

## **Berichte**

### **Die Kapitalkostensätze einlagenfinanzierter Kredite bei unterschiedlichem Marktzinsniveau**

#### **I. Problemstellung**

Von 1978 an ist der Zins an den Finanzmärkten der Bundesrepublik in den darauffolgenden Jahren auf ein Niveau angestiegen, wie es nie zuvor im DM-Zeitraum erreicht worden war. Diese Zinsentwicklung hat die seit längerem beobachtete Tendenz der Kunden von Banken verstärkt, sich zinsbewußter zu verhalten: Firmenkunden sind leichter als früher geneigt, wegen günstigerer Konditionen ihre Bankverbindung zu wechseln; auch wenn sie die Bankverbindung beibehalten, schließen sie Einzelgeschäfte bei anderen Banken ab, wenn diese bessere Konditionen bieten. Bei den Privatkunden hat sich der Anteil der Individualkunden erheblich vermehrt, also jener Kunden, denen die Banken Verhandlungsmacht zugestehen und ihnen darum statt der Listenpreise für Kredite und Einlagen Sonderkonditionen gewähren.

Die Banken haben auf die veränderten Marktgegebenheiten zu reagieren versucht, und zwar im wesentlichen durch folgende Maßnahmen:

- durch Delegation der Entscheidungskompetenzen über die Gewährung von Krediten und die Hereinnahme von Passivmitteln auf einen erheblich erweiterten Kreis von Mitarbeitern, verbunden mit der Festlegung von Kriterien, die es diesen Mitarbeitern ermöglichen, die Verhandlungsmacht von Kunden einzuschätzen;
- durch Erweiterung der traditionellen Angebotspalette im Passivgeschäft um zinsattraktive Anlagemöglichkeiten mit mehrjähriger Befristung mittels Ausgabe von Sparbriefen und Bankschuldverschreibungen; hierbei haben die Banken im einzelnen sowohl in bezug auf die rechtlichen Bedingungen (Inhaberpapiere, Orderpapiere, Rektapapiere, Darlehensurkunden) als auch auf die ökonomischen Bedingungen ( Börsenfähigkeit; Rücknahmeverpflichtung vor Fälligkeit) sehr unterschiedliche Konstruktionswege beschritten;

- durch eine der aktuellen Marktzinsentwicklung angepaßte Festlegung der veröffentlichten Normalkonditionen (Listenpreise) und durch interne Vorgabe der Limite für Sonderkonditionen mit der Zielsetzung, den Verhandlungsspielraum der entscheidungsbefugten Mitarbeiter mit dem Gesamterfolg der Bank in Einklang zu bringen.

Das Jahr 1982 wird als ein „gutes Bankenjahr“ bezeichnet. Dies bedeutet, daß die Masse der Banken trotz eines allgemein hohen Wertberichtigungsbedarfs für Kredite ausreichende Gewinne erzielt hat. Offensichtlich haben nun bei der Masse der Banken die erfolgssteuernden Maßnahmen gegriffen, während in den vorangegangenen Jahren das Erfolgsbild bei den Banken sehr uneinheitlich war. Diese mußten zum Teil erhebliche Gewinneinbußen oder sogar Verluste verzeichnen, weil sie sich nicht schnell genug auf die veränderten Marktbedingungen einstellen konnten.

Von der zweiten Hälfte des Jahres 1982 an ist das Marktzinsniveau auf einen Stand gesenkt worden, der gemessen an früheren Zeiträumen als normal zu betrachten ist. Für die Banken muß dies Anlaß sein, die Wirkung der in Zeiten anomaler Zinsverhältnisse ergriffenen Maßnahmen zu analysieren und daraus Folgerungen für ihr künftiges strategisches Vorgehen zu ziehen. Insbesondere müssen sie sich mit den folgenden Fragen ihres marktstrategischen Konzeptes auseinandersetzen:

- Soll die bisherige Entgeltskonstruktion, Sichteinlagen allenfalls mit dem geringfügigen Satz von 0,5 % zu verzinsen und für den auf der Basis von Sichteinlagen abgewickelten kreditorischen Zahlungsverkehr der Kunden Postengebühren zu erheben, beibehalten werden in Anbetracht des Umstandes, daß die sich anbahnende technische Revolution der Abwicklung des Zahlungsverkehrs Möglichkeiten zu erheblichen Kostensenkungen bietet, und angesichts der Tatsache, daß Außenseiter unter den Banken in den letzten Jahren eine Verzinsung der Sichteinlagen bis zu 5 % geboten haben?
- Soll das Zinsgefüge für Spareinlagen aufrechterhalten bleiben, das in der Vergangenheit durch den Spareckzins für Spareinlagen mit gesetzlicher Kündigungsfrist, zuzüglich eines Zinszuschlages von 1 % für Spareinlagen mit vereinbarter Kündigungsfrist von 12 Monaten, zuzüglich eines weiteren Zinszuschlages von 1 % für Spareinlagen mit vereinbarter Kündigungsfrist von 4 Jahren und mehr, gekennzeichnet war? Oder sollen statt dessen die Zinssätze für Spareinlagen mit vereinbarter Kündigungsfrist den Zinssätzen für vergleichbar befristete Geldmarkt- oder Kapitalmarktanlagen angeglichen werden, während der Zins für Spareinlagen mit gesetzlicher Kündigungsfrist zu senken ist, weil die Kunden diese Spareinlagen in zunehmendem Maße als Liquiditätsreserven nutzen? In diesem

letzteren Falle würde der Zins für Spareinlagen mit gesetzlicher Kündigungsfrist seine bisherige Funktion als Spareckzins verlieren.

- Soll die Erweiterung des Angebots im Passivgeschäft um Sparbriefe und Bankschuldverschreibungen bestehen bleiben, oder sollen die Banken auf anlagensuchende Kunden derart einwirken, daß die künftig wieder ausschließlich von den traditionellen Einlagenarten Gebrauch machen?

Im Zusammenhang mit diesen Fragen erscheint eine Untersuchung darüber aufschlußreich, wie hoch bei dem unterschiedlichen Marktzinsniveau der vergangenen Jahre die Kapitalkostensätze jenes Teils der Einlagenmittel verschiedener Einlagenarten waren, die zur Kreditgewährung einsetzbar gewesen sind. Eine solche in genereller Form durchgeführte Untersuchung kann sich auf die Angaben in den Monatsberichten der Deutschen Bundesbank, insbesondere auf die Erhebungen über Durchschnittszinssätze und Durchschnittsrenditen, stützen. Sie muß sich mit plausiblen Annahmen über die Höhe der Betriebskosten des technisch-organisatorischen Prozesses zur Beschaffung der Einlagen sowie über die Strukturierung jenes Teils der Einlagenmittel behelfen, die die Banken zur Aufrechterhaltung ihrer Zahlungsfähigkeit als Liquiditätsreserven benötigen. Insofern können die betriebsindividuellen Verhältnisse zu Abweichungen von den hier ermittelten Kapitalkostensätzen führen. Wird der hier eingeschlagene methodische Weg der Ermittlung von Kapitalkostensätzen einlagenfinanzierter Kredite akzeptiert, müßten die einzelnen Banken in der Lage sein, die Rechenergebnisse dieser Untersuchung ihren betriebsindividuellen Gegebenheiten entsprechend zu korrigieren.

## **II. Methodische Fragen der Ermittlung von Kapitalkostensätzen einlagenfinanzierter Kredite**

### *1. Die Berechnungsformel*

Die Ermittlung von Kapitalkostensätzen einlagenfinanzierter Kredite erfordert zwei Rechenschritte. Im ersten Schritt ist der Kostensatz  $k_E$  je Einheit beschafften Kapitals der jeweiligen Einlagenart zu bestimmen. Der zweite Schritt hat dem Rechnung zu tragen, daß nur ein Teil der Einlagenmittel im Kreditgeschäft eingesetzt werden kann, während der andere Teil als Liquiditätsreserven zu halten ist, die, soweit sie Geldmarkt- oder Kapitalmarktanlagen darstellen, Zinserträge erbringen und die Durchschnittsrendite der insgesamt benötigten Liquiditätsreserven determinieren.

Wird die Berechnung des Kapitalkostensatzes auf den im Kreditgeschäft eingesetzten Teil der Einlagenmittel bezogen, ist ein Liquiditätskosten-

zuschlag vorzunehmen, der das Verhältnis zwischen den als Liquiditätsreserven gehaltenen Einlagenmitteln  $LiR_E$  und den zu Krediten verwendeten Einlagemitteln  $Kr_E$ , den Kostensatz  $k_E$  und die Durchschnittsrendite der gehaltenen Liquiditätsreserven  $\tau_{LiR}$  berücksichtigt:

$$\text{Liquiditätskostenzuschlag} = \frac{LiR_E}{Kr_E} (k_E - \tau_{LiR})$$

Der Kapitalkostensatz von Krediten, die aus einer bestimmten Einlagenart finanziert sind,  $k_{Kr/E}$  ist damit nach der Formel zu berechnen:

$$k_{Kr/E} = k_E + \frac{LiR_E}{Kr_E} (k_E - \tau_{LiR})$$

## 2. Probleme der Ermittlung des Kostensatzes $k_E$

Der Kostensatz  $k_E$  ergibt sich aus dem Zinssatz der jeweiligen Einlagenart und dem Betriebskostensatz des zur Einlagenbeschaffung erforderlichen technisch-organisatorischen Prozesses. Als Zinssatz ist grundsätzlich der Effektivzins heranzuziehen. Abweichungen zwischen dem vereinbarten Nominalzins und einem niedrigeren Effektivzins bestehen bei den Sichteinlagen infolge der Wertstellungsgewinne und bei den Spareinlagen infolge der Berechnung der Vorschußzinsen.

