

## **Kann das Finanzprodukt „Bausparen“ wettbewerbsfähig sein?**

### **Überlegungen auf der Basis eines Overlapping-Generations-Ansatzes**

Von Thomas Albrecht, München

#### **I. Der Bausparvertrag als eigenständiges Finanzierungsinstrument**

Darlehen von Bausparkassen spielen in Deutschland eine erhebliche Rolle in der Baufinanzierung: Ende 2003 betrug das Volumen der bei Bausparkassen ausstehenden Baudarlehen 107 Mrd. Euro.<sup>1</sup> Bauspardarlehen weisen gegenüber Hypothekarkrediten zwei wesentliche Besonderheiten auf: Sie werden nur in Kombination mit einem Sparvertrag angeboten, d.h., eine Ansparphase ist der Kreditvergabe zwingend vorgeschaltet. Gleichzeitig sind die für Anspar- und Kreditphase vereinbarten Zinssätze vom Kapitalmarkt losgelöst: Sie werden bereits zu Beginn für den gesamten Zeitraum festgeschrieben und liegen typischerweise deutlich niedriger als die Vergleichszinssätze am Kapitalmarkt für ähnliche Laufzeiten. Genau diese Unabhängigkeit von den Schwankungen der Kapitalmärkte wird von Bausparkassen als ein besonderer Vorteil des Bausparens hervorgehoben. Die spezielle Form des deutschen Bausparvertrags ist im internationalen Vergleich eher unüblich: Zwar gibt es etwa in Großbritannien sogenannte Building Societies. Deren Geschäftsmodell ähnelt jedoch eher dem einer Hypothekenbank und folgt gerade nicht dem deutschen Ansatz der vom Kapitalmarkt losgelösten, dauerhaft konstanten Bauspartarife. Seit den Neunzigerjahren bemühen sich deutsche Bausparkassen jedoch intensiv um den Export ihres Geschäftsmodells, was zu Markteintritten in ganz Osteuropa und zuletzt sogar in China führte.

Bei jedem von Kapitalmarktkonditionen systematisch abweichenden Finanzprodukt stellt sich die Frage, inwiefern es dem Vergleich zum al-

---

<sup>1</sup> Vgl. *Deutsche Bundesbank*, Monatsbericht August 2004, S. 102. Zum Vergleich: Das umlaufende Volumen von Hypothekendarlehen belief sich zum selben Zeitpunkt auf 158 Mrd. Euro, vgl. *Deutsche Bundesbank*, Kapitalmarktstatistik, August 2004, DS. 26.

ternativen Kapitalmarktprodukt standhält bzw. dieses sogar übertreffen kann. Unter der Annahme konkreter Werte für Variablen wie Zinssätze, Zuteilungszeitpunkte etc. werden in der praxisorientierten Literatur Vergleichsrechnungen zwischen dem Finanzprodukt „Bausparen“ und einer alternativen Finanzierung über Sparpläne und Bankdarlehen durchgeführt: Bei gleicher periodischer Zahlungsbelastung lässt sich errechnen, welche Finanzierungsform im Zeitpunkt  $z$  einen größeren Finanzierungsbetrag ermöglicht, oder welche Finanzierungsform die schnellere Abbezahlung eines gegebenen Finanzierungsbetrags ermöglicht.<sup>2</sup> Problematisch an derartigen Rechnungen ist, dass insbesondere die beim Bausparvertrag zentrale Variable des Zuteilungszeitpunktes weitgehend willkürlich – i. d. R. durch Rückgriff auf Erfahrungswerte der Vergangenheit – gewonnen werden muss. Inwiefern die Vergangenheitsergebnisse jedoch durch Sonderentwicklungen und Zufallseinflüsse bedingt waren, kann dabei nicht berücksichtigt werden.

Der vorliegende Aufsatz fragt daher allgemein: Unter welchen volkswirtschaftlichen Rahmenbedingungen kann das Finanzprodukt „Bausparen“ im Vergleich zu kapitalmarktfinanzierten Alternativen dauerhaft wettbewerbsfähig sein, und sind diese Bedingungen in der Realität zu erwarten? Der Grundgedanke des Bausparens wird klassischerweise darin gesehen, dass in einer Art Generationenvertrag neue Sparer dasjenige Kapital bilden, welches den früheren Sparern als Kredit zur Verfügung gestellt wird.<sup>3</sup> Dabei verzichten die Sparer auf Rendite, damit es möglich wird, den Kreditnehmern günstige Zinssätze zuzusichern. Sowohl in der Anspar- als auch in der Kreditphase sind somit die vereinbarten Zinssätze vom Kapitalmarkt abgekoppelt und i. d. R. deutlich niedriger als die entsprechenden Referenzzinsen. Im Folgenden wird hergeleitet, inwiefern eine Bausparkasse, die entsprechend dieser idealtypischen Vorgehensweise die durch Sparer hereinkommenden Mittel an die in der Kreditphase befindlichen Bausparer weiterleitet, im Vergleich zu anderen Finanzierungsformen wettbewerbsfähige Konditionen bieten kann. Dabei wird anfangs von staatlicher Bausparförderung, Steuern und Verwaltungskosten abstrahiert. Daran anschließend werden sukzessiv auch diese Aspekte in die Analyse aufgenommen.

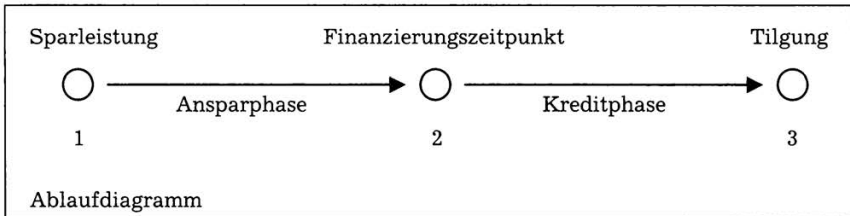
---

<sup>2</sup> Ein detailliertes Beispiel findet sich bei *Laux* (1992), S. 172 ff. Auch viele Bausparkassen bieten Rechen-Tools im Internet, so z. B. bei [www.wuestenrot.de](http://www.wuestenrot.de) oder [www.bhw.de](http://www.bhw.de).

<sup>3</sup> Vgl. z. B. *Güdemann* (1979), S. 6 ff.

## II. Ein einfaches Grundmodell

Es bestehe ein vollkommener Kapitalmarkt,  $i$  sei der identische (zunächst als konstant unterstellte) Anlage- und Verschuldungszins. Der auf Bausparguthaben gezahlte und für Bausparkredite geforderte Zins sei  $z (< i)$ . Typischerweise unterscheidet man beim Bausparvorgang eine Anspar- und eine Tilgungsphase, die durch den Zeitpunkt der Finanzierung (Kreditzuteilung) getrennt werden. Im Folgenden werden vereinfachend drei Zahlungszeitpunkte unterstellt: Zu Beginn (Zeitpunkt 1) leiste der Bausparer einen Sparbeitrag  $x$ . Eine Periode später (Zeitpunkt 2) bringe er erneut  $x$  auf.<sup>4</sup> Gleichzeitig erhalte er in diesem Zeitpunkt einen Kredit, den er wiederum eine Periode später (Zeitpunkt 3) durch Zahlung von  $x(1+z)$  verzinslich tilgt. Sowohl in der Anspar- als auch in der Kredittilgungsphase leistet der Bausparer also periodische Zahlungen von  $x$  bzw.  $x(1+z)$ .<sup>5</sup> Die zum Bauen nötigen Finanzmittel erhält er durch Auszahlung der Ansparsumme, neue Ersparnis und Kreditauszahlung im Finanzierungszeitpunkt (Zeitpunkt 2), der den Übergang von der Anspar- in die Kreditphase markiert.



Zeitpunkt:	1	2	3
Zahlung	$x$	$x$	$(1+z)x$
Angesparter Betrag		$(1+z)x + x$	
Kreditauszahlung		$x$	
⇒ Finanzierungsvolumen		$(3+z)x$	

<sup>4</sup> Die zweite Sparleistung ist im Weiteren nicht von Bedeutung, da sie nicht verzinslich angelegt wird (da im selben Zeitpunkt das Bauvorhaben realisiert und der Finanzierungsbetrag somit benötigt wird) und unabhängig von der verwendeten Finanzierungsform immer identisch ist. Zur Modellierung einer konstanten periodischen Zahlungsbelastung wird sie dennoch mitgeführt.

<sup>5</sup> Die Zahlung in der Kreditphase muss (bei der im Modell unterstellten gleichen Periodenlänge) um den Faktor  $(1+z)$  höher sein, da der Kreditnehmer bei stationärem Verlauf der Bausparnachfrage exakt den Sparbetrag des Sparerers erhält und diesen mit Verzinsung zurückzahlen muss.

Die hier zunächst unterstellte Identität von Anlage- und Kreditbetrag entspricht einer Stationarität der Bausparnachfrage: In jeder Periode wird dieselbe Mittelhöhe neu angespart, sodass jeder Sparer in der nachfolgenden Kreditphase denselben Mittelbetrag als Kredit erhält, den er zuvor angespart hat. Eine solche Stationarität ist nach Ansicht der (klassischen) Bausparliteratur für das Funktionieren einer Bausparkasse hinreichend.<sup>6</sup>

Eine alternativ mögliche Finanzierung ausschließlich über den Kapitalmarkt, die eine identische periodische Zahlungsbelastung nach sich zieht, hat analog folgendes Profil:

Zeitpunkt:	1	2	3
Zahlung	$x$	$x$	$(1+z)x$
Angesparter Betrag		$(1+i)x+x$	
Kreditauszahlung		$x(1+z)/(1+i)$	
⇒ Finanzierungsvolumen		$(2+i)x+x(1+z)/(1+i)$	

Für den Vorteilhaftigkeitsvergleich stellt sich nun die Frage, ob eine der beiden Finanzierungsformen, die beide dieselbe Zahlungsbelastung zu den einzelnen Zeitpunkten aufweisen, ein höheres Finanzierungsvolumen erbringt.

Zu vergleichen sind im stationären Fall:

Bausparen		Bankkredit/Kapitalmarkt
$(3+z)x$	$<> (?)$	$(2+i)x+x(1+z)/(1+i)$
⇒ $(i-z)x/(1+i)$	$<$	$(i-z)x$

Da die Konzeption eines Bausparvertrages  $z < i$  beinhaltet, ist der rechte Term größer, die Kapitalmarktfinanzierung ermöglicht ein größeres Finanzierungsvolumen bei identischer Zahlungsbelastung und ist demnach vorteilhaft. Der Nachteil des Bausparens ergibt sich aus der Differenz zwischen beiden Seiten der Ungleichung als  $i(i-z)x$ . Je größer demnach  $i$  und  $i-z$ , desto stärker nachteilig ist der Bausparkontrakt.<sup>7</sup>

<sup>6</sup> So z. B. *Krahn* (1955), S. 69: „Für das befriedigende Funktionieren einer Bausparkasse genügen (...) etwa gleich bleibende Neuzugänge“.

