

## Geldpolitik und Investitions- verhalten – eine empirische Untersuchung

Die Wirkung geldpolitischer Maßnahmen auf die Investitionsentscheidungen privater Unternehmen wird im Allgemeinen als ein Schlüsselement im monetären Transmissionsprozess betrachtet. Danach beeinflusst die Geldpolitik zunächst über die Kapitalnutzungskosten das Investitionskalkül – ein Wirkungszusammenhang, der als „Zinskanal“ bezeichnet wird. Weiterhin können bei unvollkommenen Kapitalmärkten Änderungen im Finanzstatus eines Unternehmens seine Nachfrage nach Sachkapital beeinflussen, womit der so genannte „Bilanzkanal“ ins Spiel kommt.

Unter Verwendung von Einzeldaten für das Verarbeitende Gewerbe in Deutschland im Zeitraum 1988 bis 1997 werden der Zins- und der Bilanzkanal im Folgenden einer eingehenden ökonomischen Untersuchung unterzogen. Es zeigt sich dabei, dass das deutsche Investitionsverhalten im europäischen Vergleich eine hohe Sensitivität bezüglich der Kapitalnutzungskosten aufweist; allerdings ist der Einfluss der Zinsen auf die Kapitalnutzungskosten nur mäßig. Der empirische Befund bestätigt auch die Existenz eines Bilanzkanals; gegenüber dem Zinskanal scheint er aber eine untergeordnete Rolle zu spielen. Ein wichtiger Grund hierfür könnte die Bedeutung der Hausbankbeziehung sein, die eine strukturelle Besonderheit des deutschen Finanzsystems darstellt.

## Übertragungskanäle monetärer Impulse

*Monetäre  
Grund-  
verfassung  
entscheidend*

Die Hauptaufgabe einer Notenbank besteht in der Gewährleistung stabiler Preise. Wie überzeugend ihr das gelingt und wie glaubwürdig sie dabei vorgeht, hat auch auf lange Sicht realwirtschaftliche Bedeutung. Die Wirkung geht hierbei nicht so sehr von einzelnen geldpolitischen Maßnahmen aus, sondern von den durch die monetären Verhältnisse geschaffenen Rahmenbedingungen. Ist nämlich die Geld- und Währungspolitik durch Unklarheit in Strategie und Zielsetzung gekennzeichnet, führt dies über Inflationsrisiko- und Liquiditätsprämien zu wachstumsschädlichen höheren Realzinsen und Deformationen der Zinsstrukturkurve.<sup>1)</sup> Umgekehrt mag als positives Beispiel der Realzinsvorteil gelten, den die deutsche Wirtschaft über lange Jahre gegenüber den europäischen Nachbarländern nutzen konnte.

*Zwei Stufen der  
Transmission*

Kurz- und mittelfristig gibt es weitere reale Wirkungen geldpolitischer Maßnahmen. Sie zeigen sich als Glieder komplizierter Transmissionsketten, die zwischen dem Einsatz geldpolitischer Instrumente einerseits und den Faktor- und Güterpreisen andererseits liegen.<sup>2)</sup> Analytisch kann man zwei Stufen der monetären Transmission unterscheiden. In der ersten Stufe wirken geldpolitische Maßnahmen auf verschiedene Segmente der Finanzmärkte, was sich in Anpassungen der Marktzinsen beziehungsweise der Preise für Vermögenswerte, der Wechselkurse und der übrigen Finanzierungskonditionen (z. B. Laufzeitenstruktur) niederschlägt. In der zweiten Stufe beeinflussen diese Veränderungen das Ausgabeverhalten der inländischen Sektoren

und übertragen sich so auf den gesamtwirtschaftlichen Güter- und Einkommenskreislauf. Hierbei ist der Einfluss geldpolitischer Maßnahmen auf das Investitionsverhalten von Unternehmen von besonderer Bedeutung. Die gewerblichen Investitionen sind eine sehr volatile Komponente der binnenwirtschaftlichen Nachfrage, und ihre Kapazitäts- und Modernitätseffekte machen sie zu einem wichtigen Faktor für Wachstum und Beschäftigung. Es ist diese zweite Stufe der monetären Transmission, die im Mittelpunkt der folgenden Betrachtung steht.<sup>3)</sup>

### Der Zinskanal

Der theoretische Ausgangspunkt für die Analyse des Zusammenspiels zwischen finanzieller Sphäre und Faktornachfrage einer Unternehmung ist das grundlegende Separationstheorem.<sup>4)</sup> Bei perfekten Kapitalmärkten – so die zentrale Aussage – ist der Firmenwert grundsätzlich unabhängig von der finanziellen Struktur eines Unternehmens, so dass die Entscheidungen über Faktornachfrage und Finanzierung getrennt werden können. Die

*Ausgangspunkt  
der Analyse*

<sup>1</sup> Siehe: Deutsche Bundesbank, Realzinsen: Entwicklung und Determinanten, Monatsbericht, Juli 2001, S. 33–50.

<sup>2</sup> Für eine Einführung in die geldpolitische Transmission vgl. etwa: Europäische Zentralbank, Geldpolitische Transmission im Euro-Währungsgebiet, Monatsbericht, Juli 2000, S. 45–62; Deutsche Bundesbank, Bankbilanzen, Bankenwettbewerb und geldpolitische Transmission, Monatsbericht, September 2001, S. 51–70; B. S. Bernanke und M. Gertler, Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission, Journal of Economic Perspectives, 1995, Vol. 9, S. 27–48; S. G. Cecchetti, Distinguishing Theories of the Monetary Transmission Process, Federal Reserve Bank of St. Louis Review, 1995, Vol. 77 No. 3, S. 83–97.

<sup>3</sup> Vgl. zur ersten Stufe z. B.: Deutsche Bundesbank, Zum Zusammenhang zwischen Kreditzinsen deutscher Banken und Marktzinsen, Monatsbericht, März 2002, S. 53–66.

<sup>4</sup> Vgl.: F. Modigliani und M. H. Miller, The Cost of Capital, Corporate Finance and the Theory of Investment, The American Economic Review, 1958, Vol. 48, S. 261–297.

Faktornachfrage hängt demnach nur von „realen“ Bedingungen ab, wie der Produktionstechnologie, den Installationskosten sowie den Kapitalgüterpreisen, den Zinssätzen und der Nachfrage nach den produzierten Gütern jetzt und in Zukunft. In einer derartigen Modellwelt sind die Kapitalnutzungskosten die wichtigste Größe, über welche geldpolitische Maßnahmen die Investitionstätigkeit beeinflussen. Dies ist der auch in der Öffentlichkeit stark beachtete Zinskanal der monetären Transmission bezüglich der Investitionsnachfrage. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass der Einfluss der Notenbank auf die realen Kosten der Finanzierung sehr begrenzt ist. Längerfristig würde etwa der Versuch, die realen Kapitalmarktzinsen durch eine expansive Geldpolitik unter ihren gleichgewichtigen Wert zu drücken, lediglich inflationstreibend wirken.<sup>5)</sup>

*Der Preis für  
Kapitalnutzung*

Die Kapitalnutzungskosten sind der Preis für die Nutzung von Kapital während einer Periode. Hierin sind sie vergleichbar dem Lohnsatz, der den Preis für die Leistungen des Faktors Arbeit darstellt. Langfristig werden gewinnorientierte Unternehmen ihren Kapitalstock so lange erweitern oder verringern, bis der Ertrag der letzten Kapitaleinheit gerade die Kosten seiner Nutzung deckt. Daher nehmen die Kapitalnutzungskosten in der Investitionsforschung einen zentralen Platz ein.

