
Ingo Schmidt

Computer.com & @ktien – Die neuen Quellen des Wachstums?



Dr. Ingo Schmidt, geb. 1964 in Braunlage/Harz, Studium der Volkswirtschaftslehre in Göttingen, arbeitet als Hochschulassistent an der Universität Göttingen.

In den achtziger Jahren sah die Mehrheit der US-amerikanischen Ökonomen und Politiker ihr Land von einem anhaltenden „Productivity Slowdown“ erfasst, der zum Verfall wirtschaftlicher und politischer Macht führen werde.¹ Diese pessimistische Grundhaltung wurde durch den langanhaltenden Aufschwung in den neunziger Jahren weitgehend überwunden. Auch wenn viele Ökonomen noch Skepsis äußern²: Die breite Öffentlichkeit in den USA ist offenbar längst den Versprechungen der New Economy erlegen, die „ein zweites amerikanisches Jahrhundert“ eingeläutet habe.³

Als herausragende Merkmale dieser neuen Entwicklungsstufe werden eine dauerhafte Erhöhung des Wachstums von Produktivität und Einkommen sowie eine drastische Verringerung zyklischer Schwankungen angesehen.⁴ Als habe es die Stagnation der siebziger und achtziger Jahre nicht gegeben, wird mit dieser Prognose nahtlos an den Wachstumsoptimismus der sechziger Jahre angeknüpft. Schon damals wurde die Ausbreitung der Computertechnologie⁵ als materieller Kern einer Wachstumsökonomie angesehen, in der „Technik und Wissenschaft zur ersten Produktivkraft“⁶ geworden seien. Und ähnlich wie europäische Politiker dieser Tage die Übernahme des überlegenen US-Modells einer deregulierten Informationsökonomie empfehlen, beklagten ihre Amtsvorgänger eine „technologische Lü-

1 Vgl. Paul Kennedy, In Vorbereitung auf das 21. Jahrhundert, Frankfurt/M. 1993. Kapitel 13: Das amerikanische Dilemma.

2 Robert Gordon, Has the „New Economy“ Rendered the Productivity Slowdown Obsolete?, <http://faculty-web.at.northwestern.edu/economics/gordon/researchhome.html>

3 Mortimer B. Zuckerman, A Second American Century, in: Foreign Affairs, Mai/Juni 1998, S. 18–31.

4 Steven Weber, The End of the Business Cycle?, in: Foreign Affairs, Juli/August 1997, S. 65–82.

5 Gregory C. Chow, Technological Change and the Demand for Computers, in: American Economic Review, 57. Jahrgang, 1967, S. 117–1130.

6 Jürgen Habermas, Technik und Wissenschaft als Ideologie, Frankfurt/M. ..., S. 79.

cke“, die nur durch forcierte staatliche Investitionen in Ausbildung, Forschung und Entwicklung sowie Infrastruktur geschlossen werden könne.⁷

Alles schon mal da gewesen? Nicht ganz; seinerzeit wurden hohe Wachstumsraten sowie das Ende des Konjunkturzyklus⁸ als Produkt eines erfolgreichen keynesianischen Interventionsstaates angesehen, während sie heute als Folgen von Globalisierung und Deregulierung gelten. Wie aus diesen beiden Phänomenen die New-Economy-These abgeleitet werden kann, wird im nächsten Abschnitt gezeigt. Danach werden theoretische Argumente genannt, weshalb die gegenwärtige Wachstumsbeschleunigung in den USA als zyklisches Phänomen, nicht aber als Übergang zu einer neuen Prosperitätsphase angesehen werden sollte. Zum Abschluss werden mögliche Beziehungen zwischen der Börsen-Hausse in den USA und Europa sowie der New Economy diskutiert. Dabei wird die These vertreten, dass scharf zwischen dem relativen Bedeutungsgewinn der Informationstechnologien und einer allgemeinen Überbewertung der Börsenkurse zu trennen ist. Erstere schlagen sich in dem überdurchschnittlichen Anstieg der Indices für „Technologiewerte“ – z. B. Nasdaq in den USA und Nemax in Deutschland – nieder, während letztere als „Asset-Inflation“ zu verstehen ist.

Die Topographie der New Economy

Die New Economy wird – wie bereits angedeutet – als dauerhafte Erhöhung der Wachstumsraten gegenüber den Durchschnittswerten der achtziger Jahre sowie als eine weitgehende Glättung des Konjunkturzyklus definiert. Ermöglicht wird diese Entwicklung durch die Ausbreitung der Informations- und Kommunikations (IuK)-Technologien mit ihren hohen Produktivitätspotenzialen. Implizit wird zudem angenommen, dass die Produktivitätszuwächse stets größer sind als die Summe der Einkommensansprüche von Unternehmen und Lohnabhängigen. Andernfalls käme es zu einem inflationären Verteilungskampf, der durch eine restriktive Geldpolitik unterbunden werden müsse. Entsprechende Maßnahmen der Zentralbank würden aber zugleich einen Konjunkturrückgang auslösen und damit den Kern der New Economy – hohes und stabiles Wachstum – zerstören.

