

WIFO

A-1103 WIEN, POSTFACH 91
TEL. 798 26 01 • FAX 798 93 86

 **ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG**

**Aktienkursdynamik und Real-
kapitalbildung in den USA und
in Deutschland**

Stephan Schulmeister

Juli 2003

Aktienkursdynamik und Real- kapitalbildung in den USA und in Deutschland

Stephan Schulmeister

Studie des Österreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung

Mit finanzieller Unterstützung des Jubiläumsfonds der
Österreichischen Nationalbank (Projektnummer 9421)

Projektleiter: Karl Aiginger

Begutachtung: Stefan Schleicher
Wissenschaftliche Assistenz: Eva Sokoll

Juli 2003

AKTIENKURSDYNAMIK UND REALKAPITALBILDUNG IN DEN USA UND DEUTSCHLAND

1. Problemstellung der Studie	1
2. Hypothesen über Aktienkursdynamik und Realkapitalbildung	5
2.1 <i>Entwicklung des Finanzsektors und Wirtschaftswachstum</i>	5
2.2 <i>Aktienkursdynamik und „Behavioral Finance“</i>	8
2.3 <i>Erwartungsbildung, Transaktionsverhalten und Preisdynamik auf Aktienmärkten</i>	10
2.4 <i>Transmissionskanäle zwischen Aktienkursdynamik und Investitionsnachfrage</i>	10
3. Ziel der Studie	13
4. Datenbasis, Untersuchungszeitraum und Gliederung der Studie	14
5. Aktienkursdynamik und makroökonomische Performance	17
6. Gewinnentwicklung, Investitionsdynamik und Finanzvermögensbildung der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften	24
6.1 <i>Funktionelle Einkommensverteilung, Investitionen und ihre Finanzierung</i>	24
6.2 <i>Finanzvermögensbildung und ihre Komponenten</i>	39
7. Die Entwicklung von Real- und Finanzvermögen der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften	50
8. Aktienkursdynamik und die Entwicklung der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften	61
8.1 <i>Entwicklung von Aktienkursen, Netto-Gesamtwert und Marktkapitalisierung des „non-financial business“</i>	62
8.2 <i>Aktienrendite, Eigenkapitalrendite und Zinssätze</i>	70
8.3 <i>Aktienkurse und Handelsvolumen</i>	76
8.4 <i>Niveau von Netto-Gesamtwert und Marktkapitalisierung der nicht-finanziellen Aktiengesellschaften</i>	80
9. Die Investitionsdynamik der nicht-finanziellen Aktiengesellschaften	90
9.1 <i>Bestimmungsgründe der Realinvestitionen der Unternehmen</i>	92
9.2 <i>Realinvestitionen, Finanzinvestitionen und ihre Finanzierung</i>	103
10. Zusammenfassung und Evaluierung der Ergebnisse	111
Literaturverweise	116

AKTIENKURSDYNAMIK UND REALKAPITALBILDUNG IN DEN USA UND DEUTSCHLAND

1. Problemstellung der Studie

In den neunziger Jahren stiegen die Aktienkurse in den wichtigsten Industrieländern (mit Ausnahme von Japan) stärker als je zuvor in der Nachkriegszeit. Dies gilt insbesondere für die beiden größten Volkswirtschaften: In den USA wuchs der S&P 500 zwischen 1992 und 1999 um 18,5% pro Jahr, in Deutschland stiegen die Aktienkurse (CDAX) im gleichen Zeitraum um durchschnittlich 18,6% (Jahresendstände).

Gleichzeitig nahm die Diskrepanz zwischen dem Wert des „non-financial corporate business“ zu laufenden Aktienkursen und dem Wert seines Realkapitalstocks bzw. seinem Netto-Gesamtwert (= reale Vermögenswerte minus Netto-Finanzverbindlichkeiten) dramatisch zu. In den USA stieg der Wert aller Aktien der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften (Marktkapitalisierung) zwischen 1992 und 1999 um 19,5% pro Jahr, jener des Realkapitals (zu laufenden Wiederbeschaffungspreisen der Gütermärkte) bzw. der Netto-Gesamtwert hingegen nur um 5,5% bzw. um 8,6% (Abbildung 1). In Deutschland nahm der Aktienmarktwert um durchschnittlich 23,1% zu, der Wert des Realkapitals bzw. der Netto-Gesamtwert der Unternehmen hingegen nur um 3,0% bzw. 6,2%.

Obwohl die Aktienkurse in den USA und Deutschland annähernd gleich stark stiegen, hat sich die Realwirtschaft in den beiden Ländern sehr unterschiedlich entwickelt. In den USA nahmen Produktion und Beschäftigung in den neunziger Jahren kräftig zu, wobei die Konsum- und Investitionsnachfrage besonders stark expandierten. In Deutschland hingegen war das Wachstum dieser beiden Nachfrageaggregate besonders schwach, nicht zuletzt deshalb nahmen Produktion und Beschäftigung langsamer zu als in jeder anderen Dekade der Nachkriegszeit.

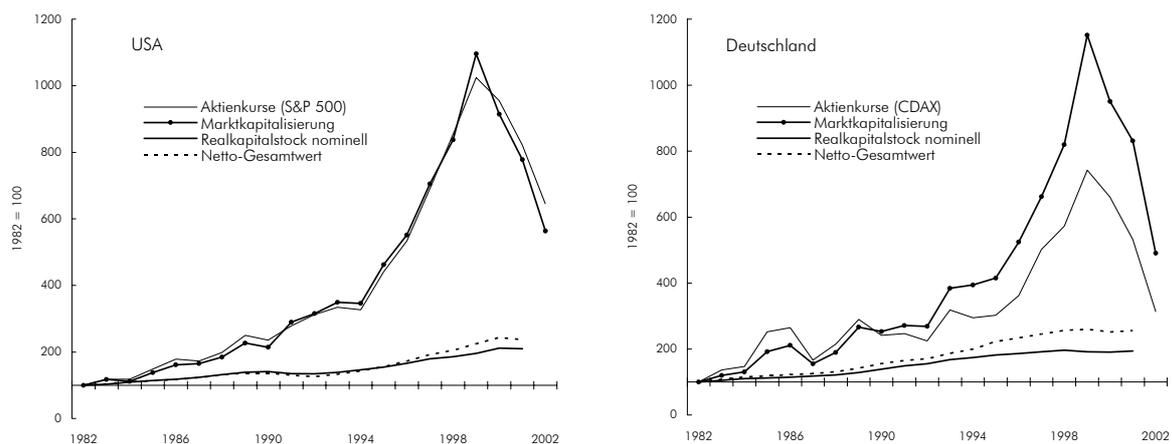
Diese Beobachtungen werfen mehrere Fragen auf:

- Nahmen die Aktienkurse stärker zu als die Entwicklung der Fundamentalfaktoren hätte erwarten lassen, sind sie also über ihr (fundamentales) Gleichgewichtsniveau hinaus angestiegen?
- Wenn ja, welche Faktoren sind die treibenden Kräfte eines solchen „overshooting“?
- Entsprach die Kursentwicklung hingegen (annähernd) höheren Gewinnerwartungen und/oder einem niedrigeren Diskontierungsfaktor (erwarteter Zinssatz) bzw. einer

niedrigeren Risikoprämie, warum stellte sie bestenfalls für eine der beiden Volkswirtschaften (USA) einen „leading indicator“ der realwirtschaftlichen Performance dar?

- Nimmt man an, dass Aktienkurse die wirtschaftliche Dynamik nicht nur prognostizieren (durch die in ihnen enthaltenen Informationen über die Entwicklung der Fundamentalfaktoren), sondern dass sie diese kausal beeinflussen (die Investitionsnachfrage etwa durch günstigere Finanzierungsbedingungen, die Konsumnachfrage durch positive Vermögenseffekte), warum wurden diese Transmissionsmechanismen im Fall Deutschlands (und wohl auch der EU insgesamt) in viel geringerem Maß (wenn überhaupt) wirksam als im Fall der USA?
- Wurden Privater Konsum und/oder unternehmerische Investitionen in den USA in den neunziger Jahren tatsächlich durch die Aktienkursentwicklung nachhaltig stimuliert oder waren dafür andere Faktoren bestimmend?

Abbildung 1: Aktienkurse und Realkapitalbildung
Nicht-finanzielle Aktiengesellschaften

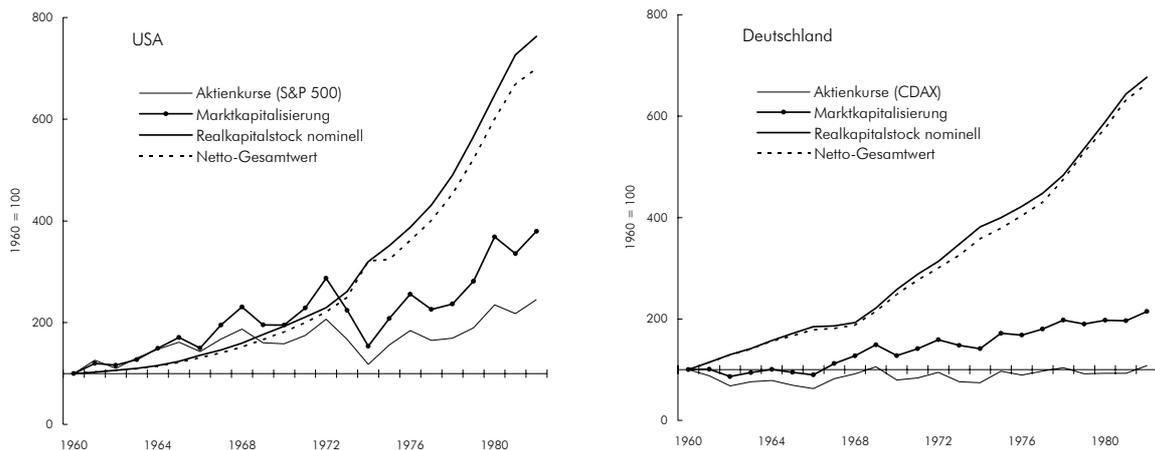


Empirisch fundierte Antworten auf diese Frage haben durch das Sinken der Aktienkurse seit 2000 und die damit verbundenen Wachstumsabschwächung zusätzlich an Relevanz gewonnen: Ende 2002 war das Niveau der Aktienkurse in den USA um 37,1% niedriger als drei Jahre zuvor, in Deutschland war es sogar um 57,7% gesunken (Abbildung 1). Die damit verbundenen Bewertungsverluste dämpften die Gewinne insbesondere der Unternehmen des Finanzsektors, die besonderes ausgeprägten Kursrückgänge von Banken und Versicherungen dürften die Talfahrt des allgemeinen Aktienkursniveaus verstärkt haben. Dieser „feed-back“ betraf in abgeschwächter Form auch die nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften, welche in den neunziger Jahren in erheblichem Maß Aktien anderer Unternehmen erworben hatten. Die dadurch verursachte Dämpfung der Unternehmensgewinne dürfte wesentlich zur schwachen Investitionsnachfrage beigetragen

haben. Zusätzlich haben die Wertverluste des von privaten Haushalten direkt und indirekt – insbesondere in Pensionsfonds – gehaltenen Aktienvermögens das Konsumverhalten gedämpft.

Weitere „puzzles“ im Verhältnis von Aktienmarkt und Realwirtschaft ergeben sich aus einem längerfristigen Vergleich (Abbildung 2). So stiegen die Aktienkurse in jener Phase (1960/72), in der Realkapitalbildung und Gesamtproduktion besonders stark expandierten, viel schwächer als in der Periode 1982/99, in der das Wirtschaftswachstum vergleichsweise gering ausfiel. Dementsprechend ergab sich in den sechziger Jahren eine im Vergleich zu den achtziger und neunziger Jahren umgekehrte Diskrepanz zwischen der Unternehmensbewertung zu Aktienkursen und zu Gütermarktpreisen: so stieg in Deutschland der Wert des Realkapitalstocks bzw. der Netto-Gesamtwert der Kapitalgesellschaften zwischen 1960 und 1972 um 10,0% bzw. um 9,6% pro Jahr, und damit viel rascher als ihre Marktkapitalisierung (+3,9% pro Jahr).

Abbildung 2: Aktienkurse und Realkapitalbildung
Nicht-finanzielle Aktiengesellschaften



In den USA zeigte sich in den siebziger Jahren eine ähnliche Diskrepanz (Abbildungen 1 und 2): der Netto-Gesamtwert des „non-financial corporate business“ wuchs zwischen 1972 und 1982 um 12,2% pro Jahr, ihre Marktkapitalisierung hingegen nur um 2,8% (die Aktienkurse stiegen noch etwas langsamer, nämlich nur um 1,7% pro Jahr – gemessen am S&P 500).

In Deutschland hat die Marktkapitalisierung zwischen 1960 und 1982 noch merklich rascher zugenommen als die – stagnierenden – Aktienkurse (gemessen am umfassenden CDAX): offensichtlich wurden in der wachstumsstarken Phase Aktienemissionen in hohem Maß zur (Außen)Finanzierung der Unternehmen getätigt (was auch zum relativ schwachen Anstieg der Aktienkurse beigetragen haben könnte). Überdies trugen auch Fremdmittel zur Finanzierung der Realkapitalbildung bei (der Netto-Gesamtwert der Unternehmen wuchs etwas langsamer als ihr Realkapital). In der Phase seit 1982 dürften sich hingegen Emissionen und Rückkäufe von Aktien in hohem Maß kompensiert haben (die Wachstumsdifferenz

zwischen Aktienmarktwert und Aktienkursen war 1982/92 kleiner als 1960/82 – vergleiche Abbildungen 1 und 2). Gleichzeitig verlor auch die Fremdfinanzierung an Bedeutung, der Unternehmenswert ist seit 1980 etwas stärker gestiegen als ihr Realkapitalstock (Abbildung 1).

In den USA stiegen die Aktienkurse 1960/72 etwas langsamer als der Aktienmarktwert, die Finanzierungsfunktion des Aktienmarkts hat also auch in den USA in dieser Phase eine größere Rolle gespielt als in der Periode seit 1982 (Abbildung 2). Ähnliches gilt für die unterschiedliche Bedeutung der Fremdfinanzierung in der Phase boomender Realkapitalbildung einerseits (1960/72) und boomender Aktienkurse andererseits (1982/99).

Zwischen den Annahmen der ökonomischen Theorie, wonach Aktienkurse die Erwartung künftiger Gewinne widerspiegeln und letztere (auch) in anhaltend hohem Wachstum der Realinvestitionen zum Ausdruck kommen, und der empirischen Evidenz in den beiden größten Volkswirtschaften, den USA und Deutschland, scheinen somit erhebliche Widersprüche zu bestehen.

Der erste Widerspruch ergibt sich aus einem Längsschnitt- bzw. Zeitvergleich. Sowohl in den USA als auch in Deutschland wuchsen Realinvestitionen und Kapitalstock des „non-financial business“ zwischen 1960 und 1982 wesentlich dynamischer als zwischen 1982 und 2000, gleichzeitig haben die Aktienkurse in der ersten Entwicklungsphase nahezu stagniert, während sie in der zweiten Phase (bis 1999) um 14,7% (S&P 500) bzw. um 12,5% (CDAX) expandierten.

Der zweite Widerspruch ergibt sich aus einem Querschnittsvergleich in den neunziger Jahren: Während das mittelfristige Wachstum von Realinvestitionen und Gesamtproduktion in Deutschland auf das niedrigste Niveau der Nachkriegszeit fiel, war es in den USA das stärkste seit Ende der sechziger Jahre. Dennoch stiegen die Aktienkurse in Deutschland (CDAX) gleich stark wie jene in den USA (S&P 500), die Kurse der größten Aktiengesellschaften nahmen in Deutschland sogar stärker zu als in den USA (zwischen 1992 und 1999 stieg der DAX um 21,8% pro Jahr, der Dow Jones hingegen „nur“ um 19,5%).

Der dritte Widerspruch bezieht sich auf die Finanzierungsfunktion von Aktien. Die Tatsache, dass der Aktienmarktwert in den achtziger und neunziger Jahren den Netto-Gesamtwert des Unternehmenssektors sowohl in den USA als auch in Deutschland immer mehr übertraf, hätte eine markante Zunahme der Außenfinanzierung durch Aktienemissionen erwarten lassen (Tobin's q stieg dramatisch an). Tatsächlich zeigt aber die gleichschrittige Entwicklung von Aktienkursen und Börsenkapitalisierung, dass sich der Unternehmenssektor als ganzes nicht in nennenswertem Ausmaß am Aktienmarkt finanziert hat. Gleichzeitig hat auch die Fremdfinanzierung an Bedeutung verloren. Umgekehrt hatten Aktienemissionen in der Phase besonders dynamischer Realkapitalbildung in hohem Maß zur Unternehmensfinanzierung beigetragen, obwohl die Aktienkurse viel schwächer stiegen als der Wert der Unternehmen zu Gütermarktpreisen (Tobin's q sank markant).

Eine empirische Untersuchung dieser Widersprüche soll zu einem besseren Verständnis des „overshooting“ der Aktienkurse „nach unten“ (1960/80) und „nach oben“ (1980/99) im Kontext unterschiedlicher (makroökonomischer) Rahmenbedingungen beitragen und Konsequenzen dieses „overshooting“ für Realkapitalbildung und Wirtschaftswachstum herausarbeiten. Damit könnte zugleich ein Beitrag zu einer besseren Abschätzung der Auswirkungen der Aktienkursverluste seit dem Jahr 2000 geleistet werden.

2. Hypothesen über Aktienkursdynamik und Realkapitalbildung

Das Thema der vorliegenden Studie ist eingebettet in die allgemeine Problematik des Zusammenhangs zwischen Finanzwirtschaft und Realwirtschaft. Deshalb soll in diesem Abschnitt zunächst ein Überblick über die neuere Literatur zu zwei Problemfeldern geboten werden, welche in den letzten 15 Jahren besonders ausführlich untersucht wurden: erstens, der „finance-growth nexus“ und damit die Frage nach den Kausalbeziehungen zwischen Wirtschaftswachstum und Finanzsektor, und zweitens, die „Anomalien“ in der Preisbildung auf Finanzmärkten und damit die Frage nach dem Einfluss nicht-rationaler Erwartungen und Verhaltensmuster auf die Abweichungen von Aktienkursen oder Wechselkursen von ihren – realwirtschaftlich bedingten – Gleichgewichtswerten (bei und zur Untersuchung dieser Zusammenhänge hat sich eine eigene „Schule“ gebildet, die „behavioral finance“).

Danach werden zwei gegensätzliche Hypothesen über Erwartungsbildung und Preisdynamik auf Aktienmärkten skizziert und jene Transmissionskanäle zwischen Aktienkursdynamik und Investitionsnachfrage herausgearbeitet, die bei Gültigkeit der einen oder der anderen Hypothese dominieren sollten.

2.1 Entwicklung des Finanzsektors und Wirtschaftswachstum

Eine Reihe von theoretischen Überlegungen lassen vermuten, dass effiziente Finanzmärkte und ihre Institutionen (Banken, Versicherungen, etc.) die gesamtwirtschaftliche Dynamik fördern: sie „poolen“ die dezentral gebildeten Ersparnisse und lenken sie zu ihrer produktivsten Verwendung, gleichzeitig ermöglichen sie eine optimale Allokation der mit der Finanzierung von Investitionen verbundenen Risiken. Je effizienter daher Finanzmärkte und –institutionen operieren, desto geringer werden die Friktionen in der „Kanalisation“ von Sparen zu Investieren sein und desto höher wird das Gleichgewichtswachstum einer Volkswirtschaft ausfallen (ein Überblick über die neuere Literatur zum „finance-growth nexus“ findet sich in Blum – Federmaier – Fink - Haiss, 2002, und in Hahn, 2002). In diesem Kontext werden auch (mögliche) Unterschiede in Bezug auf Wachstum und „financial development“ zwischen „market-based economies“ (die Unternehmensfinanzierung erfolgt überwiegend über den Kapitalmarkt, also durch Anleihen oder Aktien) einerseits und „bank-based economies“ andererseits untersucht.

Ökonometrisch analysiert wurde der „finance-growth nexus“ auf der Basis von Querschnitts- bzw. Paneldaten. Als Variable, welche den Entwicklungsstand der Aktienmärkte abbilden (soll), wird zumeist die Markt(Börsen)kapitalisierung herangezogen; die Liquidität und damit indirekt die Effizienz der Aktienmärkte wird durch die Börsenumsätze erfasst. Als Indikator für die Bedeutung der Banken und damit der Finanzintermediation wird zumeist das Kreditvolumen der Banken an den privaten Sektor verwendet. Als abhängige Variable wird in den meisten Studien das Wachstum des BIP bzw. des BIP pro Kopf herangezogen.

Die meisten Studien finden einen positiven Einfluss des Entwicklungsgrades des Finanzsystems, insbesondere des Aktienmarkts, auf die gesamtwirtschaftliche Performance (Atje – Jovanovic, 1993; Demirgüç-Kunt – Maksimovic, 1998; Levine – Zervos, 1998; Rajan – Zingales, 1998). Allerdings konnten einige Studien keinen oder einen nur schwach positiven Zusammenhang zwischen dem Entwicklungsniveau des Finanzsektors und der Wachstumsdynamik feststellen (Harris, 1997; Fink – Haiss, 1999; Singh – Singh – Weisse, 2000; Rivaud-Danset – Dubocage – Salais, 2001). Überdies hat Hahn (2002) gezeigt, dass der in vielen Studien festgestellte positive Zusammenhang zwischen den Indikatoren für die Größe und Liquidität der Aktienmärkte und der Wachstumsperformance nicht als Kausalbeziehung, sondern lediglich als Prognose interpretiert werden darf. Denn Marktkapitalisierung und Börsenumsätze werden im Wesentlichen durch die Entwicklung der Aktienkurse bestimmt, welche – auf informationseffizienten Märkten - „forward looking“ Indikatoren der Wirtschaftsentwicklung sind.

Ein weiteres Fundamentalproblem dieser Ansätze, den Zusammenhang zwischen dem Entwicklungsgrad des Finanzsystems und der makroökonomischen Performance mit hochaggregierten Daten zu untersuchen, besteht in folgender impliziten Annahme: Finanzmärkte und insbesondere Aktienmärkte sind „informationally efficient“, sie produzieren also die „richtigen“ Preissignale für eine optimale Kapitalallokation. Darüber hinaus werden hohe und steigende Börsenumsätze (Liquidität) bzw. Turnover (Handelsvolumen) als Indikatoren für die Kosteneffizienz von Aktienmärkten interpretiert. Die Entwicklung der Aktienkurse in den letzten 10 Jahren, insbesondere der beispiellose Boom bis zum Jahr 2000 und die nachfolgenden Verluste, lässt jedoch die Annahme rein oder wenigstens überwiegend rationaler Erwartungsbildung und damit der Orientierung des Transaktionsverhaltens an den realwirtschaftlichen Fundamentalfaktoren, fragwürdig erscheinen. Sollte diese Annahme - zumindest in bestimmten Phasen – nicht zutreffen, so könnte der in den oben erwähnten Studien festgestellte positive Zusammenhang zwischen dem Entwicklungsgrad der Finanzmärkte, insbesondere der Aktienmärkte, und der gesamtwirtschaftlichen Wachstumsdynamik nicht kausal sein, sondern auf der Vernachlässigung verschiedener (indirekter) Transmissionskanäle beruhen.

Dazu ein Gedankenexperiment: Nehmen wir an, es gäbe einen mehrjährigen, alle Industrieländer erfassenden Aktienboom, der die Kurse nachhaltig über ihr fundamentales Gleichgewichtsniveau ansteigen lässt. Wir betrachten der Einfachheit halber nur zwei

unterschiedliche Volkswirtschaften. Die eine, etwa die USA, ist eine „market-based economy“ mit einem entsprechend hoch entwickelten Aktienmarkt und einer relativ breiten Streuung des Aktienbesitzes (nicht zuletzt auch wegen der Bedeutung der Pensionsfonds), die andere (Deutschland) ist eine „bank-based economy“, in der Aktien sowohl für die Unternehmensfinanzierung als auch für die Vermögensbildung der privaten Haushalte nur geringe Bedeutung haben.

In den USA mögen zwei gegenläufige Effekte eines Aktienbooms wirksam werden. Einerseits führt die Erwartung weiterer Kurssteigerungen dazu, dass das „non-financial business“ seine Vermögensbildung von Real- zu Finanzinvestitionen verlagert, andererseits mag der mit steigenden Börsentransaktionen verbundene Aktienboom durch positive Vermögenseffekte die Konsumnachfrage und damit auch Wirtschaftswachstum und Realinvestitionen stimulieren. In Deutschland treten die Vermögenseffekte nicht auf, es dominiert deshalb der wachstumsdämpfende Effekt einer Verlagerung in der Vermögensbildung von Real- zu Finanzkapital. Vergleicht man nun direkt den Entwicklungsgrad des Aktienmarkts und die Wachstumsdynamik zwischen den USA und Deutschland, so kann man zu dem (irrtümlichen) Schluss kommen, dass die Wirtschaft der USA wegen des bedeutenderen Aktienmarkts rascher wachse (andere für das Wachstumsdifferential möglicherweise relevante, aber vernachlässigte Faktoren bzw. „Transmissionskanäle“ könnten Unterschiede in der Wirtschaftspolitik oder die unterschiedlich rasche Implementierung neuer Technologien wie etwa der Informations- und Kommunikationstechnologien sein).

Die Annahme, dass sich in den letzten 25 Jahren die Aktivitäten gerade auch des „non-financial business“ von der Realwirtschaft zu den Finanzmärkten verlagert haben, ist ein wesentliches Element der dem ökonomischen „mainstream“ entgegengesetzten These von der „financialization“ (einen Überblick bietet das Sonderheft von „Economy and Society“, February 2000, sowie Stockhammer, 2002). Unter diesem recht vagen Begriff wird versucht, verschiedene Tendenzen in ihrer Interaktion zusammenzufassen wie die Globalisierung der Finanzmärkte oder die wachsende Bedeutung des „shareholder value“ und damit der Übergang von einem „managerial capitalism“ zu einem „financial capitalism“, verbunden mit einem Wechsel in den unternehmerischen Zielen von „retain profits and invest“ zu „downsize and distribute“ (Lazonick – O’Sullivan, 2000). Eine systematische Dokumentation dieser Tendenzen und eine empirische Analyse ihrer (möglichen) Wechselwirkungen stehen freilich noch aus (eine erste Modellanalyse eines „finance-led growth regime“ bietet Boyer, 2000).

Diese Studie soll einen Beitrag zum besseren Verständnis der Beziehungen zwischen Finanzwirtschaft und Wirtschaftswachstum leisten, indem die Zusammenhänge zwischen der Dynamik der Aktienkurse (insbesondere auch in Relation zu Indikatoren für das fundamentale Kursgleichgewicht) und dem Akkumulationsverhalten des „non-financial business“ möglichst detailliert dokumentiert werden. Auf Basis dieser Daten für die USA und Deutschland seit 1960 wird die Frage untersucht, wie sehr sich die unternehmerische Investitionsdynamik zwischen

Phasen einer schwachen Aktienkursentwicklung und Phasen eines Aktienbooms unterscheidet.

2.2 Aktienkursdynamik und „Behavioral Finance“

Während die Analysen zum „finance-growth nexus“ annehmen, dass Finanzmärkte informationseffizient sind, zieht eine neue Forschungsrichtung innerhalb der empirischen Wirtschaftswissenschaft, die „behavioral finance“, genau diese Annahme in Zweifel (für einen Überblick über diesen Ansatz siehe Shiller, 1999, 2003, und Shleifer, 2000). Ausgangspunkt und wichtigster Forschungsgegenstand sind „Anomalien“ in der Preisbildung auf Finanzmärkten, insbesondere am Aktienmarkt, sowie ihr systematisches Auftreten und damit die (potentielle) Prognostizierbarkeit eines Musters in der Kursdynamik, welches wiederum durch „trading strategies“ profitabel ausgenutzt werden kann.

Zwei „Anomalien“ wurden von Vertretern der „behavioral finance“ besonders genau untersucht, der „momentum effect“ und der „reversal effect“. Der erste Effekt besteht darin, dass Aktienkurse (aber etwa auch Wechselkurse) über einen relativ kurzen Zeithorizont (zwischen 3 und 12 Monaten) positiv autokorreliert sind. Aktienkurse entwickeln sich also in persistenten „Schüben“ nach oben oder unten, welche durch entsprechende „trading strategies“ profitabel genutzt werden können (Fama - French, 1989; Jegadeesh - Titman, 1995; Chan – Jegadeesh - Lakonishok, 1996; Goetzmann - Massa, 2000). Der zweite Effekt besteht darin, dass Aktienkurse über längere Zeithorizonte (1 bis 5 Jahre) negativ autokorreliert sind, persistenten Kurssteigerungen folgen somit Kursrückgänge. Dieses Muster lässt sich durch „contrarian strategies“ profitabel ausnutzen (DeBondt - Thaler, 1985 and 1987; Fama - French, 1989). Nachfolgende Studien von Jegadeesh (1990), Lo - MacKinlay (1990A) und Lehman (1990) zeigen, dass solche Strategien auch über kürzere Zeithorizonte profitabel sind.

Als wichtigste Gründe für beide Effekte, welche den Erwartungen des „capital asset pricing model“ widersprechen, werden angeführt: Erstens, die Märkte verarbeiten neue Informationen nur verzögert, sodass der Kurs nicht sofort zu seinem neuen Fundamentalgleichgewicht „springt“, sondern sich diesem in einem persistenten Prozess annähert, zweitens, auf diese „underreaction“ folgt eine „overreaction“, welche auch durch „overconfidence“ der Investoren bedingt ist („overconfidence“ ist der am genauesten dokumentierte „bias“ in der Erwartungsbildung von Akteuren auf Finanzmärkten) und drittens verstärkt die Anwendung von „momentum strategies“ bzw. „contrarian strategies“ selbst das Muster von nach oben und unten „überschießenden“ Kursen (DeBondt - Thaler, 1985 and 1987; Lakonishok – Shleifer - Vishny, 1994; Chan – Jegadeesh - Lakonishok, 1996; Daniel - Titman; 2000).

Verschiedene Modelle wurden mit dem Ziel entwickelt, den „momentum effect“ und den „contrarian effect“ gleichzeitig zu erklären und damit das Phänomen irregulärer Zyklen auf Finanzmärkten (Barberis – Shleifer - Vishny, 1998; Daniel – Hirshleifer - Subrahmanyam, 1998;

Barberis – Huang - Santos, 2000; Hong - Stein, 1999). Dabei handelt es sich um theoretische Modelle, welche auf unterschiedliche Weise die Annahmen der Gleichgewichtstheorie im Sinne des Konzepts einer „bounded rationality“ (Conlisk, 1996) modifizieren. Dies betrifft insbesondere drei Bereiche: Erstens, die Aktivitäten von „noise traders“ (sie basieren ihre Transaktionen auf ökonomisch irrelevante Informationen wie etwa Chart-Konfigurationen – siehe dazu etwa Shleifer – Vishny, 1997), zweitens, das Phänomen von „herding behavior“ (Teh - De Bondt, 1997; Ottaviani - Sorensen, 2000) und drittens, die Rolle von Emotionen und ihre Vernetzung zu „Marktstimmungen“ (konkrete Beispiele dokumentieren Hirshleifer - Shumway, 2003, sowie Coval - Shumway; 1998).

Die wichtigste, in der Praxis weit verbreitete Form einer nicht-fundamentalen Handelsstrategie ist die „technische Analyse“. Die qualitativen Verfahren leiten Kauf- und Verkaufssignale aus der Interpretation der Konfiguration der jüngsten Kursentwicklung ab („chartism“), die quantitativen Verfahren produzieren eindeutig definierte „trading signals“ auf Grund statistischer Transformationen der vorangegangenen Kurse (ein Überblick findet sich in Kaufmann, 1987; und Achelis, 2001). Wie in den theoretischen Modellen der „behavioral finance“ angenommen, gibt es sowohl „momentum rules“ als auch „contrarian rules“, allerdings sind sie im einzelnen anders gestaltet als in den Modellen angenommen (Vertreter der „behavioral finance“ haben das konkrete, in der Praxis beobachtbare Transaktionsverhalten bisher kaum untersucht).

Studien zur Performance der „technischen Analyse“ im Aktien- und Devisenhandel ergaben zumeist eine mit (schwacher) Markteffizienz nicht vereinbare Profitabilität („weak market efficiency“ impliziert, dass man nur auf Grund der in vergangenen Preisen enthaltenen Informationen keine Handelsgewinne erzielen kann), siehe dazu für den Aktienmarkt Goldberg - Schulmeister (1988), Brock - Lakonishok - LeBaron (1992), Hudson – Dempsey - Keasey (1996), Schulmeister (2002), und für den Devisenmarkt Schulmeister (1988), Levich - Thomas (1993), Menkhoff - Schlumberger (1995), Schulmeister (2000). Überdies zeigt Schulmeister (2000 und 2002), dass die aggregierten „trading signals“ einer großen Zahl unterschiedlicher Modelle Kursbewegungen sowohl am Devisenmarkt als auch am Aktienmarkt verstärken und verlängern.

Alle diese Studien analysieren sich auf das Muster der Preisdynamik auf „asset markets“ und ihre Ursachen, die Auswirkungen der verschiedenen „Anomalien“ auf die Realwirtschaft bleiben ausgeblendet. Dies ist unter anderem dadurch bedingt, dass die untersuchten Abweichungen von den Erwartungen der Gleichgewichtsökonomie in erster Linie kurzfristige Kursentwicklungen betreffen. Allerdings beschränkt sich auch die wichtigste neuere Studie über die langfristige Entwicklung der Aktienkurse in den USA seit 1871 (Shiller, 2000) auf eine Analyse der Bestimmungsgründe für die mehrjährigen „bull markets“ und „bear markets“ im allgemeinen und des Aktienbooms zwischen 1982 und 2000 im besonderen. Im Zentrum der vorliegenden Studie stehen demgegenüber die Reaktionsweisen des „non-financial business“

auf längerfristige Kurstrends am Aktienmarkt und ihre Auswirkungen auf die Entwicklung der Realinvestitionen.

2.3 Erwartungsbildung, Transaktionsverhalten und Preisdynamik auf Aktienmärkten

Am Beispiel des Aktienmarkts sollen in dieser Studie zwei extrem gegensätzliche Hypothesen über Erwartungsbildung, Transaktionsverhalten und Preisdynamik auf Finanzmärkten und ihre Beziehungen zu den Gütermärkten geprüft werden.

Die erste, vereinfacht als Hypothese der Effizienz von Finanzmärkten bezeichnet („efficient market hypothesis“, abgekürzt EMH), nimmt an, dass nutzenmaximierend Akteure ihre Erwartungen rational bilden, also auf Grundlage des „wahren“ Gleichgewichtsmodells; im Kontext des Aktienmarktes ist dies das „capital asset pricing model“ (CAPM). Dementsprechend folgen Preise auf Finanzmärkten einem Pfad, welcher durch fundamentale Gleichgewichtsbedingungen determiniert wird; Aktienkurse entsprechen demnach dem Gegenwartswert der künftigen Dividenden, hängen also von den Gewinnerwartungen, dem (erwarteten) Diskontierungsfaktor (Zinssatz) und der Risikoprämie für Veranlagung in Aktien ab. Da die Preise auf Finanzmärkten alle zum jeweiligen Zeitpunkt verfügbaren Informationen verarbeiten, können Spekulationsstrategien, welche nur die in vergangenen Preisen enthaltenen Informationen verwenden (wie die Modelle der „technischen“ Analyse), nicht systematisch profitabel sein (eine Verteidigung der EMH gegenüber der in den letzten Jahren zunehmenden Kritik an ihrer Relevanz findet sich in Fama, 1998 und Malkiel, 2003).

Die zweite Hypothese („financial instability hypothesis“, abgekürzt FIH) in der Tradition von Keynes (1936), Minsky (1982) und Kindleberger (1996) geht davon aus, dass Finanzmärkte inhärent instabil sind, dass „overshooting“ kein durch „Schocks“ verursachtes Einzelphänomen darstellt, sondern ein essentielles Element der Preisdynamik auf Finanzmärkten, und dass daher die fundamentalen Gleichgewichtsbedingungen bestenfalls „Attraktoren“ darstellen, um welche Finanzmarktpreise schwanken, aber keine „Anker“, zu denen die Preise (nach „Schocks“) konvergieren. Nach der FIH können daher Spekulationstechniken, welche das Phänomen von „herding effects“ auf Finanzmärkten auszunützen versuchen, profitabel sein (eine faszinierende Fallstudie zur „financial instability“ der neunziger Jahre findet sich in Dunbar, 2000).

2.4 Transmissionskanäle zwischen Aktienkursdynamik und Investitionsnachfrage

Im Verhältnis von Aktienkursen und Realkapitalbildung lassen sich sechs mögliche Beziehungen bzw. Transmissionskanäle unterscheiden (in der nachstehenden Rangfolge entsprechen sie in abnehmender Weise der EMH bzw. in zunehmender Weise der FIH – einen

Überblick über die Beziehungen zwischen Aktienkursen und Investitionsnachfrage bieten auch Morck – Shleifer – Vishny, 1990, und Blanchard – Rhee – Summers, 1993):

- Aktienkurse als reine „leading indicators“: Alle zu jedem Zeitpunkt verfügbaren Informationen hinsichtlich der erwarteten Entwicklung der Fundamentalfaktoren sind in den Kursen enthalten. Aktienkurse stellen deshalb einen unverzerrten „leading indicator“ der realwirtschaftlichen Aktivitäten, insbesondere auch der Investitionstätigkeit, dar; sie beeinflussen diese Aktivitäten aber nicht, da diese Informationen den Unternehmern schon bekannt sind (eine solche Beziehung entspricht der „efficient market hypothesis“).
- Aktienkurse und die Investitionsdynamik entsprechend dem „flexiblen Akzelerator“: Aktienkurse liefern den Unternehmern zusätzliche Informationen hinsichtlich des künftigen Produktionswachstums, welches wiederum im Sinne des „flexible accelerator model“ (Jorgensen, 1963) die Investitionspläne beeinflusst.
- Aktienkurse und Tobin's q (Tobin, 1969): Aktienkurse beeinflussen den Prozess der Realkapitalbildung, indem sie die Relation zwischen der Bewertung von Unternehmen und ihres Realkapitalstocks durch den Aktienmarkt und durch den Gütermarkt (Tobin's q) verändern. Ist der Aktienmarktwert eines Unternehmens größer als sein Netto-Gesamtwert (dabei wird das Realkapital zu Wiederbeschaffungspreisen bewertet), Tobin's q also größer als 1, so werden zusätzliche Realinvestitionen getätigt (der Gegenwartswert der durch den Aktienmarkt signalisierten künftigen Gewinne übersteigt die Anschaffungskosten). In einer erweiterten Version von Tobin's q inkludiert der Netto-Gesamtwert eines Unternehmens auch das „intangible capital“ (Hall, 2001).
- Auch die beiden letztgenannten Beziehungen entsprechen einer „gemilderten“ Version der EMH insofern, als es sich um Gleichgewichtsbeziehungen handelt, die implizieren, dass Aktienkurse im wesentlichen die künftige Entwicklung der Dividenden widerspiegeln und damit auch jene der Realwirtschaft. Die „financial instability hypothesis“ nimmt hingegen an, dass sich Aktienkurse auch längerfristig von den realwirtschaftlichen Fundamentalfaktoren „abkoppeln“ können. Deshalb werden Unternehmer sie auch nicht als Indikatoren künftiger Gewinne interpretieren und ihre Realinvestitionen nicht notwendigerweise erhöhen, wenn Tobin's q stark steigt bzw. deutlich über 1 liegt (umgekehrt werden sie auch bei einem sinkenden bzw. niedrigen Wert von q ihre Realkapitalbildung nicht notwendig reduzieren).
- Aktienkurse und die Art der Finanzierung der Realkapitalbildung: Die Kursentwicklung beeinflusst nicht die Höhe der Realkapitalbildung (weil die Kurse nicht als verlässliche Indikatoren der künftigen realwirtschaftlichen Entwicklung angesehen und daher andere Informationen zur Erwartungsbildung herangezogen werden), wohl aber ihre Finanzierung. Je höher die Aktien einer Firma bewertet werden, desto eher wird sie Investitionen durch Aktienemissionen als durch Kreditaufnahmen finanzieren.

- Aktienkurse und der „credit channel“: Sind die Möglichkeiten eines Unternehmens zur Aktienemission beschränkt (etwa für relativ junge Firmen), so können steigende Kurse seiner Aktien das Potential und die Bedingungen der Fremdfinanzierung verbessern, weil dadurch die letztlich wichtigste Sicherstellung für Kredite, der Unternehmenswert, zunimmt. Über diesen „credit channel“ können Aktienkurssteigerungen somit indirekt die Realkapitalbildung fördern.
- Aktienkurse und andere Unternehmensaktivitäten als die Realkapitalbildung: Sehen die Unternehmensmanager die Aktienkurse (insbesondere auch der eigenen Firma) als überhöht an, erwarten aber dennoch eine Fortsetzung des „overshooting“ und damit eine hohe Rendite einer (temporären) Veranlagung in Aktien, so werden sie Aktien anderer Unternehmen kaufen (sei es aus spekulativen Gründen oder im Zuge von „mergers and acquisitions“) und dies durch Eigenmittel, Aktienemissionen oder Kreditaufnahme finanzieren, und zwar zumindest teilweise auf Kosten von Realinvestitionen (steigt die erwartete Aktienrendite, so nehmen auch die Renditeanforderungen an Realinvestitionen zu). Die Aktienveranlagung kann auch die Form von Rückkäufen der Aktien des eigenen Unternehmens annehmen, nicht zuletzt auch deshalb, um den „shareholder value“ zu steigern und damit auch das Einkommen der Manager (sofern „stock options“ ein – potentieller – Teil ihrer Entlohnung sind). Solche Aktienrückkäufe können ein so hohes Volumen erreichen, dass die Netto-Finanzierung des „non-financial business“ durch den Aktienmarkt negativ wird (es fließen netto Finanzmittel vom Unternehmenssektor auf den Aktienmarkt, was wesentlich zum „overshooting“ der Kurse beitragen kann).

Im Extremfall sind die Entwicklungen von Aktienkursen und Realkapitalbildung auf eine den Annahmen der Gleichgewichtstheorie genau entgegengesetzte Weise miteinander verbunden, da mehrjährige „bear markets“ bzw. „bull markets“ persistente Differenzen zwischen den (erwarteten) Renditen von Real- und Finanz(Aktien)veranlagung verursachen. Dabei sind zwei Fälle zu unterscheiden:

- Bei anhaltend hoher Profitabilität realer Investitionen und relativ niedrigen Aktienrenditen infolge eines „bear market“ sowie (deshalb) geringer spekulativer Aktivität auf den Aktienmärkten, finanzieren die Unternehmen die Expansion ihrer Realinvestitionen sowohl durch Kreditaufnahmen als auch durch Aktienemissionen. Letztere tragen wiederum dazu bei, dass die Aktienkurse bzw. die Börsenkapitalisierung der Aktiengesellschaften schwächer steigen (oder sogar stagnieren) als der Unternehmenswert zu Gütermarktpreisen (Tobin's q sinkt). Die wichtigste Gewinnkomponente aus dem Halten von Aktien besteht dann in den Dividenden (diese können bei anhaltend hoher Profitabilität der Realinvestitionen erheblich sein).
- Im zweiten Fall veranlassen „Aktienbubbles“ immer mehr Unternehmen, an Stelle von Realinvestitionen selbst Aktien des eigenen Unternehmens oder „fremde“ Aktien zu erwerben. Dies trägt gemeinsam mit hoher spekulativer Aktivität am Aktienmarkt und –

relativ zu den Aktienrückkäufen – sinkenden Neuemissionen zu einer Fortsetzung des „bubble“ bei. In diesem Fall nehmen die Aktienkurse bzw. die Börsenkapitalisierung der Aktiengesellschaften viel stärker zu als der Unternehmenswert zu Gütermarktpreisen (Tobin's q steigt). Die wichtigste Gewinnkomponente aus dem Halten von Aktien besteht dann in den Kurssteigerungen, die Dividendenrendite sinkt gegen Null.

3. Ziel der Studie

Das Hauptziel der Studie besteht darin, eine Datenbasis zur empirischen Erfassung der wichtigsten Zusammenhänge zwischen Aktienkursen und Realkapitalbildung aufzubauen, mit deren Hilfe geprüft werden kann, welche der beiden Hypothesen in den beiden Referenzländern USA und Deutschland eher zutrifft, und ob in verschiedenen Entwicklungsphasen unterschiedliche Transmissionskanäle zwischen Aktienkursdynamik und Investitionsnachfrage dominant waren. Es sollen also Beiträge zur Beantwortung folgender Fragen erarbeitet werden:

- Wie haben sich Unternehmensgewinne sowie die gesamte Innenfinanzierung entwickelt, insbesondere im Zusammenhang mit der Lohn- und Zinsentwicklung? Welche Bedeutung hat die Außenfinanzierung - differenziert nach Eigenfinanzierung (Aktienemissionen) und Fremdfinanzierung - für den Prozess der Real- und Finanzakkumulation des „non-financial corporate business“?
- Welches sind die wichtigsten Formen (Instrumente) der Finanzveranlagung der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften? Wie haben sich ihre Anteile im Zeitablauf verschoben?
- Wie haben sich Realkapital, Finanzkapital, Finanzverbindlichkeiten und damit der Netto-Gesamtwert des nicht-finanziellen Unternehmenssektors entwickelt, wie haben sich die Anteile der Komponenten dieser Bestandgrößen verändert?
- Wie hat sich die Marktkapitalisierung des „non-financial business“ entwickelt, in welchem Ausmaß sind ihre Veränderungen durch Schwankungen der Aktienkurse bzw. durch Netto-Emissionen von Aktien bedingt?
- Gibt es längerfristige Entwicklungsphasen, in denen die Marktkapitalisierung hinter dem Netto-Gesamtwert der Unternehmen zurückblieb bzw. ihn immer mehr übertraf? Können diese Differenzen durch Schwankungen des im Netto-Gesamtwert der Unternehmen nicht oder unzureichend erfassten „intangible capital“ erklärt werden?
- Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Relation von Marktkapitalisierung zu Netto-Gesamtwert und anderen Indikatoren für eine Über- oder Unterbewertung der Aktienkurse, wie etwa dem Kurs-Gewinn-Verhältnis?
- Unterscheidet sich das Allokations- und Finanzierungsverhalten des „non-financial business“ in Phasen unterdurchschnittlicher Entwicklung von Börsenwert und Aktienkursen

(relativ zum NettoGesamtwert der Unternehmen) deutlich von jenem in Phasen eines Aktienbooms?

- Beeinflussen nachhaltige Aktienkursänderungen die reale Investitionsnachfrage? Wenn ja, über welche Transmissionskanäle? Welche Bedeutung hat insbesondere Tobin's q und damit das Verhältnis zwischen (erwarteten) Kapitalerträgen und Kapitalkosten für die unternehmerischen Investitionsentscheidungen?
- Stellen umgekehrt Aktien eine Alternativanlage zu Realinvestitionen des „non-financial corporate business“ dar, weil sie bei persistenten Kurssteigerungen („bubbles“) höhere Gewinne erwarten lassen (dies impliziert, dass die Akteure die Kursentwicklung als weitgehend losgelöst von der Realwirtschaft begreifen)?
- In welchem Ausmaß wird diese Veranlagungsstrategie durch den Rückkauf eigener Aktien realisiert und welchen Einfluss haben dabei Entlohnungskomponenten für Manager in Form von „stock options“? Welche Bedeutung hat der Aktienmarkt für die Finanzierung der Realkapitalbildung (unter Berücksichtigung von Neuemissionen, Rückkäufen und Mergers) und wie hat sie sich langfristig verändert?

4. Datenbasis, Untersuchungszeitraum und Gliederung der Studie

Die Zusammenhänge zwischen der mittel- und langfristigen Entwicklung der Aktienkurse und der Dynamik der Realkapitalbildung des „non-financial corporate business“ werden auf Grundlage folgender Datenquellen analysiert:

- Aktienkurse: Für die USA und Deutschland werden die relativ breit gestreuten Aktienindizes S&P 500 bzw. CDAX untersucht, ergänzend werden der Dow Jones bzw. DAX als Aktienindizes der 30 größten Unternehmen herangezogen. Zusätzlich werden wichtige, den jeweiligen Indizes entsprechende Indikatoren verwendet wie das Kurs-Gewinn-Verhältnis oder die Dividendenrendite.
- Sparen, Realinvestitionen, Finanzierungssalden, Geld- bzw. Finanzvermögensbildung, Außenfinanzierung (Flows): Dafür werden die Daten aus der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung herangezogen („National Income and Product Accounts“ des „Bureau of Economic Analysis“ für die USA, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung des Statistischen Bundesamts Wiesbaden für Deutschland, ergänzend die Detailkonten der Datenbank „National Accounts II“ der OECD) sowie aus der Gesamtwirtschaftlichen Finanzierungsrechnung der Deutschen Bundesbank (Geldvermögensrechnung) bzw. der „Federal Reserve“ („Flow of Funds Accounts“).
- Realkapitalstock, Finanzvermögen und -verbindlichkeiten, Netto-Gesamtwert der Unternehmen (Stocks): Auch diese Daten werden der Gesamtwirtschaftlichen Finanzierungsrechnung entnommen. Für den Realkapitalstock der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften in Deutschland (diese sind anders als in den USA in der

Geldvermögensrechnung der Bundesbank nicht erfasst) werden Schätzungen des Brutto-Anlagevermögens vom Statistischen Bundesamt Wiesbaden herangezogen, ergänzend Daten aus der OECD-Datenbank „Stocks and Flows of Fixed Capital“.

Mit Hilfe dieser Daten sollen die wichtigsten Flow- und Stockgrößen des „non-financial corporate business“ für jedes Jahr seit 1960 abgebildet werden. Die Flows beziehen sich auf die Komponenten der Innenfinanzierung (insbesondere die unverteilter Gewinne und die Abschreibungen) und die verschiedenen Arten externer Finanzmittel (Bankkredite, Anleihen, Aktien, etc.) und auf die Verwendung der Innen- und Außenfinanzierung, einerseits für Realinvestitionen und andererseits für die verschiedenen Arten der Finanzvermögensbildung (Bargeld und Sichteinlagen, Geld- und Kapitalmarktpapiere, Aktien, Investmentzertifikate, etc.). Die Stockbeziehungen werden in Form aggregierter Bilanzen zum jeweiligen Jahresende erfasst und zeigen die Struktur der Aktiva des nicht-finanziellen Unternehmenssektors (insbesondere ihre Verteilung auf Realkapital und die verschiedenen Arten von Geld- und Finanzvermögen), sowie die Struktur der Passivseite (Eigenkapital und die verschiedenen Arten der Finanzverbindlichkeiten).

Auf Grundlage dieses Datensystems werden dann die wichtigsten Beziehungen zwischen den Flows und Stocks analysiert, und zwar im Hinblick auf die beiden (Alternativ)Hypothesen, die „efficient market hypothesis“ und die „financial instability hypothesis“.

Die Untersuchung erfasst den Zeitraum von 1960 bis 2001 bzw. 2000. Um zu prüfen, ob sich die wichtigsten Zusammenhänge zwischen Aktienkursen und Realkapitalbildung in Abhängigkeit von den makroökonomischen Rahmenbedingungen verändert haben, wird die Gesamtperiode in folgende Abschnitte gegliedert:

- 1960 bis 1972 (Prosperitätsphase).
- 1972 bis 1982 (internationale Turbulenzen und damit verbundene Rezessionen 1974/75 und 1980/82).
- 1982 bis 1992 (Erholungsphase der mittelfristigen Wachstumsdynamik).
- 1992 bis 2000 (Phase divergenter Wirtschaftsentwicklung: in den USA stärkstes Wachstum seit Ende der sechziger Jahre, in Deutschland schwächstes Wachstum der Nachkriegszeit).
- 2000 bis 2002 (Rezessions- bzw. Stagnationsphase bei gleichzeitig dramatisch sinkenden Aktienkursen).

Hinsichtlich der deutschen Volkswirtschaft erstreckt sich die Untersuchung für den Zeitraum 1960 bis 1992 auf Westdeutschland, für die nachfolgende Periode auf Gesamtdeutschland (in den Übersichten werden Niveau- bzw. Strukturdaten im Eckjahr 1992 sowohl für Westdeutschland als auch für Gesamtdeutschland ausgewiesen, in den Abbildungen werden die Zeitreihen im Jahr 1992 verkettet).

Der Sektor „nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften“ umfasst in den USA und Gesamtdeutschland unterschiedliche Arten von Unternehmen. In den USA gehören zum „non-financial corporate business“ ausschließlich Aktiengesellschaften (allerdings werden nicht alle auf Börsen gehandelt), in Gesamtdeutschland sind neben den Aktiengesellschaften auch die Gesellschaften mit beschränkter Haftung sowie die Personengesellschaften Teil des Sektors „nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften“ (die „Nicht-Aktiengesellschaften“ haben innerhalb dieses Sektors ein weitaus größeres Gewicht als die Aktiengesellschaften). Für einen Vergleich der Marktkapitalisierung der nicht-finanziellen Aktiengesellschaften mit ihrem Netto-Gesamtwert werden deshalb Realkapitalstock, Finanzvermögen und Finanzverbindlichkeiten der nicht-finanziellen Aktiengesellschaften geschätzt.

Die Daten für Westdeutschland und Gesamtdeutschland unterscheiden sich nicht nur im Hinblick auf den jeweils erfassten Wirtschaftsraum, sondern auch hinsichtlich der erfassten Unternehmen: für Westdeutschland gibt es nämlich keine Daten für den Sektor „nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften“, sondern nur für die (nicht-finanziellen) „Produktionsunternehmen“ (ohne Wohnungswirtschaft), welche auch Einzelfirmen umfassen. Auch aus diesem Grund werden Niveau- und Strukturdaten im „Umstiegsjahr“ 1992 sowohl für die nicht-finanziellen Produktionsunternehmen in Westdeutschland als auch für die nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften in Gesamtdeutschland ausgewiesen.

