

Die Abgrenzung beitragsbezogener Pensionspläne aus Sicht des Asset-Liability-Managements

Andreas Beckstette und Hans-Joachim Zwiesler

Preprint Series: 2004-03



Fakultät für Mathematik und Wirtschaftswissenschaften
UNIVERSITÄT ULM

Die Abgrenzung beitragsbezogener Pensionspläne aus Sicht des Asset-Liability-Managements

Andreas Beckstette und Hans-Joachim Zwiesler
Universität Ulm

Zusammenfassung:¹

Als erster Schritt in Richtung eines Asset-Liability-Managements (ALM) von beitragsbezogenen Pensionsplänen deutscher Pensionsfonds ist zu klären, welche wesentlichen Eigenschaften einen solchen beitragsbezogenen Pensionsplan charakterisieren. Die bisherige Gleichsetzung dieser Pensionspläne mit einer Beitragszusage mit Mindestleistung ist nicht sachgerecht. Grundlage ist vielmehr allgemein eine beitragsorientierte Versorgungszusage, bei der dem Versorgungsberechtigten eine bestimmte (Mindest-)Leistung zugesagt wird, er darüber hinaus aber vom Kapitalanlageerfolg des Pensionsfonds profitiert. Damit wird deutlich, dass eine Anwendung von ALM-Modellen für defined contribution plans, bei denen in der Regel keinerlei Mindestleistung berücksichtigt wird, auf deutsche Pensionsfonds nicht möglich ist.

Schlagworte:

Pensionsfonds, Asset-Liability-Management, beitragsbezogener Pensionsplan

Abstract:

As a first step towards establishing models for the asset liability management (ALM) of contribution based pension plans of German pension funds it is important to characterize the essential properties of such plans. It is shown that it is not appropriate to assume an equivalence between such plans and a “Beitragszusage mit Mindestleistung” (contribution based pension plan with investment guarantee). Although the plans under consideration grant the participation in the asset returns generated by the pension fund, they also guarantee a benefit level. This shows clearly that it is impossible to apply traditional ALM models for defined contribution plans—which in general provide no minimum benefit guarantee—to German pension funds without substantial alterations.

Keynotes:

pension fund, asset liability management, defined contribution pension plan

¹Working Paper, Oktober 2004

Inhaltsübersicht

1. Einleitung
 2. Betriebliche Altersversorgung – leistungs- oder beitragsbezogen?
 - 2.1 Zusagearten der betrieblichen Altersversorgung in Deutschland
 - 2.2 Defined benefit versus defined contribution
 - 2.2.1 Abgrenzung gemäß IAS 19
 - 2.2.2 Abgrenzungen in der Literatur
 - 2.2.3 Einordnung der Zusagearten des Betriebsrentengesetzes
 - 2.3 Beitragsorientierte Versorgungszusagen
 3. Die Pensionspläne eines Pensionsfonds
 - 3.1 Legaldefinition
 - 3.2 Leistungsbezogene Pensionspläne
 - 3.3 Beitragsbezogene Pensionspläne
 - 3.3.1 Kriterium für die Abgrenzung von Pensionsplänen
 - 3.3.2 Beispiele beitragsbezogener Pensionspläne
 - 3.3.3 Wesentliche Eigenschaften beitragsbezogener Pensionspläne
 4. Zusammenfassung und Ausblick
- Literatur

1. Einleitung

Seit der Rentenreform im Jahr 2001 ist die betriebliche Altersversorgung als dritte Säule der Alterssicherung wieder in aller Munde. Neben dem neu eingeführten Anspruch auf Entgeltumwandlung und der erweiterten steuerlichen Förderung hat hierzu auch die Schaffung des Pensionsfonds beigetragen. Mit ihm wird neben der Direktzusage, der Unterstützungskasse, der Pensionskasse und der Direktversicherung ein fünfter Durchführungsweg angeboten, der als flexibles und europataugliches Instrument zur kapitalgedeckten betrieblichen Altersversorgung verstärkt die Chancen des Kapitalmarktes nutzen soll.

Die kapitalgedeckte betriebliche Altersversorgung ist mit einem erheblichen Sparvorgang verbunden. Bezüglich der eingezahlten Beiträge und deren Investition am Kapitalmarkt sowie der Absicherung biometrischer Risiken trägt der Pensionsfonds ein großes

Maß an Verantwortung. Daher wurde er als weitgehend versicherungsförmiger Durchführungsweg der Versicherungsaufsicht unterstellt und im VAG² verankert sowie mit den entsprechenden aufsichtsrechtlichen Verordnungen³ ausgestattet.

Zu einem verantwortungsvollen Umgang mit den eingezahlten Beiträgen gehört u. a. die Beachtung des aufsichtsrechtlichen Grundsatzes der Vermögensanlage: Das gebundene Vermögen ist „in einer der Art und Dauer der zu erbringenden Altersversorgung entsprechenden Weise unter Berücksichtigung der Festlegungen des jeweiligen Pensionsplans so anzulegen, dass möglichst große Sicherheit und Rentabilität bei ausreichender Liquidität des Pensionsfonds unter Wahrung angemessener Mischung und Streuung insgesamt erreicht wird.“⁴ Aus diesem Grundsatz lässt sich unmittelbar die Notwendigkeit der Durchführung eines Asset-Liability-Managements (ALM) – also einer Steuerung des Unternehmens anhand der zukünftigen Entwicklung von Aktiva und Passiva – ableiten. Hierzu muss der Pensionsfonds in einem entsprechenden ALM-Modell mit dem Ziel abgebildet werden, Erträge und Risiken anhand geeigneter Kennzahlen zu messen und mittels entsprechender Maßnahmen bestmöglich zu steuern.

Pensionsfonds sind auf internationaler Ebene keine neue Erfindung. Altersversorgungseinrichtungen in Form so genannter *pension funds* haben in den USA und Großbritannien sowie in anderen europäischen Ländern vielmehr eine lange Tradition. Folglich existieren in der Literatur zahlreiche Modelle für das Asset-Liability-Management von *pension funds* bzw. *pension plans*. Diese Modelle beziehen sich jeweils auf eine der beiden grundlegend verschiedenen Ausprägungen: auf *defined benefit plans* oder *defined contribution plans*. Es stellt sich somit die Frage, ob und inwieweit sich solche ALM-Modelle auf die leistungs- oder beitragsbezogenen Pensionspläne deutscher Pensionsfonds anwenden lassen.

Um diese Frage beantworten zu können, leiten wir in dieser Arbeit eine Definition beitragsbezogener Pensionspläne her, die sich an den Anforderungen des Asset-Liability-Managements orientiert, und grenzen diese von leistungsbezogenen Pensionsplänen ab. Dabei werden wir insbesondere die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zu *defined benefit* bzw. *defined contribution plans* herausarbeiten. Hierzu werden im folgenden Ab-

²Gesetz über die Beaufsichtigung der Versicherungsunternehmen (Versicherungsaufsichtsgesetz – VAG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. 12. 1992 (BGBl. 1993 I S. 2), zuletzt geändert durch Gesetz vom 5. 7. 2004 (BGBl. I S. 1427).

³Hierzu gehört z. B. die Verordnung über Rechnungsgrundlagen für die Deckungsrückstellungen von Pensionsfonds (Pensionsfonds-Deckungsrückstellungsverordnung – PFDeckRV) vom 21. 12. 2001 (BGBl. I S. 4183), geändert durch Verordnung vom 5. 11. 2003 (BGBl. I S. 2260). Ebenfalls relevant für das Asset-Liability-Management ist die Verordnung über die Rechnungslegung von Pensionsfonds (Pensionsfonds-Rechnungslegungsverordnung – RechPensV) vom 25. 2. 2003 (BGBl. I S. 246).

⁴§ 115 Abs. 1 Satz 2 VAG.

schnitt 2 zunächst die arbeitsrechtlichen Zusagearten auf betriebliche Altersversorgung behandelt, mit denen die Definition beitragsbezogener Pensionspläne eng verknüpft ist. Außerdem findet dort eine Auseinandersetzung mit den Begriffen *defined benefit plan* und *defined contribution plan* statt. Nach der Auseinandersetzung mit diesen Begriffen wird klar, dass die in der Literatur vorhandenen ALM-Modelle für die entsprechenden pension plans ausländischer pension funds nicht auf beitragsbezogene Pensionspläne deutscher Pensionsfonds anwendbar sind. Damit stellt sich dann unmittelbar die Frage, welches die wesentlichen Eigenschaften beitragsbezogener Pensionspläne sind, die bei der Abbildung derartiger Pensionspläne in ALM-Modellen berücksichtigt werden müssen. Dies wird in Abschnitt 3 ausführlich diskutiert und führt zu einer Definition beitragsbezogener versus leistungsbezogener Pensionspläne deutscher Pensionsfonds, die sich an den Anforderungen des Asset-Liability-Managements orientiert. In Abschnitt 4 werden die zentralen Ergebnisse noch einmal zusammengefasst und ein Ausblick auf den weiteren Weg in Richtung eines Asset-Liability-Managements für beitragsbezogene Pensionspläne deutscher Pensionsfonds gegeben.