<sup>7</sup> Dies erklärt unmittelbar, warum – wie *Krahn* (1955), S. 11 ff., anführt – zinslose Bauspartarife in der Vergangenheit zu wirtschaftlichen Schwierigkeiten bei den anbietenden Bausparkassen führten:  $z = 0$  maximiert die Differenz  $i-z$  und damit den Nachteil des Bausparens gegenüber kapitalmarktorientierten Finanzierungsformen (*Krahn* betrachtet den Bankkredit nicht als Finanzierungsalternative und thematisiert nur den Zinsverlust in der Ansparphase bei geschlossenen Bausparkollektiven).

### III. Erweiterungen des Grundmodells

Die durchgeführte Rechnung ist – neben der Abstraktion von Steuern, Prämien und Transaktionskosten – aus zweierlei Gründen unvollständig:

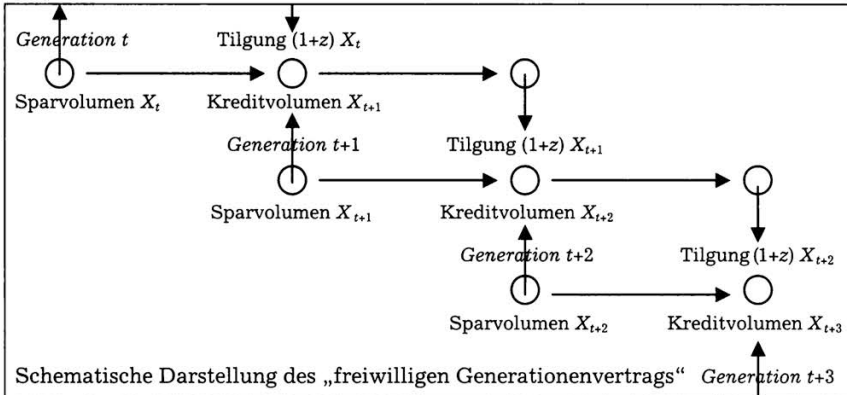
- Die Annahme eines stationären Bausparvolumens ist willkürlich. In der Realität sind sowohl wachsende als auch schrumpfende Volumina denkbar, bei denen keine identischen Schlussfolgerungen resultieren müssen.
- Ohne Berücksichtigung blieb, dass die ersten Bausparer bei Gründung der Bausparkasse ihre angesparten Mittel keinen anderen Bausparern zur Verfügung stellen, da vor ihnen keine Bausparer vorhanden sind. Entweder kann man diese Mittel am Kapitalmarkt anlegen und insofern einen Überschuss erzielen (der den Trägern der Bauspargesellschaft oder den ersten Bausparern zufließen könnte), oder zufällig ausgewählte Personen aus der ersten Bauspargeneration können eine vorzeitige Kreditzuteilung erhalten.

Zunächst sei analysiert, inwiefern ein im Zeitablauf veränderliches Bausparvolumen zu Konkurrenzfähigkeit der Kontrakte führen kann, ohne dass die Erst-Sparer ihren Vorteil abgeben müssen (was heute – angesichts der für fast alle Bausparkassen i.d.R. weit zurückliegenden Gründungszeit – meist keine relevante Option mehr darstellt). Die gesamten von der Bauspargeneration  $t$  geleisteten Beiträge seien  $X_t$ . Die nachfolgende Generation, die eine Periode später mit dem Ansparvorgang beginne, leiste insgesamt Beiträge von  $X_{t+1}$ . Aus Sicht eines einzelnen Bausparers der Generation  $t$ , der festgelegte periodische Zahlungen von  $x$  zu den Zeitpunkten 1 und 2 sowie  $(1+z)x$  in Zeitpunkt 3 wünscht, resultiert als Finanzierungsvolumen in Zeitpunkt 2:

$$(1+z)x + x + x * X_{t+1}/X_t + (1+z)(x - x * X_{t+1}/X_t)/(1+i)$$

Sei  $w$  die Wachstumsrate des Bausparvolumens, d.h.  $X_{t+1}/X_t = 1 + w$ , so resultiert:

$$(1+z)x + x + (1+w)x - wx(1+z)/(1+i)$$



Für  $X_t = X_{t+1}$  (also  $w = 0$ ) entspricht dies dem stationären Fall.

Bei schrumpfendem Bausparvolumen ( $X_{t+1} < X_t$  bzw.  $w < 0$ ) steht in Zeitpunkt 3 der Tilgung des Bausparkredits von  $(1+z)(1+w)x$  eine gewünschte Zahlung von  $(1+z)x > (1+z)(1+w)x$  gegenüber. Daher kann zusätzlich zum Bausparkredit ein Kapitalmarktkredit aufgenommen werden (die Tilgung des Bausparkredits erfordert weniger Mittel, als dem gewünschten Zahlungsprofil entspricht), welcher in Zeitpunkt 3 mit dem Differenzbetrag  $(1+z)$  getilgt wird.  $w < 0$  impliziert ein geringeres Finanzierungsvolumen des zinsgünstigen Bausparkredits, also eine Verschlechterung: Die Ableitung des Finanzierungsvolumens nach  $w$  ist  $x - (1+z)x < 0$ .

Bei wachsendem Bausparvolumen ist die nötige Kreditrückzahlung von  $(1+z)(1+w)x$  größer als die zuvor festgelegte periodische Auszahlung von  $x(1+z)$ . Die Rückzahlung lässt sich dadurch bewerkstelligen, dass der in Zeitpunkt 2 erhaltene Bausparkredit teilweise (zum Zinssatz  $i > z$ ) am Kapitalmarkt angelegt wird und so zur späteren Tilgung des Bausparkdarlehens verwendet werden kann. Je stärker das Wachstum des Bausparvolumens, desto höher der zinsgünstige Kredit und damit das Finanzierungsvolumen in Zeitpunkt 2. Entsprechend lässt sich eine kritische Wachstumsrate  $w$  ermitteln, bei der Indifferenz zwischen Bausparfinanzierung und Kapitalmarktfinanzierung besteht:

Finanzierungsvolumen Bausparer	Finanzierungsvolumen Kapitalmarkt
$(1+z)x + x + (1+w)x - wx(1+z)/(1+i) = (!)$	$(1+i)x + x + x(1+z)/(1+i)$
$w$	$i$
= (!)	= (!)

Das Bausparvolumen muss somit mindestens in Höhe des Kapitalmarktzinses wachsen, um die jederzeitige Konkurrenzfähigkeit des Bausparkontraktes sicherzustellen (d.h., ohne dass ein Transfer von den Vorteilen erzielenden Erstsparglern auf spätere Bausparer nötig wird).<sup>8</sup>

Die volkswirtschaftliche Literatur bezeichnet einen Zustand, in dem die Wachstumsrate der Volkswirtschaft größer als der Kapitalmarktzins ist, als dynamisch ineffizient, da in einer derartigen Situation die volkswirtschaftliche Sparquote zu hoch ist. Für diesen Fall wird dem Staat empfohlen, eine intergenerative Umverteilung durch Staatsverschuldung oder umlagefinanzierte Altersversorgung durchzuführen, da er so den Wohlstand sowohl heutiger als auch zukünftiger Generationen verbessern kann.<sup>9</sup> Für Deutschland wird jedoch typischerweise von dynamischer Effizienz ausgegangen,<sup>10</sup> was auch an der Diskussion um die Stärkung einer kapitalgedeckten anstelle einer umlagefinanzierten Altersversorgung deutlich wird, die anderenfalls wenig sinnvoll wäre.

Während für die Diskussion von Sozialversicherungssystemen i. d. R. auf die gesamtwirtschaftliche Kapitalrendite (also unter Einschluss risikanter Anlageformen wie z. B. Aktien) abgestellt wird, empfiehlt sich für das hier untersuchte Thema eher der Rückgriff auf festverzinsliche Anlagen, da in der Baufinanzierung typischerweise eine „risikoarme“ Kalkulationsgrundlage gewünscht wird.<sup>11</sup> Um einen groben Eindruck der empirischen Datenlage zu vermitteln, sei im Folgenden ein Vergleich zwischen nominalem BIP-Wachstum und nominaler Umlaufrendite gezogen.<sup>12</sup>

<sup>8</sup> Dabei muss die Neugründung von Bausparkassen unbeachtet bleiben, da in der Anlaufphase einer Bausparkasse die Erstsparger noch größere Vorteile haben (da sie die Chance auf Zuteilung haben, ohne zu ungünstigen Konditionen sparen zu müssen). Die Analyse muss also implizit von Marktzutrittsschranken bzw. regulatorischen Vorgaben ausgehen, die dies unterbinden.

<sup>9</sup> Vgl. z. B. Aaron (1966), S. 371 ff., oder Blanchard/Fischer (1989), S. 102 ff. In der Diskussion von Sozialversicherungssystemen spricht man diesbezüglich auch von der sog. „Aaron-Bedingung“.

<sup>10</sup> Vgl. z. B. Börsch-Supan/Ludwig/Reil-Held (2004), die auch modellbasierte Projektionen bis 2050 durchführen und den tendenziell renditesenkenden Effekt zusätzlicher Kapitalbildung im Rahmen einer verstärkt genutzten kapitalgedeckten Vorsorge berücksichtigen.

<sup>11</sup> Wobei auch bei Bausparverträgen argumentiert werden könnte, dass die Wachstumsrate des Bausparvolumens analog zum Umlageverfahren einem gesamtwirtschaftlichen Risiko unterliegt (sowie einem zusätzlichen spezifischen Risiko bezüglich des zukünftigen Bauvolumens).

<sup>12</sup> Daten gemäß Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, verschiedene Ausgaben (Umlaufrendite: Anleihen der öffentlichen Hand). In der volkswirtschaftlichen Diskussion werden typischerweise reale Zinssätze und Wachstumsraten verwendet. Da Bauspartarife jedoch mit nominal fixierten Zinssätzen definiert sind, wird

Zeitraum	BIP-Wachstum	Umlaufrendite
1994–2003	2,6 %	5,1 %
1980–1994	5,3 %	7,4 %
1970–1980	8,1 %	8,2 %

Sowohl in den letzten zehn Jahren als auch in länger zurückliegenden Zeiträumen lag die Kapitalmarktrendite über dem BIP-Wachstum, bei einem im Zeitablauf zunehmenden Abstand. Dabei stellt die Umlaufrendite öffentlicher Anleihen eher die Untergrenze der erzielbaren Anlagerendite dar, da etwa für Pfandbriefe aufgrund geringerer Marktliquidität ein Renditezuschlag gezahlt wird, der das Entgelt für zusätzliches Ausfallrisiko übersteigt. Auch wenn das Baufinanzierungsvolumen mittelfristig vom BIP-Trend abweichen kann,<sup>13</sup> so erscheint sehr unwahrscheinlich, dass dauerhaft eine das BIP um 2–2,5 Prozentpunkte übersteigende Wachstumsrate erzielbar ist.<sup>14</sup> Nur in diesem Fall aber hätte das Wachstum der Baufinanzierung im Zeitraum 1980–2003 ausgereicht, um mit der Umlaufrendite Schritt halten zu können. Tatsächlich wuchsen die von Bausparkassen ausgegebenen Baudarlehen in den letzten 10 Jahren (1994–2003) um 0,4 Prozentpunkte stärker als das BIP, blieben also weit hinter der Kapitalmarktrendite zurück.

