

Löchel, Horst

Working Paper

Die ökonomischen Dimensionen der New Economy

Arbeitsberichte der Hochschule für Bankwirtschaft, No. 25

Provided in Cooperation with:

Frankfurt School of Finance and Management

Suggested Citation: Löchel, Horst (2000) : Die ökonomischen Dimensionen der New Economy, Arbeitsberichte der Hochschule für Bankwirtschaft, No. 25, Hochschule für Bankwirtschaft (HfB), Frankfurt a. M.,
<https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:101:1-20080707196>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/27793>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Nr. 25

Die ökonomischen Dimensionen der ‚New Economy‘

Horst Löchel

September 2000

ISSN 1436-9761

Kontakt:

Prof. Dr. Horst Löchel
Allgemeine Volkswirtschaftslehre
Hochschule für Bankwirtschaft
Frankfurt am Main
e-mail: loechel@hfb.de

Herausgeber:

Hochschule für Bankwirtschaft
Private Fachhochschule der BANKAKADEMIE
Sternstraße 8 ■ 60318 Frankfurt/M.
Tel.: 069/95946-16 ■ Fax: 069/95946-28

Inhalt:

Verzeichnis der Tabellen und Schaubilder	3
Abkürzungsverzeichnis.....	4
Einleitung.....	5
1. Die Überwindung des Konjunkturzyklus	7
2. Das beschleunigte Wachstum des Produktionspotenzials.....	8
3. Die flachere Phillips-Kurve	12
4. Die gestiegene Produktivität.....	13
5. Die neue Aktienkultur	18
6. Die Transformation zur Informations- und Wissensökonomie	21
7. Die Ökonomik des Internets	23
Zusammenfassung	26
Literaturverzeichnis.....	28

Verzeichnis der Tabellen und Schaubilder

Tab. 1: US-Aufschwungphasen im langfristigen Vergleich

Abb. 2: Unelastisches Produktionspotenzial

Abb. 3: Produktionspotenzial und Produktionslücke in den USA, 1990-2000

Abb. 4: Phillips-Kurve

Tab. 5: Phillips-Kurven Schätzungen für die USA und den Euro-Raum

Abb. 6: Productivity in Nonfarm Business Sector (USA)

Abb. 7: Productivity Growth During the Expansions (USA)

Abb. 8: High – Tech Revolution

Abb. 9: Internet use depends on cost

Abb. 10: Positive Interdependenzen zwischen Realwirtschaft und Finanzmärkten

Abb. 11: Prozentanteil amerikanischer Haushalte mit Zugang zu Erfindungen

Abb. 12: Prognose der Online Umsätze in Europa, 1999-2004

Abkürzungsverzeichnis

BIP	Reales Bruttoinlandsprodukt
BIZ	Bank für Internationalen Zahlungsausgleich
EZB	Europäische Zentralbank
Fed	Federal Reserve Bank
IT	Informations- und Kommunikationstechnologien
IWF	Internationaler Währungsfonds
KGV	Kurs-Gewinn-Verhältnis
NAIRU	Non-Accelerating Inflation Rate of Unemployment
NE	New Economy
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
TMT	Technologie-, Medien- und Telekommunikationsunternehmen

What differentiates this period from other periods in our history is the extraordinary role played by information and communication technologies. The effect of these technologies could rival and arguably even surpasses the impact the telegraph had prior to, and just after, the Civil War.

(Alan Greenspan [9], Juni 2000)

Konzepte, Ideen und Vorstellungen – nicht Dinge – sind in der neuen Ökonomie die Gegenstände von Wert.

(Jeremy Rifkin [24], August 2000)

Einleitung

Als mich ein Student des ersten Semesters vor rund drei Jahren im Rahmen einer Einführungsveranstaltung zur Volkswirtschaftslehre fragte, was ich denn vom sogenannten ‚new paradigm‘ (so wurde die ‚New Economy‘ damals genannt) in den Vereinigten Staaten halte, musste ich – etwas beschämt – passen. Ich hatte den Begriff bis dahin weder gehört noch gelesen. Nachdem ich mich dann - ich glaube, es war die *Financial Times* (in den akademischen Publikationen gab es noch kein solches Schlagwort) - informiert hatte, antwortete ich einige Tage später, dass ich meine Zweifel hätte, ob der klassische Konjunkturzyklus tatsächlich überwunden werden könne. Ich tat die Sache also mehr oder minder als eine Art Modeerscheinung ab.

Heute denke ich, dass ich mich damals geirrt habe. Der Student hatte offenbar nach rund einem halben Semester VWL eine bessere ‚Nase‘ für fundamental neue Entwicklungen als ich. In der Tat sehen wir in der Praxis der Wirtschaft, insbesondere in den USA, seit geraumer Zeit einiges, was uns verpflichtet, unsere erlernten ökonomischen Maßstäbe zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen. Je nach Temperament kann man von einer fundamental ökonomischen Änderung oder – bescheidener – von der Geburt eines neuen Produktzyklus sprechen. Wie auch immer, es kann wenig Zweifel daran bestehen, dass das Internet als Netzwerktechnologie sowie multidimensionales Kommunikationsinstrument und die mit ihm verbundenen Produkte, insbesondere soweit es sich um Informations- und Wissensgüter handelt, eine Basisinnovation darstellen, vergleichbar mit der Erfindung der Dampfmaschine oder der Elektrizität.

Was uns Ökonomen zunächst am meisten fasziniert, ist der Umstand, dass die neuen Technologien und Techniken offenbar eine solche Wirtschaftsdynamik speziell in den Vereinigten Staaten entfalten, dass selbst der Konjunkturzyklus, wie

wir ihn mit wenigen Unterbrechungen seit der industriellen Revolution kennen, zumindest temporär außer Kraft gesetzt scheint. Nicht mehr Keynes oder Friedman beherrschen die Diskussionen, sondern Schumpeter und Kondratieff. Inhaltlich ausgedrückt: Statt ‚Konjunkturzyklus‘ und ‚kurze Frist‘: ‚schöpferische Zerstörung‘ und ‚lange Wellen‘.

Ob das so bleiben wird, scheint eher fraglich. Irgendwann wird die Konjunktur das Wachstum und die Statik die Dynamik wieder einholen. Die alles entscheidende Frage lautet natürlich, wann das sein wird. Diese Frage kann der vorliegende Text nur allgemein, nicht konkret beantworten. Sicher ist nur, dass die Antwort in den Produktivitätsstatistiken zu finden sein wird.

Das wichtigste Ziel des vorliegenden Textes ist es, die ökonomischen Dimensionen der New Economy (im folgenden: NE) herauszuarbeiten und zu erklären. Als Dimensionen werden behandelt:

- Die Überwindung des Konjunkturzyklus,
- das beschleunigte Wachstum des Produktionspotenzials,
- der flachere Verlauf der Phillips-Kurve,
- die Erhöhung der Trendwachstumsrate der Produktivität,
- die neue Aktienkultur,
- der Strukturwandel zur Informations- und Wissensökonomie,
- die Ökonomik des Internets.

Nimmt man alle Dimensionen zusammen, so lautet die Schlussfolgerung, dass die NE einen grundlegenden und langfristigen wirtschaftlichen Wandel verkörpert, während die Überwindung des Konjunkturzyklus temporär bleiben wird. Der Schwerpunkt des Wandels liegt dabei in der Wirtschaftsstruktur und den Wettbewerbsbedingungen.

1. Die Überwindung des Konjunkturzyklus

Der Begriff NE hat seinen Ursprung in der Beobachtung, dass der Konjunkturzyklus in den USA in den 90er Jahren fundamental anders verlaufen ist, als wir es vom klassischen Konjunkturzyklus gewohnt sind. Am plausibelsten lässt sich die NE als eine Umkehrung der Stagflation in den 70er Jahren des letzten Jahrhunderts deuten.

Der Begriff Stagflation bedeutet: Inflation plus Stagnation des Wirtschaftswachstums. Ausgelöst wurde die Stagflation der 70er Jahre durch zwei Ölpreisschocks, d.h. den sprunghaften, nicht antizipierten Anstieg der Rohölpreise 1973 und 1977. In der Konsequenz führte die Stagflation wirtschaftspolitisch zur Abkehr vom Keynesianismus und damit zum Siegeszug des Monetarismus. Der Grund hierfür war einfach: Der Keynesianismus konnte weder die Stagflation erklären noch sinnvolle Vorschläge zu ihrer Überwindung liefern. Der Monetarismus hatte beides parat. Mit der langfristigen Phillips-Kurve und der sogenannten ‚natürlichen Arbeitslosenrate‘ ließ sich der Gleichklang von Stagnation und Inflation erklären und mit der Dominanz der (tendenziell restriktiven und regelgebundenen) Geldpolitik über die (tendenziell expansive und diskretionäre) Fiskalpolitik wirtschaftspolitisch auch managen.

Die NE lässt sich deswegen gut als Umkehrung der Stagflation verstehen, weil sie statt Stagnation und Inflation die wesentlich bessere Alternative, nämlich Wachstum ohne Inflation realisiert. Allerdings zeigt sich dieses Phänomen empirisch eindeutig bisher nur in den Vereinigten Staaten. Anfang des Jahres 2000 erlebten die USA den 107.(!) Monat ununterbrochenen Wachstums. Damit ist der derzeitige Konjunkturaufschwung der längste seit dem zweiten Weltkrieg (vgl. Tabelle 1).

Bedingt durch den schwachen Start Anfang der neunziger Jahre, wurde jedoch noch keine Rekordwachstumsrate verzeichnet. Immerhin sank die Arbeitslosenquote in den USA Anfang dieses Jahres auf den niedrigsten Stand seit Ende 1969. Anders als 1969 aber, als die Inflationsrate auf 6 % stieg, nahm die sogenannte Kerninflationsrate (Verbraucherpreisindex ohne die starken Preisschwankungen unterliegenden Energie- und Nahrungsmittelpreise) nur um 2 % zu.

Entscheidend für den US-Aufschwung in den 90er Jahren war also weniger die Stärke des Aufschwungs als vielmehr seine Dauer, was seinerseits seine Ursache darin hat – und das ist aus makroökonomischer Perspektive das eigentlich Neue an der NE –, dass die Inflationsrate im Laufe des Aufschwungs nicht, wie üblich signifikant gestiegen, sondern zeitweise sogar gefallen ist.

