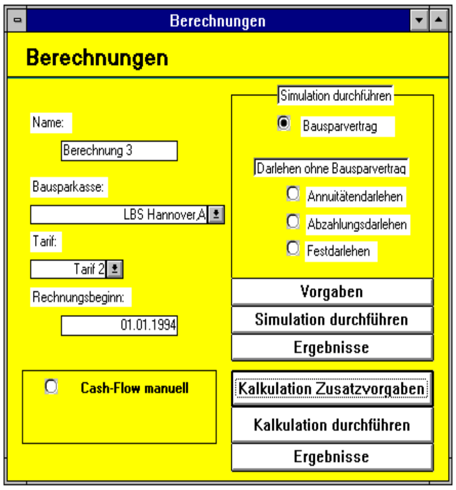
Produktsimulation und -kalkulation PSK

LBS
Bausparkasse der Sparkassen



Das Bausparen ist ein Selbsthilfesystem mit dem Ziel der Baufinanzierung. Es handelt sich um ein geschlossenes System, in dem die Bausparer in der Sparphase auf Bausparkonten einer Bausparkasse Einlagen ansammeln, die anderen Bausparern in Form von Wohnungsbaukrediten zur Verfügung gestellt werden. Das Bausparen nimmt in der Bundesrepublik Deutschland nicht nur einen bedeutenden Stellenwert ein, sondern es stellt als unverzichtbares Selbsthilfesystem auch ein Instrument zur kontinuierlichen Förderung der Wohneigentumsbildung dar. Die Gruppe der Landesbausparkassen ist in ihrer Gesamtheit in der Bundesrepublik Deutschland flächendeckend vertreten. Sie haben gemeinsam etwa 7,3 Mio. Kunden mit ca. 10 Mio. Bausparverträgen über eine Gesamtbausparsumme von mehr als 341 Mrd. DM. Die Gruppe der 13 Landesbausparkassen ist damit Marktführer unter den Bausparkassen.

Projektbeschreibung

Die Gruppe der 13 Landesbausparkassen arbeitet seit vielen Jahren mit der Arbeitsgruppe von Professor Bachem am Mathematischen Institut der Universität zu Köln zusammen. Im Rahmen dieser Zusammenarbeit wurde 1994 ein Programmpaket zur Simulation und Kalkulation aller Produkte der Landesbausparkassen erstellt. Hierzu mußte eine Software geschaffen werden, mit der neben der Simulation eines der Produkte *Klassischer Bausparvertrag (evtl. mit Vor-/Zwischenfinanzierung), Abzahlungsdarlehen, Annuitätendarlehen* oder *Festdarlehen* auch eine Kalkulation durchgeführt werden kann. Wesentliches Ziel der Simulation ist die modellhafte Abbildung des Ablaufes eines der vorgenannten Produkte der Landesbausparkassen. Ziel der Produktkalkulation ist es, die Rentabilität eines Einzelvertrages zu ermitteln, ohne Rücksicht auf den Einfluß eines solchen Vertrages auf die vorhandene Liquiditäts- und Rentabilitätsstruktur des Gesamtunternehmens. Für die der Simulation und Kalkulation zugrunde liegenden teilweise sensiblen Daten mußte eine geeignete mehrstufige Zugriffsberechtigung geschaffen werden.

Modellierung

Der modellhafte Ablauf zur Simulation und Kalkulation eines Bausparvertrages bzw. eines Darlehens beruht auf den Allgemeinen Bedingungen für Bausparverträge sowie auf Gebühren- und Einzelkostentabellen.
Der Verlauf eines klassischen Bausparvertrages gliedert sich in die drei Phasen *Besparung, Zuteilung* und *Tilgung*. Hier ist es auch möglich, bestehende Verträge in jeder Phase fortzuschreiben. Besteht schon vor der Zuteilung des Bausparvertrages Finanzierungsbedarf, kann ein Vor- bzw. Zwischenfinanzierungskredit bis zu 100 % der Bausparsumme gewährt werden. Der Vor- bzw. Zwischenfinanzierungskredit wird bei

Zentrum für Paralleles Rechnen
Arbeitsgruppe Prof. Dr. A. Bachem
Telefon: (0221) 470–6030
Telefax: (0221) 470–5160
Email: zpr@zpr.uni-koeln.de
Hausanschrift: Weyertal 80, D-50931 Köln
Postanschrift: ZPR, Universität zu Köln, Albertus-Magnus-Platz, D-50923 Köln

Zuteilung des Bausparvertrages durch diesen abgelöst. Bis dahin muß der Bausparer Kreditzinsen leisten, die den Schwankungen des Geld- und Kapitalmarktes unterliegen.
Die Gewährung von Krediten durch eine Bausparkasse ist auch ohne einen zugrundeliegenden Bausparvertrag möglich, sofern die wohnungswirtschaftliche Verwendung nachgewiesen wird. Mögliche Tilgungsformen sind das Annuitätendarlehen, das Abzahlungsdarlehen oder das Festdarlehen. Die Modellierung der hier entstehenden Zahlungsströme wird ebenso durch das Programmpaket geleistet.

Der gewählte methodische Ansatz zur Produktkalkulation ist eine stufenweise Deckungsbeitragsrechnung auf der Basis der Barwert-/Kapitalwertmethode. Hiermit werden alle Ein- und Auszahlungsströme (Cash-Flow) eines einzelnen Geschäftes ermittelt und unter Einbeziehung eines Marktzinssatzes auf den heutigen Tag abgezinst. Der Cash-Flow wird aufgrund der durchgeführten Simulation eines der oben genannten Produkte gebildet oder manuell eingegeben. Der Marktzinssatz muß so gewählt werden, daß er der jeweiligen Laufzeit der Ein- bzw. Auszahlung entspricht. Hierzu werden im Programmpaket verschiedene Zinsszenarien vorgehalten.

Das Softwarepaket *Produktsimulation und -kalkulation* wurde mit Hilfe des Datenbankprogramms MS ACCESS Version 2.0 realisiert. Die eigentlichen Rechenmodule Simulation und Kalkulation wurden in der Programmiersprache C geschrieben, um eine Unabhängigkeit von der gewählten Umgebung zu erreichen. Der Benutzer wird durch eine menügesteuerte Windows-Oberfläche geführt, die ihm die Steuerung des Ablaufes auf eine sehr klare und einfache Weise ermöglicht.

Köln, 5. November 1997

Ansprechpartner

Dipl.–Math. Bernhard Knab
Zentrum für Paralleles Rechnen
Universität zu Köln
Weyertal 80
50931 Köln
Tel: 0221/470-6020
Fax: 0221/470-5160
E-Mail: bknab@ZPR.Uni-Koeln.DE

Dipl.–Math. Imke Vannahme
Zentrum für Paralleles Rechnen
Universität zu Köln
Weyertal 80
50931 Köln
Tel: 0221/470-6017
Fax: 0221/470-5160
E-Mail: vannahme@ZPR.Uni-Koeln.DE

Dipl.–Math. Iris Weber
Zentrum für Paralleles Rechnen
Universität zu Köln
Weyertal 80
50931 Köln
Tel: 0221/470-6019
Fax: 0221/470-5160
E-Mail: iweber@ZPR.Uni-Koeln.DE

Dipl.–Math. Karin Weinbrecht
Zentrum für Paralleles Rechnen
Universität zu Köln
Weyertal 80
50931 Köln
Tel: 0221/470-6020
Fax: 0221/470-5160
E-Mail: kwein@ZPR.Uni-Koeln.DE