Der in Deutschland und anderen europäischen Ländern feststellbare empirische Befund scheint (schwächer ausgeprägt) auch für die USA zu gelten.<sup>15</sup> Dagegen ist in einigen schnell wachsenden asiatischen Volkswirtschaften  $i < w$  zu beobachten: So wuchs z.B. das BIP in Singapur 1991–2003 mit p.a. 6,6%, bei einer durchschnittlichen Kapitalmarktrendite von unter 4%.<sup>16</sup> China verzeichnet seit vielen Jahren Kapitalmarkt-

hier und im Folgenden durchgängig mit nominalen Daten gearbeitet. Sofern die Umrechnung von Zinssätzen und Wachstumsraten konsistent mit demselben Inflationsindex erfolgt, bleibt dies im Ergebnis äquivalent.

<sup>13</sup> Anhaltspunkte hierzu zeigt *Schulze* (1985), S. 61 ff., auf, der einen Zusammenhang zwischen Haushaltseinkommen, Arbeitslosenquote und Neuabschlüssen von Bausparverträgen ermittelt.

<sup>14</sup> Im Steady-State ist dies ohnehin unmöglich, da langfristig 100% des BIP überschritten würde.

<sup>15</sup> 1987–2003 wuchs das BIP der USA um p.a. 5,5%, während die durchschnittliche Rendite 10-jähriger Treasury Bonds 6,6% betrug. Für die letzten 10 Jahre (1994–03) hat sich der Abstand auf 5,3% vs. 5,7% verringert. Quelle: *www.bea.doc.gov* bzw. *www.forecasts.org*.

<sup>16</sup> Quelle: *www.singstat.gov.sg*



renditen von unter 5 % und Wachstumsraten von p.a. über 10 %. Sollten derartige Relationen auf Dauer Bestand haben (begründet etwa durch eine extrem hohe Sparneigung), so wäre das Bausparprinzip für dortige Sparer wesentlich attraktiver als in Deutschland.

Wächst das Bausparvolumen dauerhaft schwächer als der Kapitalmarktzins – was empirisch zumindest für Deutschland und andere westeuropäische Länder realistisch erscheint –, so müssten die Vorteile der Erstsparer einbehalten werden, um die Nachteile späterer Sparer zu kompensieren.<sup>17</sup> In diesem Falle muss jeder Bausparer seinen Zinsvorteil in der Kreditphase selbst durch vorherigen Zinsverzicht ermöglichen: Die in der Ansparphase gebildeten Finanzmittel werden am Kapitalmarkt angelegt, die Differenz aus Kapitalmarktzins und gutgeschriebenem Bausparzins wird für die Zukunft angespart, um die dann niedrigeren Kreditzinsen zu finanzieren (der Kredit wird am Kapitalmarkt aufgenommen und durch die zuvor ersparten Guthabenzinsen herabsubventioniert). Es besteht dann kein Generationenvertrag nach Art der umlagenfinanzierten Sozialversicherung mehr, sondern ein (verdecktes) Abbild einer Kapitalmarktfinanzierung: In der Ansparphase verzichtet der Bausparer auf  $(i - z)x$  an Zinserträgen, die der Bausparkasse zunächst verbleiben. Um gegenüber einer Kapitalmarktfinanzierung konkurrenzfähig zu sein, müsste das Kollektiv mit Rate  $i$  wachsen. Ist das Wachstum tatsächlich  $w < i$ , so ist für Deckungsgleichheit ein Differenzkredit von  $(i - w)x$  zusätzlich zum Bausparkredit nötig. Die Bausparkasse kann diesen Kredit am Kapitalmarkt aufnehmen, müsste ihn jedoch mit einer Subvention von  $(i - w)(i - z)x$  auf den vergünstigten Satz  $z$  herabsubventionieren. Der Überschuss aus der Gründungsphase beträgt  $(i - z)x$ , bei Kapitalmarktanlage zu  $i$  fällt hierauf eine periodische Verzinsung von  $i(i - z)x$  an. Wird ein Betrag von  $(i - w)(i - z)x$  periodisch zur Subventionierung entnommen, so wächst der anfängliche Überschuss noch mit Rate  $w$ . Da gleichzeitig der Subventionsbedarf um

<sup>17</sup> In diese Richtung zielt § 6 BausparkG, wonach Erträge aus Anlagen, die vorübergehend nicht zugeteilt werden können, weil Bausparverträge die Zuteilungsvoraussetzungen nicht erfüllen, in Höhe der Differenz aus Kapitalmarktzinsniveau und Zinssatz des Bauspardarlehens als Schwankungsreserve in den „Fonds zur bauspartechnischen Absicherung“ einzustellen sind (jedoch nur, solange der Sonderposten den Betrag von 3 % der Bauspareinlagen nicht übersteigt). Dies entspricht der Vorgehensweise neu gegründeter Bausparkassen, kann aber für die Anlaufgewinne der Mehrheit der altetablierten Bausparkassen ausgeschlossen werden, wie auch *Der langfristige Kredit* konstatiert: „Sollten die jungen (Bank-) Bausparkassen, die aus der bewussten Konservierung der Neugründungseffekte viel materielle Kraft angesammelt haben, zugunsten der Branchen-Solidarität auf den Einsatz dieser Reserven verzichten?“ (o. V. (1995), S. 102).

$w$  wächst (analog zum Bausparvolumen), kann aus dem ursprünglichen Ansparbetrag dauerhaft eine ausreichende Subventionierung erfolgen.

Würde der erste Ansparvorteil nicht einbehalten, so kann die Bausparkasse bei  $i > w$  keine konkurrenzfähigen Konditionen bieten. Erfolgt dagegen eine Einbehaltung, so entspricht dies nicht mehr dem Kollektivgedanken der Bausparkassen, da dann jeder Bausparer letztlich für sich selbst sorgt. Dass dies der traditionellen Denkweise im Bausparsystem widerspricht, zeigt auch der (anfängliche) Widerwille gegen den Einsatz von (mit Ansparvorteilen herabsubventionierten) Kapitalmarktkrediten zur Wartezeitverkürzung.<sup>18</sup> Entsprechend sieht man den gesetzlich vorgeschriebenen Fonds zur bauspartechnischen Absicherung im Wesentlichen als Stabilisierungsmittel zur Abfederung von Schwankungen und zur Ermöglichung gleichmäßiger Wartezeiten im Zeitablauf.<sup>19</sup> Wie obige Überlegungen zeigen, ist diese Vorgehensweise jedoch nicht nur zum Schwankungsausgleich bedeutsam, sondern stellt für  $i > w$  eine notwendige Maßnahme zur dauerhaften Sicherstellung wettbewerbsfähiger Konditionen dar. Im Folgenden sei versucht, den Nachteil der Bausparfinanzierung ohne konservierte Anlaufgewinne für einige Beispielfälle zu quantifizieren. Dabei zeigt sich – bei stark ausgeprägter Parameterabhängigkeit –, dass dieser Nachteil durchaus erheblich sein kann:

Bausparzins	Umlaufrendite	Marktwachstum	Ansparphase	Mehrkosten Bausparfinanzierung (% des Kreditbetrags)
2%	5%	2%	5 Jahre	2,7%
2%	4%	3%	5 Jahre	0,6%
2%	5%	2%	10 Jahre	13,8%
2%	4%	1%	10 Jahre	8,1%
2%	4%	3%	10 Jahre	2,9%

Bei langen Laufzeiten (Anspar- und Kreditphase von jeweils 10 Jahren) und ausgeprägter Differenz zwischen Bausparzins und Umlaufrendite und/oder zwischen Umlaufrendite und Marktwachstum können die im langfristigen Durchschnitt zu erwartenden Mehrkosten des Bausparvertrags mehr als 10% des ausgereichten Kreditvolumens betragen. Bei kürzeren Laufzeiten und geringer Differenz zwischen Umlaufrendite und Marktwachstum bleibt der Kostenunterschied dagegen gering.

<sup>18</sup> So z.B. *Zink* (1981), S. 436.

<sup>19</sup> So etwa *Schäfer* (1991), S. 244, oder *Laux* (1991), S. 236.

#### IV. Marktunvollkommenheiten und staatliche Eingriffe

##### 1. Steuerliche Aspekte

In Deutschland sind zwar Zinserträge oberhalb der Freibeträge einkommensteuerpflichtig, Zinsaufwendungen für private Wohnungsbaukredite aber nicht abzugsfähig. Es ist daher steuerlich vorteilhaft, gleichzeitig Zinserträge und Zinsaufwendungen zu senken (wie dies bei Bausparverträgen geschieht), da dies die Steuerlast auf Zinserträge senkt. Im Folgenden sei (zunächst unter der vereinfachenden Annahme einer stationären Bausparpopulation) ein Vorteilhaftigkeitskalkül für einen der Zinsbesteuerung unterlegenen Bausparer aufgestellt, wobei  $s$  den Steuersatz bezeichne.