Die Studie beschreibt die längerfristige Entwicklung von Aktienkursen, Real- und Finanzvermögensbildung der nicht-finanziellen Unternehmen, ihrer Marktkapitalisierung und ihres Netto-Gesamtwerts in Jahresdaten (lediglich die Untersuchung des Zusammenhangs zwischen der Aktienkursdynamik und dem Handelsvolumen an den Börsen erfolgt auf Basis von Monatsdaten). Dabei beziehen sich alle Flowdaten auf die Jahressumme, alle Stockdaten auf den Jahresendstand (letzteres gilt auch für die Aktienkurse, um einen Vergleich mit Stockdaten wie der Marktkapitalisierung zu ermöglichen).

Der nachfolgende (Haupt)teil der Studie gliedert sich wie folgt. Abschnitt 5 gibt einen Überblick über die verschiedenen Phasen der Entwicklung der Aktienkurse im Kontext der gesamtwirtschaftlichen Wachstumsdynamik seit 1960. In Abschnitt 6 wird die langfristige Entwicklung der Gewinne der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften, ihrer Innen- und Außenfinanzierung und der Verwendung der Finanzierungsmittel für die Realvermögensbildung und die Finanzvermögensbildung dargestellt. Abschnitt 7 zeigt die Auswirkungen des Veranlagungsverhaltens der Unternehmen auf die Entwicklung ihrer wichtigsten Stocks, nämlich Realkapital, Finanzkapital und Finanzverbindlichkeiten. In Abschnitt 8 wird die Entwicklung der wichtigsten Vermögenskomponenten der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften mit jener der Aktienkurse verglichen, um abzuschätzen, in welchen Phasen das Aktienkapital im Vergleich zum Unternehmenswert zu Gütermarktpreisen (Netto-Gesamtwert) über- bzw. unterbewertet war. Abschnitt 9 untersucht die Investitionsdynamik der nicht-finanziellen Unternehmen im Zusammenhang mit den zuvor herausgearbeiteten Entwicklungen, insbesondere ihrer Gewinne, der Renditen von

Real(Eigen-)kapital, Finanz(Fremd-)kapital und von Aktienkapital und der Relation von Börsenwert zu Netto-Gesamtwert. Im abschließenden Abschnitt 10 werden die Ergebnisse der Studie zusammengefasst.

5. Aktienkursdynamik und makroökonomische Performance

In diesem Abschnitt wird ein Überblick über die Entwicklung der Aktienkurse in Deutschland und den USA seit 1960 geboten, differenziert nach den unterschiedlichen Wachstumsphasen. Dabei werden nicht nur die Entwicklung der Aktienindizes, sondern auch ihre Dividenden- und Gesamrendite dargestellt, und zwar im Kontext der Entwicklung der Gesamtwirtschaft und des „non-financial business“.

Um zu prüfen, ob die realisierte Entwicklung von Aktienkursen und –renditen in den jeweils etwa 10 Jahre dauernden Phasen seit 1960 (annähernd) den Erwartungen der „efficient market hypothesis“ entsprach, soll die Gordon-Formel (Gordon, 1962) als einfache „benchmark“ für den Gleichgewichtskurs von Aktien im Zeitpunkt t (P_t) herangezogen werden (zum „dividend-discount model“ des „fundamentalen“ Kursniveaus und seiner Anwendung in der empirischen Aktienanalyse siehe Campbell – Lo – MacKinlay, 1997; Golob – Bishop, 1997; Hannah, 2000; IMF, 2000). Diese Formel gilt unter der vereinfachenden Annahme, dass die erwartete Wachstumsrate g der künftigen Dividenden D sowie ihr Diskontierungsfaktor (risikoloser Zinssatz i plus Risikoprämie r_p für das Halten von Aktien) konstant sind (nimmt man zusätzlich an, dass der Anteil der Dividenden am Volkseinkommen langfristig konstant bleibt, so stellt g gleichzeitig die gesamtwirtschaftliche Wachstumsrate dar). Unter diesen, bei Betrachtung längerer Zeiträume nicht unplausibel restriktiven Annahmen, ergibt sich der Gegenwartswert der diskontierten und risikobereinigten Dividenden, summiert über alle künftigen Perioden, und damit das Gleichgewichtsniveau von Aktien als:

$$P_t = D_{t+1}/(i + r_p - g) = D_t(1+g)/(i + r_p - g)$$

Bei Konstanz des erwarteten Zinssatzes und der Risikoprämie wachsen die Aktienkurse im Gleichgewicht mit der Rate g , sie steigen zusätzlich, wenn sich das erwartete Wachstum von Dividenden (und der Gesamtwirtschaft) erhöht und/oder wenn der erwartete Zinssatz bzw. die geforderte Risikoprämie sinkt.

Um abzuwägen, ob die realisierte Kursentwicklung diesen Zusammenhängen (annähernd) entspricht, wird angenommen, dass sich die Erwartungswerte (auch) an den mittelfristig realisierten Werten orientieren. Ist etwa das Zinsniveau in einer (mehrjährigen) Periode 1 deutlich niedriger als in einer anderen Periode 2, so dürften die Akteure in Periode 1 auch den für die Zukunft erwarteten Diskontierungsfaktor niedriger einschätzen als in Periode 2 -

ähnliches wird hinsichtlich des Verhältnisses von realisierter und erwarteter Gewinn- bzw. Dividendenentwicklung angenommen (ohne diese Annahmen könnte nicht einmal die Plausibilität der von der Gleichgewichtstheorie angenommen Zusammenhänge zwischen der Entwicklung der Aktienkurse und ihren Fundamentalfaktoren empirisch überprüft werden).

Übersicht 1/U: Aktienkursdynamik und makroökonomische Performance

USA

	1960/1972	1972/1982	1982/1992	1992/2000
	Durchschnittliche Veränderungsraten in %			
BIP real	4,2	2,4	3,4	3,7
BIP Deflator	3,0	7,6	3,3	1,9
Realzins 1)2)				
Geldmarktzins	1,5	2,1	4,2	3,1
Anleihezins	2,1	1,7	5,8	4,2
Brutto-Investitionen real				
Insgesamt	4,7	1,8	3,8	7,6
Privat	5,8	1,9	3,3	8,6
Unternehmen	6,0	4,5	2,9	10,0
Realkapitalstock 6)	4,8	4,6	1,8	6,5
Lohnsumme real 3)	4,9	2,4	2,7	3,7
Eigenkapitalrendite 1) 4)				
Real 2)	5,3	-1,1	1,3	4,5
Nominell	8,3	6,5	4,6	6,5
Arbeitslosenquote 1)	4,9	7,0	6,8	5,2
Aktienrendite insgesamt real 1)	6,4	-1,2	12,7	15,2
Aktienrendite 1) 5)				
Insgesamt	9,5	6,4	16,0	17,1
Dividendenrendite	3,1	4,6	3,5	1,9
Kurssteigerungen	6,2	1,7	12,1	15,0

1) Absolute Durchschnittswerte. - 2) Deflationiert mit dem BIP-Deflator. - 3) Deflationiert mit dem VPI. -

4) Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften. 5) S&P 500.

Unter diesen Annahmen sollten die Aktienkurse in jenen Perioden relativ stark steigen bzw. die Gesamtrendite (Kurssteigerung und Dividenden, beides bezogen auf das Kursniveau am Ende der Vorperiode) relativ hoch sein, in denen sich die Indikatoren für die Dividendenerwartungen besonders günstig entwickeln bzw. die Indikatoren für den erwarteten Diskontierungsfaktor relativ niedrig sind bzw. merklich sinken. Dabei kommen als Indikatoren für die Dividendenerwartungen die tatsächliche Gewinnentwicklung (und damit auch die Eigenkapitalrendite der Unternehmen), die Investitionsdynamik (und damit das Wachstum des Realkapitalstocks) sowie das Wirtschaftswachstum insgesamt in Betracht, als Indikator für den Diskontierungsfaktor das mittelfristig realisierte Zinsniveau. Für mögliche

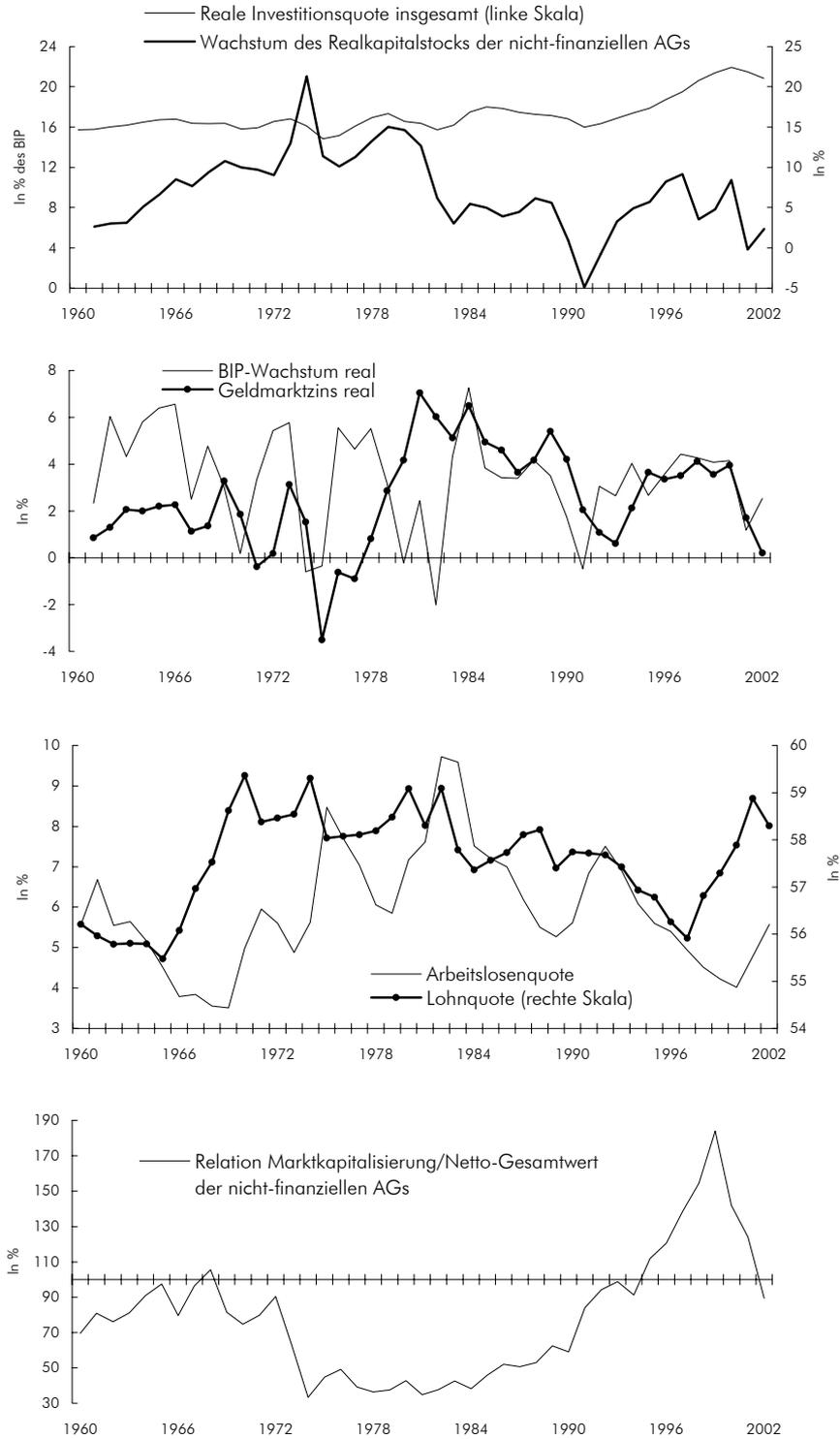
Änderungen der Risikoprämie existieren keine plausiblen Indikatoren, daher soll im folgenden ergänzend untersucht werden, wie sich die Risikoprämie unter der Bedingung – annähernd – fundamentaler Aktienkursbildung verändert haben müsste und wie plausibel diese hypothetischen Schwankungen der Risikoprämie sind.

Ein Vergleich der Entwicklung von Aktienkursen und –gesamtrenditen mit jener der Indikatoren ihrer fundamentalen Bestimmungsgrößen für die vier etwa zehnjährigen Perioden seit 1960 ergibt ein widersprüchliches Bild (Übersichten 1, Abbildungen 3).

In den USA war die Eigenkapitalrendite der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften (Operating Surplus minus Netto-Zinszahlungen in Prozent des Netto-Gesamtwerts) in der Periode 1960/72 am höchsten und das Realzinsniveau am niedrigsten von allen vier Perioden gewesen (Übersicht 1/U). Überdies hatte sich das Wachstum des Realkapitalstocks in dieser Phase merklich beschleunigt, auch ging das Realzinsniveau zwischen 1973 und 1975 deutlich zurück (Abbildung 3/U). Diese Entwicklungen hätten unter den Annahmen der „efficient market hypothesis“ erwarten lassen, dass die Aktienkurse in dieser Phase am stärksten steigen und die Gesamtrenditen dementsprechend höher ausfallen würden als in den drei anderen Perioden. Tatsächlich lag aber die reale Aktienrendite 1960/72 bei 6,4% und war damit nur etwa halb so hoch wie 1982/92 (12,7%) und 1992/2000 (15,2%). Am schlechtesten fiel die Performance von Aktienkursen und –renditen zwischen 1972 und 1982 aus; dies entspricht zwar der ungünstigen Entwicklung von Eigenkapitalrendite und Investitionsdynamik sowie dem ab 1975 dramatisch steigenden Zinsniveau (Abbildung 3/U), doch deutet die Tatsache, dass die Aktienrendite insgesamt über 10 Jahre im Durchschnitt negativ ausfiel (-1,2%) darauf hin, dass sich die Aktienkurse auch in dieser Phase (noch) schwächer entwickelten als auf Basis der „fundamentals“ zu erwarten gewesen wäre.

Das Gegenteil gilt für die beiden nachfolgenden Perioden: zwar nahmen Eigenkapitalrendite und Investitionswachstum zu und das Realzinsniveau ab, doch waren diese Entwicklungen nicht derart stark ausgeprägt, um den enormen und nahezu stetigen Anstieg der Aktienkurse zu erklären. Dieser Aktienboom kann nur dann mit der „efficient market hypothesis“ in Übereinstimmung gebracht werden, wenn man unterstellt, dass die Akteure über fast 20 Jahre ihre Erwartungen hinsichtlich der künftigen Dividenden immer mehr nach oben und hinsichtlich des Diskontierungsfaktors immer mehr nach unten revidierten. Die Verbreitung der Informations- und Kommunikationstechnologien und generell der Glaube an eine „New Economy“ mögen solche Erwartungen genährt haben, das Ausmaß der Kurssteigerungen bis 2000 sowie der Kursverluste seither lassen es allerdings unwahrscheinlich erscheinen, dass diese durch rein rationale Verhaltensweisen hinreichend erklärt werden können.

Abbildung 3/U: Aktienkurse und gesamtwirtschaftliche Entwicklung USA



Auch mögliche Veränderungen der Risikoprämie stellen keine plausible Ursache für die extrem unterschiedliche Entwicklung von Aktienkursen und –renditen in den vier Phasen dar; wäre dies nämlich der Fall, so hätten die Akteure ausgerechnet in der Phase mit der relativ besten Performance von Unternehmensgewinnen und Gesamtwirtschaft (1960/72) das Risiko des Aktienbesitzes immer höher eingeschätzt, in der Phase des Aktienbooms (1982/2000) aber immer geringer.

Übersicht 1/D: Aktienkursdynamik und makroökonomische Performance Deutschland

	1960/1972	1972/1982	1982/1992	1992/2000
	Durchschnittliche Veränderungsraten in %			
BIP real	4,3	1,9	3,0	1,5
BIP Deflator	4,2	4,8	2,8	1,4
Realzins 1)2)				
Geldmarktzins	0,0	2,2	3,3	2,9
Anleihezins	2,8	3,5	4,4	4,1
Brutto-Investitionen real				
Insgesamt	3,6	-1,1	3,5	1,0
Privat	3,2	-1,0	3,9	1,4
Unternehmen	3,1	-0,6	4,8	1,1
Realkapitalstock 6)	5,9	2,6	2,9	2,0
Lohnsumme real 3)	6,7	2,3	2,8	0,3
Eigenkapitalrendite 1) 4)				
Real 2)	22,8	7,7	9,2	9,5
Nominell	27,0	12,5	12,0	10,9
Arbeitslosenquote 1)	0,8	3,6	7,2	8,3
Aktienrendite insgesamt real 1)	-1,3	-1,1	6,5	15,0
Aktienrendite 1) 5)				
Insgesamt	2,9	3,7	9,4	16,4
Dividendenrendite	3,4	2,3	0,9	1,7
Kurssteigerungen	-0,5	1,3	8,4	14,4

1) Absolute Durchschnittswerte. - 2) Deflationiert mit dem BIP-Deflator. - 3) Deflationiert mit dem VPI. -

4) Bis 1991: Unternehmenssektor ohne Wohnungswirtschaft, ab 1992: Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften. -

5) CDAX.

Noch größer ist der Widerspruch zwischen den Annahmen der „efficient market hypothesis“ und den Indikatoren für Gewinnerwartungen und Diskontierungsfaktor im Fall Deutschlands. Zwischen 1960 und 1972 waren Eigenkapitalrendite, Investitionsdynamik und Wachstum des Realkapitalstocks deutlich höher und das Realzinsniveau deutlich niedriger gewesen als in den drei anderen Perioden, dennoch gingen die Aktienkurse nominell zurück, die reale Aktienrendite war negativ (-1,3%). Umgekehrt waren die Kurse (CDAX) zwischen 1992 und

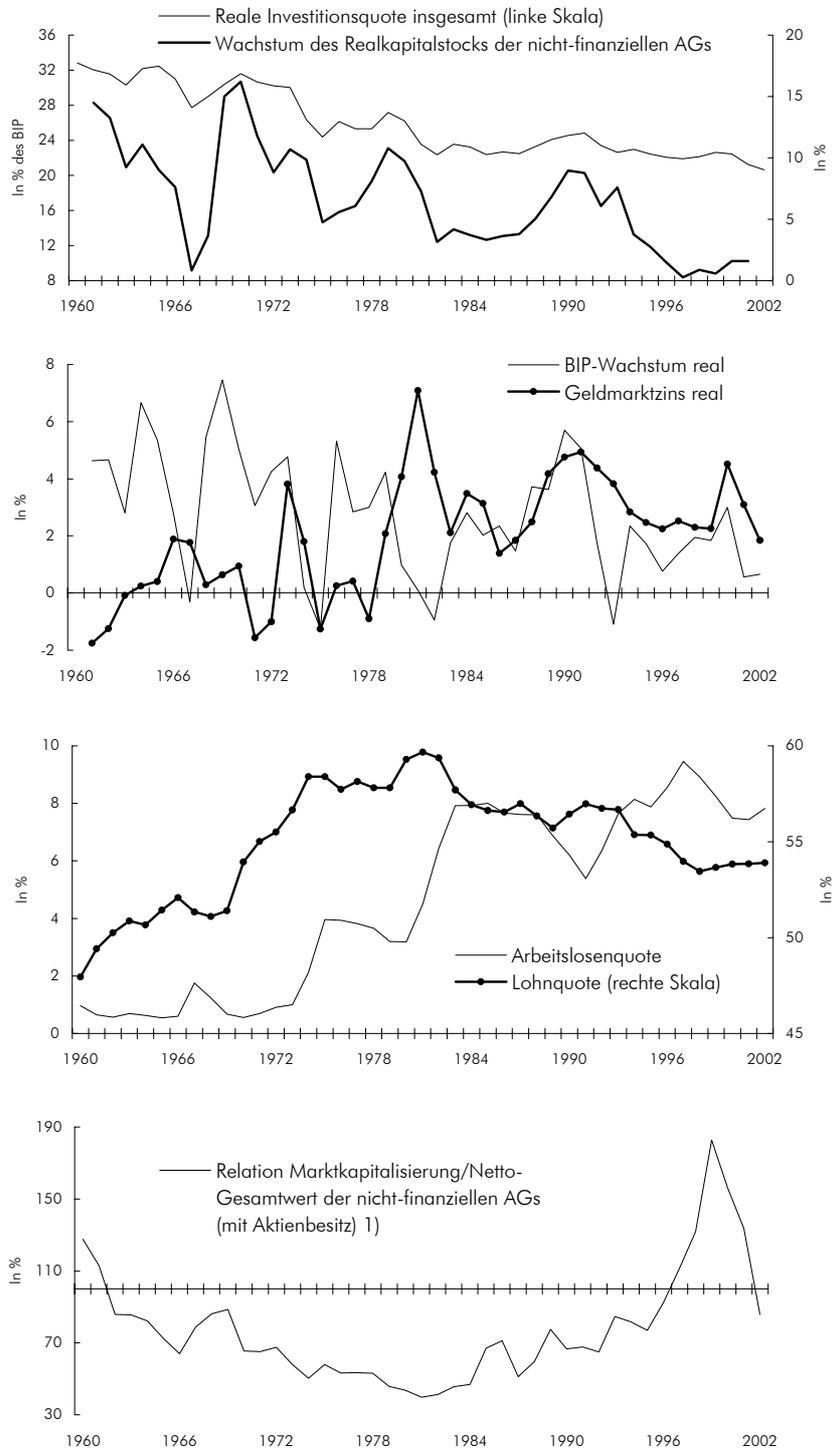
2000 um durchschnittlich 14,4% pro Jahr gestiegen (reale Gesamtrendite: 15,0%) und damit viel stärker als in den drei vorangegangenen Perioden, obwohl sich Eigenkapitalrenditen, Investitionsdynamik und Wirtschaftswachstum relativ ungünstig entwickelten und das Realzinsniveau vergleichsweise hoch war (Übersicht 1/D und Abbildung 3/D).

Auch ein Vergleich zwischen der Bewertung der nicht-finanziellen Aktiengesellschaften durch die Börse (Marktkapitalisierung) und ihrem Netto-Gesamtwert (Unternehmenswert zu laufenden Gütermarktpreisen) lässt vermuten, dass die Aktienkurse zwischen 1960 und 1982 schwächer und zwischen 1982 und 2000 stärker stiegen als auf Grund der „fundamentalen“ Bestimmungsgründe zu erwarten gewesen wäre: in den beiden ersten Perioden ging die Marktkapitalisierung gegenüber dem „realen“ Unternehmenswert deutlich zurück, Ende 1982 lag der Börsenwert der nicht-finanziellen Aktiengesellschaften um 62,2% (USA) bzw. um 58,7% (Deutschland) unter ihrem Netto-Gesamtwert (Abbildungen 3). Der nachfolgende Aktienboom ließ die Marktkapitalisierung auf ein Niveau steigen, das Ende 1999 sowohl in den USA als auch in Deutschland den „realen“ Unternehmenswert um mehr als 80% übertraf. Danach setzte ein markanter „Korrekturprozess“ ein, die Aktienkurse fielen so stark, dass der Börsenwert der nicht-finanziellen Aktiengesellschaften Ende 2002 in den USA um 10,6% und in Deutschland sogar um 14,2% unter ihrem Netto-Gesamtwert lag (Abbildungen 3).

Vergleicht man die Entwicklung von Aktienkursen und -renditen mit jener der Gesamtwirtschaft, so zeigt sich für die USA und Deutschland ein unterschiedliches Bild. In den USA entsprach die Rangfolge der Aktienkursdynamik in den drei mittelfristigen Perioden seit 1972 annähernd der unterschiedlichen Performance der Gesamtwirtschaft (gemessen am Wirtschaftswachstum, der Investitionsdynamik und der Arbeitslosigkeit). Allerdings dürfte das Ausmaß der Kurssteigerungen 1982/92 und 1992/2000 höher ausgefallen sein als auf Grund der Wachstumsdynamik zu erwarten gewesen wäre. Diese Vermutung eines „overshooting“ der Aktienkurse wird durch ihren markanten Rückgang in den vergangenen drei Jahren indirekt bestätigt (Übersicht 1/U, Abbildung 3/U). Umgekehrt fiel die Kursdynamik in der Periode 1960/72 schwächer aus als der gesamtwirtschaftlichen Performance entsprochen hätte.

In Deutschland war der Gegensatz zwischen der Entwicklung der Aktienkurse und jener der Gesamtwirtschaft stärker ausgeprägt als in den USA. Dies gilt insbesondere für die Periode 1992/2000, in der die Performance der Aktienkurse bei weitem am besten, jene der Gesamtwirtschaft aber am schlechtesten von allen Perioden ausfiel (in der Periode 1960/1972 widersprachen sich beide Entwicklungen in umgekehrter Weise – Übersicht 1/D). Möglicherweise wurde der Aktienboom in Deutschland zwischen 1982 und 2000 auch durch die ausgeprägte Umverteilung zugunsten der Gewinneinkommen gefördert (die Lohnquote sank in Deutschland markant – Abbildung 3/D). Dies würde freilich die Annahme einer an den „fundamentals“ orientierten Erwartungsbildung (zusätzlich) in Frage stellen, da aus einer Umverteilung zugunsten der Gewinne Rationalerweise kein permanent höheres Gewinnwachstum abgeleitet werden kann.

Abbildung 3/D: Aktienkurse und gesamtwirtschaftliche Entwicklung
Deutschland



1) Ohne intrasektorale Beteiligungen.

6. Gewinnentwicklung, Investitionsdynamik und Finanzvermögensbildung der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften

In diesem Abschnitt soll detailliert dokumentiert werden, wie sich die Gewinne des „non-financial corporate business“ in den USA und Deutschland in den vier Perioden entwickelt haben (insbesondere auch in Abhängigkeit von der Lohn- und Zinsentwicklung), wie diese gemeinsam mit den anderen Komponenten der Innenfinanzierung für die Bildung von Realkapital und/oder Finanzkapital verwendet wurden, und wie sich dementsprechend das Net Lending dieses Sektors entwickelte, also seine Netto-Finanzvermögensbildung (diese ist im Fall des „non-financial business“ zumeist negativ, d. h., dieser Sektor weist in der Regel ein Finanzierungsdefizit auf). Abschließend wird dargestellt, welche Arten von Finanzaktiva und – passiva in den verschiedenen Phasen vom „non-financial business“ gebildet wurden.

6.1 Funktionelle Einkommensverteilung, Investitionen und ihre Finanzierung

Die Übersichten 2 stellen die Zwischenschritte von der Primärverteilung der Netto-Wertschöpfung des „non-financial business“ auf Löhne und Betriebsüberschuss bis zu seiner Innen- und Außenfinanzierung dar, und zwar in Relation zur Netto-Wertschöpfung ohne indirekte Unternehmenssteuern (abzüglich der Subventionen). Die Netto-Wertschöpfung als Summe von Brutto-Löhnen und Betriebsüberschuss wird im Rahmen dieser Studie generell als der zentrale Outputindikator der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften verwendet und damit auch als Bezugsgröße für Flow- und Stockgrößen.

In den USA hat sich die Primärverteilung zwischen 1960 und 1982 um 4,2 Prozentpunkte vom Betriebsüberschuss zur Lohnsumme verschoben, seither blieb sie stabil (siehe auch Abbildung 4/U).

In Deutschland hat sich die funktionelle Einkommensverteilung langfristig stärker verändert als in den USA (Übersicht 2/D, Abbildung 4/D). Ausgehend von einem extrem hohen Anteil des Betriebsüberschuss an der Netto-Wertschöpfung im Jahr 1960 hat sich die Verteilung bis 1982 um 24,4 Prozentpunkte von den Gewinn- zu den Lohneinkommen verschoben. Seither ergab sich eine ausgeprägt gegenläufige Entwicklung: der Lohnanteil sank zwischen 1982 und 2000 von 84,4% auf 75,9%, der Gewinnanteil stieg dementsprechend von 15,6% auf 24,1%.

Bei einem Längsschnittvergleich der Teilperioden oder einzelner Jahre zwischen 1992 und 2000 mit den Jahren zwischen 1960 und 1992 ist allerdings zweierlei zu berücksichtigen: erstens, die unterschiedlichen Wirtschaftsräume, auf welche sich die Daten beziehen (bis 1992 Westdeutschland, ab 1992 Gesamtdeutschland), und zweitens, die konzeptuellen Unterschiede in der Erfassung der Unternehmen: bis 1992 sind im Sektor „Produktionsunternehmen“ auch die Einzelunternehmen erfasst (Daten nur für die Kapitalgesellschaften sind nicht verfügbar), ab 1992 sind letztere dem Haushaltssektor zugeordnet, die Sektordefinition „nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften“ trifft im Falle Deutschlands somit nur für die Periode ab 1992 zu.

Übersicht 2/U: Einkommensverteilung, Investitionsdynamik und Finanzierung
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in den USA

	1960	1960/ 1972 1)	1972	1972/ 1982 1)	1982	1982/ 1992 1)	1992	1992/ 2000 1)	2000
	In % der Netto-Wertschöpfung								
Brutto-Lohnsumme	80,5	80,2	82,0	81,0	84,7	84,5	85,6	83,8	85,1
Betriebsüberschuß	19,5	19,8	18,0	19,0	15,3	15,5	14,4	16,2	14,9
Zinszahlungen netto	1,6	2,4	3,5	4,0	5,7	5,5	4,4	3,9	4,4
Einnahmen	1,9	2,3	2,9	4,6	7,4	7,5	7,3	7,4	8,1
Ausgaben	3,4	4,7	6,4	8,7	13,1	13,0	11,8	11,3	12,5
Bruttogewinne	17,9	17,4	14,5	15,0	9,5	10,0	10,0	12,4	10,5
Direkte Unternehmenssteuern	8,5	7,7	6,2	5,6	3,2	4,0	3,5	4,2	4,1
Verteilte Gewinne	4,7	4,5	3,7	3,4	3,7	4,2	5,2	5,9	6,2
Netto-Sparen	4,7	5,2	4,6	5,9	2,6	1,8	1,3	2,2	0,1
Abschreibungen	11,1	11,8	12,2	12,3	16,1	16,3	15,3	15,4	15,2
Kapitaltransfereinnahmen	0,5	0,0	-0,3	-1,2	0,6	1,2	1,6	1,8	2,4
Innenfinanzierung	16,3	17,0	16,5	17,0	19,4	19,3	18,1	19,5	17,8
Brutto-Investitionen und Lagerveränderung	16,8	18,2	18,9	20,2	20,0	19,4	17,8	20,9	23,0
Brutto-Investitionen	15,6	16,4	17,4	19,1	21,4	18,7	17,4	19,6	21,5
Lagerveränderung	1,1	1,8	1,5	1,1	-1,4	0,8	0,4	1,3	1,5
Finanzierungssaldo (Net Lending)	-0,5	-1,2	-2,4	-3,1	-0,6	-0,2	0,4	-1,4	-5,2
Finanzvermögensbildung	-4,0	-3,3	-1,3	-5,5	-5,1	-3,4	-0,6	0,6	-0,6
Stat. Differenz	3,5	2,1	-1,1	2,4	4,5	3,2	1,0	-1,9	-4,6
Netto-Investitionen	4,5	4,6	5,1	6,8	5,3	2,3	2,1	4,2	6,3

1) Mittelwerte.

Bei einem Querschnittsvergleich zwischen Deutschland und den USA ist überdies zu berücksichtigen, dass in den USA sämtliche im „non-financial corporate business“ erfassten Unternehmen Aktiengesellschaften sind (egal, ob an der Börse gehandelt oder nicht), während in Deutschland die meisten in diesem Sektor erfassten Unternehmen Gesellschaften mit beschränkter Haftung oder Personengesellschaft (etwa OHGs) sind – nur etwa 25% aller Umsätze der im Sektor „nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften“ erfassten Unternehmen entfallen auf Aktiengesellschaften.

Spaltet man den Betriebsüberschuss in jenen Teil, welcher den Gläubigern der Unternehmen zufließt (Netto-Zinszahlungen als „Entlohnung“ des Finanzkapitals) und den Gewinnen als Restgröße („Entlohnung“ des Realkapitals), so zeigt sich eine ausgeprägt gegenläufige Entwicklung zwischen beiden Arten von Kapitalerträgen (Abbildungen 4 – wegen der unterschiedlichen Niveaus von Lohn-, Zins- und Gewinnquote kommen die Veränderungen in der funktionellen Einkommensverteilung durch Indexierung der Quoten klarer zur Ausdruck). Hauptursache dafür ist die Tatsache, dass die Zinszahlungsströme (Ausgaben wie Einnahmen) wesentlich stärker schwanken als Lohnsumme und Betriebsüberschuss. So stieg etwa der

Zinsaufwand des „non-financial business“ in den USA zwischen 1978 und 1982 um 23,9% pro Jahr (in Deutschland stiegen die Zinszahlungen im gleichen Zeitraum um 16,9% pro Jahr, sowie nochmals in vergleichbarem Ausmaß zwischen 1988 und 1992), umgekehrt sank er in den USA zwischen 1990 und 1993 um 7,5% pro Jahr (in Deutschland gingen die Zinskosten der Unternehmen in und nach der Rezession 1993 merklich schwächer zurück – Abbildung 4/D).

*Übersicht 2/D: Einkommensverteilung, Investitionsdynamik und Finanzierung
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in Deutschland*

	Westdeutschland						Gesamtdeutschland			
	1960	1960/ 1972 1)	1972	1972/ 1982 1)	1982	1982/ 1992 1)	1992	1992	1992/ 2000 1)	2000
	In % der Netto-Wertschöpfung									
Brutto-Lohnsumme	60,1	68,1	75,4	79,3	84,4	78,8	80,0	79,9	77,7	75,9
Betriebsüberschuß	39,9	31,9	24,6	20,7	15,6	21,2	20,0	20,1	22,3	24,1
Zinszahlungen netto	2,9	4,0	5,4	6,2	8,3	6,4	6,9	5,6	5,1	5,1
Einnahmen	0,6	0,8	1,2	1,8	2,4	2,6	4,4	2,6	2,0	2,4
Ausgaben	3,5	4,8	6,6	8,0	10,7	9,0	11,3	8,2	7,2	7,4
Bruttogewinne	37,1	28,0	19,1	14,5	7,3	14,7	13,1	14,6	17,2	19,0
Laufende Transfereinnahmen	-0,3	0,0	0,2	0,5	0,6	0,6	0,6	0,0	0,1	0,9
Direkte Unternehmenssteuern	4,0	3,4	2,2	2,7	2,5	2,8	2,4	1,9	1,6	2,9
Verteilte Gewinne	21,9	18,8	15,4	12,4	9,3	11,8	12,1	13,2	16,2	20,1
Netto-Sparen	10,9	5,8	1,8	-0,1	-3,9	0,8	-0,8	-1,0	-0,3	-3,0
Abschreibungen	9,4	12,3	14,1	15,5	17,9	17,3	17,9	18,0	18,6	18,5
Kapitaltransfereinnahmen	1,6	2,1	2,6	3,0	3,2	2,7	2,0	2,0	3,1	1,2
Innenfinanzierung	21,9	20,1	18,5	18,5	17,2	20,8	19,1	19,0	21,4	16,7
Brutto-Investitionen und Lagerveränderung	31,5	27,8	25,0	22,4	17,4	23,0	23,4	26,9	24,9	26,0
Brutto-Investitionen	26,7	25,2	24,1	21,7	19,4	22,7	23,7	27,3	24,8	24,8
Lagerveränderung	4,8	2,6	0,9	0,8	-2,0	0,3	-0,3	-0,4	0,1	1,2
Finanzierungssaldo (Net Lending)	-5,9	-6,1	-6,7	-4,4	-3,5	-2,8	-5,4	-8,0	-4,0	-13,0
Finanzvermögensbildung	-5,9	-6,1	-6,7	-4,4	-3,5	-2,1	-4,6	-9,0	-4,9	-16,6
Stat. Differenz	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,8	-1,0	-0,9	-3,6
Netto-Investitionen	17,3	13,0	9,9	6,2	1,5	5,4	5,8	9,3	6,2	6,3

1) Mittelwerte.

Da die Zinszahlungsströme fast immer stärker schwanken als die nominelle Kapitalproduktivität (der Kapitalkoeffizient ist kurz- wie langfristig stabil), entwickeln sie sich in nahezu systematischer Weise gegenläufig zu den Unternehmensgewinnen. Dieses Muster lässt sich gleichgewichtstheoretisch kaum plausibel erklären, weil man in diesem Fall unterstellen müsste, dass die Risikoprämie für das Halten von Realkapital im Vergleich zu Finanzkapital (=Finanzforderungen) immer dann sinkt, wenn das Zinsniveau steigt.

Die Hauptursache für die starken Schwankungen der Zinszahlungsströme und die gegenläufigen Schwankungen der Unternehmensgewinne liegt in der Entwicklung der

Zinssätze (Abbildungen 4). Diese wird in hohem Maß durch die Politik der Notenbanken bestimmt: der von ihnen gesteuerte Geldmarktzins sowie der von letzterem abhängige Kreditzins (Prime Rate) schwanken wesentlich stärker als der Anleihezins. Das Ausmaß der Schwankungen von Geldmarkt- und Kreditzins ergibt sich aus dem Ziel der Notenbankpolitik, den Preisauftrieb durch Variation der Leitzinsen zu bekämpfen. Selbst wenn der Nominalzins nur im Ausmaß der Inflationsbeschleunigung erhöht wird (der Realzins bleibt also konstant), steigen die Zinszahlungen infolge eines „Akzeleratoreffekts“ in viel höherem Maß. Beschleunigt sich etwa der Preisauftrieb um 2 Prozentpunkte, und steigt deshalb der Leit- und Geldmarktzins von 2% auf 4% sowie der Kreditzins der Banken von 5% auf 7%, so erhöhen sich die Zinszahlungen für einen flexibel verzinste Kredit um 40% (dieser Effekt resultiert daraus, dass die Inflationsanpassung des Nominalzinses entsprechend der Fisher-Relation den Wert der finanziellen „Stocks“ valorisiert und nicht der „Flows“ wie etwa bei einer Indexsicherung von Mieten oder Löhnen – der Zinssatz als „flow price“ und als „asset price“ wird in Schulmeister, 1996, näher diskutiert).

Da ein erheblicher Teil der Finanzforderungen und -verbindlichkeiten der Unternehmen in den USA und Deutschland flexibel verzinst sind (siehe Übersichten 9), ist der Zusammenhang zwischen den relativen Veränderungen von Geldmarkt- und Kreditzins einerseits und den relativen Veränderungen der Zinsausgaben und Zinseinnahmen andererseits, überaus eng (die Korrelationskoeffizienten der unverzögerten Variablen liegen bei 0,8 – Übersicht 3). Da fast alle Aktien fest verzinslich sind, ist der Zusammenhang zwischen den Veränderungen der Zinsflows und dem Anleihezins weniger stark ausgeprägt.

Zwischen 1960 und 1982 nahmen Finanzforderungen und –verbindlichkeiten und damit auch die Zinseinnahmen und –ausgaben annähernd gleichschrittig zu, seit 1982 haben hingegen die nicht-finanziellen Unternehmen sowohl in den USA als auch in Deutschland ihre Finanzaktiva deutlich rascher gesteigert als ihre Finanzpassiva, dementsprechend nahmen ihre Zinserträge merklich stärker zu als ihr Zinsaufwand, erstere stiegen sogar stärker als die Netto-Wertschöpfung. Der daraus resultierende Rückgang der Netto-Zinszahlungen relativ zur gesamten Wertschöpfung trug in den achtziger und neunziger Jahren zur Verbesserung der Gewinne der nicht-finanziellen Unternehmen bei (Abbildungen 4).

Der Anteil der Netto-Zinszahlungen der Unternehmen an ihrer Wertschöpfung (Zinsquote) entwickelte sich in beiden Ländern parallel zur Lohnquote (beide Quoten sind signifikant positiv korreliert mit Ausnahme der Periode 1982/2001 in den USA – Übersicht 4). Die Hauptursache dafür besteht in der Wechselwirkung zwischen Löhnen und Preisen einerseits und der darauf abgestimmten Zinspolitik der Notenbanken andererseits: eine Beschleunigung des Preisauftriebs fördert starke Lohnsteigerungen (relativ zur Entwicklung der Arbeitsproduktivität) und veranlasst gleichzeitig die Notenbanken, die Zinssätze zu erhöhen. Daraus resultiert ein signifikant negativer statistischer Zusammenhang zwischen Lohnquote und Zinsquote einerseits und der Gewinnquote andererseits (Übersicht 4).

Abbildung 4/U: Zinsentwicklung und Einkommensverteilung
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in den USA

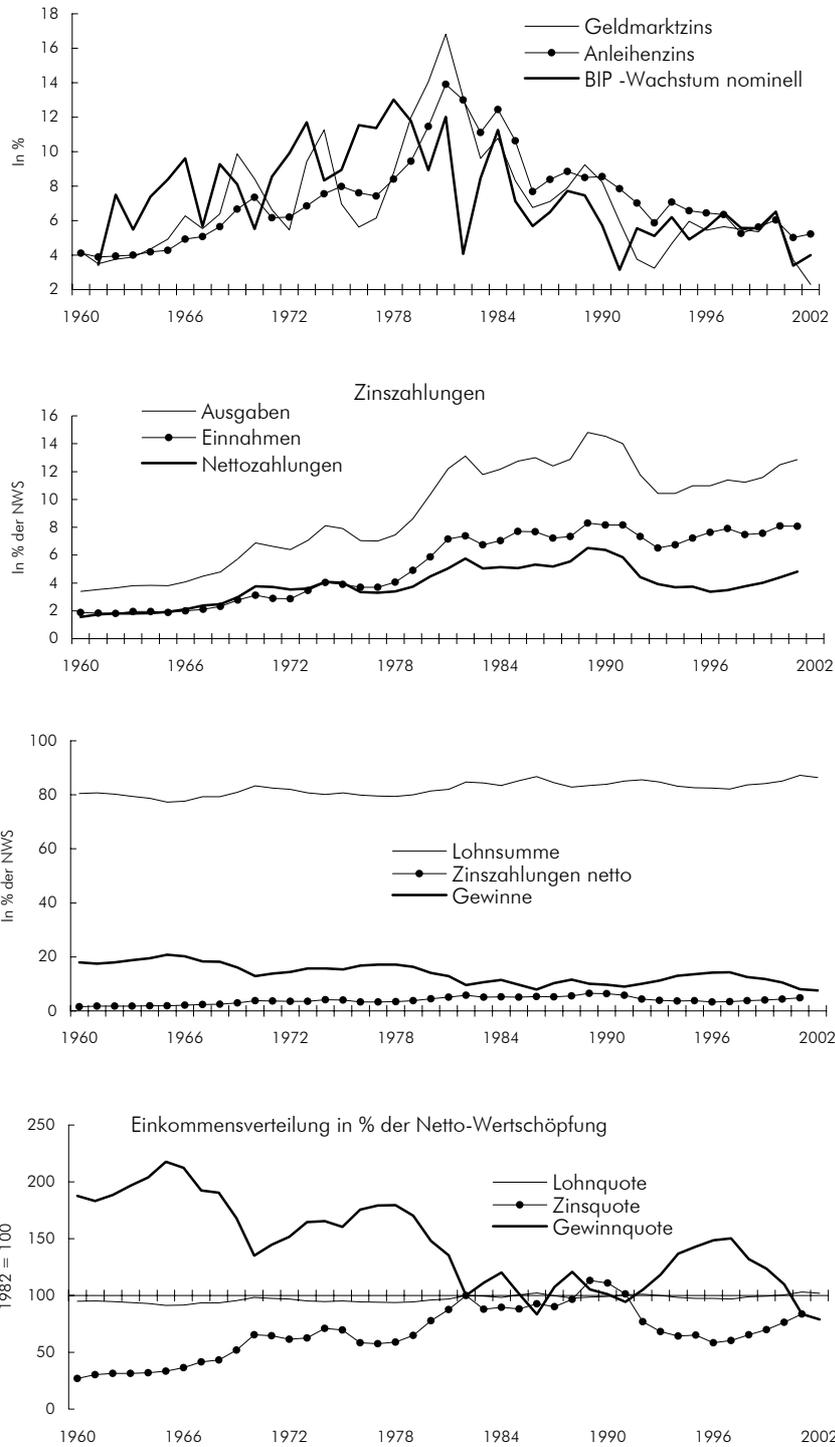
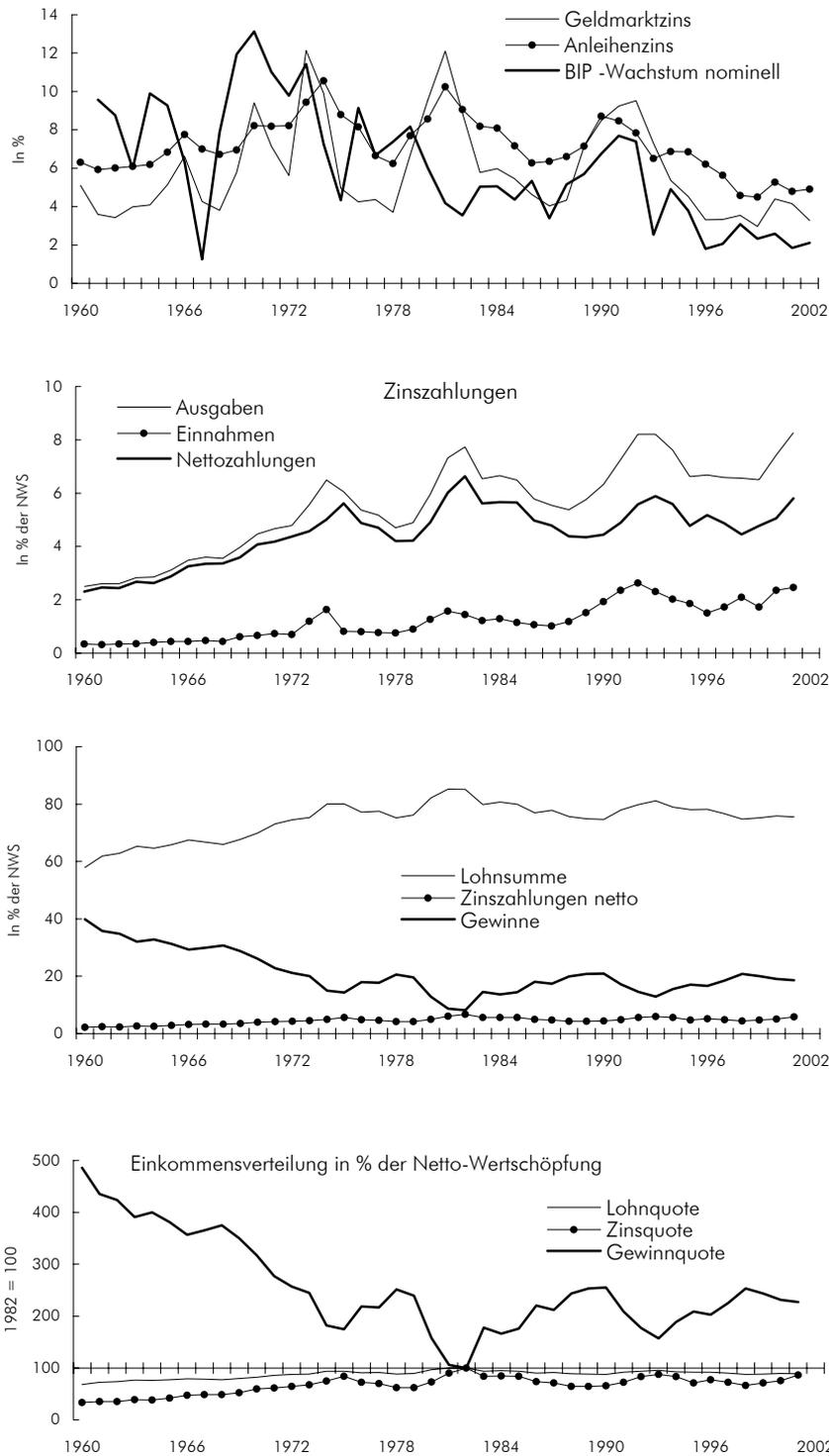


Abbildung 4/D: Zinsentwicklung und Einkommensverteilung
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in Deutschland



Übersicht 3: Zinssätze und Zinszahlungen
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften

	Lag	Zinsausgaben			Zinseinnahmen		
		1961/2001	1961/1982	1983/2001	1961/2001	1961/1982	1983/2001
Korrelationskoeffizienten der Veränderungen gegen das Vorjahr in %							
USA							
Geldmarktzins	2	-0,050	-0,281	-0,111	-0,133	-0,398	-0,091
	1	0,534	0,546	0,361	0,464	0,404	0,385
	0	0,721	0,700	0,745	0,793	0,807	0,738
Kreditzins	2	-0,082	-0,285	-0,216	-0,122	-0,328	-0,224
	1	0,489	0,469	0,319	0,398	0,290	0,356
	0	0,830	0,884	0,752	0,867	0,929	0,724
Anleihenzins	2	-0,083	-0,357	-0,344	-0,140	-0,509	-0,324
	1	0,434	0,291	0,273	0,360	0,141	0,295
	0	0,715	0,835	0,467	0,713	0,793	0,535
Deutschland							
Geldmarktzins	2	-0,033	-0,319	0,313	-0,335	-0,578	0,180
	1	0,509	0,434	0,629	0,234	0,175	0,292
	0	0,729	0,763	0,757	0,817	0,798	0,881
Kreditzins	2	-0,001	-0,320	0,326	-0,329	-0,627	0,182
	1	0,502	0,362	0,669	0,215	0,106	0,359
	0	0,770	0,787	0,794	0,786	0,793	0,750
Anleihenzins	2	0,098	-0,207	0,301	-0,195	-0,417	0,030
	1	0,514	0,333	0,654	0,209	0,013	0,444
	0	0,690	0,810	0,514	0,653	0,640	0,654

Die ausgeprägt gegenläufige Entwicklung von Zinszahlungen und Gewinnen der nicht-finanziellen Unternehmen ist auch die wichtigste Ursache für ein Phänomen, das nur schwer mit den Erwartungen der neoklassischen Theorie in Übereinstimmung gebracht werden kann: die Eigenkapitalrendite (Gewinne der Unternehmen bezogen auf ihr Eigenkapital bzw. ihren Netto-Gesamtwert) und die Fremdkapitalrendite (Kredit- bzw. Anleihenzins) entwickeln sich nicht annähernd parallel (wie unter der Bedingung einer zeitunabhängigen Risikoprämie für Veranlagung in Realkapital zu erwarten wäre), sondern ausgeprägt gegenläufig. Dementsprechend sind die Korrelationskoeffizienten zwischen der Eigenkapitalrendite des „non-financial business“ und den unverzögerten bzw. um eine Periode verzögerten Fremdkapitalrenditen (Anleihen- und Kreditzins) durchwegs negativ und in den meisten Fällen signifikant (siehe Übersicht 11/U und 11/D).

Das Netto-Sparen des „non-financial business“ ergibt sich aus seinen Brutto-Gewinnen zuzüglich laufender Transfereinnahmen (solche werden für die USA nicht ausgewiesen, für

Deutschland haben sie nur geringe quantitative Bedeutung – Übersicht 2/D) nach Abzug der direkten Unternehmenssteuern sowie der verteilten Gewinne. Die Unternehmenssteuern sind in Deutschland niedriger als in den USA, sie betragen im Durchschnitt 1992/2000 in Deutschland 1,6% der Netto-Wertschöpfung, in den USA hingegen 4,2% (Übersichten 2). In beiden Ländern schwanken die tatsächlich erbrachten direkten Steuern der nicht-finanziellen Unternehmen viel weniger als ihre Brutto-Gewinne, im Fall Deutschlands sind Steuer- und Gewinnquote sogar weitgehend entkoppelt (Abbildungen 5).

*Übersicht 4: Verschiebungen in der funktionellen Einkommensverteilung
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften
Anteile an der Netto-Wertschöpfung*

	USA			Deutschland		
	Lohnquote	Zinsquote	Gewinnquote	Lohnquote	Zinsquote	Gewinnquote
	Korrelationskoeffizienten der absoluten Vorjahresveränderungen					
<i>1961/2001</i>						
Lohnquote	1,000	0,373	-0,953	1,000	0,773	-0,994
Gewinnquote	-0,953	-0,636	1,000	-0,994	-0,839	1,000
<i>1961/1982</i>						
Lohnquote	1,000	0,735	-0,986	1,000	0,654	-0,992
Gewinnquote	-0,986	-0,836	1,000	-0,992	-0,745	1,000
<i>1982/2001</i>						
Lohnquote	1,000	0,091	-0,919	1,000	0,854	-0,995
Gewinnquote	-0,919	-0,475	1,000	-0,995	-0,903	1,000

Auch die ausgeschütteten Gewinne schwanken viel schwächer als die Brutto-Gewinne – offensichtlich ist dafür die Zielsetzung der Unternehmen maßgeblich, die Entwicklung des Beteiligungsgewinns für die Anteilseigner stabil zu halten. Dies dürfte auch für die Relation zwischen Dividenden und dem Börsenwert der Aktien gelten: im Zuge des Aktienbooms seit Anfang der achtziger Jahre wurde ein stetig steigender Anteil der Netto-Wertschöpfung als Gewinne ausgeschüttet (Abbildungen 5).

In Deutschland wird annähernd der gesamte Netto-Gewinn der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften an die Anteilseigner ausgeschüttet, in den USA hingegen nur zwischen 36,0% (1972/82) und 72,0% (1992/2000). Dafür dürfte in erster Linie die Tatsache maßgeblich sein, dass die Ausschüttungsquote der Nicht-Aktiengesellschaften (Ges. m. b. H., OHG, etc.) höher ist als jene der Aktiengesellschaften (nur etwa 25% der Umsätze der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften entfallen in Deutschland auf Aktiengesellschaften).

Da die direkten Unternehmenssteuern und die verteilten Gewinne relativ zur Netto-Wertschöpfung wenig schwanken, entwickelt sich der Anteil des Netto-Sparens an der Netto-Wertschöpfung der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften in beiden Ländern weitgehend parallel zu jenem der Brutto-Gewinne (Abbildungen 5).

