag eine Milliarde Menschen hungrig zu Bett – so viel wie nie zuvor.

Die Angst breitete sich aus, als auch die Mittelschicht-Verbraucher in den Industrieländern die steil steigenden Ölpreise zu spüren begannen. Die Preise für Waren des Alltagsbedarfs schossen nach oben: Benzin, Strom, Baumaterialien, Pharmazeutika, Verpackungsmaterial – eine endlose Liste. Bereits gegen Ende des Frühjahrs 2008 begann so einiges unerschwinglich zu werden, und die Kaufkraft ging rund um die Welt in den Keller. Im Juli machte die Weltwirtschaft dicht. Es war das große ökonomische Beben, das den Anfang vom Ende der Ära der fossilen Brennstoffe signalisierte. Der Kollaps des Finanzmarkts sechzig Tage darauf war das Nachbeben.

Die Verantwortlichen in Politik und Wirtschaft, ja selbst die Ökonomen haben größtenteils noch keine Ahnung von der wahren Ursache dieser wirtschaftlichen Kernschmelze. Sie sind noch immer der Ansicht, Kreditblase und Staatsverschuldung hätten nichts mit dem Ölpreis zu tun; sie verstehen nicht, dass beide in enger Verbindung mit dem Untergang des Ölzeitalters stehen. Solange sie in dem Glauben verharren, Kredit- und Schuldenkrise seien lediglich die Folge einer mangelhaften Aufsicht über deregulierte Märkte, kommen die führenden Köpfe der Welt auch nicht auf die Wurzeln der Krise und können entsprechend nichts gegen sie tun.

Ich nenne, was da im Juli 2008 passierte, »Peak Globalization«, den Punkt maximaler Globalisierung. Auch wenn sich ein Gutteil der Welt dessen noch nicht bewusst ist: Unser in hohem Maße vom Öl und an-

deren fossilen Brennstoffen abhängiges Wirtschaftssystem hat die äußersten Grenzen globalen Wirtschaftswachstums erreicht.

Meiner Überzeugung nach befinden wir uns augenblicklich in der Endrunde der Zweiten Industriellen Revolution und des Ölzeitalters, auf dem sie basiert. Das ist schwer zu akzeptieren, denn die Einsicht in das Risiko eines totalen Kollapses würde die Menschheit dazu zwingen, sofort und mit Entschiedenheit den Übergang zu einem völlig neuen Energieregime, zu einem neuen Industriemodell in Angriff zu nehmen.

Der Grund dafür, dass die Globalisierung ihre Grenzen erreicht hat, findet sich im »globalen peak-oil pro Kopf« (*global peak oil per capita*), der nicht mit dem globalen Fördermaximum (*global peak oil production*) zu verwechseln ist. Letzteres ist ein Begriff, mit dem Petrogeologen den Punkt bezeichnen, an dem die weltweite Ölförderung ihren Zenit auf der so genannten Hubbert-Kurve erreicht. Das globale Fördermaximum ist erreicht, wenn die Hälfte der letztendlich förderbaren Ölreserven verbraucht ist. Der Scheitel der Kurve bezeichnet den Wechsellpunkt der Ölförderung. Danach sinkt die Förderung im selben Tempo, in dem sie angestiegen ist.

Marion King Hubbert war ein amerikanischer Geophysiker, der 1956 in leitender Funktion bei Shell tätig war. Von ihm stammt eine berühmte Arbeit, in der er das Ölfördermaximum der Vereinigten Staaten – ohne Alaska – auf einen Zeitpunkt zwischen 1965 und 1970 prognostizierte. Seine Prognose stieß seinerzeit bei seinen Kollegen auf Spott; sie verwiesen schlicht auf Amerikas weltweite Spitzenposition bei der Ölförderung. Die bloße Vorstellung, wir könnten unserer Vormachtstellung verlustig gehen, wurde als undenkbar verlacht. Hubberts Vorhersage erwies sich jedoch als korrekt. Die amerikanische Ölförderung erreichte ihr Maximum tatsächlich 1970 und geht seitdem langsam zurück.<sup>6</sup>

Während der letzten vier Jahrzehnte streiten Geologen sich darüber, wann das globale Ölfördermaximum erreicht sein wird. Dem Modell der Optimisten zufolge käme es dazu irgendwann zwischen 2025 und 2035. Pessimisten, darunter einige der führenden Geologen der Welt,

haben den »global peak oil« – das globale Ölfördermaximum – auf irgendwann zwischen 2010 und 2020 prognostiziert.

