

## Privatisierung und Bankperformance

Von Stephan Paul\* und Laura Kästner\*\*

**Zusammenfassung:** Anknüpfend an die kontrovers geführte Diskussion über die Performance der Kreditwirtschaft in Deutschland geht dieser Beitrag auf Basis einer empirischen Analyse der Frage nach den Haupteinflussfaktoren der Rentabilität von Banken und Bankensystemen in Europa nach: Lassen sich Performanceunterschiede im Wesentlichen auf institutionelle oder strukturelle länderspezifische Systemmerkmale zurückführen, die insbesondere an divergierenden Eigentumsstrukturen bzw. Konsolidierungs- und Konzentrationsprozessen ansetzen? Oder prägen vielmehr bankindividuelle geschäftspolitische Merkmale die Rentabilität? Mittels rekursiver Partitionierung wird das Untersuchungssample bestehend aus 3000 europäischen Banken im Hinblick auf die ausgewählte Performance-Zielgröße „Eigenkapitalrendite“ schrittweise anhand des jeweils trennschärfsten Inputfaktors in möglichst homogene Subsegmente unterteilt. Das vom Algorithmus als trennschärfstes Kriterium ausgewiesene institutionelle Merkmal „Eigentum an Sparkassen“ separiert Banken aus Ländern mit Privatisierungserfolgen von Banken aus Ländern mit einem durch öffentliches Eigentum dominierten Sparkassensektor. Demnach weisen Banken aus Ländern mit ersten Privatisierungserfolgen signifikant höhere Renditen auf.

**Summary:** Following the controversial discussion on banking industry's performance, this study analyses the main driving forces of banks and banking systems profitability: Are performance differences primarily due to country specific institutional attributes (here related to ownership structures in the European banking industries) or structural characteristics of the banking system (aligned to consolidation and concentration processes in banking markets), or can they mainly be attributed to bank specific, strategic features expressed by financial ratios? Using recursive partitioning, the sample of around 3,000 European banks is successively divided by the most discriminatory predictor with regard to the dependent variable return on equity in as homogenous sub-segments as possible. The algorithm chooses the institutional characteristic ownership of savings banks as the most selective input factor. Banks located in countries with at least first privatization success indicate a significant higher profitability than banks resident in countries with public dominated savings banks sectors.

### 1 Einführung

Der deutschen Kreditwirtschaft wird im internationalen Performancevergleich, der häufig auf der Rentabilität der Banken basiert, von internationaler (IMF 2003c), aber auch nationaler Seite (Sanio 2006) eine geringe Leistungsfähigkeit attestiert. Die geringe Rentabilität führt der IMF (2003c) auf die aus privaten Geschäftsbanken, Genossenschaftsbanken und dem (öffentlich-rechtlichen) Sparkassensektor bestehende traditionelle Drei-Säulen-Struktur zurück, die notwendige Anpassungen an veränderte Rahmenbedingungen behindert. Denn viele europäische Länder haben durch Reformprozesse die auch dort ursprünglich bestehende Drei-Säulen-Struktur zumindest in Ansätzen aufgelöst und schneiden heu-

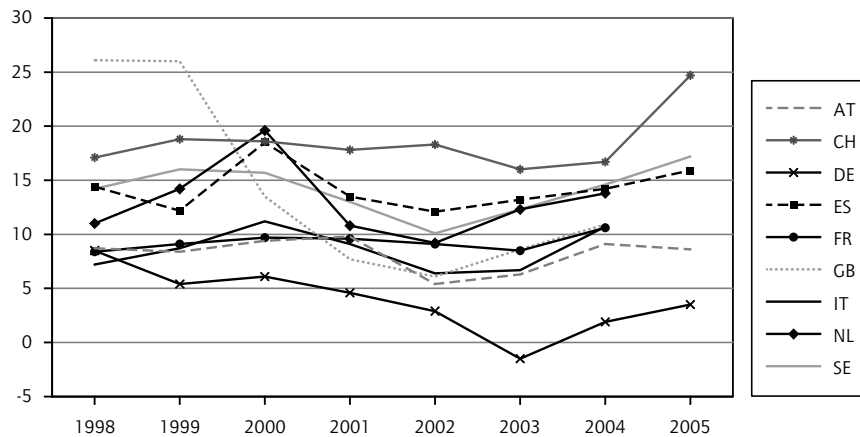
\* Lehrstuhl für Finanzierung und Kreditwirtschaft, Fakultät für Wirtschaftswissenschaft, Ruhr-Universität Bochum, E-Mail: [stephan.paul@rub.de](mailto:stephan.paul@rub.de)

\*\* ikf – institut für kredit- und finanzwirtschaft, Ruhr-Universität Bochum, E-Mail: [laura.kaestner@ikf.rub.de](mailto:laura.kaestner@ikf.rub.de)

Abbildung 1

### Renditeunterschiede europäischer Bankensysteme

In %



AT = Österreich, CH = Schweiz, DE = Deutschland, ES = Spanien, FR = Frankreich, GB = Großbritannien, IT = Italien, NL = Niederlande, SE = Schweden.