*Messung der  
Nutzungskosten*

Die Messung der Nutzungskosten ist nur dann einfach, wenn ein Leasingvertrag vorliegt. Ähnlich wie beim Arbeitsvertrag können die Kosten der Faktornutzung in diesem Fall direkt den vertraglichen Vereinbarungen entnommen werden. In aller Regel sind die

Verhältnisse aber komplizierter. Investitionsgüter werden von den Unternehmen gekauft und geben dann während eines längeren Zeitraums Leistungen ab, wobei sie aus technischen und ökonomischen Gründen einen Abschreibungsbedarf erzeugen. Die dabei entstehenden Kosten müssen also verursachungsgerecht der jeweiligen Nutzungsperiode zugerechnet werden. Zu ermitteln sind diejenigen Aufwendungen (ausgedrückt in Einheiten des produzierten Gutes), die dem Investor entstünden, würde er am Anfang einer Periode ein Investitionsgut kaufen, es während der Periode produktiv nutzen, teilweise abschreiben und es am Ende der Periode wieder verkaufen.

Die Nutzung des Investitionsgutes bedingt zunächst einmal (kalkulatorische oder effektive) Finanzierungskosten in Höhe eines nominalen Kapitalmarktzinses, die aber gegebenenfalls vermindert werden durch die bis zum Verkaufszeitpunkt eingetretenen Wertsteigerungen bei Investitionsgütern. Entscheidend ist also der Kapitalgüter-Realzins. Hinzu treten die realen Abschreibungskosten. Schließlich gilt es noch den Einfluss fiskalischer Faktoren zu beachten. Steuern auf den Ertrag, wie etwa die Körperschaftsteuer, wirken wie eine Erhöhung der Nutzungskosten. Auf der anderen Seite sinken die Nutzungskosten in dem Maße, wie der Kaufpreis des Investitionsgutes implizit verringert wird durch den Barwert der steuerlichen Abschreibungen, die bei der Gewinnermittlung geltend gemacht werden

*Determinanten  
der Nutzungskosten*

---

<sup>5</sup> Siehe: Deutsche Bundesbank, Realzinsen: Entwicklung und Determinanten, a. a. O.

können, oder durch staatliche Investitionsprämien.<sup>6)</sup>

### Der Kreditkanal

Empirisch hat sich in vielen Fällen gezeigt, dass es schwer fällt, den kurz- und mittelfristigen Einfluss der Geldpolitik auf das gesamtwirtschaftliche Geschehen mit Hilfe des Zinskanals allein zu erklären.<sup>7)</sup> Unter dem Begriff Kreditkanal werden Mechanismen zusammengefasst, bei denen durch unvollkommene Finanzmärkte konventionelle Zinseffekte verstärkt werden. Ausgangspunkt ist dabei die Überlegung, dass bei unvollkommenen Finanzmärkten die Kosten der externen Refinanzierung höher sind als die Finanzierungskosten bei Risikofreiheit. Der Grund für dieses Kostendifferenzial ist nicht das Ausfallrisiko an sich. Auch auf vollkommenen Märkten enthält der vereinbarte Zins eine Ausfallprämie. Dabei sind jedoch die erwarteten Zahlungen des Gläubigers gleich den erwarteten Erträgen des Schuldners. Die Ausfallprämie schafft lediglich einen Ausgleich dafür, dass der Schuldner unter bestimmten Umständen seinen Verpflichtungen nicht oder nur unvollkommen nachkommt. Die (erwarteten) Kosten der externen Finanzierung aus der Sicht des Unternehmens wie des Kapitalgebers entsprechen dem risikolosen Zins.

Auf Konkurrenzmärkten bleibt diese Aussage aus der Sicht risikoneutraler Kapitalgeber auch dann gültig, wenn Marktunvollkommenheiten vorliegen. Bei asymmetrischer Information entsteht aber für den Schuldner eine Prämie für externe Finanzierung, welche die erwarteten Zusatzkosten des Kreditgebers

abdeckt. Die Gründe für derartige Zusatzkosten können vielfältig sein:

- Ein Informationsvorsprung des Kreditnehmers gegenüber dem Kreditgeber führt dazu, dass der Kreditzins eine Prämie enthält, mit der sich der Gläubiger vor Übervorteilung seitens des Schuldners schützt.
- Bei Störungen der Kreditbeziehung fallen Kosten der Überwachung, Bewertung und Beitreibung an.
- Das Moral-Hazard-Problem führt im vertragstheoretischen Gleichgewicht dazu, dass der Kreditnehmer in ineffizienter Weise in seinen Handlungsmöglichkeiten beschnitten wird, indem er sich zum Beispiel auf beleihungsfähige Projekte beschränken muss.

In Kreditverträgen, die unter Berücksichtigung derartiger Unvollkommenheiten geschlossen werden, sind die Zusatzkosten beim Kreditnehmer internalisiert. Die erwarteten Kosten externer Finanzierung liegen daher für den Kreditnehmer höher als der erwartete Ertrag des Kreditgebers. Diese Zusatzkosten werden als externe Finanzierungsprämie bezeichnet,

---

<sup>6</sup> Unter dem Einfluss der Kapitaleinkommensbesteuerung kann die nominale Diskontierungsrate von der Art der Finanzierung abhängen, was bereits einen Schritt fort von der einfachen neoklassischen Welt bedeutet. Hierzu, sowie zur empirischen Umsetzung des Kapitalnutzungs-kostenkonzepts, vgl. die Arbeiten von: M. A. King, *Public Policy and the Corporation*, London, 1977; M. A. King und D. Fullerton (Hrsg.), *The Taxation of Income from Capital*, Chicago, 1984; H. W. Sinn, *Kapitaleinkommensbesteuerung*, Tübingen, 1985.

<sup>7</sup> Vgl.: R. S. Chirinko, *Business Fixed Investment: A Critical Survey of Modeling Strategies, Empirical Results, and Policy Implications*, *Journal of Economic Literature*, 1993, Vol. 31, S. 1875–1911.

deren Höhe vom erwarteten Ausfallrisiko des Kreditnehmers abhängt. Ähnlich wie beim Steuerkeil auf den Kapital- oder Arbeitsmärkten führt sie zu Effizienzverlusten.