2. Betriebliche Altersversorgung – leistungs- oder beitragsbezogen?

2.1 Zusagearten der betrieblichen Altersversorgung in Deutschland

Die Legaldefinition der betrieblichen Altersversorgung in Deutschland findet sich in § 1 BetrAVG⁵. Ursprünglich sah das Betriebsrentengesetz keine Differenzierung zwischen verschiedenen Zusagearten vor.⁶ Es ging lediglich von Leistungen der betrieblichen Altersversorgung aus (sog. *Leistungszusage*):

„Werden einem Arbeitnehmer Leistungen der Alters-, Invaliditäts- oder Hinterbliebenenversorgung aus Anlass seines Arbeitsverhältnisses vom Arbeitgeber zugesagt (betriebliche Altersversorgung), gelten die Vorschriften dieses Gesetzes.“⁷

Bei einer reinen Leistungszusage wird die Leistung unabhängig vom erforderlichen Finanzierungsaufwand für die einzelnen Versorgungsfälle konkret benannt. Das kann entweder in Form eines festen Betrages oder z. B. eines Prozentsatzes des letzten Gehaltes vor Rentenbeginn erfolgen.

⁵Gesetz zur Verbesserung der betrieblichen Altersversorgung (Betriebsrentengesetz – BetrAVG) vom 19. 12. 1974 (BGBl. I S. 3610), zuletzt geändert durch Gesetz vom 5. 7. 2004 (BGBl. I S. 1427).

⁶Für eine ausführlichere Erläuterung der verschiedenen Zusagearten vgl. z. B. *Buttler* (2002), S. 3.

⁷§ 1 Abs. 1 Satz 1 BetrAVG. Dieser erste Satz des Gesetzes enthält nicht nur die Definition der Leistungszusage, sondern auch die der betrieblichen Altersversorgung selbst.

Der Fürsorgegedanke stand bei der betrieblichen Altersversorgung als freiwilliger Sozialleistung des Arbeitgebers lange Zeit im Vordergrund. Nach und nach trat er jedoch zugunsten des Entgeltcharakters in den Hintergrund. Damit wurde der für eine bestimmte Altersversorgungsleistung notwendige Aufwand immer wichtiger; man war bestrebt, die Zusagen an diesem Aufwand zu orientieren. Da das Gesetz dies aber lange Zeit nicht ermöglichte, suchte man nach Auswegen und in der Praxis entwickelten sich beitragsorientierte Versorgungssysteme. Erst mit dem Rentenreformgesetz 1999⁸ reagierte der Gesetzgeber auf diese Entwicklung in der Praxis und führte in das Betriebsrentengesetz die so genannte *beitragsorientierte Leistungszusage* ein:

„Betriebliche Altersversorgung liegt auch vor, wenn [...] der Arbeitgeber sich verpflichtet, bestimmte Beiträge in eine Anwartschaft auf Alters-, Invaliditäts- oder Hinterbliebenenversorgung umzuwandeln (beitragsorientierte Leistungszusage) [...]“⁹

Die Abgrenzung zwischen einer reinen und einer beitragsorientierten Leistungszusage ist nicht immer ohne Weiteres möglich. Schließlich wird ein Arbeitgeber keine Leistungszusage erteilen, ohne sich zunächst Gedanken über den zu erbringenden Aufwand zu machen. Eine solche Abgrenzung war auch in der Vergangenheit gar nicht notwendig, da das Betriebsrentengesetz keine unterschiedliche arbeitsrechtliche Behandlung der beiden Zusagearten vorsah. Erst mit seiner Novellierung im Jahr 2001 wurden für die beitragsorientierte Leistungszusage eigene Vorschriften eingeführt. Seitdem kann es von Bedeutung sein, ob bei der Erteilung der Zusage die Leistung oder der erforderliche Aufwand im Vordergrund stand.

Auch mit Erteilung einer beitragsorientierten Leistungszusage garantiert ein Arbeitgeber immer noch eine bestimmte Leistung im Versorgungsfall. Ein echtes *Beitragsprimat* – d. h. eine Versorgungsverpflichtung des Arbeitgebers, die sich ausschließlich auf die Bereitstellung von Mitteln zur Finanzierung nicht garantierter Versorgungsleistungen beschränkt¹⁰ – ist mit dieser Zusage nicht möglich. Es wurde in der Vergangenheit jedoch vielfach gefordert, eine solche reine Beitragszusage in das Betriebsrentengesetz aufzunehmen.¹¹ Diesem Wunsch aus der Praxis ist der Gesetzgeber aber auch mit der umfassenden Novellierung des Gesetzes im Jahr 2001 nicht gefolgt.

⁸Gesetz zur Reform der gesetzlichen Rentenversicherung (Rentenreformgesetz 1999 – RRG 1999) vom 16. 12. 1997 (BGBl. I S. 2998). Das novellierte BetrAVG trat am 1. 1. 1999 in Kraft.

⁹§ 1 Abs. 2 Nr. 1 BetrAVG.

¹⁰Vgl. Langohr-Plato (2002), S. 54, Rn. 195.

¹¹Vgl. z. B. Kisters-Kölkes (1998), S. 34, oder Doetsch (1998), S. 270.

Durch das Altersvermögensgesetz¹² wurde zum 1.1.2002 lediglich die *Beitragszusage mit Mindestleistung* zugelassen:

„Betriebliche Altersversorgung liegt auch vor, wenn [...] der Arbeitgeber sich verpflichtet, Beiträge zur Finanzierung von Leistungen der betrieblichen Altersversorgung an einen Pensionsfonds, eine Pensionskasse oder eine Direktversicherung zu zahlen und für Leistungen zur Altersversorgung das planmäßig zuzurechnende Versorgungskapital auf der Grundlage der gezahlten Beiträge (Beiträge und die daraus erzielten Erträge), mindestens die Summe der zugesagten Beiträge, soweit sie nicht rechnungsmäßig für einen biometrischen Risikoausgleich verbraucht wurden, hierfür zur Verfügung zu stellen (Beitragszusage mit Mindestleistung) [...]“¹³

Auch bei dieser Zusageart handelt es sich nicht um eine *reine* Beitragszusage. Bei einer solchen würden sich für den Arbeitgeber außer der Entrichtung der zugesagten Beiträge keinerlei weitergehende Verpflichtungen aus der Zusage ergeben.¹⁴ Im Fall der Beitragszusage mit Mindestleistung verpflichtet sich der Arbeitgeber jedoch nicht nur, Beiträge zu zahlen und im Versorgungsfall das daraus resultierende Kapital zur Verfügung zu stellen, sondern er steht auch dafür ein, dass im Alter dieses Kapital mindestens die Summe der eingezahlten Beiträge umfasst.¹⁵ Bezüglich der Mindestleistung bleibt sie also eine Leistungszusage.¹⁶

Dennoch ist die Beitragszusage mit Mindestleistung die Zusageart, bei der der Arbeitgeber seinen Aufwand für die betriebliche Altersversorgung am besten kalkulieren kann und bei der er das geringste Risiko trägt. Hierzu tragen auch die besonderen Regelungen zur Höhe der unverfallbaren Anwartschaft und der Wegfall der Anpassungsprüfungspflicht bei. Zudem liegt bei dieser Zusage der wesentliche Teil des Kapitalanlagerisikos beim Arbeitnehmer.

¹²Gesetz zur Reform der gesetzlichen Rentenversicherung und zur Förderung eines kapitalgedeckten Altersvorsorgevermögens (Altersvermögensgesetz – AVmG) vom 26. 6. 2001 (BGBl. I S. 1310).

¹³§ 1 Abs. 2 Nr. 2 BetrAVG.

¹⁴Vgl. Klein (2001), S. 702.

¹⁵Genauer gesagt muss im Alter mindestens die Summe der gezahlten Beiträge inkl. der eingerechneten Kosten jedoch ohne die Beitragsanteile, die für die Risiken Tod und Invalidität verbraucht wurden, zur Verfügung stehen. Laut *Laumann/Monnerjahn* (2003, S. 1563) muss dies u. a. auch dann beachtet werden, wenn bei Invalidität das vorhandene Vermögen in eine lebenslange Rente umgewandelt wird; *Langohr-Plato/Teslau* (2003, S. 662) sind ebenso wie *Weigel/Friedrich* (2004, S. 882) diesbezüglich einer abweichenden Meinung.

¹⁶So *R. Höfer* (2003), Rdn. 169, und *Langohr-Plato/Teslau* (2003), S. 661. Letztere interpretieren die Beitragszusage mit Mindestleistung sogar dahingehend, dass „nicht der Begriff der ‚Beitragszusage‘, sondern der der ‚Mindestleistung‘“ im Vordergrund steht.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass keine der in Deutschland gesetzlich vorgesehenen Zusagearten ein echtes Beitragsprimat vorsieht.¹⁷

2.2 Defined benefit versus defined contribution

Die in der Literatur diskutierten ALM-Modelle für Pensionsfonds bzw. Pensionspläne stammen zumeist aus dem angelsächsischen Raum sowie auch aus der Schweiz und den Niederlanden. Es handelt sich dabei um Modelle für defined benefit oder defined contribution pension funds bzw. pension plans.

Bevor nach der Anwendbarkeit und Übertragbarkeit dieser Modelle auf deutsche Pensionsfonds und deren leistungs- oder beitragsbezogene Pensionspläne¹⁸ gefragt werden kann, ist es folglich zunächst notwendig, sich mit den Begriffen *defined benefit (DB)* und *defined contribution (DC)* auseinander zu setzen. Insbesondere wäre es hilfreich, wenn die Zusagearten des deutschen Betriebsrentengesetzes in diese Klassifizierung eingeordnet werden könnten.