Die Internationale Energieagentur (IEA), eine in Paris ansässige Organisation, auf deren Informationen und Prognosen in Sachen Energie man sich weltweit verlässt, hat der Diskussion um den Zeitpunkt des globalen Fördermaximums womöglich bereits mit ihrem *World Energy Outlook* 2010 ein Ende gemacht. Diesem Bericht zufolge ist es wahrscheinlich bereits im Jahre 2006 zum globalen Ölfördermaximum mit 70 Millionen Barrel pro Tag gekommen.<sup>7</sup> Das war ein harter Schlag für die internationale Ölindustrie und ein Schock für die ganze von Rohöl abhängige Wirtschaft.

Um die Ölförderung auch nur auf einem Plateau von knapp unter 70 Millionen Barrel pro Tag zu halten, müsste man der IEA zufolge in den nächsten 25 Jahren die schwindelerregende Summe von acht Billionen Dollar investieren. Nur so ließe sich das verbleibende, schwer zu fördernde Öl aus existierenden Feldern pumpen, bereits entdeckte, aber viel weniger versprechende Felder anbohren und nach neuen Feldern suchen, die immer schwerer zu finden sind.<sup>8</sup> Aber nur so ließe sich ein jäher Absturz der Weltwirtschaft vermeiden.

Hier jedoch interessiert uns hauptsächlich das Fördermaximum pro Kopf, das bereits 1979, auf dem Höhepunkt der Zweiten Industriellen Revolution, erreicht war. Einer mittlerweile von anderen Arbeiten bestätigten Studie von BP zufolge förderten wir in jenem Jahr die maximale Menge Erdöl pro Kopf.<sup>9</sup> Wir haben zwar seither weitere Ölvorkommen entdeckt, aber nicht genug, um mit dem Wachstum der Weltbevölkerung Schritt halten zu können. Würden wir heute alle bekannten Ölreserven gleichmäßig auf die 6,8 Milliarden Menschen auf unserem Planeten verteilen, fielen weniger auf jeden davon.

Mit der Explosion der Ökonomien Chinas und Indiens seit Anfang der 1990er Jahre – Indiens Wirtschaft wuchs allein 2007 um 9,6 Prozent, Chinas um 14,2 – trat ein Drittel der Menschheit ins Ölzeitalter ein, weshalb der Nachfragedruck auf die Ölreserven den Ölpreis unvermeidlich nach oben trieb. Was schließlich zu dem bereits erwähnten Rekordpreis von 147 Dollar pro Barrel führte und dieser wiederum zu

steigenden Preisen bei anderen Waren, zum Einbruch des Verbrauchs und schließlich zum Kollaps der Weltwirtschaft.<sup>10</sup>

2010 begann die Wirtschaft sich verhalten zu erholen – hauptsächlich deshalb, weil erschöpfte Bestände aufzufüllen waren. Aber kaum hatte das Wachstum wieder eingesetzt, begann damit auch der Ölpreis wieder zu steigen – Ende des Jahres auf 90 Dollar, was wiederum die gesamte Versorgungskette entlang die Preise nach oben trieb.<sup>11</sup>