US-Aufschwungphasen im langfristigen Vergleich				
	1. Q. 1961 – 3. Q. 1969	1. Q. 1983 – 2. Q. 1990	2. Q. 1991 – 4. Q. 1999	4. Q. 1995 – 4. Q. 1999
BIP-Volumen ¹	5,0	4,3	3,6	4,4
<i>Standardabweichung</i> ²	2,0	1,7	1,3	0,7
Beschäftigung ¹	2,1	2,5	1,5	1,7
Arbeitslosenquote ³	4,7	6,8	5,8	4,8
BIP-Deflator ¹	2,6	3,3	1,9	1,6
<i>Standardabweichung</i> ²	1,3	0,6	0,6	0,4
¹ Veränderung gegenüber Vorjahr in Prozent. ² Der Veränderung gegenüber dem Vorjahresquartal. ³ Periodendurchschnitt.				

Tab. 1: US-Aufschwungphasen im langfristigen Vergleich

Quelle: BIZ [2], S. 16

Allerdings waren die Zahlen im Frühsommer 2000 schon nicht mehr so ‚rosig‘. Im Juni betrug die Geldentwertung schon 3,7 Prozent, 60 Basispunkte mehr als noch im Mai (im Juli: 3,5 %). Nichtsdestotrotz ist die Kerninflationsrate nur um 20 Basispunkte gestiegen und beträgt mittlerweile 2,4 %; sie lag damit noch um 10 Basispunkte unter dem Inflationsziel der amerikanischen Zentralbank Fed.

Die Diskrepanz zwischen relativ hohem Verbraucherpreisindex und moderater Kerninflationsrate erklärt sich im wesentlichen aus dem steigenden Rohölpreis und berührt daher nicht die grundlegenden makroökonomischen Zusammenhänge der NE. Diese Zusammenhänge sollen im folgenden anhand des Konzepts des Produktionspotenzials, der Phillips-Kurve, der Produktivität und des Kapitalmarkts erläutert werden.

2. Das beschleunigte Wachstum des Produktionspotenzials

Inflationstheoretisches Wachstum ist ein Gut, dessen Nutzen nicht hoch genug geschätzt werden kann. Es bedeutet, dass ein Wirtschaftsaufschwung im Grenzfall unendlich lange dauern kann und nicht von steigenden Inflationsraten und damit einhergehend steigenden Zinsen aufgezehrt wird. Warum steigt aber überhaupt die Inflationsrate regelmäßig in einem Konjunkturaufschwung? Die Antwort auf diese Frage hilft uns zu verstehen, warum sie in der NE nicht steigt.

Der Zusammenhang von BIP-Wachstum und der Inflationsrate hängt vor allem von zwei Entwicklungen ab: den Lohnstückkosten (Lohnkosten pro Outputeinheit)

und dem Produktionspotenzial. Die NE berührt beide Zusammenhänge, wir wollen uns jedoch vornehmlich mit letzterem beschäftigen, weil die Bewegung der Lohnstückkosten von der gleichen Kraft getrieben wird, wie das Produktionspotenzial – von der Wachstumsrate der Produktivität.

Das maximale, reale Wachstum einer Volkswirtschaft in einer Periode wird durch das Wachstum des sogenannten Produktionspotenzials zum Ausdruck gebracht. Das Produktionspotenzial ist somit eine Maßzahl für das potenziell mögliche Wachstum des gesamtwirtschaftlichen Güterangebots. Potenziell deshalb, weil es voraussetzt, dass die Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital voll ausgelastet sind. Ist das gegeben, wächst die Wirtschaft im gleichen Verhältnis wie das Produktionspotenzial, vorausgesetzt das Wachstum des Produktionspotenzials wurde richtig geschätzt.

Der Konjunkturzyklus ist aus der Perspektive des Produktionspotenzials nichts anderes als die regelmäßige Abweichung des tatsächlichen vom potentiellen Wachstum. Diese Abweichungen werden durch die sogenannte Produktionslücke (Output Gap) gemessen, welche die Differenz der Wachstumsraten von tatsächlichem und potenziellem BIP zum Ausdruck bringt (oder alternativ die Differenz der beiden Absolutwerte im Verhältnis zum realen BIP).

Ungleichgewichte zwischen tatsächlichem und Potenzialwachstum lösen auf volkswirtschaftlicher Ebene in der Regel Preisniveauänderungen aus. Grundsätzlich läßt sich sagen: Wächst die Wirtschaft rascher als das Produktionspotenzial, steigt tendenziell die Inflationsrate und damit das Preisniveau, wächst sie langsamer, sinkt die Inflationsrate (sogenannte Disinflation) und möglicherweise sogar das Preisniveau (bei einer negativen Inflationsrate). Tendenziell deshalb, weil die Preise – anders als im Lehrbuch - in der Regel nicht flexibel, schon gar nicht völlig flexibel auf Ungleichgewichte von Angebot und Nachfrage reagieren und je nach Marktform ein unterschiedliches langes Time-Lag existiert. Das gilt insbesondere bei einem Preisdruck ‚nach unten‘, also einem Überschussangebot an Gütern und weniger bei einer Überschussnachfrage. ‚Nach oben‘ erweisen sich die Preise in der Regel als deutlich elastischer als ‚nach unten‘.

Abbildung 2 zeigt den Zusammenhang idealtypisch für vollkommen flexible Preise und einer Situation eines voll ausgelasteten Produktionspotenzials. (Y) steht dabei für das absolute Niveau des realen BIP, (P) für das Preisniveau, (Y^S) für das aggregierte, gesamtwirtschaftliche Güterangebot und (Y_0^d) und (Y_1^d) für zwei unterschiedliche Niveaus der aggregierten Güternachfrage. Der senkrechte Verlauf der Güterangebotsfunktion zeigt, dass das Produktionspotenzial und damit die Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital voll ausgelastet sind. Das bedeutet, dass eine Erhöhung der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage beispielsweise von (Y_0^d) auf das Niveau von (Y_1^d) mit einer positiven Inflationsrate und damit mit einem

steigenden Preisniveau – von (P_1) auf (P_2) - verbunden sein wird, denn die gesamtwirtschaftliche Produktionsmenge kann auf Grund des voll ausgelasteten Produktionspotenzials nicht mehr erhöht werden. Statt mit Mengenanpassungen reagieren die Unternehmen mit Preiserhöhungen auf die aggregierte Überschussnachfrage.

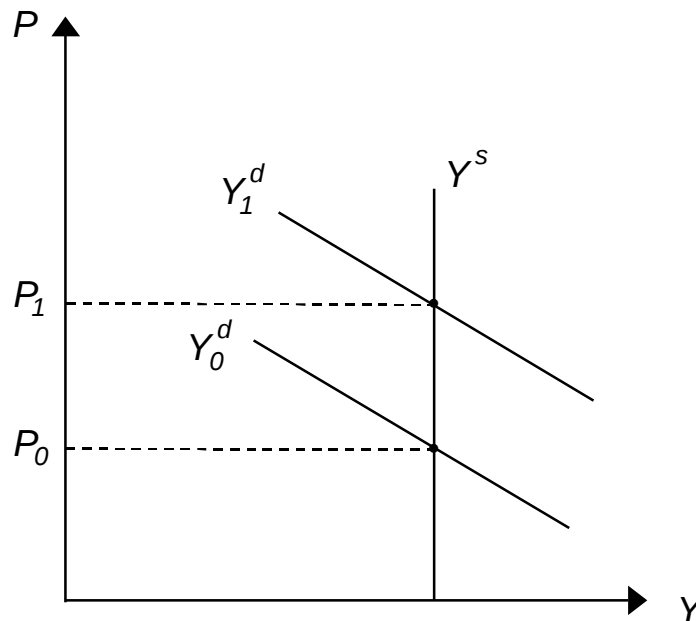


Abb. 2: Unelastisches Produktionspotenzial

Mit Schaubild 2 haben wir den üblichen Verlauf im klassischen Konjunkturzyklus im Grunde genommen komplett vor uns: Weil die Erhöhung der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage ab einem bestimmten Punkt der Entwicklung rascher als das gesamtwirtschaftliche Angebot, d. h. das Produktionspotenzial akzeleriert, beginnt das Preisniveau zu steigen. In Folge davon erhöht sich das Zinsniveau, was wiederum zu einer sinkenden Konsum- und Investitionsgüternachfrage und damit zu einem sinkenden BIP-Wachstum führt. Der Aufschwung ist zu Ende und der beginnende Abschwung verläuft mit umgekehrten Vorzeichen bis ein unterer Wendepunkt gefunden ist und der gesamte Zyklus von neuem startet.

Die NE hat diesen Zusammenhang durchbrochen, in dem sie die Elastizität des Güterangebots spürbar erhöht hat. Graphisch bedeutet dies, dass die (Y^S) -Kurve entweder in der NE tendenziell flacher verläuft (im optimalen Grenzfall vollkommen horizontal, so dass eine gesamtwirtschaftliche Nachfrageerhöhung ohne Inflation möglich wird) oder aber die senkrechte (Y^S) -Kurve des maximalen gesamtwirtschaftlichen Güterangebots weiter rechts liegt, was bedeutet, dass die Grenze der maximalen Produktion erweitert wurde. So oder so: Die NE ermöglicht inflationsfreies Wachstum durch eine Erhöhung des Produktionspotenzials für eine gegebene Menge an Produktionsfaktoren.

Empirisch wird diese Vermutung durch das Wachstum des Produktionspotenzials in den Vereinigten Staaten bestätigt. Die nachfolgende Graphik zeigt die Schätzungen des IWF über die Entwicklung des Produktionspotenzials und der Produktionslücke in den USA für die Jahre 1994, 1996 und 1999 sowie das zugehörige Output Gap. Wir sehen, dass der IWF 1994 das zukünftige jährliche Potenzialwachstum in den USA fallend einschätzte und dass die Zahlen 1996 noch nach unten auf weniger als ein jährliches, inflationsfreies Potenzialwachstum von 2,3 % korrigiert wurden. In der Prognose von 1999 jedoch wurde das Wachstum des Produktionspotenzials – offenbar beeinflusst durch die tatsächliche Entwicklung in der zweiten Hälfte der 90er Jahre - auf 2,7 % angehoben. Das Output Gap blieb damit auch noch Ende der 90er Jahre unter der Nulllinie, was bedeutet, dass selbst nach einem langen Aufschwung immer noch, wenn auch wenige, freie Angebotskapazitäten zur Befriedigung der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage existierten.

**Figure 3.2. United States, the Euro Area, and Japan:
Vintages of Potential Output Growth and Output Gaps¹**
(Percent)

IMF staff estimates of potential output growth have been raised for the United States during the recent prolonged expansion, but lowered for Europe and Japan as growth has faltered. This has resulted in revisions to output gap estimates.