Der Prozentsatz der Minderung des Nominalzinses für Sichteinlagen durch Wertstellungsgewinne ist gleich dem Produkt aus der Umschlagshäufigkeit des Sichteinlagenbestandes als Folge der Geldverfügungen der Kunden im kreditorischen Zahlungsverkehr und der durchschnittlichen Differenz zwischen dem Buchungsdatum und dem für die Zinsberechnung maßgeblichen Wertstellungsdatum, bezogen auf die Zahl der Tage eines Jahres. Unterstellt man, daß ein Sichteinlagenbestand von 100 im Jahr 54mal umgeschlagen wird und die durchschnittliche Wertstellungsdifferenz einen Tag beträgt, beläuft sich die Minderung des Nominalzinses auf

$$\frac{5400}{100} \times \frac{1}{360} = 15 \%$$

Bezieht man diese Größe auf den normalerweise für Sichteinlagen gewährten Zins von 0,5 %, beläuft sich die Minderung auf 0,075 %. Bei Rechnungen auf der Basis interner Daten für die Umschlagshäufigkeit des Sichteinlagenbestandes, die durchschnittliche Wertstellungsdifferenz und die

Höhe des vereinbarten Sichteinlagenzinses kann eine Bank den Einfluß der Wertstellungsgewinne des kreditorischen Zahlungsverkehrs berücksichtigen. Bei der hier angestellten Rechnung muß darauf verzichtet werden, weil man nicht auf interne Daten zurückgreifen kann. Wegen der relativ geringen Erfolgswirkung der Wertstellungsgewinne des kreditorischen Zahlungsverkehrs werden hierdurch die Aussagen der im folgenden angestellten Rechnungen aber nicht beeinträchtigt.

Vorschußzinsen auf Spareinlagen sind nach § 22 Abs. 3 KWG dann zu berechnen, wenn Spareinlagen vorzeitig zurückgezahlt werden, und zwar zu einem Satz, der den vereinbarten Spareinlagenzins um mindestens ein Viertel übersteigt. Die Bank kann im Falle einer wirtschaftlichen Notlage des Sparers auf den Vorschußzins verzichten. Die durch Vorschußzinsen eintretende Verminderung des Nominalzinses ist bei internen Rechnungen ohne weiteres bestimmbar. Bei externen Rechnungen läßt sie sich nicht berücksichtigen, weil unbekannt ist, wie häufig vorzeitige Rückzahlungen sind, welche Zeiträume zwischen vorzeitiger Rückzahlung und Fristablauf in Betracht kommen und in welchem Maße Banken von der Möglichkeit des Verzichts Gebrauch machen.

In bezug auf den Ansatz anteiliger Betriebskosten besteht zunächst das Problem, inwieweit sich die in den Kostenstellen direkt erfaßbaren Betriebskosten den einzelnen Einlagenarten als den Kostenträgern zuordnen lassen. Die Banken werden bereits hier Schlüsselungen vornehmen müssen. Dies gilt auch für die Verteilung der direkten Betriebskosten des Zahlungsverkehrs auf den mit Kontokorrentkrediten verbundenen debitorischen Zahlungsverkehr und den mit Sichteinlagen zusammenhängenden kreditorischen Zahlungsverkehr.

Geht man davon aus, daß der Zweck der Berechnung von Kapitalkostensätzen einlagenfinanzierter Kredite darin liegt, Informationen für die Gestaltung der Kredit- und Einlagenzinssätze zu erlangen, und die Spanne zwischen Kredit- und Einlagenzinssätzen maßgeblichen Einfluß auf den Gesamterfolg der Bank ausübt, erscheint es notwendig, eine Vollkostenrechnung vorzunehmen. Der große Gemeinkostenblock der Betriebskosten ist auf Kredite, Einlagen und andere Geschäftssparten zu verteilen und im Bereich der Einlagen weiter nach Einlagenarten zu schlüsseln. Je nach den gewählten Schlüsseln können bei der Verteilung des Gemeinkostenblocks von Bank zu Bank erhebliche Kostendifferenzen auftreten, die gegebenenfalls auf die Zinssatzentscheidungen der Banken Einfluß haben.

Fordern die Banken im Zusammenhang mit der Beschaffung von Einlagen von den Kunden Entgelte für erbrachte Zahlungsverkehrsleistungen, sind

diese durch Abzug von den Betriebskosten zu berücksichtigen. Der Nettobetriebskostensatz ist dann als Verhältnis

$$\frac{\text{anteilige Betriebskosten} - \text{Postengebühren}}{\emptyset \text{ Sichteinlagenbestand}}$$

zu ermitteln.

### 3. Fragen der Ermittlung des Liquiditätskostenzuschlages

Der Einfluß des Liquiditätskostenzuschlags auf den Kapitalkostensatz einlagenfinanzierter Kredite wird neben dem Kostensatz  $k_E$  durch die Relation zwischen dem zu Liquiditätszwecken gehaltenen Teil der Einlagenmittel  $LiR_E$  und dem zu Krediten einsetzbaren Teil der Einlagenmittel  $Kr_E$  sowie durch die Durchschnittsrendite der gehaltenen Liquiditätsreserven  $r_{LiR}$  bestimmt.

Für die Festlegung der Relation zwischen  $LiR_E$  und  $Kr_E$  bieten die Liquiditätsgrundsätze des Bundesaufsichtsamtes maßgebliche Anhaltspunkte. Nach der indirekten Liquiditätsregelung durch die Grundsätze II und III gilt, daß die Banken im Normalfalle nicht mehr als 70 % der Sichteinlagen- und Termineinlagenmittel und 80 % der Spareinlagenmittel als Kredite, genauer als Buchkredite, herauslegen dürfen. Entsprechend sind im Normalfall mindestens 30 % der Sichteinlagen- und Termineinlagenmittel und 20 % der Spareinlagenmittel als Liquiditätsreserven zu halten, zu denen auch die aus Wechseldiskontkrediten stammenden Wechselbestände zählen.

Die Praxis der Handhabung der Liquiditätsgrundsätze hat gezeigt, daß sich die Banken an den Grenzen für den Einsatz von Einlagenmitteln zur Gewährung von Buchkrediten nicht nur im Normalfall orientieren, sondern diese als strenge Restriktion betrachten. Die Frage ist, ob umgekehrt die Banken in der Lage sind, die Kreditgewährungsmöglichkeiten bis zu den gezogenen Grenzen hin voll zu nutzen.

Ob eine Bank die Kreditgewährungsgrenzen auszuschöpfen vermag, ist in erster Linie von der Kreditnachfrage ihrer Kunden abhängig. Es gibt Zeiten, in denen die Nachfrage von Kunden nach Krediten zu gering ist. Die Bank wird dann Maßnahmen ergreifen, um die Kreditnachfrage anzuregen und zwischenzeitlich die verfügbaren Einlagenmittel anderweitig einsetzen, wobei als Anlagen, deren Renditen den Renditen der Kundenkredite nahekommen, die Vergabe von Krediten an die öffentliche Hand, der Erwerb von Forderungen aus der Kreditgewährung anderer Banken

und vor allem der Erwerb von festverzinslichen Wertpapieren in Betracht kommen.

Ist in anderen Zeiten die Kreditnachfrage der Kunden hinreichend groß, muß die Bank den Einfluß der den Kunden zugesagten, von diesen aber noch nicht in Anspruch genommenen Kredite bedenken. Sollte sich auf Grund von Kundendispositionen das Verhältnis zwischen zugesagten und beanspruchten Krediten zugunsten der beanspruchten Kredite verschieben, können dadurch die durch die Grundsätze II und III vorgegebenen Grenzen verletzt werden. Die Bank muß deshalb die Wahrscheinlichkeit einer solchen Verschiebung bei ihren Kreditentscheidungen berücksichtigen. Im allgemeinen werden die Banken bestrebt sein, die für die in Anspruch genommenen Kredite vorgegebenen Grenzen nicht zur Gänze auszuschöpfen, um unvorhergesehene Verschiebungen auffangen zu können. Als Anlagemöglichkeit der verfügbaren Einlagenmittel bietet sich in dieser Situation allein der Erwerb festverzinslicher Wertpapiere an.