Im Januar 2011 wies Fatih Birol, Chefökonom der IEA, auf die unvermeidliche Wechselbeziehung von erhöhtem wirtschaftlichem Output und steigenden Ölpreisen hin. Mit zunehmendem Tempo des wirtschaftlichen Aufschwungs, so gab er zu bedenken, »geraten die Ölpreise in eine für die Weltwirtschaft gefährliche Zone«. Im Verlauf des Jahres 2010 stiegen der IEA zufolge die Ölimporte der überwiegend reichen 34 Mitgliedstaaten der OECD von 200 Milliarden auf 790 Milliarden Dollar. Allein die Rechnung für Ölimporte der Europäischen Union stieg 2010 um 70 Milliarden Dollar. Das ist so viel wie die Wirtschaftsdefizite von Griechenland und Portugal zusammen. Die Ölrechnung der USA stieg um 72 Milliarden Dollar. Die hohen Ölkosten entsprechen einem Verlust von 0,5 Prozent des BIPs der OECD-Länder.<sup>12</sup>

Gar noch schwerer traf es 2010 die Entwicklungsländer, deren Ölimporte um 20 Milliarden Dollar stiegen, was einem Verlust von fast einem Prozent ihres BIPs entsprach. Das Verhältnis der Kosten für Ölimporte eines Landes zum BIP nähert sich wieder den Niveaus von 2008 – kurz vor dem Kollaps der Weltwirtschaft. Was die IEA dazu veranlasste, sich öffentlich darüber Sorgen zu machen, dass »die Rechnungen für Ölimporte zu einer Bedrohung für den wirtschaftlichen Aufschwung« werden.<sup>13</sup>

Am selben Tag, an dem die IEA ihren Bericht für das Jahr 2010 herausgab, veröffentlichte Martin Wolf, Wirtschaftskolumnist der *Financial Times*, einen Essay über die historische Angleichung der Pro-Kopf-Outputs in China, Indien und den Westmächten. Daten des Conference Board zufolge, eines unabhängigen Forschungsinstituts mit Sitz in New York, stieg das Verhältnis des chinesischen Pro-Kopf-Outputs zu dem

der Vereinigten Staaten zwischen den 1970er Jahren und 2009 von drei auf 19 Prozent, das des indischen von drei auf sieben Prozent.<sup>14</sup>

Wie Wolf ausführt, entspricht Chinas Pro-Kopf-Output in Relation zu dem der Vereinigten Staaten in etwa dem Japans, als dessen Wirtschaft sich nach dem Zweiten Weltkrieg zu erholen begann. In den 1970er Jahren hatte Japan bereits 70 Prozent des amerikanischen Niveaus erreicht und in den 1990er Jahren 90 Prozent. Verläuft die Entwicklung in China in etwa ähnlich, kommt es im Jahr 2030 auf 70 Prozent des amerikanischen Pro-Kopf-Outputs. Allerdings mit einem kleinen Unterschied: 2030 wäre Chinas Wirtschaft dann bereits dreimal so groß wie die der USA und größer als die der USA und Westeuropas zusammen.<sup>15</sup>

Ben Bernanke, Chef der US-Notenbank, wies in einer Rede vom November 2010 darauf hin, dass das Nettosozialprodukt der Schwellenländer mittlerweile um 41 Prozent höher liege als noch Anfang 2005. Chinas NSP sei um 70 Prozent gestiegen und das Indiens um 55 Prozent.<sup>16</sup>

Was bedeutet das nun? Wenn der gesamtwirtschaftliche Output weiterhin im selben Maß zulegt wie in den ersten acht Jahren des 21. Jahrhunderts – und genau das passiert im Augenblick –, steigt der Ölpreis rasch wieder auf 150 Dollar oder mehr pro Barrel an, was einen jähen Preisanstieg bei allen anderen Gütern und Dienstleistungen bedingt, also zum nächsten Einbruch der Kaufkraft und zum nächsten Kollaps der Weltwirtschaft führt. Anders gesagt: Jeder erneute Anlauf, wieder zum wirtschaftlichen Schwung der letzten Dekade zurückzufinden, verläuft bei cirka 150 Dollar pro Barrel im Sand. Dieses wilde Hin und Her zwischen Aufschwung und Kollaps ist die Endrunde, von der ich bereits gesprochen habe.