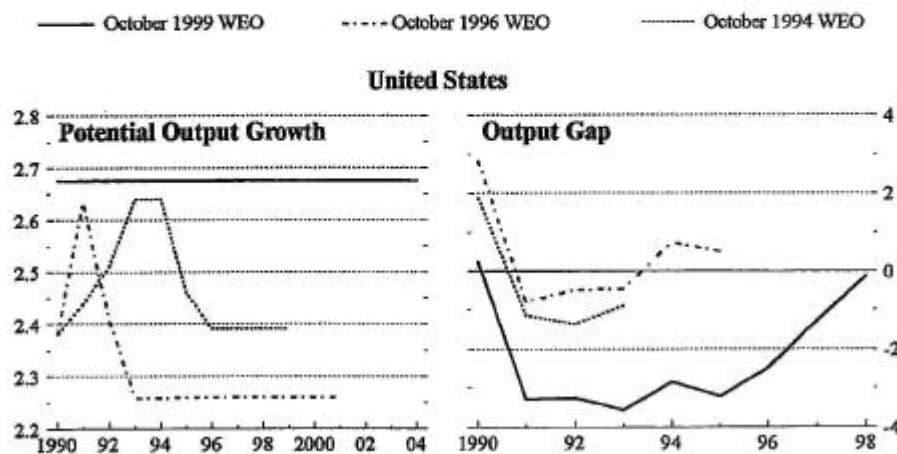


Abb. 3: Produktionspotenzial und Produktionslücke in den USA, 1990-2000
Quelle: IWF [11], S. 79

Die neueste Prognose des IWF – vom April 2000 – lautet sogar auf ein Potenzialwachstum in den USA von 3,4 %. Das heißt, die inländische Nachfrage in den Vereinigten Staaten kann gegenwärtig um durchschnittlich jährlich 3,4 % wachsen, ohne inflationäre Spannungen am Gütermarkt auszulösen (zum Vergleich: Die OECD schätzt das Potenzialwachstum in der Europäischen Union für das Jahr 2000 auf 2,4 %.)

3. Die flachere Phillips-Kurve

Ihre Entsprechung findet das Wachstum des US-amerikanischen Produktionspotenzials in einem geänderten Zusammenhang von Arbeitslosigkeit und Inflationsrate, der in der Regel durch die sogenannte Phillips-Kurve und die damit zusammenhängende NAIRU (Abkürzung für: non-accelerating inflation rate of unemployment) abgebildet wird.

Die Phillips-Kurve, wie in Abbildung 4 idealtypisch dargestellt, zeigt grundsätzlich den Zusammenhang der Veränderung der Inflationsrate ($\dot{p}$) und der Veränderung der Arbeitslosenquote ($\dot{U}$) in der Zeit. Während die Keynesianer von einer negativ geneigten Phillips-Kurve ausgehen (die drei ‚Äste‘ in der Abbildung), so dass ein Trade-Off zwischen Inflations- und Arbeitslosenrate existiert, halten die Monetaristen wenig von diesem Trade-Off und interpretieren die Phillips-Kurve als langfristig senkrecht (und höchstens kurzfristig geneigt). Der Punkt, an dem die langfristige, senkrechte Phillips-Kurve die Abszisse schneidet, wird als NAIRU definiert. Hier ist diejenige Arbeitslosenquote – zumindest theoretisch - erreicht, bei der die Inflationsrate stabil bleibt.

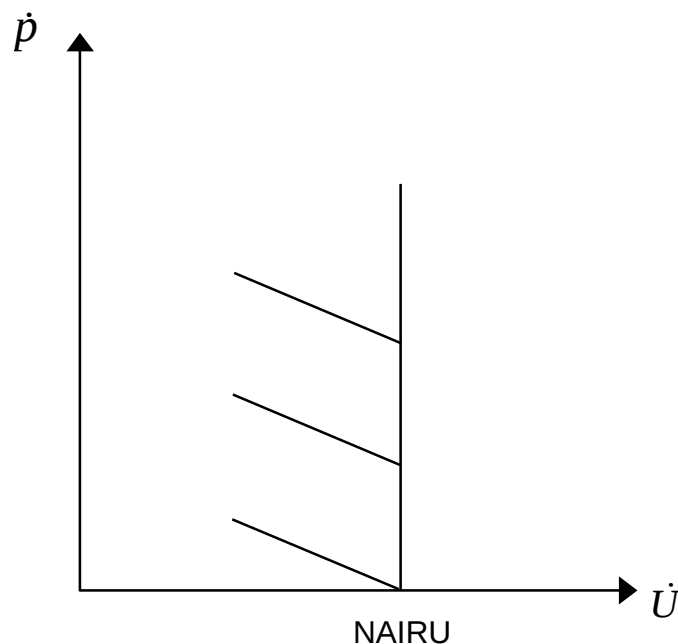


Abb. 4: Phillips-Kurve

Nun haben viele Ökonomen bis vor wenigen Jahren noch angenommen, die NAIRU-Arbeitslosigkeit läge bei rund 6 % in den USA. Tatsächlich ist die Arbeitslosenquote jedoch mittlerweile auf 4 % gesunken, ohne dass es zu dem prognostizierten, signifikanten Anstieg der Inflationsrate gekommen ist. Das kann bestenfalls bedeuten, dass die NAIRU für die USA bisher deutlich überschätzt wurde, so beispielsweise die Interpretation des *Economist* [4]. Es kann aber auch bedeuten, dass die monetaristische Konstruktion einer NAIRU selbst ein Irrtum war, wie Galbraith [7] vermutet. Ein Indikator, der sich im Zeitablauf als instabil erweist, ist als Analyse- und Prognoseinstrument weitestgehend wertlos.

Die BIZ [2] interpretiert in ihrem neuesten Jahresbericht die NE als eine flacher verlaufende (kurzfristige) Phillips-Kurve und vermeidet damit die konzeptionellen Probleme mit der NAIRU-Arbeitslosigkeit. Das Ergebnis ist das gleiche: je flacher die Phillips-Kurve verläuft, umso geringer ist der Einfluss der Arbeitslosigkeit auf die Inflationsrate. Mit anderen Worten: sinkende Arbeitslosigkeit in den USA induziert bisher keinen signifikanten Anstieg der Inflationsrate im Sinne der Kerninflationsrate.

In der nachfolgenden Tabelle 5 finden sich die Werte der von der BIZ geschätzten Steigung der Phillips-Kurven für den Euro-Raum und die USA für die Zeiträume 1973 – 1999, 1973 – 1988 und 1989 – 1999. Allerdings verwendet die BIZ statt der Arbeitslosenrate das Output Gap, was an der grundsätzlichen Aussage nichts ändert, denn ein sinkendes Output Gap bedeutet ebenso eine sinkende Arbeitslosigkeit, wie umgekehrt ein steigendes Output Gap auf eine steigende Arbeitslosigkeit verweist. Beispielsweise bedeuten die 0,67 bei den USA für den Zeitraum 1973 – 1999, dass eine Veränderung der Produktionslücke um 1 % die Inflationsrate in den USA in diesem Zeitraum durchschnittlich um 0,67 Prozentpunkte oder 67 Basispunkte verändert hat. Entsprechendes gilt für die Daten des Euro-Raums.

Phillips-Kurven-Schätzungen			
	(1) 1973 – 99	(2) 1973 – 88	(3) 1989 – 99
<i>Euro-Raum</i>	0,63	0,89	0,30
<i>USA</i>	0,67	0,74	0,32

Tab. 5: Phillips-Kurven Schätzungen für die USA und den Euro-Raum
Quelle: BIZ [2], S. 33

Bemerkenswert an den Zahlen ist zweierlei: zum einen die relativ hohe Korrelation zwischen dem Euro-Raum und den USA. Die Phillips-Kurven sind für alle Zeiträume fast mehr oder minder identisch. Wichtiger für die NE ist aber zweitens, dass in den 90er Jahren die Steigung der Phillips-Kurve deutlich nachgelassen hat. Das bedeutet, dass Output Gap und Inflationsrate in den 90er Jahren geringer korreliert waren als noch in den 70er und 80er Jahren. Damit bestätigten sich die Ergebnisse über das überproportionale Wachstum des Produktionspotenzials und den geringeren Anstieg der Lohnstückkosten in diesem Zeitraum.

4. Die gestiegene Produktivität

Empirisch existieren wenig Zweifel, dass die Ausweitung des Produktionspotenzials und die flachere Phillips-Kurve wesentlich mit einer gestiegenen Produktivität in den USA zu tun haben. Zwar ist es auch richtig, dass die Nominallöhne in den USA nur sehr moderat im Aufschwung gestiegen sind, dass die Rohölpreise mit

Ausnahme des Jahres 1999 in den 90er Jahren stark gefallen sind und dass der globale Wettbewerb zugenommen hat – alles Faktoren, die die Preise nach unten drücken. Rich und Rissmiller [23] von der Fed betonen in diesem Zusammenhang insbesondere die Bedeutung sinkender Importpreise. Lohnzurückhaltung, fallende Importpreise und steigende Wettbewerbsintensität jedoch können aber nur die flachere Phillips-Kurve erklären, nicht aber die beobachtete Zunahme des Potenzialwachstums. Dies lässt sich allein mit einer steigenden Produktivität erklären.

Zur Produktivitätsentwicklung in den USA existieren eine Reihe von Untersuchungen, die im einzelnen voneinander abweichen, deren Richtung aber immer übereinstimmt. Danach ist die Produktivität in den USA seit Mitte der 90er Jahre sprunghaft gestiegen. Allein im Jahr 1999 ist die Arbeitsproduktivität (Outputeinheiten durch Arbeitseinheiten) um 4,25 % gestiegen und die totale Faktorproduktivität von Arbeit und Kapital um 3,7 %; die höchsten Werte seit 35 Jahren! Für das zweite Quartal 2000 wurde eine saisonbereinigte Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität (ohne Landwirtschaft) von 5,3 % gemessen, für das gesamte Jahr wird ein Anstieg von rund 5 % erwartet, der damit noch einmal höher liegt als der Anstieg in 1999. Die aktuellen Zahlen bedeuten, dass trotz eines für US-amerikanische Verhältnisse relativ hohen Anstiegs der Nominallöhne von geschätzten 4,7 % im Jahresdurchschnitt, die Lohnstückkosten im Jahr 2000 noch einmal sinken werden und damit der Lohnkostendruck auf die Preise weiterhin gering bleibt.

Die nachfolgende Abbildung zeigt das ganze Ausmaß der Veränderung. Die Trendwachstumsrate der totalen Faktorproduktivität der gesamten Privatwirtschaft (ohne Landwirtschaft) ist in den Vereinigten Staaten seit 1995 dramatisch gestiegen. Zwischen 1995 und 1999 lag die Wachstumsrate bei 2,9 % durchschnittlich jährlich und damit um 150 Basispunkte pro Jahr (!) höher als im gesamten Zeitraum von 1973 - 1995.