Abbildung 5/U: Verwendung der Unternehmensgewinne
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in den USA

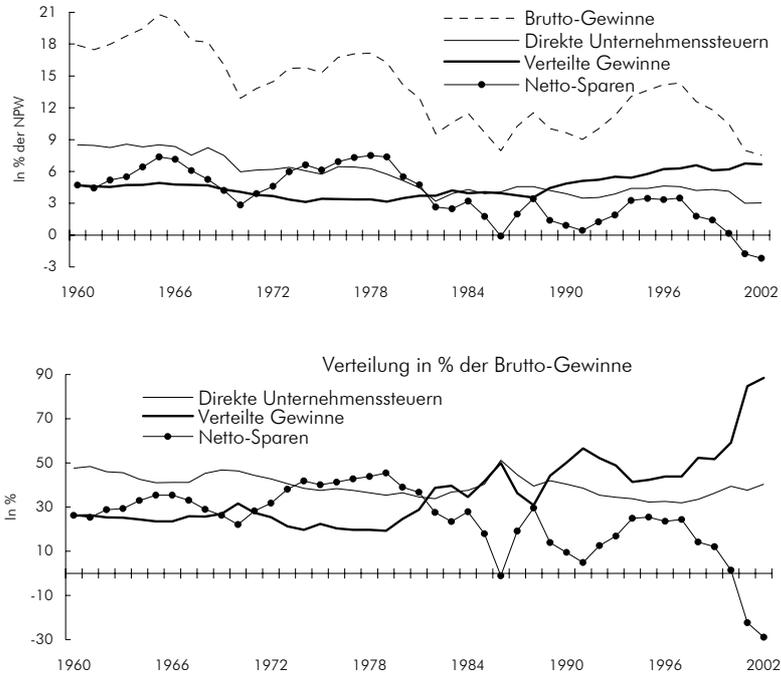


Abbildung 5/D: Verwendung der Unternehmensgewinne
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in Deutschland

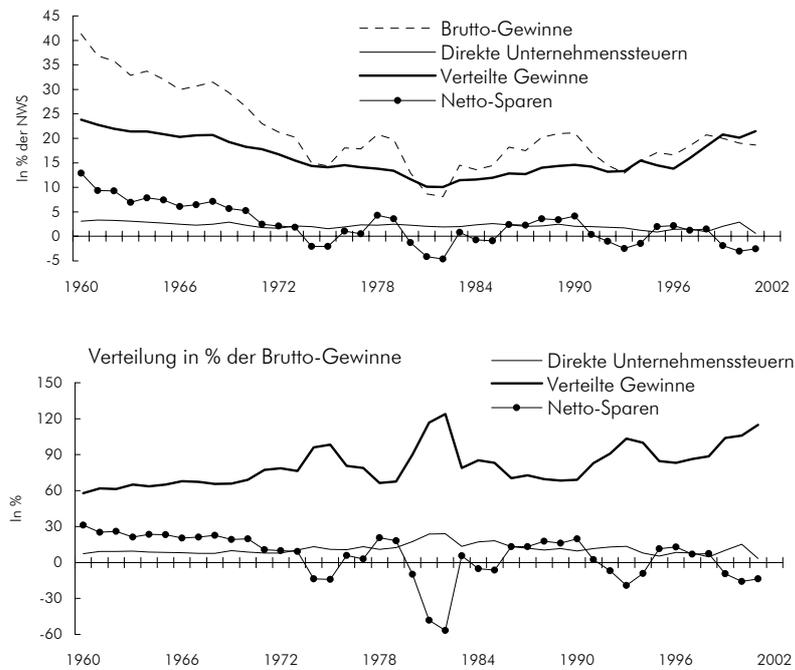


Abbildung 6U: Komponenten der Innenfinanzierung
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in den USA

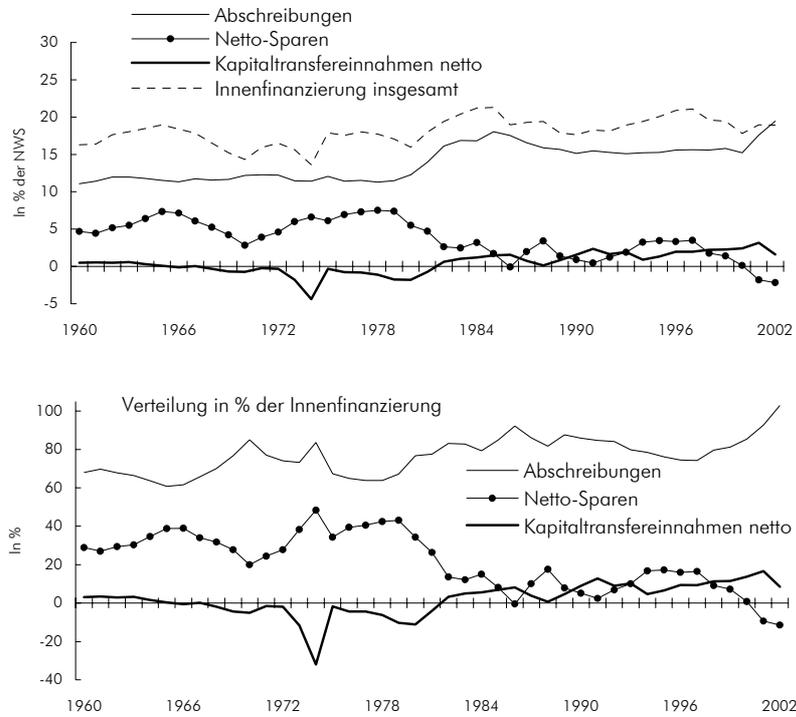
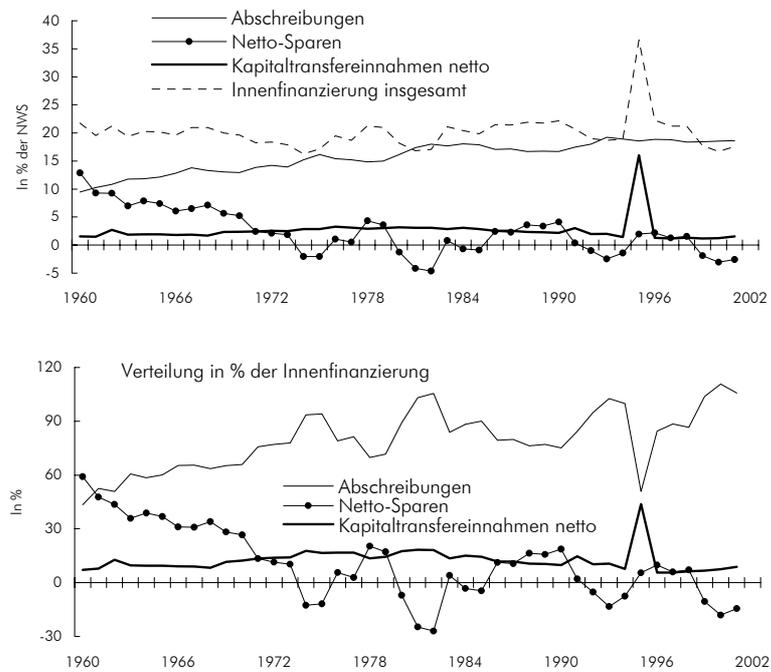


Abbildung 6/D: Komponenten der Innenfinanzierung
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in Deutschland



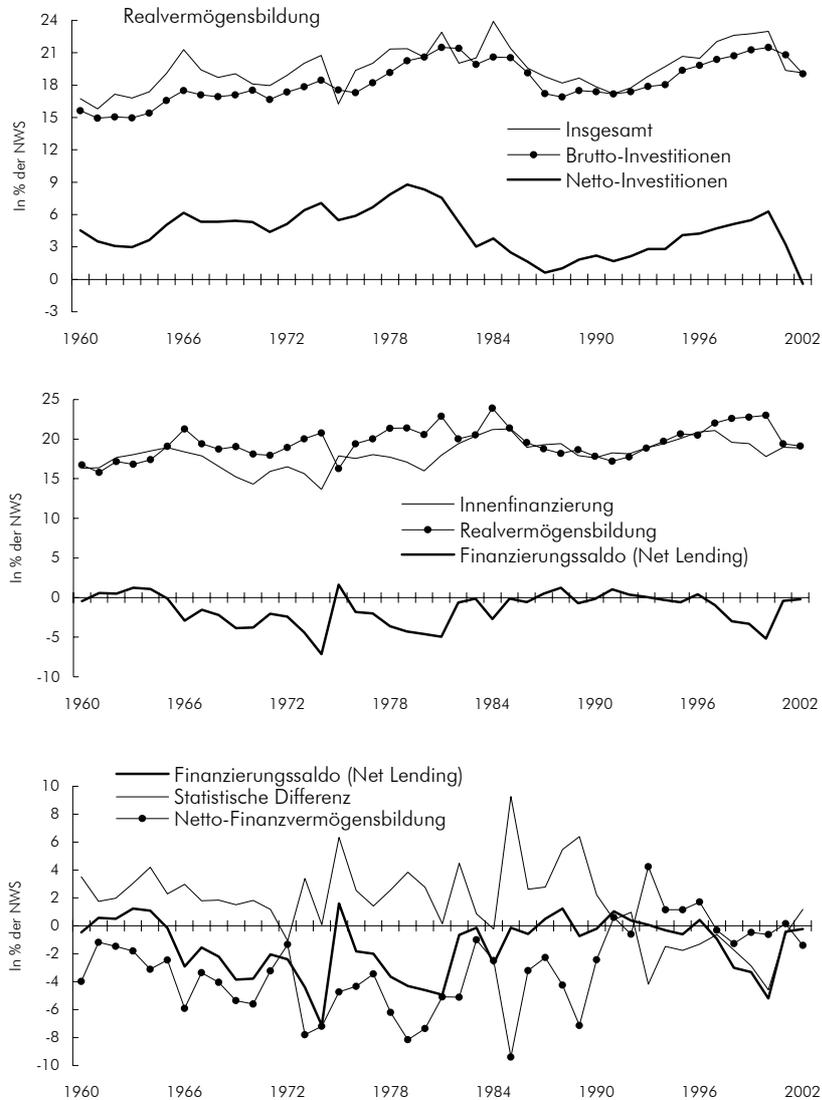
Die Mittel aus der Innenfinanzierung von Unternehmen (Cash-Flow) setzen sich aus drei Komponenten zusammen, dem Netto-Sparen, den Abschreibungen und den Kapitaltransfereinnahmen (netto). In den USA nahmen die Abschreibungen nach Phasen mittelfristig steigender Investitionsquoten überdurchschnittlich zu und kompensierten dadurch den – durch die Abschreibungen als Kostenfaktor mitbedingten – Rückgang des Netto-Sparens. So stiegen die Abschreibungen relativ zur Netto-Wertschöpfung zwischen 1978 und 1983 von 11,3% auf 16,9% (die Brutto-Investitionsquote war zwischen 1976 und 1981 von 17,3% auf 21,5% gestiegen – Abbildung 7/U), was den Rückgang der Netto-Sparquote von 7,5% auf 2,5% mehr als kompensierte: gemeinsam mit überdurchschnittlich steigenden Netto-Kapitaltransfereinnahmen erhöhte sich die Innenfinanzierungsquote zwischen 1978 und 1983 von 17,7% auf 20,4% (Abbildung 6/U). Eine ähnliche Entwicklung ergab sich in den USA im Zuge des Investitionsbooms zwischen 1994 und 2000: der Rückgang der Netto-Sparquote wurde durch den Anstieg der Abschreibungsquote nahezu ausgeglichen, der Anteil des Cash-Flow an der Netto-Wertschöpfung blieb zwischen 1994 und 2002 annähernd konstant (Abbildung 6/U).

In Deutschland nahm die Abschreibungsquote bis Anfang der achtziger Jahre stetig zu, da die hohe Investitionsdynamik den Realkapitalstock der nicht-finanziellen Unternehmen in dieser Entwicklungsphase deutlich rascher steigen ließ als ihre Netto-Wertschöpfung (Abbildungen 6/D und 9/D). Seit Anfang der achtziger Jahre schwächte sich das Wachstum des Realkapitalstocks so stark ab, dass die Abschreibungen nur mehr etwa gleichschrittig mit der Produktion der nicht-finanziellen Unternehmen stiegen (die Abschreibungsquote blieb annähernd konstant – Abbildung 6/D).

Kapitaltransfereinnahmen und Innenfinanzierungsmittel der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften stiegen in Deutschland im Jahr 1995 aus folgendem Grund sprunghaft an (Abbildung 6/D): in diesem Jahr wurde die Treuhandgesellschaft aufgelöst, die damit verbundene Liquidierung ihrer Forderungen gegenüber vielen - insbesondere großen - Unternehmen in den neuen Bundesländern wurde in der deutschen VGR als Kapitaltransfers verbucht (bei Berechnung von Korrelationskoeffizienten wurde der Wert für 1995 der von diesem Sondereffekt direkt betroffenen Zeitreihen durch lineare Interpolation zwischen den Werten für 1994 und 1996 geschätzt).

Der (Außen)Finanzierungssaldo der Unternehmen (Net Lending) ergibt sich als Differenz zwischen den Ausgaben für die Realkapitalbildung (Brutto-Investitionen plus Lagerveränderung) und den Mitteln aus der Innenfinanzierung: je stärker die Investitionsausgaben relativ zu den „internal funds“ steigen, desto größer wird das Finanzierungsdefizit und damit auch die Verschuldung der Unternehmen, was wiederum eine Einschränkung der Investitionsnachfrage erzwingt. Dabei zeigt sich folgende Interaktion zwischen Beschäftigung, Zinsentwicklung, Einkommensverteilung, Investitionsdynamik und Finanzierungssaldo, dargestellt am letzten Investitionszyklus in den USA zwischen 1991 und 2002.

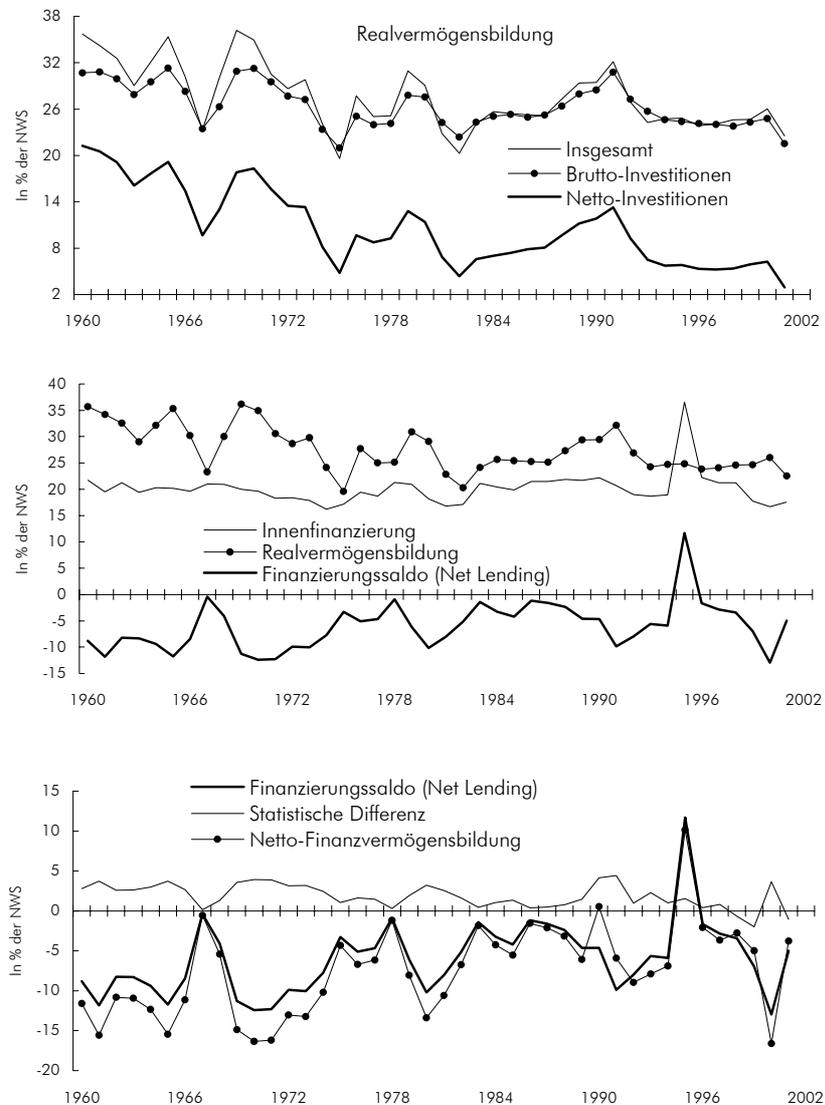
Abbildung 7/U: Realvermögensbildung und ihre Finanzierung
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in den USA



In der Rezession (1991) steigt die Arbeitslosigkeit, die Lohnsteigerungen bleiben nicht zuletzt deshalb in der nachfolgenden Aufschwungsphase hinter der Produktivitätsentwicklung zurück, die Lohnquote sinkt. Gleichzeitig lässt eine lockere Geldpolitik den Zinsaufwand der Unternehmen sinken. Der simultane Rückgang von Lohn- und Zinsquote (Abbildung 4/U) lässt die Unternehmensgewinne kräftig ansteigen (Abbildung 5/U) und damit auch – obgleich etwas schwächer – die „internal funds“ (Abbildung 6/U). Diese Entwicklung hielt in den USA bis 1997 an und ermöglichte es dem „non-financial business“, seine Investitionen stark auszuweiten ohne zusätzlich Fremdfinanzierung in Anspruch nehmen zu müssen. Die durch

das kräftige Wachstum von Investitionen und Gesamtwirtschaft verbesserte Lage am Arbeitsmarkt führte ab 1998 zu einem Anstieg der Lohnquote, gleichzeitig nahm auch die Zinsquote als - verzögerte - Folge einer strafferen Geldpolitik zu (Abbildung 4/U). Die Unternehmen setzten den Investitionsboom fort und kompensierten den Rückgang von Gewinnen und „internal funds“ (relativ zur Netto-Wertschöpfung) durch eine Ausweitung der Fremdfinanzierung (Abbildungen 5/U, 6/U und 7/U). Dieses Verhalten ließ die Relation zwischen den Gewinnen der Unternehmen und ihren Brutto-Schulden dramatisch steigen, nämlich um 63,0% zwischen 1997 und 2000, was zu einer wesentlichen Ursache für den nachfolgenden Investitionsrückgang wurde (Abbildung 7/U).

Abbildung 7/D: Realvermögensbildung und ihre Finanzierung
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in Deutschland



Allerdings hätte das „non-financial corporate business“ eine solche Entwicklung leicht verhindern können, wenn es die Realkapitalbildung verstärkt durch Aktienemissionen finanziert hätte (also durch Eigen- statt Fremdkapital), zumal diese Art der Finanzierung infolge des Aktienkursbooms immer billiger wurde (Tobin's q lag seit Mitte der neunziger Jahre über 1 – Abbildung 20/U). Tatsächlich sind aber die Netto-Aktienemissionen in den USA bereits seit 1983 fast permanent negativ, „alte“ Unternehmen des „non-financial business“ kaufen die eigenen Aktien in höherem Maß zurück als „junge“ Unternehmen Aktien emittieren (Abbildung 20/U). Dieses Verhalten hat einerseits den Aktienboom verlängert und verstärkt (und damit auch die „stock options“ des Managements profitabler gemacht), andererseits aber die „financial exposure“ der Unternehmen „unnötig“ erhöht (steigende Aktienkurse haben die Fremdfinanzierung auch dadurch gefördert, dass sie den Marktwert der Unternehmen als „collateral“ für Kredite erhöhten).

Das oben skizzierte Muster der Interaktion zwischen Beschäftigung, Zinsentwicklung, Einkommensverteilung, Investitionsdynamik und Finanzierungssaldo zeigte sich auch im Investitionsboom des „non-financial business“ in den USA zwischen 1971 und 1981 (die Investitionsquote stieg von 16,7% auf 21,5% an, freilich unterbrochen durch die Rezession 1974/75), in der investitionsschwachen Periode bis 1991 (die Investitionsquote sank auf 17,2%) veränderte sich hingegen die funktionelle Verteilung kaum und der Finanzierungssaldo blieb annähernd ausgeglichen (Abbildungen 5/U bis 7/U).

In Deutschland prägte die Sequenz von Umverteilung zugunsten der Gewinne, Investitionsausweitung, Anstieg von Lohn- und Zinsquote, Ausweitung der Fremdfinanzierung und „Korrektur“ der steigenden Verschuldung durch starke Investitionskürzungen insbesondere die Investitionszyklen 1975/82 und 1982/95 (Abbildungen 5/D bis 7/D). In den neunziger Jahren ergab sich hingegen eine andere Entwicklung: Zwar nahmen die Unternehmensgewinne nach der Rezession 1993 fünf Jahre lang überdurchschnittlich zu (Abbildung 5/D), sodass sich auch die Innenfinanzierung verbesserte (Abbildung 6/D), doch führte dies nicht zu einer merklichen Steigerung der Investitionen (ihr Anteil an der Netto-Wertschöpfung der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften sank zwischen 1993 und 1998 von 25,7% auf 23,8%, obwohl 1993 ein Rezessionsjahr gewesen war - Abbildung 7/D). Dennoch weitete sich das Finanzierungsdefizit ab 1996 merklich aus, da die „internal funds“ relativ zur Netto-Wertschöpfung sanken - in erster Linie wegen eines überdurchschnittlich starken Anstiegs der verteilten Gewinne, was wiederum durch die enormen Aktienkurssteigerungen zumindest mitverursacht wurde. Ein wichtiger Grund für die im Vergleich zur Gewinnentwicklung schwache Investitionsdynamik in Deutschland in den neunziger Jahren dürfte darin liegen, dass viele nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften angesichts boomender Aktienmärkte ihr Gewinnstreben von der Realakkumulation zur Finanzakkumulation verlagerten (siehe dazu Abschnitt 9).

Übersicht 5 zeigt, dass der statistische Zusammenhang zwischen der Brutto-Investitionsquote und der Außenfinanzierungsquote wesentlich enger ist als zwischen der Brutto-

Investitionsquote und der Innenfinanzierungsquote. Darin kommt zum Ausdruck, dass die Investitionsdynamik durch die „internal funds“ kaum beschränkt wird (eine günstige Entwicklung der Gewinne fördert zwar die Realkapitalbildung, ist aber weder eine notwendige noch eine hinreichende Bedingung dafür) – Schwankungen der Investitionen sind hingegen zumeist mit gleichgerichteten Schwankungen der Außenfinanzierung verbunden (eine Einschränkung der Investitionsnachfrage zielt fast immer auch auf eine Verbesserung der Finanzlage der Unternehmen ab, eine Ausweitung wird zumeist auch durch Fremdmittel finanziert).

*Übersicht 5: Brutto-Investitionen und ihre Finanzierung
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften
Anteile an der Netto-Wertschöpfung in %*

	Brutto-Investitionsquote					
	1960/2001	1960/1982	1983/2001	1961/2001	1961/1982	1983/2001
	Korrelationskoeffizienten der absoluten Werte			Korrelationskoeffizienten der absoluten Vorjahresveränderungen		
USA						
Innenfinanzierungsquote	0,409	0,060	0,472	-0,145	-0,344	0,043
Außenfinanzierungsquote (Net Lending)	-0,444	-0,617	-0,730	-0,486	-0,590	-0,434
Deutschland						
Innenfinanzierungsquote 1)	0,292	0,490	0,318	0,138	0,167	0,090
Außenfinanzierungsquote (Net Lending) 1)	-0,601	-0,793	-0,301	-0,613	-0,820	-0,392

1) Der Wert für Deutschland im Jahr 1995 ist um den Effekt der Auflösung der Treuhandgesellschaft bereinigt (durch lineare Interpolation zwischen 1994 und 1996).

Im Konzept der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) und der Geldvermögensrechnung („Flow of Funds“) sind Net Lending und Netto-Finanzvermögensbildung ident, die Schätzungen beider Größen stützen sich allerdings auf verschiedene Datenquellen und weichen – im Ausmaß der Statistischen Differenz – voneinander ab (das Net Lending wird aus VGR-Daten als Differenz zwischen der Innenfinanzierung und den Brutto-Investitionen ermittelt, die Netto-Finanzvermögensbildung wird aus Daten des Finanzsektors als Differenz zwischen dem Zugang von Finanzaktiva und von Finanzpassiva geschätzt – zu den Methoden der Geldvermögensrechnung in den USA bzw. Deutschland siehe Board of Governors, 2000, bzw. Deutsche Bundesbank, 2002).

In den USA zeigt sich ein bemerkenswerter Wechsel im Vorzeichen der Statistischen Differenz: bis 1992 war die (negative) Netto-Finanzvermögensbildung des „non-financial corporate business“ absolut immer größer gewesen als das (fast immer negative) Net Lending, seither übertraf die teilweise ausgeprägt positive Bildung von Finanzvermögen hingegen das

weiterhin negative Net Lending (die Statistische Differenz „drehte“ sich 1992 vom positiven in den negativen Bereich). Da dieses Phänomen ab dem Jahr 2000 wieder verschwand (die Statistische Differenz ging sprunghaft zurück), könnte es auf Bewertungsprobleme im Zusammenhang mit dem Aktienboom zurückzuführen sein (Abbildung 7/U).

6.2 Finanzvermögensbildung und ihre Komponenten

In diesem Abschnitt wird die Finanzvermögensbildung der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften seit 1960 dokumentiert, insbesondere im Hinblick auf ihre Struktur nach den verschiedenen Arten von Finanzaktiva und -passiva. Dabei ist folgender Unterschied zwischen der US-amerikanischen und der deutschen Geldvermögensrechnung zu berücksichtigen.

*Übersicht 6/U: Entwicklung der Finanzvermögensbildung und ihrer Komponenten
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in den USA
In % der Netto-Wertschöpfung*

	1960	1960/ 1972 2)	1972	1972/ 1982 2)	1982	1982/ 1992 2)	1992	1992/ 2000 2)	2000
	In % der Netto-Wertschöpfung								
Finanzvermögensbildung netto	-4,0	-3,3	-1,3	-5,5	-5,1	-3,4	-0,6	0,6	-0,6
Aktiva	1,3	6,3	12,5	10,2	6,0	9,0	5,7	14,8	29,1
Bargeld und Termineinlagen	0,3	0,6	1,0	0,9	1,2	0,7	-0,3	0,9	0,8
Kredite 1)	2,2	3,6	5,3	4,6	-0,1	2,6	1,7	3,3	6,9
Geldmarktpapiere	0,0	0,0	0,3	0,2	0,1	0,1	0,7	0,5	1,1
Kapitalmarktpapiere	-2,4	-0,1	0,3	0,5	0,2	0,5	1,0	0,0	0,5
Investmentzertifikate	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3
Aktien, Sonstige Beteiligungen	-0,1	1,0	4,6	2,6	3,5	3,9	0,8	7,0	16,0
Direktinvestitionen im Ausland	1,3	1,2	0,9	1,3	1,1	1,2	1,6	2,8	3,5
Passiva	5,2	9,6	13,9	15,7	11,2	12,4	6,3	14,2	29,7
Kredite	3,1	5,0	7,4	6,3	5,2	3,9	0,6	4,7	10,6
Kapitalmarktpapiere	2,1	3,6	4,0	4,0	2,0	4,3	1,7	4,6	6,0
Aktienemissionen	0,6	0,7	2,0	0,6	0,1	-2,6	1,1	-1,9	-2,8
Sonstige Verbindlichkeiten	-0,7	0,1	0,4	4,3	3,2	5,3	2,7	4,1	11,4
Direktinvestitionen	0,1	0,1	0,2	0,6	0,6	1,4	0,3	2,7	4,5

1) Einschließlich Forderungen an Versicherungen und Finanzderivate. 2) Mittelwerte.

In den USA werden der Erwerb und das Halten von Aktien (Aktivseite) des „non-financial corporate business“ nicht gesondert ausgewiesen, intrasektorale Flows und Stocks (Erwerb oder Halten von Aktien einer „corporation“ durch eine andere des gleichen Sektors) sind

weder auf der Aktivseite noch auf der Passivseite erfasst (Doppelzählungen und damit eine Bilanzverlängerung werden vermieden), extrasektorale Flows und Stocks sind in der Restposition „Other“ erfasst (diese umfasst darüber hinaus noch sonstige extrasektorale Unternehmensbeteiligungen).

In Deutschland sind hingegen Erwerb und Halten von Aktien „brutto“ erfasst, also einschließlich der intrasektoralen Flows und Stocks (in Abschnitt 8.4 werden Netto-Gesamtwert und Marktkapitalisierung der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften in Deutschland ohne die intrasektoral gehaltenen Aktien geschätzt und damit auf eine mit der Geldvermögensrechnung in den USA vergleichbare Basis gebracht).

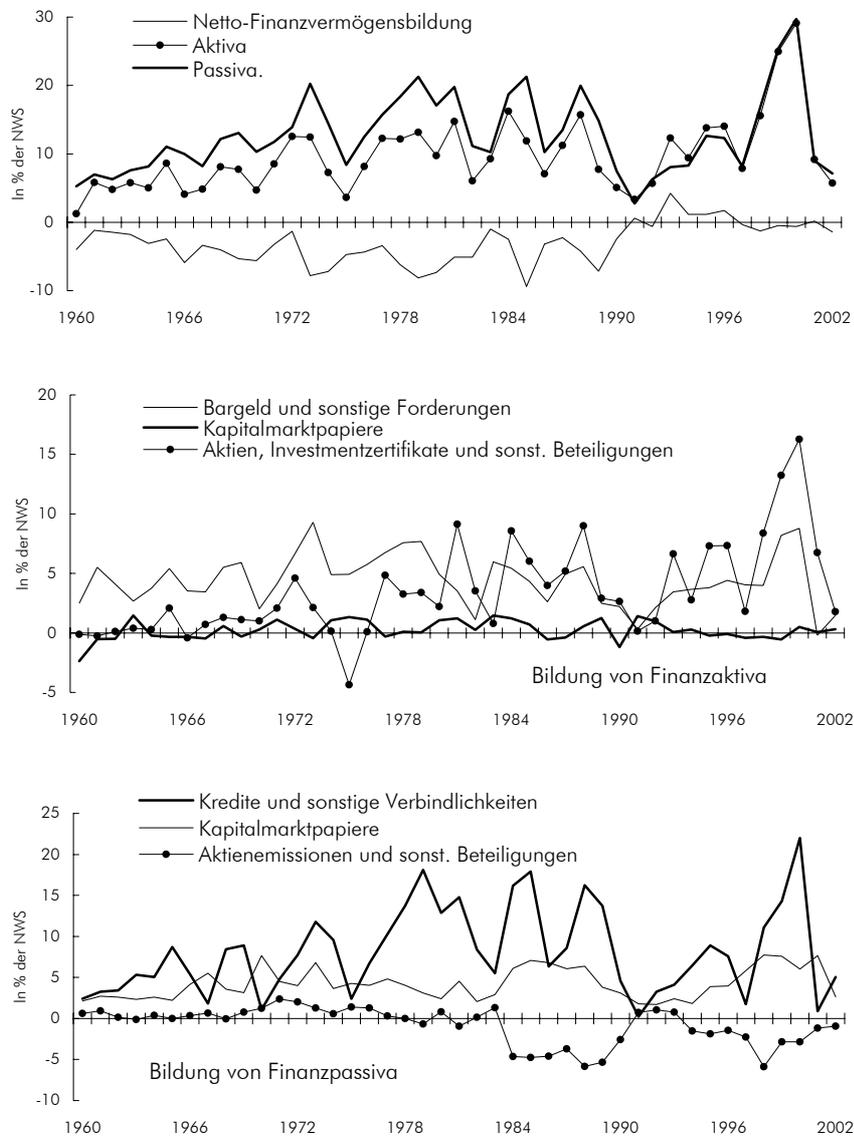
Übersicht 6/U und Abbildung 8/U zeigen, dass der Erwerb von Finanzaktiva und seine Finanzierung (Zunahme der Finanzpassiva) in den USA langfristig merklich rascher expandierten als die Netto-Wertschöpfung. So machte die Finanzvermögensbildung (brutto) bzw. die Zunahme der Finanzverbindlichkeiten zwischen 1960 und 1972 im Durchschnitt lediglich 6,3% bzw. 9,6% der Netto-Wertschöpfung aus, zwischen 1992 und 2000 hingegen 14,8% bzw. 14,2% (erstmal übertraf der Erwerb von Finanzaktiva mittelfristig die Zunahme der Finanzpassiva des „non-financial corporate business“ – in den drei vorangegangenen Perioden wies die Geldvermögensrechnung ein Finanzierungsdefizit aus wie es für den Unternehmenssektor typisch ist).

Auch die Struktur in der Bildung von Finanzaktiva und –passiva hat sich langfristig deutlich verändert. Bis Anfang der achtziger Jahre hatten jene Komponenten die weitaus größte Bedeutung, welche der Abwicklung realwirtschaftlicher Transaktionen bzw. der Finanzierung der Realkapitalbildung dienen. Auf der Aktivseite sind dies Bargeld und (Handels)Kredite, auf der Passivseite (Bank)Kredite, vom „non-financial business“ begebene Anleihen und emittierte Aktien. Ab Beginn der achtziger Jahre gewannen jene Komponenten an Bedeutung, welche der Gewinnerzielung durch Finanzveranlagung bzw. der Steigerung des Aktienkurses des eigenen Unternehmens dienen. Auf der Aktivseite sind dies der Erwerb von Kapitalmarktpapieren, Investmentzertifikaten und insbesondere von Aktien und sonstigen (extrasektoralen) Beteiligungen, auf der Passivseite der Rückkauf von Aktien, der die Emission neuer Aktien zumeist übertraf (seit 1984 ist der Wert der Aktienemissionen des „non-financial business“ nahezu permanent negativ – Abbildung 8/U).

Ein Vergleich zwischen der Realkapitalbildung (Abbildung 7/U) und dem Erwerb eigener und fremder Aktien (Abbildung 8/U) ergibt folgendes Bild: bis Anfang der achtziger Jahre konzentrierte sich das Veranlagungsverhalten des „non-financial business“ in den USA auf Realinvestitionen, seither hat es sich zusätzlich und in steigendem Ausmaß auf Finanzinvestitionen erstreckt (Schaberg, 1999, untersucht diese Entwicklung im Vergleich zu jener in Großbritannien, Deutschland, Frankreich und Japan). So war der Anteil der realen Brutto-Investitionen an der Netto-Wertschöpfung zwischen 1960 und 1981 fast kontinuierlich gestiegen (von 15,6% auf 21,5%), diese (positive) Realvermögensbildung wurde durch eine negative Finanzvermögensbildung finanziert, insbesondere durch Bankkredite,

Kapitalmarktpapiere und Aktienemissionen. Seither ist die reale Brutto-Investitionsquote langfristig konstant geblieben (sie sank in den achtziger Jahren und stieg wieder in den neunziger Jahren – Abbildung 7/U), die bis 1997 überdurchschnittlich steigenden Unternehmensgewinne wurden in wachsendem Ausmaß zum Erwerb eigener und fremder Aktien sowie sonstiger (extrasektoraler) Beteiligungen an anderen Unternehmen verwendet: während diese Formen der Finanzvermögensbildung bis 1982 durchschnittlich nur etwa 1% der Netto-Wertschöpfung ausmachten, waren es 1982/92 6,6% und 1992/2000 9,1% (Übersicht 6/U).

Abbildung 8/U: Finanzvermögensbildung und ihre Komponenten Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in den USA



Besonders stark nahm der Erwerb fremder Aktien, von Investmentzertifikaten und sonstigen Beteiligungen in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre zu, er machte im Jahr 2000 16,3% der Netto-Wertschöpfung des „non-financial corporate business“ aus und fiel danach abrupt auf 1,8% im Jahr 2002 (Abbildung 8/U). Diese Schwankungen waren wesentlich stärker als jene der Aktienkurse: so hat sich der Erwerb von Aktien und sonstigen Beteiligungen zwischen 1997 und 2000 nahezu verzehnfacht und fiel bis 2000 wieder auf ein Zehntel zurück.

Diese Entwicklung deutet auf eine Wechselwirkung zwischen dem Veranlagungsverhalten der Unternehmen und der Aktienkursdynamik hin: einerseits dürften (erwartete) Kursveränderungen die Veranlagungsentscheidungen (mit)beeinflussen (nicht zuletzt auch zur Erzielung von Spekulationsgewinnen), andererseits verstärken die Kauf- bzw. Verkaufsentscheidungen den Anstieg bzw. Rückgang der Aktienkurse (da die Daten über den Erwerb fremder Aktien keine intrasektoralen Transaktionen erfassen, dürften sie nur in vernachlässigbarem Ausmaß „mergers und acquisitions“ betreffen).

Für den Rückkauf eigener Aktien und die damit verbundene Beteiligung der Aktionäre am Unternehmensgewinn in Form von Kurssteigerungen (statt Dividenden) gab es drei Hauptgründe: erstens, die generell seit den achtziger Jahren gestiegene Bedeutung des „shareholder value“, zweitens, die Tatsache, dass (realisierte) „capital gains“ (auch) in den USA steuerrechtlich gegenüber Dividendenerträgen begünstigt sind, und drittens, die zunehmende Bedeutung der „stock options“ als (Haupt)Komponente der Entlohnung des Managements, dessen Interesse an möglichst hohen Steigerungen des Aktienkurses des eigenen Unternehmens dementsprechend immer größer wurde (zur Rolle von „stock options“ in der Entlohnung des Managements siehe Aggarwal – Samwick, 1999; Murphy, 1999, und Prendergast, 1999).

Auch in Deutschland expandierte die Bildung von Finanzaktiva und –passiva der nicht-finanziellen Unternehmen langfristig merklich rascher als Produktion und Realkapitalbildung (Übersicht 6/D und Abbildung 8/D). So stieg die Finanzvermögensbildung von 4,9% (1960/72) kontinuierlich auf 10,3% (1992/2000) der Netto-Wertschöpfung, die Zunahme von Finanzpassiva (einschließlich der Aktienemissionen) erhöhte sich von 11,1% (1960/72) auf 15,2% (1992/2000). Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Finanzvermögensbildung der nicht-finanziellen Unternehmen in Westdeutschland 1992 (8,7%) merklich höher war als der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften in Gesamtdeutschland (5,0%), da die Unternehmen in den neuen Bundesländern relativ wenig Finanzaktiva erwarben. Berücksichtigt man diesen Bruch, so ergibt sich eine langfristig noch stärkere Steigerung der Finanzvermögensbildung.

Wie in den USA nahmen die Finanztransaktionen auch in Deutschland in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre stark zu (Abbildung 8/D), dies gilt insbesondere für den Erwerb und die Emission von Aktien. So stiegen die Käufe von Aktien, Investmentzertifikaten und sonstigen Beteiligungen durch nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften zwischen 1993 und 1999 von 0,7% auf 11,1% ihrer Netto-Wertschöpfung, die Emissionen von Aktien und sonstigem Beteiligungskapital nahmen im gleichen Zeitraum von 1,9% auf 4,7% zu (und stiegen im Jahr

2000 noch einmal sprunghaft an – Abbildung 8/D). Die enorme Ausweitung der Außenfinanzierung (sie stieg bis zum Jahr 2000 auf 37,0% der Netto-Wertschöpfung) hat daher in erster Linie nicht die Bildung von Realkapital, sondern von Finanzkapital finanziert, insbesondere in Form von Aktien, sonstigen Beteiligungen und – ab 1999 – auch von Kapitalmarktpapieren (Abbildung 8/D).

*Übersicht 6/D: Entwicklung der Finanzvermögensbildung und ihrer Komponenten
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in Deutschland
In % der Netto-Wertschöpfung*

	Westdeutschland						Gesamtdeutschland			
	1960	1960/ 1972 2)	1972	1972/ 1982 2)	1982	1982/ 1992 2)	1992	1992	1992/ 2000 2)	2000
In % der Netto-Wertschöpfung										
Finanzvermögensbildung netto	-5,9	-6,1	-6,7	-4,4	-3,5	-2,1	-4,6	-9,0	-4,9	-16,6
Aktiva	3,1	4,9	7,7	6,2	5,8	8,0	8,7	5,0	10,3	20,4
Bargeld und Termineinlagen	0,9	2,8	5,5	3,0	3,0	2,7	3,7	1,6	1,4	0,5
Kredite 1)	0,3	0,3	0,5	0,2	0,2	0,1	0,0	0,1	2,1	4,3
Geldmarktpapiere	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,9	0,1	1,1
Kapitalmarktpapiere	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	1,0	0,2	0,0	0,8	4,2
Aktien	0,3	0,3	0,0	0,5	0,7	0,7	1,2	1,0	2,6	6,6
Investmentzertifikate	.	.	.	.	.	.	.	0,3	0,7	0,3
Sonstige Beteiligungen	.	.	.	.	.	.	.	0,5	1,6	3,9
Sonstige Forderungen	1,3	1,3	1,5	2,1	1,6	3,4	3,4	0,5	1,0	-0,6
Passiva	9,2	11,1	14,5	10,6	9,3	10,1	13,2	14,0	15,2	37,0
Kredite	5,9	6,9	11,2	6,0	4,3	5,6	7,6	8,2	9,6	21,9
Geldmarktpapiere	-0,3	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,5	0,1	0,6
Kapitalmarktpapiere	0,0	0,5	0,7	0,1	0,4	0,5	1,6	2,3	0,4	0,4
Aktienemissionen	1,6	0,9	0,5	0,5	0,5	0,9	0,8	0,7	1,9	2,1
Sonstige Verbindlichkeiten	2,0	2,8	1,9	3,9	4,0	3,2	3,0	1,3	0,8	0,5

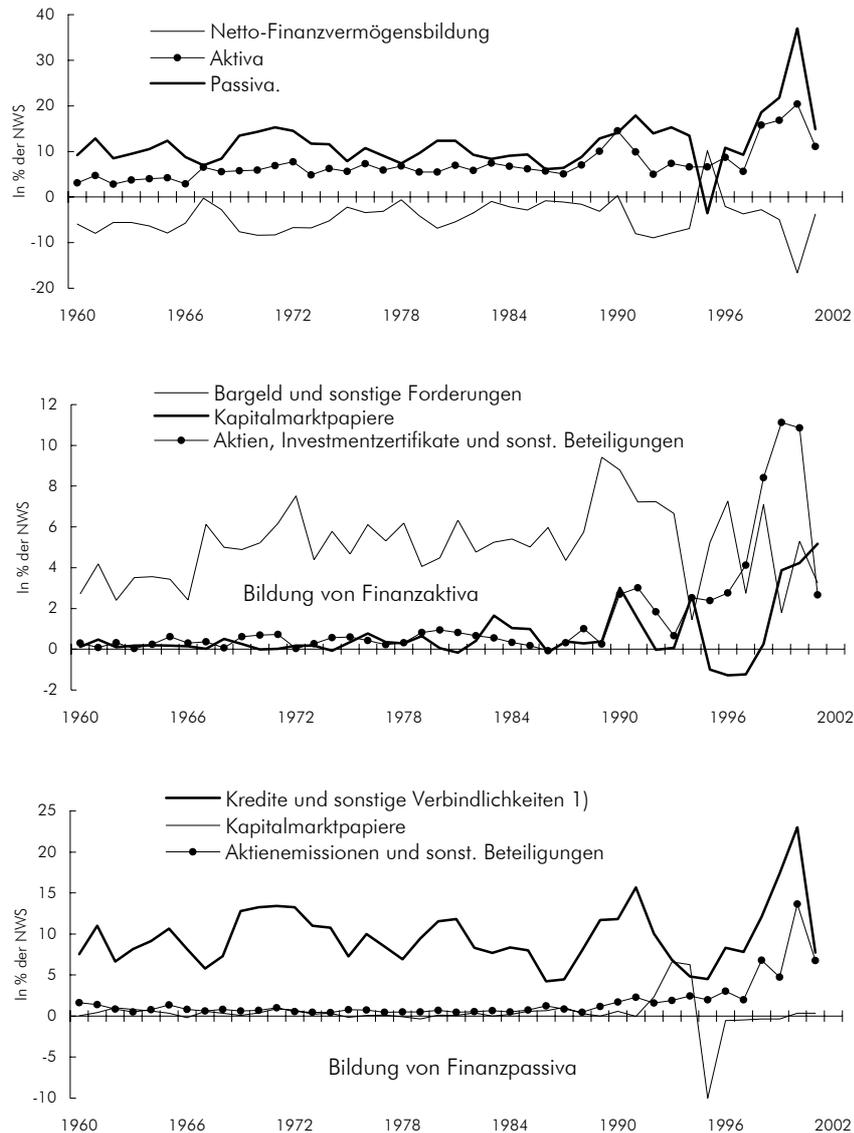
1) Einschließlich Forderungen an Versicherungen und Finanzderivate. - 2) Mittelwerte.

Auch in Deutschland dürfte die starke Zunahme von Aktienkäufen durch nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften zwischen 1996 und 2000 durch die Erwartung einer Fortsetzung des Aktienbooms und damit entsprechender Spekulationsgewinne mitverursacht worden sein. Dafür spricht auch die Tatsache, dass die Aktienkäufe mit dem Einsetzen der Talfahrt auf den Börsen abrupt zurückgingen (Abbildung 8/D).

Der statistische Zusammenhang zwischen der Netto-Finanzvermögensbildung und dem Erwerb von Finanzaktiva ist weniger eng als zwischen der Netto-Finanzvermögensbildung und der Veränderung der Außenfinanzierung (Übersichten 7). Sowohl in den USA als auch in Deutschland werden somit die Schwankungen der Netto-Finanzposition der nicht-finanziellen

Kapitalgesellschaften in erster Linie durch die Zu- oder Abnahme der Finanzpassiva (einschließlich der Aktienemissionen) bestimmt.

Abbildung 8/D: Finanzvermögensbildung und ihre Komponenten Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in den Deutschland



1) Einschließlich Geldmarktpapiere.

Betrachtet man die Korrelationen zwischen der Netto-Finanzvermögensbildung und den wichtigsten Komponenten der Finanzaktiva und -passiva, so zeigen sich folgende Zusammenhänge: in beiden Ländern ist die Zunahme von Krediten und sonstigen

Verbindlichkeiten (erwartungsgemäß) negativ mit der Netto-Finanzvermögensbildung korreliert (in abgeschwächter Form gilt dies auch für die Begebung von Kapitalmarktpapieren), die Emission von Aktien ist hingegen in den USA signifikant positiv, in Deutschland hingegen signifikant negativ mit der Finanzvermögensbildung (netto) korreliert.

*Übersicht 7/U: Finanzvermögensbildung und ihre Komponenten
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in den USA
Anteile an der Netto-Wertschöpfung in %*

	Netto-Finanzvermögensbildung					
	1960/2001	1960/1982	1983/2001	1961/2001	1961/1982	1983/2001
	Korrelationskoeffizienten der absoluten Werte			Korrelationskoeffizienten der absoluten Vorjahresveränderungen		
Finanzaktiva	0,165	-0,297	0,073	0,148	0,286	0,091
Finanzpassiva	-0,362	-0,676	-0,379	-0,336	-0,311	-0,349
	Bildung von Finanzaktiva					
Bargeld und sonstige Forderungen	-0,223	-0,275	-0,052	0,074	-0,018	0,130
Kapitalmarktpapiere	-0,120	-0,128	-0,214	0,013	0,270	-0,174
Aktien, I-zertifikate und sonst. Beteiligungen	0,269	-0,108	0,045	0,171	0,355	0,082
	Bildung von Finanzpassiva					
Kredite und sonst. Verbindlichkeiten	-0,401	-0,584	-0,524	-0,353	-0,199	-0,421
Kapitalmarktpapiere	-0,137	-0,292	-0,388	-0,164	-0,221	-0,134
Aktienemissionen und sonst. Beteiligungen	-0,012	0,163	0,673	0,350	0,150	0,428

In den USA werden tendenziell dann die eigenen Aktien zurückgekauft (die Netto-Emissionen sind negativ), wenn gleichzeitig auch der Erwerb fremder Aktien und sonstiger Beteiligungen zunimmt und die Investitionsquote steigt, wie etwa zwischen 1993 und 2000. Diese Aktivitäten werden durch eine überdurchschnittliche Ausweitung von Krediten und der Begebung von Anleihen (fremd)finanziert, sodass sich die Netto-Finanzvermögensbildung insgesamt verschlechtert (Abbildungen 7/U und 8/U). Ein Rückgang der Aktienemissionen, der „ceteris paribus“ mit einem Anstieg der Netto-Finanzvermögensbildung einhergehen sollte, ist infolge dieser Zusammenhänge in den USA zumeist mit einer Verschlechterung der Netto-Finanzposition des „non-financial business“ verbunden.

In Deutschland entwickeln sich die Käufe fremder und eigener Aktien nicht parallel (wie in den USA), sondern gegenläufig. Es werden somit (auch) eigene Aktien emittiert, um dadurch die Realkapitalbildung, aber auch den Erwerb fremder Aktien, zu finanzieren. In jenen Phasen, in denen die Außenfinanzierung (insbesondere auch die Aktienemissionen) rascher expandiert als die Zunahme der Finanzaktiva und sich die Netto-Finanzvermögensbildung verschlechtert, steigt häufig auch der Kauf fremder Aktien, wie etwa zwischen 1995 und 2000

(Abbildung 8/D). Daraus resultiert im Fall von Deutschland eine negative Korrelation zwischen der Netto-Finanzvermögensbildung der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften einerseits und den Emissionen wie auch dem Erwerb von Aktien andererseits (Übersicht 7/D).

*Übersicht 7/D: Finanzvermögensbildung und ihre Komponenten
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in Deutschland
Anteile an der Netto-Wertschöpfung in %*

	Netto-Finanzvermögensbildung 1)					
	1960/2001	1960/1982	1983/2001	1961/2001	1961/1982	1983/2001
	Korrelationskoeffizienten der absoluten Werte			Korrelationskoeffizienten der absoluten Vorjahresveränderungen		
Finanzaktiva	-0,147	0,262	-0,394	-0,162	0,204	-0,241
Finanzpassiva 1)	-0,720	-0,835	-0,818	-0,821	-0,826	-0,827
	Bildung von Finanzaktiva					
Bargeld und sonstige Forderungen	0,177	0,247	0,108	-0,021	0,260	-0,113
Kapitalmarktpapiere	-0,169	0,334	-0,313	0,107	-0,033	0,132
Aktien, I-zertifikate und sonst. Beteiligungen	-0,308	-0,148	-0,510	-0,421	-0,324	-0,461
	Bildung von Finanzpassiva					
Kredite und sonst. Verbindlichkeiten	-0,640	-0,765	-0,607	-0,757	-0,846	-0,730
Kapitalmarktpapiere	-0,173	-0,293	-0,190	-0,026	0,199	-0,040
Aktienemissionen und sonst. Beteiligungen	-0,452	-0,377	-0,670	-0,626	-0,260	-0,704

1) Der Wert für Deutschland im Jahr 1995 ist um den Effekt der Auflösung der Treuhandgesellschaft bereinigt (durch lineare Interpolation zwischen 1994 und 1996).

Die Übersichten 8 stellen die statistischen Zusammenhänge zwischen der Realvermögensbildung (Brutto- und Netto-Investitionen) und den wichtigsten Komponenten der Finanzvermögensbildung, getrennt nach Aktiva und Passiva sowie Netto-Aktiva, in Form von (Kreuz)Korrelationskoeffizienten dar. Damit werden zugleich die wichtigsten bisher festgestellten Beziehungen zusammengefasst.

In den USA und in Deutschland tragen die Aktienemissionen nicht nennenswert zur Finanzierung der Realkapitalbildung bei, die Korrelationskoeffizienten zwischen den Brutto- und Netto-Investitionen der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften und ihren Aktienemissionen sind im Fall von Deutschland positiv, aber insignifikant (sowohl in der Gesamtperiode, als auch in den beiden Teilperioden 1961/82 und 1983/2001), im Fall der USA sind sie negativ, und in einigen Fällen sogar signifikant. Das Paradox, dass Aktien ausgerechnet in „market-based economies“ keinen nennenswerten Beitrag zur Investitionsfinanzierung leisten, wurde schon von Mayer (1987) konstatiert und für Großbritannien auch durch neuere Daten bestätigt (Schaberg, 1999).

