

Zur Theorie des Bankverhaltens

1. Einleitung

In den letzten zwei Jahrzehnten hat sich, besonders im englischsprachigen Raum, eine relativ ausgedehnte Literatur herausgebildet, die sich mit der Funktion und Verhaltensweise von Finanzintermediären, speziell der Bankunternehmung, befasst. Ziel dieser Literatur ist es, ein theoretisches Verständnis jener Wirtschaftseinheiten zu entwickeln, die als Vermittler zwischen Letztschuldner und Letztgläubiger treten und sich damit auf die Herstellung, den Ankauf und den Verkauf von Finanzinstrumenten spezialisieren.

Meistens wird dabei die Existenz des Finanzintermediärs in der von uns in der Realität beobachteten Form einfach unterstellt (ebenso wie die konventionelle "allgemeine" Theorie der Unternehmung deren Existenz sowie das von ihr produzierte Güterbündel als gegeben vorgibt und nicht endogen zu erklären versucht). Zielsetzung ist es dann, die Verhaltensweise der Finanzunternehmung zu modellieren, insbesondere ihre Reaktionen auf gewisse exogene Veränderungen und Einflüsse wie etwa Verschiebungen der Marktlage bzw. Marktpreise oder staatliche Regulierungen (beispielsweise Mindestreservevorschriften und andere Restriktionen). Für viele Fragestellungen und Probleme ist diese Vorgehensweise zweifellos zweckmässig und gerechtfertigt. Eine detaillierte Darstellung solcher Ansätze findet sich etwa in BALTENSPERGER und MILDE (1987).

Es sind allerdings in neuerer Zeit auch eine (bisher relativ beschränkte) Anzahl von Versuchen entwickelt worden, welche sich damit nicht zufrieden geben, sondern welche auch die Existenz des Finanzintermediärs und die genaue Natur seiner Geschäftstätigkeit (die Form der von ihm abgeschlossenen Kontrakte) endogen im Rahmen eines intern geschlossenen Modells erklären wollen. Der bekannteste derartige Ansatz ist jener von DIAMOND (1984). Diese ambitioniertere Fragestellung ist vergleichbar mit (den ebenfalls nur spärlich vorhandenen) formalen Versuchen der Erklärung der Existenz und Funktion von Unternehmungen in der allgemeinen Wirtschaftstheorie.

In beiden Fällen hat man sich bisher stark auf die traditionellen Bankfunktionen konzentriert, also auf die Aufnahme von Mitteln in der Form von Depositionen und ihre Wiederverleihung in der Form von Bankkrediten, das heisst auf das traditionelle Kredit- und Einlagegeschäft. Eine Vielfalt weiterer Finanzdienstleistungen, die im Bankgewerbe heute eine grosse und zunehmend wichtigere Rolle spielen, wie etwa die Vermögensverwaltung und -beratung, das Emissionsgeschäft in all seinen Varianten, die Treuhandfunktionen, der Devisenhandel, oder die Entwicklung neuartiger Finanzinstrumente via Optionen und dergleichen, sind kaum explizit und systematisch in diese Ansätze eingebaut worden. (Dies schliesst natürlich eine intensive Auseinandersetzung mit all diesen Aspekten des Bankgeschäfts im Rahmen isolierter Partialbetrachtungen in keiner Weise aus.) Diese Tatsache

hat zum Teil damit zu tun, dass bereits die Erfassung der "traditionellen" Geschäfte komplex genug ist, zum Teil aber auch damit, dass in den USA, dem Ursprungsland der meisten dieser Ansätze, die gesetzmässig vorgeschriebene Trennung zwischen commercial und investment banking manche dieser Geschäfte den eigentlichen (Geschäfts-) Banken verboten hat. Natürlich liegen in der Berücksichtigung weiterer Finanzdienstleistungen Möglichkeiten für künftige Weiterentwicklungen der im folgenden zu besprechenden Theorieansätze; hier aber wollen wir uns auf die existierenden Ansätze und damit weitgehend auf das traditionelle Bankgeschäft beschränken.

Der Zweck des vorliegenden Aufsatzes ist es, einen Überblick über die hauptsächlichsten Frage- und Problemstellungen dieses Zweigs der wirtschafts- und finanztheoretischen Literatur zu geben, indem ihre Zielsetzungen und hauptsächlichsten Ergebnisse in einfach verständlicher Weise dargestellt und diskutiert werden. Damit ist gleichzeitig die Hoffnung verbunden, dass so das Verständnis für diese Forschungsrichtung und ihre Nützlichkeit gefördert wird.

Generell ist dabei anzumerken, dass die hier besprochenen Ansätze in erster Linie aus einer volkswirtschaftlichen, und nicht aus einer (bank)betriebswirtschaftlichen Perspektive heraus geschrieben worden sind. Zielsetzung ist also nicht primär die Gewinnung bankbetriebswirtschaftlicher Erkenntnisse - wenn natürlich auch mancherlei Beziehungen zur Bankbetriebslehre bestehen - sondern solche volkswirtschaftlicher Art. Ziel ist somit nicht eine möglichst detaillierte und wirklichkeitstreue Erfassung irgend einer konkreten Einzelbank und ihrer Probleme und Aktivitäten; im Blickfeld steht vielmehr die Konstruktion einer "repräsentativen" Durchschnittsbank, nach Möglichkeit stets auf das Wichtigste reduziert, das heisst auf jene Aspekte, die bei einer aggregierten, gesamtwirtschaftlichen Betrachtung durchschlagen und somit letztlich aus volkswirtschaftlicher Perspektive entscheidend sind.