Bei internen Rechnungen können die Banken die Relationen von  $LiR_E$  zu  $Kr_E$  den individuellen Gegebenheiten entsprechend ansetzen. In dieser Untersuchung seien die aus den Liquiditätsgrundsätzen abgeleiteten Grenzrelationen herangezogen. Für den Einsatz der Einlagenmittel werden damit die folgenden Relationen unterstellt:

Sichteinlagen	Termineinlagen	Spareinlagen
$\frac{LiR_{SE}}{Kr_{SE}} = \frac{30}{70}$	$\frac{LiR_{TE}}{Kr_{TE}} = \frac{30}{70}$	$\frac{LiR_{SpE}}{Kr_{SpE}} = \frac{20}{80}$

Die Durchschnittsrendite der Liquiditätsreserven  $r_{LiR}$  als die dritte den Liquiditätskostenzuschlag beeinflussende Komponente ist abhängig von dem Verhältnis der im allgemeinen unverzinslichen Liquiditätsreserven I. Grades zu den verzinslichen Liquiditätsreserven II. Grades und weiter von den Renditesätzen der Liquiditätsreserven II. Grades.

Von den Liquiditätsreserven I. Grades entfällt der weitaus größte Teil auf die zur Erfüllung des Mindestreserve-Solls unterhaltenen LZB-Guthaben, auf die seit dem Jahre 1977 die Kassenbestände der Banken angerechnet werden, soweit sie 50 % des Mindestreserve-Solls nicht überschreiten. Wie aus den Statistiken über die Reservehaltung der Monatsberichte der Deutschen Bundesbank ersichtlich ist, haben die Banken ihr Mindestreserve-Instrumentarium so weit entwickelt, daß die Überschussreserven, d.h. der Überschuß des Reserve-Ists gegenüber dem Reserve-Soll, im allgemeinen weniger als 1 % des Reserve-Solls und im Verhältnis zu den mindestreservspflichtigen Verbindlichkeiten weniger als 0,1 % ausmachen.

Die Höhe der Kassenbestände ist bei den einzelnen Banken von der Ausdehnung des Geschäftsstellennetzes, der Größe der Geschäftsstellen und den Bar- bzw. Giralzahlungsgewohnheiten ihrer Kunden abhängig. Nach den Statistiken der Deutschen Bundesbank liegt das Verhältnis zwischen dem Volumen der Kassenbestände und dem Mindestreserve-Soll bei den verschiedenen Bankengruppen durchweg unter 15 %. Daraus ist zu schließen, daß auch bei jeder einzelnen Bank die Kassenbestände zur Erfüllung des Reserve-Solls voll angerechnet werden. Geht man von den geringen Überschußreserven sowie von einer Vollanrechnung der Kassenbestände aus, läßt sich der Anteil der LZB-Guthaben und des Kassenbestandes an den Liquiditätsreserven als eine mit dem Mindestreserve-Soll identische Größe festlegen.

Die Postscheck-Giroguthaben werden von den Banken regelmäßig so gering gehalten, daß sie bei der Berechnung außer Betracht bleiben können. Das gleiche gilt für die Inkassobestände, die nur zu bestimmten Terminen (Zinsscheineinlösung, Fälligkeiten festverzinslicher Wertpapiere), nicht aber im Durchschnitt eine nennenswerte Höhe erreichen.

Die bei anderen Banken unterhaltenen Nostro-Giroguthaben dienen zum Teil der Verrechnung geschäftlicher Transaktionen mit Korrespondenzbanken. Ist mit der Korrespondenzbank die übliche Vereinbarung getroffen, daß im Abrechnungszeitraum die Kapitalvolumina im Soll und Haben auszugleichen sind, hat per Saldo keine der beteiligten Banken der anderen Bank Kapital zur Verfügung gestellt oder von dieser Kapital erhalten. Gilt diese Bedingung, sind die Giroguthaben im Rahmen der angestellten Berechnungen nicht zu berücksichtigen.

Ein nennenswertes Volumen erreichen die von Sparkassen und Kreditgenossenschaften bei ihren Spitzeninstituten unterhaltenen Guthaben, über die sie einen Großteil ihres giralen Zahlungsverkehrs abwickeln. Jedoch wird nur ein relativ geringer Teil dieser Guthaben von den beteiligten Instituten als Giroguthaben behandelt, die von den Spitzeninstituten mit etwa 2 % verzinst werden. Über den Großteil der Guthaben werden täglich Absprachen über ihre Anlage als Tagesgeld getroffen, dessen Zins im allgemeinen unter dem für Termingelder liegt, in Zeiten beengter Liquidität der Banken aber auch darüber hinausgehen kann. Sparkassen und Kreditgenossenschaften werden bei internen Berechnungen über die Struktur und Durchschnittsrendite ihrer Liquiditätsreserven diese Guthaben berücksichtigen. Bei der hier angestellten generellen Betrachtung bleiben sie außer Ansatz.

Damit wird in der Untersuchung das Mindestreserve-Soll als die Bestimmungsgröße der Liquiditätsreserven I. Grades herangezogen.



Als Bestandteil der Liquiditätsreserven II. Grades hatten die nur mit 3 % verzinsten Zwanganlagen in Ausgleichsforderungen in den 50er Jahren und teilweise noch in den 60er Jahren erhebliches, die Durchschnittsrendite der Liquiditätsreserven maßgeblich beeinflussendes Gewicht. Insbesondere durch das finanzielle Wachstum der Banken ist ihr Anteil inzwischen so abgesunken, daß die Ausgleichsforderungen im Rahmen der angestellten Berechnungen außer acht gelassen werden können.

Zu berücksichtigen bleiben als Liquiditätsreserven II. Grades die aus Kreditgeschäften herrührenden Wechselbestände, deren Volumen vom Umfang der gewährten Wechseldiskontkredite und von den Rediskont-Dispositionen der Bank abhängt, Geldmarktanlagen in der Form von Termingeldern und von Geldmarkttiteln (Schatzwechsel und U-Schätze sowie Privatliskonten) und Kapitalmarktanlagen in festverzinslichen Wertpapieren. Ihre Zusammensetzung und Renditen bestimmen zusammen mit den unverzinslichen Liquiditätsreserven I. Grades in Höhe des Mindestreserve-Solls die Durchschnittsrendite der Liquiditätsreserven und damit die dritte Einflußkomponente der Höhe des Liquiditätskostenzuschlags.

### **III. Die für den Untersuchungszeitraum ermittelten Kapitalkostensätze**

#### *1. Die Kostensätze je Einlageneinheit im Zeitraum 1978 - 1982*

Im folgenden werden zunächst die Kostensätze je Einlageneinheit ausgewählter Einlagenarten für den Zeitraum von 1978 bis 1982 ermittelt. Als Erhebungsmonat wird jeweils der August herangezogen, begründet dadurch, daß im August 1978 das Marktzinsniveau noch im Bereich des Normalen lag und im August 1982 erste Anzeichen für eine Rückkehr in den Normalbereich erkennbar waren.

Als alternative Einlagenarten werden die Sichteinlagen *SE*, Termineinlagen mit dreimonatiger Laufzeit *TE-3*, Spareinlagen mit gesetzlicher Kündigungsfrist *SpE-g*, Spareinlagen mit vereinbarter Kündigungsfrist von 12 Monaten *SpE-v12* und Spareinlagen mit vereinbarter Kündigungsfrist von mindestens 48 Monaten *SpE-v48* herangezogen.

Sichteinlagen werden von den Banken im allgemeinen mit 0,5 % verzinst, und zwar unabhängig von der Entwicklung des Marktzinsniveaus. Erhebliche Teile der Sichteinlagen von Privatkunden bleiben unverzinst. In der angestellten Rechnung wird eine generelle Verzinsung von 0,5 % angenommen.

Die Zinssätze für die übrigen Einlagenarten lassen sich den Monatsberichten der Deutschen Bundesbank entnehmen, die jeweils die Streubreite

und die Durchschnittsverzinsung angibt. Unter Verwendung der veröffentlichten Durchschnittszinssätze ergaben sich im Untersuchungszeitraum folgende Zinskostenbelastungen:

**Zinskostensätze von Einlagenarten im Zeitraum 1978 - 1982**

	Aug. 1978	Aug. 1979	Aug. 1980	Aug. 1981	Aug. 1982
$i_{SE}$	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
$i_{TE-3}$	3,06	5,52	7,72	10,57	7,79
$i_{SpE-g}$	2,51	3,33	4,91	5,00	5,00
$i_{SpE-v12}$	3,52	4,34	5,92	6,01	6,00
$i_{SpE-v48}$	4,55	5,41	6,97	7,10	7,07

Der Betriebskostensatz ist infolge des kreditorischen Zahlungsverkehrs weitaus am höchsten bei den Sichteinlagen, und zwar auch dann, wenn die vereinnahmten Postengebühren abgesetzt werden. Er ist auch bedeutsam bei den Spareinlagen mit gesetzlicher Kündigungsfrist wegen des damit verbundenen Sparverkehrs. Die Betriebskosten zur Beschaffung von Termineinlagen sind relativ gering; der Betriebskostensatz wird um so stärker gegen Null tendieren, je höher der Durchschnittsbetrag und je länger die Anlagedauer der Termineinlagen ist. Verhältnismäßig gering ist auch der Betriebskostensatz für Spareinlagen mit vereinbarter Kündigungsfrist, jedoch höher als für Termineinlagen, weil Sparverträge im Durchschnitt über wesentlich niedrigere Summen abgeschlossen werden und sie insbesondere dann Mehrarbeit erfordern, wenn statt Einmalzahlungen Ratenzahlungen erfolgen.