*Zentrale Rolle  
der Eigenmittel*

Nun ist der erwartete Ertrag des Gläubigers gleich den Opportunitätskosten des Schuldners bei Selbstfinanzierung. Dies gilt jedenfalls dann, wenn die alternative Verwendung für freie Mittel in einer Kreditvergabe liegen. Deshalb kann man auch von einem Differenzial zwischen den Kosten der Fremdfinanzierung und den Kosten der Selbstfinanzierung sprechen. Hier wird deutlich, dass bei gegebenem Gesamtfinanzierungsvolumen für ein Unternehmen die Höhe der Prämie von seiner Eigenkapitalausstattung abhängt beziehungsweise vom Gesamtwert der Aktiva, die sich so verpfänden lassen, dass das Geschäft für den Gläubiger ohne Zusatzkosten bleibt. Oberhalb dieser Grenze steigt die Ausfallwahrscheinlichkeit, und die Prämie für externe Finanzierung nimmt mit dem Finanzierungsvolumen zu.<sup>8)</sup>

*Kredit-  
rationierung*

Das Schaubild auf Seite 46 verdeutlicht den Zusammenhang in stilisierter Weise. Alle Unternehmen, die sich auf dem steigenden Teil der Kurve befinden, sind finanziell beschränkt. Ihre Kapitalkosten sind durch die Differenz zwischen Finanzierungsbedarf und Eigenkapital bestimmt. Der Fall der so genannten „Kreditrationierung“ ist dabei nichts anderes als eine extreme Form finanzieller Restriktion.<sup>9)</sup> Kreditrationierung liegt vor, wenn die Kreditgeber zu keinem Zins bereit sind, eine Vergrößerung des Kreditvolumens zu akzeptieren. In einer Rationierungssituation würde eine Zinserhöhung bei den Investoren Anreize zu übermäßig riskantem Verhalten schaffen und zu

viele schlechte Schuldner im Portefeuille der Bank belassen. Um zu vermeiden, dass es zu einem Rückgang des erwarteten Ertrags kommt, bleibt dem Kreditgeber daher nur die quantitative Beschränkung.<sup>10)</sup>

Einen Kreditkanal gibt es dann, wenn die Geldpolitik einen Einfluss nicht nur auf die risikofreie Verzinsung hat, sondern darüber hinaus auch direkt oder indirekt auf die externe Finanzierungsprämie. Hierbei lassen sich zwei Klassen möglicher Mechanismen unterscheiden. Ein Bankkreditkanal setzt voraus, dass ein Teil der Schuldner auf Bankfinanzierung angewiesen ist. Führt nun eine geldpolitische Maßnahme dazu, dass die Kreditvergabekapazität der Banken eingeschränkt wird, so steigen tendenziell die Finanzierungskosten bei dieser Schuldnergruppe besonders stark. Die Kosten der externen Finanzierung nehmen zu, und die Nachfrage nach realem Kapital geht zurück. Zwar ist die Existenz eines Bankkreditkanals für Deutschland nicht auszuschließen, jedoch scheint sein Einfluss durch das Liquiditätsmanagement der Banken geschwächt.<sup>11)</sup>

*Der Kredit-  
kanal ...*

*... umfasst den  
Bankkredit-  
kanal ...*

---

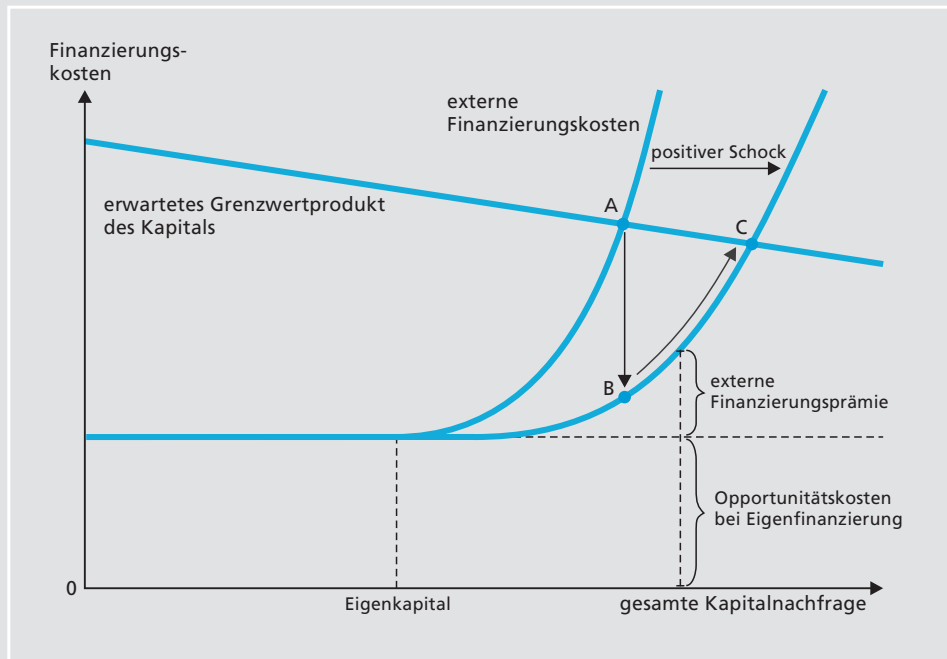
8 Derartige Modelle werden vorgestellt von: B. S. Bernanke, M. Gertler und S. Gilchrist, The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle Framework, in: J. B. Taylor und M. Woodford (Hrsg.), Handbook of Macroeconomics, Vol. 1, Amsterdam u. a. O. 1999, Kap. 21, S. 1341–1393, oder von B. S. Bernanke und M. Gertler, Agency Costs, Net Worth, and Business Fluctuations, The American Economic Review, 1999, Vol. 79, S. 14–31.

9 Vgl.: J. E. Stiglitz und A. Weiss, Credit Rationing in Markets with Imperfect Information, The American Economic Review, 1981, Vol. 71, S. 393–410.

10 Dies ließe sich in dem Schaubild durch eine abbrechende Kurve darstellen.

11 Siehe hierzu im Einzelnen: Deutsche Bundesbank, Bankbilanzen, Bankenwettbewerb und geldpolitische Transmission, a. a. O.; A. Worms, Monetary Policy Effects on Bank Loans in Germany. A Panel-Econometric Analysis, Volkswirtschaftliches Forschungszentrum der Deutschen Bundesbank, Diskussionspapier 17/01, Dezember 2001.

### Kapitalnachfrage und Zusatzkosten externer Finanzierung



Deutsche Bundesbank

... und den  
Bilanzkanal

Während der Bankkreditkanal eine Bank als Kreditgeber voraussetzt, kann der so genannte Bilanzkanal seine Wirkung bei jeder Art von Kreditbeziehung entfalten. Entscheidend ist, dass der finanzielle Status des Unternehmens einen Einfluss auf die Höhe der Prämie auf externe Finanzierung hat. Fluktuationen in der Bonität der Kreditnehmer führen dann zu Schwankungen ihrer realen Nachfrage. Kommt es daher zu endogenen prozyklischen Veränderungen der finanziellen Position von Schuldnern, so werden konjunkturelle Bewegungen verstärkt. Ein derartiges Zusammenspiel im Zyklus wird unter dem Begriff „finanzieller Akzelerator“ zusammengefasst. Solche Reaktionen der Finanzierungsprämie sind durchaus nicht auf geldpolitische Maßnahmen beschränkt, sie können die Wirkung jedweden konjunkturellen Impulses verstärken.