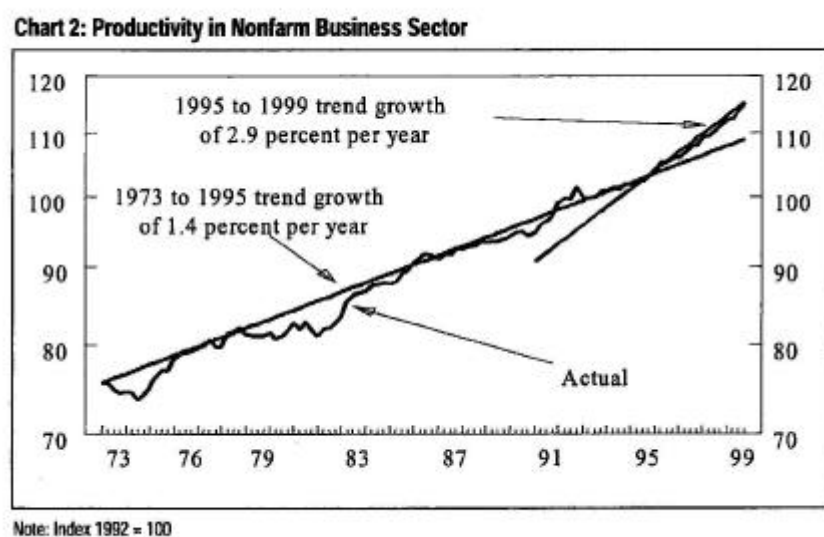


Abb. 6: Productivity in Nonfarm Business Sector
Quelle: Quah [21], S. 6

Darüber hinaus ist zu beachten, dass dieses Produktivitätswachstum nicht allein konjunkturgetrieben war. Vielmehr ging der jetzige US-amerikanische Zyklus, der 1991 begonnen hat, zunächst mit einer sinkenden und erst im Verlauf des Zyklus mit einer steigenden Wachstumsrate der Produktivität einher. Das ist vollkommen untypisch, denn normalerweise würde man erwarten, dass das Produktivitätswachstum mit dem Aufschwung zunimmt (wegen der Akzelerierung des Outputs) und dann langsam wieder abnimmt. So war es auch in allen Zyklen davor (vgl. Abb. 7). Die Differenz des jetzigen zu den vorangegangenen Zyklen kann nur bedeuten, dass das Produktivitätswachstum in den USA in den neunziger Jahren auf längerfristigen Kräften, als denen eines kurzfristigen Konjunkturzyklus beruht.

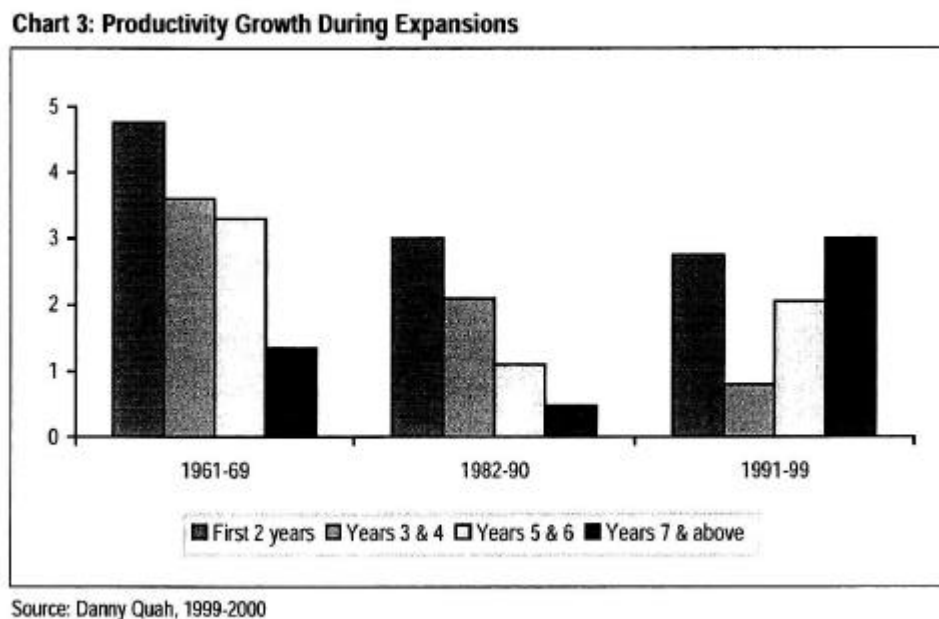


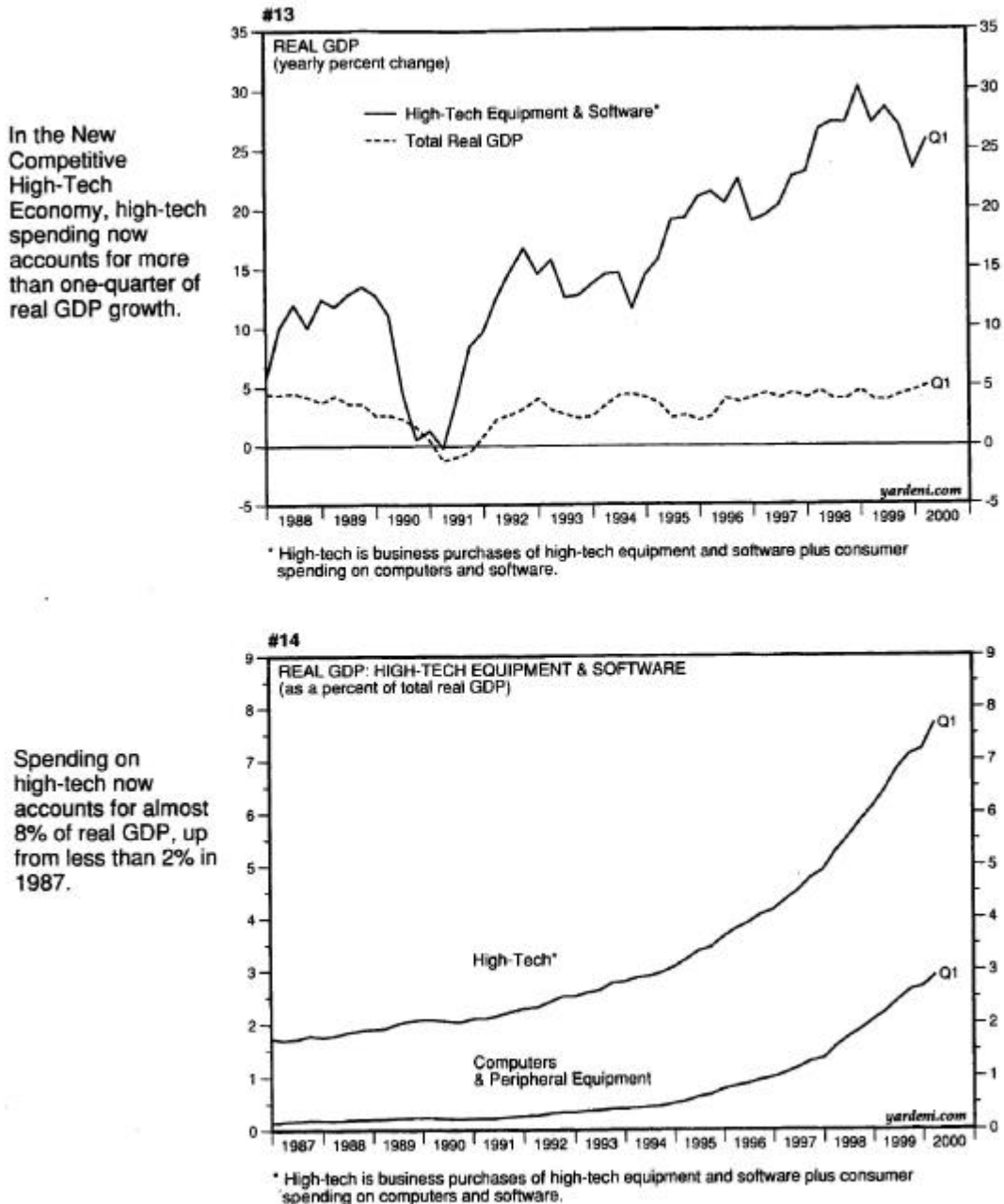
Abb. 7: Productivity Growth During the Expansions
Quelle: Quah [21], S. 7

Genauso wenig wie es zweifelhaft ist, dass es vor allem der Quantensprung in der Produktivitätsentwicklung war, der die NE ermöglicht hat, steht es außer Frage, dass der vermehrte Einsatz des breiten Spektrums von Informations- und Kommunikationstechnologien, insbesondere die, die mit der Nutzung des Internets in Verbindung stehen, diese Produktivitätsentwicklung überhaupt erst ermöglicht hat. Nach einer seriösen, eher vorsichtigen Schätzung von Oliner und Sichel [20], Mitarbeiter des Fed - Board, erklären die Informations- und Kommunikationstechnologien (IT) rund 2/3 des Produktivitätswachstums der USA seit Mitte der 90er Jahre (Greenspan [9] rekurrierte auf diese Schätzung, als er im Juni 2000 eine vorsichtiger Zinspolitik der Fed in Aussicht stellte).

Es existieren im wesentlichen zwei Kanäle, über die die IT den technischen Fortschritt und damit das Produktivitätswachstum in die Wirtschaft einschleust; einerseits über den vermehrten IT-Einsatz in praktisch allen Unternehmen (sogenann-

tes ‚capital deepening‘). So beträgt heute der Anteil des Wachstums der IT-Branche am Wachstum des gesamten (realen) BIP der USA mehr als 25 %; 1987 lag der Vergleichswert noch bei rund 5 %. Am absoluten Niveau des US-BIP hat der Output der IT-Branche mittlerweile einen Anteil von 8 %, verglichen mit rund 2 % im Jahr 1987 (vgl. Abbildung 8).