Zur Begründung des harten Kerns der New-Economy-These technologiegetriebenen Wachstums werden verschiedene Argumente genannt, die in keinem logischen Zusammenhang stehen und deshalb unabhängig voneinander vorgestellt werden können. Es handelt sich dabei um die – angeblich – wachstums- und stabilitätsfördernden Auswirkungen (1) zunehmender Gütermarktintegration, (2) einer erhöhten Kapitalmobilität und (3) einer Neustrukturierung von Unternehmens- und Arbeitsorganisation.⁹

Gütermarktintegration

Zusammen mit dem Abbau von Handelshemmnissen schufen – so das erste Argument – die IuK-Technologien die Voraussetzungen einer vertieften Integration der internationalen Gütermärkte. Gemäß dieser Globalisierungsthese habe eine Intensivierung des internationalen

7 Jean-Jacques Servan-Schreiber, Die amerikanische Herausforderung, Hamburg 1969, Zweiter Teil: Das Rückgrat Amerikas.

8 Martin Bronfenbrenner (Hrsg.), Is the Business Cycle Obsolete?, New York et al. 1969; Milton Gilbert, The Postwar Business Cycle in Western Europe, in: American Economic Review, 52. Jahrgang, 1962, S. 93–109.

9 Einen Überblick hierzu liefert Weber, End

Wettbewerbs stattgefunden, wodurch die Möglichkeiten monopolistischer Preissetzung auch für große Konzerne beschnitten worden seien. Daher führe wirtschaftliches Wachstum nicht zu einer Beschleunigung der Inflation, so dass auch restriktive Maßnahmen der Wirtschaft - und hier insbesondere der Geldpolitik - unnötig würden. Damit blieben auch die negativen Wirkungen auf Produktion und Beschäftigung aus, die ansonsten als „Nebenwirkungen“ der Inflationsbekämpfung auftreten.

Allerdings hat sich die Weltmarktintegration nach dem Zweiten Weltkrieg relativ gleichmäßig vollzogen; von einer sprunghaften Vertiefung der Integration seit Beginn der achtziger Jahre kann keineswegs die Rede sein.¹⁰ Deshalb ist es wenig überzeugend, zwischen der Weltmarktentwicklung und dem Rückgang der Inflationsraten, der in jener Zeit begonnen hat, einen Zusammenhang herzustellen. Zudem wirft die gegenwärtige Fusionswelle, die in besonders hohem Maße auch durch grenzüberschreitende Firmenzusammenschlüsse bzw. -aufkäufe gekennzeichnet ist, Zweifel an dem vermeintlichen Zusammenhang zwischen Weltmarktintegration und Erhöhung der Wettbewerbsintensität auf. Es ist durchaus möglich, dass sich auf den internationalen Märkten für bestimmte Güter und Dienstleistungen monopolistische Strukturen mit entsprechenden Preissetzungsspielräumen gerade erst herausbilden.¹¹

Kapitalmobilität

Auch aus einer gestiegenen Mobilität des Kapitals wird auf eine gestiegene Wettbewerbsintensität mit positiven Folgen für Preisniveaustabilität und dauerhaftes Wachstum geschlossen. Versuche einer nationalen Konjunktursteuerung, die letztlich statt der gewünschten Effekte auf Produktions- und Beschäftigungsniveau ohnehin nur inflationäre Wirkungen hätten, seien unmöglich, weil sich unter den Bedingungen hoher Kapitalmobilität eine „Weltzinsrate“ herausbilde. Dadurch würde die Zinssteuerung im Rahmen der nationalen Konjunkturpolitik unmöglich.

Übrigens steht dieses Argument im Widerspruch zu der – plausiblen und empirisch belegbaren – These, inflationäre Verteilungskämpfe würden durch eine restriktive Geldpolitik zurückgedrängt. Hierfür notwendige Maßnahmen wie Zinserhöhungen oder eine Verknappung des Geldangebotes wären aber unmöglich, wenn internationale Kapitalbewegungen geldpolitisch bestimmte und daher länderspezifische Zinssätze jederzeit auf das Niveau der Weltzinsrate zurückführen würden.

Preisniveaustabilisierung als Folge gesteigener Kapitalmobilität kann theoretisch jedoch auch in einer Weise begründet werden, die geldpolitische Maßnahmen unnötig macht. Demnach würden Unternehmen auf nominale Lohnsteigerungen nicht mit Preiserhöhungen reagieren, um die Rentabilität des eingesetzten Kapitals zu verteidigen, sondern mit der Verlagerung an kostengünstigere Produktionsstandorte.

Unterscheidet man jedoch zwischen Finanzanlagen und Investitionen in Sachkapital, stellt man fest, dass sich Mobilität und Umsätze bei ersteren enorm erhöht haben, wofür insbesondere der Aufbau internationaler Datennetze die notwendigen Voraussetzungen geschaffen hat. Produktionsanlagen müssen dagegen weiterhin als ein vergleichsweise immo

10 Perraton et al., *The Globalisation of Economic Activity*, in: *New Political Economy* 2, 2. Jahrgang, 1997, S. 257–277.

11 Peter Rühmann, *European Monetary Union and National Labour Markets*. Center for Globalization and Europeanization of the Economy – Discussion Paper Nr. 3, Göttingen 1999.

biler Faktor angesehen werden.¹² Insgesamt gibt es weder eine Weltzinsrate auf kurzfristige Finanzanlagen, eine „Weltprofitrate“ auf langfristige Investitionen in Sachkapital noch werden nationale Lohnbildungsprozesse vollständig durch die internationale Standortkonkurrenz bestimmt.