Übersicht 8/U: Entwicklung der Real- und Finanzvermögensbildung
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in den USA
Anteile an der Netto-Wertschöpfung in %

	Finanzaktiva		Finanzpassiva			Finanzaktiva netto	
	Aktien, Investment- zertifikate, sonst. Beteil.	Kapital- markt- papiere	Aktienemiss- ionen, sonst. Beteil.	Kapital- markt- papiere	Kredite und sonstige Verbindl.	Kapitalmarkt- papiere, Kredite, sonst. Verbindl.	Aktien, Investment- zertifikate, sonst. Beteil.
Korrelationskoeffizienten der absoluten Vorjahresveränderungen							
1961-2001							
<i>Realvermögen (Investitionen)</i>							
brutto	0,287	-0,177	-0,309	0,175	0,324	-0,494	0,336
netto	0,446	-0,150	-0,334	0,044	0,562	-0,528	0,471
<i>Finanzaktiva</i>							
Aktien, Investmentzertifikate, sonst. Beteil.	1,000	-0,089	-0,444	0,219	0,712	-0,716	0,952
Kapitalmarktpapiere	-0,089	1,000	0,034	-0,224	0,150	0,121	-0,083
<i>Finanzpassiva</i>							
Aktienemissionen, sonst. Beteiligungen	-0,444	0,034	1,000	-0,346	-0,574	0,756	-0,698
Kapitalmarktpapiere	0,219	-0,224	-0,346	1,000	-0,054	-0,376	0,294
Kredite und sonstige Verbindlichkeiten	0,712	0,150	-0,574	-0,054	1,000	-0,828	0,766
<i>Finanzaktiva netto</i>							
Kapitalmarktpapiere, Kredite, sonst. Verbindlichkeiten	-0,716	0,121	0,756	-0,376	-0,828	1,000	-0,832
Aktien, Investmentzertifikate, sonst. Beteil.	0,952	-0,083	-0,698	0,294	0,766	-0,832	1,000
1961-1982							
<i>Realvermögen (Investitionen)</i>							
brutto	0,240	-0,327	-0,511	0,194	0,225	-0,480	0,325
netto	0,233	-0,212	-0,444	0,150	0,515	-0,558	0,303
<i>Finanzaktiva</i>							
Aktien, Investmentzertifikate, sonst. Beteil.	1,000	-0,099	-0,555	0,171	0,544	-0,615	0,980
Kapitalmarktpapiere	-0,099	1,000	0,026	-0,186	-0,050	0,456	-0,091
<i>Finanzpassiva</i>							
Aktienemissionen, sonst. Beteiligungen	-0,555	0,026	1,000	-0,161	-0,587	0,690	-0,708
Kapitalmarktpapiere	0,171	-0,186	-0,161	1,000	-0,257	-0,393	0,183
Kredite und sonstige Verbindlichkeiten	0,544	-0,050	-0,587	-0,257	1,000	-0,707	0,601
<i>Finanzaktiva netto</i>							
Kapitalmarktpapiere, Kredite, sonst. Verbindlichkeiten	-0,615	0,456	0,690	-0,393	-0,707	1,000	-0,685
Aktien, Investmentzertifikate, sonst. Beteil.	0,980	-0,091	-0,708	0,183	0,601	-0,685	1,000
1983-2001							
<i>Realvermögen (Investitionen)</i>							
brutto	0,325	-0,086	-0,281	0,218	0,372	-0,525	0,359
netto	0,592	-0,100	-0,334	-0,079	0,609	-0,545	0,587
<i>Finanzaktiva</i>							
Aktien, Investmentzertifikate, sonst. Beteil.	1,000	-0,085	-0,430	0,295	0,779	-0,756	0,941
Kapitalmarktpapiere	-0,085	1,000	0,040	-0,274	0,270	-0,041	-0,081
<i>Finanzpassiva</i>							
Aktienemissionen, sonst. Beteiligungen	-0,430	0,040	1,000	-0,553	-0,583	0,775	-0,710
Kapitalmarktpapiere	0,295	-0,274	-0,553	1,000	0,114	-0,450	0,437
Kredite und sonstige Verbindlichkeiten	0,779	0,270	-0,583	0,114	1,000	-0,867	0,826
<i>Finanzaktiva netto</i>							
Kapitalmarktpapiere, Kredite, sonst. Verbindlichkeiten	-0,756	-0,041	0,775	-0,450	-0,867	1,000	-0,880
Aktien, Investmentzertifikate, sonst. Beteil.	0,941	-0,081	-0,710	0,437	0,826	-0,880	1,000

Übersicht 8/D: Entwicklung der Real- und Realvermögensbildung
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in Deutschland
Anteile an der Netto-Wertschöpfung in %

	Finanzaktiva		Finanzpassiva			Finanzaktiva netto	
	Aktien, Investment- zertifikate, sonst. Beteil.	Kapital- markt- papiere	Aktienemiss- ionen, sonst. Beteil.	Kapital- markt- papiere	Kredite und sonstige Verbindl.	Kapitalmarkt- papiere, Kredite, sonst. Verbindl.	Aktien, Investment- zertifikate, sonst. Beteil.
Korrelationskoeffizienten der absoluten Vorjahresveränderungen							
1961-2001							
<i>Realvermögen (Investitionen)</i>							
brutto	0,200	-0,054	0,168	-0,227	0,548	-0,486	0,003
netto	0,211	-0,039	0,171	-0,267	0,499	-0,419	0,011
<i>Finanzaktiva</i>							
Aktien, Investmentzertifikate, sonst. Beteil.	1,000	0,177	0,517	-0,019	0,630	-0,576	0,366
Kapitalmarktpapiere	0,177	1,000	-0,022	0,310	0,044	0,123	0,189
<i>Finanzpassiva</i>							
Aktienemissionen, sonst. Beteiligungen	0,517	-0,022	1,000	0,082	0,585	-0,619	-0,607
Kapitalmarktpapiere	-0,019	0,310	0,082	1,000	-0,162	-0,093	-0,107
Kredite und sonstige Verbindlichkeiten	0,630	0,044	0,585	-0,162	1,000	-0,934	-0,050
<i>Finanzaktiva netto</i>							
Kapitalmarktpapiere, Kredite, sonst. Verbindlichkeiten	-0,576	0,123	-0,619	-0,093	-0,934	1,000	0,138
Aktien, Investmentzertifikate, sonst. Beteil.	0,366	0,189	-0,607	-0,107	-0,050	0,138	1,000
1961-1982							
<i>Realvermögen (Investitionen)</i>							
brutto	0,358	-0,221	0,305	-0,248	0,642	-0,582	-0,021
netto	0,317	-0,224	0,277	-0,268	0,592	-0,529	-0,025
<i>Finanzaktiva</i>							
Aktien, Investmentzertifikate, sonst. Beteil.	1,000	0,309	0,400	-0,022	0,122	-0,109	0,395
Kapitalmarktpapiere	0,309	1,000	-0,218	0,269	-0,129	0,088	0,465
<i>Finanzpassiva</i>							
Aktienemissionen, sonst. Beteiligungen	0,400	-0,218	1,000	-0,093	0,086	-0,069	-0,684
Kapitalmarktpapiere	-0,022	0,269	-0,093	1,000	-0,035	-0,175	0,075
Kredite und sonstige Verbindlichkeiten	0,122	-0,129	0,086	-0,035	1,000	-0,978	0,011
<i>Finanzaktiva netto</i>							
Kapitalmarktpapiere, Kredite, sonst. Verbindlichkeiten	-0,109	0,088	-0,069	-0,175	-0,978	1,000	-0,018
Aktien, Investmentzertifikate, sonst. Beteil.	0,395	0,465	-0,684	0,075	0,011	-0,018	1,000
1983-2001							
<i>Realvermögen (Investitionen)</i>							
brutto	0,305	-0,126	0,234	-0,348	0,646	-0,560	0,031
netto	0,363	-0,120	0,254	-0,449	0,609	-0,483	0,064
<i>Finanzaktiva</i>							
Aktien, Investmentzertifikate, sonst. Beteil.	1,000	0,177	0,523	-0,019	0,730	-0,673	0,368
Kapitalmarktpapiere	0,177	1,000	-0,036	0,330	0,052	0,138	0,206
<i>Finanzpassiva</i>							
Aktienemissionen, sonst. Beteiligungen	0,523	-0,036	1,000	0,097	0,683	-0,736	-0,600
Kapitalmarktpapiere	-0,019	0,330	0,097	1,000	-0,191	-0,078	-0,124
Kredite und sonstige Verbindlichkeiten	0,730	0,052	0,683	-0,191	1,000	-0,920	-0,060
<i>Finanzaktiva netto</i>							
Kapitalmarktpapiere, Kredite, sonst. Verbindlichkeiten	-0,673	0,138	-0,736	-0,078	-0,920	1,000	0,172
Aktien, Investmentzertifikate, sonst. Beteil.	0,368	0,206	-0,600	-0,124	-0,060	0,172	1,000

Die Aufnahme von Krediten und sonstigen Verbindlichkeiten ist sowohl in den USA als auch in Deutschland mit der Realkapitalbildung positiv korreliert, im Fall von Deutschland sind die Koeffizienten überdies in allen Perioden signifikant. Allerdings ist der Zusammenhang mit dem Erwerb von Aktien und sonstigen Beteiligungen in beiden Ländern und allen Perioden wesentlich höher (mit Ausnahme der Periode 1960/82 im Fall Deutschlands); dies deutet darauf hin, dass (Bank)Kredite und sonstige Verbindlichkeiten in höherem Ausmaß zur Finanzierung von Beteiligungen an anderen Unternehmen (insbesondere auch für spekulative Aktienkäufe) verwendet werden als für die Finanzierung der Realinvestitionen. So beträgt der Korrelationskoeffizient zwischen der Kreditaufnahme und den Brutto-Investitionen des „non-financial corporate business“ in den USA 0,324 (1960/2001), zwischen der Kreditaufnahme und dem Erwerb von Aktien, Investmentzertifikaten und sonstigen Beteiligungen hingegen 0,712 (Übersicht 8/U).

Auch die Aufnahme von Verbindlichkeiten in Form von Kapitalmarktpapieren ist in den USA enger mit dem Erwerb von Aktien, Investmentzertifikaten und sonstigen Beteiligungen korreliert als mit den Investitionen der „non-financial corporations“. In Deutschland ist der statistische Zusammenhang zwischen der Begebung von Kapitalmarktpapieren und der Realkapitalbildung der nicht-finanziellen Unternehmen durchwegs negativ.

In den USA ist die Kreditaufnahme in allen Perioden mit den Emissionen von Aktien und sonstigen Beteiligungen signifikant negativ korreliert. Darin kommt zum Ausdruck, dass Aktienrückkäufe in hohem Maß auch durch (Bank)Kredite finanziert werden. In Deutschland sind die entsprechenden Korrelationskoeffizienten hingegen in der Gesamtperiode und insbesondere in der Periode 1983/2001 signifikant negativ: da die Realkapitalbildung und insbesondere der Erwerb von Aktien sowohl durch Kreditaufnahme als auch durch Aktienemissionen finanziert werden, entwickeln sich diese beiden Arten der Außenfinanzierung parallel.

In den USA ist der Erwerb von (fremden) Aktien und sonstigen Beteiligungen durch das „non-financial corporate business“ mit den Aktienemissionen negativ korreliert (der Korrelationskoeffizient beträgt für die Gesamtperiode $-0,444$), da sich der Erwerb fremder und die Rückkäufe eigener Aktien (diese kommen in negativen Aktienemissionen zum Ausdruck) parallel entwickeln (siehe auch Abbildung 8/U). In Deutschland ist der Zusammenhang zwischen dem Erwerb fremder und der Emission eigener Aktien hingegen positiv (der Korrelationskoeffizient beträgt für die Gesamtperiode $0,517$), da der Aktienwerb nicht nur durch Kredite, sondern auch durch die Ausgabe von Aktien finanziert wird.

Dieser Unterschied im Veranlagungs- und Finanzierungsverhalten amerikanischer und deutscher Unternehmen zeigt sich auch darin, dass die Veränderungen der Netto-Finanzaktiva in Form von Kapitalmarktpapieren, Krediten und sonstigen Verbindlichkeiten in den USA hochsignifikant negativ mit dem Netto-Erwerb von Aktien, Investmentzertifikaten und sonstigen Beteiligungen korreliert sind (der Korrelationskoeffizient beträgt für die Gesamtperiode $-0,832$), während für Deutschland kein signifikanter Zusammenhang besteht.

Die starke Ausweitung der Kreditaufnahme zur Finanzierung von Realinvestitionen und des Erwerbs von Aktien (und sonstiger Beteiligungen) in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre ließ gemeinsam mit der Abschwächung des Gewinnwachstums infolge steigender Zinszahlungen (Abbildungen 4) die Relation zwischen den Brutto-Schulden und den Gewinnen der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften stark zunehmen. In den USA stieg diese Relation zwischen 1997 und 2000 von 11,9 auf 19,4 und damit viel stärker als in Deutschland (dort erhöhte sich die Schuld-Gewinn-Relation zwischen 1998 und 2000 von 7,4 auf 9,7). Dafür war in erster Linie die Tatsache maßgeblich, dass die Unternehmen in den USA auch Aktienrückkäufe mit Krediten finanzierten, während in Deutschland steigende Aktienemissionen zur Finanzierung des Erwerbs (fremder) Aktien, sonstiger Beteiligungen und der Realkapitalbildung beitrugen.

Diese Entwicklungen machen verständlich, warum der Aktienrückgang seit dem Jahr 2000 die Finanzlage der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften und ihrer Gläubiger(banken) so stark verschlechterte: das von den Unternehmen erworbene Aktienvermögen wurde ebenso entwertet wie die Unternehmen selbst, der Rückgang ihres Börsenwerts machte wiederum die Besicherung der ihnen gewährten Kredite schwächer. Diese Problematik hat sich in Deutschland nicht zuletzt deshalb stärker zugespitzt als in den USA, weil die US-Notenbank (Fed) das Zinsniveau seit 2000 radikal senkte, die Europäische Zentralbank (EZB) aber nicht.

7. Die Entwicklung von Real- und Finanzvermögen der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften

In diesem Abschnitt werden die Auswirkungen von Investitionsdynamik und Finanzvermögensbildung (Flows) auf die langfristige Entwicklung der entsprechenden Stocks dargelegt, also auf die Entwicklung von Realkapital, Finanzvermögen und Finanzverbindlichkeiten.

Die Übersichten 9 zeigen die Entwicklung der wichtigsten Arten von Realvermögen (Realkapital und Lagerbestände – für letztere sind allerdings für Deutschland keine Daten verfügbar), Finanzvermögen und Finanzverbindlichkeiten der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften relativ zur Netto-Wertschöpfung in den vier Teilperioden seit 1960.¹⁾

In den USA wuchs das gesamte Realvermögen in den Perioden 1960/72 und 1992/2000 etwa gleichschrittig mit der Netto-Wertschöpfung, in der Periode 1972/82 expandierte es stark überdurchschnittlich, in der Periode 1982/1992 hingegen unterdurchschnittlich. Dies ist im Wesentlichen die Folge der unterschiedlichen Dynamik der Brutto-Investitionen. Zwischen

¹⁾ Die Daten über den Realkapitalstock werden in der Geldvermögensrechnung der Fed nach dem Netto-Konzept geschätzt (Abschreibungen werden laufend berücksichtigt, und nicht erst „im ganzen“ beim „Absterben“ des Kapitalguts). Daher wird auch für Deutschland der vom Statistischen Bundesamt Wiesbaden geschätzte Netto-Kapitalstock verwendet. Auch aus konzeptuellen Gründen ist das Netto-Konzept der Kapitalstockschatzung für die vorliegende Untersuchung besser geeignet als das Brutto-Konzept, da die entsprechenden Daten den „laufenden“ Wert des Realkapitals zu Wiederbeschaffungspreisen erfassen sollen.

1972 und 1982 war die Investitionsquote markant gestiegen, in der nachfolgenden Periode aber gefallen (Abbildung 7/U).

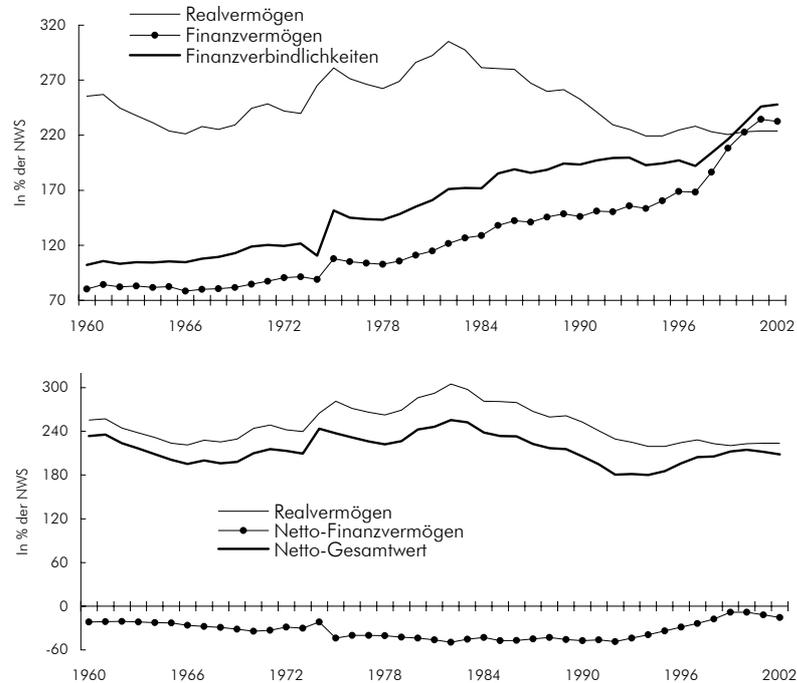
*Übersicht 9/U: Realvermögen und Finanzvermögen
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in den USA
In % der Netto-Wertschöpfung*

	1960	1960/ 1972 3)	1972	1972/ 1982 3)	1982	1982/ 1992 3)	1992	1992/ 2000 3)	2000
In % der Netto-Wertschöpfung									
Realvermögen insgesamt	255,4	237,6	242,0	271,0	305,1	268,8	229,5	223,6	223,1
Realkapitalstock gesamt	220,0	202,2	207,2	230,6	262,4	230,2	194,3	190,1	190,6
Bauten	155,1	138,5	140,3	153,4	173,5	149,1	115,4	113,2	115,5
Ausrüstungen	64,9	63,8	66,9	77,1	88,9	81,1	79,0	76,9	75,1
Lagerbestand	35,4	35,4	34,8	40,4	42,6	38,6	35,2	33,6	32,5
Finanzvermögen insgesamt	80,3	82,8	90,6	103,9	121,6	140,0	150,5	175,0	222,9
Bargeld und Bankeinlagen	14,0	12,9	10,8	10,7	9,9	11,1	10,1	11,5	13,2
Kredite 1)	43,0	45,1	48,2	44,8	45,3	47,4	47,5	48,2	53,1
Geldmarktpapiere	0,0	0,2	0,5	0,7	1,5	1,0	1,7	2,5	4,6
Kapitalmarktpapiere	8,9	6,1	4,9	4,9	5,8	6,7	7,5	5,7	4,0
Investmentzertifikate	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,5	0,8	1,9	3,1
Aktien und sonstige Beteiligungen 2)	0,8	1,8	3,8	17,0	32,5	50,6	60,1	78,7	113,6
US-Beteiligungen im Ausland	13,6	16,6	22,3	25,6	26,5	22,7	22,8	26,5	31,3
Finanzverbindlichkeiten insgesamt	102,1	109,1	119,4	142,7	170,9	186,2	199,3	203,0	231,0
Kredite	48,3	54,8	62,8	54,4	59,6	64,1	61,8	64,0	74,1
Kapitalmarktpapiere	43,9	45,7	50,9	48,0	45,6	56,6	62,5	64,6	73,2
Sonstige Verbindlichkeiten	7,7	6,5	3,5	34,4	54,5	49,7	54,8	52,3	56,6
Beteiligungen in den USA	2,3	2,2	2,2	5,9	11,2	15,8	20,2	22,1	27,2
Finanzvermögen netto	-21,8	-26,3	-28,8	-38,8	-49,3	-46,1	-48,8	-28,0	-8,1
Netto-Gesamtwert (Eigenkapital I)	233,5	211,3	213,2	232,2	255,8	222,7	180,7	195,7	215,0

1) Einschließlich Forderungen an Versicherungen. - 2) Ohne intrasektorale Beteiligungen. - 3) Mittelwerte.

Das Netto-Finanzvermögen des „non-financial corporate business“ ist in jener Phase am stärksten gesunken, in der seine Realinvestitionen am stärksten expandierten, da diese in hohem Maß fremdfinanziert wurden: zwischen 1972 und 1982 stiegen seine Netto-Schulden von 28,8% auf 49,3% der Netto-Wertschöpfung (Übersicht 9/U). Sie sanken allerdings nicht in jener Periode am stärksten, in der die Investitionsdynamik am meisten zurückging (1982/92), sondern in der Periode 1992/2000 (dies wird in erster Linie durch die Statistische Differenz „erklärt“, die 1982/92 stark positiv, 1992/2000 hingegen ausgeprägt negativ war - Abbildung 7/U).

Abbildung 9/U: Realvermögen und Finanzvermögen
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in den USA



Die Verbesserung der Finanzposition des „non-financial business“ zwischen 1992 und 2000 (in diesem Jahr betragen die Netto-Verbindlichkeiten nur mehr 8,1% der Netto-Wertschöpfung) ist in erster Linie eine Folge der enormen Steigerung der Finanzvermögen (von 150,5% auf 222,9% der Netto-Wertschöpfung), die Finanzverbindlichkeiten stiegen wie in der Periode 1982/92 um etwa 30 Prozentpunkte. Während der Anstieg des Netto-Gesamtwerts der Unternehmen zwischen 1972 und 1982 von 213,2% auf 255,8% ihrer Netto-Wertschöpfung primär eine Folge des Anstiegs der Realvermögen war, resultierte der Anstieg zwischen 1992 und 2000 (von 180,7% auf 215,0%) in erster Linie aus der starken Zunahme der Finanzvermögen (Übersicht 9/U).

Besonders stark wuchs das Realvermögen der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften in den USA zwischen 1966 und 1982, es expandierte um durchschnittlich 2,0% pro Jahr rascher als die Netto-Wertschöpfung (Abbildung 9/U). In dieser Phase sind gleichzeitig die Aktienkurse (S&P 500) besonders schwach gestiegen (Abbildung 13/U), nämlich nur um 3,4% pro Jahr (bei einer durchschnittlichen Inflation von 6,4% pro Jahr – gemessen am BIP-Deflator – sind die Aktienkurse in dieser Phase real deutlich gesunken).

Zwischen 1982 und 1995 sank das Realvermögen des „non-financial business“ relativ zur Netto-Wertschöpfung um 2,5% pro Jahr, gleichzeitig beschleunigte sich das Wachstum der Aktienkurse auf +12,1% pro Jahr (Abbildung 13/U) und der Erwerb von Aktien, Investmentzertifikaten und sonstigen Beteiligungen nahm zu (Abbildung 8/U).

Übersicht 9/D: Realvermögen und Finanzvermögen
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in Deutschland

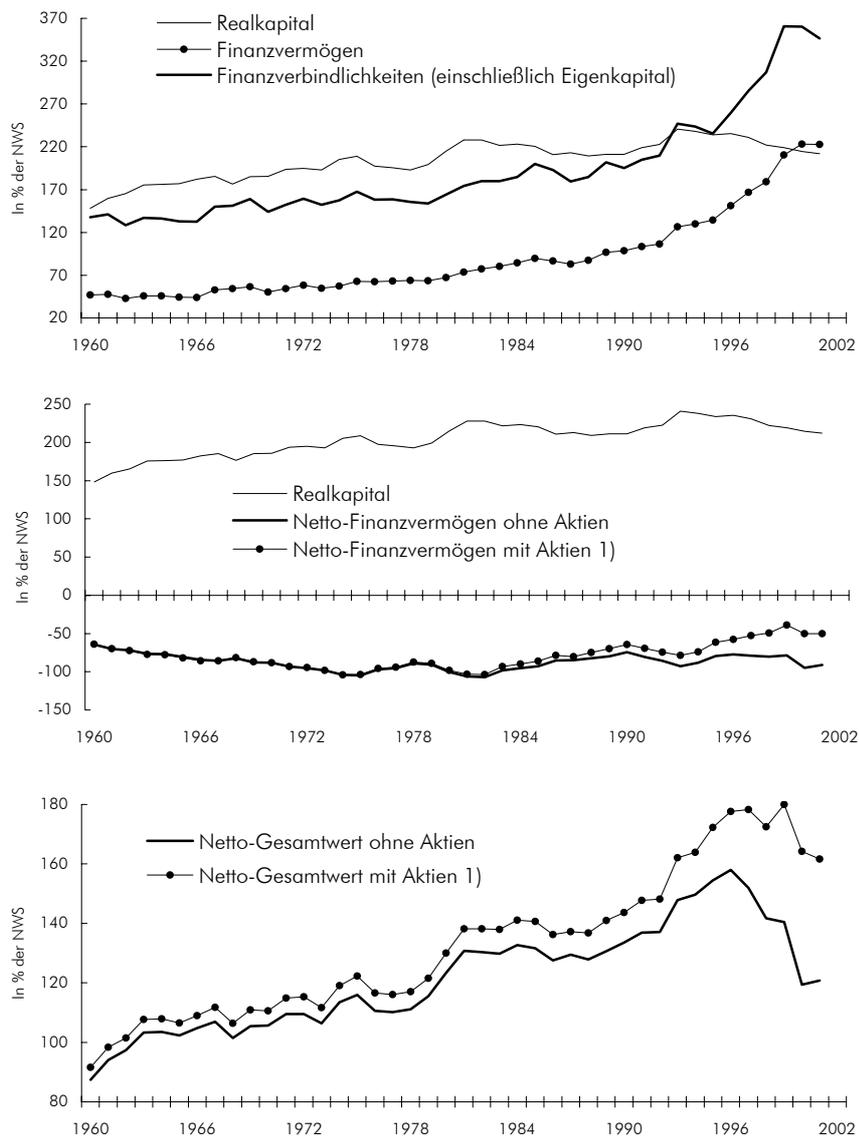
	Westdeutschland							Gesamtdeutschland		
	1960	1960/ 1972 4)	1972	1972/ 1982 4)	1982	1982/ 1992 4)	1992	1992	1992/ 2000 4)	2000
	In % der Netto-Wertschöpfung									
Realkapitalstock gesamt	154,6	184,9	203,2	213,9	237,7	226,5	232,1	222,6	228,6	214,5
Bauten	80,3	99,4	113,1	121,3	136,4	130,5	134,7	132,7	138,9	130,3
Ausrüstungen	74,3	85,4	90,1	92,6	101,3	96,0	97,4	89,9	89,7	84,2
Lagerbestand	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Finanzvermögen insgesamt	58,8	62,0	73,4	80,4	97,2	113,4	133,7	106,6	158,7	223,1
Bargeld und Bankeinlagen	16,0	22,7	32,8	34,8	40,5	41,5	44,9	27,1	31,6	31,2
Kredite 1)	1,8	2,6	3,6	3,8	3,5	3,7	3,0	6,4	10,4	16,3
Geldmarktpapiere	0,2	0,1	0,0	0,1	0,1	0,4	1,0	2,4	1,9	1,5
Kapitalmarktpapiere	2,2	2,5	2,4	3,1	3,8	6,9	9,9	5,4	7,5	14,5
Aktien	29,2	22,1	20,9	19,4	22,4	26,5	30,9	29,0	56,8	85,6
Investmentzertifikate	.	.	.	.	.	.	.	2,4	5,9	9,6
Sonstige Beteiligungen	.	.	.	.	.	.	.	14,5	18,0	27,5
Sonstige Forderungen	9,4	12,1	13,7	19,4	26,8	34,5	44,0	19,4	26,7	36,8
Finanzverbindlichkeiten insgesamt	137,8	143,3	159,4	162,0	179,9	192,2	209,7	209,6	278,8	360,4
Kredite	46,8	61,8	79,6	82,9	90,4	90,1	98,1	99,2	109,5	134,5
Geldmarktpapiere	1,2	1,0	0,8	0,5	0,5	0,3	0,1	1,1	0,7	1,4
Kapitalmarktpapiere	4,8	5,7	6,0	4,7	4,0	4,9	7,1	7,0	7,6	4,2
Aktien	64,6	48,5	42,8	34,8	34,0	47,1	50,5	46,4	92,7	127,9
Sonstige Verbindlichkeiten	20,3	26,3	30,2	39,1	51,0	49,9	54,0	28,9	34,1	43,7
Sonstige Beteiligungen	.	.	.	.	.	.	.	27,0	34,1	48,8
Finanzvermögen netto 2)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ohne Aktienbeteiligungen	-42,4	-53,5	-62,6	-64,9	-70,3	-57,6	-56,1	-85,5	-84,1	-95,1
Mit Aktienbeteiligungen 3)	-39,5	-50,4	-58,4	-60,3	-64,1	-49,7	-46,1	-74,5	-59,8	-50,2
Netto-Gesamtwert (Eigenkapital I)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ohne Aktienbeteiligungen	112,2	131,4	140,5	149,0	167,3	168,9	176,0	137,1	144,5	119,4
Mit Aktienbeteiligungen 3)	115,1	134,5	144,7	153,6	173,5	176,8	186,0	148,1	168,8	164,3

1) Einschließlich Forderungen an Versicherungen. - 2) Ohne Eigenkapital (Aktien auf der Passivseite). -
3) Ohne intrasektorale Beteiligungen. - 4) Mittelwerte.

In der zweiten Hälfte der neunziger Jahre expandierte das Realvermögen annähernd gleich stark wie die Netto-Produktion, die „financial stocks“ hingegen wesentlich stärker: das Finanzvermögen des „non-financial business“ (insbesondere in Form von Beteiligungen) nahm zwischen 1995 und 2000 um 6,8% rascher zu als die Netto-Wertschöpfung, die Finanzverbindlichkeiten um 3,5%. Dementsprechend stieg der Netto-Gesamtwert der Unternehmen um 3,0% pro Jahr rascher als ihre Netto-Produktion (Abbildung 9/U). Diese

Entwicklung war primär eine Folge des Aktienbooms (er erreichte in dieser Phase seinen Höhepunkt - Abbildung 13/U), einerseits wegen der durch die Erwartung weiterer Kurssteigerungen induzierten Aktienkäufe des „non-financial business“, und andererseits wegen der Höherbewertung des von ihm schon gehaltenen Aktienbestands.

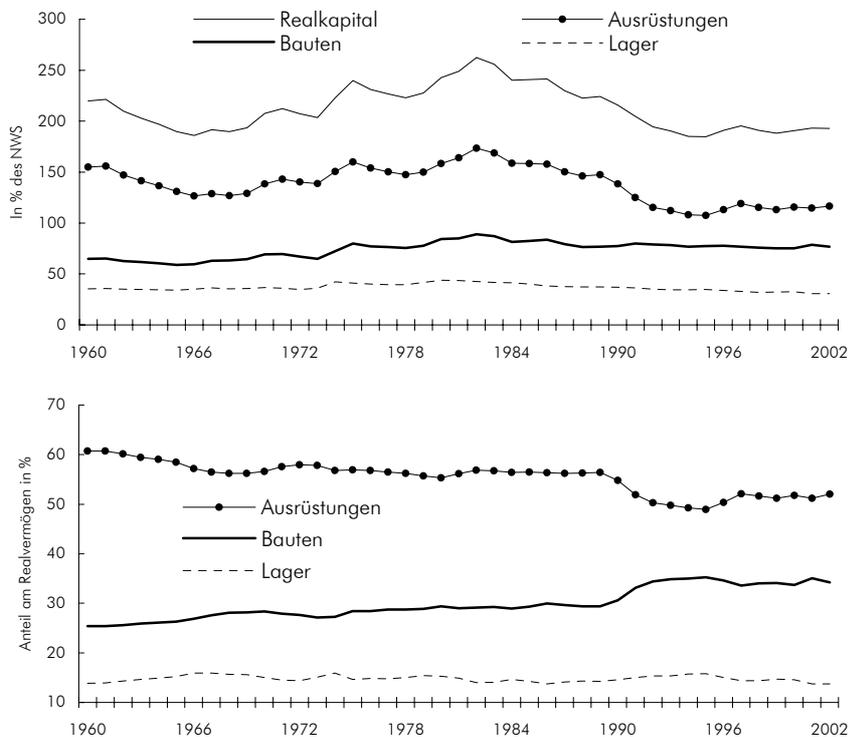
Abbildung 9/D : Realvermögen und Finanzvermögen
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in Deutschland



1) Ohne intrasektorale Beteiligungen.

Auch in Deutschland wuchs das Realkapital der nicht-finanziellen Unternehmen bis 1982 rascher als ihre Netto-Wertschöpfung, im Vergleich zu den USA war die Realkapitalbildung allerdings in den sechziger Jahren stärker und in den siebziger Jahren schwächer (Übersicht 9/D und Abbildung 9/D). Die Bildung von Finanzvermögen spielte in dieser Phase kräftiger Realakkumulation nur eine geringe Rolle, am stärksten wuchsen jene Finanzaktiva, welche direkt in Zusammenhang mit realwirtschaftlichen Transaktionen stehen wie etwa Bargeld (einschließlich der Bankeinlagen). Der Wert der von den nicht-finanziellen Unternehmen gehaltenen Aktien sank zwischen 1960 und 1982 sogar von 29,2% auf 22,4% der Netto-Wertschöpfung, in erster Linie deshalb, weil die Aktienkurse in dieser Phase starker Realkapitalbildung nahezu stagnierten (Abbildung 13/D).

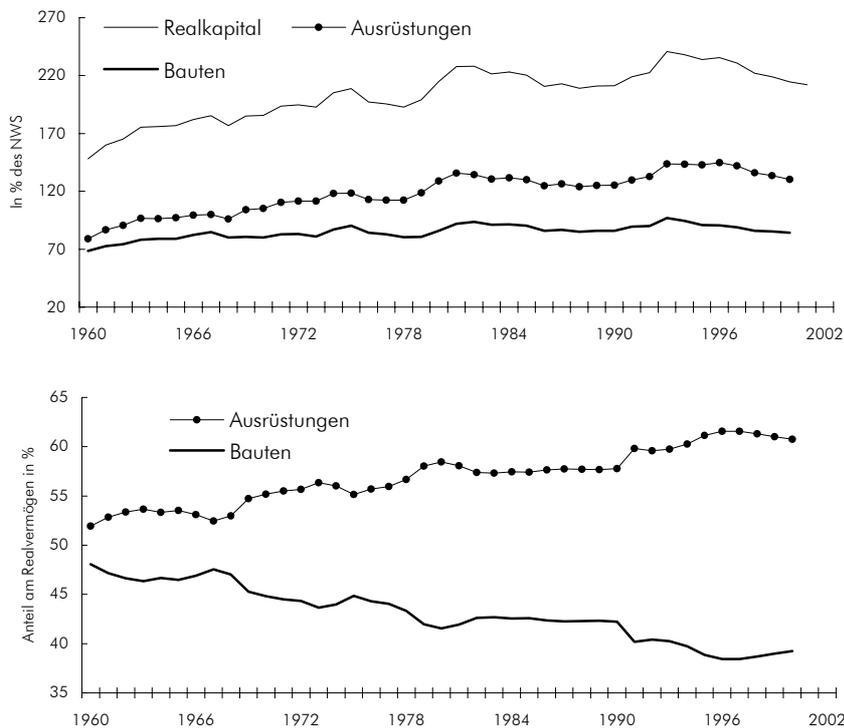
Abbildung 10/U: Realvermögen und seine Komponenten
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in den USA



Die gesamten Finanzverbindlichkeiten stiegen zwischen 1960 und 1982 von 137,8% auf 179,9% der Netto-Wertschöpfung (entsprechend der Konvention der Geldvermögensrechnung der Deutschen Bundesbank inkludiert die Position „Finanzverbindlichkeiten insgesamt“ in Übersicht 9/D bzw. im oberen Diagramm von Abbildung 9/D auch das Eigenkapital der im Sektor der „Produktionsunternehmen“ bzw. „Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften“ erfassten Aktiengesellschaften). Wie in den USA ging auch in Deutschland das Netto-Finanzvermögen

(im eigentlichen Sinn, also ohne Aktien als Eigenkapital) relativ zur Netto-Produktion in der Phase kräftiger Realkapitalbildung zurück, da letztere in hohem Maß fremdfinanziert wurde (Abbildungen 7/D und 9/D). Allerdings nahmen die Netto-Schulden der nicht-finanziellen Unternehmen merklich schwächer zu als das Realkapital, sodass der Netto-Gesamtwert wesentlich stärker wuchs als die Netto-Wertschöpfung (Übersicht 9/D und Abbildung 9/D).

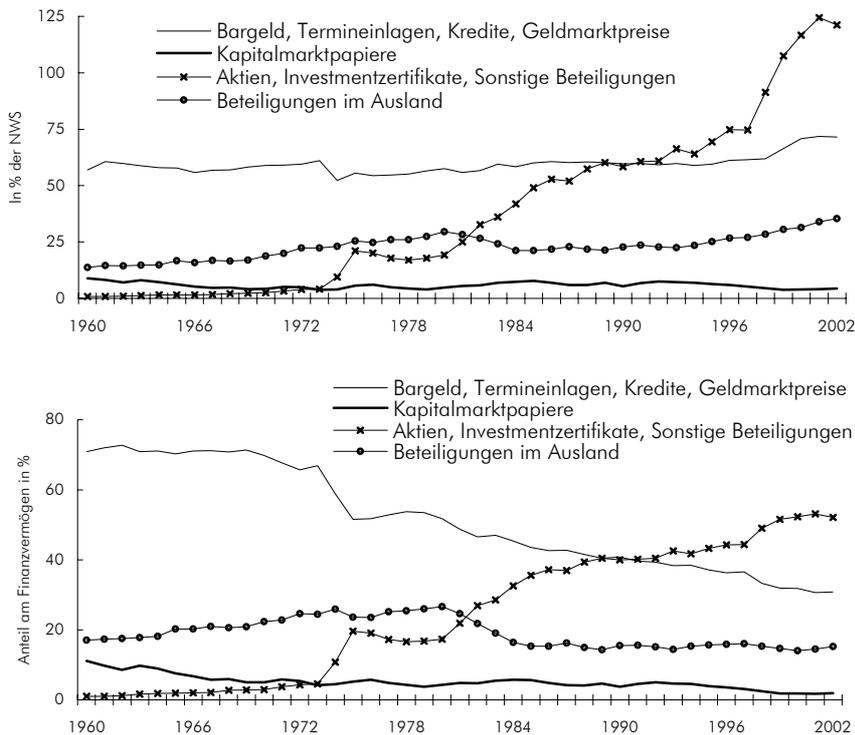
Abbildung 10/D : Realvermögen und seine Komponenten
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in Deutschland



Das in Übersicht 9/D und Abbildung 9/D dargestellte Netto-Finanzvermögen der nicht-finanziellen Unternehmen in Deutschland (und dementsprechend ihr Netto-Gesamtwert als Summe von Realkapital und Netto-Finanzvermögen) wird auf zweierlei Weise ermittelt, und zwar im Hinblick auf die „Behandlung“ der von diesen Unternehmen gehaltenen Aktien (der Aktienbestand auf der Passivseite stellt das Eigenkapital der mitverfassten Aktiengesellschaften dar und wird bei Berechnung der Netto-Finanzverbindlichkeiten nicht berücksichtigt). Im einen Fall wird auch der Aktienbestand auf der Aktivseite nicht berücksichtigt („ohne Aktienbesitz“), im anderen Fall wird jener Teil geschätzt und dem Finanzvermögen zugezählt, der Beteiligungen an Aktiengesellschaften anderer Sektoren als jenem der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften darstellt („mit Aktienbesitz“, allerdings ohne intrasektorale

Beteiligungen).²⁾ Diese Schätzung des Netto-Finanzvermögens bzw. des Netto-Gesamtwerts entspricht konzeptuell den „net financial assets“ bzw. dem „net worth“ der Geldvermögensrechnung der US-Notenbank und wird deshalb in dieser Studie als das Hauptkonzept verwendet (die analogen Schätzungen „ohne Aktienbesitz“ werden lediglich als Ergänzung dokumentiert).

Abbildung 11/U: Finanzvermögen nach Komponenten
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in den USA

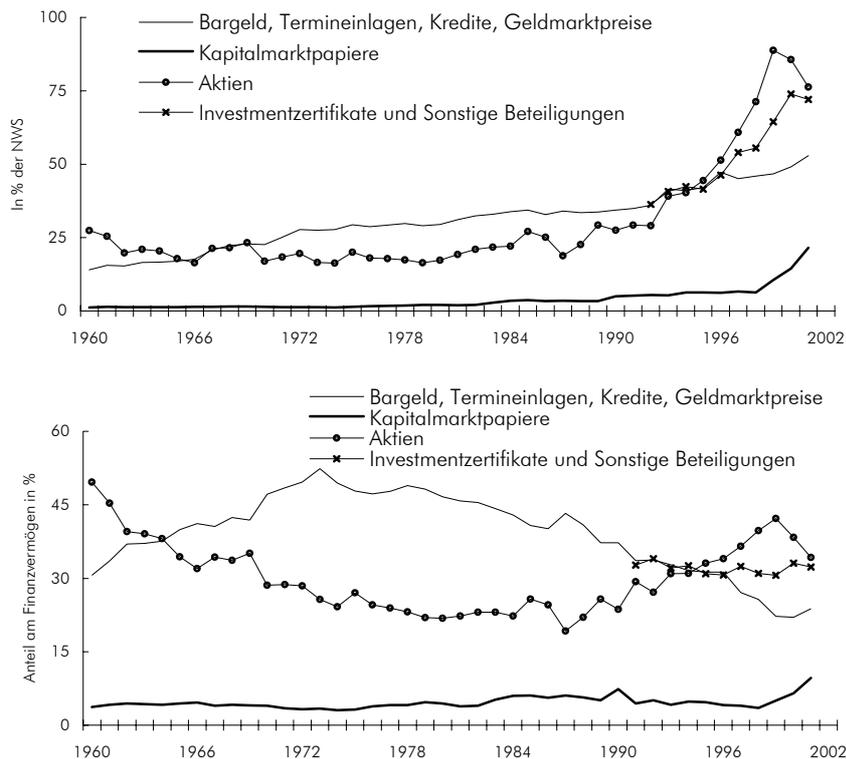


Zwischen 1982 und 1992 hat sich das Wachstum des Realkapitals auch in Deutschland abgeschwächt, gleichzeitig haben die Finanzaktiva der nicht-finanziellen Unternehmen stärker zugenommen als die Finanzpassiva, sodass der Netto-Gesamtwert der Unternehmen

²⁾ Die Aufteilung des Aktienbesitzes der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften in intra- und extrasektorale Beteiligungen erfolgt unter der Annahme, dass diese Verteilung jener aller in Deutschland gehaltenen Aktien entspricht (darüber gibt es Daten in der Geldvermögensrechnung der Deutschen Bundesbank). Wenn etwa im Jahr 2000 47,5% der von allen Sektoren der deutschen Wirtschaft gehaltenen Aktien von nicht-finanziellen Unternehmen begeben wurden, so wird angenommen, dass auch 47,5% der von diesen Unternehmen gehaltenen Aktien Beteiligungen an Unternehmen des gleichen Sektors darstellen. Mag diese Annahme auch nicht genau zutreffen, so ist sie doch plausibel genug, um eine systematische Verzerrung der darauf basierenden Schätzung der intrasektoral gehaltenen Aktien der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften als unwahrscheinlich erscheinen zu lassen (dies gilt insbesondere im Hinblick auf ihre längerfristige Entwicklung).

stärker stieg als ihre Netto-Produktion (Übersicht 9/D und Abbildung 9/D). Diese Änderungen im Veranlagungs- und Finanzierungsverhalten dürften nicht nur durch den beginnenden Aktienboom mitverursacht worden sein (Abbildung 13/D), sondern auch durch die im Vergleich zur Wachstumsrate dramatisch gestiegenen Zinssätze (Abbildung 22/D).

Abbildung 11/D: Finanzvermögen nach Komponenten
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in Deutschland

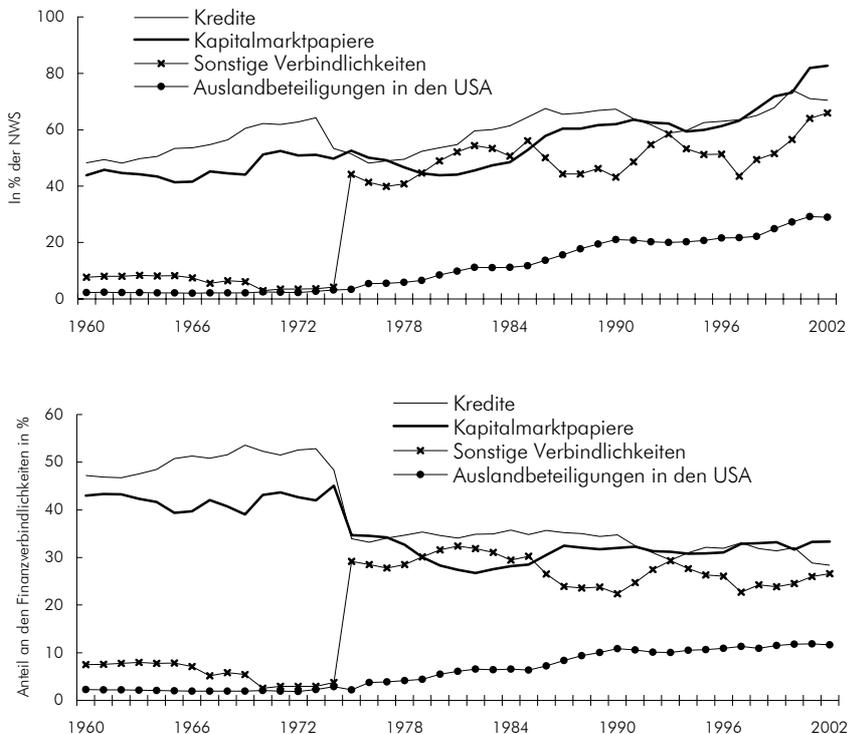


In den neunziger Jahren hat sich die Verlagerung im Veranlagungsverhalten der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften von der Real- zur Finanzakkumulation fortgesetzt. Während sich das Wachstum des Realkapitalstocks des „non-financial corporate business“ in den USA in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre gleichschrittig mit der Netto-Produktion beschleunigte, ging es in Deutschland relativ zurück (Abbildung 9/D). Gleichzeitig expandierte das Finanzvermögen der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften in Deutschland noch stärker als in den USA. Dementsprechend stiegen Netto-Finanzvermögen und Netto-Gesamtwert der deutschen Unternehmen mit dem Aktienboom bis 1999 stärker als ihre Netto-Produktion und sind umgekehrt seither stärker gesunken (Abbildung 9/D).

Die Abbildungen 10 zeigen die Verteilung des Realvermögens des „non-financial business“ in den USA und Deutschland auf Ausrüstungen und Bauten (sowie im Fall der USA auf

Lagerbestände). In den USA ist der Anteil des in Bauten angelegten Realkapitals langfristig gestiegen, jener der Ausrüstungen gefallen, seit Mitte der neunziger Jahre ist die Struktur allerdings konstant geblieben. In Deutschland ist umgekehrt das Ausrüstungskapital bis Mitte der neunziger Jahre überdurchschnittlich und das in Bauten angelegte Kapital unterdurchschnittlich gewachsen. Durch diesen Entwicklungsprozess hat sich die Struktur des Realkapitals (ohne Lagerbestände) in beiden Volkswirtschaft langfristig angeglichen, seit Mitte der neunziger Jahre entfallen in den USA wie in Deutschland etwa 60% des Realkapitals der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften auf Ausrüstungen und 40% auf Bauten (1960 war der Anteil der Ausrüstungen in den USA noch viel höher, und jener der Bauten viel niedriger gewesen als in Deutschland).

Abbildung 12/U: Finanzverbindlichkeiten nach Komponenten
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in den USA



Die Abbildungen 11 zeigen die langfristigen Verschiebungen in der Struktur der wichtigsten Finanzaktiva der nicht-finanziellen Unternehmen in den USA und Deutschland und verdeutlichen die Verlagerung im Veranlagungsverhalten von der Realakkumulation zur Bildung von Finanzvermögen, insbesondere in Form von Aktien, Investmentzertifikaten und sonstigen Unternehmensbeteiligungen. Diese Veranlagungsformen gewannen gerade in jener Phase immer mehr an Bedeutung, in der sich die reale Investitionsdynamik in beiden Ländern langfristig abschwächte: im Vergleich zur Periode 1960/82 ist der Realkapitalstock

des „non-financial business“ seit Anfang der achtziger Jahre relativ zur Netto-Produktion gesunken (Abbildungen 9), der Besitz von Aktien, Investmentzertifikaten und sonstigen Beteiligungen hingegen stark gestiegen, insbesondere während des Börsenbooms der neunziger Jahre (Abbildungen 11).

Abbildung 12/D: Finanzverbindlichkeiten nach Komponenten
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in Deutschland

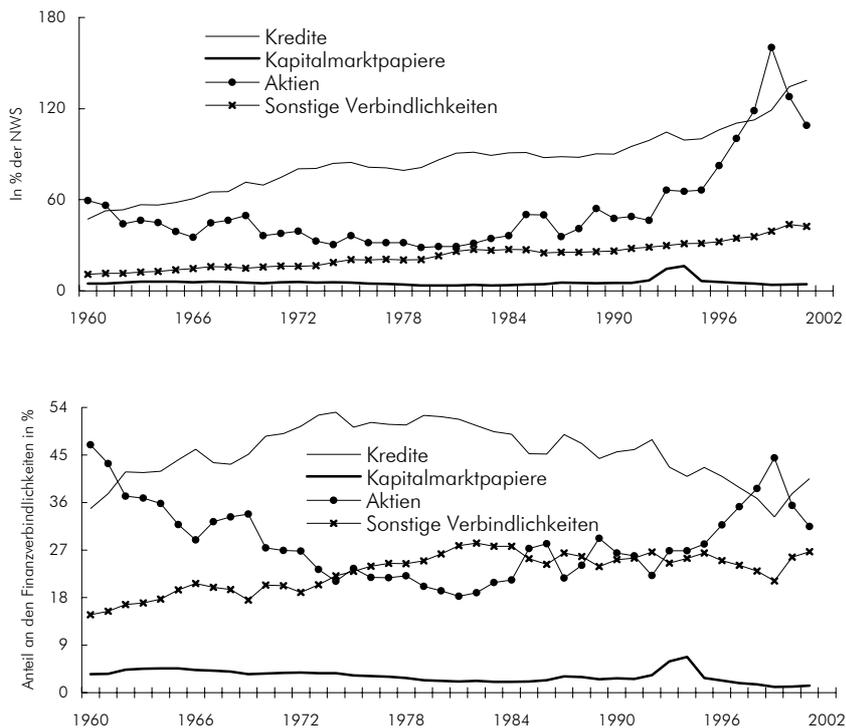


Abbildung 12/U zeigt den starken Anstieg der Finanzschulden des „non-financial business“ in den USA in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre, insbesondere in Form von (Bank)Krediten und Kapitalmarktpapieren: zwischen 1995 und 2000 stiegen allein diese beiden Finanzverbindlichkeiten von 122,5% der Netto-Wertschöpfung auf 147,2%, es war dies die mittelfristig stärkste Zunahme der Verschuldung seit den sechziger Jahren. Während jedoch damals die überdurchschnittlich wachsenden Schulden durch ein überdurchschnittlich wachsendes Realvermögen „gedeckt“ wurden (Abbildung 9/U), nahm zwischen 1995 und 2000 auf der Aktivseite der Bilanz lediglich der Wert der vom „non-financial business“ gehaltenen Aktien, Investmentzertifikaten und sonstigen Beteiligungen überdurchschnittlich zu, er stieg in Relation zur Netto-Wertschöpfung von 69,5% auf 116,7% (Abbildung 11/U).

Die Entwertung dieser Finanzaktiva durch den Verfall der Aktienkurse seit dem Jahr 2000 hat die Finanzlage des „non-financial business“ erheblich verschlechtert. Dies dürfte dazu beigetragen haben, dass die US-Notenbank die Leitzinsen drastisch senkte, nämlich von 6,5%

(Dezember 2000) auf 1,25% (November 2002). Der dadurch induzierte Rückgang der Kreditzinsen (von 9,5% auf 4,25%) und der Anleihenzinsen (von 5,7% auf 3,3%) verringerte den Zinsendienst für die zwischen 1995 und 2000 stark angestiegenen Finanzschulden des „non-financial business“.

In Deutschland stiegen die Finanzverbindlichkeiten in Form von Krediten und Kapitalmarktpapieren zwischen 1995 und 2000 von 106,6% auf 138,7% der Netto-Wertschöpfung, und damit annähernd so stark wie in den USA. Allerdings ist der Wert des Realkapitals in Deutschland in dieser Periode relativ zur Netto-Wertschöpfung deutlich gesunken, nämlich von 233,8% auf 214,5%, während er in den USA leicht gestiegen ist (Abbildung 10/D und 10/U). Gleichzeitig nahm der Besitz von Aktien, Investmentzertifikaten und sonstigen Beteiligungen in Deutschland noch stärker zu als in den USA, nämlich von 86,0% (1995) auf 159,5% (2000 – Abbildung 11/D).

Diese „Ausgangsbedingungen“ trugen gemeinsam mit zwei anderen Entwicklungen dazu bei, dass sich die Finanzlage der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften (und ihrer Gläubigerbanken) in Deutschland seit dem Jahr 2000 noch merklich stärker verschlechterte als in den USA. Erstens, fiel der Rückgang der Aktienkurse und damit die Entwertung der von den Unternehmen gehaltenen Aktien in Deutschland wesentlich stärker aus als in den USA (Abbildungen 13), und zweitens senkte die EZB die Leitzinsen und damit die Zinsenlast der Unternehmen in viel geringerem Ausmaß als die US-Notenbank (der Kreditzins sank in Deutschland zwischen Juli 2001 und Dezember 2002 lediglich von 6,8% auf 6,1%, der Anleihenzins von 4,9% auf 4,1%).