Wer das nicht sehen will, argumentiert damit, dass steigende Ölpreise kaum etwas mit Nachfragedruck und Angebot, sondern weit mehr mit Spekulanten zu tun gehabt hätten, die auf dem Ölmarkt groß abräumen wollten. Nun, Spekulanten mögen Öl ins Feuer gegossen haben, unstrittig ist jedoch, dass wir bereits seit einigen Jahrzehnten für jedes Barrel Öl, das wir finden, dreieinhalb Barrel konsumieren.<sup>17</sup> Das ist die Realität, die unsere gegenwärtige Lage ebenso bestimmt wie unsere Aussichten.

Verschärft wird der Druck einer steigenden Gesamtnachfrage auf schwindende Rohölreserven durch die politischen Unruhen im Nahen Osten. Millionen junger Leute in Tunesien, Ägypten, Libyen, Jemen, Jordanien, Bahrain, Syrien und anderen Ländern gingen Anfang 2011 auf die Straße, um gegen korrupte autokratische Regime zu protestieren, die dort seit Jahrzehnten, in manchen Fällen seit Generationen, regieren. Die Rebellion der Jugend, die an die der 1960er Jahre im Westen erinnert, steht für einen Generationswechsel von historischer Bedeutung.

Einer jüngeren, gebildeten Generation, die zunehmend Teil der Weltgemeinschaft wird und sich vermutlich mit ihrem Facebook-Auftritt nicht weniger identifiziert als mit alten Stammesloyalitäten, ist die überkommene Art ein Gräuelf. Das patriarchalische Denken, die starren gesellschaftlichen Normen und die Fremdenfeindlichkeit der Alten sind einer Generation, die mit den Netzwerken sozialer Medien aufgewachsen ist, völlig fremd. Für sie zählen Transparenz, gemeinschaftliches Handeln und Beziehungen unter Gleichen. Hinsichtlich des Bewusstseins markiert diese Generation eine historische Wasserscheide.

Diese jungen Leute drängen auf Veränderung. Sie sind die Gängelung durch brutale Willkür ebenso leid wie eine durch und durch korrupte Gesellschaft, in der Protektion mehr zählt als Verdienste und in der die Herrschenden sich auf Kosten der immer größer werdenden armen Massen die Taschen füllen. In nur wenigen Wochen haben sie die Regierungen in Tunesien und Ägypten gestürzt, einen bewaffneten Aufstand in Libyen angefangen und den Regimen im Jemen, in Jordanien, Bahrain und auch Syrien mit dem Umsturz gedroht.

In großem Maße hat das Öl beim Ruin dieser Region eine Schlüsselrolle gespielt. Das schwarze Gold hat sich eher als dunkler Fluch erwiesen, da es einen Gutteil des Nahen Ostens in eine Gesellschaft mit nur einer Ressource unter der Kontrolle von Oligarchen verwandelte. Es machte Scheichs zu Milliardären, die ihre Bevölkerung mit kargen Sozialleistungen und Staatsposten gefügig hielten. So kam es, dass diese Länder nie die Voraussetzungen für eine robuste, vielseitige und freie Wirtschaft haben entwickeln können, ganz zu schweigen von einer Arbeiterschaft,

die eine solche managen könnte. Generationen junger Leute vegetierten dahin, ohne ihr menschliches Potenzial entwickeln zu können.

Mit neuem Mut und Selbstbewusstsein kehren die jungen Leute nun der Ängstlichkeit ihrer Altvorderen den Rücken und bieten den Mächtigen die Stirn. Und das mit aufregenden Resultaten, die sie sich selbst nicht hätten träumen lassen. Die alte Ordnung beginnt zu wanken, und auch wenn man mit einer zögernden Entwicklung und Abstrichen rechnen muss, so ist es doch unwahrscheinlich, dass die alte patriarchalische Herrschaft, die in der arabischen Welt das Schicksal von Generationen bestimmt hat, noch ein Jahrzehnt übersteht.