Neuorganisation von Arbeit und Unternehmen

Schließlich wird die Neustrukturierung von Unternehmens- und Arbeitsorganisation als ein Faktor genannt, der ein inflationsfreies Wachstum begünstigt, weil sie die Verhandlungsmacht von Belegschaften und Gewerkschaften geschwächt hat. Die Einführung der IuK-Technologien, die diesen Prozess des „Down-Sizing“ begleitet und teilweise erst ermöglicht hat¹³, führte zu einer Polarisierung der Lohnstruktur zwischen qualifizierten und unqualifizierten Arbeitskräften einerseits¹⁴ sowie Computer-Arbeitsplätzen und Arbeitsplätzen ohne Computernutzung andererseits.¹⁵ Als Folge dieser Lohnspreizung, die durch eine Politik der Deregulierung noch verstärkt wurde¹⁶, konnte die gewerkschaftliche Verhandlungsmacht tatsächlich soweit geschwächt werden, dass es auch bei hohem Beschäftigungsniveau nicht zu Lohnsteigerungen kommt, die zu einer Lohn-Preis-Spirale führen könnten.

Folgt man den Vertretern der New-Economy-These, so beruhen Preisniveaustabilität und die Dämpfung konjunktureller Schwankungen unmittelbar auf den Prozessen der Globalisierung und Deregulierung und werden mittelbar durch den Einsatz von IuK-Technologien verursacht. Deren Wachstumseffekt ergäben sich aus der fortschreitenden Durchdringung des gesamten Wertschöpfungsprozesses durch diese neuen Technologien.

Ein Blick auf die Empirie scheint diese These zunächst zu stützen: So geht der „Council of Economic Advisers“ als wichtigstes wirtschaftspolitisches Beratungsgremium des US-Präsidenten davon aus, dass sich die durchschnittliche Zunahme der Arbeitsproduktivität von 1,4 Prozent im Zeitraum 1973–1995 auf 2,9 Prozent 1995–1999 erhöht habe. Dadurch sei auch im Falle von Arbeitskräfteknappheit – die Arbeitslosenquote ist 1999 mit 4,2 Prozent auf ihren niedrigsten Wert seit 1970 gefallen – die Basis für anhaltendes und inflationsfreies Wachstum gegeben.¹⁷ Zudem dauert der gegenwärtige Aufschwung, der 1991 begonnen hat, länger an als jeder andere Zyklus in den USA seit Beginn der Erhebung entsprechender Daten.

Diese Wachstumsbeschleunigung kann unterschiedlich interpretiert werden. Aus Sicht der New-Economy-These stellen die achtziger und frühen neunziger Jahre die Innovationsphase der IuK-Technologie dar. Damit war aus mehreren Gründen der eingangs erwähnte Productivity-Slowdown verbunden: zum einen führt die Entwicklung neuer und produktiverer

12 Roger Gordon/ A. Bovenberg, Why Is Capital So Immobile Internationally? Possible Explanations and Implications for Capital Income Taxation, in: American Economic Review, 86, 1996, S. 1057-1075.

13 Joan Greenbaum, Windows on the Workplace, New York 1995; Michael Yates, Longer Hours, fewer Jobs, New York 1994.

14 Michael T. Kiley, The Supply of Skilled Labour and Skill-Biased Technological Progress, in: Economic Journal, Jahrgang 109, S. 708–724.

15 Alan Krueger, How Computers Changed the Wage Structure, in: Quarterly Journal of Economics, 108. Jahrgang, S. 33–60.

16 Nicole Fartin/Thomas Lemieux, Institutional Changes and Rising Wage Inequality: Is there a Link?, in: Journal of Economic Perspectives, 11. Jahrgang, S. 75–96.

17 Council of Economic Advisers, Economic Report of the President 2000, Washington, S. 79 und 354.

Anlagen zu einer Entwertung des bestehenden Kapitalstocks.¹⁸ Dadurch sinken aber die Kapitalrentabilität sowie die hiervon abhängigen Investitionen.

Andererseits ergibt sich auch dann ein negativer Wachstumseffekt, wenn Investitionen, die zugleich zur Ausbreitung der neuen Technologien führen, solange in die Zukunft aufgeschoben werden, bis die alten Anlagen unabhängig vom technologischen Fortschritt verschlissen sind.

Zudem sind Basisinnovationen zunächst mit außerordentlich hohen Investitionen verbunden, weil technologiespezifische Infrastruktur und Qualifikationen geschaffen werden müssen.¹⁹ Die Wachstumseffekte solcher Innovationen können deshalb erst nach Abschluss einer längeren „Installationsphase“ wirksam werden. Ist dieser Punkt aber erreicht, so wird das Wachstum in der anschließenden Diffusionsphase schnell und längerfristig wirksam.

Obwohl diese Argumentationslinie stark an Schumpeter orientiert ist, wird häufig unterschlagen, dass dessen Theorie „lange“ Wellen der Konjunktur als Wechselspiel von Wirtschaftskrisen sowie der anschließenden Entstehung und Ausbreitung neuer Technologien beschrieben hat. Dauerhafte und stabile Wachstumspfade, wie sie die New-Economy-These unterstellt, finden in diesem Zyklus-Modell aber gerade keine theoretische Rechtfertigung.