8. Aktienkursdynamik und die Entwicklung der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften

In diesem Abschnitt wird zunächst die Entwicklung der wichtigsten Aktienkurse in den USA und Deutschland seit 1960 dokumentiert. Dann soll die Plausibilität der neoklassischen Annahme geprüft werden, wonach die Aktienkurse (ausschließlich) durch die Fundamentalfaktoren bestimmt werden, insbesondere durch die erwarteten künftigen Gewinne und den Zinssatz als Diskontierungsfaktor. Zu diesem Zweck wird zunächst die Entwicklung der wichtigsten Vermögenskomponenten der nicht-finanziellen Aktiengesellschaften mit jener der Aktienkurse und des Börsenwerts des „non-financial business“ verglichen werden. Zusätzlich sollen die Beziehungen zwischen der Rendite des Realkapitals (Eigenkapitalrendite der Unternehmen), des Finanzkapitals (Kredit- und Anleihenzins) und des Aktienkapitals untersucht werden. Ein Vergleich zwischen den Schwankungen der Aktienkurse und jenen des Handelsvolumens an den Börsen soll Aufschlüsse über den möglichen Einfluss nicht-fundamentaler Handelsstrategien auf die Kursentwicklung ermöglichen. Abschließend wird versucht, durch einen Vergleich zwischen dem Niveau des Netto-Gesamtwerts der nicht-finanziellen

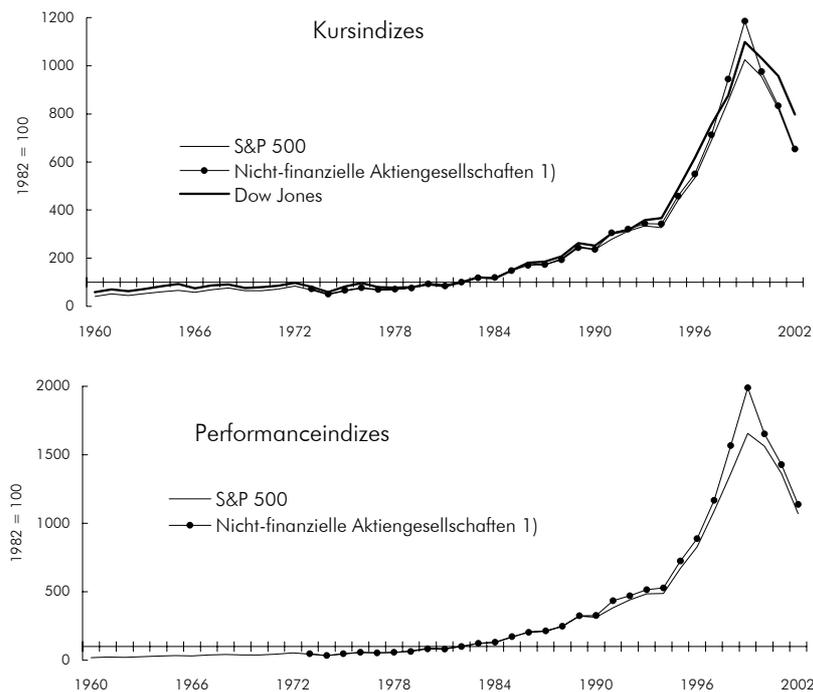
Aktiengesellschaften und ihrem Börsenwert abzuschätzen, in welchen Phasen und in welchem Ausmaß die Aktien über- bzw. unterbewertet waren.

Abbildung 13/U

8.1 Entwicklung von Aktienkursen, Netto-Gesamtwert und Marktkapitalisierung des „non-financial business“

Die Abbildungen 13 und Übersicht 10 zeigen, dass sich die umfassenden Aktienindizes S&P 500 für die USA und CDAX für Deutschland trotz unterschiedlicher Wirtschaftsentwicklung nicht nur über die Gesamtperiode, sondern auch in den vier Teilperioden ähnlich entwickelten. In beiden Ländern nahm das Kursniveau bis 1982 nur schwach zu, insbesondere in Relation zum hohen Wirtschaftswachstum in den sechziger Jahren und der starken Inflation in den siebziger Jahren (in dieser Periode sind die Kurse real besonders stark gefallen).

Abbildung 13/U: Entwicklung verschiedener Aktienkurse USA

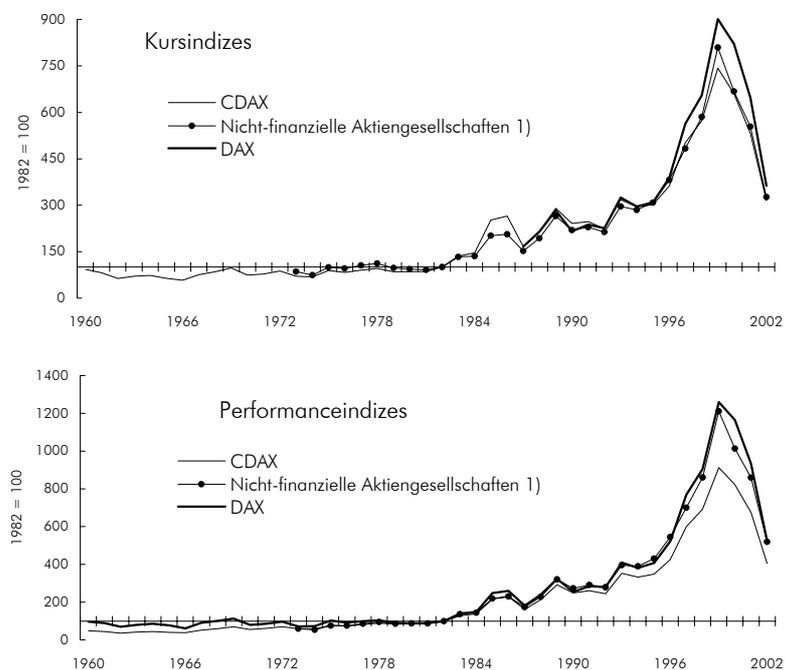


1) Total Market Index (Non-financials) von Datastream.

Zwischen 1982 und 2000 entwickelte sich umgekehrt ein Aktienboom, der zwischen 1992 und Mitte 2000 seinen Höhepunkt erreichte. Der Mittelwert der jährlichen Kurssteigerungen des S&P 500 betrug 18,0%, jener des CDAX sogar 19,9% (Übersicht 10). Das Ausmaß der

Kurssteigerungen und die Tatsache, dass sie in beiden Ländern annähernd gleich stark ausfielen, obwohl die gesamtwirtschaftliche Performance in Deutschland die mittelfristig schlechteste der Nachkriegszeit war, deutet darauf hin, dass die Aktienkurse (spätestens) in den neunziger Jahren über ihr Fundamentalgewicht „hinausgeschossen“ sind. Dafür spricht auch die Tatsache, dass die nachfolgenden Kurseinbrüche in Deutschland viel größer ausfielen als in den USA.

Abbildung 13/D: Entwicklung verschiedener Aktienkurse Deutschland



1) Total Market Index (Non-financials) von Datastream.

Die Standardabweichungen der jährlichen und monatlichen Veränderungsrate der Aktienkurse sind im Vergleich zu ihren Mittelwerten hoch (schon Anfang der achtziger Jahre hat Robert Shiller mit Hilfe von „variance bounds tests“ gezeigt, dass die Volatilität der Aktienkurse in den USA wesentlich höher ist als unter den Bedingungen des „capital asset pricing model“ zu erwarten ist – siehe dazu Shiller, 1989, und Cochrane, 2001). Die Tatsache, dass die Volatilität der Aktienkurse in Deutschland noch höher ist als in den USA (Übersicht 10), deutet darauf hin, dass nicht-fundamentale Faktoren die Kursentwicklung in Deutschland in (noch) höherem Maß beeinflussen als in den USA.

Die Abbildungen 13 demonstrieren, dass sich die Entwicklung der Aktienindizes der 30 größten Unternehmen (Dow Jones in den USA bzw. DAX in Deutschland) nicht wesentlich von den

breiter gestreuten Indizes unterscheidet. Dies gilt auch für den „Total Market Index“ von Thomson Financial-Datastream, welcher nur Aktien von nicht-finanziellen Unternehmen umfasst (dieser Index ist nicht für die gesamte Untersuchungsperiode verfügbar, weshalb in dieser Studie primär auf den S&P 500 bzw. den CDAX zurückgegriffen wird).

Übersicht 10: Statistische Kennzahlen der Veränderungsraten der Aktienkurse

	1961/1972	1973/1982	1983/1992	1993/2000 1)	2000 2)/2002
<i>USA (S&P 500)</i>					
	Jährliche Veränderungsraten				
Mittelwert	7,09	3,51	12,63	18,04	-14,12
Standardabweichung	13,60	18,74	11,03	11,49	6,00
	Monatliche Veränderungsraten (gegen Vormonat)				
Mittelwert	0,56	0,22	1,01	1,40	-1,51
Standardabweichung	3,14	4,03	3,39	2,88	4,39
<i>Deutschland (CDAX)</i>					
	Jährliche Veränderungsraten				
Mittelwert	2,12	2,20	12,42	19,86	-23,84
Standardabweichung	14,90	13,65	29,72	16,92	12,60
	Monatliche Veränderungsraten (gegen Vormonat)				
Mittelwert	0,06	0,17	0,85	1,47	-2,53
Standardabweichung	4,49	3,62	5,82	5,08	7,78

1) Erstes Halbjahr 2000. - 2) Zweites Halbjahr 2000.

Die Abbildungen 14 vergleichen die Entwicklung der Marktkapitalisierung (Börsenwert) der nicht-finanziellen Aktiengesellschaften mit jener ihres Netto-Gesamtwerts und seiner „realen“ und finanziellen Komponenten (Realkapitalstock und Netto-Finanzverbindlichkeiten).³⁾

³⁾ In den Abbildungen 14 wird das (negative) Netto-Finanzvermögen als (positive) Netto-Verbindlichkeiten dargestellt. Im Fall von Deutschland wird als Unternehmensbewertung der Börse die gesamte Marktkapitalisierung der nicht-finanziellen Aktiengesellschaften verwendet, die von den Unternehmen gehaltenen Aktien sind hingegen nicht in ihrem Netto-Gesamtwert enthalten. Im Gegensatz zur bisherigen Darstellung beziehen sich die Daten für Deutschland nur auf Aktiengesellschaften - anderenfalls würde man die Marktkapitalisierung (der Aktiengesellschaften) mit dem Netto-Gesamtwert aller Kapitalgesellschaften vergleichen. Die Methode zur Schätzung der auf Aktiengesellschaften entfallenden Flows und Stocks des Sektors „nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften“ wird in Abschnitt 8.4 dargestellt.

Abbildung 14/U: Realkapitalbildung, Finanzkapitalbildung und Aktienkursdynamik Nicht-finanzielle Aktiengesellschaften in den USA

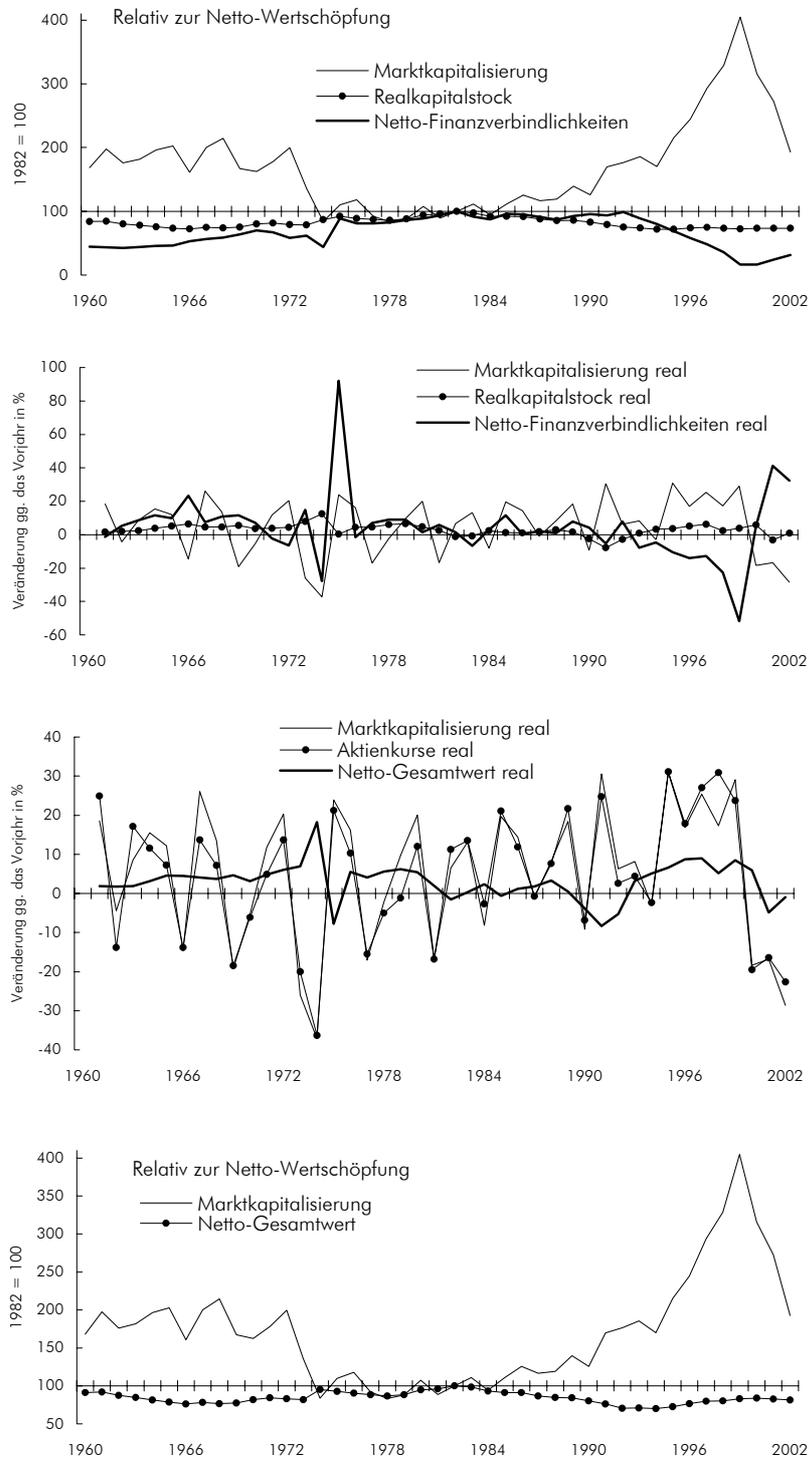
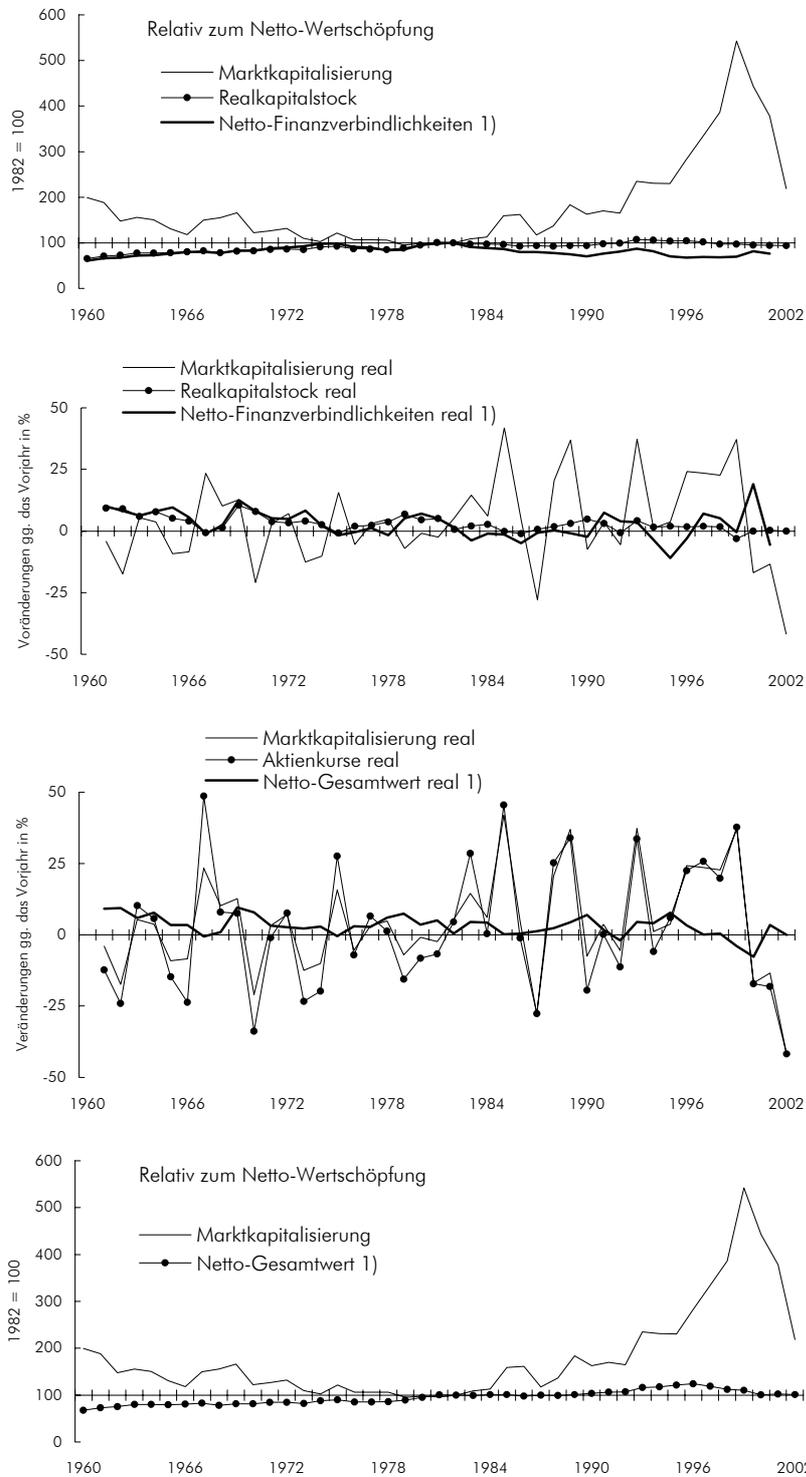


Abbildung 14/D: Realkapitalbildung, Finanzkapitalbildung und Aktienkursdynamik Nicht-finanzielle Aktiengesellschaften in Deutschland



1) Ohne Aktienbesitz.

Mittelfristig sollten sich die Bewertung der Unternehmen zu laufenden Aktienkursen (durch die Börse) und zu laufenden Gütermarktpreisen (Bewertung des Realkapitals – die Finanzforderungen und –verbindlichkeiten sind zu „Anschaffungspreisen“ bewertet) unter den Annahmen der „efficient market hypothesis“ parallel entwickeln. Steigen etwa Aktienkurse und Marktkapitalisierung, weil die Erfindung neuer Realkapitalgüter eine Erhöhung der künftigen Gewinne erwarten lassen, so sollte auch der Wert des Realkapitals der Unternehmen ansteigen und damit auch ihr Netto-Gesamtwert relativ zum Börsenwert: einerseits passen die Unternehmen durch verstärkte Investitionen ihren Kapitalstock an seine nunmehr höhere Produktivität an, andererseits finanzieren sie die zusätzliche Realakkumulation durch Emission von Aktien, da diese - temporär – einen höheren Wert haben als der ihnen entsprechende Anteil am Unternehmenswert. Dieser Prozess sollte so lange anhalten, bis der Netto-Gesamtwert der Unternehmen und ihr Börsenwert gleich hoch sind.

Dieser Arbitragemechanismus stellt das Kernstück des von Brainard - Tobin (1968) bzw. Tobin (1969) entwickelten portfoliotheoretischen Modells der Investitionsnachfrage dar, ihre wichtigste Determinante ist dementsprechend die Relation zwischen der Marktkapitalisierung und dem Realkapitalstock bzw. dem Netto-Gesamtwert der Unternehmen (Tobin's q).

In den USA zeigt die langfristige Entwicklung von Marktkapitalisierung und Netto-Gesamtwert des „non-financial business“ nicht nur keinen parallelen Verlauf, sondern eher einen gegenläufigen. So stieg der Netto-Gesamtwert zwischen 1968 und 1982 deutlich rascher als die Netto-Wertschöpfung (in erster Linie infolge einer hohen Investitionsdynamik und eines deshalb überdurchschnittlich steigende Realkapitalstocks), der Börsenwert ging hingegen im gleichen Zeitraum gegenüber der Netto-Wertschöpfung stark zurück (Abbildung 14/U).

Umgekehrt ist der Börsenwert des „non-financial business“ zwischen 1982 und 1999 um etwa 300% rascher gestiegen als die Netto-Produktion, während der Netto-Gesamtwert bis Mitte der neunziger Jahre um etwa 30% langsamer wuchs, in erster Linie als Folge schwacher Realkapitalbildung. In der zweiten Hälfte der neunziger Jahre ist der Netto-Gesamtwert zwar relativ zur Netto-Wertschöpfung etwas gestiegen, doch fiel dieser Anstieg im Vergleich zu jenem des Börsenwerts nicht ins Gewicht (überdies war er primär das Resultat einer starken Ausweitung der Finanzaktiva und des damit verbundenen Rückgangs der Netto-Finanzschulden – Abbildungen 9/U und 14/U).

Der enorme Anstieg von Aktienkursen und Marktkapitalisierung relativ zum Netto-Gesamtwert der Unternehmen in den neunziger Jahren wird vielfach durch die wachsende Bedeutung des „intangible capital“ zu erklären versucht, dessen Wert in den Aktienkursen erfasst wird, nicht aber in den Bilanzen (Buchwerte) bzw. in der „Flow-of-Funds“-Rechnung der Fed (zu dieser These siehe insbesondere Hall, 2001). Diese Formen von immateriellem Kapital (das Spektrum reicht von innovativen und produktivitätssteigernden Formen der Unternehmensorganisation bis zu Computer-Software – letztere werden von der Fed bei Schätzung des Realkapitalstocks allerdings berücksichtigt) hätten durch die Informations- und

Kommunikationstechnologien (IKT) und damit in der „New Economy“ so sehr an Bedeutung gewonnen, dass sie die - besonders in den neunziger Jahren - wachsende Diskrepanz zwischen Buchwert und Börsenwert der Unternehmen erklären. Diese These formuliert somit eine Gegenposition zu der, insbesondere von Shiller (2000) vertretenen These, wonach der Aktienboom der neunziger Jahre stärker durch „irrational exuberance“ als durch die Fundamentalfaktoren verursacht worden ist.

Eine Reihe von Analysen und Beobachtungen lassen die These fragwürdig erscheinen, wonach das „intangible capital“ die im Zeitablauf stark schwankende Diskrepanz zwischen der Unternehmensbewertung durch den Gütermarkt und durch den Aktienmarkt erklären kann:

- In welchem Ausmaß die Beschleunigung des Produktivitätswachstums in den USA in den neunziger Jahren eine Folge der Implementierung der Informations- und Kommunikationstechnologien waren, und ob diese nachhaltig sein wird, also eine Verschiebung im Trendwachstum der Produktivität eingetreten ist, ist in der Literatur umstritten (zu dieser Debatte siehe Gordon, 2000 und 2003; Oliner – Sichel, 2000; Jorgenson – Stiroh, 2000; Jorgenson, 2001; Nordhaus, 2002; Baily, 2002; Fair, 2002).⁴⁾
- Die Tatsache, dass sich die Wirtschaft der Industrieländer seit drei Jahren in einer hartnäckigen Wachstumskrise befindet, hat die Zweifel an der Behauptung verstärkt, mit der „New Economy“ sei ein Zeitalter hohen und rezessionsfreien Wirtschaftswachstums angebrochen.
- Wenn die Zunahme des „intangible capital“ im Zusammenhang mit den Informations- und Kommunikationstechnologien die Diskrepanz zwischen dem Börsenwert und dem Unternehmenswert zu Gütermarktpreisen erklären soll, so müsste dies für die Unternehmen der „New Economy“ in besonderem Maß gelten. Gerade in diesem Bereich hat es allerdings in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre einen spektakulären „bubble“ der Aktienkurse samt nachfolgendem Zusammenbruch gegeben wie die Entwicklungen an der NASDAQ und am „Neuen Markt“ eindrucksvoll dokumentieren (dies gestehen selbst die konsequentesten Vertreter der „efficient market hypothesis“ zu; siehe dazu etwa Malkiel, 2003).
- Der Verfall von Aktienkursen und Marktkapitalisierung seit Mitte 2000 würde im Kontext der These von der Bedeutung des „intangible capital“ bei der Unternehmensbewertung durch den Aktienmarkt implizieren, dass ein Großteil dieses „intangible capital“ in kürzester Zeit wertlos geworden ist.

⁴⁾ Im Kontext der vorliegenden Studie ist insbesondere die jüngste Studie von Fair (2002) relevant. Er zeigt am Beispiel eines großen makroökonomischen Modells, dass sich 1995/2000 lediglich bei einer Verhaltensgleichung ein klarer Strukturbruch ergibt, jener über die Entwicklung der Aktienkurse. Unter der Bedingung des – endogen nicht erklärbaren – Aktienbooms erklärt das Modell all jene Phänomene, welche als Ausdruck der „New Economy“ gedeutet werden, insbesondere die Beschleunigung des Produktivitätswachstums.

- Ähnliches gilt für den dramatischen Einbruch der Aktienkurse in den USA 1973/74 (der Börsenwert des „non-financial corporate business“ sank in den beiden Jahren um nahezu 50%). Die These, wonach die Aktienmärkte schon damals die erst in den achtziger Jahren erfolgte Implementierung der Informations- und Kommunikationstechnologien samt der damit verbundene Entwertung eines Teils des Realkapitals antizipierten (Greenwood – Jovanovic, 1999; Hobijn – Jovanovic, 2001), scheint weniger plausibel als die Annahme, dass die Börsen angesichts innenpolitischer Turbulenzen (Impeachment-Verfahren gegen Präsident Nixon 1972) und internationaler Schocks (Zusammenbruch des Systems fester Wechselkurse, Erdölpreisanstieg 1973) überreagierten.
- Auch die Unternehmen dürften sich nicht an der Vorstellung orientiert haben, dass die künftigen Informations- und Kommunikationstechnologien einen Teil des „alten“ Kapitals obsolet machen würden: zwischen 1975 und 1981 stiegen die realen Brutto-Investitionen des „non-financial business“ um insgesamt 56,4%, und diese erstreckten sich - notwendigerweise - auf Kapitalgüter der „Old Economy“ (dass die Aktienmärkte nur geringen Einfluss auf das Investitionsverhalten der Unternehmen haben, also für sie eher eine „sideshow“ darstellen, ist ein Hauptergebnis der Studien von Morck – Shleifer – Vishny, 1990, und Blanchard – Rhee – Summers, 1993).
- Umgekehrt blieb die Investitionsdynamik zwischen 1982 und 1994 verhalten, obwohl die Börsen eine nahezu stetige Höherbewertung von Realkapital und Netto-Gesamtwert der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften signalisierten. Tobin's q stieg dementsprechend immer mehr an (Abbildung 20/U); dies führte freilich - im Gegensatz zu den Erwartungen der Gleichgewichtstheorie - nicht zu einer Zunahme der Aktienemissionen zur Finanzierung zusätzlicher Realkapitalbildung, vielmehr nahmen die Aktienrückkäufe so sehr zu, dass sie die Aktienemissionen seit 1984 fast permanent übertrafen (Abbildung 8/U).

Die kurzfristige Entwicklung von Aktienkursen, Marktkapitalisierung und Netto-Gesamtwert des „non-financial business“ in den USA (dargestellt durch ihre realen – mit dem BIP-Deflator bereinigten – Veränderungsraten) zeigt folgendes Bild: Erstens, die Schwankungen der Marktkapitalisierung werden fast ausschließlich durch jene der Aktienkurse bestimmt (darin kommt indirekt die geringe Bedeutung der Netto-Emissionen von Aktien zum Ausdruck – lediglich in den sechziger und siebziger Jahren waren die Steigerungsraten der Marktkapitalisierung infolge positiver Netto-Emissionen mitunter deutlich höher als jene der Aktienkurse – Abbildung 14/U). Zweitens, die Börsenwerte der nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften schwanken (deshalb) wesentlich stärker als ihr Netto-Gesamtwert.

Übersicht 14/U verdeutlicht auch die markante Verschlechterung der Finanzlage des „non-financial business“ seit dem Jahr 2000: ihr Börsenwert sank dramatisch und damit auch das „collateral“ ihrer stark steigenden Netto-Finanzverbindlichkeiten.

Wie in den USA haben sich auch in Deutschland der Netto-Gesamtwert der nicht-finanziellen Unternehmen und ihr Börsenwert bis 1982 gegenläufig entwickelt: Realkapital, Netto-

Finanzverbindlichkeiten und damit der Unternehmenswert zu Gütermarktpreisen expandierten zwischen 1960 und 1982 um etwa 50% rascher als die Netto-Wertschöpfung, der Börsenwert hingegen um 50% langsamer (Abbildung 14/D). Da der Aktienboom in Deutschland zwischen 1982 und 2000 ähnlich verlief wie in den USA, hat sich auch in Deutschland die Diskrepanz zwischen der Bewertung der nicht-finanziellen Unternehmen durch den Aktienmarkt und durch den Gütermarkt bis zum März 2000 enorm ausgeweitet, insbesondere in den neunziger Jahren (da die Zeitreihen von Bestandsgrößen Jahresendstände darstellen, erreicht die Marktkapitalisierung der nicht-finanziellen Aktiengesellschaften in den Abbildungen mit dem Jahreswert für 1999 ihren Höhepunkt). Seither sind Aktienkurse und Börsenwert der nicht-finanziellen Aktiengesellschaften in Deutschland noch stärker gefallen als in den USA.

Auch die im Vergleich zu den USA besonders starken Schwankungen der Veränderungsraten von Aktienkursen und Marktkapitalisierung relativ zum Netto-Gesamtwert der Unternehmen deutet darauf hin, dass nicht-fundamentale Faktoren die Aktienmärkte in Deutschland in (noch) höherem Maß beeinflussen als in den USA (Abbildungen 14/D und 14/U).

8.2 Aktienrendite, Eigenkapitalrendite und Zinssätze

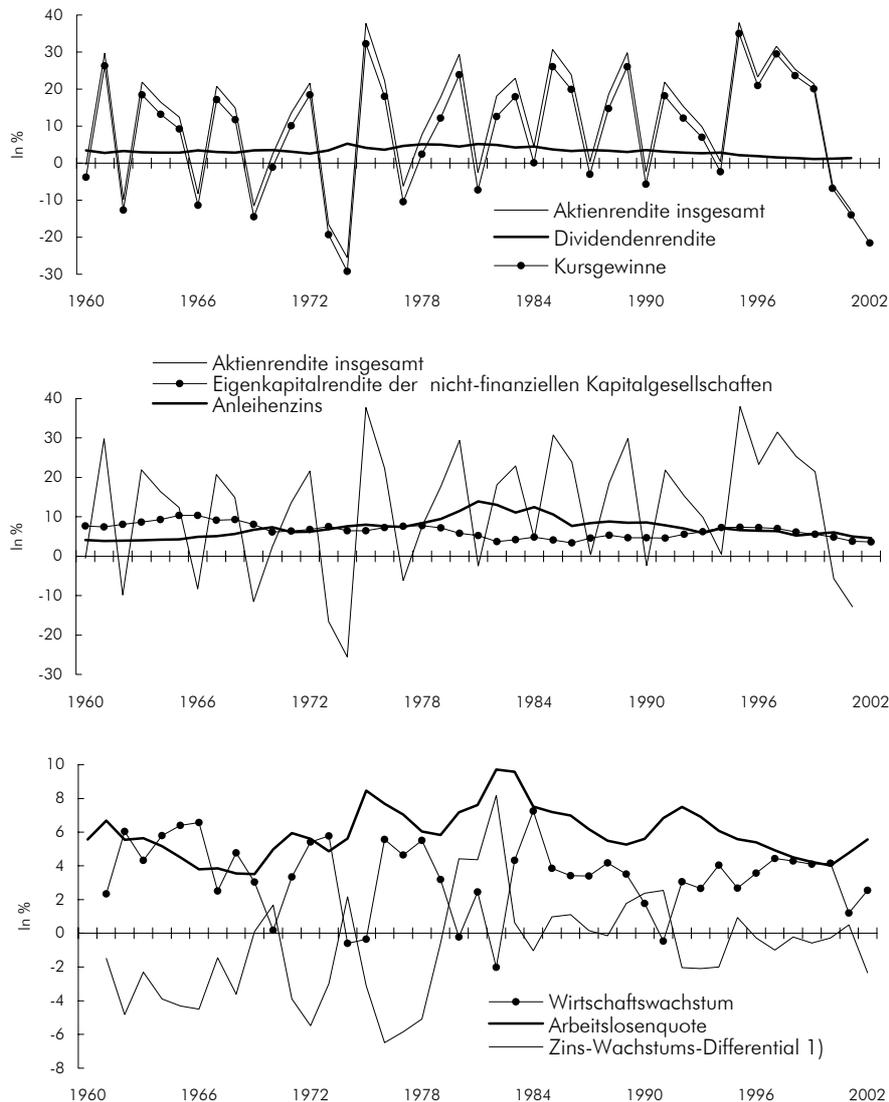
Nimmt man an, dass sich die relativen Risikoprämien für Veranlagung in Aktien, in Realkapital und in (verzinsliches) Finanzkapital im Zeitablauf nicht markant ändern, so müssten sich die Rendite von Aktien der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften, die Eigenkapitalrendite dieser Unternehmen und die Kredit- bzw. Anleihezinsen parallel entwickeln. Um zu prüfen, ob dies tatsächlich der Fall war, sollen in diesem Abschnitt die Beziehungen zwischen diesen drei Arten von Renditen untersucht werden. Diese werden durch folgende Zeitreihen abgebildet:

- Die Aktienrendite stellt die Gesamrendite für das Halten der im S&P 500 bzw. im CDAX erfassten Aktien dar (die Veränderungsrate der entsprechenden Performanceindizes gegenüber dem Vorjahr), sie lässt sich in zwei Komponenten aufspalten: die Dividendenrendite (ausgeschüttete Dividenden bezogen auf den Kurswert der Aktien) und den Kursgewinn (die Veränderungsrate der Kursindizes). Da die relativen Risikoprämien für das Halten der im S&P 500 bzw. CDAX erfassten Aktien relativ zu jenen der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften vernachlässigbar gering sein und überdies im Zeitablauf kaum schwanken dürften, ist die Verwendung von Aktienrenditen auf Basis des S&P 500 bzw. CDAX und ihr Vergleich mit der Eigenkapitalrendite der nicht-finanziellen Aktiengesellschaften unproblematisch (der Großteil der im S&P 500 bzw. CDAX erfassten Unternehmen sind nicht-finanzielle Aktiengesellschaften, weshalb sich die Verläufe der entsprechenden Indizes kaum voneinander unterscheiden – Abbildungen 13).
- Die Eigenkapitalrendite der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften stellt den Unternehmensgewinn (Betriebsüberschuss nach Abzug der Netto-Zinszahlungen) in Relation zum Netto-Gesamtwert der Unternehmen dar. Letztere wird als Summe von Realkapital und Netto-Finanzvermögen ohne den – extrasektoralen - Besitz von Aktien ermittelt (deren Erträge sind nicht Teil des Betriebsüberschusses) und stellt den Wert des

Eigenkapital zu laufenden Gütermarktpreisen (des Realkapitals) dar (die Marktkapitalisierung stellt demgegenüber den Wert des Eigenkapitals zu laufenden Aktienkursen dar).

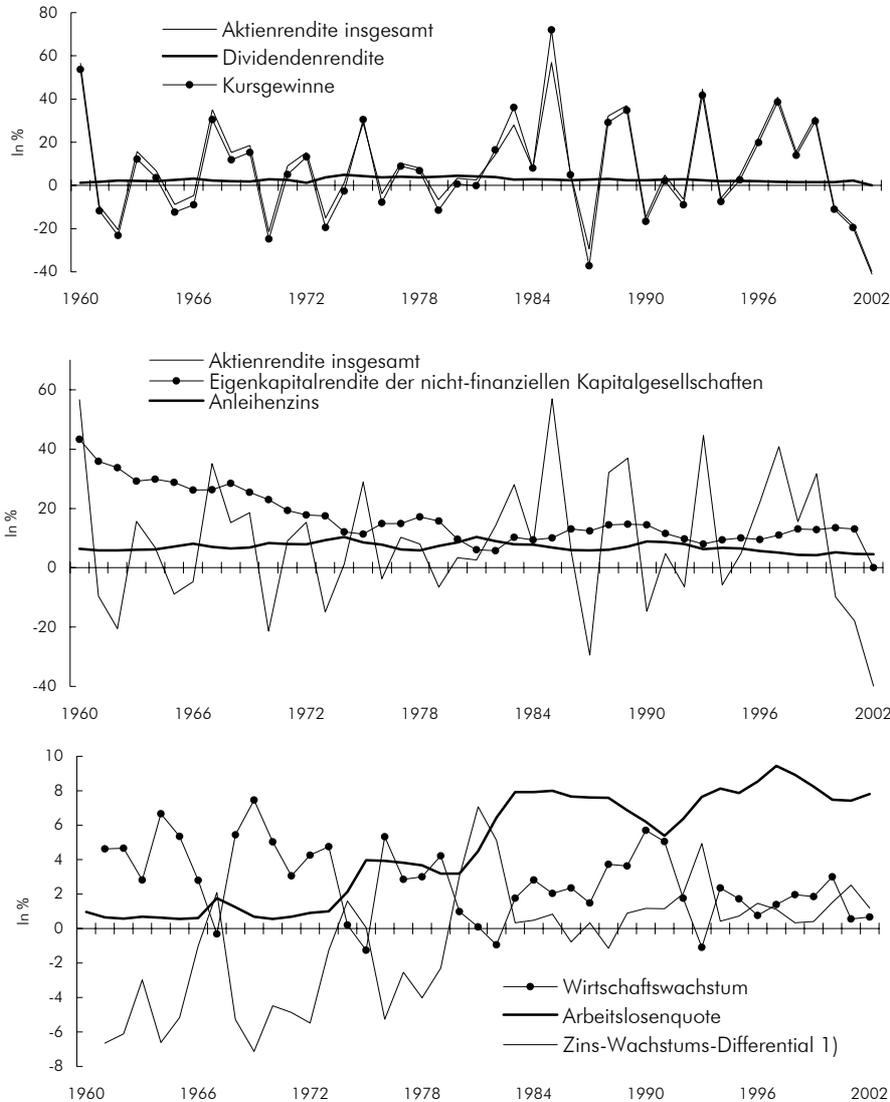
- Als Indikatoren für die Fremd- bzw. Finanzkapitalrendite werden der Kreditzins (Prime Rate) bzw. der Anleihezins verwendet.

Abbildung 15/U: Aktienrendite, Eigenkapitalrendite, Zinssätze und Wirtschaftsentwicklung USA



1) Berechnet mit dem Geldmarktzins.

Abbildungen 15/D: Aktienrendite, Eigenkapitalrendite, Zinssätze und Wirtschaftsentwicklung Deutschland



1) Berechnet mit dem Geldmarktzins.

Die Abbildungen 15 zeigen, dass sowohl das Niveau als auch die (starken) Schwankungen der gesamten Aktienrenditen nahezu ausschließlich von den Veränderungen der Aktienkurse bestimmt werden, die entsprechenden Korrelationskoeffizienten (sowohl in Niveaus als auch in absoluten Differenzen) betragen annähernd 1 (Übersichten 11). Die Dividendenrenditen schwanken kaum und sind im Zuge des Aktienbooms stetig gesunken (im Jahr 2000 betragen sie in den USA nur mehr 1,2% und in Deutschland 1,5%). Daraus resultiert die tendenziell negative Korrelation zwischen der gesamten Aktienrendite und der Dividendenrendite (Übersichten 11).

Übersicht 11/U: Renditen von Aktien-, Eigen- und Fremdkapital und Wirtschaftsentwicklung Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in den USA

	Lag	Aktienrendite (S&P 500)			Eigenkapitalrendite		
		1960/2001	1960/1982	1983/2001	1960/2001	1960/1982	1983/2001
		Korrelationskoeffizienten der absoluten Werte					
Kursgewinne	0	0,997	0,999	0,997	-0,096	-0,066	0,313
Dividendenrendite	0	-0,210	-0,238	0,008	-0,053	-0,577	-0,416
Eigenkapitalrendite	1	-0,085	-0,137	0,382	0,902	0,849	0,830
	0	-0,104	-0,099	0,276	1,000	1,000	1,000
	-1	0,016	0,122	0,261	0,907	0,872	0,839
Anleihezins	2	0,209	0,162	0,093	-0,760	-0,859	-0,556
	1	0,207	0,090	0,270	-0,739	-0,850	-0,571
	0	0,088	0,047	0,088	-0,606	-0,777	-0,419
Kreditzins	2	0,234	0,259	0,038	-0,757	-0,816	-0,571
	1	0,200	0,173	0,139	-0,746	-0,839	-0,636
	0	0,028	-0,051	0,187	-0,552	-0,704	-0,331
Wirtschaftswachstum	1	-0,225	-0,367	0,031	0,313	0,545	-0,049
	0	-0,089	-0,178	0,088	0,436	0,731	0,148
	-1	0,516	0,590	0,427	0,192	0,265	0,132
Arbeitslosenquote	1	0,160	0,125	0,123	-0,356	-0,407	-0,156
	0	0,291	0,379	0,133	-0,516	-0,769	-0,307
	-1	-0,058	-0,031	-0,078	-0,557	-0,867	-0,486
Inflation (BIP-Deflator)	1	0,057	0,178	0,120	-0,253	-0,780	-0,472
	0	-0,132	-0,032	-0,079	-0,118	-0,636	-0,507
	-1	-0,226	-0,167	-0,067	0,063	-0,382	-0,486
		Korrelationskoeffizienten der absoluten Vorjahresveränderungen					
		1961/2001	1961/1982	1983/2001	1961/2001	1961/1982	1983/2001
Kursgewinne	0	1,000	1,000	1,000	-0,203	-0,243	-0,117
Dividendenrendite	0	-0,696	-0,718	-0,801	0,000	-0,048	0,239
Eigenkapitalrendite	1	0,024	-0,245	0,482	0,292	0,319	0,243
	0	-0,207	-0,247	-0,117	1,000	1,000	1,000
	-1	0,304	0,463	0,003	0,288	0,240	0,356
Anleihezins	2	0,001	0,229	-0,213	-0,331	-0,395	-0,290
	1	0,344	0,184	0,617	-0,536	-0,651	-0,474
	0	-0,211	-0,221	-0,323	-0,009	-0,320	0,428
Kreditzins	2	0,191	0,315	0,024	-0,287	-0,279	-0,255
	1	0,280	0,366	0,173	-0,621	-0,731	-0,476
	0	-0,297	-0,471	-0,011	-0,045	-0,092	0,114
Wirtschaftswachstum	1	-0,185	-0,314	0,049	0,096	0,138	0,024
	0	-0,287	-0,319	-0,212	0,655	0,720	0,532
	-1	0,673	0,756	0,444	-0,232	-0,336	0,031
Arbeitslosenquote	1	-0,152	-0,121	-0,223	0,253	0,211	0,379
	0	0,517	0,669	0,155	-0,520	-0,595	-0,340
	-1	-0,282	-0,369	-0,134	-0,498	-0,517	-0,435
Inflation (BIP-Deflator)	1	0,383	0,557	0,085	-0,377	-0,351	-0,384
	0	-0,156	-0,177	-0,154	-0,107	-0,103	-0,054
	-1	-0,310	-0,334	-0,312	0,231	0,307	0,083

Übersicht 11/D: Renditen von Aktien-, Eigen- und Fremdkapital und Wirtschaftsentwicklung
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in Deutschland

	Lag	Aktienrendite (CDAX)			Eigenkapitalrendite		
		1960/2001	1960/1982	1983/2001	1960/2001	1960/1982	1983/2001
		Korrelationskoeffizienten der absoluten Werte					
Kursgewinne	0	0,990	0,996	0,988	-0,077	0,116	-0,239
Dividendenrendite	0	-0,202	-0,268	0,009	-0,385	-0,821	-0,163
Eigenkapitalrendite	1	-0,290	-0,243	-0,346	0,961	0,957	0,687
	0	-0,033	0,155	-0,218	1,000	1,000	1,000
	-1	0,051	0,249	0,177	0,961	0,954	0,729
Anleihezins	2	0,188	0,266	0,209	-0,262	-0,494	-0,682
	1	0,153	0,402	0,130	-0,294	-0,714	-0,548
	0	-0,183	-0,169	-0,106	-0,196	-0,708	-0,185
Kreditzins	2	0,166	0,343	0,102	-0,196	-0,215	-0,763
	1	0,112	0,398	0,015	-0,239	-0,497	-0,634
	0	-0,182	-0,181	-0,111	-0,143	-0,492	-0,285
Wirtschaftswachstum	1	-0,350	-0,451	-0,201	0,534	0,503	0,236
	0	-0,143	-0,048	-0,224	0,675	0,698	0,576
	-1	0,286	0,476	0,184	0,524	0,530	0,549
Arbeitslosenquote	1	0,253	0,109	0,160	-0,692	-0,693	0,297
	0	0,231	0,134	0,381	-0,757	-0,774	-0,234
	-1	0,164	-0,001	0,204	-0,829	-0,844	-0,635
Inflation (BIP-Deflator)	1	-0,084	0,053	0,055	0,001	-0,495	-0,641
	0	-0,295	-0,422	-0,080	0,097	-0,418	-0,321
	-1	-0,216	-0,150	-0,091	0,280	-0,134	0,019
		1961/2001	1961/1982	1983/2001	1961/2001	1961/1982	1983/2001
		Korrelationskoeffizienten der absoluten Vorjahresveränderungen					
Kursgewinne	0	0,993	0,996	0,992	-0,055	-0,049	-0,082
Dividendenrendite	0	-0,230	-0,399	-0,019	-0,371	-0,270	-0,595
Eigenkapitalrendite	1	-0,158	-0,103	-0,238	0,239	0,139	-0,031
	0	-0,055	-0,035	-0,106	1,000	1,000	1,000
	-1	0,360	0,565	0,218	0,174	0,174	0,119
Anleihezins	2	0,058	0,097	0,017	0,023	0,181	-0,037
	1	0,310	0,523	0,154	-0,632	-0,651	-0,519
	0	-0,344	-0,291	-0,445	-0,330	-0,387	-0,056
Kreditzins	2	0,006	0,194	-0,173	-0,004	0,112	-0,049
	1	0,213	0,453	-0,003	-0,611	-0,646	-0,455
	0	-0,257	-0,314	-0,225	-0,374	-0,310	-0,453
Wirtschaftswachstum	1	-0,074	-0,139	-0,002	-0,143	-0,196	-0,234
	0	-0,261	-0,285	-0,281	0,673	0,712	0,648
	-1	0,446	0,588	0,330	0,098	0,087	0,157
Arbeitslosenquote	1	0,020	-0,097	0,082	0,494	0,617	0,504
	0	0,394	0,496	0,322	-0,020	-0,028	0,166
	-1	0,088	0,092	0,097	-0,504	-0,440	-0,511
Inflation (BIP-Deflator)	1	0,052	0,187	-0,107	-0,480	-0,505	-0,379
	0	-0,331	-0,495	-0,170	-0,315	-0,371	-0,116
	-1	-0,057	-0,203	0,111	0,133	0,285	-0,126

Zwischen Aktienrendite und Eigenkapitalrendite des „non-financial business“ ist keinerlei parallele Entwicklung erkennbar, allein schon wegen der im Vergleich zur Eigenkapitalrendite viel größeren Volatilität der Aktienrenditen (Abbildungen 15).⁵⁾ Dementsprechend ist die Korrelation zwischen der unverzögerten sowie der um ein Jahr verzögerten Eigenkapitalrendite und der Aktienrendite insignifikant und in vielen Fällen negativ (dies gilt für beide Länder, und zwar sowohl für Niveaus als auch für erste Differenzen).

Allerdings besteht eine positive Korrelation zwischen der Aktienrendite und der Eigenkapitalrendite im darauf folgenden Jahr (Lag der Eigenkapitalrendite: -1). Dies dürfte in erster Linie darauf zurückzuführen sein, dass Aktienkurse „leading indicators“ der allgemeinen Wirtschaftsentwicklung sind und letztere wiederum mit der Eigenkapitalrendite positiv korreliert ist: der statistische Zusammenhang zwischen der Aktienrendite und dem nachfolgenden Wirtschaftswachstum ist wesentlich höher als zwischen der Aktienrendite und der nachfolgenden Eigenkapitalrendite, gleichzeitig sind Wirtschaftswachstum und (unverzögerte) Eigenkapitalrendite signifikant positiv korreliert (Übersichten 11).

Aus dem gleichen Grund entwickeln sich Eigenkapitalrendite und Arbeitslosenquoten tendenziell gegenläufig, die Korrelationskoeffizienten zwischen beiden (unverzögerten) Variablen sind (in Niveaus) positiv und zumeist signifikant (Übersichten 11). Steigende Arbeitslosenquoten gehen umgekehrt mit steigenden Aktienrenditen einher, die Korrelationskoeffizienten sind durchwegs positiv und in vielen Fällen signifikant (dies gilt insbesondere für die Korrelationskoeffizienten der Differenzen beider Variablen – Übersichten 11).

Während der insignifikante und häufig negative Zusammenhang zwischen Aktien- und Eigenkapitalrenditen die Erwartungen der Theorie nicht bestätigt, widerspricht ihnen der Zusammenhang zwischen der Eigen(Real)kapitalrendite und der Fremd(Finanz)kapitalrendite direkt: die verzögerten und unverzögerten Anleihen- und Kreditzinsen sind fast immer negativ und zumeist (hoch)signifikant mit der Eigenkapitalrendite korreliert (Übersichten 11). Die wichtigste Ursache dafür wurde in Abschnitt 6.1 bereits dargelegt: wegen des „Zinsakzelerators“ gehen Veränderungen des Zinsniveaus zumeist weit über die (möglichen) Veränderungen der Kapitalproduktivität und damit des Betriebsüberschusses hinaus, Zinssteigerungen senken daher den Anteil des Unternehmensgewinns an Betriebsüberschuss und Wertschöpfung, und damit auch die Eigenkapitalrendite.

⁵⁾ Das Niveau der für einen so hochaggregierten Bereich wie den nicht-finanziellen Unternehmenssektor errechneten Eigenkapitalrenditen ist statistisch nicht gut abgesichert, weil Zeitreihen aus zwei unterschiedlichen Datensystemen (Gewinndaten aus der VGR, Finanzvermögensdaten aus der Geldvermögensrechnung) zueinander in Beziehung gesetzt werden. Dies gilt erst recht für einen Vergleich solcher „makroökonomischer“ Eigenkapitalrenditen unterschiedlicher Länder (sie erstellen ihre VGR bzw. Geldvermögensrechnung teilweise nach unterschiedlichen Verfahren). Ein Vergleich der Entwicklung der Eigenkapitalrenditen im Zeitablauf dürfte von dieser Problematik viel weniger beeinträchtigt sein.

8.3 Aktienkurse und Handelsvolumen

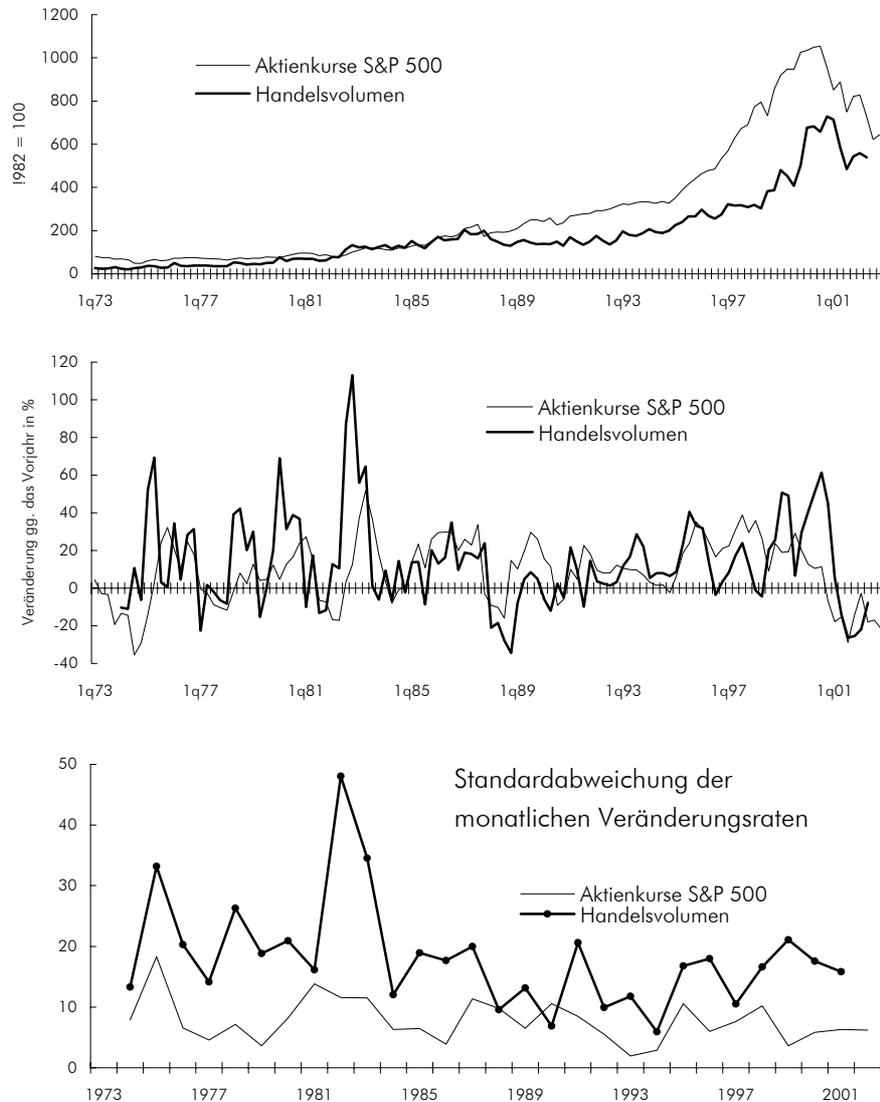
Mehrere der bisher dargelegten „stylized facts“ lassen es zweifelhaft erscheinen, dass die langfristige Entwicklung der Aktienkurse ausschließlich oder auch nur überwiegend durch die Fundamentalfaktoren bestimmt werden. Zu diesen Beobachtungen gehören insbesondere:

- Die schwache Zunahme von Aktienkursen in einer Phase hoher Investitionsdynamik und starken Wirtschaftswachstums (insbesondere in den sechziger Jahren), die enormen Kurssteigerungen zwischen 1982 und 1999, also in einer Phase relativ schlechter gesamtwirtschaftlicher Performance (dies gilt insbesondere für Deutschland, aber auch die meisten anderen EU-Länder) und schließlich der nachfolgende Kursverfall.
- Die langfristig gegenläufige Entwicklung zwischen dem Wert der nicht-finanziellen Unternehmen zu laufenden Gütermarktpreisen (Netto-Gesamtwert) und zu laufenden Aktienkursen (Marktkapitalisierung), welche durch „ausgleichende“ Schwankungen des „intangible capital“ nicht zufrieden stellend erklärt werden kann.
- Die Verlagerung im Veranlagungsverhalten des „non-financial business“ von Realinvestitionen in der Phase stagnierender Aktienkurse zu Finanzinvestitionen (in erster Linie in Aktien), in der Phase boomender Aktienkurse, insbesondere in den neunziger Jahren (offenbar haben die Manager die Entwicklung der Aktienkurse nicht als Indikatoren für die durch Realinvestitionen erzielbaren, künftigen Gewinne ihrer Unternehmen angesehen).
- Die enorme Volatilität der Aktienkurse und der deshalb nicht erkennbare Zusammenhang zwischen der Eigenkapitalrendite der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften und der Rendite ihrer Aktien.