Von einem Bilanzkanal als Teil eines umfassenderen Kreditkanals spricht man dann, wenn die Geldpolitik die finanzielle Position der (potenziellen) Kreditnehmer beeinflusst und auf diese Weise zusätzliche realwirtschaftliche Wirkungen auslöst. Als Reaktion auf einen monetären Impuls entlang des Bilanzkanals sind zunächst einmal direkte Effekte denkbar. Sinkt beispielsweise durch eine expansive Geldpolitik die Zinsbelastung bei ausstehenden Krediten, die im Zeitablauf refinanziert werden müssen, so steigt der Gewinn und damit die Selbstfinanzierungskraft. Im Schaubild bewirkt dieser Cash-flow-Effekt eine Verschiebung der Finanzierungskostenkurve nach rechts. Bei der hierdurch gegebenen Finanzierungssituation ist die Nachfrage nach Realkapital höher, und eine Sequenz positiver Nettoinvestitionen setzt ein, die das Unterneh-

Finanzieller  
Akzelerator als  
Voraussetzung  
des Bilanzkanals

men zum neuen Gleichgewicht bringen soll. Ähnliche Wirkungen sind grundsätzlich durch alle Umstände gegeben, welche die Ausfallwahrscheinlichkeit und die Bonität von Kreditnehmern bei gegebenem Finanzierungsvolumen beeinflussen. Direkte Effekte sind auch durch Wirkungen der Zinsänderung auf Vermögenspreise gegeben, da die Preise von marktfähigen Bilanzaktiva naturgemäß eine Rolle für die Beleihungsgrenze spielen.

*Indirekte  
Effekte und  
Asymmetrie*

Darüber hinaus sind auch indirekte Effekte denkbar. Weiten Konsumenten oder Investoren ihre Endnachfrage auf Grund einer expansiven geldpolitischen Maßnahme aus, so fällt bei vorgelagerten Anbietern zusätzliche Nachfrage an, und ihre Selbstfinanzierungskraft steigt. So kann es zur Verstärkung konjunktureller Ausschläge durch Kettenreaktionen kommen.<sup>12)</sup> Die Wirkungen des finanziellen Akzelerators und des Bilanzkanals sind zudem in zweierlei Hinsicht asymmetrisch. Einerseits sind nicht alle Unternehmen betroffen, sondern nur finanziell beschränkte. Weil es hiervon aber in der Rezession mehr gibt als in der Hochkonjunktur, wirkt der finanzielle Akzelerator darüber hinaus in Abschwungphasen stärker als im Boom.<sup>13)</sup>

### Eine empirische Untersuchung mit Einzeldaten

*Aggregierte  
Daten  
unzureichend*

Aus verschiedenen Gründen ist es schwer, dem monetären Transmissionsprozess allein mit aggregierten Daten auf die Spur zu kommen. Ökonometrische Untersuchungen des Zinskanals leiden darunter, dass der Realzins auf der gesamtwirtschaftlichen Ebene eine

endogene Größe ist, die sich prozyklisch verhält. Auch ein Nachweis des finanziellen Akzelerators bereitet Probleme. Die wichtigste empirische Implikation, dass nämlich unterschiedliche Gruppen von Unternehmen in unterschiedlicher Weise von geldpolitischen Maßnahmen betroffen sind, lässt sich in aggregierten Daten nicht erkennen.<sup>14)</sup>

Aus diesen Gründen bietet sich zur Erforschung der Transmissionskanäle der Rückgriff auf Einzeldaten an, weil so auch die Querschnittsdimension zur Identifikation der Kanäle genutzt werden kann. Eine derartige Studie wurde von Seiten der Bundesbank als deutscher Beitrag für das Netzwerk zur Erforschung des Monetären Transmissionsprozesses (MTN) im System der Europäischen Zentralbanken durchgeführt.<sup>15)</sup> Die im MTN erarbeiteten Ergebnisse sind nicht zuletzt deshalb sehr wichtig, weil sie einen direkten Vergleich zwischen den europäischen Ländern zulassen.<sup>16)</sup>

*Querschnitts-  
dimension  
wichtig*

<sup>12</sup> Hier liegt eine deutliche Parallele zu Multiplikator-Akzelerator-Prozessen keynesianischen Typs vor.

<sup>13</sup> Vgl.: B. Bernanke und M. Gertler, 1999, a. a. O.

<sup>14</sup> Hierzu siehe im Einzelnen: S. G. Cecchetti, a. a. O., S. 87 ff.

<sup>15</sup> Die im Folgenden vorgestellten Ergebnisse basieren vor allem auf U. von Kalckreuth: Monetary Transmission in Germany: New Perspectives on Financial Constraints and Investment Spending, Volkswirtschaftliches Forschungszentrum der Deutschen Bundesbank, Diskussionspapier 19/01, Dezember 2001. Die Ergebnisse der Forschungsarbeit im MTN wurden am 19. Dezember 2001 auf einer internationalen Konferenz in Frankfurt vorgestellt. Für eine Zusammenfassung der Ergebnisse des Projekts vgl.: I. Angeloni, A. Kashyap, B. Mojon und D. Terlizzese, Monetary Transmission in the Euro Area: Where Do We Stand?, ECB Working Paper No. 114, Januar 2002.

<sup>16</sup> Hierzu vgl. in erster Linie: J. B. Chatelain, A. Generale, I. Hernando, U. von Kalckreuth und P. Vermeulen, Firm Investment and Monetary Policy Transmission in the Euro Area, Volkswirtschaftliches Forschungszentrum der Deutschen Bundesbank, Diskussionspapier 20/01, Dezember 2001, aber auch die anderen in I. Angeloni et al, a. a. O. genannten Länderstudien.

*Unternehmens-  
bilanzstatistik  
der  
Bundesbank*

Die Untersuchung wurde durchgeführt mit Hilfe der Jahresabschlussdaten der Unternehmensbilanzstatistik der Bundesbank. Dies ist die bei weitem umfangreichste statistische Auswertung von Jahresabschlüssen deutscher nichtfinanzieller Unternehmen. Die Daten entstammen noch dem Wechselgeschäft der Bundesbank. Die Diskontierung eines Handelswechsels machte eine Prüfung der Kreditwürdigkeit von Unternehmen erforderlich. In diesem Zusammenhang gingen dort bis zum Ende der neunziger Jahre durchschnittlich etwa 70 000 Abschlüsse pro Jahr bei den Zweigstellen ein, die dort weiterverarbeitet wurden.<sup>17)</sup> Nach eingehender Überprüfung und Kontrolle bilden sie die Datengrundlage für die Unternehmensbilanzstatistik.<sup>18)</sup>

*Eine empirische  
Investitions-  
gleichung*

Gegenstand der Betrachtung sind westdeutsche Kapitalgesellschaften des Verarbeitenden Gewerbes für den Zeitraum von 1988 bis 1997. In die Stichprobe gelangten dabei nur solche Unternehmen, für welche alle erforderlichen Daten vorliegen. Für ein autoregressives Modell mit drei Verzögerungen, das in ersten Differenzen geschätzt wird und Wachstumsraten enthält, sind dazu mindestens sechs aufeinanderfolgende Jahresabschlüsse erforderlich. Nach Ausschluss statistischer Ausreißer enthält das Panel schließlich 6 408 Unternehmen mit 44 345 Beobachtungen. Im Jahr 1996 lag der Gesamtumsatz der einbezogenen Unternehmen bei 963,6 Mrd DM, das sind 42,3 % des sektoralen Gesamtumsatzes in Westdeutschland und 61,4 % des Umsatzes der Kapitalgesellschaften im gesamtdeutschen Verarbeitenden Gewerbe. Der Median für die Anzahl der beschäftigten Arbeitnehmer pro Unternehmen beträgt 119.

Die Stichprobe enthält damit einen recht hohen Anteil mittelständischer Unternehmen, die das Rückgrat der westdeutschen Industrie bilden.