- High-Tech Revolution -



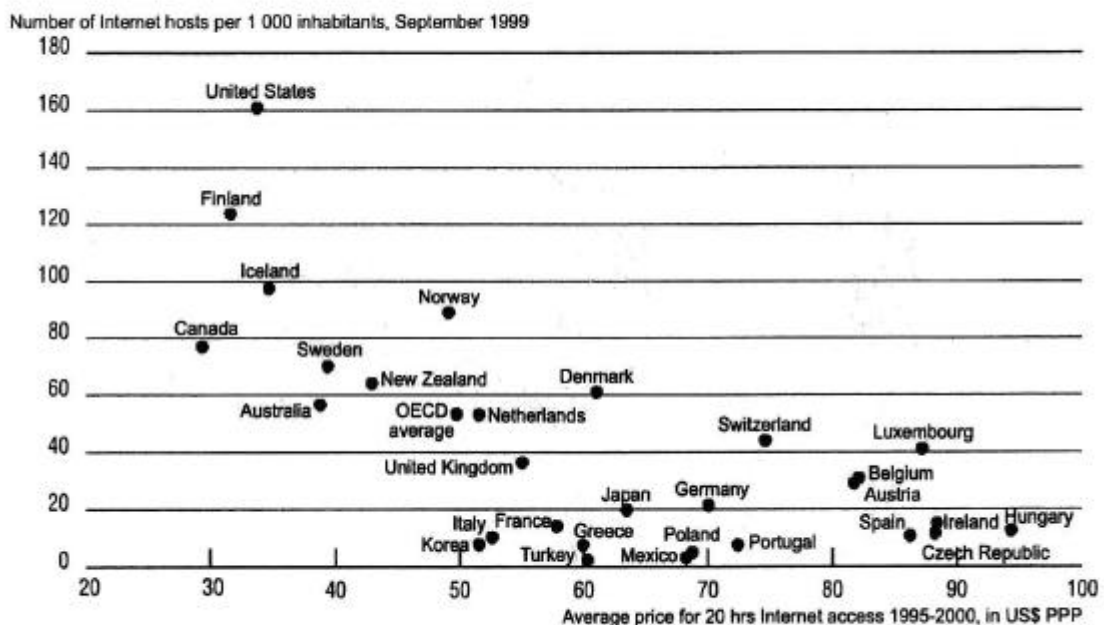
Page 8 / June 5-9, 2000 / Deutsche Banc Alex. Brown Special Presentation Charts for European Investors

Abb. 8: High – Tech Revolution
Quelle: Yardeni [29], S. 8

Der zweite Kanal ist die Erhöhung der Produktivität in der IT-Branche selbst, die ihrerseits wohl im wesentlichen auf dem Fortschritt bei der Herstellung von Halbleitern beruht (so jedenfalls Jorgenson und Stiroh [13]). Seinen Ausdruck findet dieser Fortschritt im sich beschleunigenden Preisverfall von IT-Produkten. So sind die Preise von IT-Produkten seit 1995 in den USA jährlich (!) durchschnittlich um 30 – 40 Prozent gefallen; ungefähr das Doppelte der Rate des Preisverfalls vor 1995 und es gibt gegenwärtig keinen Grund, warum dieser Prozess im 21. Jahrhundert nicht weitergehen sollte (vgl. Gordon [8]). Das sogenannte ‚Moore'sche Gesetz‘ - Gordon Moore, damals Vorstandsvorsitzender von Intel, beobachtete 1956, dass sich alle achtzehn Monate die Speicherfähigkeit eines Computerchips verdoppeln lässt – hat bis heute also seine Gültigkeit noch nicht verloren (vgl. Heilmann [10]).

Beide Prozesse – der steigende Einsatz von IT in den Unternehmen und der technische Fortschritt in der IT-Branche selbst – haben sich offenbar gegenseitig verstärkt. Die empirische Evidenz ist, dass niedrige Kosten und Einsatzniveau von IT positiv korreliert sind. Für den Einsatz des Internets hat die OECD dies jüngst nachgewiesen (vgl. Abbildung 9). Für die NE im ganzen bedeuten diese Ergebnisse, dass das gesamtwirtschaftliche Produktivitätswachstum und damit ein weiterhin inflationsfreies Wachstum unmittelbar an den technischen Fortschritt in der IT-Branche selbst gekoppelt ist.

Figure 5. Internet use depends on cost



Note: Data on hosts for Luxembourg is from mid-1999. Internet access costs include VAT.
Source: OECD (www.oecd.org/dsti/sti/it/cm) and Telcordia Technologies (www.netsizer.com).

Abb. 9: Internet use depends on cost
Quelle: OECD [19], p. 17

5. Die neue Aktienkultur

Von besonderer Relevanz ist die NE für die Kapitalmärkte. Das betrifft vor allem die Verbindung von Internet und Aktienmärkten. Hier ist etwas entstanden, was Siemons [27] eine ‚kulturelle Avantgarde‘ nennt. Gemeint ist damit:

- der mehr oder minder komplette Wandel der Aktienkultur in Deutschland und Europa in den letzten 3 – 5 Jahren,
- die Entstehung einer eigenständigen Kulturindustrie mit Zeitschriften, Fernsehen und Internet rund um die Börse,
- schließlich das direct brokerage, das den Börsenhandel für aufgeweckte Zeitgenossen zu einem faszinierenden Spiel mit realen Auswirkungen macht.

Mittlerweile besitzen immerhin mehr als fünf Millionen Deutsche Aktien; in den nächsten beiden Jahren – so die Prognosen – sollen noch weitere fünfzehn Prozent hinzukommen. Auch die Zahl der Börsengänge ist explodiert: 1997 haben 36 Unternehmen neu an der Börse notiert, 1999 waren es schon 194 und für das Jahr 2000 wird diese Zahl wahrscheinlich noch einmal übertroffen, trotz der Kursrückschläge am Neuen Markt. Fast schon selbstverständlich ist dabei, dass es sich in der überwiegenden Zahl der Fälle um Unternehmen der NE handelt. Die Venture Capital Investitionen erreichten 1999 das Rekordniveau von über 6 Milliarden D-Mark in Deutschland.

Bezüglich der Bewertung ist der zentrale Aspekt der NE die Spaltung der Kapitalmärkte in Werte der ‚alten‘ und der ‚neuen‘ Wirtschaft. Die in Euro denominierten Aktien- und Rentenmärkte spiegeln ganz deutlich diese Spaltung wider (vgl. BHF-Bank [1a] sowie EZB [6]). Auf der einen Seite stehen die Werte der Technologie-, Medien- und Telekommunikationsunternehmen (sogenannte TMT-Branchen), auf der anderen Seite die traditionellen Werte der Chemie-, Finanz- oder der Automobilbranche.

So stieg am Aktienmarkt der alle Branchen umfassende Euro Stoxx Index zwischen Oktober 1999 und März 2000 um knapp 50 Prozent. Getragen wurde diese Hausse aber ganz überwiegend von den TMT-Werten. Die Medienwerte stiegen im Durchschnitt um rund 185 Prozent und die Telekommunikations- und Technologiewerte um jeweils bis zu 150 Prozent. Die meisten Werte der ‚alten Ökonomie‘ hingegen hatten eine weit geringere Performance (bspw. Bau: plus 11 Prozent, Chemie: plus 6,5 Prozent); die Automobilbranche musste sogar Verluste hinnehmen.

Andererseits sind die Werte der New Economy deutlich volatiler und damit risikobehafteter als die der ‚alten Ökonomie‘. So hatte beispielsweise der Neue Markt an der Frankfurter Börse seit März 2000 in knapp zweieinhalb Monaten ein durchschnittliches Minus von 40 Prozent zu verzeichnen. Diese hohe Volatilität der TMT-Werte lässt sich nicht nur für Kontinentaleuropa, sondern auch für die USA,

Japan und Großbritannien beobachten. Allerdings waren die Schwankungen in Europa, speziell in Deutschland, am höchsten.

Ursache der hohen Volatilität der TMT-Werte ist ganz offenbar, dass Erwartungen – in manchen Fällen kann man getrost auch von Phantasien sprechen - über zukünftige Gewinnaussichten der Unternehmen die heutigen Kurse dominieren. Teilweise wird mit exponentiell steigenden Gewinnen gerechnet, genauso wie von temporären Monopolgewinnen geträumt wird. Diese extreme Zukunftsabhängigkeit der TMT-Werte macht ihre Kurse anfälliger für schwankende Stimmungslagen, weil mit jedem Wechsel der Stimmungslage auch die Gewinnaussichten von den Marktteilnehmern neu taxiert werden. Grundsätzlich lässt sich sagen: je weiter die erwarteten Gewinne in der Zukunft liegen, um so unsicherer sind sie und umso volatiler die Kurse.

Hinzu kommt, dass die Werte, die die New Economy repräsentieren, in der Regel sehr zinssensitiv sind. Auch das hängt mit den zukünftigen Gewinnerwartungen zusammen. Je weiter nämlich die Gewinne in der Zukunft liegen, um so stärker muss der Diskontierungsfaktor gewichtet werden, um den Barwert des erwarteten Gewinns zu ermitteln. Dementsprechend reagieren die Werte der New Economy ganz besonders empfindlich auf Zinserhöhungen der EZB und der Fed, wie wir sie über das ganze erste Halbjahr 2000 gesehen haben.

Das muß allerdings nicht heissen, dass die Werte der TMT-Branche auch sehr konjunkturabhängig sind. Vielmehr ist eher das Gegenteil zu vermuten. Einfach deshalb, weil hinter den TMT-Werten Basisinnovationen wie das Internet stehen, die die Wirtschaft auf viel grundsätzlichere und längerfristige Weise umwälzen, als das ein kurzfristiger Konjunkturzyklus vermag.

Auch bei den - in Euro denominierten - Unternehmensanleihen hat die ‚Neue Ökonomie‘ deutliche Spuren hinterlassen. Mit mehr als einem Drittel Marktanteil sind die Telekommunikationsunternehmen der größte Sektor vor den traditionellen Branchen Industrie, Versorger und Automobil. Im Bereich der ‚High-Yield‘ Anleihen mit niedriger Bonität sind viele Unternehmen der Neuen Ökonomie auf der Emittentenseite zu finden. Bezüglich der Kursentwicklung sind in den ersten drei Monaten des Jahres 2000 die Kurse der Telekom-Bonds zunächst stärker gestiegen, als die von Industrieanleihen. Im April und Mai kam es aber dann zu einem regelrechten Crash. Der durchschnittliche Renditeaufschlag der Telekom-Bonds gegenüber Staatsanleihen schnellte von rund 60 auf 140 Basispunkte herauf, gegenüber Industrieanleihen stieg der Spread von unter 20 auf knapp 60 Basispunkte.

Jenseits von Kursentwicklungen und Volatilitäten hat die neue Aktienkultur der NE in ganz spezifischer Weise die positiven Interdependenzen zwischen dem Wachstum der Realwirtschaft und der Kursentwicklung am Aktienmarkt erhöht. Es ist eine Art Kreislauf positiver Interdependenzen entstanden, mit den Fixpunkten Aktienkurse und höhere Produktivität, die ihrerseits über die Erwartungen der

Marktteilnehmer verbunden sind. Abbildung 10 erläutert den Zusammenhang (ein ähnlicher Kreislauf findet sich bei Funk [5]; vgl. auch die BIZ [2]).