2.2.1 Abgrenzung gemäß IAS 19

Eine erste Möglichkeit der Abgrenzung der beiden Begriffe bieten internationale Rechnungslegungsvorschriften wie der IAS 19. Hier wird unterschieden, ob eine Versorgungszusage als beitragsorientierter Plan (defined contribution plan) oder leistungsorientierter Plan (defined benefit plan) einzustufen ist. Ist der Plan nicht zweifelsfrei beitragsorientiert, gilt er als leistungsorientiert. Leistungsorientierte Pläne werden also in diesem Zusammenhang negativ abgegrenzt.¹⁹

Entscheidend für eine Klassifizierung sind damit die in IAS 19.25 aufgeführten Merkmale eines beitragsorientierten Planes. Demnach richtet sich die Höhe der Leistungen eines solchen Planes nach der Höhe der Beiträge, die gezahlt wurden, und den hieraus erwirtschafteten Erträgen. Der Arbeitgeber verpflichtet sich lediglich zur Zahlung vereinbarter Beiträge an einen bestimmten Versorgungsträger und hat darüber hinaus keine rechtliche oder wirtschaftliche Verpflichtung zur Leistung weiterer Beiträge, falls die Mittel des Versorgungsträgers nicht ausreichen. Eine schlechte Entwicklung darf also zu keiner Haftung oder Nachschusspflicht des Arbeitgebers führen. Dies bedeutet insbesondere, dass auch bei

¹⁷So auch R. Höfer (2003), Rdn. 172.

¹⁸Zur Definition eines Pensionsplanes und insbesondere zur Frage, wann ein leistungs- und wann ein beitragsbezogener Pensionsplan vorliegt, siehe Abschnitt 3.

¹⁹Vgl. Feld (2003), S. 580, sowie IAS 19.7.

Ausscheiden des Arbeitnehmers die unverfallbare Anwartschaft ausfinanziert sein muss. Andererseits darf es aber bei normalem Verlauf auch zu keiner Beitragsminderung oder -rückvergütung an den Arbeitgeber kommen; die gutgebrachten Erträge aus der Kapitalanlage dürfen ausschließlich dem Arbeitnehmer zustehen.²⁰

Somit stellt sich zunächst die Frage, ob nicht durch die gesetzliche Klarstellung²¹ einer grundsätzlichen Subsidiärhaftung des Arbeitgebers jede Versorgungszusage in Deutschland als defined benefit plan im Sinne des IAS 19 einzustufen ist.

Die Deutsche Aktuarvereinigung verneint dies in ihren Anmerkungen zu IAS 19.²² Dort wird begründet, dass die „finale Haftung“ des Arbeitgebers nichts an der Abgrenzung zwischen beitragsdefinierten und leistungsdefinierten Plänen im Sinne des IAS 19 ändert. Eine Beitragszusage mit Mindestleistung und auch unter Umständen eine beitragsorientierte Leistungszusage können bei entsprechender Ausgestaltung des Vertrages zwischen Arbeitgeber und externem Versorgungsträger als defined contribution plan eingestuft werden.²³ Unbedingte Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass das Risiko der (Mindest-)leistung wirtschaftlich beim Versorgungsträger liegt. Ein Pensionsfonds müsste diesbezüglich also eine versicherungsförmige Garantie abgeben. Außerdem müssen, wie bereits erwähnt, alle Kapitalerträge dem Arbeitnehmer zufließen. Man kann sich fragen, ob dies bei einem Pensionsfonds gegeben ist, der die Beitragspflicht des Arbeitgebers zur Insolvenzversicherung übernimmt und diese Beiträge aus dem Kapital des Arbeitnehmers finanziert.²⁴

Zusammenfassend kann man an dieser Stelle jedoch festhalten, dass die Klassifizierung einer Zusage auf betriebliche Altersversorgung als defined contribution plan oder defined benefit plan nach IAS 19 auf Aspekten der Ausgestaltung beruht, die für die wirtschaftliche Betrachtung, wie sie im Rahmen eines Asset-Liability-Managements notwendig ist, nur von nachrangiger Bedeutung sind. Insbesondere kann man aus einer Klassifizierung als defined contribution plan oder defined benefit plan nach IAS 19 nicht schließen, dass ein entsprechendes ALM-Modell gleicher Bezeichnung auf diese Zusage sinnvoll anwendbar

²⁰Vgl. *Feld* (2003), S. 580, sowie die Anmerkungen zur Richtlinie der Deutschen Aktuarvereinigung e. V. (DAV) in *o.V.* (2003), S. 14 f.

²¹Durch das AVmG wurde in § 1 Abs. 1 BetrAVG der folgende Satz 3 eingefügt: „Der Arbeitgeber steht für die Erfüllung der von ihm zugesagten Leistungen auch dann ein, wenn die Durchführung nicht unmittelbar über ihn erfolgt.“

²²Vgl. *o.V.* (2003), S. 14.

²³So der bisherige Vorschlag zur Auslegung von IAS 19; siehe *IVS* (2003). Derzeit wird der Entwurf einer Interpretation des International Financial Reporting Interpretation Committee diskutiert, welche sich mit der Bewertung von Zusagen mit Garantieverzinsung nach IAS 19 beschäftigt; vgl. *IVS* (2004).

²⁴*Langohr-Plato/Teslau* (2003, S. 666 f.) bezweifeln auch, dass eine Finanzierung der PSV-Beiträge durch eine Verwendung der Erträge arbeitsrechtlich zulässig ist.

ist. Daher werden im Folgenden andere Abgrenzungen diskutiert, wie sie in der Literatur zu finden sind.

2.2.2 Abgrenzungen in der Literatur

Defined contribution plans und defined benefit plans stellen laut *Aitken* die beiden grundsätzlichen Arten von Versorgungszusagen dar. Seine Charakterisierung stimmt mit der von *Doetsch* überein, der betrachtet, was in Großbritannien und den USA unter solchen DC- bzw. DB-Plänen verstanden wird und wie sich diese inhaltlich unterscheiden:²⁵

- Bei *defined contribution plans* sind die zu zahlenden Beiträge im Voraus festgelegt. Die Leistung im Versorgungsfall ist unbestimmt und ergibt sich aus diesen Beiträgen und den hierauf erwirtschafteten Erträgen abzüglich Kosten, sodass der Versorgungsberechtigte das Kapitalanlagerisiko sowohl im positiven als auch im negativen Sinne trägt.
- Bei *defined benefit plans* ist dagegen die Höhe der Leistung im Versorgungsfall mittels einer Formel im Voraus festgelegt. Der Arbeitgeber muss das notwendige Kapital ansammeln, wobei seine Beiträge variieren können. Die Höhe der Versorgungsleistung ist also genau definiert und garantiert, während die Höhe des Versorgungsbeitrages unbestimmt ist und versicherungsmathematisch berechnet wird; der Arbeitgeber trägt hierbei das Kapitalanlagerisiko.

Diese Einteilung ist aus Sicht des Asset-Liability-Managements wesentlich besser geeignet, da sie die unterschiedlichen Ziele von ALM-Modellen für pension plans widerspiegelt. Im zweiten Fall sind diese auf konstante Beiträge bei möglichst niedrigem Nachschussrisiko ausgerichtet, während sie im ersten Fall ein möglichst hohes Versorgungskapital anstreben.

Auch *John* ist der Auffassung, dass man in der betrieblichen Altersversorgung i. Allg. zwischen diesen beiden Formen der Zusage unterscheidet. Dabei liegt der „theoretisch-fundamentale Unterschied von DB- und DC-Zusagen“²⁶ in der Verteilung der Risiken. Als Synonyme verwendet er die Begriffe *Leistungszusage* und *Beitragszusage*.²⁷ *Doetsch* merkt dagegen an, dass man bei DB- bzw. DC-Plänen nicht von einem „Gegensatzpaar Leistungszusage versus Beitragszusage“²⁸ sprechen kann. Schließlich würden in beiden

²⁵Vgl. *Aitken* (1996), S. 2–4, und *Doetsch* (1998), S. 270–272.

²⁶*John* (1999), S. 296.

²⁷Vgl. *John* (1999), S. 294.

²⁸*Doetsch* (1998), S. 271.

Fällen Versorgungsleistungen zugesagt, deren Höhe jedoch bei DC-Plänen nicht im Voraus genannt und auch nicht vom Arbeitgeber garantiert wird. Er bezeichnet daher DB- bzw. DC-Pläne als *leistungsdefiniert* bzw. *beitragsdefiniert*, was jedoch inhaltlich keine Änderung bedeutet.

2.2.3 Einordnung der Zusagearten des Betriebsrentengesetzes

Die eigentlich entscheidende Frage bei der Beurteilung einer Versorgungszusage im Sinne der Definition aus Abschnitt 2.2.2 ist also nicht, welcher Teil – Leistungen oder Beiträge – definiert oder zugesagt ist, sondern „ob der Arbeitgeber seine Verpflichtung auf die Erbringung eines definierten Versorgungsaufwands beschränken kann“²⁹ oder nicht. Eine solche Beschränkung, d. h. ein echtes *Beitragsprimat*, war in der Vergangenheit auch in Deutschland möglich: Die fondsgebundene Lebensversicherung, die im Versorgungsfall „Alter“ nicht einmal eine Mindestleistung garantiert, war arbeits- und steuerrechtlich ausdrücklich als Form der Direktversicherung anerkannt.³⁰ Es ist jedoch fraglich, ob solche (im obigen Sinne) beitragsdefinierten Zusagen nach heutigem Betriebsrentenrecht noch möglich sind. In Literatur und Praxis scheint sich die Auffassung durchzusetzen, dass die Beitragszusage mit Mindestleistung eine arbeitsrechtliche Untergrenze für Zusagen auf betriebliche Altersversorgung darstellt.³¹

Vor diesem Hintergrund sollte man also davon ausgehen, dass der Arbeitgeber seine arbeitsrechtliche Verpflichtung nicht auf die Zahlung von Beiträgen beschränken kann. Zum einen trifft ihn stets die Einstandspflicht bei Ausfall des externen Versorgungsträgers und zum anderen können auch Nachschüsse fällig werden oder explizit vereinbart sein.