Mit diesen Daten wird ein durch die Aufnahme finanzieller Indikatoren erweitertes neoklassisches Modell der Bestandsnachfrage nach Kapital geschätzt. (Die geschätzte Gleichung wird auf S. 50 f. näher erläutert.) Abhängige Variable ist die Investitionsrate, das heißt das Verhältnis der Bruttoinvestitionen zum Kapitalstock einer Unternehmung. Als erklärende Variable fungiert neben den Nutzungskosten<sup>19)</sup> und dem realen Umsatzwachstum auch die Cash-flow-Relation, die das Verhältnis des realen Cash-flows zum Kapitalstock ausdrückt. Außerdem werden verzögerte Werte der abhängigen Variablen berücksichtigt.

---

17 Seit Beginn der dritten Stufe der Europäischen Währungsunion zum 1. Januar 1999 werden Unternehmenskredite im Rahmen der Refinanzierung der Banken einer Bonitätsüberprüfung durch die Bundesbank unterzogen; der Wechselrediskontkredit ist jedoch im geldpolitischen Instrumentarium der Europäischen Zentralbank nicht mehr vorgesehen.

18 Detaillierte Beschreibungen der Datenbasis sind enthalten in: Deutsche Bundesbank, Methodische Grundlagen der Unternehmensbilanzstatistik der Deutschen Bundesbank, Monatsbericht, November 1998, S. 51–67, sowie E. Stöß, Deutsche Bundesbank's Corporate Balance Sheet Statistics and Areas of Application, Schmollers Jahrbuch, 2001, Vol. 121, S. 131–137. Mit Hinblick auf die Investitionsnachfrage wurden die Daten der Unternehmensbilanzstatistik ökonomisch genutzt von U. von Kalckreuth, Exploring the Role of Uncertainty for Corporate Investment Decisions in Germany, Volkswirtschaftliches Forschungszentrum der Deutschen Bundesbank, Diskussionspapier 5/00, September 2000, und von D. Harhoff und F. Ramb, Investment and Taxation in Germany: Evidence From Firm-Level Panel Data, in: Deutsche Bundesbank (Hrsg), Investing Today for the World of Tomorrow: Studies on the Investment Process in Europe, Berlin u. a. O., 2001, S. 47–73.

19 Für die Konstruktion der Nutzungskostenvariable siehe im Einzelnen: U. von Kalckreuth, 2001, a. a. O., Appendix C.



## Zur Bedeutung von Zins- und Kreditkanal

*Elastizitäts-  
werte für die  
Nutzungs-  
kosten*

Da die Schätzgleichung auf ein Modell der Bestandsnachfrage zurückgeht, soll als Maß für die Bedeutung des Zinskanals zunächst die Reaktion des nachgefragten Kapitalstocks auf Änderungen seiner Nutzungskosten betrachtet werden, genauer gesagt die prozentuale Veränderung der Kapitalnachfrage bei einer einprozentigen Erhöhung der Nutzungskosten. Die bevorzugte Schätzvariante liefert hierfür einen Wert von  $-0,21$  für das erste Jahr und  $-0,44$  als langfristige Reaktion auf eine dauerhafte Erhöhung der Nutzungskosten. Obwohl letzterer Wert noch deutlich unterhalb des theoretischen Referenzwerts von  $-1$  für eine Cobb-Douglas-Produktionsfunktion liegt, scheint die langfristige Nutzungskostenelastizität im europäischen Vergleich recht hoch zu sein. Mit derselben Spezifikation wird zum Beispiel für Spanien eine langfristige Elastizität von  $-0,28$  geschätzt, für Italien ergibt sich ein Wert von  $-0,20$ , und für Frankreich liegt die geschätzte langfristige Elastizität nahe null.<sup>20)</sup> Für die USA ergab sich bei einer ähnlichen Schätzung eine langfristige Elastizität in der Größenordnung von  $-0,25$ .<sup>21)</sup>

*Finanzieller  
Akzelerator  
wirkt  
asymmetrisch*

Falls es über den Zinskanal hinaus auch einen Kreditkanal gibt, so setzt dies voraus, dass ein Teil der Unternehmen finanziell beschränkt ist und sich dies auf ihr Verhalten auswirkt. Seit den wegweisenden Untersuchungen von Fazzari, Hubbard und Peterson<sup>22)</sup> besteht die typische Vorgehensweise in der empirischen Forschung darin, anhand eines „a-priori“-Kriteriums wie Unternehmensgröße, Dividendenausschüttung oder Struktur des Kapital-

stocks solche Unternehmen zu identifizieren, bei denen man finanzielle Beschränkung annehmen kann. Wenn derartige Unternehmen eine höhere Sensitivität in der Investitionsnachfrage bezüglich finanzieller Schlüsselgrößen wie dem Cash-flow oder der Liquidität aufweisen als andere Unternehmen, so wird dies als Beleg für die Existenz eines finanziellen Akzelerators als Voraussetzung für einen Bilanzkanal aufgefasst.

Um zwischenzeitlich geäußelter Kritik<sup>23)</sup> an dieser Vorgehensweise entgegenzukommen, wird im Rahmen der hier vorgestellten Studie finanzielle Beschränkung direkt gemessen. Die Gruppen werden gebildet auf Grundlage von Bonitätsdaten, wie sie das von der Bundesbank verwendete diskriminanzanalytische Verfahren liefert<sup>24)</sup>. Weiterhin können unternehmensspezifische Veränderungen der so gemessenen Bonität genutzt werden, um die Wirkung des finanziellen Akzelerators unmittelbar zu messen, und nicht nur über den Umweg des Unterschieds in der Sensitivität bezüglich des Cash-flow.

*Direkte  
Bestimmung  
finanzieller  
Restriktionen*

20 Vgl.: J. B. Chatelain et al, a. a. O. Allerdings wurden in dieser Arbeit die Kapitalnutzungskosten anders berechnet. Unter Verwendung dieser Definition ergibt sich für Deutschland eine Nutzungskostenelastizität von  $-0,52$ .

21 Vgl.: R. S. Chirinko, S. M. Fazzari und A. P. Meyer, How Responsive is Business Capital Formation to its User Cost? An Exploration with Micro Data, *Journal of Public Economics* 1999, Vol. 74, S. 53–80.

22 Vgl.: S. M. Fazzari, R. G. Hubbard und B. C. Petersen, Financing Constraints and Corporate Investment, *Brookings Papers on Economic Activity*, 1988, Vol. 1, S. 141–195.

23 Siehe: S. N. Kaplan und L. Zingales, Do Investment-Cash Flow Sensitivities Provide Useful Measures of Finance Constraints?, *Quarterly Journal of Economics*, 1997, Vol. 112, S. 169–215.

24 Vgl.: Deutsche Bundesbank, Zur Bonitätsbeurteilung von Wirtschaftsunternehmen durch die Deutsche Bundesbank, Monatsbericht, Januar 1999, S. 51 ff.