Die Entwicklung einer Theorie des Bankverhaltens hat dabei vor allem für zwei Arten von Fragen volkswirtschaftlicher Art eine zentrale Bedeutung. Erstens für Fragen geldpolitischer Art: Eine effiziente Geldpolitik verlangt möglichst gute Kenntnisse der qualitativen und quantitativen Reaktionen des Bankensystems auf Massnahmen der Notenbank und auf äussere Einflüsse. Ohne solche Kenntnisse ist eine zweckmässige Geldpolitik nicht möglich. Eine sinnvolle Geldmengensteuerung beispielsweise ist ohne ein Verständnis des Reserve- und Liquiditätsverhaltens der Banken nicht denkbar. Zweitens, für Fragen struktur- und wettbewerbspolitischer Art: Der Bank- und Finanzsektor ist in den meisten Ländern stark reguliert. Kenntnisse der Reaktionen des Bankensystems auf verschiedenen Vorschriften und Eingriffe (z.B. Depositenversicherung, Kapitalvorschriften, Mindestreservevorschriften) sind unabdingbar für eine Beurteilung der Konsequenzen und damit der volkswirtschaftlichen Wünschbarkeit solcher Massnahmen.

Die Organisation des Aufsatzes ist wie folgt: In Abschnitt 2 befassen wir uns zunächst mit Theorien der Erklärung des Liquiditäts- und Reserveverhaltens. Die Abschnitte 3 und 4 beschäftigen sich anschliessend mit theoretischen Ansätzen zum Verständnis der Kreditvergabeentscheidung respektive der Passivstruktur der Bank. Abschnitt 5 dient einer Darstellung von "Gesamtmodellen" der Bankunternehmung, welche die verschiedenen vorher genannten Teilaspekte simultan zu erfassen versuchen. In Abschnitt 6 schliesslich gehen wir auf die bereits erwähnten neueren Ansätze ein, welche auch die Existenz des Finanzintermediärs und die exakte Natur seiner Geschäftstätigkeit endogen zu erklären versuchen.

2. Reserve- und Liquiditätsverhalten

Das unmittelbarste Bedürfnis nach einer firmentheoretischen Behandlung des Bankverhaltens bestand aus volkswirtschaftlicher Sicht im Zusammenhang mit der Frage des Reserve- und Liquiditäts-

tätsverhaltens der Banken und, in Verallgemeinerung davon, der Erklärung der Gestaltung der Aktivstruktur überhaupt. Diese Aspekte spielen besonders für das Verständnis des Geldangebotsprozesses und die Geldpolitik (speziell etwa Fragen der Geldmengenkontrolle) eine hervorragende Rolle. Es ist daher kaum überraschend, wenn zunächst einmal gerade diesbezügliche Überlegungen im Vordergrund standen und wenn dieser Teil der Literatur - der seine Wurzeln übrigens in einem während langer Zeit mehr oder weniger in Vergessenheit geratenen Aufsatz von EDGEWORTH (1888) hat - rein quantitativ gesehen bis heute dominiert. Für repräsentative Beiträge aus neuerer Zeit, vergleiche beispielsweise ORR und MELLON (1961), PORTER (1968), oder BALTENSBERGER (1972).

Das Reserve- und Liquiditätsverhalten der Bankunternehmung wird hier im wesentlichen als ein Problem optimaler Lagerhaltung bei stochastischer Nachfrage (Nachfrageunsicherheit) behandelt. Grundlegend ist die Vorstellung, dass es dabei zwischen zwei Arten von Kosten abzuwägen gilt, nämlich einerseits den Opportunitätskosten (dem entgangenen Ertrag), die mit der Reservehaltung verbunden sind, und andererseits den möglichen Anpassungskosten bei Reserverdefiziten, welche aus den im Einzelfall nicht voraussehbaren (stochastischen) Depositen- und Reservefluktuationen heraus entstehen können. Solche Liquiditätsengpässe verlangen ja die kurzfristige Beschaffung von Zentralbankgeld, also kurzfristige Portefeuilleumstrukturierungen. Eine optimale Reservehaltung muss die Summe dieser beiden Kostenarten (im langfristigen Mittel) minimieren. Typische Ergebnisse dieses Ansatzes sind etwa die folgenden:

- eine negative Abhängigkeit der Reservenachfrage der Banken (und des Bankensystems) vom Zinssatz auf ertragbringende Aktiva (z.B. Kreditzins);
- eine positive Abhängigkeit vom Kostensatz, der mit Reserverdefiziten verbunden ist (welcher gelegentlich am Diskontsatz gemessen wird, aber

- auch Transaktionskosten und Unvollkommenheiten des Geldmarktes berücksichtigen sollte);
- eine positive Abhängigkeit vom Ausmass der Depositenfluktuationen, denen sich die Bank erfahrungsgemäss gegenüber sieht (und damit natürlich eine Abhängigkeit von der Bankgrösse - eventuell aber eine nicht proportionale - sowie von der Einlagestruktur, aber auch z.T. von äusseren Einflüssen wie dem Auftreten von Krisenerscheinungen im Finanzsystem, der konjunkturellen Situation sowie von Erfahrungen über die Bereitschaft der Notenbank, in Krisensituationen als lender of last resort aufzutreten);
- schliesslich natürlich eine (positive) Abhängigkeit von Mindestreservevorschriften (wobei aber nicht nur die Höhe des Mindestreservesatzes relevant ist, sondern die Mindestreservebestimmungen in ihrer Gesamtheit wie auch die Häufigkeit ihrer Änderungen).

Diese Art von Überlegungen lassen sich dabei natürlich nicht nur auf das Reserveverhalten im engeren Sinne (Kassamittel) anwenden, sondern vielmehr auch auf Sekundärreserven aller Art. Es lässt sich ein ganzes Spektrum an Aktiva berücksichtigen, die sich bezüglich (eigener) Ertragsrate, aber auch bezüglich Liquiditätsgrad, d.h. Kosten der Konversion in eigentliche Kassamittel (Zentralbankgeld) unterscheiden, wobei unter Umständen (je nach institutionellen und gesetzlichen Gegebenheiten) die Haltung letzterer (über das gesetzliche Minimum hinaus) sehr gering werden kann.