Eine Einteilung der drei Zusagearten des Betriebsrentengesetzes in die Kategorien *defined benefit* und *defined contribution* ist daher aus Sicht des Asset-Liability-Managements nicht möglich. Nur die Leistungszusage (und gegebenenfalls die beitragsorientierte Leistungszusage) können als *defined benefit plan* bezeichnet werden. Jedoch lässt sich keine der drei Zusagearten als *defined contribution plan* charakterisieren, da der Arbeitnehmer nie das Kapitalanlagerisiko vollständig allein trägt.³²

²⁹Doetsch (1998), S. 272.

³⁰Steuerrechtlich ist dies immer noch der Fall; vgl. R 26 Abs. 1 Satz 5 EStR 2003.

³¹Vgl. Blome/Zwiesler (2004), S. 28. Auch der Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V. (GDV) vertritt in einem Schreiben an seine Mitglieder vom 5. 2. 2002 die Auffassung, dass seit 2002 mit dem Abschluss einer fondsgebundenen Direktversicherung stets die Erteilung einer Beitragszusage mit Mindestleistung verbunden sei.

³²Dies war laut R. Höfer (2003), Rdn. 173, die Absicht des Gesetzgebers, die dieser in § 1 Abs. 2 Nr. 2 BetrAVG durch die Formulierung der *Beitragszusage mit Mindestleistung* konkretisiert hat.

Diese Auseinandersetzung mit den Begriffen *defined benefit* und *defined contribution* zeigt, dass die in der Literatur vorhandenen ALM-Modelle für die entsprechenden pension plans ausländischer pension funds nicht auf beitragsbezogene Pensionspläne deutscher Pensionsfonds anwendbar sind. Die Ausführungen in Abschnitt 3 werden zeigen, dass lediglich Modelle für DB-Pläne unter Umständen auf leistungsbezogene Pensionspläne übertragbar erscheinen. Im Fall eines beitragsbezogenen Pensionsplanes scheiden – wie die Bezeichnungen schon deutlich machen – diese Modelle jedoch aus. Auch Modelle für DC-Pläne kommen nicht infrage, da dem Pensionsplan hierfür eine beitragsdefinierte Zusage angelsächsischer Prägung zugrunde liegen müsste. Eine solche beitragsdefinierte Zusage eines DC-Planes reicht – wie oben ausgeführt – in Deutschland arbeitsrechtlich aber nicht aus.

Damit wird deutlich, dass die ALM-Modelle für beitragsbezogene Pensionspläne deutscher Pensionsfonds eine andere Struktur aufweisen müssen als ALM-Modelle für DC-Pläne in der Literatur. Dies werden wir im Abschnitt 3 detailliert untersuchen. Insbesondere muss dabei die Verbindung einer beitragsorientierten Zusage mit der gesetzlich vorgeschriebenen Mindestleistung angemessen abgebildet werden. Deshalb ist es zunächst zweckmäßig zu analysieren, wie derartige Mischformen in der Literatur betrachtet werden.

2.3 Beitragsorientierte Versorgungszusagen

Bei den in Deutschland erteilten Zusagen handelt es sich also häufig um Mischformen aus Leistungs- und Beitragszusage bzw. *defined benefit* und *defined contribution plans*. Hierfür findet man in der Literatur verschiedene Begriffe.

Blake bezeichnet solche Zusagen als *targeted money purchase schemes*; er unterscheidet somit nicht nur zwei, sondern drei grundsätzliche Arten von Versorgungszusagen (*funded pension schemes*):³³

- *defined contribution schemes*, bei denen sich die Rentenleistung allein aus dem Wert der Kapitalanlagen ergibt,
- *defined benefit schemes*, bei denen die Rentenleistung in Abhängigkeit von z. B. dem Endgehalt, der Betriebszugehörigkeit und dem Alter bestimmt wird, sowie
- *targeted money purchase schemes*, deren Ziel es ist, mit den gezahlten Beiträgen und den daraus resultierenden Erträgen eine bestimmte Rentenhöhe zu erreichen, wobei

³³Vgl. *Blake* (1998), S. 263. *Blake* zeigt, dass diese drei Arten von Versorgungszusagen durch verschiedene Optionen auf die zugrunde liegenden Kapitalanlagen in Beziehung zueinander stehen.

der Versorgungsberechtigte zwar von einem Übertreffen dieser (Mindest-)Leistung profitiert, diese ihm jedoch auch nicht garantiert ist.

Aitken nennt ebenfalls einige Alternativen zu einem reinen DC-Plan, die das DB-Konzept beinhalten.³⁴ Hierzu zählt z. B. ein *hybrid plan*, bei dem der Versorgungsberechtigte das Maximum aus zugesagter Leistung und erwirtschaftetem Kapital erhält. *Bodie/Marcus/Merton* bezeichnen einen solchen Plan als *floor plan*.³⁵

In der deutschsprachigen Literatur findet sich in diesem Zusammenhang häufig der Begriff *beitragsorientierte Versorgungszusage*. So versteht z. B. *John* darunter eine Zwischenform einer Leistungs- und einer Beitragszusage, welche eine bestimmte Mindestleistung bei festen Beiträgen garantiert.³⁶ Dabei werden Überschüsse – diese entstehen, da die auf den festen Beiträgen beruhende Mindestleistung zumeist vorsichtig kalkuliert ist – in der Regel zur Leistungserhöhung oder zur Reduzierung der laufenden Beiträge verwendet. Letztendlich unterscheidet also auch er zwischen drei Arten von Zusagen: Während die reine Leistungszusage die Zeit nach Eintritt des Versorgungsfalles zum Gegenstand hat, umfasst die reine Beitragszusage allein die Anwartschaftsphase vor diesem Zeitpunkt; eine beitragsorientierte Zusage bringt die beiden Phasen in Verbindung und erfasst sowohl die zu zahlenden Beiträge als auch die versprochene, aus diesen Beiträgen resultierende (Mindest-)Leistung.³⁷

Der Begriff der *beitragsorientierten Versorgungszusage* ist jedoch nicht eindeutig definiert und wird daher auch nicht einheitlich verwendet.³⁸ In dieser Arbeit sollen hierunter Mischsysteme verstanden werden, bei denen Beiträge und (zumindest zum Teil auch) Leistungen feststehen und Überschüsse diese (Mindest-)Leistungen erhöhen.

Eine *Beitragszusage mit Mindestleistung* kann daher per definitionem ohne Frage als beitragsorientierte Versorgungszusage bezeichnet werden. Ein weiteres Beispiel sind klassische kapitalbildende Direktversicherungen, bei denen die Beiträge vorgegeben sind. Aufgrund dieser Beiträge ist eine vertragsgemäße Garantieleistung definiert, die z. B. im

³⁴Vgl. *Aitken* (1996), S. 6. f.

³⁵A floor plan is „in essence a DC plan together with a guarantee of a minimum retirement income based on a DB-type formula.“ (*Bodie/Marcus/Merton* 1985, S. 30)

³⁶Vgl. *John* (1999), S. 294.

³⁷Dies machen auch die Abbildungen von *Hanau/Arteaga* (1997), S. 4–6, deutlich.

³⁸Vgl. *Doetsch* (1998), S. 271 f. Er subsumiert hierunter z. B. solche Leistungssysteme, bei denen der Höhe nach definierte Beiträge mittels einer Formel oder Tabelle in Leistungsbausteine umgerechnet werden. In diesem Fall steht jedoch die Leistung fest und der Arbeitgeber allein trägt das Anlagerisiko. Weiterhin werden in der deutschen Ausgabe des IAS 19 die Begriffe *beitragsorientiert* und *leistungsorientiert* als Übersetzung für defined contribution bzw. defined benefit verwendet; vgl. auch *Feld* (2003), S. 580, und o. V. (2003), S. 14.

Rahmen einer *beitragsorientierten Leistungszusage* versprochen worden sein kann. Ein großer Teil der Versorgungsleistungen ist jedoch nicht garantiert, sondern beruht auf den ungewissen, vom Versicherer erwirtschafteten Überschüssen. Ein drittes Beispiel sind sogenannte wertpapiergebundene Versorgungszusagen oder auch fondsgebundene Direktzusagen³⁹, bei denen neben einer Mindestleistung auch die Entwicklung eines Wertpapiers die Höhe der Versorgungsleistung bestimmt.

In allen diesen Beispielen trägt der Arbeitgeber einen Teil des Kapitalanlagerisikos, da er eine gewisse (Mindest-)Leistung zusagt und hierfür letztendlich auch haftet. Der Arbeitnehmer trägt aber ebenfalls einen Teil des Risikos, da er bei Ausbleiben eines entsprechenden Kapitalanlageerfolges keine Überschüsse erhält.⁴⁰ Dass weder Arbeitgeber noch Arbeitnehmer das Anlagerisiko allein tragen, stellt ein zentrales Charakteristikum für beitragsorientierte Versorgungszusagen dar. Die weiteren Ausführungen dieser Arbeit werden zeigen, dass es sinnvoll ist, von einem beitragsbezogenen Pensionsplan zu sprechen, wenn ihm eine solche beitragsorientierte Versorgungszusage zugrunde liegt.