Im folgenden sei unterstellt, daß im Untersuchungszeitraum der Betriebskostensatz für Sichteinlagen konstant 3,5%, der Betriebskostensatz für Spareinlagen mit gesetzlicher Kündigungsfrist konstant 1,0% betragen hat; während für die Termineinlagen und die Spareinlagen mit vereinbarter Kündigungsfrist keine Betriebskostensätze veranschlagt werden. Ob die Annahme konstanter Betriebskostensätze für Sichteinlagen und Spareinlagen mit gesetzlicher Kündigungsfrist realistisch ist, hängt von der tatsächlichen Entwicklung der Bestimmungsgrößen ab. Anzunehmen ist, daß sich die Betriebskosten je Stückleistung im Zahlungs- und im Sparverkehr trotz umfangreicher Rationalisierungsmaßnahmen wegen der permanent steigenden Preise für die eingesetzten Produktivfaktoren im Untersuchungszeitraum erhöht haben. Mit Preissteigerung und Geldentwertung erhöhen sich zugleich aber auch nicht nur die Durchschnittsbeträge je Stückleistung, sondern auch die Durchschnittsguthaben als Basis der Geldverfügungen

der Einleger. Betriebskosten als die Zählergröße und Sichteinlagen- bzw. Spareinlagenvolumen als die Nennergröße des Betriebskostensatzes entwickeln sich also im Zeitablauf in gleicher Richtung. Speziell bei den Sichteinlagen ist zusätzlich zu berücksichtigen, daß die meisten Banken im Untersuchungszeitraum wiederholt die Postengebühren für ihre Zahlungsverkehrsleistungen angehoben haben. Dies läßt eher auf eine Senkung des Betriebskostensatzes für Sichteinlagen im Zeitablauf schließen als umgekehrt.

Unter Berücksichtigung der angesetzten Betriebskostensätze ergeben sich die folgenden Kostensätze je Einlageneinheit der betrachteten Einlagenarten:

**Kostensätze von Einlagenarten im Zeitraum 1978 - 1982**

	Aug. 1978	Aug. 1979	Aug. 1980	Aug. 1981	Aug. 1982
$k_{SE}$	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
$k_{TE-3}$	3,06	5,52	7,72	10,57	7,79
$k_{SpE-g}$	3,51	4,33	5,91	6,00	6,00
$k_{SpE-v12}$	3,52	4,34	5,92	6,01	6,00
$k_{SpE-v48}$	4,55	5,41	6,97	7,10	7,07

*2. Struktur und Renditen der einlagenbedingten Liquiditätsreserven*

In bezug auf die aus Einlagenmitteln unterhaltenen Liquiditätsreserven I. Grades ist unterstellt worden, daß diese dem jeweiligen Mindestreserve-Soll entsprechen. Mindestreservepflichtig sind nur diejenigen Einlagen, die eine Befristung von weniger als vier Jahren aufweisen. Unter Verwendung der Sätze für die höchste Progressionsstufe (Progressionsstufe 3) waren im Untersuchungszeitraum folgende Prozentsätze der Einlagen als Liquiditätsreserven I. Grades zu halten:

**Mindestreserve-Soll für Einlagenarten im Zeitraum 1978 - 1982**

	Aug. 1978	Aug. 1979	Aug. 1980	Aug. 1981	Aug. 1982
<i>SE</i>	12,80	14,65	13,45	11,25	11,25
<i>TE-3</i>	9,00	10,30	9,45	7,95	7,95
<i>SpE-g</i>	5,70	6,50	6,00	5,00	5,00
<i>SpE-v12</i>	5,70	6,50	6,00	5,00	5,00
<i>SpE-v48</i>	—	—	—	—	—

Nach einer Anhebung der Reservesätze hat die Deutsche Bundesbank von 1979 an durch eine mehrmalige Senkung den Banken Gelegenheit gegeben, größere Prozentsätze der Einlagenmittel in Liquiditätsreserven II. Grades anzulegen. Weitergehende Schlüsse derart, daß sich die Bundesbank bei einem künftigen anomalen Steigen des Marktzinsniveaus ebenso verhalten wird, lassen sich daraus wohl nicht ziehen, weil die Mindestreserveregelung nur eines der Instrumente darstellt, durch deren kombi-nativen Einsatz die Bundesbank ihre geld- und kreditpolitischen Ziele zu erreichen sucht.

Die Struktur der Liquiditätsreserven II. Grades wird bei den einzelnen Banken von ihrer Gruppenzugehörigkeit und ihrer Größe geprägt. In diesem Rahmen richten sich die Anlageentscheidungen nach den erzielbaren Renditen unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Liquiditätseigenschaften der Anlagenarten. Über die erzielbaren Renditen von ausgewählten Anlagenarten informiert die folgende Übersicht:

**Renditen von Liquiditätsreserven II. Grades im Zeitraum 1978 - 1982**

	Aug. 1978	Aug. 1979	Aug. 1980	Aug. 1981	Aug. 1982
Diskontkredit- wechsel	4,20	6,87	9,72	12,13	9,51
Tagesgelder	3,23	6,36	8,92	11,97	8,78
Termingelder (3 Monate)	3,70	7,09	8,98	12,90	9,00
Schatzwechsel (30 - 59 Tage)	2,51	4,53	7,08	7,08	7,08
U-Schätze (6 Monate)	2,74	4,87	7,52	7,52	7,52
U-Schätze (24 Monate)	2,98	5,82	8,40	8,40	8,40
Festverzinsliche (Umlaufrenditen)	6,60	7,70	7,90	11,50	9,20
nachrichtlich: Diskontsatz	3,00	5,00	7,50	7,50	7,00

Ausgehend von diesen Renditeverhältnissen läßt sich in bezug auf die zur Strukturierung der Liquiditätsreserven II. Grades führenden Anlageentscheidungen der Banken folgendes sagen:

Die im Zuge von Diskontkreditgeschäften hereingenommenen Wechsel kann eine Bank dann mit einem zusätzlichen Gewinn rediskontieren, wenn die Rendite aus der Wiederanlage der Rediskontmittel über dem Diskontsatz liegt. Dies war bei den Anlagen sowohl in Tages- und Termingeldern als auch in Festverzinslichen im gesamten Untersuchungszeitraum und bei einer Anlage in U-Schätzen mit 24-monatiger Befristung in den Jahren 1979 - 1982 der Fall. Man kann deshalb davon ausgehen, daß die Banken ihre bundesbankfähigen Wechsel bis auf relativ geringe Bestände rediskontiert hatten, wobei die Bestände teils arbeitstechnisch bedingt waren, vor allem aber gehalten werden mußten, wenn eine Bank ihr Rediskontkontingent ausgeschöpft hatte.

Im folgenden wird unterstellt, daß die Banken im Untersuchungszeitraum jeweils Wechselbestände in Höhe von 2% der Sicht- und Termineinlagen besaßen; in bezug auf die Verwendung von Spareinlagenmitteln wird den artverschiedenen Kundenkreisen der Spareinleger auf der einen und der Wechselkreditnehmer auf der anderen Seite entsprechend angenommen, daß sie nicht in Wechselbeständen angelegt waren.

Die Renditen der Schatzwechsel und U-Schätze lagen im gesamten Untersuchungszeitraum unter den Renditen der Tages- und Termingelder und der Festverzinslichen. Daraus ist zu folgern, daß die Banken eigentlich auf eine Anlage in Schatzwechseln und U-Schätzen verzichtet haben müßten. Tatsächlich sind solche Anlagen aber vorgenommen worden, und zwar selbst im Jahre 1981, als die Renditedifferenzen besonders groß waren.

Über den Umlauf von Mobilisierungs- und Liquiditäts-Schatzwechseln macht die Bundesbank in ihrem Geschäftsbericht für das Jahr 1981 (vgl. S. 134f.) Angaben, die hier in Mrd. DM abgerundet wiedergegeben werden:

am 31.12.80 im Umlauf	in 1981 verkauft	in 1981 eingelöst	am 31.12.81 im Umlauf
4,2	67,9	67,2	4,9

Danach belief sich der Umschlag auf etwa das 16fache, die durchschnittliche Anlagedauer auf etwa 22 Tage. Die Anlagedauer der von den Banken gehaltenen Bestände dürfte nach den Ausführungen der Bundesbank noch geringer gewesen sein:

„Mobilisierungs- und Liquiditäts-Schatzwechsel hat die Bank verstärkt zur Abschöpfung von Liquiditätsüberschüssen der Banken für jeweils wenige Tage genutzt, indem sie diese Titel in mehreren Phasen des Jahres 1981 an interessierte Banken abgab. Ein hoher Umschlag ergab sich ferner bei der revolvingen Anlage von Geldern ausländischer Institutionen.“

Offensichtlich haben die Banken ersatzweise auf das Schatzwechselangebot der Bundesbank zurückgegriffen, wenn der in seinem Volumen begrenzte Tagesgeldmarkt nicht hinreichend Anlagemöglichkeiten bot.