In der geldtheoretischen Diskussion und ihrer Anwendung in der Geldpolitik haben diese Erkenntnisse uns von der früher oft vorkommenden Vorstellung weggebracht, wonach Liquiditätsreserven (z.B. Kassareserven) immer nur im Ausmass des gesetzlich vorgeschriebenen und nie darüber hinaus gehalten würden, dass also etwa Mindestreservevorschriften notwendig sind, um die Banken zur Haltung von Zentralbankgeld zu zwingen und eine Kontrolle der Gesamtgeldmenge durch die Notenbank zu ermöglichen. Sie haben darüber hinaus klargemacht, dass die Liquiditätshaltung der Ban-

ken in Abhängigkeit von den vorgenannten Faktoren verstanden werden muss, dass also etwa die starke Zunahme der Reservequotienten, wie man sie beispielsweise in den USA in den Dreissiger Jahren erlebte, eine durchaus rationale Reaktion der Banken auf veränderte Umstände (tiefere Zinssätze, Zusammenbrüche anderer Institute mit entsprechender Erhöhung des eigenen Rückzugsrisikos, Gefahr von bank runs) darstellte und nicht Ausdruck eines Versagens der üblichen geldpolitischen Instrumente war.

3. Verlustrisiko und Kreditvergabeentscheid der Bank

Parallel zu den eben beschriebenen Liquiditätsmodellen hat sich eine Literatur entwickelt, welche sich mit dem speziellen Problem des Kreditangebotsverhaltens der Banken (gegenüber dem einzelnen Kreditnehmer) und des Kreditmarktgleichgewichts, unter besonderer Berücksichtigung des Verlustrisikos, befasst. Im Zentrum solcher Überlegungen steht häufig auch das Phänomen der Kreditrationierung. Kreditrationierungsargumente nahmen in der "Availability Doctrine" der Fünfziger Jahre einen prominenten Platz ein. Die Availability Doctrine war eine damals weitverbreitete Sicht, welche argumentierte, dass trotz sogenannter Keynesianischer Schwierigkeiten (ungenügende Zinselastizität der Investitionsnachfrage u.a.) ein wirksamer Übertragungsmechanismus für geldpolitische Massnahmen existiere, nämlich eben über die mengenmässige Beschränkung des Kreditvolumens. Die Markträumung erfolge also nicht über den Zinssatz (Preis), sondern über mengenmässige Kreditrationierung bei unverändertem oder jedenfalls ungenügend verändertem Zinssatz.

Auf dieser Grundlage entstand eine Literatur, welche zu beweisen versuchte, dass derartige Kreditrationierung durchaus konsistent mit rationalem, profitmaximierendem Verhalten seitens der Kreditgeber sein kann und nicht allein auf äusseren Bedingungen (z.B. gesetzlich vorgeschriebenen

Zinsmaxima etc.) zu beruhen braucht. Vgl. etwa HODGMAN (1960) oder JAFFEE und MODIGLIANI (1969). Diese Literatur hat, bis vor kurzem jedenfalls, ihre eigentliche (gerade erwähnte) Zielsetzung nicht erreicht, indem sie letztlich zur Erklärung allfälliger Kreditrationierung doch immer wieder auf irgendwelche exogene (z.B. gesetzliche oder "soziale") Restriktionen zurückgefallen ist. Trotzdem hat sie für die Theorie des Bankverhaltens sehr interessante und relevante Einsichten, vor allem in die Zusammenhänge zwischen Verlustrisiko, Einzelkreditgrösse und Kreditbedingungen gebracht.

In den letzten Jahren sind nun gerade in diesem Bereich einige sehr interessante Arbeiten erschienen, welche Kredittransaktionen als Ankauf/Verkauf eines Aktivums mit ungewissen Qualitätseigenschaften betrachten und auf die oft bei solchen Transaktionen vorhandenen Informationsasymmetrien zwischen den beiden Marktseiten und die damit verbundenen Probleme der adversen Selektion und des moralischen Risikos hinweisen. Vgl. dazu etwa JAFFEE und RUSSELL (1976), KEETON (1979), STIGLITZ und WEISS (1981) oder BALTENSBERGER und MILDE (1987, Kap. III). Insbesondere ist es damit zum ersten Male gelungen, wenigstens unter gewissen Bedingungen eine theoretisch überzeugende Erklärung der Möglichkeit von Kreditrationierung zu liefern. Ausgehend von der Vorstellung, dass ein Kreditgeber in einem gewissen Umfang ungleichartige Kunden in einer Kundengruppe zusammenfassen muss (dass er also von der Heterogenität dieser Gruppe zwar Kenntnis hat, im einzelnen aber die guten nicht exakt von den schlechten Kunden trennen kann), ist der Grundgedanke dabei jener, dass eine Erhöhung des Kreditzinssatzes dazu führen könne, dass gerade die guten Kunden abwandern und die schlechten bleiben ("adverse Selektion") bzw. dass die einzelnen Kunden durch die Zinserhöhung veranlasst würden, riskantere Investitionsprojekte auszuwählen ("moralisches Risiko"), so dass sich die durchschnittliche Kundenqualität verschlechtere. Eine Erhöhung der Kreditrate hat dann neben ihrem üblichen positiven

Effekt einen negativen Effekt auf den Erwartungsgewinn des Kreditgebers, welcher unter Umständen den ersteren dominieren kann.

Wenn dies zutrifft, so liegt es nicht im Interesse des Kreditgebers, den Kreditzins anzuheben, selbst wenn im Ausgangspunkt ein Nachfrageüberschuss nach Kredit besteht. Der Kreditzins hat dann nicht mehr seine traditionelle "Allokationsfunktion" (Ausgleich von Angebot und Nachfrage), sondern primär eine "Informationsfunktion" (Einschränkung der letztlich auf Informationsunvollkommenheiten beruhenden Erscheinungen der adversen Selektion und des moralischen Risikos), und die vorhandenen Mittel müssen über irgendwelche quantitativen Rationierungsmechanismen auf die Nachfrage verteilt werden.