3. Die Pensionspläne eines Pensionsfonds

3.1 Legaldefinition

Die folgende Legaldefinition des Pensionsfonds und seiner Pensionspläne wurde durch das AVmG mit Wirkung zum 1. 1. 2002 in das VAG eingefügt:

„Ein Pensionsfonds ist eine rechtsfähige Versorgungseinrichtung, die [...] im Wege des Kapitaldeckungsverfahrens je nach Ausgestaltung der zugrunde liegenden Pensionspläne beitragsbezogen mit der Zusage einer Mindestleistung oder leistungsbezogen ausschließlich Altersversorgungsleistungen für einen oder mehrere Arbeitgeber zugunsten von Arbeitnehmern erbringt [...]

Pensionspläne sind

1. beitragsbezogen mit Zusage einer Mindestleistung, wenn dem Arbeitnehmer im Versorgungsfall für die Altersversorgungsleistung zumindest die Summe der zu seinen Gunsten dem Pensionsplan zugeführten Beiträge, soweit sie nicht rechnermäßig für einen biometrischen Risikoausgleich verbraucht wurden, zur Verfügung steht;

³⁹Für eine Erläuterung der fondsgebundenen Direktzusage vgl. z. B. *Blome* (2004), S. 87–90.

⁴⁰Im Fall, dass die beitragsorientierte Versorgungszusage über einen Pensionsfonds durchgeführt wird, trägt auch der Pensionsfonds einen Teil des Anlagerisikos, sofern er eine versicherungsförmige Garantie übernommen hat.

2. leistungsbezogen, wenn dem Arbeitnehmer die ihm vom Arbeitgeber zugesagte Leistung im Versorgungsfall zur Verfügung steht.“⁴¹

Gemäß dieser ursprünglichen Legaldefinition existierten also zwei Typen von Pensionsplänen: beitragsbezogene und leistungsbezogene. Sie hat jedoch bereits in den ersten beiden Jahren ihres Bestehens zwei wesentliche Überarbeitungen erfahren. Ein halbes Jahr nach ihrem In-Kraft-Treten wurde durch das HZvNG⁴² eine Bezugnahme auf das Betriebsrentengesetz in die Definition der Pensionspläne eingefügt:

„Pensionspläne sind

1. beitragsbezogen, wenn mit ihnen eine Zusage des Arbeitgebers gemäß § 1 Abs. 2 Nr. 2 des Gesetzes zur Verbesserung der betrieblichen Altersversorgung durchgeführt wird,
2. leistungsbezogen, wenn mit ihnen eine Zusage des Arbeitgebers gemäß § 1 Abs. 1 Satz 1 oder Abs. 2 Nr. 1 des Gesetzes zur Verbesserung der betrieblichen Altersversorgung durchgeführt wird.“⁴³

Demnach lag nun ein beitragsbezogener Pensionsplan genau dann vor, wenn mit ihm eine Beitragszusage mit Mindestleistung durchgeführt wurde. Diente der Pensionsplan dagegen zur Durchführung einer Leistungszusage oder einer beitragsorientierten Leistungszusage, galt er als leistungsbezogen. Der Pensionsplantyp war also eng mit der Definition der Zusagearten im Betriebsrentengesetz verbunden.

Diese Ausrichtung am Arbeitsrecht hatte der Gesetzgeber aus Gründen der Klarstellung vorgenommen.⁴⁴ Anderthalb Jahre später war er jedoch der Meinung, dass der Pensionsfonds durch diese Regelung eingeschränkt würde und dass diese Einschränkung aus aufsichtsrechtlicher Sicht nicht erforderlich sei.⁴⁵ Daher wurde der oben zitierte Satz 3 Ende 2003 ersatzlos gestrichen.⁴⁶ Das VAG in seiner aktuell gültigen Fassung definiert Pensionspläne lediglich als „die im Rahmen des Geschäftsplanes ausgestalteten Bedingungen

⁴¹§ 112 Abs. 1 VAG in der Fassung des AVmG vor der Änderung durch das HZvNG vom 26. 6. 2002.

⁴² Gesetz zur Einführung einer kapitalgedeckten Hüttenknappschaftlichen Zusatzversicherung und zur Änderung anderer Gesetze (Hüttenknappschaftliches Zusatzversicherungs-Neuregelungs-Gesetz – HZvNG) vom 21. 6. 2002 (BGBl. I S. 2167).

⁴³§ 112 Abs. 1 Satz 3 VAG in der Fassung des HZvNG vor der Änderung durch das Gesetz vom 10. 12. 2003.

⁴⁴Vgl. *Deutscher Bundestag* (2002), S. 49.

⁴⁵Vgl. *Deutscher Bundestag* (2003), S. 21 f.

⁴⁶Vgl. Artikel 1 Nr. 49a des Gesetzes zur Umsetzung aufsichtsrechtlicher Bestimmungen zur Sanierung und Liquidation von Versicherungsunternehmen und Kreditinstituten vom 10. 12. 2003 (BGBl. I S. 2478).

zur planmäßigen Leistungserbringung im Versorgungsfall“⁴⁷, es kennt jedoch keine Unterscheidung zwischen beitrags- und leistungsbezogenen Pensionsplänen.

Auch wenn das VAG nun keine Legaldefinition eines beitrags- oder leistungsbezogenen Pensionsplanes enthält, kann man zunächst festhalten, dass Pensionspläne auch in Zukunft zur Durchführung der drei Zusagearten des Betriebsrentengesetzes dienen werden. Ebenso werden auch in Zukunft entweder die Beiträge oder die Leistungen im Vordergrund stehen, da der Pensionsfonds nicht beides zugleich versicherungsförmig garantieren darf,⁴⁸ und folglich wird man auch weiterhin entweder von beitragsbezogenen oder leistungsbezogenen Pensionsplänen sprechen.⁴⁹ Allerdings darf man diese nicht ohne weiteres mit der einen oder anderen Zusageart und – wie die vorangehenden Ausführungen gezeigt haben – schon gar nicht mit defined contribution plans oder defined benefit plans des angelsächsischen Sprachgebrauchs gleichsetzen.

3.2 Leistungsbezogene Pensionspläne

Ein leistungsbezogener Pensionsplan wird immer dann zum Einsatz kommen, wenn eine reine Leistungszusage umgesetzt werden soll. Bei dieser in der Regel vom Arbeitgeber finanzierten Versorgungszusage steht nämlich nicht der Aufwand, sondern die zugesagte Leistung im Vordergrund. Es handelt sich also um einen defined benefit plan im angelsächsischen Sinn, da nicht der Arbeitnehmer, sondern der Arbeitgeber das Anlagerisiko trägt. Dieser versucht, das für die zugesagte Leistung notwendige Kapital während der Anwartschaftsphase mithilfe von Beiträgen und den damit erwirtschafteten Erträgen anzusparen, wobei die Beiträge entsprechend des Kapitalanlageerfolges unter Umständen angepasst werden können.

Bei ALM-Modellen für solche defined benefit plans stehen demnach das Beitragsschwankungs- und das Insolvenzrisiko im Vordergrund.⁵⁰ In dem Beitragsschwankungsrisiko äußert sich das Ziel des Arbeitgebers, möglichst konstante und damit kalkulierbare Beiträge

⁴⁷§ 113 Abs. 2 Nr. 1 VAG. Laut Aufsichtsbehörde sind Pensionspläne „mit den Allgemeinen Versicherungsbedingungen vergleichbar und [...] damit Bestandteil des Pensionsfondsvertrages, der zwischen dem Pensionsfonds und dem Arbeitgeber zugunsten von Arbeitnehmern geschlossen wird.“ (*Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin)* 2004)

⁴⁸Genauer gesagt darf ein Pensionsfonds „die Höhe der Leistungen oder die Höhe der für diese Leistungen zu entrichtenden künftigen Beiträge nicht für alle vorgesehenen Leistungsfälle durch versicherungsförmige Garantien zusagen“ (§ 112 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 VAG).

⁴⁹Insbesondere muss der Pensionsfonds im Anhang seines Jahresabschlusses die gebuchten Bruttobeiträge des Geschäftsjahres unterteilt nach beitragsbezogenen und leistungsbezogenen Pensionsplänen angeben (vgl. § 34 Abs. 4 Nr. 1 lit. c RechPensV).

⁵⁰Vgl. *Reichlin* (2001), S. 56 f.

zu zahlen. Eventuell notwendige Nachschusszahlungen gefährden dieses Ziel. Die Vermeidung solcher Nachschüsse lässt sich daher durch eine Minimierung der Beitragsschwankungen abbilden. Gleichzeitig muss der Pensionsfonds die Minimierung des Insolvenzrisikos verfolgen. Unter diesem Risiko soll hier die Gefahr verstanden werden, dass das bei Eintritt des Versorgungsfalles zur Verfügung stehende Kapital unter der vom Pensionsfonds versicherungsförmig garantierten Leistung liegt. Es handelt sich somit um ein Risiko der Anteilseigner des Pensionsfonds, da diese ein solches Defizit gegebenenfalls ausgleichen müssten.⁵¹

Der Pensionsfonds kann das Risiko der Kapitalanlage, das sich für den Arbeitgeber in Beitragsschwankungen bzw. Nachschusszahlungen äußert, grundsätzlich durch eine versicherungsförmige Garantie übernehmen. Dies kann jedoch nicht vollständig geschehen, da der Pensionsfonds bei einer festgelegten Altersleistung die künftigen, hierfür zu entrichtenden Beiträge nicht verbindlich zusagen und versicherungsförmig garantieren darf. Bei der Finanzierung der festgelegten Leistungen im Alter wird der Arbeitgeber daher in der Regel nicht um Beitragsanpassungen oder eine Nachschussvereinbarung umhinkommen, es sei denn, es handelt sich um beitragsfreie Verpflichtungen, die bereits ausfinanziert sind.