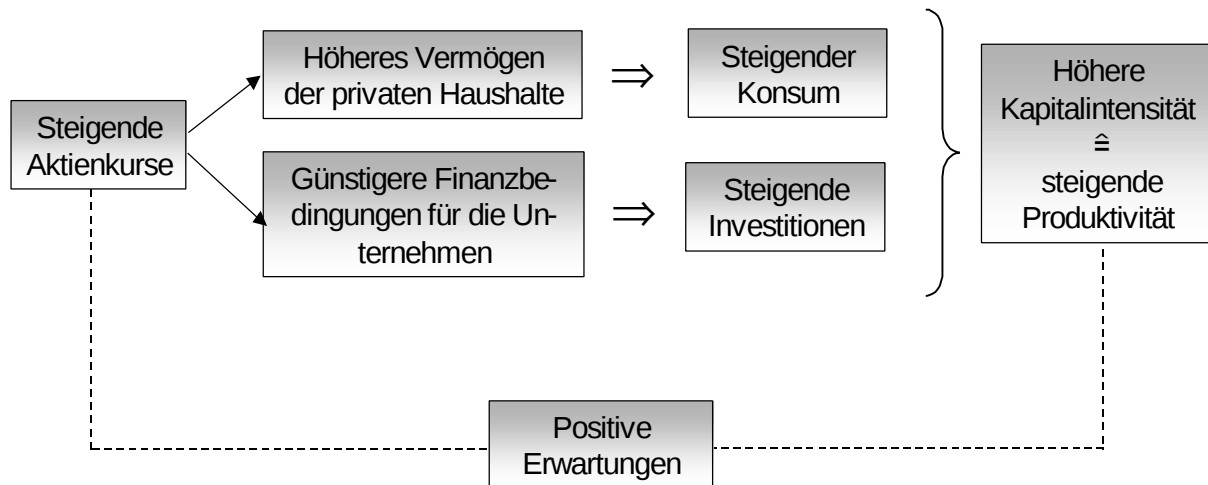


Abb. 10 Positive Interdependenzen zwischen Realwirtschaft und Finanzmärkten

Ausgangspunkt sind steigende Aktienkurse für NE-Unternehmen. Steigende Aktienkurse bedeuten grundsätzlich ein höheres Vermögen der privaten Haushalte und günstigere Finanzierungsbedingungen für die Unternehmen. Die Kosten des Realkapitals sinken, was sich empirisch in den 90er Jahren an global steigenden KGV's und sinkenden Dividendenrenditen ausmachen lässt (vgl. beispielsweise die Langzeitstudie des IWF [12]). Höheres Vermögen bedeutet auch höheren Konsum der privaten Haushalte (sogenannter ‚Vermögenseffekt‘, manchmal auch als ‚Pigou-Effekt‘, nach seinem Erfinder Arthur Cecil Pigou, benannt). Zusammen mit den günstigeren Finanzierungsbedingungen der Unternehmen führen sie zu insgesamt steigenden Nettoinvestitionen. Steigende Nettoinvestitionen bedeuten - ceteris paribus - eine wachsende Kapitalintensität, die ihrerseits wieder den technischen Fortschritt, den die NE verkörpert, in die Produktion einschleust und so zu einer weiteren Erhöhung der Produktivität führt.

Nun kommen die Erwartungen ins Spiel. Die ständig positiven Nachrichten über hohes Wachstum, niedrige Inflationsrate und steigende Produktivität halten die Erwartungen der Marktteilnehmer nämlich stabil positiv. Dahinter steht die Hoffnung auf weiterhin inflationsfreies Wachstum und steigende Unternehmensgewinne sind die Substrate der Hoffnungen. Und damit sind wir wieder am Anfang unseres Kreislaufs - nämlich bei den steigenden Aktienkursen induziert durch positive Zukunftsaussichten.

Wann und wie dieser Kreislauf, den wir vor allem in den USA seit nunmehr rund fünf Jahren sehen, durchbrochen wird, ist schwer zu sagen. Bisher hat die Realität in den USA alle negativen Szenarien mehr oder minder Lügen gestraft, wenngleich der Goldrausch der ersten Jahre erst einmal vorbei zu sein scheint. Was die Entwicklung der Realwirtschaft betrifft, ist im August 2000 noch kein ‚landing‘ in Sicht. Bis in den Frühsommer war noch darüber gestritten worden, ob es zu einem ‚crash‘ oder einem ‚soft-landing‘ in den USA kommen wird. Stattdessen geht es

weiter aufwärts mit einer BIP-Wachstumsrate von knapp 5 % im zweiten Quartal und einer Kerninflationsrate, die weiterhin unter 2,5 % liegt. Das konjunkturelle Szenario der NE wird erst dann an sein Ende gekommen sein, wenn die durch die neuen Technologien und neuen Techniken ausgelösten Produktivitätsschübe nachlassen und sich die Trendwachstumsrate der Produktivität wieder auf ihr normales langfristiges Niveau von zwischen 2 und 2,5 % eingependelt hat.

6. Die Transformation zur Informations- und Wissensökonomie

Seit der industriellen Revolution im 19. Jahrhundert beobachten wir für die entwickelten Volkswirtschaften eine stetige Abnahme des Anteils des landwirtschaftlichen Sektors an der Gesamtwirtschaft, ob nun gemessen in Beschäftigten oder anhand der Wertschöpfung. Diese Abnahme ging zunächst – bis Ende des zweiten Weltkriegs – einher mit einem relativen Aufstieg des industriellen Sektors und ab Mitte des 20. Jahrhunderts mit einem raschen, relativen Aufstieg des Dienstleistungssektors (einschließlich des Staates), der im Unterschied zu den beiden anderen Sektoren immaterielle Güter anbietet. Dieser Zusammenhang ist als sogenannte Drei-Sektoren-Hypothese bekannt.

Die NE wird das absolute und relative Wachstum des Dienstleistungssektors weiter beschleunigen. Heute beträgt der Anteil des landwirtschaftlichen Sektors an der Wertschöpfung in Deutschland noch rund 1 %, der Industriesektor liegt bei ca. 31 %, während die privat produzierten Dienstleistungen etwa 48% ausmachen, die staatlichen ca. 20 %. Für das Jahr 2020 prognostiziert die Dresdner Bank [3], dass die Industrie auf einen Anteil von rund 27 % abgesunken sein wird und die privaten Dienstleistungen schon 58 % ausmachen werden. Zusammen mit den staatlichen Dienstleistungen verkörpern sie dann mehr als 2/3 der Wertschöpfung der gesamten Volkswirtschaft.

Die NE zeigt sich vor allem im intrasektoralen Strukturwandel des Dienstleistungssektors. Allerdings hinken hier die statistischen Abgrenzungen den aktuellen Entwicklungen noch hinterher. IT-Unternehmen finden sich nämlich im wesentlichen versteckt in den Wirtschaftszweigen ‚Verkehr und Nachrichtenübermittlung‘ und ‚Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleister‘ und werden nicht gesondert ausgewiesen. Die Dresdner Bank [3] erwartet, dass in 20 Jahren der erste Wirtschaftszweig, der u.a. die Datenkommunikationsdienste enthält, auf einen Wertschöpfungsanteil von 12 % an der Gesamtwirtschaft kommen wird, etwa eine Verdoppelung gegenüber heute. Für den Wirtschaftszweig ‚Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleister‘, die die informationstechnischen Dienstleister und die Hersteller von Softwareprodukten enthalten, wird ein Anstieg auf 37,5 % gegenüber 30 % heute prognostiziert. In diesen Wachstumsraten kommt zum Ausdruck, dass IT-Produkte als Querschnittstechnologie in allen Wirtschaftszweigen zunehmend Verwendung finden werden.

Aus der Produktperspektive repräsentiert der durch die NE eingeleitete wirtschaftliche Strukturwandel die Transformation der heutigen Dienstleistungsgesellschaft in eine Informations- und Wissensökonomie mit einer zunehmenden Dominanz immaterieller, digitalisierter Güter über materielle Produkte und immaterielle, ortsgebundene Dienstleistungen. Quah [21] spricht in diesem Zusammenhang anschaulich von der „weightless economy“ und meint damit den Umstand, dass die Produzenten der digitalen Ökonomie direkt ihre Produkte via Internet, CD oder Disk an die Konsumenten verkaufen, ohne (oder fast ohne) sie in physische Produkte oder ortsgebundene Dienstleistung verwandeln zu müssen.

Die dahinterstehende Wertschöpfung ist die Produktion, Anwendung und Distribution von Wissen und Informationen; vom Kauf eines Tickets bis hin zur Hochschulausbildung. Beraten, Informieren, Forschen, Ausbilden, Entwickeln, Organisieren, Vernetzen, Managen, Recherchieren, Gestalten, Ausbilden und Präsentieren - lauten die dazugehörigen Tätigkeiten. Schon heute beträgt der Anteil der Beschäftigten, die in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften an der Herstellung von Informationsprodukten arbeiten (wenn auch nicht notwendigerweise in Form der Produktion digitalisierter Produkte) rund 50 %. Es wird erwartet, dass dieser Anteil, angetrieben durch die Digitalisierung der Wirtschaft, im nächsten Jahrzehnt schon auf 80 % gestiegen sein wird (vgl. Klotz [16]).

Dabei steht der Markt für informations- und wissensbasierte digitalisierte Güter erst am Anfang seiner Wachstumsphasen. Grenzen des Wachstums sind noch nicht in Sicht, wenn sie denn überhaupt existieren. Laut BHF-Bank [1b] ist der Weltmarkt für Informations- und Kommunikationstechniken gemessen am Umsatz 1999 um fast 10 % gewachsen. Auch wissen wir, dass die Diffusion des Internets als Kernelement der IT beispiellos rasch verlaufen ist. So hat es ungefähr 30 Jahre gedauert bis 20 % der amerikanischen Haushalte über ein Telefon verfügten, das Internet hat dazu gerade mal rund 5 Jahre benötigt (vgl. Abbildung 11).