Bausparen:

Zeitpunkt:	1	2	3
Zahlung	$x$	$x$	$x(1+z)$
Angesparter Betrag		$x + (1+z(1-s))x$	
Kreditauszahlung		$x$	
⇒ Finanzierungsvolumen		$(3+z(1-s))x$	

Kapitalmarkt:

Zeitpunkt:	1	2	3
Zahlung	$x$	$x$	$x(1+z)$
Angesparter Betrag		$x + (1+i(1-s))x$	
Kreditauszahlung		$x(1+z)/(1+i)$	
⇒ Finanzierungsvolumen		$(2+i(1-s))x + x(1+z)/(1+i)$	

Zu vergleichen sind nun die Finanzierungsvolumina:

Bausparen	vs.	Kapitalmarkt
$(3+z(1-s))x$	>	$(2+i(1-s))x + x(1+z)/(1+i)$
⇒ $s$	>	$i/(1+i)$

Je höher der Kapitalmarktzins, desto höher der kritische Steuersatz  $s$ , ab dem ein Bausparvertrag vorteilhaft wird. Interpretiert man die Stationaritätsannahme als reale Stationarität (d.h., die Zahl der Bausparer ändert sich nicht, nur deren nominal nötiger Sparbetrag, um einen real gleich bleibenden Bauwunsch erfüllen zu können), so ist  $i$  als Realzins zu verstehen. Bei einer 5-jährigen Ansparphase und  $i = 0,03$  beträgt der kritische Steuersatz ca. 14%. Bei einer 10-jährigen Ansparphase steigt er auf ca. 25%. Im Folgenden sei die hinreichende Wachstumsrate des Bau-

sparvolumens hergeleitet, ab der Bausparen bei Besteuerung von Zinserträgen attraktiv wird.<sup>20</sup>

Finanzierungsvolumen Bausparer	Finanzierungsvolumen Kapitalmarkt
$x + (1 + z(1 - s))x + (1 + w)x - w(1 + z)/(1 + i) > (!)$	$x + (1 + i(1 - s))x + x(1 + z)/(1 + i)$
$\Rightarrow$	$(1 + w) > (1 + i)(1 - s)$

Bei einem (realen) Marktwachstum von 1%, einem (realen) Marktzins von 3% und einer 5-jährigen Ansparzeit beträgt der kritische Steuersatz ca. 9%, bei einer zehnjährigen Ansparzeit steigt er auf ca. 18%. Interessant ist, dass der kritische Steuersatz bzw. die kritische Wachstumsrate nicht vom Bausparzins abhängen, nur vom Kapitalmarktzins (abgesehen davon, dass  $z < i$  gelten muss, da der Bausparer ansonsten nicht weniger, sondern mehr Steuern zahlt): Die Differenz aus  $i$  und  $z$  ist entweder für den Bausparer vorteilhaft (wenn  $i$  und  $s$  hinreichend groß sind) oder nachteilig. Die Größe der Differenz ist unbeachtlich.<sup>21</sup>

## *2. Förderung des Bausparens durch staatliche Prämien*

Innerhalb bestimmter Einkommensgrenzen (25.600/51.200 Euro zu versteuerndes Einkommen bei Ledigen/Verheirateten) werden nach geltendem deutschen Recht Wohnungsbauprämien in Höhe von 8,8% des (gedeckelten) Sparbetrags gezahlt. Diese Prämien erhöhen die Attraktivität des Bausparens. Fraglich ist nun, welche Bedingungen für Wettbewerbsfähigkeit bei Vorhandensein von Prämien (aber Abstraktion von Steuern<sup>22</sup>) gegeben sein müssen. Indifferenz zwischen Bausparen und Ka-

<sup>20</sup> Dabei muss  $w < 0$  für Vorteilhaftigkeit des Bausparens hinreichend sein, also  $(1 + i)(1 - s) < 1$ , da für  $w > 0$  angesichts höherer Kredittilgung eine Zahlungsbelastung von  $x(1 + z)$  in Zeitpunkt 3 nur hergestellt werden kann, wenn in Zeitpunkt 2 verfügbare Finanzmittel zum Kapitalmarktzins steuerpflichtig angelegt werden. Sofern der Steuersatz auf Zinserträge in der Tilgungsphase auf null sinkt (da z.B. zwar in der Ansparphase die Zinsfreibeträge überschritten wurden, diese Sparbeiträge jedoch für den Hausbau aufgelöst wurden und so in der Tilgungsphase die Freibeträge nicht mehr ausgeschöpft sind), gilt die Gleichung jedoch unverändert für  $w > 0$ .

<sup>21</sup> Die Höhe der Differenz entscheidet zwar nicht über die Tatsache der Vorteilhaftigkeit bzw. Nachteiligkeit des Bausparens, bestimmt jedoch deren Ausmaß. Insofern ist wenig verwunderlich, dass zeitweise Versuche unternommen wurden, einen auf Besserverdiener zugeschnittenen zinslosen Bauspartarif wiederzubeleben, was jedoch durch die deutschen Finanzbehörden unterbunden wurde. Vgl. hierzu ausführlich o.V. (1994) bzw. o.V. (1995).

<sup>22</sup> Die dauerhafte Unterschreitung der gesetzlichen Einkommensgrenzen dürfte im Regelfall mit der Nichtausschöpfung der Zinsfreibeträge einhergehen.

pitalmarktfinanzierung besteht unter folgender Bedingung (sofern die Bausparprämie als Prozentsatz  $Pr$  der Ansparrate bei Beginn des Sparprozesses ausbezahlt wird):

$$x + (1 + z)(1 + Pr)x + (1 + w)x - w(1 + z)/(1 + i) = (!) \quad x + (1 + i)x + x(1 + z)/(1 + i)$$

$$\Rightarrow 1 + w = (1 + i)(1 - Pr(1 + z)/(i - z)) < 1 + i$$

Im Folgenden sind die kritischen Prämienätze (in % des Ansparbetrags) dargestellt, für die bei ausgewählten Parameterkonstellationen Äquivalenz zwischen Bausparen und Kapitalmarktalternative besteht:

Bausparzins	Umlaufrendite	Marktwachstum	Ansparphase	kritische Prämie
2%	5%	2%	5 Jahre	2,1%
2%	4%	3%	5 Jahre	0,5%
2%	5%	2%	10 Jahre	8,5%
2%	4%	1%	10 Jahre	5,4%
2%	4%	3%	10 Jahre	2,0%

Wie sich zeigt, sind die faktisch gezahlten Bausparprämien von 8,8% im Modell durchgängig ausreichend, um den Bausparer gegenüber der Kapitalmarktfinanzierung besser zu stellen. Nur bei langen Ansparphasen und einer großen Differenz zwischen Marktzins und Wachstumsrate kann es sein, dass die Bausparprämie nicht ausreicht. Ein ähnlicher Ansatz ließe sich auch nutzen, um die Effekte unterschiedlicher Transaktionskosten bei beiden Finanzierungsformen zu untersuchen. Verursacht z.B. die Verwaltung der Ansparbeträge im Rahmen der Bausparfinanzierung höhere Kosten als bei Kapitalmarktanlagen, so könnte dies analog zu  $Pr$  in den Ansatz eingehen, wobei die entsprechende Transaktionskostenvariable dann im Gegensatz zu  $Pr$  einen negativen Wert hätte (bzw. mit etwaig vorhandenen Prämienzahlungen saldiert werden könnte).

### 3. Transaktionskosten

Bisher fand die Analyse unter der Annahme eines vollkommenen Kapitalmarktes mit Verschuldungszins = Anlagezins statt. Im Folgenden sei eine Zinsmarge  $m$  eingeführt, um Transaktionskosten zu modellieren. Dabei wird unterstellt, dass dieselbe Zinsmarge sowohl für Bausparkredite gelte, die für  $z + m$  ausgereicht werden, als auch für Kapitalmarktkredite, welche mit  $i + m$  verzinst werden. Auf unvollkommenen Kapital-

märkten kann das gewünschte Zahlungsprofil die Vorteilhaftigkeit beeinflussen, da Auf- und Abzinsung mit unterschiedlichen Zinssätzen erfolgen. Zunächst sei unterstellt, dass das Profil der Bausparanlage vom Bausparer in exakt dieser Weise gewünscht sei:

Zeitpunkt:	1	2	3
Zahlung	$x$	$x$	$(1+z+m)(1+w)x$
Angesparter Betrag		$(1+z)x+x$	
Kreditauszahlung		$(1+w)x$	
⇒ Finanzierungsvolumen		$(2+z)x+(1+w)x$	

Am Kapitalmarkt entsteht aus der Ansparphase ein zusätzlicher Zinsertrag von  $(i-z)x$ . Für eine Tilgung von  $(1+z+m)(1+w)x$  kann nur ein Kredit von  $(1+w)x(1+z+m)/(1+i+m)$  aufgenommen werden, während der Bausparer einen Kredit von  $(1+w)x$  erhält. Äquivalenz zwischen Bausparen und Kapitalmarktalternative besteht also für:

$$(i-z)x = (1+w)x(1 - (1+z+m)/(1+i+m))$$

$$\Rightarrow (1+w) = (1+i+m)$$

Da der Kredit um die Transaktionskosten teurer geworden ist, fällt der Barwertvorteil aus dem weiterhin um  $(i-z)$  billigeren Bausparkredit geringer aus als im Fall ohne Transaktionskosten:  $(1+z+m)/(1+i+m) > (1+z)/(1+i)$ . Es ist daher ein stärkeres Wachstum des Bausparvolumens nötig, um den Ansparnachteil ausgleichen zu können: Die nötige Wachstumsrate entspricht nicht mehr dem Sparzins, sondern dem Verschuldungszins. Führt man zusätzlich die Besteuerung von Zinserträgen ein, so resultiert eine Wachstumsrate von  $(1+i+m)(1-s)$ . Bei realem Marktwachstum von 1%, einem Realzins von 3% und einer Zinsmarge von 2% liegt der kritische Steuersatz nun über 5 Jahre bei 22%, über 10 Jahre bei 39%.

Wünscht der Bausparer ein zeitlich ausgewogeneres Zahlungsprofil, also im Zeitablauf weitgehend konstante Zahlungen, so muss er in den Zeitpunkten 1 und/oder 2 zusätzlich zu seinen vertraglichen Ansparbeiträgen Kapitalmarktanlagen tätigen, welche zur Tilgung des – höher als gewünschten – Bausparkredits verwendbar sind.<sup>23</sup> Doch während der Bausparer durch das zeitliche Vorziehen des Zahlungsstroms nur den

<sup>23</sup> Dies ist nur für  $z+m < i$  sinnvoll, da nur dann der Ansparzins größer als der gleichzeitig zu zahlende Kreditzins ist. Anderenfalls ist es für den Bausparer vorteilhaft, auf einen Teil des ihm zustehenden Bausparkredits zu verzichten.

Anlagezins  $i$  erlöst, kann in der Kapitalmarktalternative ein entsprechend kleinerer Kredit aufgenommen werden, wodurch der Kreditzins von  $i + m > i$  eingespart wird. Ein zeitliches Vorziehen der Zahlungsströme verbessert also die Kapitalmarktalternative relativ zur Bausparlösung. Der umgekehrte Fall (der Bausparer wünscht höhere Zahlungen zu einem späteren Zeitpunkt) kann nur durch Kapitalmarktkredite ermöglicht werden, da ein höheres Bausparvolumen als  $b$  nicht zur Verfügung steht. Da sich die Kapitalmarktkredite für beide Alternativen nicht unterscheiden, hat dies keinen Einfluss auf den Vorteilhaftigkeitsvergleich,  $1 + w = 1 + i + m$  gilt weiterhin als Äquivalenzkriterium.