U-Schätze hat die Bundesbank im gleichen Jahr (vgl. S. 124) „zur Deckung des Kreditbedarfs des Bundes“ in Höhe von rd. 8,7 Mrd. DM begeben; hiervon wurde „der größte Teil dieser Titel (nämlich rd. 6,1 Mrd. DM), wie üblich, von inländischen Kreditinstituten übernommen.“ Schließt man die Möglichkeit eines sanften Druckes auf die Banken aus, ist ihre Anlagebereitschaft damit zu erklären, daß zum einen auch die Aufnahmefähigkeit des Termingeldmarktes begrenzt ist und zum anderen die im Vergleich zu den Festverzinslichen besseren Liquiditätseigenschaften die Banken zur Anlage eines – relativ geringen – Teils ihrer Mittel in U-Schätzen bewogen haben.

Im folgenden wird unterstellt, daß die Banken ihre Einlagemittel jeweils zu 1 % in Schatzwechseln und zu 1 % in U-Schätzen, und zwar dem grundsätzlich langfristigen Finanzierungsbedarf des Bundes entsprechend in U-Schätzen mit 24-monatiger Laufzeit, angelegt hatten.

Auf Geldmarktforderungen und Festverzinsliche entfällt der Hauptanteil der Liquiditätsreserven II. Grades. Im August 1978 lag die Rendite für Festverzinsliche deutlich über den Renditen für Tages- und Termingelder; dies entspricht der Vorstellung, daß normalerweise der Kapitalmarktzins höher als der Geldmarktzins ist. Auch im August 1979 und im August 1982 war die Rendite der Festverzinslichen, jedoch mit einer wesentlich geringeren Differenz, höher. Dagegen ließen sich im August 1980 und 1981 mit Termingeldern und auch mit Tagesgeldern höhere Renditen erzielen. Daß die Banken ihre Wahl zwischen den Anlagenarten nicht allein an den aktuellen Renditen orientieren, hat mehrere Gründe.

Zum einen spielen die unterschiedlichen Liquiditätseigenschaften der Anlagenarten eine Rolle. Die Qualifizierung der Geldmarktforderungen als Liquiditätsreserven beruht auf ihrer Selbstliquidationseigenschaft. Sie sind bei Fälligkeit zurückzuzahlen. Die Rückflüsse aus Tagesgeldern lassen auf ganz kurze Sicht eine völlige Bestandsumschichtung entsprechend der aktuellen Marktzinsentwicklung zu; auch die Rückflüsse aus Termingeldern erlauben eine Mittelverwendung, die sich der aktuellen Marktzinsentwicklung weitgehend anpassen läßt.

Anders verhält sich dies mit den Festverzinslichen, deren Qualifizierung als Liquiditätsreserven maßgeblich von ihrer Eigenschaft bestimmt ist, als Pfandsicherheiten die Aufnahme von Lombardkrediten zu ermöglichen. Ihre Eignung zu Bestandsumschichtungen ist ungleich geringer als die der

Geldmarktforderungen. Festverzinsliche sind zwar in der Regel börsenfähig. Aber diese „abgeleitete Liquidität“ können die Banken kaum nutzen. Etwa 50 % des Gesamtumschs an festverzinslichen Wertpapieren inländischer Emittenten befinden sich in den Portefeuilles der deutschen Banken. Bei dieser Größenordnung erscheint es ausgeschlossen, daß die Gesamtheit der Banken oder auch nur einzelne Banken wesentliche Teile ihrer Bestände an Festverzinslichen kurzfristig durch Verkauf über die Börse abstoßen können. Die Selbstliquidationseigenschaft der Festverzinslichen ist dadurch geprägt, daß sie im Prinzip lange Laufzeiten aufweisen. Auch wenn die Emittenten in den letzten Jahren in starkem Maße „Kurzläufer“ begeben haben und, hierdurch bedingt, ein erhebliches Marktangebot an Festverzinslichen mit relativ geringeren Restlaufzeiten bestand, müssen die Banken beim Erwerb von Festverzinslichen im Durchschnitt von einer mehrjährigen Anlagendauer ausgehen. Damit müssen sie unter Renditeaspekten auf die langfristige Marktzinsentwicklung abstellen. Ist die Unsicherheit darüber so groß, wie dies im Untersuchungszeitraum der Fall war, ist zu vermuten, daß die einzelnen Banken im Untersuchungszeitraum sehr unterschiedliche Anlagenstrategien verfolgt haben.

Es gibt noch einen zweiten Grund, weshalb die Banken die Wahl zwischen Geldmarktanlagen und Anlagen in Festverzinslichen nicht allein nach der Höhe der aktuellen Renditen treffen können. Das Volumen des Marktes für Festverzinsliche ist weitaus größer als das Geldmarktvolumen. Selbst wenn eine Bank aus Renditegründen Geldmarktanlagen bevorzugt, kann sie die im Rahmen ihrer Liquiditätsreservehaltung verfügbaren Einlagenmittel nicht ausschließlich am Geldmarkt unterbringen. Sie wird einen erheblichen Teil in Festverzinslichen anlegen müssen, auch wenn dies die Durchschnittsrendite ihrer Liquiditätsreserven schmälert.

Im folgenden sei eine Anlagenstrategie unterstellt, bei der die Bank einen konstanten Satz der Einlagenmittel zur Anlage in Festverzinslichen verwendet. Der Prozentsatz sei für Einlagenmittel aus Spareinlagen mit vereinbarter Kündigungsfrist von 48 Monaten und mehr auf 10 %, für alle übrigen Einlagen auf 7 % festgelegt. In bezug auf die Anlagen in Geldmarktforderungen sei angenommen, daß ausschließlich Anlagen in Dreimonats-Termingeldern erfolgen. Ihr Volumen errechnet sich jeweils als Differenz zwischen den insgesamt benötigten Liquiditätsreserven in Höhe von 30 % der Sicht- und Termineinlagen bzw. von 20 % der Spareinlagen und allen übrigen unterhaltenen Liquiditätsreserven I. und II. Grades. Das Volumen der Dreimonats-Termingelder variiert unter den vorgegebenen Bedingungen mit der Änderung der Mindestreservesätze durch die Bundesbank. Eine solche Strategie ermöglicht es einer Bank, bei einer etwaigen Erhöhung

**Volumen und Renditen der Liquiditäts-**

	August 1978			August 1979		
	Rend.	Vol.	Ertrag	Rend.	Vol.	Ertrag
<b>Sichteinlagen</b>						
LZB-Guthaben/Kasse	–	12,80	–	–	14,65	–
Diskontkreditwechsel	4,20	2,00	8,40	6,87	2,00	13,74
3-Mo-Termingelder	3,70	6,20	22,94	6,73	4,35	29,28
Schatzwechsel	2,51	1,00	2,51	4,53	1,00	4,53
24-Mo-U-Schätze	2,98	1,00	2,98	5,82	1,00	5,82
Festverzinsliche	6,60	7,00	46,20	7,70	7,00	53,90
insgesamt		30,00	83,03		30,00	107,27
Durchschnittsrendite	2,77			3,58		
<b>3-Mo-Termineinlagen</b>						
LZB-Guthaben/Kasse	–	9,00	–	–	10,30	–
Diskontkreditwechsel	4,20	2,00	8,40	6,87	2,00	13,74
3-Mo-Termingelder	3,70	10,00	37,00	6,73	8,70	58,55
Schatzwechsel	2,51	1,00	2,51	4,53	1,00	4,53
24-Mo-U-Schätze	2,98	1,00	2,98	5,82	1,00	5,82
Festverzinsliche	6,60	7,00	46,20	7,70	7,00	53,90
insgesamt		30,00	97,09		30,00	136,54
Durchschnittsrendite	3,24			4,55		
<b>Spareinlagen-g/ Spareinlagen-v12</b>						
LZB-Guthaben/Kasse	–	5,70	–	–	6,50	–
Diskontkreditwechsel	–	–	–	–	–	–
3-Mo-Termingelder	3,70	5,30	19,61	6,73	4,50	30,28
Schatzwechsel	2,51	1,00	2,51	4,53	1,00	4,53
24-Mo-U-Schätze	2,98	1,00	2,98	5,82	1,00	5,82
Festverzinsliche	6,60	7,00	46,20	7,70	7,00	53,90
insgesamt		20,00	71,30		20,00	94,53
Durchschnittsrendite	3,57			4,73		
<b>Spareinlagen-v48</b>						
LZB-Guthaben/Kasse	–	–	–	–	–	–
Diskontkreditwechsel	–	–	–	–	–	–
3-Mo-Termingelder	3,70	8,00	29,60	6,73	8,00	53,84
Schatzwechsel	2,51	1,00	2,51	4,53	1,00	4,53
24-Mo-U-Schätze	2,98	1,00	2,98	5,82	1,00	5,82
Festverzinsliche	6,60	10,00	66,00	7,70	10,00	77,00
insgesamt		20,00	101,09		20,00	141,19
Durchschnittsrendite	5,05			7,06		