Ergänzend soll die mögliche Bedeutung nicht-fundamentaler Handelsstrategien am Aktienmarkt durch einen Vergleich von Aktienkursen und Handelsvolumen (Aktienumsätze deflationiert mit den breiten Aktienindizes des S&P 500 bzw. des CDAX) geprüft werden, und damit ein wichtiger Aspekt der kurzfristigen Kursdynamik.

Unter der Bedingung rationaler und damit homogener Erwartungsbildung ändern sich die Aktienkurse nur infolge neuer Informationen über die Fundamentalfaktoren („news“), und zwar sprunghaft (im Idealfall „at time zero“). Verbessern etwa Informationen über eine Innovation eines Unternehmens die Gewinnerwartungen, sodass der Gegenwartswert der (erwarteten) künftigen Gewinne um 5% steigt, so „springt“ der Aktienkurs auf das neue Gleichgewichtsniveau. Dazu braucht es im theoretischen Grenzfall keiner zusätzlichen Transaktionen, vielmehr passen Anbieter, Nachfrager bzw. der „market maker“ ihre („bid and ask“-)Preise sofort an das neue Gleichgewichtsniveau an. In diesem Fall wäre somit kein statistischer Zusammenhang zwischen der Entwicklung der Aktienkurse und des Handelsvolumens zu erwarten (LeRoy, 1989).

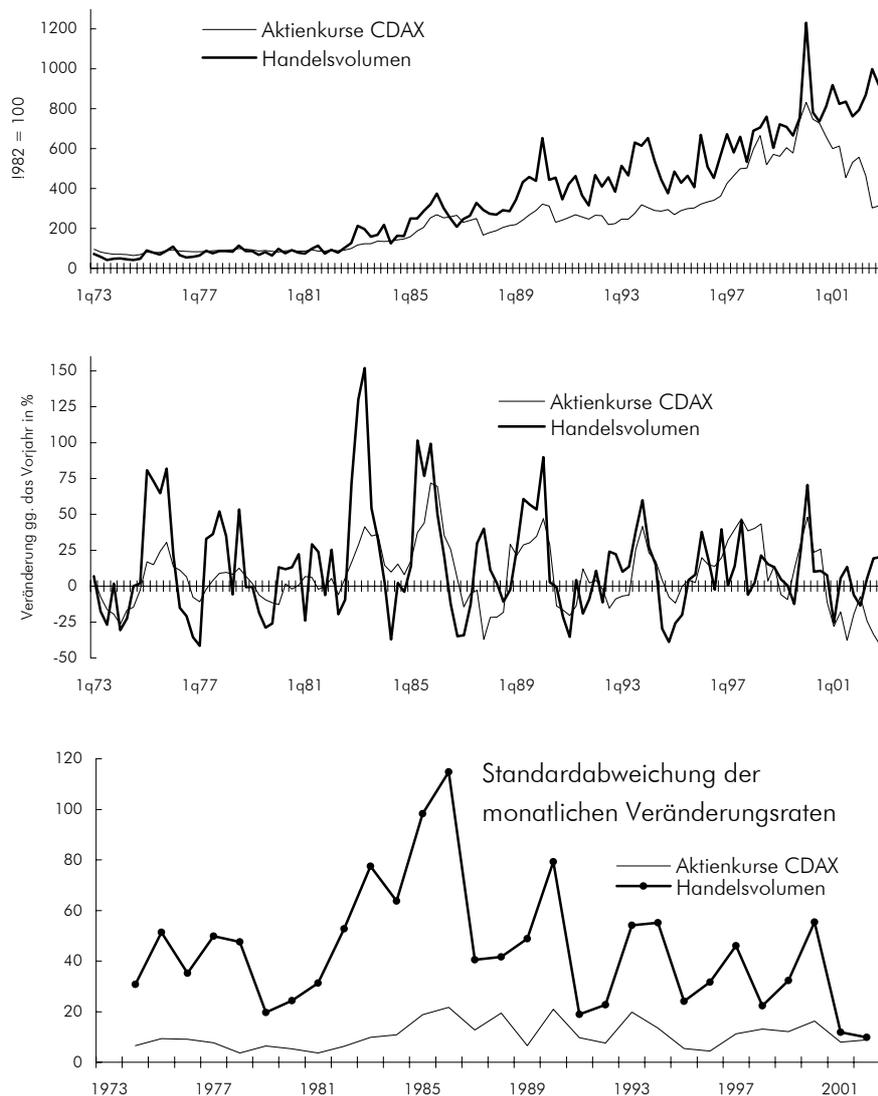
Abbildung 16/U: Aktienkurse und Handelsvolumen
USA



Ein solcher Einfluss ist umgekehrt dann zu erwarten, wenn nicht-fundamentale Handelsstrategien, welche aus der jeweils jüngsten Kursbewegung Kauf- bzw. Verkaufssignale ableiten, einen großen, die Kursdynamik mitbestimmenden Einfluss haben. Dies gilt insbesondere für die weit verbreiteten Spekulationssysteme der „technischen Analyse“, seien es Chart-Modelle, die bestimmte Kurskonfigurationen identifizieren, oder quantitative Modelle, die Kauf- oder Verkaufssignale auf der Basis statistischer Transformationen der vorangegangenen Kurse generieren (wie Moving-Average-Modelle oder Momentum-Modelle – zur Verbreitung, Funktionsweise, Profitabilität und Kurseffekten dieser Modelle am Aktienmarkt siehe Schulmeister, 2002). Diese Modelle sind zumeist „trend-following“, was

bedeutet, dass sie umso mehr „trading signals“ produzieren, je stärker eine Kursbewegung ist; ihre Exekution verstärkt und verlängert wiederum den Kursschub („run“). Je größer die Bedeutung dieser Handelsstrategien im Vergleich zu einem an den „fundamentals“ orientierten Transaktionsverhalten ist, desto stärker sind Kursbewegungen und Handelsvolumen korreliert.

Abbildung 16/D: Aktienkurse und Handelsvolumen
Deutschland



Die Abbildungen 16 zeigen eine ausgeprägte Parallelentwicklung von Aktienkursen und Handelsvolumen, und zwar sowohl in Niveaus als auch in relativen Differenzen (Diagramme 1 und 2). Das dritte Diagramm verdeutlicht, dass sich dementsprechend auch die jährlichen

Standardabweichungen der (relativen) Vorjahresveränderungen von Aktienkursen und Handelsvolumen tendenziell parallel entwickeln (die Korrelationskoeffizienten der Jahresreihen der beiden Standardabweichungen betragen 0,465 im Fall der USA und 0,636 im Fall von Deutschland).

Übersicht 12: Aktienkurse und Handelsvolumen

		Aktienkurse 1)				
		Lag	1m73-6m2002	1m73-12m82	1m83-12m1992	1m1993-6m2002
Korrelationskoeffizienten der absoluten Werte						
Handelsvolumen						
USA	1		0,942	0,728	0,294	0,864
	0		0,945	0,669	0,306	0,876
	-1		0,949	0,601	0,302	0,888
Deutschland	1		0,913	0,648	0,726	0,701
	0		0,916	0,689	0,748	0,714
	-1		0,913	0,537	0,722	0,718
			2m73-12m2001	2m73-12m82	1m83-12m1992	1m1993-6m2002
Korrelationskoeffizienten der Veränderungsdaten gegen das Vorjahr						
USA	1		0,310	0,271	0,518	0,402
	0		0,288	0,205	0,492	0,423
	-1		0,197	0,047	0,389	0,420
Deutschland	1		0,494	0,619	0,524	0,449
	0		0,528	0,684	0,559	0,471
	-1		0,422	0,460	0,451	0,410
Korrelationskoeffizienten der Veränderungsdaten gegen das Vorjahr, absolut gesetzt						
USA	1		0,038	-0,132	0,376	-0,023
	0		0,073	-0,040	0,307	0,033
	-1		0,054	-0,009	0,203	0,052
Deutschland	1		0,373	0,463	0,490	0,217
	0		0,399	0,440	0,525	0,272
	-1		0,259	0,201	0,343	0,170

1) S&P 500 bzw. CDAX.

Übersicht 12 zeigt folgendes Phänomen: die – überwiegend signifikanten – Korrelationskoeffizienten zwischen den Veränderungsdaten von Aktienkursen und Handelsvolumen sind niedriger, wenn die Veränderungsdaten absolut gesetzt werden (ohne negative Vorzeichen bei Rückgängen der beiden Variablen). Dies lässt vermuten, dass das Handelsvolumen bei sinkenden Kursen zurückgeht bzw. zumindest nicht in gleichem Ausmaß

zunimmt wie bei steigenden Kursen. Ein Grund dafür dürfte darin bestehen, dass das „short selling“ („Leerverkäufe“, also Verkäufe von Aktien, die der Verkäufer nicht besitzt und daher borgen muss) auf den Aktienbörsen (am „spot market“) deutlich höhere Kosten verursachen als Aktienkäufe. Aktienhändler, die ihre Transaktionen auf Basis der „technischen Analyse“ durchführen, gehen deshalb „short positions“ (bei sinkenden Kursen) in erster Linie am „stock (index) futures market“ ein, da die Transaktionskosten für das Eingehen einer „short position“ gleich hoch bzw. niedrig sind wie für eine „long position“.

8.4 Niveau von Netto-Gesamtwert und Marktkapitalisierung der nicht-finanziellen Aktiengesellschaften

In diesem Abschnitt soll das Niveau des Unternehmenswerts zu laufenden (Kapital)Güterpreisen (Netto-Gesamtwert oder Eigenkapital I) mit jenem zu laufenden Aktienkursen (Marktkapitalisierung oder Eigenkapital II) verglichen werden, um dadurch Hinweise auf die Abfolge von Über- bzw. Unterbewertung der Aktienkurse im Zeitablauf zu gewinnen.

Abbildung 17/U zeigt eine langfristig gegenläufige Entwicklung von Netto-Gesamtwert und Marktkapitalisierung des „non-financial corporate business“ in den USA. Von 1960 bis 1968 nahm der Börsenwert rascher zu als die Netto-Wertschöpfung, der Netto-Gesamtwert hingegen langsamer, in erster Linie infolge steigender Aktienkurse (Abbildung 2), sodass sich beide Arten der Unternehmensbewertung angeglichen (im Jahr 1960 waren die Aktienkurse – gemessen am „realen“ Unternehmenswert um 30,4% unterbewertet – Übersicht 13 und Abbildung 17/U).

Danach expandierte der Netto-Gesamtwert bis 1982 deutlich stärker als die Netto-Wertschöpfung, in erster Linie als Folge einer Zunahme der Investitionsquote und damit des Realkapitalstocks, während der Börsenwert infolge langfristig stagnierender (und zwischen 1972 und 1974 stark sinkender) Aktienkurse relativ zur Netto-Wertschöpfung zurückging (Abbildung 2). Ende 1982 lag die Marktkapitalisierung um 62,2% unter dem Unternehmenswert zu Gütermarktpreisen (Übersicht 13).

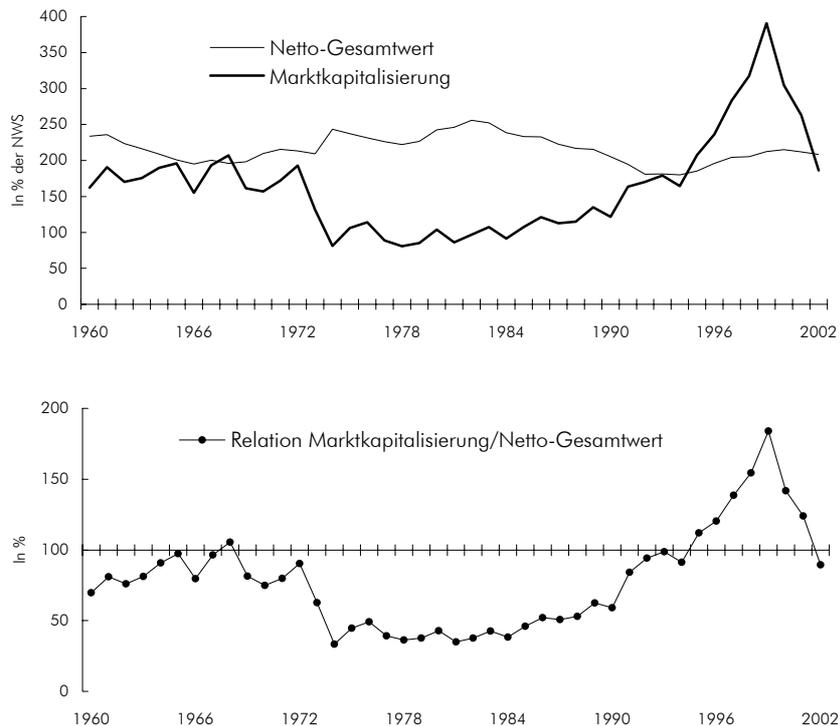
Bis 1992 sank der Netto-Gesamtwert der nicht-finanziellen Aktiengesellschaften von 255,8% auf 180,7% der Netto-Wertschöpfung, hauptsächlich als Folge der schwachen Investitionsdynamik; ihre Marktkapitalisierung stieg gleichzeitig auf 170,4% der Netto-Wertschöpfung, beide Unternehmenswerte waren somit 1992 wieder annähernd gleich hoch.

Die nachfolgende Beschleunigung des Aktienbooms ließ den Börsenwert des „non-financial business“ bis Ende 1999 dramatisch anwachsen, nämlich auf 390,8% der Netto-Wertschöpfung, und damit viel stärker als der Netto-Gesamtwert (dieser stieg infolge einer wachsenden Investitionsquote und insbesondere infolge zunehmender Finanzvermögen auf 212,5% der Netto-Wertschöpfung). Ende 1999 waren daher die Aktienkurse der nicht-

finanziellen Kapitalgesellschaften - gemessen am „realen“ Wert dieser Unternehmen – um 83,9% überbewertet (Abbildung 17/U und Übersicht 13).

Der Verfall der Aktienkurse seit Mitte 2000 hat den Börsenwert des „non-financial business“ halbiert, er sank bis Ende 2002 auf 186,2% der Netto-Wertschöpfung und war damit wieder annähernd so hoch wie der Buchwert der Unternehmen.

Abbildung 17/U: Netto-Gesamtwert und Marktkapitalisierung
Nicht-finanzielle Aktiengesellschaften in den USA



Betrachtet man die langfristige Entwicklung beider Unternehmenswerte, so lassen sich zwei Phasen unterscheiden: Perioden, in denen die Börsenbewertung gegenüber dem „realen“ Unternehmenswert zurückfällt wie zwischen 1968 und 1982, und Perioden, in denen umgekehrt die Unternehmensbewertung durch die Aktienmärkte rascher steigt als jene durch die (Kapital)Gütermärkte. Dementsprechend schwanken Marktkapitalisierung und Aktienkurse zwischen „Polen“ extremer Unterbewertung (1981) und Überbewertung (1999). Das Ausmaß dieser langfristigen Schwankungen ist zu groß, um mit Ausbau bzw. der Vernichtung von „intangible capital“ plausibel erklärt werden zu können (siehe dazu auch Abschnitt 8.1).

Die Unterschiede in der Entwicklung der Unternehmensbewertung zu Aktienkursen und zu Gütermarktpreisen deuten darauf hin, dass nicht-fundamentale Faktoren wie Emotionen und Einstellungen der individuellen Akteure (Optimismus, Pessimismus, „overconfidence“ in die

eigenen Fähigkeiten, etc.) und insbesondere ihre soziale Vernetzung zu „Herdeneffekten“ oder „Marktstimmungen“ auch die langfristige Dynamik der Aktienkurse prägen (bisher hat die „behavioral finance“ in erster Linie den Einfluss dieser Faktoren auf die kurz- und mittelfristige Dynamik von Finanzmarktpreisen untersucht). Die große Bedeutung solcher „Regimes“ nachhaltig steigender bzw. fallender Kurse zeigt sich nicht zuletzt daran, dass sich dafür im Jargon der professionellen Akteure schon seit vielen Jahrzehnten die Begriffe „bull market“ bzw. „bear market“ eingebürgert haben.

*Übersicht 13: Netto-Gesamtwert und Marktkapitalisierung
Nicht-finanzielle Aktiengesellschaften*

	1960	1960/ 1972 2)	1972	1972/ 1982 2)	1982	1982/ 1992 2)	1992	1992- 2000 2)	2000
	In % der Netto-Wertschöpfung								
USA									
Netto-Gesamtwert (Eigenkapital I)	233,5	211,3	213,2	232,2	255,8	222,7	180,7	195,7	215,0
Marktkapitalisierung (Eigenkapital II)	162,5	178,7	192,9	106,0	96,6	122,0	170,4	250,5	304,8
Relation Marktkapitalisierung/ Netto-Gesamtwert	69,6	84,9	90,5	46,3	37,8	56,4	94,3	126,2	141,8
Westdeutschland									
Ohne Aktienbesitz 1)									
Netto-Gesamtwert (Eigenkapital I)	185,4	217,2	232,3	245,9	274,3	278,4	293,8	.	.
Marktkapitalisierung (Eigenkapital II)	307,8	230,7	203,7	164,8	154,4	221,6	254,9	.	.
Relation Marktkapitalisierung/ Netto-Gesamtwert	166,0	107,5	87,7	67,5	56,3	79,5	86,8	.	.
Mit Aktienbesitz 1)									
Netto-Gesamtwert (Eigenkapital I)	190,2	222,3	239,2	253,6	284,5	291,4	310,5	.	.
Marktkapitalisierung (Eigenkapital II)	264,3	199,3	176,2	140,5	127,9	190,9	220,0	.	.
Relation Marktkapitalisierung/ Netto-Gesamtwert	139,0	90,7	73,6	55,9	45,0	65,3	70,9	.	.
Gesamtdeutschland									
Ohne Aktienbesitz 1)									
Netto-Gesamtwert (Eigenkapital I)	.	.	.	.	.	.	242,4	258,5	227,0
Marktkapitalisierung (Eigenkapital II)	.	.	.	.	.	.	198,4	380,6	532,9
Relation Marktkapitalisierung/ Netto-Gesamtwert	.	.	.	.	.	.	81,8	149,2	234,8
Mit Aktienbesitz 1)									
Netto-Gesamtwert (Eigenkapital I)	.	.	.	.	.	.	260,2	297,5	299,3
Marktkapitalisierung (Eigenkapital II)	.	.	.	.	.	.	169,2	328,3	467,1
Relation Marktkapitalisierung/ Netto-Gesamtwert	.	.	.	.	.	.	65,0	109,2	156,1

1) Hauptvariante der Schätzungen (siehe Text). - 2) Mittelwerte.

Um für die nicht-finanziellen Aktiengesellschaften in Deutschland das Niveau des Netto-Gesamtwerts mit jenem der Marktkapitalisierung vergleichen zu können, müssen zwei statistische Probleme gelöst werden:

- Da der weitaus größte Teil der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften in Deutschland auf andere Gesellschaftsformen als Aktiengesellschaften entfällt (in erster Linie Ges. m. b. H.), muss der Anteil der Aktiengesellschaften an den wichtigsten Flows und Stocks des gesamten Sektors geschätzt werden.
- Um die Daten für Deutschland mit jenen für die USA vergleichen zu können, müssen die von nicht-finanziellen Aktiengesellschaften gehaltenen Aktien anderer nicht-finanzieller Aktiengesellschaften geschätzt und sowohl vom Brutto-Finanzvermögen (einschließlich des gesamten Aktienbesitzes) als auch von der Marktkapitalisierung der nicht-finanziellen Aktiengesellschaften abgezogen werden (Bilanzverkürzung im Ausmaß der intrasektoral gehaltenen Aktien).

Zur Lösung des ersten Problems stehen an primärstatistischen Informationen lediglich die Umsätze der Unternehmen nach ihrer Rechtsform zur Verfügung (mitgeteilt vom Statistischen Bundesamt in Wiesbaden). Unterstellt man, dass der Anteil der nicht-finanziellen Aktiengesellschaften an den Umsätzen aller nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften dem Anteil aller Aktiengesellschaften an den Umsätzen aller Kapitalgesellschaften entspricht, und dass sich die Relationen der Umsätze wie jene der Netto-Wertschöpfung verhalten, so gilt:

$$\text{ANTAGY} = \text{YAG}/\text{YT} \quad (1)$$

Dabei sind YAG und YT die (jährlichen) Netto-Wertschöpfungen der Aktiengesellschaften bzw. aller Unternehmen des Sektors „Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften“ (bzw. im Falle Westdeutschlands „Produktionsunternehmen ohne Wohnungswirtschaft“ – dies betrifft die Daten für die Periode 1960 bis 1991), ANTAGY stellt den Anteil aller Aktiengesellschaften an den Umsätzen aller Kapitalgesellschaften bzw. - bis 1991 – aller Produktionsunternehmen dar (der Einfachheit halber wird auf Subskript für die Zeitdimension verzichtet).

Abbildung 17/D

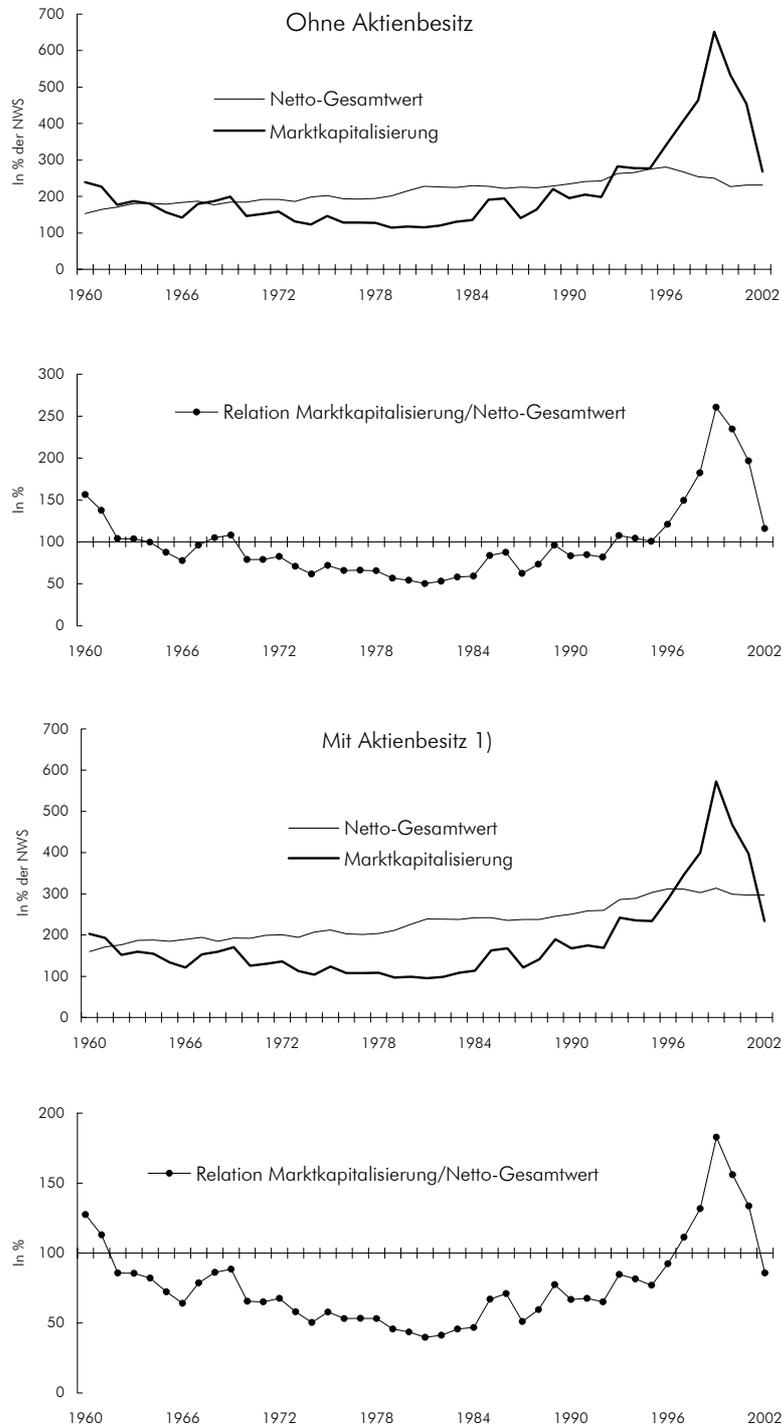
Gesucht wird ein Schätzwert für die Relation ANTAGK zwischen dem Realkapitalstock der Aktiengesellschaften (KAG) und jenem aller Kapitalgesellschaften (KT), und zwar in Abhängigkeit von der Relation α zwischen dem Kapitalkoeffizienten der – überwiegend großen – Aktiengesellschaften (KAG/YAG) und jener der – überwiegend klein- und mittelbetrieblichen – restlichen Unternehmen (KR/YR) des Sektors „nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften“:

$$\text{KAG}/\text{YAG} = \alpha \cdot \text{KR}/\text{YR} \quad (2)$$

Berücksichtigt man, dass definitorisch gilt $\text{YT} = \text{YAG} + \text{YR}$ bzw. $\text{KT} = \text{KAG} + \text{KR}$, so ergibt sich aus (1) und (2) die gesuchte Relation als

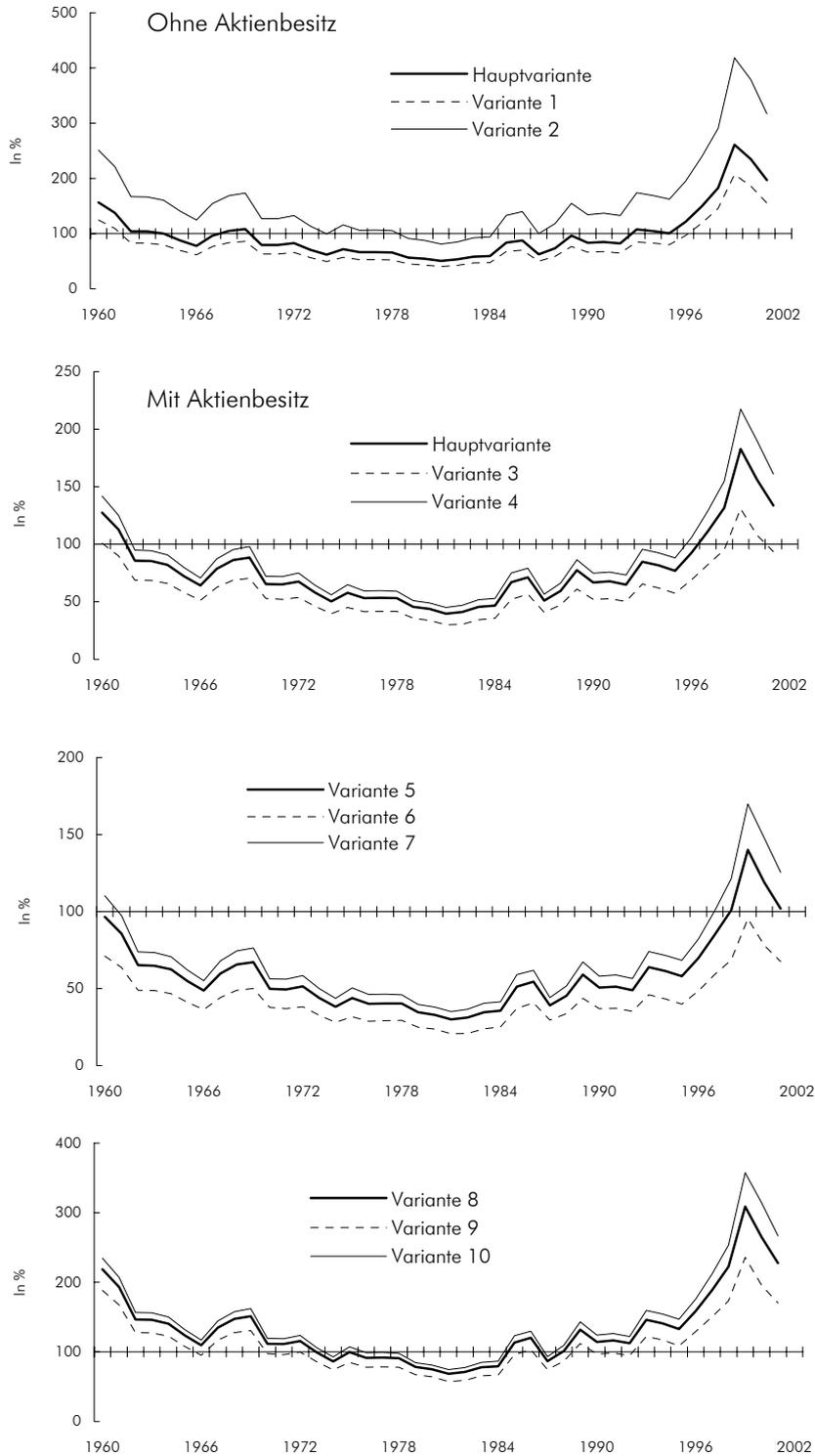
$$\text{ANTAGK} = \text{KAG}/\text{KT} = 1/\{1 + 1/\alpha \cdot (1 - \text{ANTAGY})/\text{ANTAGY}\}$$

Abbildung 17/D: Netto-Gesamtwert und Marktkapitalisierung
Nicht-finanzielle Aktiengesellschaften in Deutschland



1) Ohne intrasektorale Beteiligungen.

Abbildung 18/D: Relation von Marktkapitalisierung zu Netto-Gesamtwert Nicht-finanzielle Aktiengesellschaften in Deutschland



Mangels primärstatistischer Daten über die unterschiedliche Kapitalintensität von Aktiengesellschaften und sonstigen Kapitalgesellschaften soll im Folgenden der Netto-Gesamtwert der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften unter der Annahme geschätzt werden, dass ihr Kapitalkoeffizient doppelt so hoch ist wie jene der übrigen Unternehmen des Sektors (Hauptvariante: $a = 2$).⁶⁾ Dabei wird zusätzlich die Annahme gemacht, dass die Relation der Finanzvermögen und –verbindlichkeiten der Aktiengesellschaften zu jenen des gesamten Sektors der Relation ANTAGK entspricht. Um die Abhängigkeit der Schätzwerte für den Netto-Gesamtwert der Aktiengesellschaften vom unterstellten Koeffizienten a zu prüfen, werden auch zwei Nebenvarianten gerechnet. In Variante 1 wird unterstellt, dass die Kapitalintensität der Aktiengesellschaften gleich hoch ist wie jene der übrigen Gesellschaften, in Variante 2 wird angenommen, dass sie dreimal so hoch ist (Variante 1: $a = 1$; Variante 2: $a = 3$).

Abbildung 17/D zeigt den Verlauf des so geschätzten Netto-Gesamtwerts der nicht-finanziellen Aktiengesellschaften in Deutschland relativ zur Netto-Wertschöpfung. Dabei werden als Aktiva lediglich das Realvermögen und das Finanzvermögen im engeren Sinn (ohne Aktienbesitz) erfasst, als Passiva die Finanzverbindlichkeiten (ohne Aktien). Bis 1996 ist der Unternehmenswert kontinuierlich rascher gestiegen als die Wertschöpfung, seither merklich langsamer, in erster als Folge der gedämpften Realkapitalbildung.

Vergleicht man den so geschätzten Unternehmenswert mit der gesamten Marktkapitalisierung (einschließlich des Werts der intrasektoral gehaltenen Aktien), so zeigt sich für die Periode seit Ende der sechziger Jahre ein ähnliches Bild wie in den USA: bis 1981 ging der Börsenwert der deutschen Aktiengesellschaften relativ zu ihrem „realen“ Wert zu (Kapital)Güterpreisen laufend zurück, danach setzte eine Gegenbewegung ein, die Ende 1999 ihren Höhepunkt erreichte. Der nachfolgende Kursverfall hat Börsenwert und Netto-Gesamtwert einander wieder angeglichen.

Das obere Diagramm von Abbildung 18/D demonstriert, dass unterschiedliche Annahmen über den Kapitalkoeffizienten der Aktiengesellschaften lediglich das Niveau der Über- bzw. Unterbewertung der Aktien (gemessen an der Relation von Marktkapitalisierung zu „realem“ Unternehmenswert) verschiebt, nicht aber ihre Entwicklung im Zeitablauf.

Die bisher diskutierten Schätzungen des Netto-Gesamtwerts der nicht-finanziellen Aktiengesellschaften in Deutschland sind mit den Werten für das „non-financial corporate business“ in den USA deshalb nicht vergleichbar, weil letztere auch den extrasektoralen Aktienbesitz der Unternehmen einschließen, auch sind die intrasektoral gehaltenen Aktien in den USA nicht im Wert der Marktkapitalisierung enthalten. Um den Netto-Gesamtwert und die Marktkapitalisierung der nicht-finanziellen Aktiengesellschaften in Deutschland entsprechend

⁶⁾ Dass der Kapitalkoeffizient der Aktiengesellschaften überdurchschnittlich hoch ist, ergibt sich schon aus den unterschiedlichen Unternehmensgrößen: so lag der Umsatz je Aktiengesellschaft in Deutschland im Jahr 2000 bei 152,5 Mill. €, je Ges. m. b. H. bzw. je OHG hingegen nur bei 3,1 bzw. 1,0 Mill. €.

dem (schlüssigen) Konzept der Geldvermögensrechnung in den USA zu schätzen, werden zwei Annahmen gemacht. Erstens, dass der Anteil der Aktiengesellschaften am Aktienbesitz aller Unternehmen des Sektors (ANTAGA) dem Wert von ANTAGK entspricht (dies gilt für die Hauptvariante), und zweitens, dass die Aufteilung des Aktienbesitzes auf intrasektoral und extrasektoral gehaltene Aktien der Verteilung aller in Deutschland gehaltenen Aktien auf solche von nicht-finanziellen und von sonstigen Aktiengesellschaften entspricht (siehe dazu auch Fußnote 1).

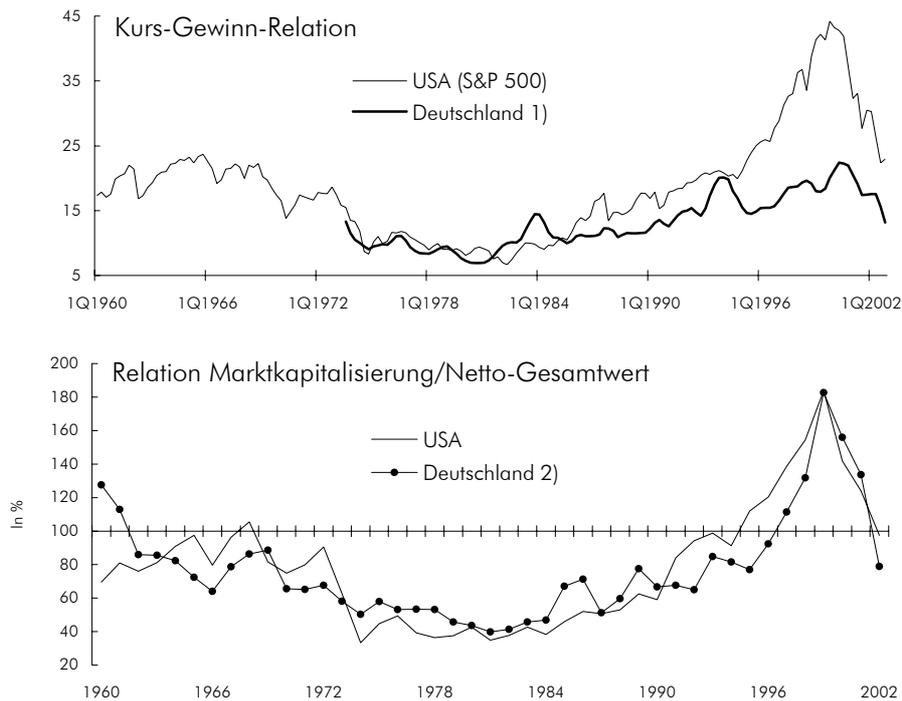
Abbildung 17/D und Übersicht 13 zeigen wie sehr sich der Schätzwert für den Netto-Gesamtwert der nicht-finanziellen Aktiengesellschaften in Deutschland durch die Berücksichtigung ihres (extrasektoralen) Aktienbesitzes erhöht im Vergleich zu der Schätzung ohne Aktienbesitz. So lag der geschätzte Netto-Gesamtwert ohne Aktienbesitz Ende 2000 bei 227,0% der Netto-Wertschöpfung, mit Aktienbesitz hingegen bei 299,3%. Gleichzeitig reduziert sich der Schätzwert der Marktkapitalisierung im Ausmaß der intrasektoral gehaltenen Aktien (Ende 2000 von 532,9% auf 467,1% der Netto-Wertschöpfung – Übersicht 13). Beide Korrekturen bewirken ein niedrigeres Niveau der Relation von Marktkapitalisierung zu Netto-Gesamtwert im Vergleich zu den Schätzungen „ohne Aktienbesitz“ (Abbildung 17/D verdeutlicht diese Niveauverschiebung).

Auch die Hauptvariante der Schätzung von Netto-Gesamtwert und Marktkapitalisierung „mit Aktienbesitz“ wurde durch (Neben)Varianten ergänzt (Abbildung 18). Dabei wurden drei unterschiedliche Annahmen hinsichtlich der Kapitalintensität der Aktiengesellschaften relativ zu den übrigen Kapitalgesellschaften gemacht ($\alpha = 2$, $\alpha = 1$, $\alpha = 3$), sowie hinsichtlich des Anteils der Aktiengesellschaften am Aktienbesitz aller Kapitalgesellschaften ($ANTAGA = ANTAGK$, $ANTAGA = 2 \cdot ANTAGK$, $ANTAGA = 0,5 \cdot ANTAGK$). Ziel der Berechnung der (Neben)Varianten ist es, abzuschätzen, wie stark sich die Relation von Marktkapitalisierung zu Netto-Gesamtwert in Abhängigkeit von den unterschiedlichen Annahmen ändert. Deshalb wurden bewusst auch wenig realistische Annahmen gemacht wie etwa jene, dass der Anteil der Aktiengesellschaften am Aktienbesitz aller Unternehmen des Sektors „nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften“ nur halb so groß ist wie ihr Anteil am gesamten Realkapitalstock.

Die Ergebnisse sind in Abbildung 18 dargestellt. Wie im Fall der (Neben)Varianten „ohne Aktienbesitz“ verändern die unterschiedlichen Annahmen auch bei den Varianten „mit Aktienbesitz“ das Niveau der Relation Marktkapitalisierung/Netto-Gesamtwert, nicht aber ihre langfristigen Schwankungen. Dies lässt sich an den beiden „Extremvarianten“ verdeutlichen. Nimmt man an, dass die Kapitalintensität der Aktiengesellschaften dreimal so hoch ist wie jene der übrigen Kapitalgesellschaften ($\alpha = 3$) und dass ihr Anteil am Aktienbesitz aller Unternehmen des Sektors doppelt so groß ist wie ihr Anteil am Realkapital ($ANTAGA = 2 \cdot ANTAGK$), so ergibt sich ein so hoher Netto-Gesamtwert der nicht-finanziellen Aktiengesellschaften, dass ihre Aktien permanent unterbewertet wären (Variante 6). Im umgekehrten Fall der Variante 10 ($\alpha = 1$, $ANTAGA = 0,5 \cdot ANTAGK$) wäre der Börsenwert dieser

Unternehmen fast permanent höher gewesen als ihr Netto-Gesamtwert.⁷⁾ Diese Implikationen der beiden Extremvarianten sind eine indirekte Evidenz für die Plausibilität der („mittleren“) Hauptvariante ($\alpha = 2$, ANTAGA = ANTAGK).

Abbildung 19: Kurs-Gewinn-Verhältnis und die Relation von Marktkapitalisierung zu Netto-Gesamtwert
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften

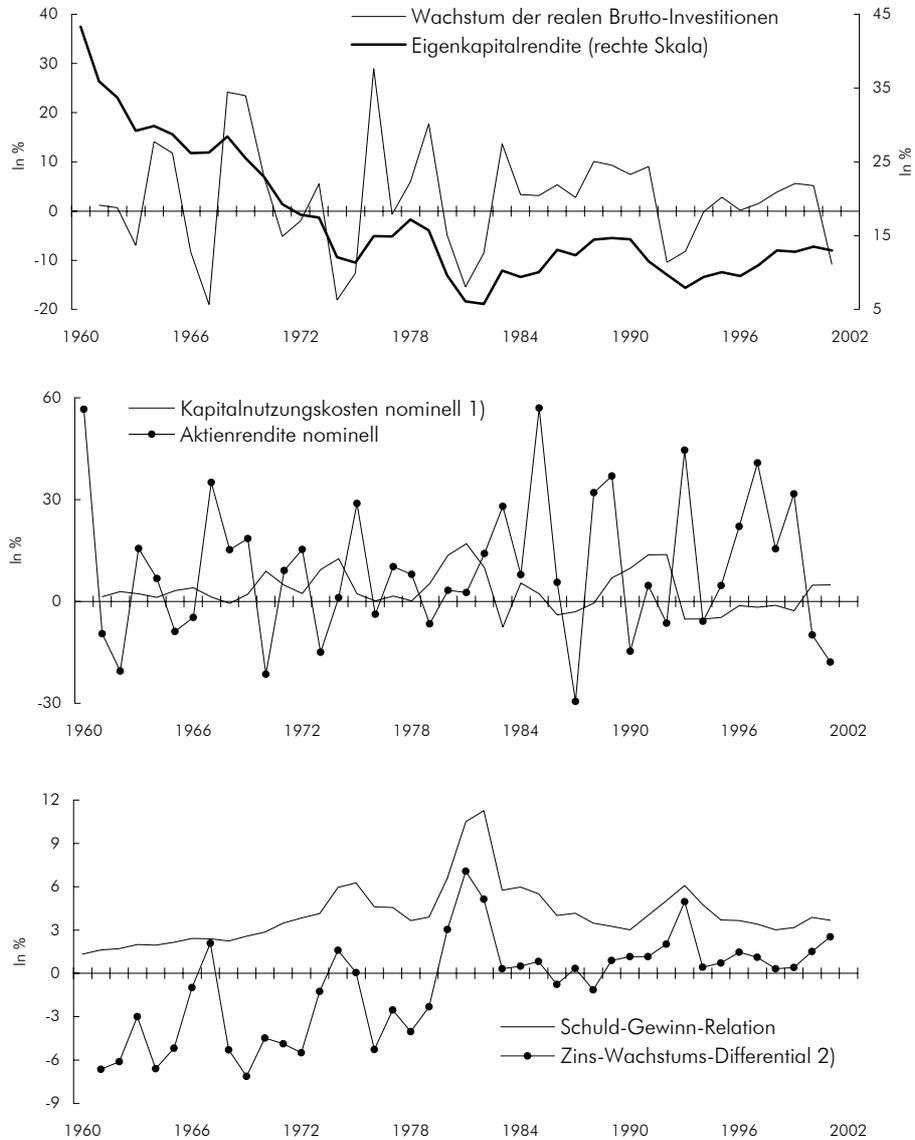


1) Total Market Index (Non-financial) von Datastream. 2) Mit Aktienbesitz (ohne intrasektorale Beteiligungen).

Vergleicht man die Relation von Marktkapitalisierung zu Netto-Gesamtwert zwischen den nicht-finanziellen Aktiengesellschaften in Deutschland (Hauptvariante mit Aktienbesitz) und in den USA, so zeigt sich ein erstaunlich ähnliches Bild (Abbildung 19): vom Ende der sechziger bis Anfang der achtziger Jahre waren die Aktienkurse zunehmend unterbewertet (gemessen am „realen“ Unternehmenswert ohne das „intangible capital“ – würde man letzteres berücksichtigen, so wäre die Unterbewertung noch größer gewesen), danach steigerte der Aktienboom die Marktkapitalisierung in einem solchen Ausmaß, dass sie ab Mitte der

⁷⁾ Die übrigen Varianten entsprechen den folgenden Annahmen (in Klammern): Variante 3 ($\alpha = 2$, ANTAGA = $2 \cdot \text{ANTAGK}$), Variante 4 ($\alpha = 2$, ANTAGA = $0,5 \cdot \text{ANTAGK}$), Variante 5 ($\alpha = 3$, ANTAGA = ANTAGK), Variante 7 ($\alpha = 2$, ANTAGA = $0,5 \cdot \text{ANTAGK}$), Variante 8 ($\alpha = 1$, ANTAGA = ANTAGK), Variante 9 ($\alpha = 1$, ANTAGA = $2 \cdot \text{ANTAGK}$).

Abbildung 22/D: Investitionsdynamik und alternative Bestimmungsfaktoren
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in Deutschland



1) Nominell, absolute Veränderung, berechnet mit implizitem Schuldzins.

2) Berechnet mit dem Geldmarktzins.

neunziger Jahre den Netto-Gesamtwert immer mehr übertraf. Der Verfall der Aktienkurse ab Mitte 2000 hat beide Unternehmenswerte einander wieder angenähert.

Dieses Muster in der Entwicklung der Unternehmensbewertung durch den Aktienmarkt und den (Kapital)Gütermarkt deutet darauf hin, dass „bull markets“ und „bear markets“, welche durch die Fundamentalfaktoren nicht erklärt werden können, (auch) die langfristige Entwicklung der Aktienkurse prägen. Aus diesem Grund erscheint es zweifelhaft, ob der Kursanstieg am Aktienmarkt seit März 2003 schon das Ende des „bear markets“ der vorangegangenen drei Jahre signalisiert. Vielmehr verweist der letzte Tiefpunkt im langfristigen Zyklus der Aktienkurse Anfang der achtziger Jahre auf die Möglichkeit, dass sich auch der Kursverfall seit Mitte 2000 mittelfristig fortsetzen könnte.

*Übersicht 14: Kurs-Gewinn-Verhältnis und die Relation von Marktkapitalisierung zu Netto-Gesamtwert 1973-2002
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften*

	Kurs-Gewinn- Verhältnis	Relation Markt- kapitalisierung zu Netto-Gesamtwert	Markt- kapitalisierung	Netto- Gesamtwert
Korrelationskoeffizienten der relativen Vorjahresveränderungen				
USA				
Kurs-Gewinn-Verhältnis 1)	1,000	0,934	0,928	-0,340
Aktienkurse 1)	0,971	0,912	0,960	-0,180
Gewinne	-0,385	-0,352	-0,132	0,767
Deutschland				
Kurs-Gewinn-Verhältnis 2)	1,000	0,962	0,968	0,246
Aktienkurse 2)	0,961	0,938	0,941	0,228
Gewinne	0,156	0,203	0,202	0,051

1) S&P 500. - 2) Total Market Index (Non-financials) von Datastream.

Abschließend soll die Entwicklung der Relation Marktkapitalisierung/Netto-Gesamtwert mit jener des Kurs-Gewinn-Verhältnisses verglichen werden (letzteres wird zumeist als Indikator für die Über- oder Unterbewertung von Aktienkursen verwendet, nicht zuletzt wegen seiner leichteren Verfügbarkeit – siehe etwa Shiller, 2000). Abbildung 19 zeigt, dass sich sowohl die Relation Marktkapitalisierung/Netto-Gesamtwert als auch das Kurs-Gewinn-Verhältnis in den USA und Deutschland langfristig parallel entwickelten. Lediglich in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre ist das Kurs-Gewinn-Verhältnis in den USA merklich rascher gestiegen als in Deutschland; der wichtigste Grund dafür bestand darin, dass die (Brutto-)Gewinne in Deutschland infolge schwacher Lohnsteigerungen stärker gestiegen sind als in den USA (in erster Linie wegen der unterschiedlichen Lage auf dem Arbeitsmarkt und der entsprechend unterschiedlichen Entwicklung der Lohnquote – siehe Abbildungen 4 und 5).

Die wichtigste gemeinsame Determinante der Entwicklung der Relation Marktkapitalisierung/Netto-Gesamtwert und des Kurs-Gewinn-Verhältnisses ist der Aktienkurs. Wie Übersicht 14 zeigt, sind die Aktienkurse sowohl mit dem Kurs-Gewinn-Verhältnis als auch mit der Marktkapitalisierung hochsignifikant positiv korreliert (in relativen Vorjahresveränderungen). Die Gewinne der nicht-finanziellen Aktiengesellschaften sind hingegen weder mit der Marktkapitalisierung noch mit dem Netto-Gesamtwert signifikant korreliert (mit Ausnahme der signifikant positiven Korrelation zwischen Gewinnen und Netto-Gesamtwert im Fall des „non-financial corporate business“ in den USA).

Das Kurs-Gewinn-Verhältnis dürfte nicht nur die Entwicklung, sondern auch das Niveau der Relation Marktkapitalisierung/Netto-Gesamtwert (und damit der Über- bzw. Unterbewertung der Aktienkurse) hinreichend approximieren, zumindest im Fall der USA. So beträgt der langfristige Durchschnitt des Kurs-Gewinn-Verhältnisses in den USA (S&P 500) zwischen 1881 und 2001 15,8⁸⁾. Wie Abbildung 19 für die Periode 1960 bis 2002 zeigt, war der Börsenwert in jener Phase, in der das Kurs-Gewinn-Verhältnis unter dem langfristigen Durchschnitt lag (zwischen 1972 und 1990) kleiner als der Netto-Gesamtwert (die Kurse waren nach diesem Kriterium unterbewertet), das Gegenteil gilt für die Phase zwischen 1995 und 2001.

Auch diese Beobachtungen weisen auf die Möglichkeit, dass der Rückgang der Aktienkurse seit Mitte 2000 seinen Tiefpunkt noch nicht erreicht haben könnte: Ende 2002 betrug das Kurs-Gewinn-Verhältnis in den USA (S&P 500) etwa 23, ihr lokales Minimum nach den drei großen „bear markets“ des vergangenen Jahrhunderts war in den Jahren 1920, 1932 und 1982 zwischen 5 und 7 gelegen (Shiller, 2000, figure 1.2).

9. Die Investitionsdynamik der nicht-finanziellen Aktiengesellschaften

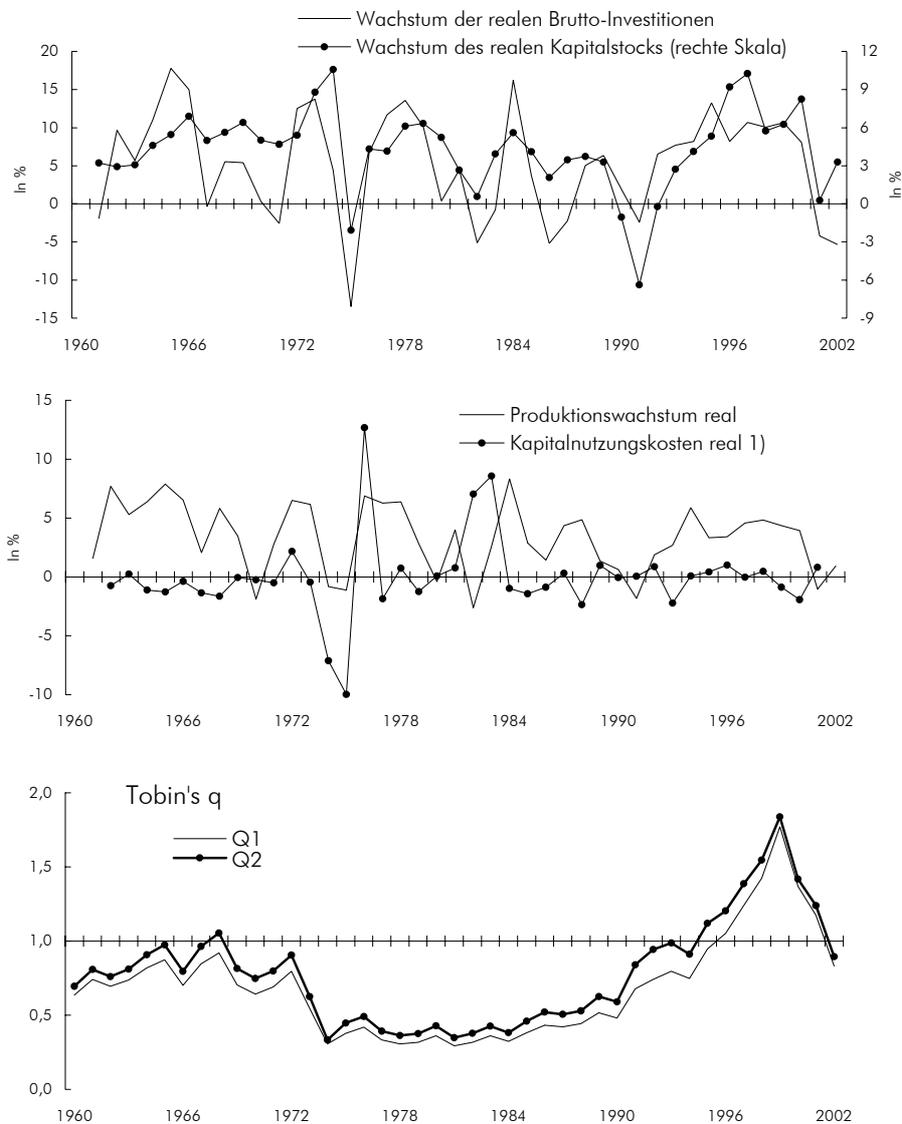
In diesem Abschnitt werden die bisher herausgearbeiteten Entwicklungen im Bereich des „non-financial business“ wie jene der Einkommensverteilung, der Real- und Finanzvermögensbildung und ihrer Finanzierung, der Renditen von Real(Eigen)Kapital, Finanz(Fremd)Kapital und von Aktienkapital und der Relation von Börsenwert zu Netto-Gesamtwert der Unternehmen in Beziehung zur Investitionsnachfrage der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften gesetzt. Dadurch soll der Einfluss einer relativ großen Zahl unterschiedlicher Faktoren auf die Investitionsdynamik des „non-financial business“ abgeschätzt werden.