Was wir da im Nahen Osten sehen, ist ein großartiger Übergang von hierarchischer zu lateraler Macht. Die Internet-Generation, die mit der Herausforderung der zentralisierten Medienkonglomerate durch direkten und gemeinsamen Austausch von Musik und Informationen den Aufstand zu proben begann, lässt jetzt im Nahen Osten im Kampf gegen die zentralisierte politische Herrschaft autokratischer Regimes die Muskeln spielen, die sie sich in ihren sozialen Netzwerken antrainiert hat.

Die zunehmende Instabilität im Nahen Osten wirkt sich verheerend auf den Benzinpreis aus; daran wird sich auf Jahre nichts ändern. Anfang 2011 führte das politische Chaos in Libyen landesweit zur Schließung von Ölfeldern, was dem Markt 1,6 Millionen Barrel Rohöl am Tag entzog und den Ölpreis auf 120 Dollar pro Barrel hochtrieb.<sup>18</sup> Falls es in Saudi-Arabien oder dem Iran zu einer ähnlichen Unterbrechung der Ölförderung kommen würde, so befürchten Analysten, könnte dies über Nacht zu einem Anstieg der Ölpreise von 20 bis 25 Prozent führen, was jede Hoffnung auf einen Aufschwung der Weltwirtschaft so gut wie im Keim erstickt.<sup>19</sup>

Auch nicht einer der internationalen Beobachter, die den politischen Aufruhr im Nahen Osten aus der Nähe verfolgen, ist der Ansicht, die Region würde je wieder *business as usual* vermelden. Es ist kein Zufall, dass das Ende der Öl-Ära auch das Ende autoritärer Regime signalisiert, die seit langem kraft der elitärsten und höchstzentralisierten Energieordnung der Geschichte regieren.

So begrüßenswert das Erwachen der Jugend im Nahen Osten auch ist, es führt zu der Erkenntnis, dass in den kommenden Jahren eine Ölkrise auf die andere folgen wird. Es ist dies eine Folge eines Tauziehens zweier nicht voneinander zu trennender Phänomene: dem Anstieg der Gesamtnachfrage, der die Ölpreise auf 150, ja 200 Dollar hochtreiben wird, und den Störungen durch politische Instabilität in den ölreichen Staaten der Region, die zu ähnlichen Preissteigerungen führen.

### Der Zusammenbruch der Wall Street

Wie tragen Kreditblase und Finanzkrise zur Endrunde der Zweiten Industriellen Revolution bei? Um die Beziehung zwischen beiden zu verstehen, muss man einmal mehr in die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts zurückgehen. Die Zweite Industrielle Revolution – bedingt durch das Zusammenfallen von zentralisierter Elektrizität, Öl-Ära, der Massenautomobilisierung und dem Anwachsen der Vorstädte – entwickelte sich in zwei Phasen. Zwischen 1900 und dem Beginn der Weltwirtschaftskrise 1929 entstand deren Infrastruktur, die bis nach dem Zweiten Weltkrieg in der Schwebe lag. Erst mit der Verabschiedung des Interstate Highway Act 1956 bauten die Amerikaner diese Infrastruktur für das Zeitalter des Autos aus. Der Bau eines interkontinentalen Highway-Netzes, seinerzeit als das ehrgeizigste und teuerste öffentliche Bauvorhaben aller Zeiten gefeiert, sorgte für ein nie gekanntes Wirtschaftswachstum, das die Vereinigten Staaten zur reichsten Gesellschaft der Erde machte. Kurz darauf nahm man in Europa ähnliche Projekte in Angriff, die eine ähnliche Wirkung hatten.

Die Infrastruktur neuer Highways beschleunigte einen Bauboom, als die Amerikaner – Firmen wie Privatleute – sich millionenfach in den neuen Vorstadtenklaven an den Ausfahrten der Highways niederzulassen begannen. Der blühende Handel mit privaten wie Geschäftsimmobilien erreichte seinen Höhepunkt mit der Fertigstellung des Highway-Netzes in den 1980er Jahren. Die Baubranche baute über die Nachfrage hinaus, was Ende der 1980er, Anfang der 1990er Jahre zu