4. Insolvenzzisiko und Passivstruktur

Während sich zur Frage der Gestaltung der Aktivstruktur der Bankunternehmung schon bald eine relativ umfangreiche Literatur entwickelt hat, sind Fragen der Passivstruktur lange Zeit vergleichsweise vernachlässigt worden, obwohl sie natürlich grundsätzlich genau so wichtig sind wie solche der Aktivstruktur. In der Regel wurde jedoch angenommen, Struktur sowie Volumen der Passiva seien für die Bank exogen vorgegeben und unterlägen nicht ihrem Optimierungskalkül. Dies wurde normalerweise durch die Argumentation gerechtfertigt, wonach eine Bank ja gar keine andere Wahl habe, als bei den gegebenen Depositenzinssätzen einfach alle ihr vom Publikum angebotenen Einlagen zu akzeptieren, so dass das Depositenvolumen und seine Struktur vollkommen nachfrage-(publikums-) bestimmt und, von der Bank her gesehen, exogen sei.

Diese Argumentation erscheint allerdings aus zweierlei Gründen unbefriedigend: Erstens ist nicht klar, warum eine typische Bank hinsichtlich der Gestaltung ihrer Passiva derart machtlos und passiv sein sollte. Eine Bank kann bestimmte Arten von

Verbindlichkeiten durch eine Vielzahl von Massnahmen (unter denen eine Variation des explizit bezahlten Depositenzinses nur eine ist) attraktiver oder weniger attraktiv gestalten und so die relativen Nachfragen nach den entsprechenden Schuldtiteln in bestimmten Richtungen beeinflussen. Evidenz für diese Auffassung kann man beispielsweise in der Tatsache sehen, dass Banken oft kräftig Werbung für ihr Einlagegeschäft treiben. Zweitens muss der folgende Gesichtspunkt berücksichtigt werden: Selbst wenn eine Bank bei vorgegebenen Marktbedingungen (inkl. Depositenzins) einfach passiv das vom Publikum festgelegte Depositenvolumen akzeptieren muss, so ist es immer noch sinnvoll zu fragen, welche Einlagemengen und -struktur für die Bank bei den gegebenen Bedingungen optimal bzw. gewünscht wären. Erst solche angebots- bzw. kostenorientierte Überlegungen erlauben es, Aussagen darüber zu machen, ob eine bestimmte Situation Gleichgewichtscharakter hat oder nicht, d.h. vom Bankkunden sowie von der Bank her gesehen akzeptabel ist oder nicht. Solche Überlegungen sind daher unumgänglich, wenn wir ein echtes Verständnis von Bankbilanz und Zinsstruktur suchen. Diese werden ja letztlich von Nachfrage- und Angebots- (Kosten-)faktoren gemeinsam bestimmt. Es besteht in dieser Hinsicht keinerlei Unterschied grundlegender Art zwischen dem Depositenmarkt und irgendwelchen anderen Märkten. Diese Auffassung hat sich mehr und mehr durchgesetzt. Entsprechend findet man heute eine Reihe von Ansätzen, welche sich mit Problemen der Passivgestaltung befassen. Beispiele sind etwa BALTENSPERGER (1973), NIEHANS (1978, Kap. 9), TAGGART und GREENBAUM (1978), SEALEY (1983) oder DERMINE (1984, Kap. 3).

Es geht dabei einerseits um Fragen der Depositenstruktur, also des relativen Angebots der Bank an verschiedenen Einlagearten (Sicht-, Zeit-, Spareinlagen usw.) in Abhängigkeit von Ertragsraten und relativen Produktionskosten (inkl. realem Ressourcenverbrauch sowie unterschiedlicher Mindestreservevorschriften), und andererseits um Fragen der optimalen Finanzierungsstruktur (Depositen ver-

sus Eigenkapital). Der erste der beiden eben genannten Aspekte ist wiederum zentral als Grundelement einer Geldangebotstheorie, ja der monetären Makrotheorie überhaupt, spielt doch dort die Frage, wie sich Verschiebungen der Struktur der Bankeinlagen auf die verschiedenen Geldaggregate, auf das Gleichgewicht der Finanzmärkte und die sich ergebende Zinsstruktur überhaupt auswirkt, eine zentrale Rolle.

Das Problem der Finanzierungs- oder Kapitalstruktur hat, neben einer ebenfalls geldtheoretischen Bedeutung im gerade erwähnten Sinne, vor allem auch eine eminente Relevanz für Fragen regulatorischer Art und der damit zusammenhängenden struktur- und wettbewerbspolitischen Gesichtspunkte. Besonders trifft dies zu auf Fragen von Eigenkapitalvorschriften und einer Depositenversicherung. Das Eigenkapital einer Bank (einer Unternehmung überhaupt) erfüllt ja im Prinzip eine Sicherheits- oder Pufferfunktion, ganz ähnlich jener der Kassa-reserven. In diesem Falle geht es um Schutz vor dem Insolvenz- bzw. Bankrottrisiko, das aus der Möglichkeit von betrieblichen Kapitalverlusten und negativen Periodenergebnissen folgt. Jeder Insolvenzfall hat positive Anpassungs- und Reorganisierungskosten zur Folge. Der Erwartungswert dieser Kosten beeinflusst die Bewertung des Unternehmens durch den Markt. Das Eigenkapitalverhalten der Bank lässt sich daher prinzipiell ganz ähnlich modellieren wie das Reserveverhalten, nämlich als stochastisches Lagerhaltungs-(Vorsichts-)modell.