Abb. 11: Prozentanteil amerikanischer Haushalte mit Zugang zu Erfindungen
Quelle: Krämer [17], S. 7

Seinen Ausdruck findet der Strukturwandel zu Gunsten digitalisierter Produkte u.a. im erwarteten Wachstum des Online-Geschäfts. So wird geschätzt, dass die Umsätze im Geschäft mit privaten Endkunden und zwischen Unternehmen (sogenanntes Business-to-Consumer) im Jahr 2004 bei rund 1,5 Billionen Euro liegen werden; rund 40mal so hoch wie noch im Jahr 1999 (vgl. Abbildung 12). Der überwiegende Umsatz – rund 85 % - wird dabei im Geschäft zwischen Unternehmen (Business-to-Business) erreicht. Im Business-to-Consumer Geschäft macht der größte Anteil der digitalisierte Vertrieb von Reisen sowie Hard- und Software aus (rund 70 %). Es ist offenbar, dass andere Bereiche rasch folgen werden, beispielsweise die Expansion des Direct Banking, insbesondere im Retail Geschäft oder aber die Fort- und Weiterbildung. Hierzu bedarf es der Überwindung einer kritischen Masse sowie adäquate, benutzerfreundliche Techniken.

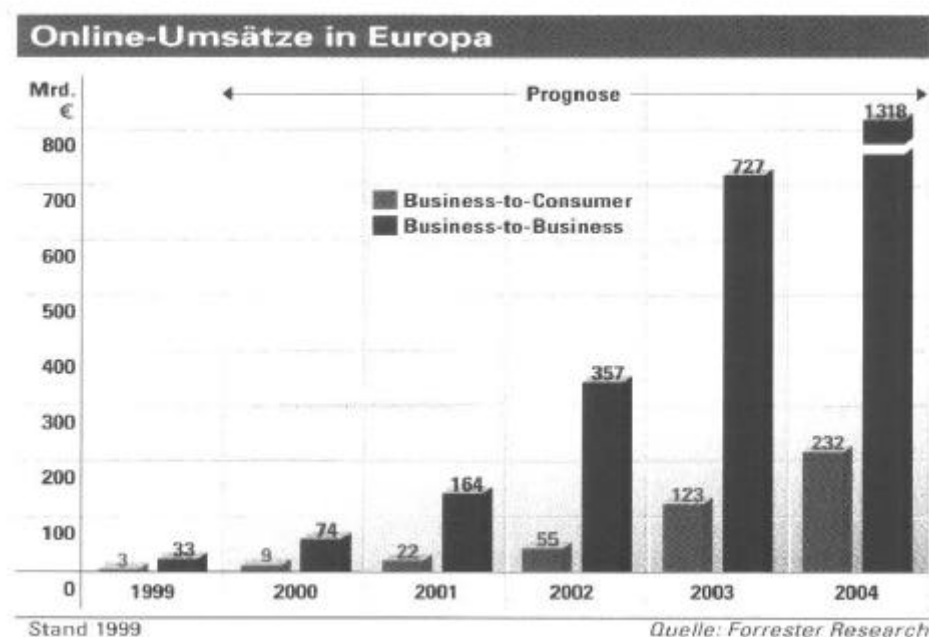


Abb. 12: Prognose der Online Umsätze in Europa, 1999-2004
Quelle: Deutsche Bank (Hrsg.), Private Banking, 7-8/2000, S. 14

7. Die Ökonomik des Internets

Das technologische Herz der neuen Informations- und Wissensökonomie ist zweifellos das Internet. Speyer [28] hat zu Recht zurecht darauf hingewiesen, dass die Internettechnologie ganz unterschiedliche ökonomische Funktionen ausübt:

- als Medium der Informationsverarbeitung (Nachrichtendienste, Kursabfragen etc.),
- als interaktives Kommunikationsmedium (z.B. Foren),

- als Handelsplattform und Marktplatz (Auktionen und Einkaufsplattformen),
- als Produktionsort (z. B. für Ingenieurstätigkeiten),
- schließlich als Vertriebsweg (z. B. für Bücher, Musik usw.).

Kotz [16] bezeichnet hierauf implizit aufbauend das Internet als eines der ‚mächtigsten Kommunikationsmedien, die die Menschheit bisher geschaffen hat‘. Quantitativ ist diese Aussage unbestreitbar. So ermöglichen Computernetze eine Steigerung der Informations- und Wissensdistribution, die den Effizienzsprung von der Handschrift zum Buchdruck – immerhin das Millennium-Ereignis des letzten Jahrtausend - um ungezählte Einheiten übersteigt. Ganze Bibliotheken lassen sich binnen Sekunden bekanntermaßen downloaden und gegebenenfalls weltweit verteilen.

Auch qualitativ stellt das Internet eine Basisinnovation dar, d. h., eine Innovation, die – wie beispielsweise die Dampfmaschine oder die Erfindung der Elektrizität, die gesamte Ökonomie verändert, und nicht nur einzelne Produkte oder Produktionsprozesse, wie Radio, Fernseher oder der maschinelle Webstuhl (‚spinning Jenny‘) in der industriellen Revolution. Kay [15] bezeichnet das Internet deshalb auch als ‚enabling technology‘, Siebert [26] spricht von einer ‚Querschnittstechnologie‘ und die OECD [19] von einer ‚general purpose technology‘.

Basistechnologien eröffnen ein neues technologisches Paradigma, welches verbunden ist mit einem Wandel der Produktionstechniken und Produktionsprozesse quer durch alle Wirtschaftsbranchen. Das Internet revolutioniert die Produktionsprozesse in der Weise, dass es die Kosten wirtschaftlicher Transaktionen, d.h. die Kosten von Kauf und Verkauf am Markt dramatisch senkt. Man schätzt, dass diese Transaktionskosten immerhin rund 50 % aller Kosten in entwickelten Volkswirtschaften ausmachen (vgl. Schneider [25]). Sinkende Transaktionskosten wirken sich überaus positiv auf die wirtschaftliche Dynamik aus. Indem sie Kaufen und Verkaufen billiger machen, beschleunigen sie automatisch das Wachstum der Märkte und vertiefen die volkswirtschaftliche wie die unternehmensinterne Arbeitsteilung.

Das Internet ist eine sogenannte Netzwerktechnologie, wie beispielsweise auch das Telefon, allerdings auf Grund seines multidimensionalen Charakters ein viel mächtigeres. Netzwerktechnologien haben die besondere Eigenschaft, dass der Nutzen des Netzes für jeden individuellen Nutzer (kostenlos) mit der Anzahl der Nutzer steigt. Man spricht in diesem Zusammenhang auch vom sogenannten ‚Metcalfeschen Gesetz‘, benannt nach Bob Metcalfe. Es besagt, dass sich der individuelle Nutzen eines Netzwerks proportional zum Quadrat der Anzahl der Nutzer des Netzes entwickelt.

Mit anderen Worten: das Internet wird für seine Benutzer um so wertvoller, je mehr Nutzer es hat. Die umgekehrte Formulierung macht die wirtschaftliche Relevanz dieser Aussage klar: je höher der Verbreitungsgrad des Internets, um so größer

der Anreiz für jeden einzelnen oder ganze ökonomische Einheiten, an ihm teilzunehmen. Ein klarer Indikator für ein zunächst ungebremstes Wachstum der Internettechnologie.

Als Netzwerktechnologie weist das Internet und die in ihm vertriebenen Produkte auch die Besonderheit steigender Skalenerträge auf. Steigende Skalenerträge bedeuten sinkende Durchschnitts- bzw. Stückkosten mit steigender Produktionsmenge. Dies ist deshalb der Fall, weil die von der Produktionsmenge abhängigen variablen Kosten bei Netzwerkprodukten praktisch Null sind. Das einzige, was wirklich Kosten verursacht, ist die Entwicklung des Produkts und das sind Fixkosten, deren Durchschnitt mit steigendem Absatz sinkt.

Für die beteiligten Unternehmen folgt hieraus, dass für sie das sogenannte ‚Gesetz vom abnehmenden Ertrag‘ nicht mehr gilt. Der Stückgewinn wird um so höher sein, je höher die abgesetzte Menge. Umsatzwachstum wird damit zu einem entscheidenden Wettbewerbsparameter für die Unternehmen.

Allerdings sind steigende Skalenerträge auch ein zweischneidiges Schwert. Einerseits ist es natürlich sehr erfreulich für eine Unternehmung, wenn mit wachsender Menge die Gewinnmarge bei konstanten Preise steigt. Andererseits bedeutet dies aber auch, dass es eines gewissen Marktanteils, einer kritischen Menge bedarf, um überhaupt in die Gewinnzone zu kommen. Das ist exakt das Problem vieler Start-Ups im Neuen Markt: schwarze Zahlen können erst ab einem gewissen Umsatz geschrieben werden. Um diesen Umsatz aber zu erreichen, bedarf es teilweise nicht unerheblicher Investitionen in die Entwicklung, die Vermarktung und den Vertrieb der digitalisierten Netzwerkprodukte.

Darüber hinaus müssen die Unternehmen der NE beachten, dass das Internet die Markttransparenz enorm erhöht hat. Einfach deshalb, weil räumliche Friktionen ganz aufgehoben und die Transaktionskosten erheblich reduziert werden. Damit schwindet die Möglichkeit individueller Preisaufschläge auf Grund von Markttransparenzen.

Für Yardeni [29] ist diese Annäherung an einen vollkommenen Markt sogar die zentrale Dimension der NE; er bezeichnet sie deshalb auch als ‚New Competitive Economy‘. Für alle Intermediäre, wie Finanzdienstleister oder den Groß- und Einzelhandel hat diese Erhöhung der Markttransparenz einschneidende Konsequenzen. De facto werden nämlich damit ein Großteil der Intermediärsfunktionen überflüssig. Nicht umsonst ist deshalb ‚Disintermediation‘ eines der wichtigsten Schlagworte zur Beschreibung des Strukturwandels im Bankensektor.

Schließlich werden grundsätzlich solche Unternehmen in der NE Wettbewerbsvorteile haben, die mit höherer Geschwindigkeit als andere Unternehmen neue Produkte auf den Markt bringen (‚Time-to-Market‘) und damit Marktplätze besetzen. Bei Netzwerkprodukten kommt es für die individuellen Anbieter nämlich vor allem darauf an, ihren Produktstandard am Markt durchzusetzen. Gelingt es bei-

spielsweise einem Unternehmen sein eigenes Produkt durch eine gewisse Verbreitung als Standard zu etablieren, ist die Anwendung einer alternativen Technologie oder Produktes mit verhältnismäßig hohen Kosten verbunden (‚Word‘ ist hierfür wohl nach wie vor das beste Beispiel). Mit jeder weiteren Verbreitung des Standards wird es auch für jeden neuen Kunden immer attraktiver, sich für den bestehenden Standard zu entscheiden. Ab einem bestimmten Verbreitungsgrad, entfalten diese Netzwerkeffekte eine solche Eigendynamik, dass es zu einem exponentiellen Nachfragewachstum kommt (vgl. Schneider [25]). Insofern werden weniger klein oder groß, sondern eher schnell oder langsam die unternehmerischen Erfolgskriterien der NE sein.