## Eine Schätzgleichung für das Investitionsverhalten

Ausgangspunkt für die mikroökonomische Untersuchung ist eine neoklassische Investitionsfunktion auf der Grundlage eines Modells der Nachfrage nach Leistungen von Sachkapital.<sup>1)</sup> Unter der Annahme einer verallgemeinerten CES-Produktionsfunktion ergibt sich aus den notwendigen Bedingungen erster Ordnung für ein statisches Gewinnmaximum ein linearer Zusammenhang zwischen der logarithmierten Bestandsnachfrage nach Kapital einerseits und den logarithmierten Werten für die Kapitalnutzungskosten und das Aktivitätsniveau der Firma andererseits.<sup>2)</sup> Die Bestandsnachfrage wird übersetzt in eine Nachfrage nach Investitionsströmen, indem die relativen Änderungen des Kapitalstocks auf die relativen Änderungen in den

Kapitalnutzungskosten (UC) und den Umsätzen (S) bezogen werden. Durch Aufnahme verzögerter Werte der exogenen und endogenen Variablen in die Regressionsgleichung wird die Anpassung über die Zeit verteilt. Dadurch lassen sich implizit Verzögerungen bei der Erwartungsbildung, der Entscheidungsfindung und der Beschaffung sowie die Wirkung von Installations- und Anpassungskosten berücksichtigen.<sup>3)</sup>

Weiterhin werden laufende und verzögerte Werte des Verhältnisses vom betrieblichen Cash-flow zum Kapitalstock (CF/K) in die Gleichung aufgenommen, um den Einfluss des im Umsatzprozess generierten Kapitalflusses auf die Erwartungsbildung und die Innenfinanzierungskraft

### Zusammenfassung der Schätzergebnisse \*)

	alle Unternehmen	große Unternehmen (n ≥ 100)	kleine Unternehmen (n < 100)	Differenz	hohe Bonität	niedrige Bonität	Differenz
Langfristige Effekte							
Kapitalnutzungskosten, $\Delta \log UC$	-0,435**	-0,277**	0,564**	-0,287	-0,524**	-0,054	0,470*
realer Umsatz, $\Delta \log S$	0,380**	0,375**	0,334**	-0,040	0,467**	0,103	-0,363**
Cash-flow-Relation, CF/K	0,109**	0,078**	0,126**	0,048	0,086**	0,175**	0,089*
Anzahl der Unternehmen	6 408	3 355	3 053		4 384	1 131	

\*Weitere Regressoren: Konstante und Zeitdummies, beide ggf. gruppen-spezifisch. Schätzmethode: Zweistufiger GMM-Schätzer in ersten Differenzen nach M. Arellano und S. Bond, Some Tests of Specifications for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations, The Review of Economic Studies, 1991, Vol. 58, S. 277-298. Als Instrumente wurden die untransformierten Niveaus der endogenen Variablen und aller Regressoren mit zweifacher und höherer Verzögerung verwendet. Die Schätzung enthält die folgenden maximalen Verzögerungen bei den erklärenden Variablen: L=1

für I/K, M=3 für  $\Delta \log S$ , N=1 für  $\Delta \log UC$  und Q=0 für CF/K. Die angegebenen langfristigen Wirkungen sind die Summen der Koeffizienten bei der betreffenden Variablen, dividiert durch eins minus der Summe der Koeffizienten bei den verzögerten endogenen Variablen. Die Signifikanz dieser Ausdrücke wurde gegen null mit Hilfe der Delta-Methode getestet. Ist eine Variable signifikant auf dem Niveau von 5%, so wird dies mit einem Stern gekennzeichnet; mit zwei Sternen wird ein Signifikanzniveau von 1% markiert.

1 Die Spezifikation folgt R.S. Chirinko, S.M. Fazzari und A.P. Meyer, a.a.O. Anders als dort werden jedoch auch verzögerte endogene Variablen berücksichtigt. Für eine ausführliche Herleitung siehe: U. von Kalckreuth, 2001, a.a.O., Appendix A. — 2 Vgl.: R. Eisner und

M.I. Nadiri, Investment Behavior and Neo-Classical Theory, The Review of Economics and Statistics, 1968, Vol. 50, S. 369-382. — 3 Vgl.: R.S. Chirinko, a.a.O., zu impliziter und expliziter Modellierung der Investitionsdynamik. — 4 Formal würde eine permanente Änderung

zu berücksichtigen. Die geschätzte Investitions-  
gleichung mit der Investitionsrate ( $I/K$ ) als ab-  
hängiger Variablen ist wie folgt spezifiziert:

$$\frac{I_{i,t}}{K_{i,t-1}} = \sum_{l=1}^L \alpha_l \frac{I_{i,t-l}}{K_{i,t-l-1}} + \sum_{m=0}^M \beta_m \Delta \log S_{i,t-m} \\ + \sum_{n=0}^N \gamma_n \Delta \log UC_{i,t-n} + \sum_{q=0}^Q \theta_q \frac{CF_{i,t-q}}{K_{i,t-q-1}} + \phi_i + \lambda_t + u_{i,t}$$

Hierbei sind  $\alpha_l$ ,  $\beta_m$ ,  $\gamma_n$  und  $\theta_q$  die geschätzten Ko-  
effizienten. Der Index  $i$  kennzeichnet das betref-  
fende Unternehmen, und  $t$  indiziert die Zeit. Die  
 $\phi_i$  hängen von der Zusammensetzung des Kapi-  
talstocks der Firma ab und fangen darüber  
hinaus die firmenspezifischen Effekte auf. Die  
 $\lambda_t$  sind Zeitdummies, mit denen aggregierte  
Schocks aufgefangen werden, und  $u_{i,t}$  ist ein  
stochastischer Fehlerterm. Alle anderen Koeffizi-  
enten variieren nicht zwischen den Firmen.

Die Elastizität der langfristigen Bestandsnach-  
frage bezüglich der Kapitalnutzungskosten,  $\eta_{UC}$ ,  
entspricht der Summe aller Wirkungen einer Er-  
höhung der logarithmierten Kapitalnutzungs-  
kosten auf den logarithmierten Kapitalstock.  
Dabei können logarithmische Änderungen des  
Kapitalstocks mit Änderungen der Investitions-  
rate approximiert werden. Eine dauerhafte Er-  
höhung der Nutzungskosten entspricht einer  
einmaligen Änderung der logarithmischen Dif-  
ferenz. Man erhält:

der Cash-flow-Relation zu einer dauerhaften Änderung in der Wachs-  
tumsrate des Kapitalstocks führen. Jedoch ist langfristig die Cash-  
flow-Relation endogen und hängt von derselben Technologie ab,

$$\eta_{UC} = \sum_{n=0}^N \gamma_n \left( 1 - \sum_{l=0}^L \alpha_l \right)$$

Ein analoger Ausdruck misst die Bedeutung des  
Aktivitätsniveaus der Unternehmung als Summe  
der Änderungen des logarithmierten Kapital-  
stocks im Gefolge einer permanenten Änderung  
des logarithmierten Umsatzes, das heißt einer  
einmaligen Erhöhung seiner Wachstumsrate. Be-  
züglich der Cash-flow-Relation hingegen ist es  
sinnvoller, einen einmaligen Zufluss von Liquidi-  
tät zu betrachten.<sup>4)</sup> Auch hiervon kann man  
nach dem obigen Muster den langfristigen Ef-  
fekt berechnen als Summe der dadurch ausge-  
lösten Änderungen des Kapitalstocks. Technisch  
ist dies eine Semielastizität der Kapitalnachfrage  
bezüglich der Cash-flow-Relation. Sie entspricht  
der langfristigen Änderung im Kapitalstock als  
Reaktion auf einen Liquiditätszufluss, also einer  
marginalen Ausgabeneigung für Kapitalgüter  
aus interner Finanzierung.