Allerdings kann der gegenwärtige Wachstumsschub in den USA auch unabhängig von der Frage nach langen Wellen oder dauerhafter Erhöhung der Wachstumsraten erklärt werden. Innerhalb des „normalen“ Konjunkturzyklus kommt es nämlich regelmäßig zu einer pro-zyklischen Produktivitätsentwicklung, da der bestehende Kapitalstock umso schneller verschlissen ist, je höher die Produktionszuwächse sind. Dies ist im Aufschwung der Fall, weshalb in dieser Phase des Zyklus besonders viele Investitionen vorgenommen werden, die zugleich den Einsatz der jeweils fortgeschrittensten Fertigungstechnologien erlauben. Diese theoretische Überlegung scheint sich auch im gegenwärtigen US-Zyklus zu bestätigen.²⁰

Ob die gegenwärtige Wirtschaftsentwicklung in den USA als Teil eines ganz gewöhnlichen Aufschwungs, einer langen Welle oder einer dauerhaften Prosperitätsphase anzusehen ist, kann letztlich ohnedies nur empirisch entschieden werden. Wachstumstrends und ihre Veränderungen lassen sich aber nur aus den durchschnittlichen Zuwachsraten innerhalb eines vollständigen Zyklus ermitteln. Eine gesicherte Einschätzung der gegenwärtigen Situation kann deshalb erst nach dem nächsten Konjunkturrückgang ermittelt werden, weil sich Zyklendurchschnittswerte nur von einem Tief- oder Höhepunkt der Konjunktur zum nächsten bestimmen lassen. Diesem Problem der statistischen Erfassung von Wachstumstrends unter den Bedingungen konjunktureller Schwankungen ist nur zu entgehen, wenn man apodiktisch behauptet, der Konjunkturzyklus habe sich in der New Economy verflüchtigt.

Sinkende Kapitalkosten durch technischen Fortschritt?

Wenngleich die Dauerhaftigkeit des aktuellen US-Wachstums empirisch derzeit nicht abschätzbar ist, so können doch eine Reihe theoretischer Argumente angeführt werden, die der New-Economy-These widersprechen. Dabei ist zunächst zu beachten, dass technischer

18 Bart Hobjin/Boyan Jovanovic, The Information Technology Revolution and the Stock Market: Evidence, in: NBER Working Paper, Nr. 7684, Cambridge 2000.

19 Andreas Hornstein/Per Krussel, Can Technology Improvements Cause Productivity Slowdowns?, in: NBER Macroeconomics Annual, Cambridge 1996, S. 209–258.

20 International Monetary Fund, World Economic Outlook, May 2000, Washington, Kap. 3: Asset Prices and the Business Cycle.

Fortschritt keine „Gratisproduktivkraft“ darstellt. Vielmehr ist er das Resultat von Investitionen in Ausbildung, Forschung und Entwicklung, aber auch eine Begleiterscheinung der normalen Akkumulation von Kapital. In jedem Fall erfordert technischer Fortschritt daher Investitionen – und die verursachen Kosten. Diese sind umso geringer, je weniger Kapital zur Herstellung eines gegebenen Nachfragevolumens aufgewendet werden muss. Oder andersherum: Der Output, der mit einer gegebenen Investitionssumme hergestellt werden kann, ist umso größer, je höher die Kapitalproduktivität ist.

An die Einführung der IuK-Technologien war vielfach die Erwartung geknüpft, sie würden zu kapitalsparendem Fortschritt führen, bei dem mit gleichem Investitionsvolumen ein höherer Output erzielt werden kann. Liegen keine nachfrageseitigen Restriktionen – beispielsweise als Folge unzureichender Reallohnsteigerungen oder sinkender Staatsausgaben – vor, führt diese Art technischen Fortschritts zu einer Erhöhung der Wachstumsrate, weil mit der Kapitalproduktivität auch die Profitrate steigt.²¹ Angesichts einer vergleichsweise expansiven Wirtschaftspolitik der US-Regierung²² und der enormen Konsumnachfrage, die sich im Zuge von steigenden Geldvermögen²³ und einer starken Ausweitung des Konsumentencredits ergeben²⁴ hat, kann angenommen werden, dass das US-Wachstum keinen Nachfragebeschränkungen unterliegt; eine steigende Kapitalproduktivität sollte daher ungehindert als Wachstumsmotor arbeiten können.

Soll nun die Frage beantwortet werden, ob mit der Ausbreitung der IuK-Technologie kapitalsparender technischer Fortschritt und ein Anstieg der Kapitalproduktivität verbunden waren, tauchen wiederum empirische Probleme auf. Die Berechnung der Kapitalproduktivität erfordert außer der Messung des Sozialproduktes einer Periode auch die Bewertung des vorhandenen Kapitalstocks. Selbst wenn man die grundsätzlichen Probleme, die damit verbunden sind²⁵, außer acht lässt, besteht doch immer noch das ganz praktische Problem, dass für neue (Investitions-)Güter noch keine Bewertungsmaßstäbe bestehen. Werden Maßstäbe für bestehende Güter angewendet, bleiben die Qualitäts- und Produktivitätsfortschritte unberücksichtigt, die mit Produkt- und Prozessinnovationen verbunden sind.²⁶

Nun wurden die offiziellen statistischen Bewertungsgrundsätze in den USA jüngst mit dem Ziel geändert, die Fortschritte aus der Anwendung der IuK-Technologie zu erfassen. Die Wachstumsbeschleunigung, welche die Statistiken seit Mitte der neunziger Jahre ausweisen, könnte daher zumindest teilweise auf diese Umstellung der Bewertungsmethoden zurückgeführt werden, da ältere Daten bislang nicht nach diesen Methoden neu berechnet wurden.²⁷ Bei einer entsprechenden Datenrevision dürften Sozialprodukts- und Produktivitätswachstum auch für die achtziger Jahre, die bislang als Phase des Productivity Slowdown

21 Rudolf Hickel, *Ein neuer Typ der Akkumulation?*, Hamburg 1987. Teil II: Makroökonomische Entwicklung und mikroökonomisches Verhalten; Jan Priewe, *Krisenzyklen und Stagnationstendenzen in der Bundesrepublik Deutschland*, Köln 1988. Kapitel 6: Die Stagnationstendenz seit 1974.