Die vollständige Versicherungsförmigkeit eines leistungsbezogenen Pensionsplanes sollte aber auch gar nicht das Ziel des Arbeitgebers sein. Schließlich hat er sich bewusst für den Pensionsfonds entschieden, um die zugesagten Altersleistungen flexibel finanzieren und die Chancen des Kapitalmarktes nutzen zu können. Diese Möglichkeiten sind aber mit einem gewissen Risiko verbunden, welches eine Nachschussvereinbarung⁵² notwendig macht. Andererseits bedeutet der Ausschluss der vollständigen Versicherungsförmigkeit jedoch nicht, dass der Pensionsfonds gar keine Garantien bezüglich der Altersleistungen übernehmen darf. Vorstellbar ist z. B., dass er die Höhe der unverfallbaren Anwartschaft, soweit sie auf bereits gezahlten Beiträgen beruht, zu jeder Zeit garantiert, um auf diese Weise das Risiko für den Arbeitgeber zu reduzieren. Zudem können auch bezüglich der Risiken Tod und Invalidität die Beiträge und Leistungen versicherungsförmig garantiert sein, sodass ein leistungsbezogener Pensionsplan also Teile enthalten kann, die garantiert sind, und solche, die es nicht sind.

⁵¹Hier wird also davon ausgegangen, dass sich eventuelle Nachschussforderungen in Beitragsschwankungen äußern. Das Insolvenzrisiko bezieht sich also nur auf die Fälle, in denen der Pensionsfonds eine versicherungsförmige Garantie übernommen hat und eine Nachschussvereinbarung daher ausgeschlossen ist.

⁵²Vgl. hierzu § 115 Abs. 2 Satz 4 VAG: „Zur Absicherung der vollständigen Bedeckung der Rückstellungen ist eine Vereinbarung zwischen Arbeitgeber und Pensionsfonds erforderlich, die der Genehmigung durch die Aufsichtsbehörde bedarf.“

Diese Tatsache muss berücksichtigt werden, wenn die Anwendbarkeit von ALM-Modellen für defined benefit plans auf leistungsbezogene Pensionspläne deutscher Pensionsfonds geprüft wird. Bei Verwendung des so genannten Feststellungsverfahrens⁵³ scheint eine solche Anwendung prinzipiell denkbar; auch ein Modell des Asset Fundings bei Direktzusagen⁵⁴ scheint in diesem Fall auf den Pensionsfonds übertragbar. Die Anwendung des Feststellungsverfahrens bei einem leistungsbezogenen Pensionsplan bedeutet nämlich, dass versucht wird, eine festgelegte Leistung mithilfe von Beiträgen, die in der Regel unter Verwendung von realitätsnahen Annahmen kalkuliert werden, und den damit erwirtschafteten Erträgen zu finanzieren. Stimmen diese Erträge nicht mit den angenommenen Erwartungen überein, sind Beitragsanpassungen im Rahmen einer regelmäßigen Überprüfung sowohl nach oben als auch unten möglich.⁵⁵

3.3 Beitragsbezogene Pensionspläne

Bei der Umsetzung einer Zusage, bei der nicht eine festgelegte (Mindest-)Leistung, sondern der dazugehörige Aufwand bzw. Beitrag im Vordergrund steht, wird der Pensionsplan in der Regel als beitragsbezogen zu bezeichnen sein. Offensichtlich ist dies bei den in Abschnitt 2.3 vorgestellten beitragsorientierten Versorgungszusagen der Fall. Ein beitragsbezogener Pensionsplan käme demnach nicht nur im Fall einer Beitragszusage mit Mindestleistung, sondern auch in vielen Fällen einer beitragsorientierten Leistungszusage zum Einsatz. Es stellt sich daher die Frage nach einer sinnvollen Abgrenzung der beiden Arten von Pensionsplänen.

3.3.1 Kriterium für die Abgrenzung von Pensionsplänen

Defined benefit und defined contribution pension plans werden durch die Frage abgegrenzt, wer allein das Kapitalanlage-Risiko trägt. Die Ausführungen in Abschnitt 2.2 haben gezeigt, dass dieses Abgrenzungskriterium auf die Pensionspläne deutscher Pensionsfonds nicht anwendbar ist, da der Arbeitnehmer aufgrund der arbeitsrechtlichen Bestimmungen niemals das Risiko allein trägt. Es kann allenfalls unterschieden werden, ob der Arbeitgeber das Risiko allein trägt oder ob er einen Teil davon an den Arbeitnehmer abgibt.

⁵³Zum Feststellungsverfahren vgl. *Beckstette/Schmidt* (2002), S. 155 f., und *Weigel* (2002), S. 8 f., sowie § 1 Abs. 6 Satz 1 PFDeckRV.

⁵⁴Vgl. *Blome* (2004), S. 154–164, sowie auch *Blome/Zwiesler* (2003).

⁵⁵Neben dem Feststellungsverfahren lässt sich laut *Weigel* (2002, S. 9) aus § 1 Abs. 2 Ziffer 1 PFDeckRV auch eine Produktvariante mit vertraglich vereinbarter Nachschusspflicht ableiten; vgl. auch *Beckstette/Schmidt* (2002), S. 155.

Formuliert man dies nicht mithilfe des negativen Begriffs Risiko, sondern anhand der Beteiligung am positiven Kapitalanlageerfolg, so kommt man zu einem Kriterium, das zudem die Situation des Pensionsfonds wesentlich besser trifft. Schließlich tragen nicht nur Arbeitgeber und Arbeitnehmer das Kapitalanlagerisiko, sondern im Fall versicherungsförmiger Garantien auch der Pensionsfonds selbst. Aus dessen Sicht – d. h. vor allem aus Sicht seines Asset-Liability-Managements – ist dann die entscheidende Frage, wer an den eventuell entstehenden Überschüssen zu beteiligen ist. Ein sinnvolles Kriterium für die Abgrenzung von leistungsbezogenen und beitragsbezogenen Pensionsplänen lautet daher:

Bei einem *leistungsbezogenen Pensionsplan* profitiert der Arbeitgeber von einer guten Performance der Kapitalanlage des Pensionsfonds: Er muss weniger Beiträge zur Finanzierung der zugesagten Leistung zahlen.

Bei einem *beitragsbezogenen Pensionsplan* profitiert der Arbeitnehmer von einer guten Performance der Kapitalanlage des Pensionsfonds: Er erhält im Versorgungsfall eine höhere Leistung.

Die Anwendung dieses Kriteriums für die Abgrenzung von leistungs- und beitragsbezogenen Pensionsplänen bedeutet, dass die bisherige Sichtweise – ein beitragsbezogener Pensionsplan ist gleichbedeutend mit einer Beitragszusage mit Mindestleistung – überdacht werden muss. Ein beitragsbezogener Pensionsplan ist vielmehr als ein Produkt der betrieblichen Altersversorgung zu sehen, bei dem die aufzuwendenden Beiträge (bis auf eventuelle Nachschüsse des Arbeitgebers) festgelegt sind und der Versorgungsberechtigten von einer positiven Entwicklung der Kapitalanlage profitiert. Dies wird im Folgenden anhand einiger Beispiele deutlich.

3.3.2 Beispiele beitragsbezogener Pensionspläne

Nicht die arbeitsrechtlichen Zusagearten, sondern die Pensionspläne sind die Produkte des Pensionsfonds. Dabei kann er mehrere, unterschiedlich ausgestaltete leistungs- oder beitragsbezogene Pläne anbieten. Ein Produkt des Typs „beitragsbezogener Pensionsplan“ eignet sich – je nachdem, welche Eigenschaften und Merkmale es bezüglich z. B. Garantien hat – dann für eine oder auch mehrere Zusagearten des Betriebsrentengesetzes, wie die folgenden Beispiele zeigen.

- Ein Pensionsplan, bei dem der Erhalt der gezahlten Beiträge als Ziel verfolgt wird, die Kapitalanlage ansonsten aber im Wesentlichen auf Rechnung und Risiko des Arbeitnehmers erfolgt, ist wohl ohne Frage für die Umsetzung einer Beitragszusage mit

Mindestleistung geeignet. Er unterscheidet sich jedoch von den im angelsächsischen Raum üblichen defined contribution plans, da der Pensionsfonds stets versuchen wird, die Summe der gezahlten Beiträge als Mindestleistung zu erreichen, bzw. er hierfür sogar eine versicherungsförmige Garantie abgeben wird.