## reserven für alternative Einlagenarten

August 1980			August 1981			August 1982		
Rend.	Vol.	Ertrag	Rend.	Vol.	Ertrag	Rend.	Vol.	Ertrag
—	13,45	—	—	11,25	—	—	11,25	—
9,72	2,00	19,44	12,13	2,00	24,26	9,51	2,00	19,02
8,98	5,55	49,84	12,71	7,75	98,50	9,00	7,75	69,75
7,08	1,00	7,08	7,08	1,00	7,08	7,08	1,00	7,08
8,40	1,00	8,40	8,40	1,00	8,40	8,40	1,00	8,40
7,90	7,00	55,30	11,50	7,00	80,50	9,20	7,00	64,40
	30,00	140,06		30,00	218,74		30,00	168,65
4,67			7,29			5,62		
—	9,45	—	—	7,95	—	—	7,95	—
9,72	2,00	19,44	12,13	2,00	24,26	9,51	2,00	19,02
8,98	9,55	85,76	12,71	11,05	140,45	9,00	11,05	99,45
7,08	1,00	7,08	7,08	1,00	7,08	7,08	1,00	7,08
8,40	1,00	8,40	8,40	1,00	8,40	8,40	1,00	8,40
7,90	7,00	55,30	11,50	7,00	80,50	9,20	7,00	64,40
	30,00	175,98		30,00	260,69		30,00	198,35
5,87			8,69			6,61		
—	6,00	—	—	5,00	—	—	5,00	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
8,98	5,00	44,90	12,71	6,00	76,26	9,00	6,00	54,00
7,08	1,00	7,08	7,08	1,00	7,08	7,08	1,00	7,08
8,40	1,00	8,40	8,40	1,00	8,40	8,40	1,00	8,40
7,90	7,00	55,30	11,50	7,00	80,50	9,20	7,00	64,40
	20,00	115,68		20,00	172,24		20,00	133,88
5,78			8,61			6,69		
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
8,98	8,00	71,84	12,71	8,00	101,68	9,00	8,00	72,00
7,08	1,00	7,08	7,08	1,00	7,08	7,08	1,00	7,08
8,40	1,00	8,40	8,40	1,00	8,40	8,40	1,00	8,40
7,90	10,00	79,00	11,50	10,00	115,00	9,20	10,00	92,00
	20,00	166,32		20,00	232,16		20,00	179,48
8,32			11,61			8,97		

der Mindestreservesätze das Reserve-Ist kurzfristig dem Reserve-Soll anzupassen.

In der beigefügten Übersicht sind Volumina und Renditen gemäß den angegebenen Bedingungen der für alternative Einlagenarten gehaltenen Liquiditätsreserven aufgeführt. Daraus ist die jeweilige Durchschnittsrendite der Liquiditätsreserven errechnet worden. Da bei den Spareinlagen mit gesetzlicher Kündigungsfrist und den Spareinlagen mit vereinbarter Kündigungsfrist von 12 Monaten die Struktur der Liquiditätsreserven identisch ist, sind beide Einlagenarten bei der Berechnung zusammengefaßt worden.

Wie die Übersicht zeigt, sind die Durchschnittsrenditen der Liquiditätsreserven bei allen Einlagenarten im Zeitraum 1978 - 1981 gestiegen, im Zeitraum 1981 - 1982 gesunken. In den einzelnen Jahren lag jeweils die Durchschnittsrendite der Liquiditätsreserven für Termineinlagen über der für Sichteinlagen und ebenso die Durchschnittsrendite der Liquiditätsreserven für Spareinlagen mit vereinbarter Kündigungsfrist von 48 Monaten und mehr über der für Spareinlagen mit gesetzlicher Kündigungsfrist und für Spareinlagen mit vereinbarter Kündigungsfrist von 12 Monaten. Zurückzuführen sind diese Unterschiede im wesentlichen auf den unterschiedlichen Anteil der in Höhe des Mindestreserve-Solls angesetzten Liquiditätsreserven I. Grades (LZB-Guthaben/Kasse).

Die Durchschnittsrenditen der Liquiditätsreserven für Termineinlagen und die Durchschnittsrenditen der Liquiditätsreserven für Spareinlagen mit gesetzlicher Kündigungsfrist/vereinbarter Kündigungsfrist von 12 Monaten waren in allen Jahren des Untersuchungszeitraumes annähernd gleich. Dies ist vor allem darin begründet, daß sich trotz unterschiedlich hoher Mindestreservesätze die Anteile der Liquiditätsreserven I. Grades am Gesamtvolumen der Liquiditätsreserven (30 für Termineinlagen; 20 für Spareinlagen) etwa entsprachen.

### *3. Die Kapitalkostensätze der aus alternativen Einlagenarten finanzierten Kredite im Untersuchungszeitraum*

Die Durchschnittsrenditen der Liquiditätsreserven alternativer Einlagenarten lassen sich nun zur Ermittlung der Liquiditätskostenzuschläge heranziehen, indem zunächst die Spanne zwischen dem Kostensatz je Einheit einer Einlagenart und der Durchschnittsrendite der Liquiditätsreserven errechnet und dann mit der Relation zwischen den als Liquiditätsreserven gehaltenen und den zu Krediten einsetzbaren Einlagenmitteln gewichtet wird. Dies führt zu folgenden Ergebnissen:

## Liquiditätskostenzuschläge alternativer Einlagenarten

	August 78	August 79	August 80	August 81	August 82
<b>Sichteinlagen</b>					
$k_{SE} - \tau_{LiR/SE}$	4,00 - 2,77	4,00 - 3,58	4,00 - 4,63	4,00 - 7,29	4,00 - 5,62
	+ 1,23	+ 0,42	- 0,63	- 3,29	- 1,62
$\times LiR/K\tau$	$\times 30/70$	$\times 30/70$	$\times 30/70$	$\times 30/70$	$\times 30/70$
	+ 0,53	+ 0,18	- 0,27	- 1,41	- 0,69
<b>Termineinlagen</b>					
<b>- 3 Monate -</b>					
$k_{TE} - \tau_{LiR/TE}$	3,06 - 3,24	5,52 - 4,55	7,72 - 5,87	10,57 - 8,69	7,79 - 6,61
	- 0,18	+ 0,97	+ 1,85	+ 1,88	+ 1,18
$\times LiR/K\tau$	$\times 30/70$	$\times 30/70$	$\times 30/70$	$\times 30/70$	$\times 30/70$
	- 0,08	+ 0,42	+ 0,79	+ 0,81	+ 0,51
<b>Spareinlagen</b>					
<b>- g/v12 -</b>					
$K_{SpE} - \tau_{LiR/SpE}$	3,52 - 3,57	4,33 - 4,73	5,91 - 5,78	6,00 - 8,61	6,00 - 6,69
	- 0,05	- 0,40	+ 0,13	- 2,61	- 0,69
$\times LiR/K\tau$	$\times 20/80$	$\times 20/80$	$\times 20/80$	$\times 20/80$	$\times 20/80$
	- 0,01	- 0,10	+ 0,03	- 0,65	- 0,17
<b>Spareinlagen</b>					
<b>- v48 -</b>					
$k_{SpE} - \tau_{LiR/SpE}$	4,55 - 5,05	5,41 - 7,06	6,97 - 8,32	7,10 - 11,61	7,07 - 8,97
	- 0,50	- 1,65	- 1,35	- 4,51	- 1,87
$\times LiR/K\tau$	$\times 20/80$	$\times 20/80$	$\times 20/80$	$\times 20/80$	$\times 20/80$
	- 0,12	- 0,41	- 0,34	- 1,13	- 0,47

Nach den Rechenergebnissen waren in den meisten Fällen die Durchschnittsrenditen der Liquiditätsreserven höher als die Kostensätze je Einlageeinheit. Die generelle Vorstellung, die mit Einlagen verbundene Liquiditätsreservenhaltung führe zu Liquiditätskostenzuschlägen, mag in Zeiten ihre Berechtigung gehabt haben, in denen das Gewicht der minderverzinslichen Ausgleichsforderungen die Durchschnittsrenditen der Liquiditätsreserven belastete. Heute sind – je nach Sachlage – statt der Liquiditätskostenzuschläge Renditebeiträge aus der Liquiditätsreservenhaltung zu erwarten.