Ohne Depositenversicherung erhöht eine Reduktion des Eigenkapitals relativ zum Depositenvolumen - bzw. bei gegebener Finanzierungsstruktur, eine Verschiebung zugunsten riskanterer Aktiva das Sicherheitsrisiko des Einlegers. Dieser verlangt und erhält dafür eine Kompensation, z.B. in Form einer höheren Depositenverzinsung. Die Einführung einer Einlageversicherung (wie sie etwa die USA in Form der Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC) seit den Dreissiger Jahren kennt) macht dies natürlich unnötig. Sie macht, vom Einleger her gesehen, alle Einlagen (soweit gedeckt)

qualitativ gleichwertig, unabhängig vom Insolvenzrisiko der Bank. Eine effizient organisierte Versicherung müsste nun die Versicherungsprämien gemäss dem Insolvenzrisiko der Bank (und somit gemäss Finanzierungsstruktur und Aktivqualität) abstufen. Wenn nun jedoch (wie dies im Falle der meisten Depositenversicherungssysteme zutrifft) die Versicherungsprämie als fixer Betrag pro Depositeneinheit festgelegt ist, unabhängig von Finanzierungsstruktur und Qualität der Bankaktiva, so treten adverse Selektions- und Anreizprobleme auf. Die "guten" (weniger riskanten) Banken subventionieren dann indirekt die "schlechten" (riskanten) Banken, und es wird ein insgesamt zu hohes Mass an Risiko induziert. Um diese unerwünschten Folgen abzuschwächen, errichtet man zumeist wieder gesetzgeberische Vorschriften anderer Art, wie z.B. strengere Eigenkapitalvorschriften oder (in den USA) Eintrittsbeschränkungen genereller Art. Es stellt sich, gerade etwa für die USA, die Frage, ob man nicht auf manche der vielen regulatorischen Eingriffe, denen die Banken dort traditionellerweise unterworfen sind, hätte verzichten können, wenn man nur das System der Depositenversicherung ökonomisch etwas sinnvoller gestaltet hätte.

5. "Gesamtmodelle" der Bankunternehmung

Neben Partialmodellen, welche bestimmte Teilaspekte des Bankverhaltens zu erklären versuchen, existiert in der Literatur auch eine Reihe von Versuchen, die Bankunternehmung in einem Gesamtmodell zu analysieren. Für manche Fragen ist eine integrale Behandlung der Bestimmung von Aktiv- und Passivstruktur sowie auch der gesamten Grösse der Bank und ihres Portfolios unerlässlich. Für einen zusammenfassenden Überblick über solche Modelle vgl. BALTENSBERGER und MILDE (1987, Kap. V).

In der Literatur lassen sich drei Gruppen von Ansätzen zu einem Gesamtmodell der Bankunternehmung unterscheiden: "Monopolmodelle", "Risikoaversionsmodelle" und "Realkostenmodelle". Die

Modelle werden dabei danach klassifiziert, welche Faktoren für die Begrenzung der betrieblichen Gesamtgrösse in erster Linie betont werden. Die erste Gruppe stellt nachfrageseitige Beschränkungen der Gesamtgrösse in den Vordergrund, die zweite Beschränkungen durch Risikoaversionsüberlegungen und die dritte Beschränkungen von den Produktionskosten her. Es ist dabei klar, dass diese drei Ansatzpunkte sich nicht gegenseitig ausschliessen brauchen. Es ist aber so, dass verschiedene Ansätze mehr oder weniger ausschliesslich auf dem einen oder anderen dieser Faktoren aufbauen.

So gibt es einerseits Modelle, welche die Geschäftsbank als Preissetzer bei monopolistischer Marktlage behandeln und dieser Annahme eine absolut dominierende Rolle zuordnen. Die Schwäche dieser Modelle in der vorliegenden Form liegt darin, dass sie die realen Produktionskosten des Bankbetriebs praktisch vollkommen und Risikoprobleme weitgehend vernachlässigen. Die Banken dieser Modelle treiben im wesentlichen einfach Erlösmaximierung entlang der vom Markt vorgegebenen Nachfragefunktionen des Publikums nach Bankprodukten. Es gelingt auf diese Weise, Bankgrösse und Portfoliostruktur endogen zu bestimmen, aber eben nur dank der Annahme monopolistischen Marktverhaltens seitens der Bank. Diese Modelle tragen sozusagen nichts bei zu einem produktions- oder kostentheoretischen Verständnis des Bankverhaltens. Die Kritik ist hier nicht gegen die Annahme monopolistischen Marktverhaltens per se gerichtet; solche Marktconstellationen sollen auch analysiert werden. Ich glaube aber, dass sich eine befriedigende Analyse der Bankunternehmung nicht ausschliesslich darauf beschränken darf. Eine "allgemeine" Theorie des Bankverhaltens sollte auch dann Aussagen zulassen, wenn eine Bank unter nichtmonopolistischen Bedingungen operiert.

Man sollte im übrigen hier klar trennen zwischen der Vorstellung eines Monopolmarktes im üblichen Sinne (d.h. einer einzelnen Unternehmung, welche sich allein und ohne direkte Konkurrenz der gesam-

ten Marktnachfrage nach ihren Produkten gegenübersteht und somit eine negative Abhängigkeit ihres Verkaufspreises von ihrer Absatzmenge in Rechnung stellen muss) und der Vorstellung eines "imperfekten" Marktes, in dem unvollständige Information, Unsicherheit und Anpassungskosten als wichtige Elemente eine zentrale Rolle spielen. Die zuletzt genannten Unvollkommenheiten sind sicher charakteristisch für die Märkte, auf denen eine Bank operiert. Dies impliziert aber nicht notwendigerweise, dass Monopolmacht existiert, kann doch auch in solchen Märkten ein hohes Mass an Konkurrenz vorliegen.