22 Gustav Horn/Wolfgang Scheremet, *Erfolgreiche Konsolidierung des amerikanischen Staatshaushalts – Ein Beispiel für Europa?*, in: DIW-Wochenbericht 12/1999, S. 227–233.

23 Barry Bluestone, *Wall Street contra Main Street*, in: Sabine Lang u.a. (Hrsg.), *Jobwunder USA – Modell für Deutschland?*, Münster 1999, S. 22–43.

24 John Foster/Robert McChesney, *Working-Class Households and the Borden of Debt*, in: *Monthly Review* 1, 52. Jahrgang, S. 1–11.

25 G. C. Harcourt, *Some Cambridge Controversies in the Theory of Capital*, in: *Journal of Economic Literature*, 7. Jahrgang, 1969, S. 369–405.

26 Philippe Aghion/Peter Howitt, *Endogenous Growth Theory*, Cambridge 1998. Kapitel 12: Testing for Endogenous Growth.

27 Paul Krugman, *Can America stay on Top?*, in: *Journal of Economic Perspectives*, 14. Jahrgang, 2000, S. 169–176.

eingeschätzt wurden, nach oben korrigiert werden, da die Ausweitung der IuK-Technologie mindestens bis in jene Zeit zurückreicht.

Ein weiteres Problem bei der empirischen Erfassung der Wachstumseffekte besteht darin, dass mit den neuen Technologien eine starke Zunahme „symbolanalytischer“ Tätigkeiten²⁸ – z. B. in den Bereichen Forschung, Marketing und Finanzdienstleistungen – verbunden ist. Die Beziehung zwischen Input und Output ist in diesen Bereichen aber wesentlich lockerer als beispielsweise bei der industriellen Fertigung²⁹, so dass die statistische Unschärfe mit der Ausbreitung der IuK-Technologien zunimmt. Damit ist jedoch nicht nur ein Problem der empirischen Forschung angesprochen, sondern eine grundsätzliche Eigenschaft der Rationalisierung gesellschaftlicher Wertschöpfung: Produktivitätsfortschritte erlauben zwar Einsparungen der unmittelbaren Produktionsarbeit, erfordern aber andererseits einen immer größeren Arbeitseinsatz in den Bereichen Ausbildung, Forschung und Infrastruktur, weil letztere für die „Produktion technischen Fortschritts“ erforderlich sind.³⁰ Auch wenn es einer Reihe von Start-Up-Unternehmen der New Economy gelungen ist, aus diesen symbolanalytischen Tätigkeiten ein lukratives Geschäft zu machen: gesamtwirtschaftlich sind damit Kosten verbunden. Aus diesem Grund ist auch Hinweisen auf eine Erhöhung der Kapitalproduktivität in den USA³¹ mit Skepsis zu begegnen.

Angesichts der genannten Messprobleme sind die Kosten des technischen Fortschritts genauso wenig exakt zu erfassen wie dessen Nutzen. Gleichwohl können sie zu einer theoretischen Erklärung des „Produktivitäts-Paradoxons“ dienen, nach dem steigende Aufwendungen für Ausbildung, Forschung und Infrastruktur keineswegs zu entsprechenden Steigerungen von Produktivitäts- und Sozialproduktwachstum führen.³² Das liegt nicht nur daran, dass Entwicklung und Betrieb der IuK-Technologien selber mit Kosten verbunden sind, die häufig unterschätzt werden. Wachstumseffekte bleiben auch aus, wenn diese Technologien in Sektoren eingesetzt werden, deren Angebot nicht rationalisierbar ist. Dies ist beispielsweise in der Medienindustrie häufig der Fall. Deren Programme können zwar unter Einsatz der neuesten Technologien produziert werden; gleichwohl kann – um nur ein Beispiel zu nennen – die Übertragung eines Fußballspiels nicht dadurch rationalisiert werden, dass nur die erste Halbzeit über den Sender geht.³³

Information – ein Gut mit besonderen Eigenschaften

Die New Economy wird häufig auch als Informationsgesellschaft bezeichnet, um deutlich zu machen, dass die gesteigerten Kapazitäten der Informationsverarbeitung den Kern gegenwärtiger Produktivitätssteigerungen darstellen. Nun weisen Informationen als ökonomi-

28 Robert Reich, *Die neue Weltwirtschaft – Das Ende der nationalen Ökonomie*, Frankfurt/M.-Berlin 1993. Teil III: Der Aufstieg des Symbol-Analytikers.

29 Zvi Grilliches, *Productivity Puzzles and Research and Development*, in: *Journal of Economic Perspectives*, 2. Jahrgang, 1988, S. 9–21.

30 Michael Dawson/John Foster, *Virtual Capitalism*, in: Robert McChesney et al. (Hrsg.), *Capitalism and the Information Age*, New York 1998, S. 51–68.

31 Michel Aglietta, *Ein neues Akkumulationsregime*, Hamburg 2000, S. 90ff.

32 Vgl. hierzu die Beiträge in dem Schwerpunktheft „Das Produktivitätsparadoxon“ der *Wirtschaftspolitischen Blätter*, 45, 1998.