Faktisch ist zu beobachten, dass die Zinsmarge bei Bausparkontrakten meist ca. 3 Prozentpunkte beträgt: 2 Prozentpunkte Spanne zwischen nominalem Anspar- und Kreditzins, erhöht um Darlehensgebühr, Abschlussgebühr und andere Aspekte, die zum Auseinanderfallen von effektiven und nominalen Zinssätzen führen. Demgegenüber liegt der auf 5-jährige Hypothekarkredite zu zahlende Effektivzins i. d. R. nur um ca. 1,5–2 Prozentpunkte über der Rendite vierjähriger Sparbriefe.<sup>24</sup> Dies würde nahe legen, dass die bei Bausparverträgen eingepreisten Transaktionskosten faktisch deutlich höher als bei Kapitalmarktfinanzierungen liegen.

## V. Bausparen im Zinszyklus

Die Attraktivität des Bausparens wird häufig in Zusammenhang mit dem Zinszyklus gesehen:<sup>25</sup> In Zeiten niedriger Zinssätze sei es besonders attraktiv, mit dem Bausparen zu beginnen, da der Abstand zwischen Bausparrendite und alternativer Kapitalmarktrendite besonders gering ist. Bis zur Zuteilung des Kredits seien dann die Kapitalmarktzinsen vermutlich gestiegen, was einen besonders günstigen Kredit relativ zum Kapitalmarkt zur Folge hätte. Umgekehrt sei Bausparen entsprechend weniger attraktiv, wenn es in Hochzinsphasen begonnen würde. Bei Un-

<sup>24</sup> Vgl. *Deutsche Bundesbank*, Monatsberichte, diverse Ausgaben. In den Jahren 1982–96 lag die Spanne bei 1,4–1,9 Prozentpunkte. Jüngere Daten sind schwer auswertbar, da die Abgrenzung der Laufzeiten in den Monatsberichten so geändert wurde, dass ein unmittelbarer Vergleich von Anlage- und Kreditzins nicht mehr möglich ist.

<sup>25</sup> Beispielhaft sei auf den Internet-Auftritt der Allianz Dresdner Bausparkasse ([www.adbag.de/magazin/bausparen/sp\\_auto2031.shtml](http://www.adbag.de/magazin/bausparen/sp_auto2031.shtml)) verwiesen. Schulze (1985), S. 63 ff., ermittelt in einer empirischen Analyse, dass die Zahl der Neuabschlüsse von Bausparverträgen negativ von der Umlaufrendite festverzinslicher Wertpapiere beeinflusst wird.

sicherheit über die Zinsentwicklung wird überdies eine Optionskomponente ins Spiel gebracht, da der Bausparer bei sinkendem Zinsniveau die Möglichkeit hat, den Bausparkredit nicht aufzunehmen bzw. vorzeitig zurückzuzahlen und sich über günstigere Kapitalmarktkonditionen einzudecken.<sup>26</sup> Zunächst ist zu klären, was mit dem Begriff „Zinszyklus“ gemeint ist. Der allgemeine Sprachgebrauch suggeriert eine Art quasi-deterministische, zyklische Zinsentwicklung: Auf objektiv niedrige Zinssätze folgt tendenziell eine Zeitspanne objektiv hoher Zinssätze. Auch wenn das exakte Ausmaß und das exakte Timing von Zinsänderungen möglicherweise unsicher ist, so liegt doch die Vorstellung zugrunde, dass Zeiten „hoher“ und „niedriger“ Zinsen ex ante weitgehend problemlos identifiziert werden können (etwa weil der Zins immer zu einem langfristigen Gleichgewicht zurückkehrt, also ausgeprägte Mean Reversion aufweist). Ein derartiger Zinsprozess sei im Folgenden zunächst unterstellt.

Für die Analyse der Realität stellt sich jedoch die Frage, inwieweit ex ante tatsächlich eine weitgehend objektive Identifizierung der zukünftigen Zinsentwicklung möglich ist. Auch wenn das grundsätzliche Vorhandensein von Mean Reversion und Zyklizität weitgehend unstrittig ist, so geben empirische Arbeiten zur Qualität von Zinsprognosen doch Anlass zu großer Skepsis, was die Prognosegenauigkeit betrifft.<sup>27</sup> Der Ex-post-Erwartungsfehler ist typischerweise groß, d.h., Zeitpunkt und Ausmaß von tatsächlich auftretenden Zinsänderungen können erheblich (und über Jahre hinweg) von der Ex-ante-Erwartung abweichen. Im Anschluss an die folgende Analyse ist daher auch zu diskutieren, ob und wie dieser Sachverhalt das Modellergebnis beeinflusst. Wenn im Zusammenhang mit dem Bausparen von „hohen“ und „niedrigen“ Zinssätzen die Rede ist, so handelt es sich immer um nominale Zinssätze. Dies ist insofern folgerichtig, als Bauspartarife mit nominal fixierten Zinssätzen arbeiten. Die Differenz zwischen Bausparzins und Kapitalmarktzins ist daher immer dann besonders groß, wenn der nominale Kapitalmarktzins hoch ist. Ob zugleich auch der Realzins hoch ist, bleibt für die relative Beurteilung unbeachtlich. Allerdings mag die absolute Baunachfrage vom Realzins abhängen, sodass das Bausparvolumen (als Unterkategorie der gesamten Baunachfrage) indirekt ebenfalls vom Realzins abhängen kann.

---

<sup>26</sup> Vgl. z.B. *Cieleback* (2001).

<sup>27</sup> Vgl. z.B. für Deutschland *Albrecht* (2000) und *Spiwoks* (2003).



### 1. Zinszyklus und flexible Zuteilungsdauern

Wenn sich nicht nur der Entscheider selbst, sondern auch die übrigen Marktteilnehmer weitgehend rational verhalten (d.h., wenn sie den Effekt des Zinszyklus angemessen in ihr Entscheidungskalkül einbeziehen), so ist nicht nur die vom Entscheider heute beobachtete bzw. für die Zukunft vermutete Zinsdifferenz entscheidungsrelevant. Zusätzlich ist auch die Entscheidung für (oder gegen) Bausparen relevant, die zukünftige Entscheider im zukünftigen Marktumfeld fällen werden, da diese Entscheidung den Zuteilungszeitpunkt der heutigen Sparer beeinflusst: Wird ein Bausparvertrag in Niedrigzinsphasen als besonders attraktiv perzipiert, so führt dies zu einer hohen Zahl von Abschlüssen (d.h., ein im Vergleich zum langfristigen Durchschnitt größerer Prozentsatz der gesamten Baunachfrage wird über das Instrument Bausparen finanziert). Dagegen wird in Hochzinsphasen nur eine geringere Zahl von Verträgen abgeschlossen (d.h., ein größerer Prozentsatz der Baunachfrager entscheidet sich für andere Finanzierungsformen). Beides wirkt auf die Zuteilungsdauer für die zuvor abgeschlossenen Verträge. So ist bei Vertragsabschluss in Niedrigzinsphasen zwar nur ein geringer Zinsrückstand hinzunehmen, gleichzeitig muss jedoch mit einer deutlichen Verzögerung der Kreditzuteilung gerechnet werden, wenn bis zu diesem Zeitpunkt eine Hochzinsphase begonnen hat.

Sofern die Attraktivität des Bausparens tatsächlich im Zinszyklus schwankt, so ist also konzeptionell zu unterscheiden zwischen der gesamten Baunachfrage (die teilweise durch Bausparen, teilweise durch andere Finanzierungsformen ermöglicht wird) und der Bausparnachfrage (als Subkategorie der gesamten Baunachfrage). Dabei muss der Marktanteil des Bausparens an der gesamten Baufinanzierung im langfristigen Durchschnitt konstant sein (ansonsten würde Bausparen entweder langfristig mit 100% Marktanteil die Baufinanzierung dominieren, oder langfristig mit einem gegen null tendierenden Marktanteil marginalisiert werden) und kann nur kurz- bis mittelfristig im Zinszyklus um den langfristigen Mittelwert schwanken. In der Langfristbetrachtung muss also die Wachstumsrate der Baunachfrage (im Folgenden als  $k$  bezeichnet) im Durchschnitt der Wachstumsrate der Bausparnachfrage  $w$  entsprechen. Je nach Zeitpunkt des Zinszyklus können  $w$  und  $k$  jedoch unterschiedlich sein, falls das Bausparen zyklisch an Attraktivität gewinnt bzw. verliert.

Im Modellrahmen lässt sich zwar eine Verzögerung der Kreditzuteilung nicht unmittelbar simulieren, doch kann die Höhe des zu einem festen

Zeitpunkt zuteilbaren Kredites untersucht werden, was eine analoge Problematik darstellt. Zunächst sei unterstellt, dass sich Hoch- und Niedrigzinsphasen abwechseln und jeweils für eine Periode hohe bzw. niedrige Zinssätze ( $i_h$  bzw.  $i_n$ ) vorherrschen. Für potenzielle Bausparer ergibt sich Vorteilhaftigkeit jeweils wie folgt ( $w_{h \rightarrow n}$  bezeichne die Wachstumsrate des Bausparvolumens von der Hochzinsperiode zur folgenden Niedrigzinsperiode,  $w_{n \rightarrow h}$  den umgekehrten Fall):

Beginn in Hochzinsphase:

$$x + (1+z)x + (1+w_{h \rightarrow n})x - w_{h \rightarrow n}x(1+z)/(1+i_n) > x + (1+i_h)x + x(1+z)/(1+i_n)$$

Beginn in Niedrigzinsphase:

$$x + (1+z)x + (1+w_{n \rightarrow h})x + w_{n \rightarrow h}x(1+z)/(1+i_h) > x + (1+i_n)x + x(1+z)/(1+i_h)$$

Unterstellt man eine unendliche Abfolge von Hoch- und Niedrigzinsphasen sowie eine konstante Wachstumsrate  $k$  der gesamten Baunachfrage (was im langfristigen Gleichgewicht, aber eben nicht in jeder Periode der Wachstumsrate des Bausparvolumens entspricht), so gilt:  $(1+w_{h \rightarrow n})(1+w_{n \rightarrow h}) = (1+k)^2$ .

Obige Gleichungen lassen sich dann schreiben (und vereinfachen) als:

Beginn in Hochzinsphase:

$$(1+w_{h \rightarrow n})(1-(1+z)/(1+i_n)) > (i_h - z)$$

Beginn in Niedrigzinsphase:

$$(1+k)^2/(1+w_{h \rightarrow n}) * (1-(1+z)/(1+i_h)) > (i_n - z)$$

Setzt man beide Ungleichungen ineinander ein (wobei in einem Fall die Ungleichung in eine Gleichung abzuändern ist), so resultiert:

$$\begin{aligned} (1-(1+z)/(1+i_n))(1+k)^2/(i_h - z) * (1-(1+z)/(1+i_h)) &> (i_n - z) \\ \Rightarrow (1+k)^2 &> (1+i_n)(1+i_h) \\ \text{bzw. (per Definition)} \quad (1+w_{h \rightarrow n})(1+w_{n \rightarrow h}) &> (1+i_n)(1+i_h) \end{aligned}$$

Dieses Ergebnis gilt analog, wenn zugelassen wird, dass auch  $k$  im Zinszyklus schwankt (wenn also z.B. auch die gesamte Baunachfrage bei hohen Zinsen kleiner als bei niedrigen Zinsen ist):  $(1+k_{h \rightarrow n})(1+k_{n \rightarrow h}) > (1+i_n)(1+i_h)$ .