Die Einteilung der Unternehmen nach Größen-  
klassen erfolgt anhand der Anzahl der durch-  
schnittlich beschäftigten Arbeitnehmer ( $n$ ). Die  
Einteilung in Bonitätsklassen basiert auf dem bei  
der Bundesbank verwendeten diskriminanzana-  
lytischen Verfahren.

durch die auch die anderen Parameter der Investitionsgleichung be-  
dingt sind. Daher sollten permanente Änderungen der Cash-flow-  
Relation nicht isoliert betrachtet werden.

*Bilanzkanal  
grundsätzlich  
bestätigt*

Die Untersuchung bestätigt für Deutschland die Existenz eines Bilanzkanals in der geldpolitischen Transmission. Einerseits haben schlecht bewertete Unternehmen eine höhere Cash-flow-Sensitivität als gut bewertete. Weiterhin ist ihre Reagibilität bezüglich der neoklassischen Determinanten „Umsatz“ und „Kapitalnutzungskosten“ deutlich geringer. Nimmt man zudem die Bonitätsvariable als eigenständige erklärende Größe in die Schätzgleichung auf, so ist die Wirkung einer verbesserten Bonität auf der Grundlage des letzten Jahresabschlusses auf das Investitionsverhalten des laufenden Jahres eindeutig positiv. Insgesamt betrachtet muss dies als deutliche empirische Evidenz für die Existenz eines finanziellen Akzelerators in Deutschland gewertet werden.<sup>25)</sup>

*Simulation zum  
Vergleich der  
relativen Stärke*

Sowohl der Zinskanal als auch der Bilanzkanal sind also für Deutschland nachweisbar. Doch sind diese Kanäle deshalb auch von gleicher Bedeutung für die geldpolitische Transmission? Mit Hilfe einer Simulation auf Grundlage der geschätzten Investitionsfunktion kann man die relative Stärke der beiden Kanäle abschätzen. Hierbei wird unterstellt, dass auf Grund einer geldpolitischen Maßnahme die für die Finanzierung der Unternehmen relevanten Kapitalmarktzinsen für die Dauer von zwei Jahren von 7 % auf 8 % steigen. Die wichtigste erste Phase der monetären Transmission zwischen Eingriff auf dem Geldmarkt und der Anpassung der Zinsstruktur bleibt dabei außer Betracht. Unterstellt wird weiterhin, dass sich die Inflationserwartungen nicht anpassen, die nominale Zinsänderung führt im Gedankenexperiment also zu einer entsprechend großen Änderung der erwarteten Real-

zinsen. Es ist hervorzuheben, dass diese Simulation lediglich die dynamischen Eigenschaften der geschätzten Investitionsgleichung im Hinblick auf die relative Kraft einer gegebenen realen Zinsänderung entlang der beiden Kanäle herausarbeiten soll und nicht etwa den gesamten komplexen Vorgang der geldpolitischen Transmission abbilden kann. Hierbei wäre neben der Erwartungsbildung bezüglich der Geldpolitik und der Entwicklung von Investitions- und Outputpreisen auch der Zinsstrukturzusammenhang sowie die Wirkungen auf die Nachfrage nach dem produzierten Gut zu berücksichtigen.<sup>26)</sup>

Die simulierte Zinsänderung hat im Wesentlichen zwei Folgen. Zum einen erhöht sie den in die Kapitalnutzungskosten eingehenden Diskontierungssatz. Die Wirkung auf die Investitionsausgaben hängt dabei von der geschätzten Nutzungskostenelastizität ab. Die Zinsänderung führt aber auch zu höheren laufenden Zahlungen an Fremdkapitalgeber, wodurch die Innenfinanzierungskraft zurückgeht. Die Stärke dieses Teileffekts wird beeinflusst vom Verschuldungsgrad eines Unternehmens, von der Fälligkeitsstruktur seines Fremdkapitals und von der geschätzten Sensitivität der Investition bezüglich des Cash-flow.<sup>27)</sup>

*Reaktion der  
Nutzungskosten und des  
Cash-flow*

---

25 Anzeichen für einen finanziellen Akzelerator in Deutschland erhalten auch N. Siegfried, Monetary Policy and Investment in Germany: Microeconomic Evidence for a German Credit Channel, Universität Hamburg, Quantitative Macroeconomics Working Paper 1/00, August 2000, sowie A. Behr und E. Bellgardt, Investitionsverhalten und Liquiditätsrestringiertheit, Jahrbücher für Nationalökonomik und Statistik, 2000, Vol. 220, S. 257–283.

26 Für einen solchen Versuch vgl. die Simulationsstudie in: I. Angeloni et al, a. a. O.

27 Zu Einzelheiten der Simulation vgl.: U. von Kalckreuth, 2001, a. a. O., Appendix D.

Zum Zwecke des Vergleichs wird der über die Nutzungskostenänderung bedingte Effekt mit dem Zinskanal identifiziert, die Wirkung einer geänderten Innenfinanzierungskraft hingegen soll für den Bilanzkanal stehen. Diese Zuordnung überschätzt den Bilanzkanal vermutlich, da die Abhängigkeit der Investitionen vom laufenden Cash-flow nicht nur durch Finanzierungsrestriktionen bedingt ist, sondern auch die Bedeutung laufender Gewinne für die Einschätzung der Rentabilität künftiger Projekte widerspiegelt. Der Zinskanal hingegen wird eher unterschätzt, da eine kontraktive Geldpolitik auch zum Ausfall von Aufträgen bei den Firmen auf den nachgelagerten Stufen führen kann, was die Umsatzvariable in der Investitionsfunktion negativ beeinflussen würde.

*Dominanz des  
Zinskanals*

Dennoch zeigt die Simulation recht klar die Dominanz des Zinskanals. Durch ihn sinkt die Investitionsnachfrage gegenüber einer gedachten Basislinie um 3,90 % in der ersten Periode und um 3,65 % in der zweiten. Über den Kreditkanal hingegen geht die Investitionsnachfrage gegenüber dem Status Quo um 0,34 % in der ersten Periode zurück und um 0,41 % in der zweiten. Dies ist recht wenig im Vergleich zur Wirkung des Zinskanals. Zumindest die Einkommenseffekte erhöhter Zinszahlungen sind somit nur von nachrangiger Bedeutung. Allerdings treten möglicherweise noch die Wirkungen einer verschlechterten Bonität hinzu.

### **Geldpolitische Transmission und Hausbankprinzip**

Wirtschaftspolitisch interessant ist aber auch ein weiteres Ergebnis der Studie: Die Größe

eines Unternehmens scheint in Deutschland für das Vorliegen finanzieller Restriktionen keine entscheidende Rolle zu spielen. Bei den Schätzungen für den Zeitraum 1988 bis 1997 ist die Cash-flow-Sensitivität der Investitionsnachfrage bei kleinen Unternehmen nicht signifikant größer als beim Rest der Stichprobe.<sup>28)</sup> Die Sensitivität kleiner Betriebe bezüglich der Nutzungskosten und des Umsatzes ist höher als bei großen, während Unternehmen schwacher Bonität im Vergleich zu kreditwürdigen Unternehmen wie gelähmt erscheinen: Ihre Reaktion auf ökonomische Anreize ist kaum messbar. Insgesamt muss also klar zwischen der Größe eines Unternehmens auf der einen Seite und seiner Bonität auf der anderen Seite unterschieden werden.