Andererseits gibt es Modelle, in welchen die Bankunternehmung einfach als eine Kollektion bzw. ein Portfolio von Finanzaktiva im Rahmen der allgemeinen Portfoliotheorie (zumeist der Tobin-Markowitz-Variante) behandelt wird, mit exogenen (aber stochastischen) Nettoertragsraten für die verschiedenen zur Verfügung stehenden Anlageformen. Verbindlichkeiten werden dabei einfach als negative Aktiva behandelt. In dieser Art von Ansatz sind dann, in der üblichen Weise der Portfoliotheorie, Risikoaversionsüberlegungen zentral, während Produktions- und Kostenelemente inklusive Liquiditäts- und Solvenzüberlegungen sowie Nachfragebeschränkungen wiederum praktisch völlig vernachlässigt werden. Auch dies halte ich nicht für befriedigend, um dem Anspruch einer allgemeinen Theorie des Bankverhaltens zu genügen. Natürlich ist es in einem formalen Sinne wahr, dass eine Bank einfach eine Kollektion von Aktiva und Passiva darstellt. Aber dasselbe trifft beispielsweise für General Motors zu und für jede andere Wirtschaftseinheit. Es folgt daraus nicht, dass die Anwendung der Tobin-Markowitz-Portfoliotheorie uns ein vollständiges Verständnis für alle Aktivitäten von General Motors liefert (was wiederum auch nicht heisst, dass sie nicht etwas dazu beitragen kann). Es ist die Annahme exogen gegebener (wenngleich stochastischer) Nettoertragsraten bzw. Profitraten für die verschiedenen Aktiva und Passiva, welche dieses Vorgehen unakzeptabel macht. Ein solches Modell müsste miterklären, wie die Unternehmung Res-

sources verschiedener Arten kombiniert, um diese Nettoertrags- bzw. Profitströme zu erzeugen.

Zu den Hauptfunktionen der Bankunternehmung gehören die Konsolidierung und Transformation von Risiken sowie die Produktion finanzieller Transaktionen und Kontrakte. Es ist offensichtlich, dass diese Funktionen nicht ohne den Einsatz realer Ressourcen erbracht werden können. In der Wirklichkeit ist die Absorption von Ressourcen, speziell von Arbeitsleistungen, durch den Bankensektor in allen entwickelten Volkswirtschaften recht substantiell. Die Tatsache, dass dies in einem grossen Teil der existierenden Literatur nicht oder nicht genügend berücksichtigt wird, ist unter diesem Gesichtspunkt eigentlich überraschend. Diese Einsicht hat in jüngerer Zeit zur Entwicklung einer Reihe von "Realkostenmodellen" geführt.

Gesamtmodelle des Bankverhaltens, einschliesslich solcher, welche auch reale Produktionsaspekte mitberücksichtigen, sind für verschiedene Fragen von Relevanz. Zunächst einmal sind sie streng genommen auch für Fragen der vorher bereits erwähnten Art (Fragen der Geldmengenbestimmung und -kontrolle, Einlageversicherung etc.) wünschenswert, denn es ist ja an sich immer von Vorteil, so viele Zusammenhänge wie möglich in ihrer Interaktion zu beachten. Der Gesichtspunkt der Modellökonomie wird aber dort doch oft die Wahl vereinfachter (partieller) Denkansätze vertretbar erscheinen lassen. Denken in Gesamtmodellen ist jedoch notwendig, wenn es um Fragen wie jene der Kostenstruktur im Bankwesen (Existenz oder Nichtexistenz von Economies of Scale), und damit zusammenhängend - von Grössenverteilung, Konzentration und Marktstruktur im Bankwesen geht.

Dies sind Fragen, die bekanntlich gerade in den USA ein sehr grosses Gewicht besitzen. Aus der Befürchtung heraus, dass im Bankwesen Economies of Scale in beträchtlichem Umfang existieren, hat man ja dort - im Gegensatz zu dem Bankensystem in vielen anderen Ländern - starke Restriktio-

nen bezüglich der von einer Bankunternehmung erreichbaren Grösse eingebaut (Branch Banking Laws) und demzufolge, jedenfalls in den Bundesstaaten mit solchen Restriktionen, entsprechend andere Bankenstrukturen erhalten. Die Economies-of-Scale-Frage ist daher in den USA relativ gründlich untersucht worden. Die entsprechende Literatur über Economies of Scale im Bankwesen hat wiederum zwei Teile.

Einerseits können Skaleneffekte - analog zu anderen Industrien - im Bereich der technologischen Produktionsfunktion angesiedelt sein (Unteilbarkeiten gewisser Produktionsfaktoren usw.). Auf Grund buchhalterischer Daten ist dieser Aspekt von einer Reihe von Autoren intensiv untersucht worden. Eine gewisse Kostendegression scheint dabei aufzutreten, sie dürfte aber, jedenfalls nach Erreichen einer bestimmten Minimalgrösse, nicht überwältigend sein - wobei aber natürlich technologische Neuerungen diese Ergebnisse verändern können, und wobei auch bei einer gewissen Kostendegression immer noch unvollkommene Konkurrenz in den Märkten für Kredite, Einlagen und Eigenkapital der Grösse der einzelnen Institute Grenzen setzen können.

Andererseits können Economies of Scale im Bankwesen auch von einer Art sein, welche in anderen Industrien nicht oder jedenfalls nur in geringerem Ausmass existieren, indem sie sich aus stochastischen Elementen ergeben können. Dank dem Gesetz der grossen Zahl senkt eine gleichmässige (proportionale) Zunahme aller Portfeuillekomponenten einer Bank, inkl. Reserven und Eigenkapital, die Wahrscheinlichkeit eines Liquiditätsdefizits und einer Insolvenzsituation und des Erwartungswertes der entsprechenden Kosten. Die grosse Bank hat hier also, *ceteris paribus*, einen Vorteil gegenüber der kleinen Bank.

Diese stochastischen Skaleneffekte sind allerdings für verschiedene Arten von Bankgeschäften von unterschiedlichem Gewicht. Für Einlagearten mit relativ grossem Rückzugsrisiko (Sichteinlagen,

Interbankeinlagen) und für Aktiven mit relativ grossem Verlustrisiko (kommerzielle Kredite) sind sie von grösserer Bedeutung als etwa für Spareinlagen und Hypothekarkredite. Ich habe jedenfalls in einer Arbeit, die sich auf Grund schweizerischer Daten mit dieser Frage befasst, Evidenz für diese These darin gesehen, dass die relativen Konzentrationsgrade in diesen Bereichen sehr unterschiedlich sind, und dass sich Institute unterschiedlicher Grösse in sehr unterschiedlichem Ausmass auf die verschiedenen Geschäftsarten konzentrieren (BALTENSBERGER, 1972).