Bei der Betrachtung der Sichteinlagen zeigt sich, daß in Zeiten eines normalen Marktzinsniveaus Liquiditätskostenzuschläge erforderlich werden. Je mehr das Marktzinsniveau steigt, um so höher werden die Renditebeiträge der Liquiditätsreserven als Folge einer unabhängig von der Marktzinsentwicklung beibehaltenen Sichteinlagenverzinsung.

Bei den Termineinlagen verläuft die Entwicklung umgekehrt: Ein normales Marktzinsniveau erbringt – wenn auch geringfügig – Renditebeiträge aus der Liquiditätsreservehaltung. Von 1979 an sind Liquiditätskostenzuschläge zu verzeichnen, mit einem höchsten Wert im Jahre 1981, als der Geldmarktzins erheblich über dem Kapitalmarktzins lag.

Auch bei den Spareinlagen haben sich im Jahre 1978 aus der Liquiditätsreservehaltung geringfügige Renditebeiträge ergeben. Das Ansteigen dieser Renditebeiträge in den Folgeperioden ist im wesentlichen davon abhängig gewesen, in welchem Maße die Verzinsung der Spareinlagen die allgemeine Marktzinsentwicklung mitgemacht hat. Vom Jahre 1980 an ist die Verzinsung der Spareinlagen nahezu unverändert geblieben. Infolgedessen waren auch hier die Renditebeiträge aus der Liquiditätsreservehaltung im Jahre des höchsten Marktzinsniveaus 1981 am größten.

Die Verrechnung der Kostensätze je Einlageneinheit mit den Liquiditätskostenzuschlägen bzw. Renditebeiträgen führt zu den Kapitalkostensätzen einlagenfinanzierter Kredite:

**Kapitalkostensätze einlagenfinanzierter Kredite 1978 - 1982**

	Aug. 1978	Aug. 1979	Aug. 1980	Aug. 1981	Aug. 1982
Sichteinlagen	4,53	4,18	3,73	2,59	3,31
Termineinlagen-3	2,98	5,94	8,06	11,38	8,30
Spareinlagen-g/ Spareinlagen-v12	3,51	4,23	5,94	5,35	5,83
Spareinlagen-v48	4,43	5,00	6,63	5,97	6,60

Zur Beurteilung der Rechenergebnisse seien zunächst noch einmal die Annahmen aufgeführt, unter denen die Ergebnisse zustande gekommen sind:

- Der Zins für Sichteinlagen wurde mit 0,5 % angesetzt, tatsächlich werden große Teile der Sichteinlagen auf Privatgirokonten nicht verzinst; soweit Sichteinlagen verzinst werden entstehen – wenn auch in geringem Maße – Wertstellungsgewinne; beide Faktoren bewirken, daß die Verzinsung der Sichteinlagen bei den Banken niedriger ist, als hier angenommen.
- Als Zins für Termineinlagen und für Spareinlagen wurden die Durchschnittssätze herangezogen, die die Bundesbank durch Befragung ausgewählter Banken ermittelt. Bei den von den Banken genannten Zinssätzen handelt es sich um ihre Normalkonditionen; tatsächlich wurden Einlegern, insbesondere für Termineinlagen, auch Vorzugskonditionen

ingeräumt; auch gegenüber Spareinlegern haben die Banken sich bemüht, durch Vorzugskonditionen in Gestalt von „Bonifizierungen“ ein Überwechseln der Spareinleger in andere Anlageformen abzuwehren; insofern lagen tatsächlich die Zinssätze für Termineinlagen und für Spareinlagen über den hier verwendeten Durchschnittssätzen. Unberücksichtigt blieb bei den Spareinlagen weiter der zinssenkende Effekt der Berechnung von Vorschußzinsen bei der Rückzahlung vor Fälligkeit.

- Die Betriebskostensätze, die für die Sichteinlagen auch die Aufrechnung mit den Postengebühren einschließen, wurden gegriffen. Hierin liegt der gravierendste Unsicherheitsfaktor der angestellten Berechnungen. Er kann aber in Anbetracht der ermittelten, stark differierenden Kapitalkostensätze nicht derart ins Gewicht fallen, daß dadurch der Aussagewert der Berechnung in Frage gestellt ist.
- Die ermittelten Durchschnittsrenditen der Liquiditätsreserven sind insbesondere von der Struktur der Liquiditätsreserven und damit von der unterstellten Anlagenstrategie für den Einsatz von Einlagenmitteln in Liquiditätsreserven II. Grades abhängig. Wird eine andere Anlagenstrategie verfolgt, wirkt sich dies im Zusammenhang mit der angestellten Berechnung nur in Jahren mit einem niedrigen Marktzinsniveau stärker aus, weil hier der Kapitalmarktzins erheblich über dem Geldmarktzins liegt. Dagegen sind in Jahren eines hohen Marktzinsniveaus die Renditen für Diskontkreditwechsel, Termingelder und Festverzinsliche soweit einander angeglichen, daß Strukturverschiebungen zwischen diesen drei Anlageformen die Durchschnittsrenditen der Liquiditätsreserven nur wenig beeinflussen.

Analysiert man die Rechenergebnisse, lassen diese unter dem Vorbehalt realitätsgerechter Annahmen folgende Schlüsse zu:

1. Im August 1978 war die Finanzierung mit Sichteinlagen am teuersten, die Finanzierung mit Termineinlagen am billigsten, wobei die Kostensatzdifferenz zwischen beiden 1,55 % betrug. In allen folgenden Jahren verursachte die Finanzierung mit Termineinlagen die höchsten, die Finanzierung mit Sichteinlagen die niedrigsten Kosten; dabei war die Kostensatzdifferenz in dem Jahr mit dem höchsten Marktzinsniveau 1981 mit 8,79 % am größten.

Nach diesem Ergebnis lassen sich generelle Aussagen, diese oder jene Einlagenart sei die teuerste, nicht rechtfertigen. Solche Aussagen lassen sich vielmehr nur situationsbezogen treffen, wobei die Höhe des Marktzinsniveaus als der maßgebliche Bestimmungsfaktor anzusehen ist.

Banken, die als Außenseiter in den letzten Jahren eine Verzinsung der Sichteinlagen mit 4 % oder gar 5 % boten, erlangten trotz dieser Zinssätze

dann Kostenvorteile, wenn sie durch den Zuwachs an Sichteinlagen eine Hereinnahme von sonst erforderlichen Termineinlagen ersetzen konnten. Auf längere Zeiträume können sich bei solchen Banken besondere Kostenprobleme dann ergeben, wenn die neu gewonnenen Sichteinleger auch die Abwicklung des Zahlungsverkehrs auf die Bank übertragen haben: Behalten diese Banken auch bei einem sinkenden Marktzinsniveau ihre hohen Zinssätze für Sichteinlagen bei, finanzieren sie sich teurer als andere Banken; passen sie dagegen den Sichteinlagenzins dem sinkenden Marktzinsniveau an, laufen sie Gefahr, daß die hinzugewonnenen Sichteinleger wieder abwandern, die vorhandenen technisch-organisatorischen Kapazitäten zur Bewältigung des Zahlungsverkehrs nicht mehr voll ausgelastet sind und damit Leerkosten entstehen.

2. Die Kapitalkostensätze der aus Spareinlagen aller drei untersuchten Arten finanzierten Kredite nahmen im gesamten Untersuchungszeitraum jeweils die Mittelplätze ein; die Kostensatzdifferenz zu den Termineinlagen war im August 1981 besonders groß, weil die Spareinlagenzinssätze der vorangegangenen allgemeinen Aufwärtsentwicklung des Marktzinsniveaus nicht gefolgt waren. Dies stellt die Banken vor das Problem, wie sich das Spareinlagenvolumen aufrecht erhalten und ein Abwandern der Spareinleger als Kunde der jeweiligen Bank verhindern ließ.

Betrachtet man die Kapitalkostensätze für die verschiedenen Spareinlagenarten, ergaben sich für die Spareinlagen mit gesetzlicher Kündigungsfrist und die Spareinlagen mit vereinbarter Kündigungsfrist von 12 Monaten jeweils die gleichen Werte, weil zum einen der um 1 % höhere Betriebskostensatz der einen Spareinlagenart durch den um 1 % höheren Zinssatz der anderen Spareinlagenart aufgewogen wurde und zum anderen die unterhaltenen Liquiditätsreserven jeweils gleich strukturiert werden. Der Kapitalkostensatz für Spareinlagen mit vereinbarter Kündigungsfrist von 48 Monaten und mehr lag jeweils höher als der der beiden anderen Einlagenarten, und zwar in Größenordnungen zwischen 0,92 % (August 1978) und 0,62 % (August 1981). Der Abstand war damit geringer als die Zinssatzdifferenz von 1 %, die jeweils zu den Spareinlagen mit vereinbarter Kündigungsfrist von 12 Monaten bestand, weil sich aus der Liquiditätsreservehaltung der Mittel aus Spareinlagen mit vereinbarter Kündigungsfrist von 48 Monaten und mehr etwas höhere Durchschnittsrenditen erzielen ließen.