Somit muss die durchschnittliche Wachstumsrate der gesamten Baunachfrage (die im langfristigen Durchschnitt, aber nicht in jeder Einzelperiode der Wachstumsrate der Bausparer entspricht) höher als der durchschnittliche Marktzins sein, damit Bausparen im langfristigen Marktgleichgewicht vorteilhaft ist (d.h. von rationalen Marktteilnehmern dauerhaft nachgefragt wird). Dabei ist das optimale (um die konstante Wachstumsrate  $k$  der Baupopulation bereinigte) Bausparvolumen in Niedrigzinsphasen höher als in Hochzinsphasen, da gilt:

$$\begin{aligned} (1 + w_{h \rightarrow n}) &> (i_h - z) / (1 - (1 + z) / (1 + i_n)) \\ \Rightarrow (1 + w_{h \rightarrow n}) &> (1 + i_n)(i_h - z) / (i_n - z) > 1 + k \text{ für } i_n - z > 0^{28} \\ &\text{und } i_h > k^{29} \\ (1 + w_{n \rightarrow h}) &= (1 + k)^2 / (1 + w_{h \rightarrow n}) < 1 + k \text{ für } 1 + w_{h \rightarrow n} > 1 + k \end{aligned}$$

Es tritt somit eine Verringerung des gleichgewichtigen Bausparvolumens in Hochzinsphasen auf (im Sinne eines rückläufigen Marktanteils der Bausparnachfrage an der gesamten Baunachfrage). Dies ist für ein Marktgleichgewicht nötig, da der größere Nachteil der Bausparkonditionen relativ zum Kapitalmarkt in Hochzinsphasen (hoher Zinsverzicht in Ansparphase, niedriger Zinsvorteil in Kreditphase bei dann bereits gesunkenen Marktzinssätzen) nur dadurch ausgeglichen werden kann, dass das Bausparvolumen in der Folgezeit stärker wächst und der Bausparer daher einen besonders großen zinsgünstigen Kredit erhält. Nur wenn ein (rationaler) Bausparer dies erwarten kann, wird er in Hochzinsphasen bereit sein, einen Bausparvertrag abzuschließen. Je mehr Bausparverträge in Hochzinsphasen abgeschlossen werden (je größer der Marktanteil des Bausparens ist), desto kleiner ist c.p. die für die Folgezeit zu erwartende Wachstumsrate, und desto kleiner der auf den einzelnen Bausparer entfallende zinsgünstige Kredit im Finanzierungszeitpunkt. Bis zum gleichgewichtigen Marktanteil ist Bausparen jedoch auch in Hochzinsphasen durchaus sinnvoll, sofern die grundlegende Vorteilhaftig-

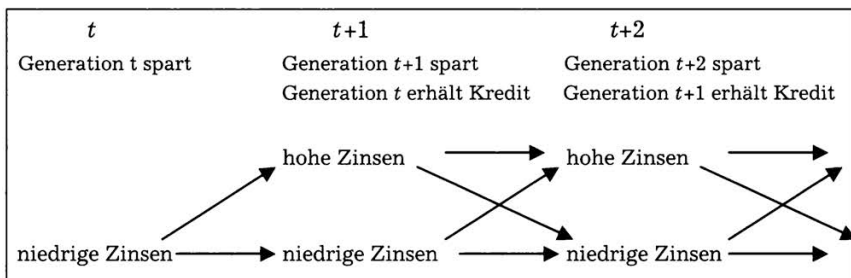
<sup>28</sup> Ansonsten würden Vorzeichenwechsel auftreten, d.h., in jeder zweiten Periode würde ein negatives gleichgewichtiges Bausparvolumen resultieren: Für  $i_n < z$  kann Bausparen in Hochzinsphasen nicht vorteilhaft sein, da der Bausparer eine niedrigere Anlagerendite und einen höheren Kreditzins als am Kapitalmarkt erhalte, was eindeutig schlechter als die Kapitalmarktalternative ist.

<sup>29</sup> Wird  $k$  hinreichend größer  $i$ , so ist auch  $1 + w_{h \rightarrow n} < 1 + k$  ein mögliches Ergebnis. Für  $k \leq i_h$  ist dies jedoch für alle zulässigen Parameter nicht möglich: Für  $k = i_h$  resultiert  $(1 + i_n)(i_h - z) > (1 + i_h)(i_n - z)$ . Für  $i_h = i_n$  folgt Identität. Abgeleitet nach  $i_h$  resultiert links  $1 + i_n$ , rechts  $i_n - z$ . Für  $z \geq 0$  wirkt ein Anstieg von  $i_h$  also stärker auf die linke als auf die rechte Seite, sodass (für  $i_n > z$ )  $w > k$  resultiert.

keitsbedingung ( $w > i$  bzw. durch Steuervorteile oder Prämien hergestellte Vorteilhaftigkeit) erfüllt ist.

Die unter Annahme von Sicherheit bezüglich des Zinszyklus abgeleitete Aussage muss für die Realität insofern modifiziert werden, als es bei ex post unerwarteten Zinsänderungen durchaus zu ex post abweichender Vorteilhaftigkeit kommen kann. Im Folgenden wird daher versucht, den Effekt von Zinsunsicherheit zu plausibilisieren. Es sei unterstellt, dass das Zinsniveau entweder „hoch“ oder „niedrig“ sein könne, wobei dem Entscheider in Zeitpunkt  $t$  die Ausprägung des Zinsniveaus im Folgezeitpunkt  $t+1$  unklar sei. Für einen Entscheider in Zeitpunkt  $t$ , in dem (z.B.) das Zinsniveau „niedrig“ ist, stellt sich damit folgendes Abwägungsproblem:

- Aktuell ist der Zinsnachteil aus dem Bausparen eher niedrig (da der Vergleichszins am Kapitalmarkt niedrig ist), was für das Bausparen c. p. von Vorteil ist.
- In der Folgeperiode können die Zinsen entweder niedrig bleiben, dann ist der Zinsvorteil des Bausparkredits ebenfalls niedrig, das Volumen des Bausparkredits dagegen vermutlich eher hoch, wenn die Entscheider in  $t+1$  aufgrund der Möglichkeit von in  $t+2$  steigenden Zinsen verstärkt Bausparverträge nachfragen.
- Andererseits können die Zinsen auch steigen, dann ist der Zinsvorteil des Bausparkredits hoch, das Volumen des Bausparkredits dagegen vermutlich eher kleiner, wenn die Entscheider in  $t+1$  aufgrund der Möglichkeit von in  $t+2$  sinkenden Zinsen weniger Bausparverträge nachfragen.



Vom Grundprinzip unterscheidet sich die Überlegung nur wenig vom zuvor analysierten deterministischen Modell: Sind die Zinsen in Zeitpunkt  $t$  niedrig, so werden sie tendenziell steigen, d.h., der Erwartungswert der zukünftigen Zinsen liegt höher als die Zinsen in Zeitpunkt  $t$ .

Steigen die Zinsen in  $t + 1$  tatsächlich, so müssen wiederum die Entscheider in  $t + 1$  davon ausgehen, dass der Erwartungswert der Zinsen in  $t + 2$  niedriger als in  $t + 1$  liegt.

Im Gegensatz zum deterministischen Modell hat die Zinsentwicklung jedoch nun Einfluss auf den Ex-post-Nutzen des Entscheiders: Da auch die Möglichkeit unveränderter Zinsen besteht, wird das gleichgewichtige Bausparvolumen in  $t$  kleiner ausfallen als im deterministischen Fall (bei dem in  $t + 1$  mit Sicherheit ein Zinsanstieg erfolgt). Steigen die Zinsen in  $t + 1$  tatsächlich, so wird der Volumensrückgang in  $t + 1$  ebenfalls kleiner als im deterministischen Fall sein, da in  $t + 2$  nicht mit Sicherheit ein erneuter Zinsrückgang erfolgt, sondern die Zinsen auch hoch bleiben können. Ein Zinsanstieg in  $t + 1$  führt damit (verglichen mit unveränderten Zinsen) zu einem ex post höheren Nutzen für den Entscheider aus Zeitpunkt  $t$ . Für einen risikoaversen Entscheider ist diese Unsicherheit des Bausparens negativ, da er bei gleichem Erwartungswert eigentlich Sicherheit über seine Finanzierungsparameter bevorzugen würde.

Hinzu kommt, dass bei stochastischer Modellierung des Kapitalmarktzinses auch das Wachstum der Volkswirtschaft (und das Wachstum der Baunachfrage als Subkategorie) stochastisch modelliert werden müsste. Unsicherheit in Bezug auf  $k$  (und damit längerfristig auch  $w$ ) impliziert zusätzliche Unsicherheit über die Volumina der Bausparkredite.

Wählt der Entscheider die Kapitalmarktalternative, so stellt sich die Risikosituation anders dar: In diesem Fall verringert ein Zinsanstieg in  $t + 1$  den Nutzen, da der Kredit (relativ zum Alternativszenario konstanter Zinssätze) teurer wird.<sup>30</sup> Die Risikosituation ist also dem Bausparvertrag exakt entgegengesetzt. Dabei ist allerdings zu beachten, dass die langfristige Einkommenssituation des Entscheiders sinnvollerweise durch reale Größen zu messen ist, während Bausparzinsen nominal fixiert sind. Ein im Vergleich zu den nominalen Bausparkonditionen hoher (oder niedriger) nominaler Kapitalmarktzins impliziert aber nicht notwendigerweise auch einen hohen (oder niedrigen) Realzins.

Demnach unterliegen Bausparfinanzierung und Kapitalmarktalternative auf unterschiedliche Weise der Unsicherheit. Dies würde nahe legen, die gesamte Unsicherheit des Entscheiders durch geeignete Wahl eines Portfolios aus Kapitalmarktfinanzierung und Bausparfinanzierung zu

---

<sup>30</sup> Diese Tatsache wird – gegenüber dem von Anfang an fixierten Zins des Bausparkredits – gerne als erheblicher Vorteil der Bausparfinanzierung herausgestellt, vgl. z. B. *Haller* (1995), S. 803 f.

minimieren, da eine vollständige Korrelation der jeweiligen Risiken nicht zu erwarten ist. Auch eine Portfoliobildung ändert jedoch nichts daran, dass in Niedrigzinsphasen (d.h. in Zeiten, in denen tendenziell ein mittelfristiger Anstieg der nominalen Zinssätze wahrscheinlich erscheint) im Gleichgewicht ein höherer Marktanteil für Bausparfinanzierungen herrschen muss als in Hochzinsphasen.