6. Warum existieren Finanzintermediäre?

Ich habe schon eingangs darauf hingewiesen, dass in neuerer Zeit eine Reihe von Ansätzen entwickelt worden sind, welche die Existenz des Finanzintermediärs (der Bank) und die Natur seiner Leistungen endogen im Rahmen eines explizit ausformulierten, in sich geschlossenen Modells erklären wollen.

Natürlich hat sich die Kreditmarkt- und Bankenliteratur schon seit jeher mit der Frage nach der Existenz bzw. der ökonomischen Funktion der Finanzintermediation befasst. Dabei gilt es zunächst vor allem einmal, klar zu trennen zwischen der Funktion des Kreditmarktes als solchem (ohne Vermittler) und jener der Finanzintermediation, also der Vermittlung im Kreditmarkt (zwischen Letztkreditnehmer und -geber). Grundsätzlich ist ein Kreditmarkt ohne das Dazwischentreten solcher Spezialisten durchaus denkbar. In der Tat entspricht etwa das bekannte Kreditmarktmodell von IRVING FISHER und alle seine zahlreichen und mannigfaltigen Modifikationen genau diesem Bild.

Die Existenz von Finanzintermediären, also spezialisierten Agenten der Kreditvermittlung, kann nur erklärt werden, indem Elemente wie Unsicherheit, Informationsunvollkommenheiten und -kosten, und Anpassungs-, Transaktions- oder Kontrollkosten berücksichtigt werden. Der Kreditmarkt als solcher hingegen kann durchaus auch bei Abwesenheit

dieser Elemente eine ökonomisch einsehbare Rolle spielen, indem er die Möglichkeit von Tauschaktionen über die Zeit hinweg schafft und damit eine bessere Verteilung des Konsums und des Ressourceneinsatzes der verschiedenen Wirtschaftsteilnehmer in zeitlicher Hinsicht erlaubt.

Zentrale Funktionen der Kreditvermittlung (Finanzintermediation), welche die herkömmliche Literatur immer wieder betont hat, sind vor allem etwa die folgenden:

- Die Funktion der Risikokonsolidierung und -transformation. Indem die Bankunternehmung eine grosse Zahl von Schuldern und Gläubigern hat, welche, zumindest in einem gewissen Ausmass, voneinander unabhängig agieren, kann sie über das Gesetz der grossen Zahl eine Risikokonsolidierung - eine relative Abnahme des Risikos - herbeiführen. In einer Welt mit subjektiver Risikoaversion oder in einer Situation, wo mit dem Risiko bzw. der dadurch implizierten Möglichkeit unangenehmer Eventualitäten "objektive" Kosten (Anpassungskosten und dergleichen) verbunden sind, bedeutet eine Risikokonsolidierung natürlich eine Nutzenvermehrung für die betroffenen Individuen. Risikomanagement ist somit eine verkaufbare Leistung der Bankunternehmung. Fundamental für die Bankunternehmung in dieser Funktion ist also die Existenz von Unsicherheit und Risiko in den Finanzmärkten.
- Die Funktion eines Zwischenhändlers oder Vermittlers in den Kreditmärkten im engeren Sinn. In dieser Funktion betätigt sich der Finanzintermediär als Spezialist in der Schaffung bzw. "Produktion" von intertemporalen Tauschkontrakten und verdankt seine Existenz der Tatsache, dass er, als Spezialist, eine Senkung der damit verbundenen Transaktions- und Informationskosten herbeiführen kann. Er erleichtert damit den (intertemporalen) Gütertausch, indem er Gläubiger und Schuldner zu geringeren Kosten zusammenbringen kann, als dies bei direk-

tem Kontakt möglich wäre. Fundamental für die Bankunternehmung in dieser zweiten Funktion sind also die Transaktions- und Informationskosten ("Marktunvollkommenheiten") im Kreditmarkt, einschliesslich der Kosten der Evaluierung von Kreditrisiken und der Überwachung (Kontrolle) der Kreditnehmer als besonders wichtige Beispiele.

Die oben erwähnten neueren Ansätze versuchen nun, diese Aspekte formal in einem in sich geschlossenen, logisch konsistenten ökonomischen Modell zu beschreiben. Der vielleicht bekannteste dieser Ansätze ist, wie schon eingangs erwähnt, jener von DIAMOND (1984). Vgl. aber auch etwa WILLIAMSON (1986) oder KRAHNEN (1985).

DIAMOND's Modell stellt die Problematik unvollkommener, asymmetrisch zwischen Kreditnehmer und Kreditgeber verteilter Information (Informationsvorteil für den Kreditnehmer bzw. Investor) in den Mittelpunkt und sieht die hauptsächliche Rolle des Finanzintermediärs in der Überwindung dieser Art von "Marktunvollkommenheit". Der Finanzintermediär erfüllt neben der Finanzierungsfunktion eine Kontrollfunktion, die durch diese unterstellte Informationsasymmetrie notwendig gemacht wird: Ohne Kontrolle hätte der Kreditnehmer bei seinem unterstellten Informationsvorteil stets die Möglichkeit zur Übervorteilung des Kreditgebers. Natürlich tritt bei Intermediation (bei Kreditvermittlung durch die Bank) das gleiche Problem zwischen der Bank und dem Kreditgeber der Bank (dem Depositor) auf, denn auch bei diesem Verhältnis muss hier natürlich logischerweise eine entsprechende Informationsasymmetrie unterstellt werden.

Intermediation bedeutet in diesem Kontext die stellvertretende Übernahme dieser Kontrollfunktion gegenüber dem Letztkreditnehmer (Investor) durch einen einzelnen Akteur. Diese ist dann profitabel (effizient), wenn dadurch "Kontrollkosten" (eine Form von Transaktionskosten im weitesten Sinn) gespart werden können. Dies ist dann möglich, wenn die Kontrollkosten der Depositoren gegen-

über ihrem Schuldner, der Bank, geringer sind als die durch die Verwendung der Intermediationsstrategie (anstelle des direkten Kontakts zwischen Letztkreditnehmer und -geber) eingesparten Kontrollkosten gegenüber den Letztkreditnehmern. Dies wiederum wird dadurch möglich, dass die Bank mit einer Vielzahl von stochastisch unabhängigen Kreditnehmern Kontrakte abschliesst. Im Grenzfall, bei unendlich vielen stochastisch unabhängigen Kreditnehmern wird die Insolvenzwahrscheinlichkeit der Bank und das damit für die Depositoren verbundene Verlustrisiko, und somit deren "Kontrollkosten", auf Null reduziert. In dieser Weise ist also hier die zuvor schon erwähnte Risikokonsolidierungsfunktion der Bank zentral für die Erklärung ihrer Existenz.