33 William Baumol/Sue Batey-Blackman/Edward Wolff, *Unbalanced Growth Revisited: Asymptotic Stagnancy and New Evidence*, in: *American Economic Review*, 75. Jahrgang, 1985, S. 806–817.

ches Gut aber einige Besonderheiten auf, die eher zur weiteren Begründung des Produktivitäts-Paradoxons beitragen als zur Begründung eines erhöhten Wachstumstrends.

Zunächst ist darauf hinzuweisen, dass Informationen über neue Produkte bzw. Produktionsverfahren durch den Kauf von Investitionsgütern, Arbeitsplatzwechsel entsprechend qualifizierten Personals oder auch den Small Talk unter Kollegen weitergegeben werden. Aus gesamtwirtschaftlicher Sicht ist diese schnelle und vor allem nahezu kostenlose Informationsverbreitung wünschenswert, weil sie die Anwendung innovativer Verfahren nicht auf die Firmen beschränkt, von denen sie entwickelt worden sind. Vielmehr kommt es zu einer schnellen Diffusion neuer Technologien. Dieser positive Wachstumseffekt³⁴ wird aber dadurch wieder eingeschränkt, dass innovative Firmen sich bemühen, andere von der Nutzung ihrer neuen Erkenntnisse auszuschließen, um private „Pioniergewinne“ realisieren zu können.

Dieses Problem tritt bei den IuK-Technologien besonders im Bereich der Software auf. Einem Unternehmen, das eine CNC-Maschine benötigt, ist nicht durch die Kopie des Konstruktionsplanes geholfen, es muss vielmehr die gesamten Herstellungskosten der Maschine aufbringen. Im Falle eines Computerprogramms reichen jedoch die vernachlässigbar niedrigen Vervielfältigungskosten, um in den Besitz des gewünschten Gutes zu kommen. Um dieses zu verhindern, müssen innovative Firmen nicht nur die Entwicklungskosten der jeweiligen Software aufbringen, sondern auch noch Kosten zur Sicherung ihrer Informationen aufwenden, beispielsweise durch Kopierschutzvorrichtungen. Wer sich jährlich an eine neue MS-Word-Version gewöhnen muss, ahnt, dass Produktdifferenzierung ein weitere Möglichkeit zur Behinderung der kostenlosen Nutzung von Innovationen darstellt. Zwar wird der Gebrauchswert der Software dadurch nur geringfügig erhöht, es werden aber neue Standards gesetzt, bevor Imitatoren den alten Standard kopieren und verbreiten konnten. Schließlich entstehen gesamtwirtschaftliche Kosten durch die Schaffung und Durchsetzung „intellektueller Eigentumsrechte“, welche aus dem öffentlichen Gut Information eine privat handelbare Ware machen sollen. Als Beispiel hierfür seien die Trade-related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS) genannt, die einen wesentlichen Bestandteil der Verträge der Welthandelsorganisation (WTO) bilden.

Private Eigentumsrechte sind zwar eine notwendige Voraussetzung privater Handelsgeschäfte, sie garantieren aber keineswegs die Entstehung eines funktionierenden „Informationsmarktes“, weil die Preisbildung in diesem Fall zwei Besonderheiten aufweist.

Die Angebotsseite der IuK-Technologien ist durch einen sehr hohen Fixkostenanteil für die Bereitstellung von Hardware sowie die Softwareentwicklung gekennzeichnet. Demgegenüber sind die variablen Kosten, die bei der Bereitstellung und Nutzung von Informationsdiensten entstehen, äußerst gering. Eine Konkurrenzpreisbildung anhand der variablen (Grenz-)Kosten, die auch die Deckung der fixen Kosten sicherstellt, ist angesichts dieser Kostenstruktur kaum möglich.³⁵ Statt dessen wird es zu monopolistischer Preissetzung oder politischer Preisregulierung kommen; beides Merkmale, die der häufig geäußerten Vermutung widersprechen, die IuK-Technologien mit ihren Netzwerkstrukturen würde die ökonomische Macht großer Konzerne zu Gunsten einer effektiven Konkurrenz kleiner Firmen einschränken.

Auf der Nachfrageseite besteht das Problem, dass Konsumenten ihre Zahlungsbereitschaft für Informationen, die sie nicht kennen, nicht abschätzen können, andererseits nichts mehr

34 Paul Romer, Endogenous Technological Change, in: Journal of Political Economy, 98. Jahrgang, 1990, S. 71–102.

35 Peter Kalmbach, Eine neue Wirtschaft im neuen Jahrtausend?, in: Wirtschaftsdienst 4/2000, S. 210–217.

zu zahlen brauchen, wenn sie über die Informationen verfügen. Dieses als „Informationsparadoxon“ bekannte Problem verhindert, dass Unternehmen aufgrund einigermaßen gesicherter Nachfrageerwartungen genauso viel Ressourcen für die Bereitstellung von Informationsdiensten einsetzen, wie von den Konsumenten gewünscht wird.