Da im Rahmen dieser Studie eine viel größere Zahl (möglicher) Bestimmungsgründe der Investitionsnachfrage untersucht wird als in traditionellen Gleichgewichtsmodellen (siehe dazu etwa Chirinko, 1993; Oliner – Rudebusch – Sichel, 1995) und da für deren Zusammenwirken kein theoretisches Modell existiert, wird auf die Schätzung von

⁸⁾ Die Daten stammen von Shiller, 2000; das von ihm entwickelte Datenset kann in laufend aktualisierter Form von der Website www.econ.yale.edu/~shiller/data heruntergeladen werden.

Investitionsfunktionen verzichtet (nicht zuletzt auch wegen der Gefahr des „model mining“). Vielmehr wird lediglich versucht, den (statistischen) Zusammenhang zwischen den verschiedenen Faktoren und der Investitionsnachfrage mit Hilfe von Korrelationskoeffizienten der absoluten Vorjahresveränderungen abzuschätzen, und zwar im Kontext der bisher herausgearbeiteten Zusammenhänge (da einige Variable wie die Kapitalnutzungskosten oder das Zins-Wachstums-Differential negative Werte aufweisen, werden die Korrelationen einheitlich in absoluten Differenzen berechnet).

Abbildung 20/U: Investitionsdynamik und traditionelle Bestimmungsfaktoren Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in den USA



1) Absolute Veränderung, berechnet mit impliziten Schuldzins einschließlich Steuereffekt.

Im Folgenden wird versucht, die Investitionsdynamik des „non-financial business“ auf zweierlei Weise zu analysieren. Im ersten Fall werden die Zusammenhänge zwischen den Schwankungen der realen (und ergänzend auch der nominellen) Brutto-Investitionen und verschiedenen (potentiellen) Bestimmungsfaktoren untersucht, im zweiten Fall werden die Beziehung zwischen den gleichen Determinanten und den Ausgaben der Unternehmen für Realinvestitionen einerseits und für Finanzinvestitionen in Aktien, Investmentzertifikate und sonstige Beteiligungen andererseits analysiert (jeweils in Relation zum Cash-Flow). Dadurch soll herausgearbeitet werden, welche Faktoren in welcher Phase stärker mit der Realakkumulation bzw. mit der Finanzakkumulation korrelieren.

9.1 Bestimmungsgründe der Realinvestitionen der Unternehmen

Die Abbildungen 20 zeigen die Wachstumsschwankungen der realen Brutto-Investitionen (ergänzend auch jene des realen Kapitalstocks) des „non-financial corporate business“ sowie ihre in traditionellen Investitionsmodellen wichtigsten Bestimmungsgründe wie das Wachstum der Brutto-Produktion (Akzeleratormodelle), die Veränderungen der realen Kapitalnutzungskosten (neoklassisches Investitionsmodell) und das Niveau von Tobin's q (Portfolioansatz).

In den USA zeigt sich eine ausgeprägt parallele Entwicklung der Veränderungsraten von Brutto-Investitionen und Produktion (Abbildung 20/U); dies gilt in etwas abgeschwächter Form auch für die Wachstumsschwankungen des Realkapitalstocks und der Produktion (im Kontext der Akzeleratormodelle kommt es auf diesen Zusammenhang an, da diese Modelle eine lineare Beziehung zwischen der Bestandsgröße des Kapitalstocks und der Stromgröße des Outputs annehmen).

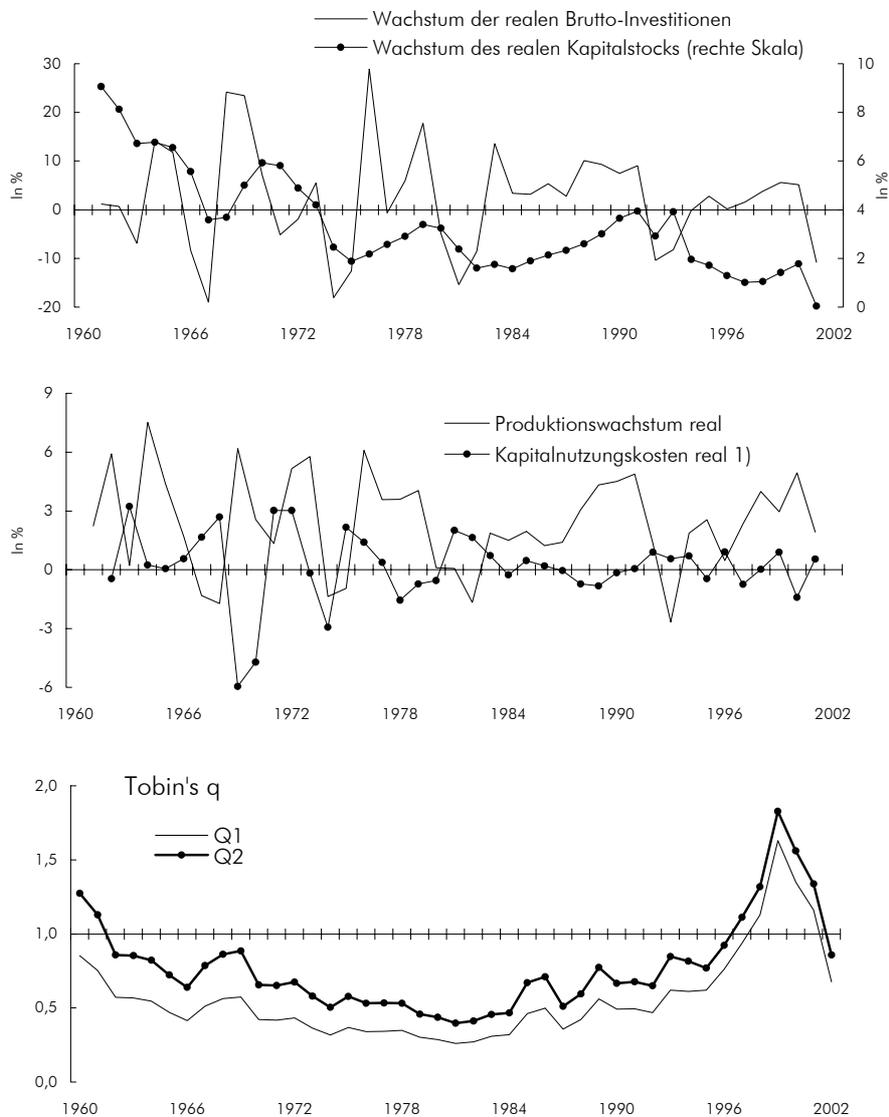
In Deutschland ist der Zusammenhang zwischen dem Wachstum von Produktion und Investitionen viel enger als zwischen ersterem und dem Wachstum des Kapitalstocks (so hat sich etwa in den neunziger Jahren das Wachstum von Produktion und Investitionen beschleunigt, jenes des Kapitalstocks ging hingegen als Folge der sinkenden und im Vergleich zum Kapitalstock niedrigen Netto-Investitionen zurück (Abbildung 20/D).

In beiden Ländern ist der statistische Zusammenhang zwischen den (unverzögerten) absoluten Vorjahresveränderungen von Brutto-Wertschöpfung und Brutto-Investitionen signifikant positiv, im Fall der USA gilt dies auch für die um ein Jahr verzögerte Brutto-Produktion (Übersichten 15 – diese dokumentieren auch die Korrelationskoeffizienten zwischen den nominellen Brutto-Investitionen und den verschiedenen Bestimmungsfaktoren; diese unterscheiden sich nur geringfügig von den analogen Korrelationskoeffizienten für die realen Brutto-Investitionen und werden daher nicht gesondert kommentiert).

Entgegen den Erwartungen des neoklassischen Investitionsmodells zeigt sich kein signifikanter Zusammenhang zwischen den realen Kapitalnutzungskosten und den realen Brutto-Investitionen (Übersichten 15 und Abbildungen 20). Hingegen sind die um ein Jahr

verzögerten nominellen „User Costs“ sowohl in den USA als auch in Deutschland signifikant negativ mit den Realinvestitionen korreliert (Übersichten 15). Die Ursache dafür dürfte darin bestehen, dass nominelle Zinsschwankungen die Finanzierungs- bzw. Opportunitätskosten von Investitionen infolge des „Zinsakzelerators“ auch dann erheblich verändern, wenn der Realzins konstant bleibt. Beschleunigt sich etwa die Inflation um 2 Prozentpunkte und steigt der Nominalzins in gleichem Ausmaß von 5 auf 7%, so bleibt zwar der Realzins konstant, die Zinszahlungen nehmen aber um 40% zu.

Abbildung 20/D: Investitionsdynamik und traditionelle Bestimmungsfaktoren Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in Deutschland



1) Absolute Veränderung, berechnet mit impliziten Schuldzins einschließlich Steuereffekt.

Die nominellen Kapitalnutzungskosten (UCN) wurden nach folgender Formel ermittelt (sie ist im Hinblick auf die Verfügbarkeit der Daten seit 1960 gegenüber herkömmlichen Definitionen etwas vereinfacht; auf eine Indizierung der Zeit wird zur Vereinfachung der Darstellung verzichtet):

$$UCN = PK \cdot \{ i (1 - b \cdot t) + d (1 - t) \} / (1 - t)$$

Dabei bezeichnet PK den Preis des Realkapitals, i den Zinssatz, b den Anteil von Fremdkapital am Netto-Gesamtwert der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften, t ihren Gewinnsteuersatz und d ihre Abschreibungsquote (dabei wird mangels verlässlicher Daten vereinfachend angenommen, dass die für die tatsächlichen Abschreibungskosten relevante Abschreibungsquote und die für die vermiedene Steuerleistung relevante steuerliche Abschreibungsquote gleich hoch sind).

Die realen „User Costs“ (UCR) berücksichtigen sowohl das allgemeine Preisniveau (PT – gemessen am BIP-Deflator) als auch die Preissteigerungsrate der Kapitalgüter (pk - zwecks Ermittlung des Realzinses):

$$UCR = (PK/PT) \cdot \{ i (1 - b \cdot t) - pk + d (1 - t) \} / (1 - t)$$

Die realen Kapitalnutzungskosten steigen somit mit der relativen Verteuerung von Kapitalgütern im Vergleich zum allgemeinen Preisniveau, mit dem Realzins und den Abschreibungen. Die Gewinnsteuersätze beeinflussen die „User Costs“ auf zweierlei Weise: einerseits dämpfen sie die Kapitalnutzungskosten durch die steuerliche Absetzbarkeit des Aufwands für die Fremdkapitalzinsen ($i \cdot b \cdot t$) und die Abschreibungen ($d \cdot t$), andererseits erhöhen sie die „User Costs“, weil der Anteil des Staates am Unternehmensgewinn eine Komponente der (Kapital)Kosten darstellt (dies wird durch den Ausdruck $(1 - t)$ im Nenner berücksichtigt).

Zur Berechnung der Kapitalnutzungskosten wurden die Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung bzw. der Geldvermögensrechnung verwendet (also nicht „Soll-Werte“ wie etwa gesetzliche Steuersätze, sondern „Ist-Werte“, also die realisierten Steuersätze). Dementsprechend wurde die Steuerquote als Anteil der Gewinnsteuern am Brutto-Gewinn der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften ermittelt, die Abschreibungsquote als Anteil der Abschreibungen am Wert des Realkapitals zu laufenden Wiederbeschaffungspreisen.

Die Kapitalnutzungskosten wurden mit drei verschiedenen Zinssätzen gerechnet: dem Kreditzins (Prime Rate), dem Anleihenzins und dem impliziten (=effektiven) Schuldzins (Brutto-Zinszahlungen der Unternehmen dividiert durch das aushaftende Fremdkapital).

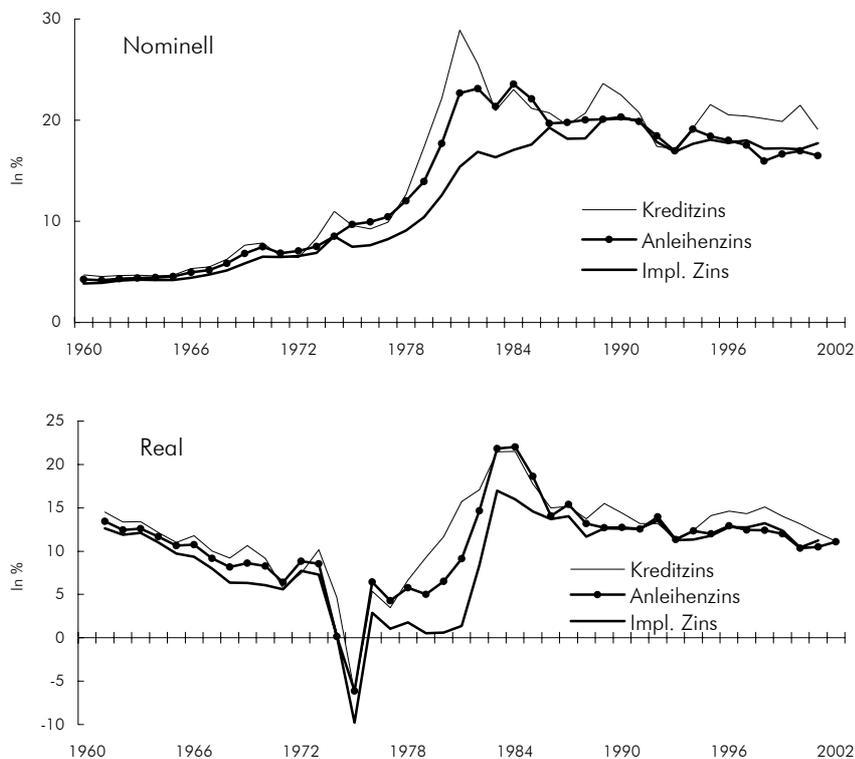
Für PT wurde der BIP-Deflator herangezogen, für PK und ihre relativen Vorjahresveränderungen pk wurde der Deflator der „business investments“ verwendet.

Wie die Abbildungen 21 zeigen haben sich die mit den drei verschiedenen Zinssätzen berechneten Kapitalnutzungskosten langfristig ähnlich entwickelt. Erwartungsgemäß schwanken die mit dem Kreditzins geschätzten „User Costs“ am stärksten und jene, welche

den impliziten Schuldzins verwenden, am geringsten (bei letzteren ist auch das Niveau am niedrigsten).

In den USA sind die realen Kapitalnutzungskosten in den siebziger Jahren wesentlich stärker gestiegen als in Deutschland, seit Anfang der achtziger Jahre wurde die Kapitalnutzung in den USA stetig billiger, in Deutschland sind hingegen die realen „User Costs“ kaum gesunken (vergleiche Abbildungen 21/U und 21/D). Die effektiven Kapitalnutzungskosten (berechnet mit dem impliziten Schuldzins) sind in Deutschland seit Anfang der neunziger Jahre sogar merklich gestiegen; da gleichzeitig die „User Costs“ auf Basis der Kreditzinsen - von einem wesentlich höheren Niveau aus - deutlich sanken, dürften in dieser Phase finanzielle Sonderkonditionen und Zinssubventionen an Bedeutung verloren haben.

Abbildung 21/U: Kapitalnutzungskosten
Nicht-finanzielle Aktiengesellschaften in den USA

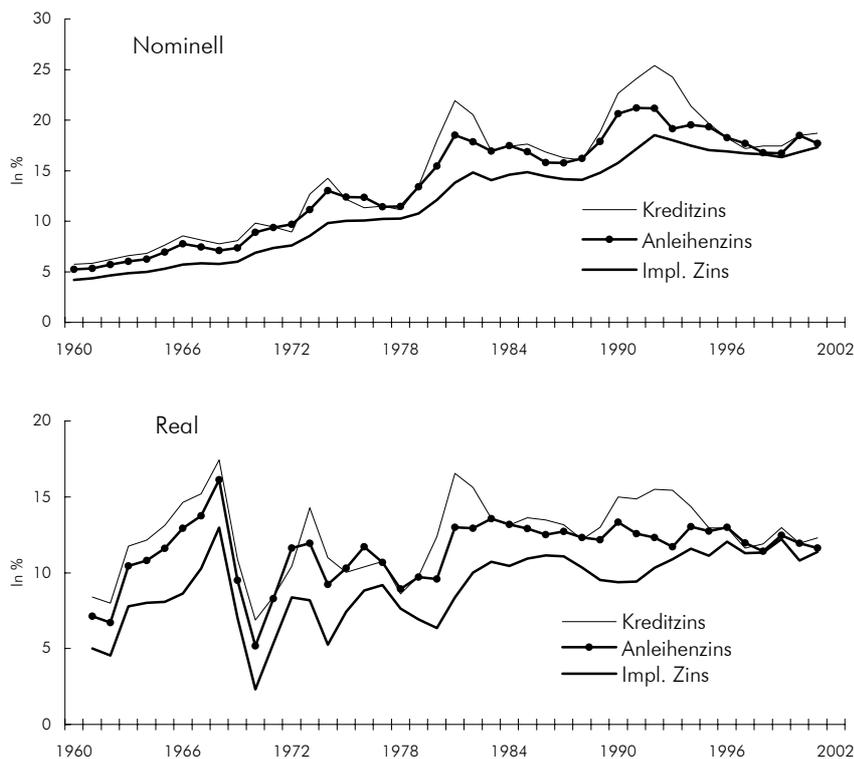


Der zumeist signifikant negative Zusammenhang zwischen den Veränderungen der nominellen Kapitalnutzungskosten und der realen Brutto-Investitionen des „non-financial business“ dürfte in erster Linie auf die Schwankungen der Nominalzinsen zurückzuführen sein. Deren Veränderungen sind nämlich in annähernd gleichem Ausmaß wie jene der nominellen Kapitalnutzungskosten mit den Veränderungen der realen Brutto-Investitionen korreliert (in

den Übersichten 15 sind die Korrelationskoeffizienten lediglich für den Kreditzins angeführt, für den Anleihenzins bzw. den impliziten Schuldzins sind die Ergebnisse ähnlich).

Die Veränderungen der nominellen Kapitalnutzungskosten bzw. der Kreditzinsen gehen den Veränderungen der realen Brutto-Investitionen um 1 bis 2 Jahre voraus, die Korrelationen der unverzögerten Werte sind hingegen insignifikant (Deutschland) oder sogar signifikant positiv wie im Fall der USA (Übersicht 15/U). Dies dürfte eine Folge der im Vergleich zu Deutschland ausgeprägt diskretionären Zinspolitik in den USA sein: in der Hochkonjunktur (Rezession) werden die Zinsen deutlich erhöht (gesenkt), was zeitlich mit (noch) kräftigen Steigerungen (Rückgängen) der Investitionsnachfrage zusammenfällt. Dies zeigt sich auch daran, dass die Veränderungen des Zins-Wachstums-Differentials mit jenen der Brutto-Investitionen im gleichen Jahr nicht korreliert sind.

Abbildung 21/D: Kapitalnutzungskosten
Nicht-finanzielle Aktiengesellschaften in Deutschland



Der (negative) statistische Zusammenhang zwischen den Veränderungen des (Kredit)Zins-Wachstums-Differentials und den Veränderungen der Brutto-Investitionen im darauf folgenden Jahr (in Deutschland zusätzlich auch im gleichen Jahr) ist etwas enger als jener zwischen den nominellen Zinsen und den Brutto-Investitionen. Dies deutet darauf hin, dass

Schwankungen der Zinsen, die über die Wachstumsschwankungen hinausgehen, die Investitionsnachfrage zusätzlich (negativ) beeinflussen (Übersichten 15 und Abbildungen 22).

In den USA sind sowohl die Veränderungen als auch die Niveaus von Tobin's q (jeweils um ein Jahr verzögert) signifikant positiv mit den Veränderungen der realen Brutto-Investitionen korreliert.⁹⁾ Dieser Zusammenhang könnte für sich allein als Bestätigung der q -Theorie interpretiert werden, doch lassen andere Beobachtungen die empirische Relevanz dieses portfoliotheoretischen Modells fragwürdig erscheinen. Dies gilt insbesondere für die Investitionsfinanzierung. In Tobin's Modell sollte nämlich ein den Realkapitalwert bzw. den Netto-Gesamtwert übersteigender Börsenwert die Unternehmen veranlassen, mehr ihrer „teuren“ Aktien zu emittieren und mit dem Erlös mehr relativ „billiges“ Realkapital zu erwerben. Tatsächlich hat jedoch das „non-financial business“ in den USA genau in jener Phase, in der die Marktkapitalisierung infolge des Aktienbooms immer mehr angestiegen ist (ab 1984) und schließlich (ab Mitte der neunziger Jahre) den Realkapital- bzw. Unternehmenswert übertraf, mehr eigene Aktien zurückgekauft als neue Aktien ausgegeben, sodass die Netto-Emissionen fast durchgehend negativ waren (Abbildung 8/U). Dementsprechend sind Aktienemissionen und Realkapitalbildung negativ korreliert (Übersicht 8/U).

Die positive Korrelation zwischen Niveau und Veränderungen von Tobin's q und den Veränderungen der realen Brutto-Investitionen des „non-financial business“ im darauf folgenden Jahr dürfte daher in erster Linie darauf zurückzuführen sein, dass Aktienkurse als „leading indicators“ der Konjunktur angesehen werden.

Diese Hypothese wird indirekt dadurch bestätigt, dass die Korrelation zwischen den Veränderungen der Q -Variablen und der Brutto-Investitionen in Deutschland, wo die Aktienkurse eine geringere (sozialpsychologische) Bedeutung haben als in den USA, merklich kleiner ist (zwischen dem Niveau von q und den Veränderungen der Brutto-Investitionen besteht in Deutschland kein signifikanter Zusammenhang – Übersicht 15/D).

Indikatoren für die Profitabilität realer Investitionen wie die Unternehmensgewinne (nach Abzug der Zinszahlungen, aber vor Steuern) oder die Eigenkapitalrendite (Unternehmensgewinne in Relation zum Netto-Gesamtwert) sind sowohl in den USA als auch in Deutschland positiv mit den realen Brutto-Investitionen des „non-financial business“ korreliert (die Abbildungen 22 verdeutlichen die besonders in den USA ausgeprägt parallele Entwicklung der Eigenkapitalrenditen und des Investitionswachstums). Sowohl in den USA als auch in Deutschland ist der statistische Zusammenhang zwischen den Brutto-Investitionen der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften und ihren unverzögerten und um ein Jahr verzögerten

⁹⁾ Tobin's q wurde auf zweierlei Weise berechnet: im ersten Fall ($Q1$) als Quotient von Marktkapitalisierung des „non-financial business“ und seinem Realkapitalstock, im zweiten Fall als Quotient von Marktkapitalisierung und Netto-Gesamtwert der Unternehmen. Wie die Abbildungen 20 zeigen, entwickeln sich beide Zeitreihen nahezu gleich. In den Übersichten 15 und 16 werden deshalb nur die Korrelationskoeffizienten für die $Q1$ -Variable dargestellt.

Gewinnen bzw. Eigenkapitalrendite annähernd gleich stark. Dies deutet auf eine mögliche Wechselwirkung hin: einerseits induziert eine höhere Rentabilität des Eigen- bzw.- Realkapitals zusätzliche Investitionen, andererseits steigert eine höhere Investitionsnachfrage die Unternehmensgewinne (etwa im Sinne der Verteilungstheorien von Kaldor, 1955, und Kalecki, 1954).

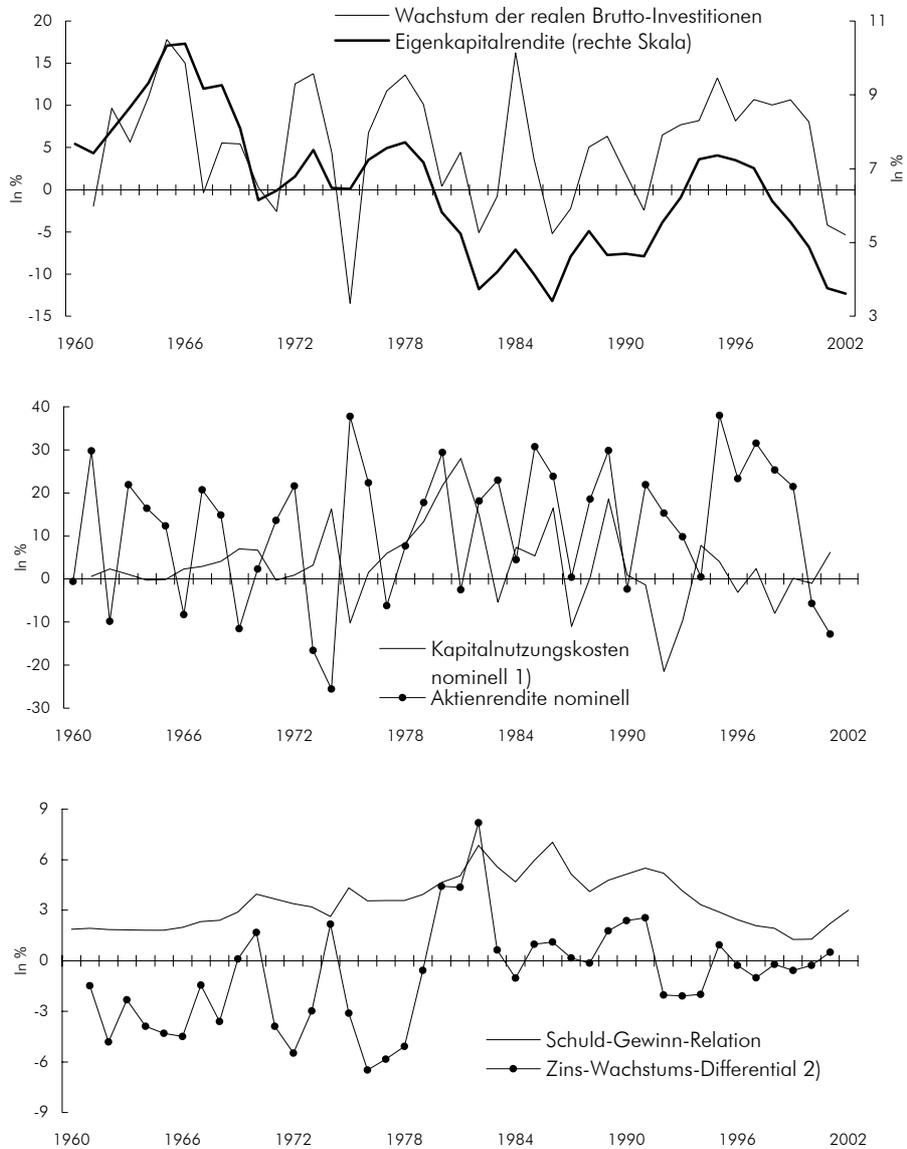
Die gleichzeitigen bzw. um ein Jahr verzögerten Veränderungen der Schuld-Gewinn-Relation sind negativ mit den Veränderungen der realen Brutto-Investitionen korreliert (in den meisten Fällen signifikant). Steigt etwa die Relation zwischen den (Netto)Schulden und den Gewinnen der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften, so dämpft dies ihre Investitionsnachfrage im gleichen und im darauf folgenden Jahr (dieser Zusammenhang ist auch in den Abbildungen 22 erkennbar).

Das Niveau der Aktienrendite (dieses wird im Wesentlichen durch die Veränderungsraten der Aktienkurse bestimmt) ist sowohl in den USA als auch in Deutschland positiv mit der Veränderung der realen Brutto-Investitionen im darauf folgenden Jahr korreliert, statistisch signifikant ist der Zusammenhang allerdings lediglich in der Periode 1960 bis 1982 (Übersichten 15). Die unverzögerten Aktienrenditen sind hingegen in dieser Periode negativ mit den Schwankungen der realen Investitionsnachfrage korreliert, in den USA sogar signifikant negativ (für die Periode 1983 bis 2001 sind die analogen Korrelationskoeffizienten insignifikant).

Diese Zusammenhänge deuten darauf hin, dass die Aktienkurse in der Periode 1960 bis 1982 bessere „leading indicators“ der realwirtschaftlichen Dynamik waren als in der nachfolgenden Phase 1983 bis 2001, in der die Aktienkurse fast in jedem Jahr stiegen. Dies lässt sich durch einen Vergleich von Aktienrenditen und Investitionswachstum im Vorfeld der beiden Rezessionen 1974/75 und 1980/82 verdeutlichen (Abbildungen 22). So sanken die Aktienkurse in beiden Ländern schon im Jahr 1973, als die Investitionen noch kräftig expandierten, und stiegen 1975 stark an, während die Investitionen noch deutlich sanken. Ähnliches gilt für die – zeitversetzte – Dynamik von Aktienkursen und Investitionsnachfrage vor und während der Rezession 1980/82.

Da die Aktienkurse die realwirtschaftliche Entwicklung in der Periode 1960/82 in höherem Maß antizipiert haben dürften als in der nachfolgenden Phase boomender Aktienkurse, ist auch der Zusammenhang zwischen den unverzögerten Veränderungen der Aktienrenditen und der Brutto-Investitionen lediglich in der ersten Periode signifikant negativ (Übersichten 15).

Abbildung 22/U: Investitionsdynamik und alternative Bestimmungsfaktoren
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in den USA



1) Nominell, absolute Veränderung, berechnet mit implizitem Schuldzins.

2) Berechnet mit dem Geldmarktzins.

Übersicht 15/U: Bestimmungsfaktoren der Investitionsnachfrage
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in den USA

	Lag	Brutto-Investitionen					
		Real			Nominell		
		1962/2001	1962/1982	1983/2001	1962/2001	1962/1982	1983/2001
Korrelationskoeffizienten der absoluten Vorjahresveränderungen							
Brutto-Wertschöpfung real	2	0,139	0,025	0,023	0,151	0,243	-0,021
	1	0,534	0,572	0,434	0,459	0,312	0,403
	0	0,803	0,761	0,803	0,687	0,353	0,760
Kapitalnutzungskosten nominell 1)	2	-0,356	-0,360	-0,338	-0,322	-0,005	-0,387
	1	-0,432	-0,527	-0,336	-0,267	0,101	-0,338
	0	-0,113	0,177	-0,116	0,024	0,633	-0,056
Kapitalnutzungskosten real 1)	2	0,137	0,077	0,122	0,131	0,127	0,084
	1	0,240	0,351	0,145	0,173	0,266	0,095
	0	0,001	0,201	-0,246	-0,069	0,098	-0,303
Kreditzins nominell 2)	2	-0,147	-0,308	-0,341	-0,027	0,252	-0,386
	1	-0,266	-0,471	-0,416	-0,035	0,221	-0,460
	0	-0,006	-0,112	0,057	0,250	0,573	0,084
Kreditzins nominell	2	-0,331	-0,629	-0,126	-0,202	-0,145	-0,143
	1	-0,201	-0,512	0,104	-0,014	0,065	0,132
	0	0,436	0,660	0,596	0,472	0,720	0,679
Zins-Wachstumsdifferential 2)	2	0,177	-0,189	0,057	0,158	-0,206	0,002
	1	-0,126	-0,653	-0,292	0,002	-0,180	-0,353
	0	-0,085	-0,466	-0,247	0,126	0,088	-0,224
Zins-Wachstumsdifferential	2	-0,088	-0,357	0,112	-0,001	-0,097	0,093
	1	-0,359	-0,519	-0,297	-0,183	0,018	-0,299
	0	0,048	0,072	0,140	0,148	0,298	0,207
Q1 2)	2	0,225	-0,091	0,269	0,076	-0,644	0,185
	1	0,465	0,194	0,486	0,292	-0,515	0,408
	0	0,522	0,028	0,595	0,361	-0,620	0,506
Q1	2	0,260	0,324	0,091	0,156	0,094	0,034
	1	0,628	0,523	0,644	0,547	0,170	0,653
	0	0,170	-0,316	0,270	0,188	-0,231	0,243
Unternehmensgewinne	2	0,233	0,132	0,216	0,287	0,527	0,223
	1	0,452	0,408	0,452	0,521	0,427	0,526
	0	0,389	0,657	0,332	0,408	0,409	0,403
Eigenkapitalrendite 2)	2	-0,022	-0,108	0,562	-0,099	-0,353	0,482
	1	0,135	0,236	0,722	0,020	-0,239	0,703
	0	0,200	0,411	0,705	0,042	-0,206	0,720
Eigenkapitalrendite	2	0,081	0,102	0,057	0,112	0,089	0,125
	1	0,355	0,578	0,264	0,268	0,150	0,362
	0	0,155	0,395	-0,032	0,049	-0,003	0,027
Schuld-Gewinn-Relation	2	-0,109	-0,019	-0,057	-0,129	-0,024	-0,083
	1	-0,470	-0,143	-0,521	-0,488	-0,023	-0,566
	0	-0,451	-0,668	-0,288	-0,331	-0,232	-0,279
Aktienrendite 2)	2	0,255	0,239	0,186	0,215	0,170	0,160
	1	0,411	0,495	0,333	0,315	0,300	0,289
	0	0,081	-0,450	0,299	0,188	-0,196	0,313
Aktienrendite	2	0,157	0,283	0,140	0,108	0,142	0,151
	1	0,107	0,166	0,099	0,069	0,085	0,087
	0	-0,226	-0,614	0,005	-0,086	-0,323	0,045

1) Berechnet mit dem impliziten Schuldzins. - 2) Niveau.

Übersicht 15/D: Bestimmungsfaktoren der Investitionsnachfrage
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in Deutschland

	Lag	Brutto-Investitionen					
		Real			Nominell		
		1962/2001	1962/1982	1983/2001	1962/2001	1962/1982	1983/2001
Korrelationskoeffizienten der absoluten Vorjahresveränderungen							
Brutto-Wertschöpfung real	2	-0,436	-0,513	-0,366	-0,342	-0,428	-0,299
	1	-0,176	-0,160	-0,245	-0,101	-0,013	-0,193
	0	0,630	0,687	0,549	0,624	0,702	0,566
Kapitalnutzungskosten nominell 1)	2	-0,116	-0,043	-0,167	-0,118	-0,082	-0,110
	1	-0,498	-0,692	-0,320	-0,402	-0,681	-0,216
	0	-0,306	-0,504	-0,069	-0,148	-0,429	0,076
Kapitalnutzungskosten real 1)	2	0,019	0,049	-0,119	-0,041	0,003	-0,197
	1	0,193	0,230	0,144	0,066	0,086	0,128
	0	-0,308	-0,302	-0,460	-0,296	-0,341	-0,478
Kreditzins nominell 2)	2	-0,027	0,102	-0,148	-0,063	0,032	-0,105
	1	-0,440	-0,628	-0,174	-0,329	-0,659	-0,064
	0	-0,373	-0,521	-0,123	-0,230	-0,518	0,050
Kreditzins nominell	2	-0,233	-0,278	-0,118	-0,194	-0,339	-0,040
	1	-0,526	-0,764	-0,009	-0,339	-0,735	0,092
	0	0,078	0,094	0,102	0,122	0,130	0,188
Zins-Wachstumsdifferential 2)	2	0,325	0,467	0,027	0,206	0,337	-0,007
	1	-0,053	-0,145	-0,014	-0,077	-0,263	-0,028
	0	-0,606	-0,754	-0,575	-0,464	-0,746	-0,512
Zins-Wachstumsdifferential	2	0,118	0,182	0,008	0,026	0,050	0,027
	1	-0,423	-0,566	-0,041	-0,321	-0,579	-0,016
	0	-0,601	-0,694	-0,361	-0,420	-0,561	-0,308
Q1 2)	2	-0,162	0,027	-0,379	-0,287	-0,034	-0,442
	1	0,030	0,347	-0,190	-0,086	0,227	-0,254
	0	0,059	0,297	-0,105	-0,050	0,124	-0,195
Q1	2	-0,026	0,140	-0,247	-0,091	0,208	-0,303
	1	0,406	0,623	0,363	0,402	0,527	0,350
	0	0,072	-0,183	0,183	0,074	-0,237	0,122
Unternehmensgewinne	2	0,123	-0,055	0,243	0,208	0,026	0,253
	1	0,467	0,480	0,501	0,505	0,581	0,451
	0	0,463	0,620	0,366	0,391	0,585	0,270
Eigenkapitalrendite 2)	2	-0,062	0,043	-0,135	-0,121	-0,063	-0,029
	1	0,069	0,201	0,113	-0,010	0,100	0,178
	0	0,227	0,360	0,465	0,105	0,236	0,439
Eigenkapitalrendite	2	0,093	-0,020	0,221	0,172	0,075	0,219
	1	0,427	0,459	0,349	0,389	0,500	0,281
	0	0,472	0,518	0,377	0,358	0,444	0,261
Schuld-Gewinn-Relation	2	-0,025	-0,023	0,001	-0,051	-0,075	-0,015
	1	-0,359	-0,455	-0,243	-0,361	-0,517	-0,233
	0	-0,472	-0,608	-0,329	-0,400	-0,607	-0,243
Aktienrendite 2)	2	0,169	0,173	0,130	0,166	0,196	0,108
	1	0,447	0,721	0,217	0,358	0,609	0,198
	0	-0,019	-0,303	0,189	0,008	-0,373	0,149
Aktienrendite	2	0,242	0,408	0,059	0,180	0,365	0,058
	1	0,172	0,284	0,058	0,116	0,204	0,060
	0	-0,317	-0,685	-0,012	-0,238	-0,657	-0,026

1) Berechnet mit dem impliziten Schuldzins. - 2) Niveau.

9.2 Realinvestitionen, Finanzinvestitionen und ihre Finanzierung

Abschließend sollen die Zusammenhänge zwischen den im letzten Abschnitt untersuchten Faktoren und der Veranlagung der Unternehmen in Realkapital einerseits und in Finanzkapital andererseits geprüft werden. Dabei wird die reale bzw. finanzielle Veranlagung des „non-financial business“ als Relation seiner (nominellen) Ausgaben für Brutto-Investitionen bzw. für Aktien, Investmentzertifikate und sonstige Beteiligungen am Cash-Flow (vor Gewinnausschüttung) gemessen. Diese Darstellung wurde gewählt, um zu prüfen, ob und in welchem Ausmaß sich die Korrelationen zwischen den verschiedenen Bestimmungsfaktoren und den Real- und Finanzinvestitionen der Unternehmen unterscheiden (entwickeln sich beide Veranlagungsformen parallel, so werden sich die Korrelationen weniger unterscheiden als wenn Finanzinvestitionen eher Substitute für Realinvestitionen sind). Zusätzlich werden die Finanzinvestitionen auch nach dem Netto-Konzept dargestellt, also als Differenz zwischen dem Erwerb von (fremdem) und der Begebung von (eigenem) Beteiligungskapital (in diesem Fall werden Rückkäufe eigener Aktien implizit wie Käufe fremder Aktien behandelt).

In den USA nahmen die Ausgaben für Realinvestitionen zwischen 1963 und 1974 stark zu (von 60,5% auf 93,9% des Cash-Flow), nach der Rezession 1974/75 stiegen sie bis 1980 wieder auf dieses Niveau, danach gingen sie bis zur Rezession 1990/91 relativ zum Cash-Flow deutlich zurück (Abbildung 23/U). Gleichzeitig nahmen die – kurzfristig volatilen - Ausgaben für Beteiligungen an anderen Unternehmen zu (sie lagen zwischen 1980 und 1990 bei durchschnittlich 19,6% des Cash-Flow, zwischen 1960 und 1979 hatten sie nur 5,0% betragen). Zwischen 1995 und 2000 expandierten sowohl die Ausgaben für Realinvestitionen als auch jene für Unternehmensbeteiligungen rascher als der Cash-Flow, wobei letztere besonders stark stiegen: im Jahr 2000 erreichten die Aufwendungen für Aktien, Investmentzertifikate und sonstige Beteiligungen schon fast das Niveau der Investitionsausgaben (zwischen 1995 und 2000 lag ihr Anteil am Cash-Flow bei durchschnittlich 33,5% - Abbildung 23/U).

Seit 1984 übertrafen die Rückkäufe eigener Aktien die Emissionen fast in jedem Jahr, sodass die Aktienemissionen netto und die Ausgabe von sonstigem Beteiligungskapital überwiegend negativ war. Die Finanzierung der Brutto-Investitionen, des Erwerbs von Aktien, Investmentzertifikaten und sonstigen Beteiligungen sowie der Aktienrückkäufe ließen die Fremdfinanzierung durch Kredite, Kapitalmarktpapiere und sonstige Verbindlichkeiten besonders in den neunziger Jahren stark ansteigen (Abbildung 23/U).

Ein Vergleich zwischen der Netto-Vermögensbildung in Form von realen Investitionen, in Form von Aktien, Investmentzertifikaten und sonstigen Beteiligungen und ihrer Fremdfinanzierung zeigt folgendes Bild: Bis 1980 lagen die Ausgaben für die Realinvestitionen (netto) permanent über jenen für Finanzinvestitionen, seither übertrafen umgekehrt die Aufwendungen für Aktien, Investmentzertifikaten und sonstige Unternehmensbeteiligungen jene für die Realinvestitionen in fast jedem Jahr (Abbildung 23/U).

Bemerkenswert ist, dass seit Mitte der siebziger Jahre kein (inverser) Zusammenhang zwischen den realen Netto-Investitionen und der Netto-Finanzvermögensbildung in Form von Krediten, Kapitalmarktpapieren und sonstigen Verbindlichkeiten erkennbar ist, wohl aber zwischen letzterer (also der negativen Netto-Fremdfinanzierung) und der Netto-Vermögensbildung in Form von Aktien, Investmentzertifikaten und sonstigen Verbindlichkeiten. Dies deutet darauf hin, dass Fremdkapital in erster Linie zur Finanzierung von Finanzinvestitionen aufgenommen wurde, und nicht mehr – wie in den sechziger Jahren – zur Finanzierung der Realkapitalbildung (siehe dazu auch die Ausführungen in Abschnitt 6.2).

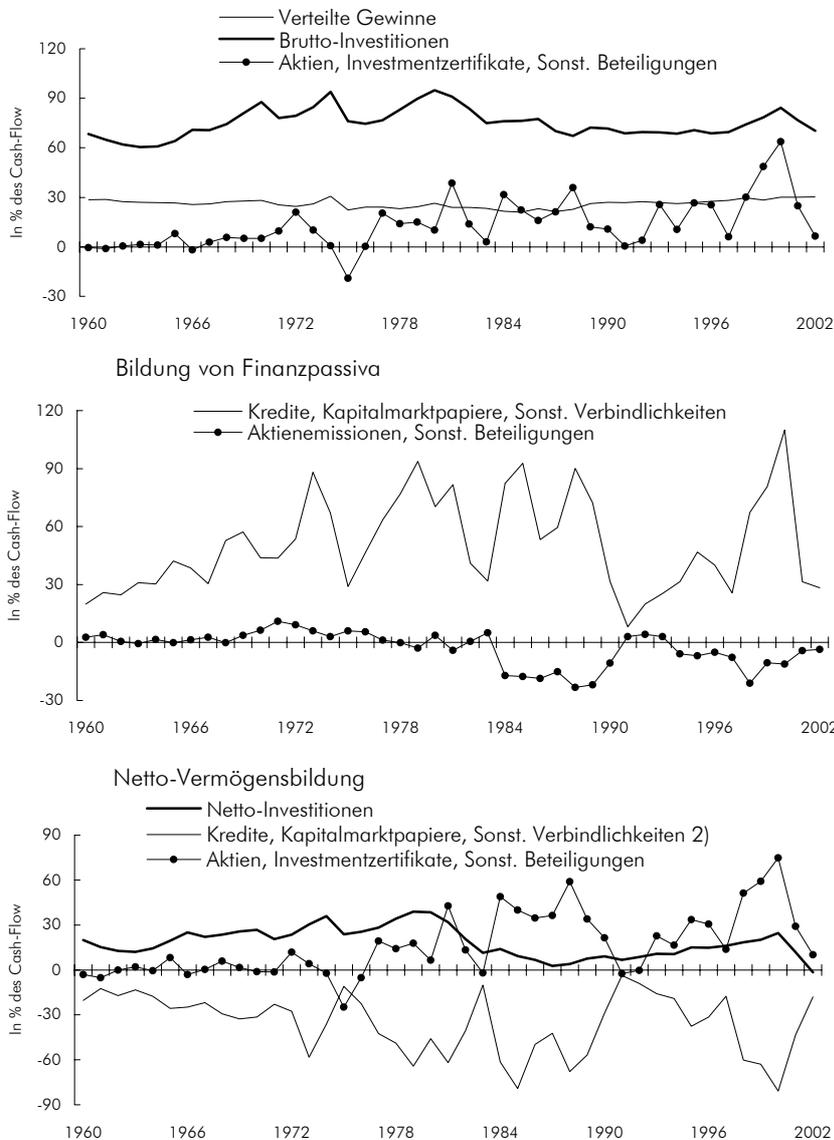
In Deutschland hatte der Erwerb von Aktien und sonstigen Unternehmensbeteiligungen durch nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften bis Anfang der neunziger Jahre keine Bedeutung, die Brutto- und Netto-Kreditaufnahme (einschließlich der Kapitalmarktpapiere und sonstigen Verbindlichkeiten) diente fast ausschließlich der Finanzierung der realen Investitionen (Abbildung 23/D). In den neunziger Jahren sind die Ausgaben für reale Brutto-Investitionen relativ zum Cash-Flow deutlich gesunken (zwischen 1993 und 1999 von 75,6% auf 60,4%), jene für Aktien, Investmentzertifikate und sonstige Beteiligungen hingegen in noch größerem Ausmaß gestiegen (von 1,9% auf 27,6%). Da gleichzeitig ein steigender Teil des Cash-Flow für die Gewinnausschüttung verwendet wurde, stieg die Aufnahme von Verbindlichkeiten (Kredite, Kapitalmarktpapiere und sonstige Verbindlichkeiten) stark an (sowohl brutto als auch netto – Abbildung 23/D).

Abschließend werden die statistischen Beziehungen (gemessen an den Korrelationskoeffizienten) zwischen den Ausgaben der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften für reale Veranlagung in Form der Brutto-Investitionen bzw. für finanzielle Veranlagung in Form von Aktien, Investmentzertifikaten und sonstigen Beteiligungen (brutto und netto) einerseits und verschiedenen (möglichen) Bestimmungsfaktoren andererseits diskutiert.

Übersicht 16/U

In den USA sind die Veränderungen der (nominellen) Brutto-Wertschöpfung des „non-financial corporate business“ signifikant positiv mit den Veränderungen der Relation von Brutto-Investitionen zu Cash-Flow im darauf folgenden Jahr korreliert, der statistische Zusammenhang zwischen den beiden unverzögerten Variablen ist hingegen nicht signifikant (Übersicht 16/U). Für die Beziehungen zwischen der Brutto-Wertschöpfung und den Ausgaben für Unternehmensbeteiligungen gilt das Gegenteil: die Schwankungen der Brutto-Wertschöpfung sind signifikant positiv mit den gleichzeitigen Schwankungen der Ausgaben für Aktien, Investmentzertifikaten und sonstige Beteiligungen korreliert, mit jenen im darauffolgenden Jahr hingegen nicht. Offenbar induziert eine Beschleunigung (Dämpfung) des Produktionswachstums zusätzliche (weniger) Aktienkäufe im gleichen Jahr und eine Ausweitung (Reduktion) der Realinvestitionen ein Jahr später. Ein Grund dafür dürfte darin bestehen, dass die Planung und Durchführung von Investitionsprojekten mehr Zeit erfordert als der Erwerb von Aktien und sonstigen Unternehmensbeteiligungen.

Abbildung 23/U: Verwendung des Cash-Flow 1)
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in den USA

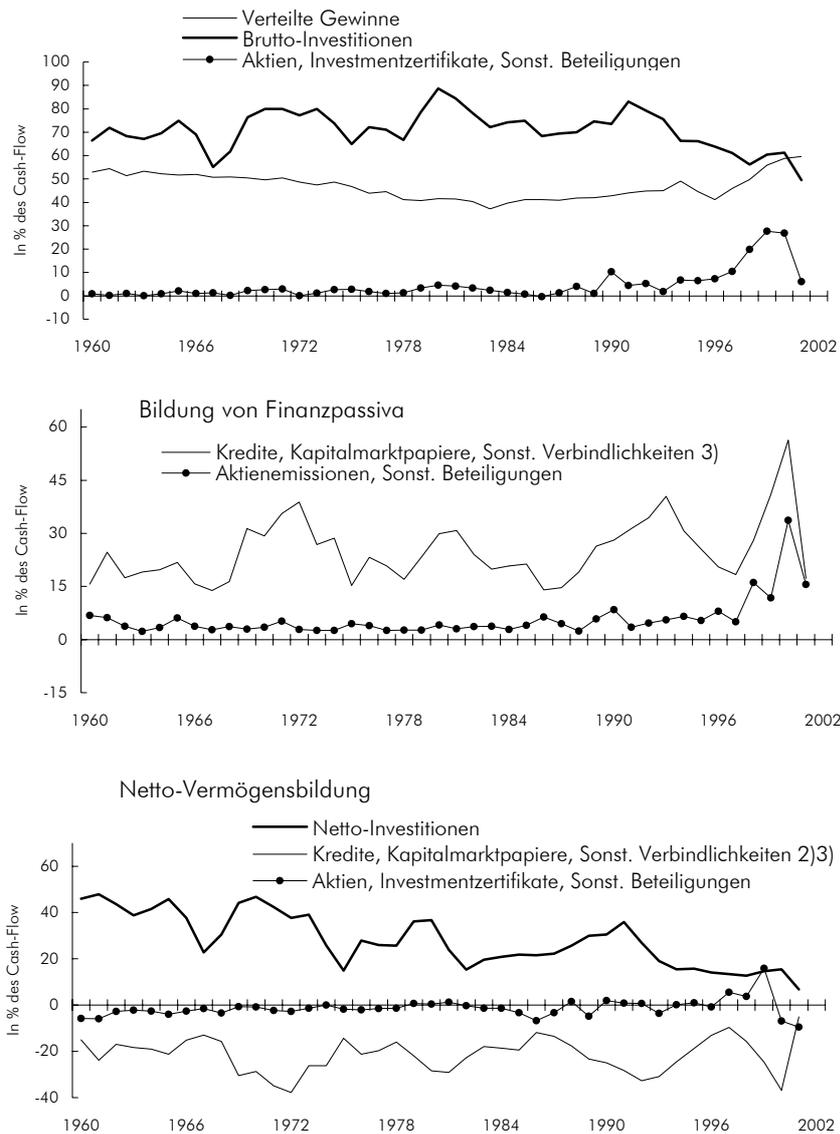


1) Innenfinanzierung vor Gewinnausschüttung. 2) Einschließlich sonstiger Forderungen und Kredite aktiv.

Ein ähnliches Muster der Korrelationen zeigt sich im Verhältnis zwischen den Unternehmensgewinnen und den Brutto-Investitionen bzw. Unternehmensbeteiligungen in Relation zum Cash-Flow (nicht zuletzt deshalb, weil die Veränderungen von Brutto-Wertschöpfung und Unternehmensgewinnen positiv korreliert sind). Beschleunigt sich etwa das Gewinnwachstum, so steigen im gleichen Jahr die Ausgaben für Aktien und sonstiges

Beteiligungskapital, im darauf folgenden Jahr nehmen dann die Ausgaben für die Realkapitalbildung rascher zu als der Cash-Flow.

Abbildung 23/D: Verwendung des Cash-Flow 1)
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in Deutschland



1) Innenfinanzierung vor Gewinnausschüttung. – 2) Diese Variable sowie der Cash-Flow wurden um den Effekt der Auflösung der Treuhandgesellschaft bereinigt (durch lineare Interpolation zwischen 1994 und 1996). – 3) Einschließlich sonstiger Forderungen und Kredite aktiv.