Dieses Modell betont also die Fähigkeit der Bank, Schuldner und Gläubiger kostengünstiger zusammenzubringen, als sie es im direkten Kontakt könnten. Hauptfunktion der Bank ist die Einsparung an Informationsbeschaffungs- und Überwachungskosten. Diese müssen nicht mehr von jedem Gläubiger (Depositor) separat erbracht werden. Dafür treten Kosten des Intermediärs auf, die aber durch Diversifikation (Risikokonsolidierung) gesenkt werden können.

Der Vorteil dieses Modells besteht darin, dass es diese (an sich einfachen, altbekannten und "akzeptierten") Elemente in einem formalen, intern konsistenten Modell erfasst. DIAMOND zeigt dabei auch als endogenes Ergebnis, dass die von der Bank angebotene (optimale) Kontraktform (auf beiden Seiten ihrer Tätigkeit) jene eines Schuldkontraktes ist, also einer festen, ergebnisunabhängigen Verpflichtung (im Gegensatz zu einem Anteilskontrakt), und damit jener Kontraktform entspricht, die in der Realität im Bankwesen tatsächlich dominiert. In dieser Weise erfährt hier also neben der Existenz auch die Produktspezifikation der Bank eine modellendogene ökonomische Erklärung.

Zum Abschluss sei noch einmal erwähnt, dass die praktische Relevanz der in diesem Aufsatz betrach-

teten Literatur in erster Linie in zwei Bereichen liegt: Erstens ist ein Verständnis der Wirkungen geldpolitischer Massnahmen, und damit natürlich auch die Durchführung einer effizienten Geldpolitik, nur möglich bei zuverlässigen Kenntnissen der Reaktionen des Bankensystems auf Massnahmen der Notenbank und andere Einflüsse. In diesem Zusammenhang haben wir etwa auf das Reserve- und Liquiditätsverhalten der Bank und seine Bedeutung für eine Politik der Geldmengenkontrolle hingewiesen. Zweitens sind Kenntnisse der Reaktionen des Bankensystems auf regulatorische Eingriffe und Vorschriften, wie sie im Finanzsektor ja zahlreich sind, unabdingbar für eine ökonomisch sinnvolle Beurteilung der Wirkungen und der volkswirtschaftlichen Wünschbarkeit solcher Massnahmen. Als Beispiele in diesem Bereich haben wir etwa auf die Probleme einer Depositenversicherung und von Eigenkapitalvorschriften hingewiesen.

Literatur

- BALTENSPERGER, E. und MILDE, H. (1987): "Theorie des Bankverhaltens", Studies in Contemporary Economics, Springer Verlag, Berlin.
- BALTENSPERGER, E. (1972): "Economies of Scale, Firm Size, and Concentration in Banking", Journal of Money, Credit and Banking, 4, pp. 467-488.
- BALTENSPERGER, E. (1973): "Optimal Bank Portfolios: The Liability Side", Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, 187, pp. 147-160.
- DERMINE, J. (1984): "Pricing Policies of Financial Intermediaries", Springer Verlag, Berlin, Heidelberg etc.
- DIAMOND, D.W. (1984): "Financial Intermediation and Delegated Monitoring", Review of Economic Studies, 51, pp. 393-414.
- EDGEWORTH, F.Y. (1888): "The Mathematical Theory of Banking", Journal of the Royal Statistical Society, 51, pp. 113-127.
- HODGMAN, D.R. (1960): "Credit Risk and Credit Rationing", Quarterly Journal of Economics, 74, pp. 258-278.
- JAFFEE, D.M. and MODIGLIANI, F. (1969): "A Theory and Test of Credit Rationing", American Economic Review, 59, pp. 850-872.
- JAFFEE, D.M. and RUSSELL, T. (1976): "Imperfect Information, Uncertainty, and Credit Rationing", Quarterly Journal of Economics, 90, pp. 651-666.
- KEETON, W.R. (1979): "Equilibrium Credit Rationing", Garland Publishing Inc., New York and London.
- KRAHNEN, J.P. (1985): "Kapitalmarkt und Kreditbank-Untersuchungen zu einer mikroökonomischen Theorie der Bankunternehmung", Schriften zum Bank- und Börsenwesen Band 6, Duncker & Humblot, Berlin.
- NIEHANS, J. (1978): "The Theory of Money", The Johns Hopkins University Press, Baltimore and London.
- ORR, D. and MELLON, W.G. (1961): "Stochastic Reserve Losses and Expansion of Bank Credit", American Economic Review, 51, pp. 614-623.
- POOLE, W. (1968): "Commercial Bank Reserve Management in a Stochastic Model: Implications for Monetary Policy", Journal of Finance, 23, pp. 769-791.
- SEALEY, C.W. Jr. (1983): "Valuation, Capital Structure, and Shareholder Unanimity for Depository Financial Intermediaries", Journal of Finance, 38, pp. 857-871.
- STIGLITZ, J.E. and WEISS, A. (1981): "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information", American Economic Review, 71, pp. 393-410.
- TAGGART, R.A. Jr. and GREENBAUM, S.I. (1978): "Bank Capital and Public Regulation", Journal of Money, Credit and Banking, 10, pp. 158-169.
- WILLIAMSON, S.D. (1986): "Costly Monitoring, Financial Intermediation, and Equilibrium Credit Rationing", Journal of Monetary Economics, 21, pp. 159-180.