Konserviert eine Bausparkasse die in der Ansparphase erzielten Überschüsse und betrachtet sie jeden Bausparer als unabhängig vom Kollektiv, so verliert der Zinszyklus völlig an Bedeutung: Jeder Bausparer erhält dann in der Kreditphase (unabhängig von der Zahl neuer Bausparer) einen auch über den Kapitalmarkt finanzierbaren Kredit ausbezahlt, der mit den konservierten Ansparvorteilen subventioniert wird. Je nach Stand des Zinszyklus in der Ansparphase ist diese Subvention zwar unterschiedlich hoch, ein Unterschied zur Kapitalmarktfinanzierung resultiert jedoch nie, da es sich letztlich um nichts anderes als eine Kapitalmarktfinanzierung handelt. Entsprechend läuft auch das Argument, eine Bausparfinanzierung biete eine größere Sicherheit gegenüber Kapitalmarktschwankungen, bei einer solchen Vorgehensweise völlig ins Leere, da dann jedem Sparer Kredite zu Kapitalmarktkonditionen subventioniert mit zuvor selbst erbrachten Zinsverzichtungen gegeben werden. Ist der Kapitalmarktzins bei zukünftiger Kreditzuteilung unsicher, so ist entsprechend auch das Volumen des zu subventionierten Konditionen verfügbaren Kredits unsicher. Ausmaß und Art der Unsicherheit entsprechen in diesem Fall exakt einer Kapitalmarktfinanzierung.

## *2. Zinszyklus und starre Zuteilungsdauern*

Zu klären ist, inwiefern sich die abgeleiteten Befunde ändern, wenn Bausparkassen – z.B. aufgrund regulativer Vorgaben<sup>31</sup> – gehalten sind, ein konstantes Zuteilungsverhalten anzustreben. Wie sich leicht zeigen lässt, hat eine Konstanz des Zuteilungszeitpunktes (was im analysierten Modell einer Konstanz des Zuteilungsbetrages entspricht) zur Folge, dass

---

<sup>31</sup> § 9 BausparkV (Einsatz des Fonds zur bauspartechnischen Absicherung) legt fest, dass die zu anderen Zeiten nicht verwendeten Mittel, die in den Fonds zur bauspartechnischen Absicherung eingelegt wurden, dann einzusetzen sind, wenn die Zuteilung ohne Zuführung außerkollektiver Mittel nicht aufrechterhalten werden kann. Das zuvor geschilderte Schwanken der Zuteilungsbeträge im Zinszyklus, welches für ein Gleichgewicht nötig war, wird hierdurch letztlich bewusst unterbunden.

das Bausparsystem mit großer Wahrscheinlichkeit aus dem Gleichgewicht gerät: Für Bausparkassen ist im Zinszyklus insbesondere die Attraktivität für Neukunden in Hochzinsphasen kritisch, da diese in der Ansparphase auf hohe Alternativerträge verzichten, ohne in der Kreditphase angesichts des erwarteten Zinsrückgangs entsprechende Kreditzinsersparnisse erzielen zu können. Damit ein konstantes Zuteilungsverhalten funktionsfähig sein kann, muss es auch in dieser Situation zumindest zu Indifferenz gegenüber einer alternativen Kapitalmarktfinanzierung führen, es muss also gelten:

$$\begin{array}{ll}
 \text{Finanzierungsvolumen Bausparer} & \text{Finanzierungsvolumen Kapitalmarkt} \\
 x + (1+z)x + (1+w_{h \rightarrow n})x - w_{h \rightarrow n}x(1+z)/(1+i_n) >= & x + (1+i_h)x + x(1+z)/(1+i_n) \\
 \Rightarrow w_{h \rightarrow n} >= & (i_h(1+i_n) - i_n(1+z))/(i_n - z) > i_h
 \end{array}$$

Für  $i_h = i_n = i$  resultiert das alte Ergebnis einer Mindestwachstumsrate von  $i$ . Wie sich durch Ableitung nach  $i_h$  ermitteln lässt, nimmt die nötige Wachstumsrate mit zunehmendem  $i_h$  stärker zu als  $i_h$  selbst, sodass  $w > i_h$  resultiert. Z.B. müsste für  $i_h = 0,10$ ,  $i_n = 0,05$  und  $z = 0,03$  bei einer 5-Jahres-Ansparphase ein illusorischer Wert von  $w > 3,9$  (390%!) erreicht werden. Bei zustandsinvarianter Zuteilung müsste diese Wachstumsrate immer, d.h. auch in Niedrigzinsphasen, beibehalten werden. Je weniger  $i_n$  über  $z$  liegt, desto stärker muss  $w$  den Zinssatz  $i_h$  übersteigen und tendiert im Extremfall  $i_n = z$  gegen unendlich.<sup>32</sup>

Lässt sich die Unmöglichkeit, eine solche Wachstumsrate zu erzielen, durch die Konservierung der Ansparovorteile beheben? Dies ist nicht der Fall. Gestaltet man die Zuteilungsfrist so, dass das Bausparen auch in Hochzinsphasen gegenüber dem Kapitalmarkt nicht unattraktiv wird, so impliziert dies zwingend eine Überlegenheit des Bausparens in Niedrigzinsphasen: Bei identischer Zuteilung ist der Zinsverlust in der Ansparphase geringer, der Zinsvorteil in der Kreditphase dagegen größer. Eine Kalkulation, die die Herabsetzung der Kreditzinsen eines Bausparers aus den ersparten Zinserträgen der Ansparphase desselben Bausparers heraus finanziert, kann jedoch immer nur eine Irrelevanz gegenüber dem Kapitalmarkt herstellen. Konditionen, die für Ansparer in Hochzinsphasen Irrelevanz hervorrufen (und für die Bausparkasse ein ausgeglichenes Ergebnis) führen demnach zwingend bei Ansparern in der Niedrigzinsphase zu Vorteilhaftigkeit (und damit für die Bausparkasse zu einem entsprechenden Verlust).

<sup>32</sup> Dies erklärt sich daraus, dass für  $i_n = z$  in der Kreditphase kein Ausgleich des in der Ansparphase erfolgten Zinsverzichts möglich ist.

Als einzige Alternative verbleibt der Bausparkasse, ihre zeitinvarianten Tarife so zu wählen, dass für Anparer in Niedrigzinsphasen Indifferenz besteht, was für Anparer in Hochzinsphasen Suboptimalität impliziert. Dies hätte zur Folge, dass die Bausparkasse nur in Niedrigzinsphasen Neukunden erhält, deren Ansparbeträge am Kapitalmarkt anlegt und in der Kreditphase am Kapitalmarkt Kredite aufnimmt und diese – subventioniert um die Ansparovorteile – an die Bausparer weitergibt. Natürlich kann bei ausreichender staatlicher Förderung des Bausparens der Fall eintreten, dass Bausparen in allen Phasen des Zinszyklus gegenüber der Kapitalmarktalternative zumindest nicht nachteilig ist. Als Konsequenz ergibt sich, dass diejenigen Bausparer, die ihre Anspartätigkeit in Niedrigzinsphasen beginnen, durch die Förderung bzw. den Steuervorteil einen Vorteil gegenüber einer Situation ohne Subventionierung erzielen, während Bausparer, die in Hochzinsphasen beginnen, keinen bzw. einen geringeren Vorteil erhalten. Eine rationale Begründung für eine derart selektive Förderung, die das Bauen zu bestimmten Zeiten des Zinszyklus fördert, zu anderen Zeiten dagegen nicht bzw. weniger, erscheint schwer vorstellbar: Zwar ließe sich argumentieren, dass Bauherren, die ihren Kredit in Hochzinsphasen aufnehmen müssten, diesen ohne Förderung oftmals nicht bedienen könnten und damit auf ihr Bauvorhaben verzichten müssten. Letztlich handelt es sich jedoch bei der Bausparförderung um einen systematischen Markteingriff, der zusätzliche Baunachfrage in Hochzinsphasen schafft und damit die Steuerungsfunktion des Zinsmechanismus (der hohe (Real-)Zins signalisiert höhere volkswirtschaftliche Opportunitätskosten des Kapitaleinsatzes)<sup>33</sup> abschwächt und den Zinszyklus verstärkt (die Stärkung der Baunachfrage, die durch die Bausparförderung speziell in Hochzinsphasen hervorgerufen wird, wirkt tendenziell zinstreibend).<sup>34</sup>

---

<sup>33</sup> Denkbar ist allerdings, dass in Hochzinsphasen zwar typischerweise der Nominalzins hoch ist, nicht unbedingt jedoch der Realzins. Aufgrund der durch inflationsbedingte Zinsanstiege unmittelbar hervorgerufenen real steigenden Liquiditätsbelastung könnten liquiditätsbeschränkte Bauherren unfreiwillig aus dem Markt gedrängt werden, vgl. etwa *Fabozzi/Ferri/Modigliani* (1994), S. 470 f. Es ist jedoch kaum anzunehmen, dass der Gesetzgeber diesen Aspekt zugrunde gelegt hat, zumal für dieses Problem zumindest in den USA bereits sinnvolle Lösungsansätze entwickelt wurden.

<sup>34</sup> Das Argument, das Bausparkollektiv sei getrennt vom Kapitalmarkt und könne daher keine Rückwirkungen auf diesen haben, zieht gerade nicht, da Bausparen ohne Förderung in Hochzinsphasen nicht attraktiv wäre, die Anlagemittel daher stattdessen in Kapitalmarktanlagen fließen würden.



## VI. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Eine Bausparkasse, die ihre Anlaufgewinne nicht konserviert hat, kann bei Abstraktion von steuerlichen Effekten und staatlicher Förderung nur dann dauerhaft wettbewerbsfähige Konditionen bieten, wenn der Verschuldungszins auf dem Kapitalmarkt im langfristigen Durchschnitt nicht höher als die Wachstumsrate des Bausparvolumens ist. Dies ist eine empirisch unwahrscheinliche Konstellation, sodass Bausparen für neu hinzukommende Bausparer analog zu Einzahlungen in umlagefinanzierte Sozialversicherungssysteme strukturell unattraktiv ist. Der Steuervorteil des Bausparens sowie die Förderung durch Bausparprämien führen jedoch in vielen empirisch relevanten Fällen dazu, dass Bausparen relativ zu anderen Finanzierungsformen attraktiv wird. Ohne eine derartige Förderung könnten Bausparkassen im Wettbewerb um rationale Kunden nur bestehen, wenn sie jeden Bausparer als unabhängige kalkulatorische Einheit betrachten und die relativ zum Kapitalmarkt in der Ansparphase erzielten Zinsvorteile für die Zeit der Kreditvergabe ansparen. Dazu dürfen die Ersparnisse der Erstkunden nicht sofort als zinsgünstige Kredite ausgegeben werden, sondern müssen zu Kapitalmarktkonditionen angelegt werden. Dies ist kompatibel mit den Vorstellungen des Gesetzgebers in Form des Fonds zur bauspartechnischen Absicherung, der bei neu gegründeten Bausparkassen zumindest innerhalb bestimmter Obergrenzen ein derartiges Verhalten vorschreibt.