Zusammenfassung

Die NE hat vielfältige ökonomische Dimensionen. Die wichtigsten sind die Überwindung des Konjunkturzyklus, die Dynamisierung und Vernetzung der Aktienmärkte mit der Realwirtschaft, der Strukturwandel zur Informations- und Wissensökonomie, schließlich die zunehmende Bedeutung von Netzwerkprodukten.

Während die konjunkturellen Dimensionen mit hoher Wahrscheinlichkeit temporär bleiben werden, wird die Veränderung der Aktienmärkte sowie die voranschreitende Dominanz informations- und wissensbasierter digitalisierter Güter in digitalen Netzen von Dauer sein. Das bedeutet, dass die NE langfristig vor allem ein meso- und mikroökonomisches Phänomen sein wird und somit über kurz oder lang die Trennung in eine ‚neue‘ und eine ‚alte‘ Ökonomie obsolet wird, weil die neuen Technologien alle Wirtschaftszweigen durchdringen.

Als Aufgabenstellung folgt hieraus zweierlei: einerseits zu prognostizieren - soweit dies möglich ist -, wann die konjunkturelle Kraft der NE in den USA verbraucht sein wird. Das wird definitiv dann der Fall sein, wenn sich die Trendwachstumsrate der Produktivität auf ihr normales Maß von rund 2 – 2,5 % pro Jahr eingependelt haben wird. In diesem Zusammenhang schließt sich die Frage an, ob und wann die konjunkturellen Wirkungen der NE auch Europa (und evtl. Japan) erreichen werden. Für Europa kann man hier positiver gestimmt sein als für Japan. Während nämlich Japan den Anschluss an das IT-Zeitalter offenbar erst einmal verpasst hat, scheint die europäische Wirtschaftspolitik die Bedeutung der neuen Technologien für die wirtschaftliche Dynamik zumindest ansatzweise zu erkennen und zu fördern. Allerdings ist nicht zu erwarten, dass die NE in Europa die gleiche Dynamik entfalten wird wie in den USA. Dafür ist der Vorsprung der US-Firmen einfach zu groß und den Bonus des Gründerbooms gibt es eben nur einmal.

Schließlich wird es eine laufende Aufgabe für die jeweiligen Volkswirtschaften und Unternehmen bleiben, zu konkretisieren, wie die NE langfristig das ökonomische Koordinatensystem der Marktwirtschaft und des Wettbewerbs verändert. Die hier vertretene These konzentrierte sich auf die Ausbreitung einer Informations- und Wissensökonomie, die sich auf die Produktion und den Vertrieb digitalisierter

Netzwerkprodukte stützt. Positive Netzwerkeffekte, steigende Skalenerträge, erhöhte Markttransparenz sowie Wettbewerb um den Produktstandard, wurden als erste Ergebnisse der Wirtschaft der Zukunft präsentiert.

Literaturverzeichnis

- (1a) BHF-Bank, Wirtschaftsdienst Nr. 1979, 26.6. 2000, Frankfurt am Main
- (1b) BHF-Bank, Wirtschaftsdienst Nr. 1984, 12.8. 2000, Frankfurt am Main
- (2) BIZ (Hrsg.), Jahresbericht 2000, Basel 2000
- (3) Dresdner Bank (Hrsg.), Zukunftsbranchen – Schrittmacher des Strukturwandels, August 2000, Frankfurt am Main
- (4) Economist (Hrsg.), Internet Economics, 1. 4. 2000, S. 77 - 79
- (5) Funk, L., Ein New Economy – Effekt für Deutschland, Wirtschaftsdienst, Nr. 2000/V, S. 271 – 276
- (6) EZB (Hrsg.), Jüngste Tendenzen bei der Volatilität von Aktienkursindizes, Monatsbericht Mai 2000, S. 20 - 22
- (7) Galbraith, J. K., How the economists got it wrong, American Prospect, Vol. 11, 2000, S. 18 - 20
- (8) Gordon, R., Not much of a new economy, Financial Times, 26. Juli 2000, S. 19
- (9) Greenspan, A., Remarks by Chairman Alan Greenspan, Business data analysis, New York, 13. Juni 2000
(www.federalreserve.gov/BoardDocs/speeches/2000/20000613.htm)
- (10) Heilmann, T., One Economy – oder die Internet-Revolution frißt ihre Kinder, in: FAZ v. 14.8. 2000, S. 26
- (11) IWF (Hrsg.), Divergences in Growth Performance Among the United States, Europe and Japan: Long-Run Trends or Cyclical Differences?, in: World Economic Outlook, Herbst 1999, Washington D.C., S. 77 – 112
- (12) IWF (Hrsg.), Asset Prices and Business Cycles, World Economic Outlook, Frühjahr 2000, Washington D.C., 101 - 145
- (13) Jorgenson, D. W. und K. J. Stiroh, Raising the Speed Limit: U.S. Economic Growth in the Information Age, mimeo
- (14) Kalmbach, P., Eine neue Wirtschaft im neuen Jahrtausend?, Wirtschaftsdienst, Nr. 2000/IV, S. 210 - 217
- (15) Kay, J., Does the New Economy Need a New Economics?, in: Merrill Lynch (Hrsg.): Valuation and the New Economy, Juli 2000, mimeo
- (16) Klotz, U., Die Neue Ökonomie, FAZ v. 25.4. 2000, S. 31
- (17) Krämer, W., Die ‚Neue Wirtschaft‘, in: Lazard Asset Management (Hrsg.): Lazard – Hintergrund, Frankfurt am Main, März 2000, mimeo
- (18) Krugman, P., Networks and Increasing Returns: A Cautionary Tale
(www.mit.edu/krugman/metcalfe.htm)

- (19) OECD (Hrsg.), Is There a New Economy?, Paris 2000
- (20) Oliner, S. O. und D. E. Sichel, The Resurgence of Growth in the Late 1990s: Is Information Technology the Story?
(www.federalreserve.gov/pubs/feds/2000/index.html)
- (21) Quah, D., Aspects of Valuation, the New Economy and New Technology, in: Merrill Lynch (Hrsg.): Valuation and the New Economy, Mai 2000, mimeo
- (22) Remsperger, H., Is there a New Economy in Germany?, in: Deutsche Bundesbank (Hrsg.): Auszüge aus Presseartikel, Nr. 14 v. 20.3. 2000, S. 14-18
- (23) Rich, R. W. und D. Rissmiller, Understanding of Recent Behavior of U.S. Inflation, Fed NY (Hrsg.): Current Issues in Economics and Finance, Vol. 6, No. 8, Juli 2000, New York
- (24) Rifkin, Jeremy, Die Teilung der Menschheit, FAZ v. 12.8. 2000, S. I-22
- (25) Schneider, S., Mikroökonomische Aspekte der Internet Economy, in: Deutsche Bank Research (Hrsg.): Economics -Internet-Revolution und „New Economy“, August 2000, Frankfurt am Main
- (26) Siebert, H., Das Neue dringt herein mit Macht, Handelsblatt v. 27.6. 2000, S. 58
- (27) Siemons, M., Im Labyrinth der Erwartungen, in: FAZ v. 5.8. 2000, S. I
- (28) Speyer, B., Das Internet – eine neue Basistechnologie?, in: Deutsche Bank Research (Hrsg.): Economics -Internet-Revolution und „New Economy“, August 2000, Frankfurt am Main
- (29) Yardeni, E., Special Presentations Charts for European Investors, Juni 2000, mimeo
- (30) Zarnowitz, V., Theory and History Behind Business Cycles: Are the 1990s the Onset of a Golden Age?, Journal of Economic Perspectives, Vol. 13, 1999, S. 69 – 90

Arbeitsberichte der Hochschule für Bankwirtschaft

Bisher sind erschienen:

Nr.	Autor/Titel	Jahr
1	Moormann, Jürgen Lean Reporting und Führungsinformationssysteme bei deutschen Finanzdienstleistern	1995
2	Cremers, Heinz; Schwarz, Willi Interpolation of Discount Factors	1996
3	Jahresbericht 1996	1997
4	Ecker, Thomas; Moormann, Jürgen Die Bank als Betreiberin einer elektronischen Shopping-Mall	1997
5	Jahresbericht 1997	1998
6	Heidorn, Thomas; Schmidt, Wolfgang LIBOR in Arrears	1998
7	Moormann, Jürgen Stand und Perspektiven der Informationsverarbeitung in Banken	1998
8	Heidorn, Thomas; Hund, Jürgen Die Umstellung auf die Stückaktie für deutsche Aktiengesellschaften	1998
9	Löchel, Horst Die Geldpolitik im Währungsraum des Euro	1998
10	Löchel, Horst The EMU and the Theory of Optimum Currency Areas	1998
11	Moormann, Jürgen Terminologie und Glossar der Bankinformatik	1999
12	Heidorn, Thomas Kreditrisiko (CreditMetrics)	1999
13	Heidorn, Thomas Kreditderivate	1999
14	Jochum, Eduard Hoshin Kanri / Management by Policy (MbP)	1999
15	Deister, Daniel; Ehrlicher, Sven; Heidorn, Thomas CatBonds	1999
16	Chevalier, Pierre; Heidorn, Thomas; Rütze, Merle Gründung einer deutschen Strombörse für Elektrizitätsderivate	1999
17	Cremers, Heinz Value at Risk-Konzepte für Marktrisiken	1999

18	Cremers, Heinz Optionspreisbestimmung	1999
19	Cremers, Heinz Monte Carlo Simulation bei der Bewertung Exotischer Optionen und in der Risikoanalyse	2000
20	Wolf, Birgit Die Eigenmittelkonzeption des § 10 KWG	2000
21	Heidorn, Thomas Entscheidungsorientierte Mindestmargenkalkulation	2000
22	Böger, Andreas; Heidorn, Thomas; Philipp Graf Waldstein Hybrides Kernkapital für Kreditinstitute	2000
23	Heidorn, Thomas Neue Möglichkeiten durch die Namensaktie	2000
24	Moormann, Jürgen; Frank, Axel Grenzen des Outsourcing: Eine Exploration am Beispiel von Direktbanken	2000

Printmedium: DM 50,-- zzgl. DM 5,-- Versandkostenanteil

Download im Internet unter: <http://www.hfb.de/forschung/veroeffnen.html>

Bestelladresse/Kontakt:

Bettina Tischel, Hochschule für Bankwirtschaft,

Sternstrasse 8, 60318 Frankfurt/M.

Tel.: 069/95946-31, Fax: 069/95946-28

eMail: tischel@hfb.de, internet: www.hfb.de