Übersicht 16/U: Bestimmungsfaktoren der Real- und Finanzvermögensbildung
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in den USA

	Lag	Brutto-Investitionen Anteile am Cash-Flow			Aktien, Investmentzertifikate und sonstige Beteiligungen Anteile am Cash-Flow					
		1962/2001	1962/1982	1983/2001	Brutto			Netto		
					1962/2001	1962/1982	1983/2001	1962/2001	1962/1982	1983/2001
Korrelationskoeffizienten der absoluten Vorjahresveränderungen										
Brutto-Wertschöpfung	2	0,152	0,282	0,200	-0,282	-0,300	-0,305	-0,315	-0,270	-0,375
	1	0,444	0,709	0,491	-0,034	-0,246	0,066	0,024	-0,185	0,121
	0	0,190	0,214	0,392	0,500	0,600	0,543	0,576	0,639	0,650
Kapitalnutzungskosten nominell 1)	2	-0,377	-0,356	-0,534	0,043	-0,057	0,087	-0,014	-0,106	0,024
	1	-0,301	-0,405	-0,289	-0,263	-0,347	-0,227	-0,309	-0,346	-0,308
	0	0,317	0,356	0,231	-0,147	0,169	-0,384	-0,075	0,191	-0,256
Kapitalnutzungskosten real 1)	2	0,118	0,153	0,134	-0,178	-0,450	0,095	-0,081	-0,410	0,240
	1	0,110	0,274	-0,212	0,252	0,182	0,372	0,291	0,225	0,413
	0	-0,086	0,049	-0,501	0,028	0,297	-0,353	-0,016	0,237	-0,358
Kreditzins nominell 2)	2	-0,411	-0,425	-0,388	0,026	0,067	0,004	0,026	0,037	0,024
	1	-0,384	-0,372	-0,370	-0,177	-0,172	-0,244	-0,190	-0,194	-0,261
	0	0,016	0,010	0,093	0,001	-0,037	0,077	0,033	-0,019	0,150
Kreditzins nominell	2	-0,338	-0,569	-0,166	-0,184	0,013	-0,325	-0,300	-0,061	-0,461
	1	0,057	-0,106	0,242	-0,349	-0,480	-0,296	-0,371	-0,478	-0,350
	0	0,673	0,716	0,572	0,298	0,248	0,393	0,374	0,325	0,487
Zins-Wachstumsdifferential 2)	2	-0,327	-0,395	-0,174	0,180	0,175	0,316	0,204	0,134	0,400
	1	-0,566	-0,656	-0,498	-0,097	-0,060	-0,196	-0,141	-0,102	-0,278
	0	-0,131	-0,109	0,011	-0,196	-0,257	-0,332	-0,230	-0,278	-0,483
Zins-Wachstumsdifferential	2	-0,317	-0,444	-0,115	0,239	0,235	0,261	0,181	0,166	0,214
	1	-0,287	-0,326	-0,261	-0,328	-0,223	-0,452	-0,410	-0,238	-0,597
	0	0,516	0,534	0,453	-0,120	-0,268	0,012	-0,107	-0,252	0,011
Q1 2)	2	0,147	0,234	0,165	-0,135	-0,199	-0,113	-0,156	-0,213	-0,140
	1	0,259	0,327	0,363	0,064	0,023	0,085	0,031	0,018	0,037
	0	0,171	0,080	0,418	0,124	0,107	0,144	0,060	0,063	0,064
Q1	2	0,305	0,588	0,017	-0,105	-0,109	-0,120	-0,095	-0,065	-0,140
	1	0,299	0,205	0,579	0,476	0,395	0,556	0,445	0,410	0,495
	0	-0,204	-0,469	0,133	0,152	0,167	0,153	0,073	0,088	0,069
Unternehmensgewinne	2	0,161	0,164	0,282	-0,248	-0,062	-0,311	-0,252	-0,027	-0,316
	1	0,276	0,429	0,372	0,091	-0,233	0,173	0,233	-0,168	0,332
	0	0,024	0,246	-0,083	0,391	0,468	0,390	0,424	0,529	0,414
Eigenkapitalrendite 2)	2	0,254	0,209	0,314	-0,002	0,012	-0,024	-0,039	-0,044	-0,070
	1	0,442	0,497	0,496	0,035	-0,020	0,104	0,042	-0,035	0,135
	0	0,320	0,331	0,275	0,150	0,129	0,266	0,170	0,146	0,307
Eigenkapitalrendite	2	0,225	0,222	0,264	-0,301	-0,251	-0,358	-0,272	-0,190	-0,354
	1	0,430	0,526	0,299	0,085	-0,055	0,207	0,184	0,010	0,332
	0	-0,251	-0,177	-0,379	0,263	0,276	0,277	0,293	0,332	0,294
Schuld-Gewinn-Relation	2	-0,201	-0,150	-0,378	0,403	0,321	0,453	0,409	0,295	0,469
	1	-0,237	-0,144	-0,469	-0,064	0,313	-0,234	-0,205	0,217	-0,385
	0	-0,047	-0,394	0,297	-0,469	-0,522	-0,479	-0,472	-0,556	-0,468
Aktienrendite 2)	2	0,233	0,375	0,048	0,037	-0,065	0,156	0,042	-0,014	0,109
	1	0,180	0,180	0,319	0,405	0,585	0,301	0,385	0,581	0,283
	0	-0,263	-0,518	0,289	0,005	-0,052	0,057	-0,032	-0,146	0,056
Aktienrendite	2	0,185	0,290	-0,056	0,218	0,298	0,160	0,200	0,314	0,120
	1	-0,034	-0,125	0,177	0,248	0,420	0,097	0,231	0,385	0,115
	0	-0,308	-0,449	0,007	-0,276	-0,419	-0,159	-0,288	-0,476	-0,147

1) Berechnet mit implizitem Schuldzins. - 2) Niveau.

Übersicht 16/D: Bestimmungsfaktoren der Real- und Finanzvermögensbildung
Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften in Deutschland

	Lag	Brutto-Investitionen Anteile am Cash-Flow			Aktien, Investmentzertifikate und sonstige Beteiligungen Anteile am Cash-Flow					
		1962/2001	1962/1982	1983/2001	Brutto			Netto		
					1962/2001	1962/1982	1983/2001	1962/2001	1962/1982	1983/2001
Korrelationskoeffizienten der absoluten Vorjahresveränderungen										
Brutto-Wertschöpfung	2	-0,041	-0,448	0,331	-0,105	0,074	-0,162	-0,165	-0,004	-0,229
	1	0,098	0,009	0,207	-0,189	0,231	-0,303	-0,075	0,181	-0,126
	0	0,250	0,491	0,080	0,122	0,168	0,151	-0,075	0,346	-0,170
Kapitalnutzungskosten nominell 1)	2	-0,153	-0,238	-0,153	-0,074	-0,467	-0,037	-0,049	-0,400	-0,025
	1	-0,205	-0,520	-0,048	-0,218	-0,203	-0,260	-0,072	-0,383	-0,059
	0	0,198	-0,029	0,324	-0,110	0,237	-0,190	-0,087	0,105	-0,174
Kapitalnutzungskosten real 1)	2	-0,028	0,031	-0,246	0,014	0,351	-0,188	0,026	0,358	-0,149
	1	-0,008	0,040	-0,220	0,017	-0,125	0,154	0,044	0,340	-0,125
	0	-0,250	-0,400	0,039	-0,128	-0,656	-0,027	-0,004	-0,506	0,395
Kreditzins nominell 2)	2	-0,203	-0,191	-0,226	-0,071	-0,508	-0,018	0,000	-0,431	0,064
	1	-0,292	-0,540	-0,128	-0,085	-0,198	-0,087	0,011	-0,367	0,072
	0	-0,007	-0,125	0,028	-0,010	0,199	-0,058	0,047	0,036	0,026
Kreditzins nominell	2	-0,241	-0,366	-0,151	-0,151	-0,317	-0,175	-0,140	-0,530	-0,119
	1	-0,118	-0,409	0,210	-0,020	0,241	-0,108	0,014	-0,008	-0,002
	0	0,362	0,427	0,264	0,096	0,418	0,056	0,046	0,419	-0,082
Zins-Wachstumsdifferential 2)	2	-0,018	0,369	-0,350	-0,030	0,031	-0,079	-0,029	-0,032	0,022
	1	-0,268	-0,242	-0,306	-0,033	-0,243	0,015	-0,074	-0,380	0,078
	0	-0,368	-0,533	-0,008	-0,076	-0,076	-0,227	-0,061	-0,049	-0,093
Zins-Wachstumsdifferential	2	-0,121	0,152	-0,569	-0,121	-0,005	-0,230	-0,035	-0,108	-0,045
	1	-0,293	-0,606	0,122	0,002	-0,263	0,099	-0,024	-0,325	0,042
	0	-0,104	-0,345	0,254	-0,045	0,169	-0,159	0,016	0,343	-0,126
Q1 2)	2	-0,135	0,036	-0,162	-0,394	0,038	-0,450	-0,213	0,051	-0,226
	1	-0,070	0,191	-0,104	-0,135	0,147	-0,167	-0,312	0,319	-0,358
	0	-0,033	0,092	0,013	0,026	-0,007	0,033	-0,123	0,146	-0,114
Q1	2	-0,117	0,361	-0,273	-0,352	0,501	-0,494	-0,059	0,336	-0,074
	1	0,141	0,468	0,103	0,484	0,045	0,569	-0,332	-0,106	-0,354
	0	0,079	-0,222	0,257	0,364	-0,302	0,439	0,411	-0,382	0,532
Unternehmensgewinne	2	0,355	0,096	0,576	0,252	0,243	0,275	0,020	0,205	0,018
	1	0,281	0,449	0,270	0,178	0,314	0,187	0,176	0,271	0,216
	0	-0,298	0,028	-0,471	0,213	-0,170	0,293	0,094	-0,049	0,158
Eigenkapitalrendite 2)	2	0,089	-0,047	0,215	-0,013	0,066	-0,115	0,073	0,255	-0,100
	1	0,187	0,118	0,341	-0,001	0,151	-0,116	0,091	0,304	-0,037
	0	0,140	0,112	0,088	0,025	0,069	0,075	0,073	0,223	-0,049
Eigenkapitalrendite	2	0,159	0,058	0,459	0,156	0,307	0,212	0,048	0,277	0,058
	1	0,264	0,502	0,146	0,040	0,239	0,011	0,026	0,093	0,096
	0	-0,195	-0,026	-0,358	0,083	-0,275	0,241	-0,079	-0,278	-0,006
Schuld-Gewinn-Relation	2	-0,246	-0,123	-0,362	-0,126	-0,292	-0,116	-0,047	-0,247	-0,042
	1	-0,249	-0,404	-0,220	-0,081	-0,232	-0,075	-0,073	-0,319	-0,075
	0	0,187	-0,071	0,340	-0,011	0,156	-0,041	-0,045	0,075	-0,113
Aktienrendite 2)	2	0,006	0,274	-0,169	0,025	0,464	-0,046	0,232	0,537	0,247
	1	0,092	0,469	-0,086	0,322	-0,050	0,424	-0,156	-0,214	-0,142
	0	-0,012	-0,343	0,232	0,087	-0,292	0,146	0,032	-0,299	0,104
Aktienrendite	2	-0,010	0,493	-0,382	0,095	0,494	0,047	0,264	0,185	0,326
	1	0,055	0,070	0,051	0,189	-0,359	0,301	-0,257	-0,503	-0,246
	0	-0,071	-0,543	0,213	-0,159	-0,160	-0,174	0,128	-0,055	0,162

1) Berechnet mit implizitem Schuldzins. - 2) Niveau.

Wie die Unternehmensgewinne sind auch die Eigenkapitalrenditen (sowohl in Niveaus als auch in Vorjahresveränderungen) positiv mit den Investitionsausgaben (relativ zum Cash-Flow) im darauf folgenden Jahr korreliert, in den meisten Fällen signifikant. Hingegen gibt es keinen signifikanten Zusammenhang zwischen der Eigenkapitalrendite und den (relativen) Ausgaben für Unternehmensbeteiligungen (Übersicht 16/U). Auch die Kapitalnutzungskosten und die (nominellen) Kreditzinsen sind mit den Investitionsausgaben (zumeist im darauffolgenden Jahr) in höherem Maß - negativ – korreliert als mit den Ausgaben für Aktien und sonstige Beteiligungen.

Der Korrelationskoeffizient zwischen dem Zins-Wachstums-Differential (sowohl in Niveaus als auch in Vorjahresveränderungen) und der Relation von Investitionsausgaben zum Cash-Flow im darauf folgenden Jahr ist signifikant negativ und merklich höher als jener zwischen dem Kreditzins und den Investitionsausgaben (zwischen dem Zins-Wachstums-Differential und den Ausgaben für Beteiligungskapital besteht kein statistisch signifikanter Zusammenhang). Dies deutet darauf hin, dass Zinsvariationen die Investitionsnachfrage umso stärker beeinflussen, je mehr sie über die gesamtwirtschaftlichen Wachstumsschwankungen hinausgehen (der signifikant positive Zusammenhang zwischen den gleichzeitigen Veränderungen des Zins-Wachstums-Differentials bzw. der nominellen Kreditzinsen und den Veränderungen der Relation von Investitionsausgaben zu Cash-Flow dürfte darauf zurückzuführen sein, dass die ausgeprägt diskretionäre Zinspolitik in den USA die Zinsen in der Hochkonjunktur am stärksten erhöht bzw. in der Rezession am stärksten senkt, also gerade in jenen Phasen, in denen die Investitionsausgaben der Unternehmen am stärksten expandieren bzw. sinken).

Der statistische Zusammenhang zwischen den Veränderungen der Schuld-Gewinn-Relation und den gleichzeitigen Veränderungen der Ausgaben für Unternehmensbeteiligungen ist zumeist signifikant negativ und enger als jener zwischen den Veränderungen der Schuld-Gewinn-Relation und der Investitionsausgaben. Offenbar reagieren die Unternehmen auf Veränderungen ihrer Finanzlage stärker und rascher durch Variationen ihrer Ausgaben für Aktienkäufe und sonstiges Beteiligungskapital als für Investitionen (wie auch im Fall von Änderungen der Gewinnlage).

Die Korrelation zwischen den Veränderungen von Tobin's q – sie spiegeln im wesentlichen die Entwicklung der Aktienkurse wider – und den Ausgaben für Unternehmensbeteiligungen im darauf folgenden Jahr ist signifikant positiv und etwas höher als jene zwischen Tobin's q und den Investitionsausgaben (Übersicht 16/U). Dies deutet darauf hin, dass steigende (sinkende) Aktienkurse die Unternehmen veranlassen, ihre Käufe von Beteiligungskapital, insbesondere von Aktien, auszuweiten (einzuschränken) in Erwartung weiterer Kurssteigerungen (-rückgänge).

Diese Hypothese wird durch die positive und zumeist signifikante Korrelation zwischen der Aktienrendite und den Veränderungen den Ausgaben für Aktien und sonstige Unternehmensbeteiligungen (relativ zum Cash-Flow) bestätigt (Übersicht 16/U).

In Deutschland sind die (statistischen) Zusammenhänge zwischen den Ausgaben der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften für Brutto-Investitionen bzw. für Aktien, Investmentzertifikate und sonstige Beteiligungen (jeweils in Relation zum Cash-Flow) und den verschiedenen (möglichen) Bestimmungsfaktoren weniger klar als im Fall der USA (da Aktienrückkäufe in Deutschland im Vergleich zu den USA keine nennenswerte Bedeutung haben, werden lediglich die Zusammenhänge mit den Brutto-Ausgaben für Unternehmensbeteiligungen kommentiert).

Zwischen den Veränderungen der Brutto-Wertschöpfung bzw. der Gewinne der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften und den Veränderungen ihrer Investitionsausgaben relativ zum Cash-Flow im darauf folgenden Jahr zeigt sich lediglich für die Periode 1960/82 eine signifikant positive Korrelation. In der Periode 1983/2001 waren die Veränderungen der Unternehmensgewinne signifikant negativ mit den Veränderungen der Investitionsausgaben im gleichen Jahr korreliert, hingegen positiv korreliert mit den Veränderungen der Ausgaben für Aktien, Investmentzertifikate und sonstige Beteiligungen (dies gilt auch für die Veränderung der Eigenkapitalrendite). Dies spiegelt die Tatsache wider, dass die nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften in Deutschland - insbesondere in den neunziger Jahren - ihre überdurchschnittlich steigenden Gewinne in steigendem Maß für Beteiligungskapital verwendeten und weniger für die Realkapitalbildung.

Die Veränderungen der nominellen Kapitalnutzungskosten, des nominellen Kreditzinses und des Zins-Wachstums-Differentials waren mit jenen der Investitionsausgaben (relativ zum Cash-Flow) im darauf folgenden Jahr zwischen 1960 und 1982 signifikant negativ korreliert, in der Periode seit 1982 ergab sich hingegen kein statistisch signifikanter Zusammenhang (Übersicht 16/D).

Veränderungen der Schuld-Gewinn-Relation dürften die Ausgaben der Unternehmen für Realinvestitionen relativ zum Cash-Flow in der Periode 1960 bis 1982 merklich stärker beeinflusst haben als in der Periode 1983/2001 (dies ergibt sich nicht nur aus einem Vergleich der Korrelationskoeffizienten in Übersicht 16/D, sondern auch in Übersicht 15/D). Dafür könnten zwei Gründe maßgeblich gewesen sein: erstens entwickelten sich Gewinne und Cash-Flow in der zweiten Periode besser als in der ersten (die Unternehmen waren in geringerem Maß auf Fremdfinanzierung angewiesen), und zweitens sind die Realinvestitionen der Unternehmen relativ zum Cash-Flow seit 1982 langfristig gesunken, nicht zuletzt auf Grund höherer Anreize zur Finanzkapitalbildung (diese reichen von dem im Verhältnis zur Wachstumsrate stark gestiegenen Zinsniveau, den hohen Renditen für die Veranlagung in Aktien bis zu den Gewinnchancen kurzfristiger Spekulation auf den Märkten der Finanzderivate).

In der Periode zwischen 1960 und 1982 waren die Veränderungen der Relation von Marktkapitalisierung zu Netto-Gesamtwert (Q1-Variable) mit den Veränderungen der Ausgaben für Brutto-Investitionen im darauf folgenden Jahr signifikant positiv korreliert, in der Periode 1983/2001 hingegen mit den Ausgaben für Aktien, Investmentzertifikate und sonstige

Beteiligungen (Übersicht 16/D). Dementsprechend ergibt sich für diese Periode auch ein signifikant positiver Zusammenhang zwischen den Aktienrenditen und den Ausgaben der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften für Beteiligungskapital relativ zu ihrem Cash-Flow. Offensichtlich hat der Aktienboom der achtziger und insbesondere der neunziger Jahre die Unternehmen in Deutschland veranlasst, ihre Vermögensbildung von der Real- zur Finanzakkumulation zu verlagern (sowohl die Veränderungen von Tobin's q als auch die Aktienrendite spiegeln in erster Linie die Aktienkursdynamik wider).

10. Zusammenfassung und Evaluierung der Ergebnisse

Aktienkurse und Wirtschaftswachstum im Allgemeinen sowie die Realinvestitionen des „non-financial business“, ihre Finanzierung und die Finanzvermögensbildung der nicht-finanziellen Unternehmen im Besonderen haben sich zwischen 1960 und 1982 wesentlich anders entwickelt als zwischen 1982 und 1999. Die erste Periode wurde durch folgende Tendenzen in den USA bzw. Deutschland geprägt:

- Die Aktienkurse nahmen zwischen 1960 und 1982 in den USA (S&P 500) nur um 4,2% pro Jahr zu, in Deutschland (CDAX) sogar nur um 0,3%. Real – deflationiert mit dem BIP-Deflator – sind die Kurse langfristig deutlich gesunken, nämlich um 0,9% pro Jahr (USA) bzw. um 4,0% (Deutschland).
- Das durchschnittliche Wirtschaftswachstum betrug in den USA 3,4% und in (West)Deutschland 3,2% pro Jahr (bei weitem am höchsten war es in beiden Ländern zwischen 1960 und 1972 gelegen, nämlich bei durchschnittlich 4,2 bzw. 4,3%).
- In den USA lag der Anteil der Brutto- bzw. Netto-Investitionen der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften an ihrer Netto-Wertschöpfung im Durchschnitt bei 17,6% bzw. 5,6%, in (West)Deutschland betrug die entsprechenden Investitionsquoten 27,1% bzw. 13,3%.
- Die Unternehmen finanzierten die starke Realkapitalbildung einerseits durch „internal funds“ (Sparen, Abschreibungen und Kapitaltransfers), und andererseits durch Finanzverbindlichkeiten, aber auch durch Emission von Aktien.
- Die Bildung von Finanzkapital, insbesondere durch den Erwerb von Aktien, Investmentzertifikaten und sonstigen Beteiligungen, spielte im Veranlagungsverhalten der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften keine Rolle.
- Die hohe Investitionsdynamik ließ das Realkapital des „non-financial business“ in beiden Ländern deutlich rascher wachsen als ihre Wertschöpfung (in den USA um 42,4 Prozentpunkte und in Westdeutschland sogar um 83,1 Prozentpunkte.). Gleichzeitig sank das (negative) Netto-Finanzvermögen (= die Netto-Schulden stiegen), aber etwas langsamer als das Realkapital expandierte.

- Der Netto-Gesamtwert der nicht-finanziellen Aktiengesellschaften (Realvermögen zu laufenden Gütermarktpreisen plus Netto-Finanzvermögen) stieg bis 1982 um 22,3 (USA) bzw. um 94,3 (Deutschland) Prozentpunkte rascher als ihre Netto-Wertschöpfung, der Börsenwert (Marktkapitalisierung) hingegen um 65,9 (USA) bzw. um 136,4 (Deutschland) Prozentpunkte langsamer. Ende 1982 war die Marktkapitalisierung der nicht-finanziellen Aktiengesellschaften um 62,2% (USA) bzw. um 55,0% niedriger als ihr Netto-Gesamtwert.

In der Periode zwischen 1982 und 1999 verlagerte sich das Veranlagungsverhalten des „non-financial business“ von der Realkapitalbildung zur Bildung von Finanzkapital, insbesondere in Form von Aktien, Investmentzertifikaten und sonstigen Beteiligungen (dies hat in Deutschland wesentlich zu einer im Vergleich zur Periode 1960/82 schlechteren Performance der Gesamtwirtschaft beigetragen):

- Die Aktienkurse stiegen in den USA (S&P 500) um 14,7% pro Jahr und in Deutschland um 12,5% pro Jahr, zwischen 1992 und 1999 sogar um 18,5% bzw. 18,6%. Die gesamte Aktienrendite lag im Durchschnitt bei 18,0% (USA) bzw. bei 13,9% (Deutschland), die Dividendenrendite sank wegen des stetig steigenden Kursniveaus gegen Null.
- Das Wirtschaftswachstum betrug im Durchschnitt in den USA 3,5%, in Deutschland hingegen nur 2,3%. Während sich das mittelfristige Wachstum in den USA zwischen 1992 und 1999 auf 3,7% pro Jahr beschleunigte, ging es in Deutschland auf 1,3% pro Jahr zurück.
- In den USA lag der Anteil der Brutto- bzw. Netto-Investitionen an ihrer Wertschöpfung bei 19,0% bzw. 3,1%, in Deutschland betrug er 25,5% bzw. 7,6%, und war damit überwiegend niedriger als in der Periode 1960/82. In der Phase des stärksten Aktienbooms, also zwischen 1992 und 1999, waren die Brutto- und Netto-Investitionsquoten in den USA (19,4% bzw. 3,9%) etwas höher und in Deutschland (24,8% bzw. 6,1%) merklich niedriger als im Durchschnitt der Gesamtperiode 1982/99.
- Die Bildung von Finanzkapital in Form von Aktien, Investmentzertifikaten und sonstigen Beteiligungen nahm insbesondere in den neunziger Jahren stark zu. Ihr Anteil an der Netto-Wertschöpfung der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften lag zwischen 1992 und 1999 in den USA bei 6,1% und in Deutschland bei 4,2%, er war damit höher (USA) bzw. annähernd gleich hoch (Deutschland) wie der Anteil der Netto-Investitionen.
- In den USA haben die nicht-finanzielle Aktiengesellschaften überdies ihre eigenen Aktien in so hohem Ausmaß zurückgekauft, dass die Netto-Emissionen von Aktien fast permanent negativ waren (in den USA haben die Aktien daher keinen Beitrag mehr zur Finanzierung der Realkapitalbildung geleistet).
- Der Realkapitalstock des „non-financial business“ wuchs sowohl in den USA als auch in Deutschland merklich langsamer als ihre Wertschöpfung, das Netto-Finanzvermögen stieg hingegen deutlich an, in erster Linie als Folge einer starken Zunahme der Finanzaktiva in Form von Aktien, Investmentzertifikaten und sonstigen Beteiligungen in

den neunziger Jahren: ihr Anteil an der Netto-Wertschöpfung erhöhte sich in den USA zwischen 1992 und 2000 von 60,9% auf 116,7% (2000), und in Deutschland sogar von 45,9% auf 122,7%.

- Der Börsenwert der nicht-finanziellen Aktiengesellschaften stieg zwischen 1982 und 1999 als Folge des Aktienbooms viel stärker als ihr „realer“ Wert zu Gütermarktpreisen: Ende 1999 war die Marktkapitalisierung der nicht-finanziellen Aktiengesellschaften um 83,9% (USA) bzw. um 82,7% höher als ihr Netto-Gesamtwert, die Aktienkurse also nach diesem Kriterium stark überbewertet.
- Das Handelsvolumen auf den Aktienbörsen ist dramatisch gestiegen, es hat sich zwischen 1982 und 1999 nahezu verzehnfacht.

Seit dem Frühjahr 2000 sind die Aktienkurse stärker gesunken als je zuvor seit Beginn der dreißiger Jahre des letzten Jahrhunderts, der Kursrückgang war in Deutschland noch wesentlich größer als in den USA. Dementsprechend sank der Börsenwert der nicht-finanziellen Aktiengesellschaften ebenso wie der Wert ihrer Beteiligungen an anderen Unternehmen. Da die nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften einen erheblichen Teil des Erwerbs von Aktien, Investmentzertifikaten und sonstigen Beteiligungen (in den USA auch der Aktienrückkäufe) in den neunziger Jahren durch Kredite finanziert hatten, verschlechterte sich ihre Finanzlage dramatisch (in den USA wurde dies durch die extrem starken Zinssenkungen in höherem Ausmaß gemildert als in Deutschland). Die Unternehmen reagierten darauf mit ausgeprägten Einschränkungen ihrer Investitionen, was wesentlich dazu beitrug, dass die Wirtschaft in den USA seit drei Jahren nur mehr schwach wächst und in Deutschland stagniert.

Eine Analyse der Zusammenhänge zwischen den Brutto-Investitionen der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften bzw. ihren (Finanz)Investitionen in Aktien, Investmentzertifikate und sonstige Beteiligungen an anderen Unternehmen ergibt folgendes Bild:

- Die Entwicklung der Brutto-Produktion, der Unternehmensgewinne und der Eigenkapitalrendite ist positiv mit der Entwicklung von Finanzinvestitionen (im gleichen Jahr) sowie der Realinvestitionen (im darauf folgenden Jahr) korreliert.
- Die Realinvestitionen werden durch einen Anstieg der nominellen (nicht aber der realen) Kapitalnutzungskosten gedämpft (zwischen den „User Costs“ von Realkapital und den Finanzinvestitionen besteht keine statistisch signifikante Korrelation).
- Noch stärker ist der negative Zusammenhang zwischen Realinvestitionen und dem Zins-Wachstums-Differential.
- Ein Anstieg der Relation zwischen den Finanzschulden der Unternehmen und ihren Gewinnen dämpft die Finanzinvestitionen im gleichen Jahr und die Realinvestitionen im darauf folgenden Jahr.

- Der Zusammenhang zwischen der Entwicklung der Aktienrenditen und den Finanzinvestitionen ist enger als jener zwischen Aktienrenditen und Realinvestitionen (dies gilt insbesondere für die Periode seit 1982).

Mehrere Ergebnisse dieser Studie lassen es zweifelhaft erscheinen, dass die „efficient market hypothesis“ die Entwicklung der Aktienkurse und die Gleichgewichtstheorie – sei es die neoklassische oder die Q-Theorie von Tobin – die Real- und Finanzveranlagung der Unternehmen zufrieden stellend erklären können:

- Das Ausmaß der Schwankungen der Marktkapitalisierung relativ zum „realen“ Netto-Gesamtwert der nicht-finanziellen Aktiengesellschaften ist viel zu groß, um auf Veränderungen des „intangible capitals“ zurückgeführt werden zu können (das „intangible capital“ wird in der Geldvermögensrechnung nicht erfasst und ist daher auch nicht im Netto-Gesamtwert der Unternehmen enthalten).
- In jenen Phasen, in denen der Börsenwert der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften über (unter) ihrem Netto-Gesamtwert bzw. dem Wert ihres Realkapitals lag, in denen also Tobin's q größer (kleiner) als 1 war, hat sich die Investitionsdynamik der Unternehmen nicht verstärkt (abgeschwächt), vielmehr ergab sich tendenziell eine umgekehrte Entwicklung (dies gilt generell für Deutschland sowie für die USA in den siebziger Jahren).
- In den USA hat die Investitionsfinanzierung durch Aktienemissionen in jener Phase, in der Tobin's q anstieg bzw. höher als 1 war (in der Periode seit Anfang der achtziger Jahre) nicht nur nicht zugenommen, sondern war zumeist sogar negativ (die Rückkäufe eigener Aktien übertrafen die Neuemissionen).
- Eigen(Real)kapitalrendite und Finanzkapitalrendite entwickeln sich ausgeprägt gegenläufig, zwischen der Aktienrendite und der Eigen(Real)kapitalrendite besteht kein statistisch signifikanter (positiver) Zusammenhang.
- Die enorme Zunahme des Handelsvolumens auf den Aktienmärkten lässt es unplausibel erscheinen, dass die Akteure ihre Erwartungen rational bilden, und zwar auf Grund des gleichen ökonomischen Modells (bei homogenen Erwartungen wäre die Zahl der Transaktionen viel geringer als tatsächlich der Fall ist).

Eine alternative Interpretation der Ergebnisse dieser Studie im Kontext der langfristigen Änderungen der Rahmenbedingungen auf den Güter- und Finanzmärkten lässt sich folgendermaßen skizzieren:

- Zwischen 1960 und 1972 trugen feste Wechselkurse (insbesondere auch des Dollar als Weltwährung), stabile Rohstoffpreise (sie notieren in Dollar) und niedrige, fast permanent unter der Wachstumsrate liegende Zinssätze wesentlich dazu bei, dass sich das Gewinnstreben der Unternehmen auf realwirtschaftliche Aktivitäten konzentrierte, Finanzveranlagung und –spekulation waren im Vergleich zu Realinvestitionen wenig profitabel. Dementsprechend stiegen die (realen) Aktienkurse nur mäßig an (dazu hat

Überdies die Tatsache beigetragen, dass die Unternehmen ihre kräftig steigenden Realinvestitionen auch durch die Emission von Aktien finanzierten). Unter diesen Bedingungen konnte das höchste Wachstum von Realkapitalbildung und Gesamtproduktion aller in dieser Studie untersuchten Teilperioden erreicht werden.

- Die Aufgabe des Systems fester Wechselkurse, die Dollarabwertungen 1971/73 und 1977/79, die davon mitbeeinflussten „Ölpreisschocks“ 1973 und 1979 und die jeweils nachfolgenden Rezessionen dämpften das mittelfristige Wachstum von Investitionen und Gesamtproduktion stark, ohne dass die nicht-finanziellen Unternehmen gleichzeitig ihre Vermögensveranlagung zur Finanzkapitalbildung verlagerten (die Periode 1972 bis 1982 kann gewissermaßen als „Übergangsphase“ von fast ausschließlicher Realakkumulation in den sechziger Jahren zu zusätzlicher Finanzakkumulation in den achtziger und neunziger Jahren gedeutet werden). Dementsprechend gingen die realen Aktienkurse stark zurück.
- Die Ende der siebziger Jahre einsetzende Hochzinspolitik der wichtigsten Notenbanken, das damit verbundene positive Zins-Wachstums-Differential, die anhaltende Instabilität von Wechselkursen und Rohstoffpreisen sowie insbesondere die Ausbreitung von Finanzinnovationen (Futures, Optionen und deren Kombinationen), welche die (kurzfristige) Spekulation wesentlich einfacher und billiger machten, hatten in ihrem Zusammenwirken zwei Effekte: erstens nahmen Unsicherheit und (Finanzierungs)Kosten realwirtschaftlicher Aktivitäten zu (dies gilt insbesondere für Realinvestitionen mit langer Amortisationsdauer), zweitens wurden Finanzveranlagung profitabler und (kurzfristige) Finanzspekulation attraktiver (ihre Gewinnchancen stiegen durch die Instabilität der wichtigsten Finanzmarktpreise sowie durch die „Hebelwirkung“ der Finanzderivate enorm an).
- Aus mehreren Gründen nahmen die Aktienkurse über einen viel längeren Zeitraum zu als etwa die Zinssätze oder der Dollarkurs. Erstens war das Niveau der Aktienkurse am Beginn des Booms extrem unterbewertet. Zweitens wurde die Nachfrage nach Aktien durch den Auf- und Ausbau einer kapitalgedeckten Altersvorsorge (insbesondere in den USA) nachhaltig stimuliert, aber auch durch die „mergermania“ (insbesondere im Fall feindlicher Übernahmen). Drittens ging das Angebot an Aktien infolge der hohen Aktienrückkäufe zurück (in den USA), die wiederum durch die wachsende Bedeutung von „stock options“ als Teil der Entlohnung des Managements mitverursacht wurden. Viertens nahm die kurzfristige Spekulation am Markt für Aktien(derivate) infolge der Einführung von Termin- und Optionskontrakten auf Aktienindizes seit Anfang der achtziger Jahre besonders stark zu (bei weitem am meisten wird der 1982 in den USA eingeführte „S&P 500 futures contract“ gehandelt), was die Häufigkeit und Länge von „runs“ fördert, die sich wiederum zu persistenten Kursbewegungen akkumulieren (Schulmeister, 2002). Fünftens hat die Erwartung, mit der „New Economy“ sei eine neue Ära eines hohen und stabilen Wirtschaftswachstums angebrochen, den Aktienboom in den neunziger Jahren

zusätzlich beflügelt. Und schließlich, sechstens, kann ein Anstieg der Aktienkurse deshalb viel länger dauern als ein solcher von Wechselkursen oder Zinssätzen, weil im ersten Fall niemand verliert (aber alle Aktienbesitzer gewinnen).

- Angesichts des fortgesetzten Aktienbooms haben die nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften in Deutschland ihre Finanzvermögensbildung - insbesondere in den neunziger Jahren - stark ausgeweitet, und zwar zumindest teilweise auf Kosten der Realkapitalbildung. Auch in den USA hat das „non-financial corporate business“ bis 1999 in steigendem Ausmaß eigene und fremde Aktien sowie sonstige Unternehmensbeteiligungen erworben, gleichzeitig aber auch die Realkapitalbildung ausgeweitet, insbesondere in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre. Für die unterschiedliche Investitionsdynamik in den USA und Deutschland lassen sich zwei Hauptgründe anführen. Erstens war die Geld- und Fiskalpolitik in den USA in den neunziger Jahren viel expansiver als in Deutschland (siehe dazu im einzelnen Schulmeister, 2001), und zweitens stimulierten die Vermögenseffekte des Aktienbooms die Konsumnachfrage in den USA in höherem Ausmaß als in Deutschland (in erster Linie deshalb, weil der Aktienbesitz in den USA breiter gestreut ist und in Pensionsfonds gehaltenes Aktienkapital eine viel größere Bedeutung hat als in Deutschland).

Dieses Gesamtbild lässt sich nicht aus dem in dieser Studie dokumentierten Material schlüssig ableiten, das Bild beruht vielmehr auf einer Verknüpfung und Interpretation einer Vielzahl empirischer Beobachtungen im Sinne der „financial instability hypothesis“, und kann schon allein aus diesem Grund nicht als „Beweis“ für die Richtigkeit dieser Hypothese gelten. Vergleicht man jedoch die wichtigsten Beobachtungen über die Entwicklung der Aktienkurse, des Börsenwerts und des „realen“ Werts der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften, sowie ihrer Real- und Finanzvermögensbildung mit den Erwartungen der „efficient market hypothesis“ einerseits, und den Erwartungen der „financial instability hypothesis“ andererseits, so scheint folgender Befund begründet: diese empirische Evidenz stimmt in ihrer Gesamtheit eher mit der „financial instability hypothesis“ überein als mit der „efficient market hypothesis“.

Literaturverweise

Achelis, S. B., *Technical Analysis from A to Z*, Second Edition, McGraw-Hill, New York, 2001.

Aggarwal, R. K., Samwick, A. A., „Executive Compensation, Strategic Competition and Relative Performance Evaluation: Theory and Evidence“, *Journal of Finance*, 54(6), 1999, 1999-2043.

Atje, R., Jovanovic, B., „Stock Market and Development“, *European Economic Review*, 37(313), 1993, 632-640.

- Baily, M. N., „The New Economy: Post Mortem or Second Wind?“, *Journal of Economic Perspectives*, 16(2), 2002, 3-22.
- Barberis, N. C., Huang, M., Santos, T., „Prospect theory and asset prices“, *Quarterly Journal of Economics*, 116, 2000.
- Barberis, N. C., Shleifer, A., Vishny, R. W., „A model of investor sentiment“, *Journal of Financial Economics*, 49, 1998, 307-343.
- Barsky, R. B., De Long, J. B., „Why does the Stock Market Fluctuate“, *The Quarterly Journal of Economics*, 108(2), 1993, 291-312.
- Blanchard, O., Rhee, C., Summers, L., „The Stock Market, Profit, and Investment“, *The Quarterly Journal of Economics*, 108(1), 115-136.
- Blum, D., Federmaier, K., Fink, G., Haiss, P., „The Financial-Real Sector Nexus: Theory and Empirical Evidence“, *University of Economics and Business Administration, IEF Working Paper*, 43, 2002.
- Board of Governors of the Federal Reserve System, *Guide to the Flow of Funds Accounts*, Washington, D. C., 2000.
- Boone, L., Giorno, C., Richardson, P., *Stock Market Fluctuations and Consumption Behavior: Some Recent Evidence*, OECD Economic Department Working Paper, 208, Paris, 1998.
- Boyer, R., „Is a Finance-led growth regime a viable alternative to Fordism? A preliminary analysis“, *Economy and Society*, 29(1), February 2000, 111-145.
- Brainard, W. C., Tobin, J., „Pitfalls in Financial Model Building“, *American Economic Review*, 58(2), 1968, 99-122.
- Brock, W., Lakonishok, J., LeBaron, B., „Simple Technical Trading Rules and the Stochastic Properties of Stock Returns“, *Journal of Finance*, 47(5), 1992, 1731-1764.
- Camerer, C.F., „Progress in Behavioral Game Theory“, *Journal of Economic Perspectives*, 11(4), 1997, 167-188.
- Campbell, J. Y., „Asset Pricing at the Millenium“, *Journal of Finance*, 55(4), 2000, 1515-1567.
- Campbell, J. Y., Grossman, S. J., Wang, J., „Trading Volume and Serial Correlation in Stock Returns“, *Quarterly Journal of Economics*, 108(4), 1993, 905-940.
- Campbell, J. Y., Lo, A. W., MacKinlay, A. C., *The Econometrics of Financial Markets*, Princeton, N. J., 1997.
- Chan, K. C., „On the Contrarian Investment Strategy“, *Journal of Business*, 61(2), 1988, 147-164.
- Chan, L., Jegadeesh, N., Lakonishok, J., „Momentum strategies“, *Journal of Finance*, 51(5), 1996, 1681-1711.

- Chirinko, R. S., „Business Fixed Investment Spending: Modeling Strategies, Empirical Results, and Policy Implications“, *Journal of Economic Literature*, 31(4), 1993, 1875-1911.
- Cochrane, J. H., *Asset Pricing*, Princeton University Press, 2001.
- Conlisk, J., „Why Bounded Rationality?“, *Journal of Economic Literature*, 34(2), 1996, 669-700.
- Coval, J. D., Shumway, T., „Is sound just noise?“, Working Paper, Research Support, University of Michigan Business School, 98024, November 1998, .
- Cutler, D. M., Poterba, J. M., Summers, L. H., „Speculative Dynamics“, *Review of Economic Studies*, 58(3), 1991, 529-546.
- Daniel, K., Hirshleifer, D., Subrahmanyam, A., „Investor psychology and security market under- and overreaction“, *Journal of Finance*, 1998, 53, pp. 1839-1885.
- Daniel, K., Titman, S., *Market Efficiency in an Irrational World*, NBER Working Paper, 7489, National Bureau of Economic Research, 2000.
- De Bondt, W.F.M., Thaler, R.H., „Financial Decision-Making in Markets and Firms: A Behavioral Perspective“, in Jarrow, R., et al. (Eds.), *Handbooks in Operations Research and Management Science*, Vol. 9, Finance, North Holland, 1996, 385-410.
- De Bondt, W. F. M., Thaler, R. H., „Further evidence on Investor Overreaction and Stock Market Seasonality“, *Journal of Finance*, 42(3), 1987, 557-581.
- De Bondt, W. F. M., Thaler, R., „Does the Stock Market Overreact?“, *Journal of Finance*, 40(3) 1985, 793-805.
- De Long, J. B., Shleifer, A., Summers, L. H., Waldmann, R. J., (1990A), „Noise Trader Risk in Financial Markets“, *Journal of Political Economy*, 98(4), 1990, 703-738.
- De Long, J. B., Shleifer, A., Summers, L. H., Waldmann, R. J., (1990B) „Positive Feedback Investment Strategies and Destabilizing Rational Speculation“, *Journal of Finance*, 45(2), 1990, 379-395.
- Demirgüç-Kunt, A., Maksimovic, V., „Law, Finance and Firm Growth“, *Journal of Finance*, 53(6), 1998, 2107-2137.
- Deutsche Bundesbank, *Ergebnisse der gesamtwirtschaftlichen Finanzierungsrechnung für Deutschland 1991 bis 2001*, Statistische Sonderveröffentlichung 4, September 2002.
- Dunbar, N., *Inventing Money – The story of Long-Term Capital Management and the legends behind it*, John Wiley & Sons, Chichester-New York, 2000.
- Fair, R. C., *Testing for a New Economy in the 1990s*, Cowles Foundation, Yale University, Discussion Paper No. 1388, December 2002.
- Fama, E.F., „Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance“, *Journal of Financial Economics*, 49(3), 1998, 283-306.

- Fama, E. F., „Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work“, *Journal of Finance*, 25(2), 1970, 383-417.
- Fama, E. F., French, K. R., „Business conditions and expected returns on stocks and bonds“, *Journal of Financial Economics*, 25(1), 1989, 23-49.
- Fink, G., Haiss, P., *Central European Financial Markets from an EU Perspective: Theoretical aspects and statistical analysis*, *Wirtschaftsuniversität Wien – Forschungsinstitut für Europafragen*, Working Paper 34, 1999.
- Friedman, M., *Essays in Positive Economics*, University of Chicago Press, Chicago, 1953.
- Goetzmann, W. N., Massa, M., *Daily Momentum and Contrarian Behavior of Index Fund Investors*, NBER Working Paper Series, 7567, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, 2000.
- Goldberg, M., Schulmeister, St., *Technical Analysis and Stock Market Efficiency*, Economic Research Report, C.V. Starr Center of Applied Economics, New York University, New York, 1988.
- Golob, J. E., Bishop, D. G., „What Long-Run Returns Can Investors Expect from the Stock market?“, *Economic Review*, Federal Reserve Bank of Kansas City, Third Quarter 1997, 5-20.
- Gordon, R. J., *Hi-tech Innovation and Productivity Growth: Does Supply Create Its Own Demand?*, National Bureau of Economic Research Working Paper 9437, January 2003.
- Gordon, R. J., „Does the New Economy Measure Up to the Great Inventions of the Past?“, *Journal of Economic Perspectives*, 14(4), 2000, 49-74.
- Gordon, M., J., *The Investment, Financing and Valuation of the Corporation*, Irwin, Homewood (Illinois), 1962.
- Greenwood, J., Jovanovic, B., „The Information-Technology Revolution and the Stock Market“, *American Economic Review*, 89(2), 1999, 116-122.
- Hahn, F. R., *Bedeutung von Aktienmärkten für Wachstum und Wachstumsschwankungen in den OECD-Ländern*, WIFO, Wien, 2002.
- Hall, R. E., „The Stock Market and Capital Accumulation“, *American Economic Review*, 91(5), 2001, 1185-1202.
- Hannah, B., „Approaches to Current Stock Market Valuations“, *Bank of Canada Review*, Summer 2000, 27-36.
- Harris, R. D. F., „Stock Markets and Development: a Re-assessment“, *European Economic Review*, 41, 1997, 139-146.
- Hirshleifer, D., Shumway, T., „Good Day Sunshine: Stock Returns and the Weather“, *Journal of Finance*, 58(2), June 2003.

- Hobijn, B., Jovanovic, B., „The Information-Technology Revolution and the Stock Market“, *American Economic Review*, 91(5), 2001, 1203-1220.
- Hong, H., Stein, J. C., „A unified theory of underreaction, momentum trading, and overreaction in asset markets“, *Journal of Finance*, 54, 1999, 2143-2184.
- Hudson, R., Dempsey, M., Keasey, K., „A note on the weak form efficiency of capital markets: the application of simple technical trading rules to UK stock prices 1935 to 1994“, *Journal of Banking Finance*, 20, 1996, 1121-1132.
- IMF, *World Economic Outlook, Chapter III: Asset Prices and the Business Cycle*, Washington, D.C., May 2000.
- Jegadeesh, N., „Evidence of predictable behavior of security returns“, *Journal of Finance*, 45(3), 1990, 881-898.
- Jegadeesh, N., Titman, S., „Overreaction, Delayed Reaction, and Contrarian Profits“, *The Review of Financial Studies*, 8, 1995, 973-993.
- Jeegadesh, N., Titman, S., „Returns to buying winners and selling losers, implications for stock market efficiency“, *Journal of Finance*, 48(1), 1993, 65-92.
- Jorgensen, D. W., „Information Technology and the U.S. Economy“, *American Economic Review*, 91(1), 2001, 1-32.
- Jorgenson, D. W., „Capital theory of investment behavior“, *American Economic Review, Papers and Proceedings*, 53(2), 1963, 247-259.
- Jorgensen, D. W., Stiroh, K. J., „Raising the Speed Limit: U.S. Economic Growth in the Information Age“, *Brookings Papers on Economic Activity*, 31(1), 2000, 125-211.
- Kaldor, N., „Alternative Theories of Distribution“, *Review of Economic Studies*, 23(2), 1955.
- Kalecki, M., *Theory of Economic Dynamics*, London, 1954.
- Kaufman, P. J., *Commodity Trading Systems and Methods*, John Wiley and Sons, New York, 1978.
- Keynes, J.M., *The General Theory of Employment, Interest, and Money*, London, 1936.
- Kindleberger, C.P., „Manias, Panics and Crashes, A History of Financial Crises“, 3rd Edition, John Wiley and Sons, Inc., New York, 1996.
- Lakonishok, J., Shleifer, A., Vishny, R., „Contrarian investment, extrapolation, and risk“, *Journal of Finance*, XLIX(5), 1994, 1541-1578.
- Lazonick, W., O'Sullivan, M., „Maximizing shareholder value: a new ideology for corporate governance“, *Economy and Society*, 29(1), February 2000, 36-53.
- LeRoy, S., „Efficient Capital Markets and Martingales“, *Journal of Economic Literature*, 28, 1990, 1583-1621.

- Levich, R., Thomas, L., „The Significance of Technical Trading Rule Profits in the Foreign Exchange Market: a Bootstrap Approach“, *Journal of International Money and Finance*, 12, 1993, 451-474.
- Levine, R., Zervos, S., „Stock Markets, Banks and Economic Growth“, *American Economic Review*, 88(3), 1998, 537-558.
- Lo, A. W., MacKinlay, A. C., (1990A), „When are contrarian profits due to stock market overreaction?“, *Review of Financial Studies*, 3(2), 175-205.
- Ludvigson, S., Steindel, C., „How Important Is the Stock Market Effect on Consumption?“, *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*, July 1999, 29-51.
- Malkiel, B. G., „The Efficient Market Hypothesis and its Critics“, *Journal of Economic Perspectives*, 17(1), 2003, 59-82.
- Mayer, C., „Financial Systems and Corporate Investment“, *Oxford Review of Economic Policy*, 3(4), 1987, 1-16.
- Menkhoff, L., Schlumberger, M., „Persistent Profitability of Technical Analysis on Foreign Exchange Markets?“, *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, June 1995, 189-216.
- Minsky, H.P., „The Financial-Instability Hypothesis: Capitalist processes and the Behavior of the Economy“, in Kindleberger, C.P., Laffargue, J.-P. (Eds.), *Financial Crises, Theory, History and Policy*, Cambridge, Cambridge University Press, 1982, 13-38.
- Morck, R., Shleifer, A., Vishny, R. W., „The Stock Market and Investment: Is the Market a Sideshow“, *Brookings Papers on Economic Activity*, 1990, 157-215.
- Mullins, M., Wadhvani, S. B., „The Effect of the Stock Market on Investment“, *European Economic Review*, 33(5) 1989, 939-961.
- Murphy, K. J., „Executive Compensation“ in Ashenfelter, O., Card, D., *Handbook of Labor Economics*, Vol. 3, North-Holland, Amsterdam, 1999.
- Murphy, J. J., *Technical Analysis of the Futures Markets*, New York Institute of Finance, New York, 1986.
- Neely, C., J., Weller, P., Dittmar, R., *Is Technical Analysis in the Foreign Exchange Market Profitable? A Genetic Programming Approach*, CEPR Discussion Papers No. 1480, London, September 1996.
- Nordhaus, W. D., „Productivity Growth and the New Economy“, *Brookings Papers on Economic Activity*, 32(2), 2002.
- Oliner, S., Rudebusch, G., Sichel, D., „New and Old Models of Business Investment: A Comparison of Forecasting Performance“, *Journal of Money, Credit, and Banking*, , 27(3), 1995, 806-826.

- Oliner, S. D., Sichel, D. E., „The Resurgence of Growth in the Late 1990s: Is Information Technology the Story?“, *Journal of Economic Perspectives*, 14(4), 2000, 3-22.
- Osler, C. L., Chang, P. H. K., „Head and Shoulders: Not Just a Flaky Pattern“, *Staff Papers*, Federal Reserve Bank of New York, 1995.
- Ottaviani, M., Sorensen, P., „Herd Behavior and Investment: Comment“, *American Economic Review*, June 2000.
- Poterba, J. M., „Stock Market Wealth and Consumption“, *Journal of Economic Perspectives*, 14(2), 2000, 99-118.
- Poterba, J. M., Samwick, A. A., „Stock Ownership Patterns, Stock Market Fluctuations, and Consumption“, *Brookings Papers on Economic Activity*, 1995, 295-357.
- Prendergast, C., „The Provision of Incentives in Firms“, *Journal of Economic Literature*, 37(1), 1999, 7-63.
- Pring, M., *Technical Analysis Explained*, McGraw-Hill, New York, 1991.
- Rajan, R., Zingales, L., „Financial Dependence and Growth“, *American Economic Review*, 88, 1998, 559-586.
- Rivaud-Danset, D., Dubocage, E., Salais, R., *Comparison between the financial structure of SMES and that of large enterprises (LES) using the BACH database*, European Commission, Directorate General for Economic and Financial Affairs, Brussels, 2001.
- Schaberg, M., *Globalization and the Erosion of National Financial Systems*, Edward Elgar, Cheltenham, 1999.
- Scharfstein, D. S., Stein, J. C., „Herd Behavior and Investment“, *American Economic Review*, 80(3), 1990, 465-479.
- Schulmeister, S., *Technical Trading Systems and Stock price Dynamics*, Study by the Austrian Institute of Economic Research (WIFO), Vienna, January 2002.
- Schulmeister, S., „Die unterschiedliche Wachstumsdynamik in den USA und Deutschland in den neunziger Jahren“, in Heise, A., (Hrsg.), *USA – Modellfall der New Economy*, Metropolis, Marburg, 2001.
- Schulmeister, S., *Technical Analysis and Exchange Rate Dynamics*, Study by the Austrian Institute of Economic Research (WIFO), Vienna, December 2000.
- Schulmeister, S., *Zinssatz, Investitionsdynamik, Wachstumsrate und Staatsverschuldung*, Studie des Österreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung, WIFO, Wien, 1996.
- Schulmeister, S., „Currency Speculation and Dollar Fluctuations“, *Banca Nazionale del Lavoro Quartely Review*, December 1988, 343-365.

Schulmeister, S., Goldberg, M., „Noise Trading and the Efficiency of Financial Markets“ in Luciani, G. (ed.), *The American Financial System: Between Euforia and Crisis*, Quaderni della Fondazione Olivetti, Rome, 1989, 117-164.

Sentana, E., Wadhvani, S., „Feedback Traders and Stock Return Autocorrelations: Evidence From a Century of Daily Data“, *The Economic Journal*, 102, 1992, 415-425.

Shiller, R. J., „From Efficient Markets Theory to Behavioral Finance“, *Journal of Economic Perspectives*, 2003, 17(1), 83-104.

Shiller, R. J., *Irrational Exuberance*, Princeton University Press, Princeton, N. J., 2000.

Shiller, R. J., „Human Behavior and the Efficiency of the Financial System“, in Taylor, J. B., Woodford, M., (eds.) *Handbook of Macroeconomics*, Volume 1C, Elsevier, 1999, 1305-1334.

Shiller, R., *Market Volatility*, MIT Press, Cambridge, Mass., 1989.

Shleifer, A., *Inefficient Markets: An Introduction in Behavioral Finance*, Claredon Lectures, Oxford University Press, Oxford, 2000.

Shleifer, A., Summers, L. H., „The Noise Trader Approach to Finance“, *Journal of Economic Perspectives*, 4(2), 1990, 19-33.

Shleifer, A., Vishny, R. W., „The limits of arbitrage“, *Journal of Finance*, 52, 1997, 35-55.

Singh, A., Singh, A., Weisse, *Information Technology, Venture Capital and the Stock Market*, University of Cambridge, Accounting and Finance Discussion Papers, No. 00-AF47, 2000.

Stockhammer, E., *Financialization and the slowdown of accumulation*, Working Paper, Vienna University of Economics and Business Administration, VWL 1, Vienna, 2002.

Sweeney, R. J., „Beating the Foreign Exchange Market“, *Journal of Finance*, 41(1), 1986, 163-182.

Taylor, M. P., Allen, H., „The Use of Technical Analysis in the Foreign Exchange Market“, *Journal of International Money and Finance*, 11, 1992, 304-314.

Teh, L. L., De Bondt, W. F. M., „Herding Behavior and Stock Returns: An Exploratory Investigation“, *Swiss Journal of Economics and Statistics*, 133(2/2), 1997, 293-324.

Thaler, R. H., (ed.), *Advances in Behavioral Finance*, Russel Sage Foundation, New York, 1999.

Tobin, J., „A General Equilibrium Approach to Monetary Policy“, *Journal of Money, Credit and Banking*, 1, 1969, 227-240.

Wadhvani, S. B., „The U.S. Stock Market and the Global Economic Crisis“, *National Institute Economic Review*, 1999, 85-105.

© 2003 Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

Medieninhaber (Verleger), Herausgeber und Hersteller: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung,
Wien 3, Arsenal, Objekt 20 • Postanschrift: A-1103 Wien, Postfach 91 • Tel. (+43 1) 798 26 01-0 •
Fax (+43 1) 798 93 86 • <http://www.wifo.ac.at/> • Verlags- und Herstellungsort: Wien

Verkaufspreis: 50,00 €, Download 40,00 €:

http://publikationen.wifo.ac.at/pls/wifosite/wifosite.wifo_search.get_abstract_type?p_language=1&pubid=24343