Nach diesen Ergebnissen der Untersuchung wäre es unter Kostengesichtspunkten nicht richtig, in Zukunft den Zinsabstand zwischen den Spareinlagen mit gesetzlicher Kündigungsfrist und den beiden anderen Spareinlagenarten größer als bisher festzulegen. Sofern die in dieser Rechnung

gegriffenen Betriebskostensätze für die verschiedenen Spareinlagenarten der Realität entsprechen, wäre es unter Kostenaspekten vielmehr gerechtfertigt, den bisherigen Zinsabstand zwischen den Spareinlagen mit gesetzlicher Kündigungsfrist und den Spareinlagen mit vereinbarter Kündigungsfrist von 12 Monaten beizubehalten und die Zinssatzdifferenz dieser beiden Spareinlagenarten gegenüber den Spareinlagen mit vereinbarter Kündigungsfrist von 48 Monaten und mehr zu verringern.

Otfrid Fischer, Hamburg

### **Zusammenfassung**

#### **Die Kapitalkostensätze einlagenfinanzierter Kredite bei unterschiedlichem Marktzinsniveau**

Die Preispolitik der Banken im Kreditgeschäft ist einerseits an den Nachfrage- und Angebotsverhältnissen orientiert und muß andererseits danach streben, über die Kosten des Kreditgeschäfts hinaus angemessene Gewinnbeiträge zu erreichen. Neben den Betriebskosten der Kreditbearbeitung und den Kreditrisikokosten bilden die Kapitalkosten eine – und zwar die weitaus bedeutsamste – Kostenkomponente. Den Kapitalkosten bei der Stellung von Kreditpreisen Rechnung zu tragen, ist in Jahren besonders schwierig, in denen das Marktzinsniveau und damit die Zinssätze für Kredite und für das hereingenommene Kapital raschen und erheblichen Veränderungen unterliegen. Dies war Anlaß zu der Frage, mit welchen Kapitalkostensätzen Banken in den letzten vier Jahren zu kalkulieren hatten, wenn sie Kredite aus Einlagen verschiedener Art finanzierten.

In einem ersten Schritt wurden die Kostensätze je Einheit ausgewählter Einlagenarten unter Berücksichtigung der Zins- und Betriebskostensätze ermittelt. Im zweiten Schritt erfolgte die Zurechnung der Kapitalkosten je Einheit des im Kreditgeschäft einsetzbaren Kapitals. Zur Bestimmung des Teils der Einlagenmittel, der liquide zu halten ist, wurden die Grundsätze II und III herangezogen. Annahmen über die Strukturierung der Liquiditätsreserven wurden derart getroffen, daß der Anteil der unverzinslichen liquiden Mittel an Hand des Mindestreserve-Solls und der verzinsliche Teil der Liquiditätsreserven durch eine Anlagestrategie der Banken festgelegt wurde, die in erster Linie eine Entscheidung zwischen Anlagen in Termingeldern oder in festverzinslichen Wertpapieren bedingte. Je nach der Struktur und den aktuellen Zinssätzen der Liquiditätsreserven ergaben sich Durchschnittsrenditen, die teils unter, teils über den Kapitalkostensätzen je Einlageneinheit lagen und entsprechend bei der Ermittlung der Kapitalkostensätze einlagenfinanzierter Kredite teils als Liquiditätskostenzuschläge, teils als Kostenabschläge in Höhe der Netto-Renditebeiträge anzusetzen waren.

Als Ergebnis zeigte sich, daß die Kapitalkostensätze in Abhängigkeit vom Marktzinsniveau sehr stark differierten und die Rangreihung der Einlagenarten nach Kostensätzen im Zeitablauf wechselte. Je nach der Struktur ihrer Einlagen ergaben

sich für einen Teil der Banken Kostenvorteile, die sie entweder zu einem entsprechend hohen Gewinnausweis oder über günstige Kreditkonditionen zu Wachstum nutzen konnten. Die erheblichen Unterschiede in den Kapitalkostensätzen müßten für die Banken Grund sein, ihre Geschäftspolitik, insbesondere ihre Preisstellung für die einzelnen Einlagenarten, zu überprüfen, wenn sich in Zukunft wiederum gravierende Veränderungen des Marktzinsniveaus abzeichnen.

## Summary

### **On Capital Cost Rates of Deposit-financed Loans at Different Interest Levels**

The pricing policies of banks with respect to loans take account of the demand-supply relations. But they also have to aim at securing appropriate margins of profit in excess of the costs of the loan business. In addition to the operating costs of loans and costs of loan risk the costs of capital are the most important factor. During years of rapid and large changes in the general interest level, and therefore in interest rates on loans, deposits, and other liabilities, it is especially difficult to properly take into account the costs of capital in setting the prices of loans. This led to the question what the capital cost rates have been which banks had to calculate during the last four years when drawing on different types of deposits in financing loans.

The first step of the investigation was to determine the cost rates per unit of selected types of deposits, taking account of the costs of operation and of interest payment. In a second step the costs of capital were recalculated as costs per unit of the capital usable for lending. The principles II and III of the German Kreditwesengesetz were applied to determine the percentage of deposits that cannot be lend but is to be held in liquid form. With regard to the structure of the liquid reserves it was assumed that the share of non-interest bearing liquid funds equaled the required reserves while the interest bearing share was determined by an investment strategy of the banks which primarily required to choose between investment in time deposits and investment in bonds. Depending on the structure and the actual interest rates on liquid reserves average yields varied. Some of them were below, others above the capital cost rates, per unit of deposits. Accordingly, the resulting differences had to be counted in the computation of the capital cost rates for deposit-financed loans either as an additional charge for liquidity costs or as a cost deduction.

As a result it was found that the capital cost rates varied very much with the general interest level and also that the ranking of the various types of deposits with respect to the rates of cost changed over time. Depending on the structure of their deposits some banks received cost advantages which permitted them either to document larger profits or to increase their growth by offering more favorable loan conditions. The considerable differences in capital cost rates should induce the banks to reexamine their business policies, especially the pricing of the various types of deposits, once serious changes in the general market level of interest rates will come up again.



**Résumé****Les taux de coûts de capital de crédits financés  
par dépôts à différents niveaux de taux d'intérêt du marché**

La politique de prix des banques dans le secteur du crédit est orientée d'une part aux relations de l'offre et de la demande. D'autre part, elle doit s'efforcer d'atteindre des marges de profits équitables au-delà, des coûts des opérations de crédit. A côté des frais généraux des opérations de crédit et des coûts de risque de crédit, les coûts de capital constituent une composante de coûts, à savoir la plus importante. Il est spécialement difficile de prendre en compte les coûts de capital en vue de la détermination des prix de crédit, pour les années où le niveau des taux d'intérêt du marché, et par là, les taux d'intérêt pour les crédits et pour le capital rentré subissent des changements considérables et rapides. Cette situation a posé la question suivante: sur quels taux de coûts de capital les banques devaient-elles baser leurs calculs ces quatre dernières années, lorsqu'elles finançaient des crédits de dépôts de différentes sortes?

Dans une première étape, les taux de coûts pour chaque unité de dépôts choisies furent établis en tenant compte des taux d'intérêts et des frais généraux. Dans une seconde étape, on imputa les coûts de capital pour chaque unité de capital placé dans l'opération de crédit. Pour déterminer la part de dépôts liquides à garder, on utilisa les principes II et III. La structure des réserves de liquidité fut déterminée comme suit: la part de moyens liquides sans intérêt fut fixée au moyen des réserves obligatoires prévues et la part des réserves de liquidité à intérêt fut déterminée par une stratégie de placement des banques qui requiert en premier lieu qu'une décision soit prise entre des placements à terme ou des titres à revenu fixe. Des rendements moyens en résultèrent, dépendants de la structure et des taux d'intérêt actuels des réserves de liquidité. Pour la détermination des coûts de capital de crédits financés par dépôts, les rendements moyens étaient en partie inférieurs aux taux de coûts de capital par unité de dépôt, en partie supérieurs à ceux-ci. Les rendements moyens étaient pris en partie comme majorations de coûts de liquidité, en partie comme réduction de coûts d'un montant correspondant aux contributions de rendement net. Le résultat fut le suivant: les taux de coûts de capital différenciaient très fort selon le niveau des taux d'intérêt du marché et l'ordre des différentes sortes de dépôts variait au cours du temps en rapport avec les frais généraux. Une partie des banques connurent des avantages de coûts. Cela dépendait de la structure de leurs dépôts. Elles utilisèrent ces avantages de différentes manières: soit, elles gonflèrent leur bénéfice, soit, elles les utilisèrent pour leur expansion en accordant des conditions de crédits favorables. Les énormes différences dans les taux de coûts de capital devaient être une raison pour les banques de réviser leur politique et spécialement la fixation de prix de leurs différentes sortes de dépôts si le futur est marqué à nouveau par des gros changements de niveaux de taux du marché.