Entsprechende regulatorische Vorgaben können jedoch – sofern sie mit der Zielsetzung „weitgehend konstante Zuteilungsdauer“ verknüpft werden – zu Problemen führen, sobald der Zinszyklus Berücksichtigung findet. Zu unterscheiden sind hier:

- Keine auf konstante Zuteilungsdauer zielende Vorgehensweise:

Bei nicht konservierten Anlaufgewinnen (und durch staatliche Förderung hergestellter grundsätzlicher Attraktivität) ist der gleichgewichtige Anteil der Bausparfinanzierung am gesamten Bauvolumen in Hochzinsphasen geringer als in Niedrigzinsphasen.

Bei konservierten Anlaufgewinnen ist der Zinszyklus bedeutungslos, staatliche Förderung ist für die Herstellung von Wettbewerbsfähigkeit nicht nötig.

- Konstante Zuteilungsdauer wird angestrebt:

Bei nicht konservierten Anlaufgewinnen ist im Vergleich zur variablen Zuteilungsdauer eine höhere staatliche Förderung nötig, um ein Gleich-

gewicht zu erzielen. Diese höhere Förderung kommt den in Hochzinsphasen beginnenden Sparern zugute, da sie (im Gegensatz zur variablen Zuteilungsdauer) nicht dem negativen Effekt einer späteren Zuteilung (durch weniger Sparere in Niedrigzinsphasen) ausgesetzt sind.

Ohne Förderung oder steuerliche Vorteile ist selbst bei konservierten Anlaufvorteilen die Wettbewerbsfähigkeit in Hochzinsphasen nicht möglich, da im Mittel über alle Zinsphasen nur eine Indifferenz im Vergleich zum Kapitalmarkt herstellbar ist. Da bei zeitinvarianten Tarifen (Zinssätzen und Zuteilungszeitpunkten) der Abschluss in Niedrigzinsphasen vorteilhafter als in Hochzinsphasen ist, muss der Abschluss in Niedrigzinsphasen gegenüber dem Kapitalmarkt vorteilhaft, der Abschluss in Hochzinsphasen dagegen nachteilig sein. Dies gilt auch für regulatorische Eingriffe, die die „natürliche Schwankung“ der Zuteilungszeitpunkte abzufedern versuchen. Im Modell kann eine staatlich nicht geförderte, auf konstante Zuteilungsdauer abzielende Bausparkasse in Hochzinsphasen keine rationalen Bausparer für sich gewinnen.

Führt man zusätzlich zum deterministischen Zinszyklus auch Unsicherheit über die Zinsentwicklung in die Analyse ein, so zeigt sich, dass Bauspar- und Kapitalmarktfinanzierung auf unterschiedliche Weise mit Unsicherheit behaftet sind. Dies könnte aus Sicht eines rationalen Entscheiders Portfoliobildung (also gleichzeitige Nutzung beider Finanzierungsformen) rechtfertigen.

### Literatur

Aaron, H.: The Social Insurance Paradox, in: Canadian Journal of Economics and Political Science 1966, S. 371–374. – Albrecht, T.: Zur Eignung professioneller Zinsprognosen als Entscheidungsgrundlage, Sofia Diskussionsbeiträge, Band 7, Darmstadt 2000. – Blanchard, O./Fischer, S.: Lectures on Macroeconomics, Cambridge/London 1989. – Börsch-Supan, A./Ludwig, A./Reil-Held, A.: Hochrechnungsmethoden und Szenarien für gesetzliche und private Renteninformation, Mannheimer Forschungsinstitut Ökonomie und Demographischer Wandel, Discussion Paper 49-2004. – Cieleback, M.: Prepayment of Mortgage Borrowers having a Bauspar-Loan, Working Paper, Bayreuth 2001. – Deutsche Bundesbank: Monatsberichte/Bankenstatistik/Kapitalmarktstatistik, jeweils diverse Ausgaben, Frankfurt/Main. – Fabozzi, F./Ferri, M./Modigliani, F.: Foundations of Financial Markets and Institutions, Englewood Cliffs (N.J.) 1994. – Geiger, H.: Das Wesen der Bausparfinanzierung, in: Der langfristige Kredit 1964, S. 549 ff. – Gesetz über Bausparkassen, Fassung vom 15.02.91 (BausparkG) (geändert durch Art. 5 Gesetz vom 21.12.92, Art. 68 EWR-Ausführungsgesetz vom 27.04.93 und Art. 14 Gesetz vom 15.12.95). – Gudemann, R.: Die Realwertbetrachtung von Bausparverträgen,

Frankfurt/Main 1979. – *Haller, G.*: Die gesellschaftspolitische Rolle des Bausparens, in: *Der langfristige Kredit* 24/1995, S. 802 ff. – *Holdijk, R.*: Kollektivsteuerung unter geänderten Marktbedingungen, in: *Der langfristige Kredit* 1989, S. 244 ff. – *Krahn, A.*: Technik des deutschen Bausparens, Ludwigsburg 1955. – *Laux, H.*: Prinzipien und Probleme der Konstruktion von Bauspartarifen, in: *Versicherungswirtschaft* 1987, S. 768 ff. – *Laux, H.*: Bauspartechnische Neuerungen in Bausparkassengesetz und Bausparkassenverordnung, in: *Der langfristige Kredit* 8/1991, S. 232 ff. – *Laux, H.*: Die Bausparfinanzierung, 6. Auflage, Heidelberg 1992. – *Looman, V.*: Eigenheimfinanzierung, Frankfurt/Main 1993. – o.V.: Null-Zins-Umweg zum Niedrigzins?, in: *Der langfristige Kredit* 6/1994, S. 195. – o.V.: Null-Zins-Entscheidung, in: *Der langfristige Kredit* 4/1995, S. 102 f. – *Schäfer, O.*: Anmerkungen zum Einfluß des Kapitalmarktzins auf Neugeschäft und Ertrag der Bausparkassen, in: *Der langfristige Kredit* 8/1991, S. 241 ff. – *Schulze, K.*: Ein ökonomischer Ansatz zur Erklärung des Bausparens, Bonn (Karlsruher Studien) 1986. – *Spivoks, M.*: Qualität der Zinsprognose deutscher Banken, in: *Kredit und Kapital* 3/2003, S. 289–308. – Verordnung zum Schutz der Gläubiger von Bausparkassen, Fassung vom 19.12.1990 (BausparkV). – *Zink, A.*: Überlegungen zur Refinanzierung von Bausparkassen, in: *Der langfristige Kredit* 14/1981, S. 432 ff. – *Zink, A.*: Ist Bausparen zinsabhängig?, in: *Der langfristige Kredit* 21–22/1982, S. 672 ff.

## Zusammenfassung

### **Kann das Finanzprodukt „Bausparen“ wettbewerbsfähig sein? Überlegungen auf der Basis eines Overlapping-Generations-Ansatzes**

Ein als Generationenvertrag konzipiertes Bausparsystem, in dem die Mittelzuflüsse der Sparer an die Kreditnehmer weitergereicht werden, stellt unter realistischen Annahmen eine suboptimale Finanzierungsform für alle Bausparer – ausgenommen Bausparer der Gründungsphase – dar, wenn weder steuerliche Vorteile noch Bausparförderung bestehen. Dagegen ist Bausparen prinzipiell konkurrenzfähig, wenn eine Bausparkasse die Anlaufgewinne aus ihrer Gründungszeit konserviert hat und mit den Erträgen aus diesen Anlaufgewinnen die laufenden Kreditkonditionen subventioniert. Berücksichtigt man den Zinszyklus, so führt ein Streben nach festen Zuteilungsdauern dazu, dass die Attraktivität des Bausparens im Zinszyklus schwankt und auch bei konservierten Anlaufgewinnen nur mithilfe staatlicher Förderung jederzeitige Wettbewerbsfähigkeit herstellbar ist. Bei variabler Zuteilungsdauer und konservierten Anlaufgewinnen ist hingegen keine staatliche Förderung nötig. (JEL D10, G21)

## Summary

### **Can “Building-Saving” be Competitive as a Financial Product? Deliberations Based on an Overlapping-Generations Approach**

When assumptions are realistic, building-saving systems based on an overlapping-generations approach, under which the contributions of savers are made

available to borrowers as lendings, represent – except in the launch phase of such systems – a less than optimal form of financing for all participants unless there are tax benefits or subsidies. On the other hand, building-saving is competitive, on principle, where building-saving institutions have been able to preserve the profits they have made in their launch phases and where the yields of such launch-phase profits are used for subsidising current lending conditions. When the interest cycle is taken into consideration, efforts to ensure fixed lengths of time that must have been elapsed prior to building-loan allocation mean that the attractiveness of building-saving fluctuates in the course of the interest cycle and that, even where conserved launch-phase profits exist, competitiveness at any given moment can only be ensured with the help of public financial support. However, where the length of time prior to building-loan allocation is variable and where launch-phase profits are conserved, public financial promotion is not necessary.

### Résumé

#### **Le produit financier «épargne-construction» peut-il être concurrentiel? Réflexions sur base d'un concept de débordement de générations**

Un système d'épargne-construction conçu comme un contrat de générations, dans lequel les afflux de moyens des épargnants sont transmis aux emprunteurs, représente, sous des hypothèses réalistes, une forme sub-optimale de financement pour tous les épargnants à la construction – à l'exception des épargnants qui se trouve dans la phase constitutive, s'il n'y a ni avantages fiscaux ni stimulation à l'épargne-construction. Par contre, l'épargne-construction est en principe concurrentielle si une caisse d'épargne-construction a conservé les bénéfices initiaux de sa phase constitutive et subventionne les conditions de crédit courantes avec les résultats de ces bénéfices initiaux. En prenant en compte le cycle des intérêts, si l'on vise des durées de répartition fixes, l'attractivité de l'épargne-construction varie au cours du cycle d'intérêt et, en conservant les bénéfices initiaux, il n'est possible de rester concurrentiel à tout moment qu'avec des aides de l'Etat. Si les durées de répartition sont variables et les bénéfices initiaux conservés, une aide étatique n'est pas nécessaire.