*Unternehmens-  
größe nicht  
entscheidend*

Im europäischen Vergleich zeigt das deutsche Investitionsverhalten eine Reihe Besonderheiten. Die Bedeutung eigenerwirtschafteter Mittel für das aktuelle Investitionsverhalten ist relativ gering.<sup>29)</sup> Auch sind die deutschen Unternehmen in der Lage, schnell und deutlich auf wirtschaftliche Anreize zu reagieren, wie

*Europäischer  
Vergleich*

---

<sup>28</sup> Dies Resultat bestätigt eine frühere Aussage von E. Stöß zum Kreditkanal und steht in Einklang mit einer Untersuchung von D. Kalt für die Schweiz. M. Ehrmann erhält bei einer Auswertung von Ifo-Geschäftsklimaindikatoren das Ergebnis, dass kleine Firmen von konjunkturellen Schocks stärker getroffen werden. Dies muss jedoch nicht notwendigerweise auf schlechtere Finanzierungsbedingungen zurückzuführen sein. Vgl.: E. Stöß, Die Finanzierungsstruktur der Unternehmen und deren Reaktion auf monetäre Impulse. Eine Analyse anhand der Unternehmensbilanzstatistik der Deutschen Bundesbank, Volkswirtschaftliches Forschungszentrum der Deutschen Bundesbank, Diskussionspapier 9/96, November 1996; D. Kalt, The Credit Channel as a Monetary Transmission Mechanism: Some Microeconomic Evidence for Switzerland, Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, 2001, Vol. 137, S. 555–578; M. Ehrmann, Firm Size and Monetary Policy Transmission: Evidence from German Business Survey Data, ECB Working Paper No. 21, Mai 2001.

<sup>29</sup> Vgl.: J. B. Chatelain et al, a. a. O.

sie in Änderungen der Nutzungskosten oder der Umsatzentwicklung zum Tragen kommen.

*Hausbank-  
prinzip*

Es liegt nun nahe, die Robustheit deutscher Unternehmen bezüglich ihrer Innenfinanzierungskraft in Zusammenhang mit einer Besonderheit des deutschen Finanzsystems zu bringen, dem so genannten Hausbankprinzip.<sup>30)</sup> Als Hausbank wird ein Kreditinstitut bezeichnet, das mit einem bestimmten Unternehmen eine langfristige Geschäftsbeziehung eingeht, die auf intensivem Informationsaustausch basiert und eine implizite Versicherung gegen Liquiditätsengpässe und starke Schwankungen der Refinanzierungskosten beinhaltet.<sup>31)</sup> Das Verhältnis zwischen dem Unternehmen und seiner Hausbank ist durch eine gewisse Exklusivität gekennzeichnet. Zwar kann das Unternehmen Beziehungen auch zu anderen Banken unterhalten, es gibt aber in der Regel nur eine Hausbank.<sup>32)</sup>

*Verringerung  
von Informations-  
asymmetrien  
und Glättung  
der Liquiditäts-  
lage*

Durch die intensive Beschäftigung einer Bank mit ihrem Kunden werden Informationsasymmetrien zwischen Kreditgeber und -nehmer stark verringert. Die grundlegende Ursache für finanzielle Beschränkungen verliert damit an Bedeutung. Der Versicherungsaspekt des Hausbankverhältnisses impliziert weiterhin, dass die Bank in gewissem Umfang die Kreditvergabe auch dann aufrecht erhält, wenn der Kunde in finanzielle Schwierigkeiten gerät. Insgesamt wird die Finanzierung unternehmerischer Investitionsprojekte damit relativ unabhängig von der aktuellen Liquiditäts- und Finanzlage. Für die Bedeutung des Hausbankprinzips in Deutschland spricht auch, dass der Bankkreditkanal in Deutschland

schwächer zu sein scheint als in Frankreich, Italien oder Spanien: Die geschätzte Verringerung der Kreditvergabe der Banken im Gefolge einer kontraktiven Geldpolitik ist hier zu Lande vergleichsweise gering.<sup>33)</sup>

Die Untersuchungen haben gezeigt, dass bei der Investitionsnachfrage der Zinskanal für die geldpolitische Transmission in Deutschland recht wichtig ist, während finanzielle Faktoren dagegen eher zurücktreten. Es spricht einiges dafür, dieses Ergebnis im Zusammenhang mit den Besonderheiten des deutschen Finanzsystems zu betrachten. Jedoch muss betont werden, dass jede ökonomische Untersuchung notwendigerweise ein Bild der Vergangenheit liefert. Es wird daher weiterhin aufmerksam zu beobachten sein, wie sich die Eigenkapitalausstattung innerhalb des Unternehmenssektors entwickelt und welche Folgen der gegenwärtig im deut-

*Strukturwandel  
im Finanz-  
system*

---

30 Zur Stellung der Banken im deutschen Finanzsystem siehe: Deutsche Bundesbank, Die Beziehung zwischen Bankkredit und Anleihemarkt in Deutschland, Monatsbericht, Januar 2000, S. 33–48. Zum Hausbankprinzip siehe: R. Elsas, Die Bedeutung der Hausbank, Wiesbaden, 2001, sowie R. Elsas und J.P. Krahen, Is Relationship Lending Special? Evidence from Credit File Data in Germany, Journal of Banking & Finance, 1998, Vol. 22, S. 1283–1316.

31 Vgl. hierzu: Deutsche Bundesbank, Zum Zusammenhang zwischen Kreditzinsen deutscher Banken und Marktzinsen, a. a. O.; M. A. Weth, The Pass Through From Market Interest Rates to Bank Lending Rates in Germany, Volkswirtschaftliches Forschungszentrum der Deutschen Bundesbank, Diskussionspapier 11/02, März 2002. Vor allem bei Unternehmenskrediten und hierunter besonders bei Kontokorrentkrediten reagieren die Kreditzinsen einer Reihe von Banken nur schrittweise auf veränderte Marktzinsen. Durch die Zinsglättung nehmen die Institute vorübergehende Schwankungen ihres Zinsabstands zum Marktzins in Kauf.

32 Vgl.: R. Elsas und J.P. Krahen, a. a. O., S. 1287.

33 Siehe die vergleichende Studie von: M. Ehrmann, L. Gambacorta, L. Martínez Pagés, J. Sevestre und A. Worms, Financial Systems and the Role of Banks in Monetary Policy Transmission in the Euro Area, Volkswirtschaftliches Forschungszentrum der Deutschen Bundesbank, Diskussionspapier Nr. 18/01, Dezember 2001.

schen und europäischen Finanzsystem sich vollziehende Strukturwandel für die geldpolitische Transmission zeitigt. Unabhängig davon aber bleiben die komplexen Wirkungszusammenhänge zwischen Geldpolitik und realen beziehungsweise monetären Größen

ein zentrales Argument gegen kurzfristigen Aktionismus und konjunkturpolitische Feinsteuerung und zu Gunsten von Stetigkeit sowie Berechenbarkeit im Rahmen einer mittelfristigen Stabilitätsstrategie.