- Auch für die Durchführung einer beitragsorientierten Versorgungszusage, die keine voll garantierten Leistungen vorsieht, sondern lediglich Mindestleistungen (verbunden mit der Chance zu einem Kapitalanlageerfolg) gewährt,⁵⁶ wird ein beitragsorientierter Pensionsplan zum Einsatz kommen. Hierbei kann es sich beispielsweise um eine oben bereits erwähnte fondsgebundene Direktzusage handeln, die auf einen Pensionsfonds übertragen wird. Da die Durchführung bisher unmittelbar über den Arbeitgeber erfolgte, kann es sich nicht um eine Beitragszusage mit Mindestleistung gehandelt haben, sondern es muss eine beitragsorientierte Leistungszusage vorgelegen haben.⁵⁷ Kann oder soll die Art der Zusage im Rahmen der Übertragung nicht geändert werden, wird sich dieser Pensionsplan von dem oben erwähnten Produkt in einigen Punkten unterscheiden müssen. So sollte die Untergrenze des Versorgungsvermögens, die nicht unterschritten und daher vom Pensionsfonds bei der Wahl der Kapitalanlage beachtet werden sollte, mit der vom Arbeitgeber zugesagten Mindestleistung übereinstimmen. Sie kann somit von der Summe der gezahlten Beiträge verschieden sein. Auch bezüglich der Anpassung der Rentenzahlungen sind gegebenenfalls abweichende Modalitäten notwendig.⁵⁸
- Die Aufsichtsbehörde hat (beitragsbezogene) Pensionspläne nicht nur in Form von aufgeschobenen fondsgebundenen Leibrenten genehmigt, sondern auch als aufgeschobene konventionelle Leibrenten.⁵⁹ Ist bei einem solchen konventionellen Rentenversicherungstarif gewährleistet, dass der Barwert der Rente bei deren Beginn

⁵⁶ „Solche Zusagen mit Mindestgarantien werden häufig auch als direkte Zusagen des Arbeitgebers gestaltet: Der Arbeitgeber legt Beiträge [...] in einer mit dem Arbeitnehmer vereinbarten Weise an [...] Der Arbeitnehmer erhält bei Eintritt eines Versorgungsfalls Leistungen in Höhe des Marktwerts der Vermögenswerte zur diesem Zeitpunkt. Dem Arbeitnehmer wird (entweder explizit oder implizit) eine Mindestrendite zugesichert (z. B. 0 % bis 3,25 %, teilweise auch mehr). Bei Invalidität oder Tod können noch verbesserte Mindestgarantien gegeben werden.“ (IVS 2003, S. 21).

⁵⁷ Die vereinzelt geäußerte Meinung (vgl. *R. Höfer* (2003), Rdn. 179–181, 366 f., und *H. Höfer* (2003)), dass eine Beitragszusage mit Mindestleistung auch unmittelbar vom Arbeitgeber durchgeführt werden könne, hat in der Literatur keine Zustimmung gefunden. *Schwark/Raulf* (2003) widersprechen dieser Auffassung und begründen dies u. a. mit dem Willen des Gesetzgebers (siehe hierzu auch *Langohr-Plato/Teslau* (2003), S. 661).

⁵⁸ Während die Altersrente aus einer Beitragszusage mit Mindestleistung generell keiner Anpassungsprüfungspflicht unterliegt, kann diese bei einer beitragsorientierten Leistungszusage, die über einen Pensionsfonds durchgeführt wird, nur umgangen werden, wenn die Rente um 1 % p. a. angepasst wird; vgl. § 16 Abs. 3 Nr. 1 u. 3 BetrAVG.

⁵⁹ Siehe z. B. *PENSOR Pensionsfonds AG* (2003), S. 7.

mindestens der Summe der gezahlten Beiträge entspricht, eignet sich das Produkt ohne Frage für die Umsetzung einer Beitragszusage mit Mindestleistung. Aber auch eine beitragsorientierte Leistungszusage kann hiermit abgebildet werden, wenn der Zusage die entsprechende Verrentungstabelle des Tarifs zugrunde liegt. Für die Rentenzahlungsphase müsste ein solches Produkt dann eine jährliche Anpassung der Leistungen um 1 % vorsehen, auch wenn dies bei einer Beitragszusage mit Mindestleistung nicht notwendig wäre.

Die Beispiele veranschaulichen noch einmal, dass die starre Zuordnung von Zusagearten zu Typen von Pensionsplänen, wie sie das Aufsichtsrecht bis Dezember 2003 vorsah, nicht sachgerecht war. Dies gilt insbesondere für die Tatsache, dass Pensionspläne, die zur Durchführung einer beitragsorientierten Leistungszusage dienten, unabhängig von deren Ausgestaltung als leistungsbezogen bezeichnet wurden. Die Beispiele machen außerdem deutlich, dass es wichtig ist, dass das ALM-Modell eines beitragsbezogenen Pensionsplanes möglichst flexibel u. a. in Bezug auf die Höhe der garantierten (Mindest-)Leistung zu verschiedenen Zeitpunkten ist.

3.3.3 Wesentliche Eigenschaften beitragsbezogener Pensionspläne

Grundsätzlich sollte ein Pensionsfonds bezüglich der Kapitalanlage für die Finanzierung der Altersleistung bei allen Pensionsplänen das Ziel der Renditemaximierung verfolgen. Daneben muss er – je nach Art des Pensionsplanes – weitere, unterschiedliche Ziele beachten, welche mit verschiedenen Risiken verbunden sind.

Bei einem leistungsbezogenen Pensionsplan stehen z. B. die Beiträge und Nachschüsse des Trägerunternehmens im Mittelpunkt. Da das Unternehmen hier in der Regel auch Chancen in Form niedriger Beiträge hat, ist die Bereitschaft, Risiko zu tragen, regelmäßig höher als bei einem beitragsbezogenen Pensionsplan, wo die Chancen in Form einer Überschussbeteiligung bei den Versorgungsberechtigten liegen. Eine genaue Analyse der Verteilung von Chancen und Risiken zwischen den drei Beteiligten Pensionsfonds, Arbeitgeber und Arbeitnehmer ist daher notwendig, um ein Asset-Liability-Management für den gesamten Pensionsfonds oder einzelne seiner Pensionspläne durchführen zu können.

Aus Sicht des Asset-Liability-Managements sind die wesentlichen Eigenschaften eines beitragsbezogenen Pensionsplanes und der zugrunde liegenden beitragsorientierten Versorgungszusage – unabhängig davon, ob es sich arbeitsrechtlich um eine Beitragszusage

mit Mindestleistung oder um eine beitragsorientierte Leistungszusage handelt – die folgenden:

- Die Beiträge, die gezahlt werden, sind klar definiert. Sie können jedoch in ihrer Höhe variieren bzw. im Fall von Entgeltumwandlung auch vollständig entfallen.
- Der Versorgungsberechtigte partizipiert am Kapitalanlageerfolg des Pensionsfonds: Er erhält bei Eintritt des Versorgungsfalles „Altersrente“ eine Leistung, die sich aus der Verrentung des Wertes bestimmter, ihm zugeordneter Kapitalanlagen ergibt, oder seine Rentenleistung erhöht sich durch die Überschussbeteiligung. Die Leistung im Versorgungsfall Alter soll den garantierten Betrag möglichst deutlich übersteigen und die Rente soll sich auch danach noch weiter durch Überschüsse erhöhen.
- Für die Leistung im Alter ist dem Versorgungsberechtigten ein gewisser Mindestbetrag garantiert, der in Abhängigkeit der gezahlten Beiträge definiert ist: In dem einen Fall ist dies beispielsweise die Summe der gezahlten Beiträge (0%-Verzinsung), in einem anderen kann dies ein Betrag sein, der sich aus den Beiträgen mithilfe einer Umrechnungstabelle ergibt (unter Berücksichtigung von Ausscheidewahrscheinlichkeiten und z. B. einem Zins von 2,75 %).⁶⁰ Exakt betrachtet, ergibt sich aus jedem gezahlten Beitrag ein Teil der garantierten (Mindest-)Leistung.
- Für die vorzeitigen Leistungsfälle Invalidität und Tod können zusätzliche Leistungen vorgesehen sein, die der Höhe nach fest definiert sein können.

Aufgrund des ersten und des dritten Punktes ist vom Pensionsfonds beim Umgang mit dem Kapitalanlagerisiko während der Anwartschaftsphase Folgendes zu beachten: Jeder gezahlte Beitrag soll möglichst hohe Erträge für die Leistung im Alter erwirtschaften, gleichzeitig erhöht er aber auch die zu erreichende, garantierte Mindestleistung und muss diese finanzieren. Ein Ausgleich mithilfe künftiger Beiträge sollte dabei nicht einkalkuliert werden, da im Fall der Entgeltumwandlung der Arbeitnehmer die Höhe der Beiträge in der Regel jährlich neu bestimmen bzw. die Beitragszahlung auch ganz einstellen kann. Unabhängig davon, wer die Beiträge wirtschaftlich finanziert hat, hat der Arbeitgeber eine Mindestleistung zugesagt und muss gegebenenfalls hierfür einstehen. Gerade im Fall der Entgeltumwandlung ist der Arbeitgeber jedoch selten bereit, ein Risiko zu tragen, und möchte daher ein Nichterreichen der Mindestleistung und damit verbundene Nachschusszahlungen vermeiden.

⁶⁰Bei der unterschiedlichen „Garantieverzinsung“ ist zu beachten, dass sie sich im ersten Fall auf die Sparbeiträge zuzüglich Kosten bezieht (Bruttogarantie), während im zweiten Fall lediglich die Sparbeiträge mit dem Zinssatz verzinst werden (Nettogarantie).