Ein Fazit zu den Wachstumseffekten der New Economy

Sicherlich stellen IuK-Technologien eine Basisinnovation innerhalb des Wertschöpfungsprozesses dar. Nach den bisherigen Überlegungen dürften die Wachstumseffekte, die von der New-Economy-These prognostiziert werden, aber aus drei Gründen gering bleiben: Erstens sind mit Entwicklung und Anwendung dieser Technologien erhebliche Kosten der Bereitstellung der Infrastruktur, Informationserhebung und Sicherung intellektuellen Eigentums verbunden, die im Schatten der Preissenkungen bei Personal Computern und Telekommunikationsdiensten leicht übersehen werden. Zweitens gibt es gerade im Dienstleistungssektor Bereiche, die auch unter Einsatz von Computern nicht rationalisiert werden können. Angesichts der hohen Produktivitätsfortschritte in der industriellen Fertigung stellen diese Bereiche aber immer größere Anteile der gesamten Beschäftigung. Und drittens sind Angebot und Nachfrage bei Informationsdiensten keinesfalls kostenlos und effizient über den Marktmechanismus zu koordinieren. Angesichts dieser drei Eigenschaften kann es kaum verwundern, dass sich Computer als Basistechnologie durchsetzen konnten, aber kaum zur Entstehung neuer Märkte mit entsprechenden Wachstums- und Beschäftigungspotenzialen beigetragen haben.³⁶

Der Nasdaq-Boom – Ein Vorbote der New Economy?

Doch nicht nur die gegenwärtige Konjunkturentwicklung in den USA wird zur Begründung der New-Economy-These herangezogen. Häufig wird auch auf die Entwicklung der Finanzmärkte hingewiesen. Das entsprechende Argument besagt, dass die aktuellen Börsenkurse die künftige Entwicklung der realen Wertschöpfung vorwegnehmen. Hohe und vor allem steigende Kurse seien demnach als Vorboten starken Wachstums anzusehen.

Sind die Wachstumspotenziale einer auf IuK-Technologien basierten Wertschöpfung aber geringer als die Vertreter dieser These annehmen, muss die Börsenentwicklung der letzten Jahre als spekulative Übertreibung angesehen werden.

Um diesen Punkt richtig einschätzen zu können, sind zunächst zwei Dinge auseinander zu halten. Seit Beginn der achtziger Jahre kann in den USA und Europa ein allgemeiner Börsenboom beobachtet werden, der nur von kurzzeitigen Störungen - insbesondere dem Crash 1987 und den Rückschlägen in Folge der Asienkrise 1997 – unterbrochen wurde, sich aber dennoch immer weiter beschleunigt hat. Diese Entwicklung kann aus dem exponentiellen Wachstum des Verhältnisses von Börsenkapitalisierung³⁷ zum Sozialprodukt abgelesen werden.³⁸ Dabei ist zu beachten, dass sich zwar das Niveau der Börsenkurse immer weiter

36 Robert Gordon, U.S. Economic Growth since 1870: One Big Wave?, in: American Economic Review, 89. Jahrgang, 1999, S. 123-128.

37 Die Börsenkapitalisierung ergibt sich durch Multiplikation des Nennwertes aller gehandelten Wertpapiere mit deren aktuellen Kurswerten.

38 Siehe Hobbijn/Jovanovic, Revolution.

von der realen Wertschöpfung entfernt hat, die Wachstumsraten von Wertpapierkursen und Sozialprodukt aber recht eng miteinander korreliert sind.³⁹ Anders ausgedrückt: Zunehmende Produktionsziffern sind mit überdurchschnittlich steigenden Börsennotierungen verbunden. Dem gegenüber scheinen konjunkturelle Stagnations- und Rezessionsphasen die positive Börsenentwicklung nur geringfügig abzuschwächen, aber nicht umzukehren.

Zu diesem allgemeinen Aufschwung haben die Kurswerte der Unternehmen des IuK-Sektors in überdurchschnittlichem Maße beigetragen. Hierin dürfte sich der relative Bedeutungsgewinn der „Technologie-Werte“ gegenüber anderen Sektoren niederschlagen, deren Wertschöpfungsanteile zurückgehen. Insofern kann der Nasdaq-Boom als ganz normaler Bestandteil wirtschaftlichen Strukturwandels angesehen werden.

Wesentlich problematischer ist die allgemeine Abkopplung der Börsenkurse von der realwirtschaftlichen Wertschöpfungs- und Einkommensentstehung. Zunächst stellen Börsenkurse lediglich Erwartungen hinsichtlich zukünftiger Gewinne, nicht aber der Entwicklung des Volkseinkommens dar. Ein Anstieg der Börsenkapitalisierung, der das Wirtschaftswachstum übersteigt, ist daher nicht unbedingt Ausdruck spekulativer Überhitzung, weil theoretisch durch Umverteilung die entsprechenden Gewinnerwartungen erfüllt werden können. Daher ist nun zu fragen, ob mit der Ausbreitung der IuK-Technologien eine Erhöhung der Gewinn- und Vermögenseinkommen zu Lasten von Löhnen und Gehältern festgestellt werden kann.

Tatsächlich ist es zeitgleich mit der Ausbreitung der neuen Technologien zu ganz massiven Umverteilungsprozessen in den USA gekommen. So ist im Zuge der bereits erwähnten Neustrukturierung von Unternehmens- und Arbeitsorganisation eine stärkere Lohnspreizung eingetreten⁴⁰, deren Ursachen aber nur teilweise in der Verlagerung der Nachfrage von unqualifizierter zu qualifizierter Arbeitskraft zu liegen scheint. Ebenso wichtig für die weitere Öffnung dieser Lohnschere waren offenbar Deregulierungen des Arbeitsmarktes, die zu Reallohnsenkungen in den unteren Einkommensgruppen geführt haben.⁴¹ Außerdem ist der Börsenaufschwung selbst Bestandteil einer zunehmenden Konzentration von Vermögen und hieraus abgeleiteten Einkommen.⁴² Die große Zahl von Wertpapierbesitzern in den USA darf nämlich nicht über die extrem ungleiche Vermögensverteilung hinwegtäuschen, die darüber hinaus seit den achtziger Jahren immer weiter zugenommen hat.⁴³