4. Zusammenfassung und Ausblick

Die Ausführungen dieser Arbeit hatten zum Ziel, die Eigenschaften *beitragsbezogener Pensionspläne deutscher Pensionsfonds* herauszuarbeiten. Diese Pensionspläne werden bisher mit einer arbeitsrechtlichen Beitragszusage mit Mindestleistung gleichgesetzt, was – wie die vorangehenden Erörterungen zeigen – jedoch nicht sachgerecht ist. Daher haben wir ein geeignetes Kriterium zur Abgrenzung leistungs- und beitragsbezogener Pensionspläne definiert: Bei ersteren profitiert der Arbeitgeber, bei letzteren der Versorgungsberechtigte vom Kapitalanlageerfolg des Pensionsfonds.

Die Zusage, die einem beitragsbezogenen Pensionsplan zugrunde liegt, kann als *beitragsorientierte Versorgungszusage* bezeichnet werden. Sie unterscheidet sich aufgrund einer garantierten Mindestleistung grundlegend von einer beitragsdefinierten Zusage im angelsächsischen Sinn. Dadurch wurde auch deutlich gemacht, dass beitragsbezogene Pensionspläne deutscher Pensionsfonds keinesfalls mit defined contribution plans angelsächsischer Prägung gleichgesetzt werden dürfen. Die fehlende Berücksichtigung einer Mindestleistung lässt die Anwendung von ALM-Modellen für solche pension plans auf deutsche Pensionsfonds scheitern.

Die Ziele des Pensionsfonds bei einem beitragsbezogenen Pensionsplan in der Anwartschaftsphase bestehen nämlich nicht nur in einer Maximierung des Versorgungskapitals, sondern insbesondere auch in der Finanzierung der zugesagten Mindestleistung, d. h. einer Absicherung des Kapitals nach unten. Dies muss vom ALM-Modell eines beitragsbezogenen Pensionsplanes entsprechend berücksichtigt werden. Diese Arbeit stellt in diesem Sinne einen ersten, wesentlichen Schritt auf dem Weg zu einer Theorie des Asset-Liability-Managements für (beitragsbezogene Pensionspläne deutscher) Pensionsfonds dar.

Literatur

Aitken, W. H. (1996):

A problem-solving approach to pension funding and valuation, 2. Auflage.
ACTEX Publication, Winsted Connecticut, 1996

Beckstette, F. und *A. Schmidt* (2002):

Pensionsfonds – Der fünfte Durchführungsweg der betrieblichen Altersversorgung.
IFA-Verlag, Ulm, 2002

Blake, D. (1998):

Pension schemes as options on pension fund assets: implications for pension fund management.
in: Insurance: Mathematics and Economics, 1998, Vol. 23, S. 263–286

Blome, S. (2004):

Asset Liability Management in der betrieblichen Altersversorgung – Die Direktzusage.
IFA-Verlag, Ulm, 2004

Blome, S. und *H.-J. Zwiesler* (2003):

Asset Funding in der betrieblichen Altersversorgung.
in: Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft, 1/2003, S. 95–127

Blome, S. und *H.-J. Zwiesler* (2004):

Innovative Produktkonzepte in der Direktversicherung.
in: Betriebliche Altersversorgung, 1/2004, S. 28–30

Bodie, Z., A. J. Marcus und *R. C. Merton* (1985):

Defined Benefit versus Defined Contribution Pension Plans: What Are the Real Trade-offs?
NBER Working Paper No. W1719

Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) (2004):

Pensionsfonds – Fragen & Antworten.
<http://www.bafin.de/anbieter/pensionsfonds.htm> [Stand: 29. 6. 2004]

Buttler, A. (2002):

Einführung in die betriebliche Altersversorgung, 3. Auflage.
Verlag Versicherungswirtschaft, Karlsruhe, 2002

Deutscher Bundestag (2002):

Beschlussempfehlung und Bericht des Ausschusses für Arbeit und Sozialordnung (11. Ausschuss) zu dem Gesetzentwurf der Bundesregierung – Drucksache 14/9007 – Entwurf eines Gesetzes zur Einführung einer kapitalgedeckten Hüttenknappschaftlichen Zusatzversicherung und zur Änderung anderer Gesetze (Hüttenknappschaftliches Zusatzversicherungs-Neuregelungs-Gesetz – HZvNG).
Drucksache 14/9442 vom 12. 6. 2002

Deutscher Bundestag (2003):

Beschlussempfehlung und Bericht des Finanzausschusses (7. Ausschuss) zu dem Gesetzentwurf der Bundesregierung – Drucksache 15/1653 – Entwurf eines Gesetzes zur Umsetzung aufsichtsrechtlicher Bestimmungen zur Sanierung und Liquidation von Versicherungsunternehmen und Kreditinstituten.

Drucksache 15/2009 vom 12. 11. 2003

Doetsch, P.-A. (1998):

Möglichkeit beitragsdefinierter Versorgungszusagen nach geltendem Arbeits- und Steuerrecht.

in: Zeitschrift für Wirtschaftsrecht, Heft 7, 1998, S. 270–276

Feld, K.-P. (2003):

Die Bilanzierung von Pensionsrückstellungen nach HGB und IAS (Teil 1).

in: Die Wirtschaftsprüfung, Heft 11, 2003, S. 573–648

Hanau, P. und M. S. Arteaga (1997):

Pensions-Sondervermögen und betriebliche Altersversorgung.

in: Betriebs-Berater, Beilage 17 zu Heft 47, 1997, S. 1–15

Höfer, H. (2003):

Beitragszusage mit Mindestleistung bei Direktzusagen.

in: Deutsche Pensions- und Investmentnachrichten, März 2003, S. 19

Höfer, R. (Hrsg.) (1998):

Neue Chancen für Betriebsrenten.

Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart, 1998

Höfer, R. (2003):

Das neue Betriebsrentenrecht.

Verlag Franz Vahlen, München, 2003

IVS-Arbeitsgruppe „Rechnungslegung“ des Fachausschusses Altersversorgung (2003):

Zur Bewertung der Leistungszusage aus Entgeltumwandlung, der Beitragszusage mit Mindestleistung und der beitragsorientierten Leistungszusage nach deutschen Steuer- und Handelsrecht, nach IAS und US-GAAP beim verpflichteten Arbeitgeberunternehmen.

in: Der Aktuar 9 (2003) Heft 1, S. 21–25

IVS-Arbeitsgruppe „Rechnungslegung“ des Fachausschusses Altersversorgung (2004):

Bewertung von Zusagen mit Garantieverzinsung nach IAS 19.

in: Der Aktuar 10 (2004) Heft 2, S. 68

John, O. (1999):

Läßt sich die „demographische Zeitbombe“ der Altersversorgung entschärfen?

in: Versicherungswirtschaft, Heft 5, 1999, S. 294–296

Kisters-Kölkes, M. (1998):

Rechtsfragen zur Entgeltumwandlung und beitragsorientierten Leistungszusage.

in: Neue Chancen für Betriebsrenten, hrsg. von R. Höfer, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart, 1998, S. 33–49

Klein, R. (2001):

Änderungen im Betriebsrentengesetz (BetrAVG).
in: Betriebliche Altersversorgung, 8/2001, S. 701–707

Langohr-Plato, U. (2002):

Rechtshandbuch betriebliche Altersversorgung, 2. Auflage.
ZAP-Verlag für die Rechts- und Anwaltspraxis, Recklinghausen, 2002

Langohr-Plato, U. und J. Teslau (2003):

Die Beitragszusage mit Mindestleistung: Die neue große Unbekannte in der betrieblichen Altersversorgung.
in: Der Betrieb, Heft 12, 2003, S. 661–666

Laumann, R. und T. Monnerjahn (2003):

Tücken der Beitragszusage mit Mindestleistung im Pensionsfonds.
in: Versicherungswirtschaft, Heft 19, 2003, S. 1535–1537

o.V. (2003):

International Accounting Standard IAS 19 (revised 2002) über Employee Benefits.
in: Der Aktuar 9 (2003) Heft 1, S. 13–20

PENSOR Pensionsfonds AG (2003):

Geschäftsbericht 2002.

Reichlin, A. (2001):

Asset Liability Management for Defined-Benefit Pension Funds: A Dynamic Model to Jointly Manage Contributions and Investments.
ECOFIN-Schriftreihe Nr. 3, ECOFIN Reserach and Consulting AG, Zürich, 2001
Mannheimer Vorträge zur Versicherungswissenschaft, Heft 78, Verlag Versicherungswirtschaft, Karlsruhe, 2002

Schwark, P. und M. Raulf (2003):

Beitragszusage mit Mindestleistung bei Direktzusagen in der betrieblichen Altersversorgung?
in: Der Betrieb, Heft 17, 2003, S. 940–942

Weigel, H.-J. (2002):

Rechtliche und wirtschaftliche Aspekte des Pensionsfonds nach deutschem Recht.
Mannheimer Vorträge zur Versicherungswissenschaft, Heft 78, Verlag Versicherungswirtschaft, Karlsruhe, 2002

Weigel, H.-J. und K. Friedrich (2004):

Flexible Vorsorge nicht nur für das Alter – Die Praxis der Beitragszusage mit Mindestleistung mit einem Pensionsfonds.
in: Versicherungswirtschaft, Heft 12, 2004, S. 880–882

Any correspondence concerning this working paper should be directed to

Andreas Beckstette
Sektion Aktuarwissenschaften
Ulm University
D-89069 Ulm
Germany

phone: +49-(0)731-50-23468
fax: +49-(0)731-50-31188
email: a.beckstette@ifa-ulm.de