Lohnspreizung und Vermögenskonzentration haben sicherlich in hohem Maße zu größerer Ungleichheit der personellen Einkommen geführt; gleichzeitig ist die funktionelle Einkommensverteilung zwischen Löhnen einerseits und Gewinn- bzw. Vermögenseinkommen andererseits im genannten Zeitraum nahezu unverändert geblieben. Trotz stagnierender oder sogar sinkender Arbeiterlöhne konnte die Lohnquote konstant bleiben, weil auch erhebliche Teile der Managergehälter gesamtwirtschaftlich zu den Lohneinkommen gezählt werden. Da letztere stark angestiegen sind, stimmten Reallohn- und Produktivitätswachstum im gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt weitgehend überein.

Für die Gewinnerwartungen, die sich in Börsenkursen ausdrücken, ist nun aber nicht die personelle, sondern die funktionelle Einkommensverteilung ausschlaggebend. Der Anteil dieser Erwartungen, der das Sozialproduktwachstum übersteigt, kann jedoch nicht durch

39 Siehe International Monetary Fund, Outlook.

40 Siehe Krueger, Computers.

41 Siehe Fartin/Lemieux, Changes.

42 Edward Wolff, Top Heavy, New York 1995. Kapitel 3 und 4.

43 Doug Henwood, Wallstreet, London/New York 1997, S. 69; Thomas Palley, Plenty of Nothing, New Jersey 1998, S. 59.

Umverteilung zu Gunsten der Gewinneinkommen befriedigt werden, wenn Lohn- und Gewinnquote unverändert bleiben. Erfüllen sich Erwartungen, auf deren Grundlage steigende Preise beim Erwerb von Wertpapieren gezahlt worden sind, dann doch nicht, muss ein Teil des Kaufpreises abgeschrieben werden. Wenn die Wertpapierkurse schneller steigen als die Werte, die von diesen Papieren repräsentiert werden, kann von einer „Asset-Inflation“⁴⁴ gesprochen werden. Empirisch kann ein derartiger Prozess, der sich in einem Anstieg des Verhältnisses von Börsenkurs zu Gewinnausschüttungen äußert, in den USA, aber auch vielen Ländern Westeuropas seit mehreren Jahren beobachtet werden.⁴⁵

Unter den Bedingungen einer inflationären Börsenentwicklung können Investoren ihre Vermögen zu retten suchen, indem sie in immer riskantere Projekte mit höheren Ertragserwartungen investieren.⁴⁶ Solche Anlagestrategien sind keineswegs nervöse Überreaktionen angesichts gestiegener Unsicherheit, sondern unterliegen einem rationalen Kalkül: Dem Teil des vorhandenen Vermögens, der mit ziemlicher Sicherheit inflationär entwertet wird, sind nämlich die Gewinne gegenüberzustellen, die riskante Anlagen unter Umständen abwerfen. Ein steigender Anteil unsicherer Geschäfte am gesamten Investitionsvolumen ist typisches Merkmal konjunktureller Boomphasen.⁴⁷ Insofern kann die allgemeine Börsenentwicklung auch als Hinweis darauf verstanden werden, dass die gegenwärtige Wachstumsbeschleunigung in den USA ein zyklisches Phänomen und nicht den Eintritt in die New Economy darstellt.

Fazit

Abschließend sollen zwei zentrale Argumente angeführt werden, die der New-Economy-These eines stabilen Wachstums auf hohem Niveau widersprechen: (1) Ausbreitung und Anwendung der IuK-Technologien führen nicht zu einem Typus technischen Fortschritts, der als Folge sinkender Kapitalkaufwendungen zu höheren Rentabilitäts- und Investitionsniveaus führt. (2) Wirtschaftliche Entwicklung folgt weiterhin einem zyklischen Wechsel von Rezessions- und Boomphasen. Hieraus resultiert, dass wirtschaftliche Stabilisierung sich nicht im Selbstlauf aus der ungehinderten Durchsetzung einer neuen Basistechnologie ergibt, sondern konjunkturpolitischer Eingriffe bedarf.

Diese Schlussfolgerungen sind zugegebenermaßen simpel. Allerdings sollte die wortgewaltige Debatte über die New Economy niemanden darüber hinwegtäuschen, dass auch deren Kerngedanke unter der Überschrift „Wachstum als Folge technischen Fortschritts“ in jedem Lehrbuch zur Volkswirtschaftslehre zu finden ist. Wirtschaftspolitische Kontroversen könnten sachlicher und produktiver geführt werden, wenn die jeweiligen Positionen sich unmittelbar auf solche grundlegenden Theorien beziehen würden, anstatt durch modischen Anstrich überzeugen zu wollen.

44 Paul Dalziel, A Post Keynesian Theory of Asset Price Inflation with Endogenous Money, in: *Journal of Postkeynesian Economics*, 22. Jahrgang, 1999-2000, S. 227–245.

45 International Monetary Fund, *Outlook*.

46 Peter Skott, Financial Innovation, Deregulation and Minsky Cycles, in: Gerald Epstein/Herbert Gintis, *Macroeconomic Policy after the Conservative Era*, Cambridge 1995, S. 255–273.

47 Victor Zarnowitz, Theory and History Behind Business Cycles: Are the 1990s the Onset of a Golden Age?, in: *Journal of Economic Perspectives*, 13. Jahrgang, S. 69–90.