Quelle: IMF (2003a, 2005, 2006).

te bezogen auf Rendite-Kennzahlen deutlich besser ab als Deutschland. Abbildung 1 zeigt den Vergleich beispielhaft für die Eigenkapitalrendite vor Steuern.

Die vorliegende Studie greift die verstärkt in Deutschland zwischen den verschiedenen betroffenen „Lagern“ der Kreditwirtschaft heftig entbrannte Diskussion um die Privatisierung der Sparkassen, in der die Argumente zumeist den Interessenlagen der beteiligten Parteien folgen, nicht in vollem Umfang auf. Stattdessen soll im Rahmen einer empirischen Analyse ein möglichst objektives und damit von bestimmten Interessen ungefärbtes Bild über die Haupteinflussfaktoren der Performance von Banken und Bankensystemen dargestellt werden. Die Performanceanalyse fokussiert dabei auf die Zielgröße der Rentabilität.<sup>1</sup>

Auf der Grundlage der Diskussion um divergierende Eigentümerstrukturen und deren Auswirkungen werden zunächst ausgewählte institutionelle Merkmale der Bankensektoren in Europa und diesbezügliche Reformmaßnahmen beleuchtet. Die Merkmale setzen bei unterschiedlichen Bankengruppen und der daraus resultierenden Säulenstruktur sowie

<sup>1</sup> Andere für eine umfassende Beurteilung der Leistungsfähigkeit ebenfalls wesentliche Größen (wie etwa die Versorgung mit und der Zugang zu Bankdienstleistungen sowie die Stabilität des Bankensystems) werden vor dem Hintergrund des weithin akzeptierten Shareholder-Value-Ansatzes nicht explizit betrachtet. Denn dieser Ansatz spricht anderen – hier auch als „Stakeholder-Interessen“ im weiteren Sinne zu bezeichnenden – Ansprüchen an die Banken bzw. das gesamte System bestmögliche Erfüllung zu, wenn auch die Zielgröße der Anteilseigner optimiert wird. Darüber hinaus stellt die (Eigenkapital-)Rendite ein weit verbreitetes Performancemaß dar, das von den Banken immer wieder als Zielgröße und Benchmark herangezogen, publiziert und kommuniziert wird. Dementsprechend erscheint die Verwendung der Rentabilität als (in diesem Zusammenhang operationalisierbare) Zielgröße zur Performancebeurteilung sachgerecht.

den unterschiedlichen für die Bankengruppen geltenden Regelungen (mit Fokus auf den Sparkassensektor) an (Abschnitt 2). Diese institutionellen Systemmerkmale werden fortgeführt in den strukturellen Merkmalen, da sich bestimmte Marktstrukturen auch in Abhängigkeit von den institutionellen Rahmenbedingungen ergeben (Abschnitt 3). Der Argumentation folgend, die individuelle Unternehmens- bzw. Bankstrategie passe sich den Marktbedingungen an, wird der wesentliche Einfluss auf die Performance der Banken und Bankensysteme in den die Marktbedingungen prägenden System- und Strukturmerkmalen vermutet. Erst nachgelagert werden geschäftspolitische und strategische institutsindividuelle Merkmale schlagend, die als dritter Einflussbereich in die empirische Performanceanalyse (Abschnitt 4) aufgenommen werden.

## 2 Institutionelle Rahmenbedingungen auf Bankenmärkten

### 2.1 Ausgestaltung institutioneller Merkmale des Bankensystems und Performance

Ausgangspunkt der Untersuchung der institutionellen Gegebenheiten der Bankensysteme bildet die Diskussion über unterschiedliche Eigentumsstrukturen im Bankensektor und daraus resultierende Wirkungen. Diese Debatte ist vor allem mit Blick auf den (ehemaligen) öffentlich-rechtlichen Sektor – zumeist eine der tragenden Säulen der Kreditwirtschaft in den europäischen Ländern und regelmäßig Ausgangspunkt für Reformschritte in Richtung Auflösung traditioneller (Säulen-)Strukturen – relevant (so auch Engerer 2005).

Die Rechtfertigung der Entstehung und Existenz öffentlicher Banken findet ihren Ausgangspunkt in der entwicklungstheoretischen Betrachtung gemäß Gerschenkron (1962), die mit der Diagnose „Marktversagen“ (Atkinson et al. 1980, Stiglitz 1994), speziell dem Vorliegen eines natürlichen Monopols sowie Informationsasymmetrien, verknüpft wird. Staatlichem Eigentum wird diesbezüglich die Fähigkeit zugeschrieben, Marktfehler auszugleichen und die Balance finanzieller und sozialer Ziele zu gewährleisten. Dieser Argumentationsweise liegt die Annahme eines benevolenten, zum Wohl der Gesellschaft und unter Wahrung ökonomischen Effizienzstrebens handelnden staatlichen Bankensektors zugrunde (La Porta et al. 2000, Sapienza 2004, Megginson 2005).

Die politökonomische Betrachtung gemäß Shleifer und Vishny (1994) verbindet staatliche Wirtschaftstätigkeit dagegen regelmäßig mit einem Effizienzverlust gegenüber privatwirtschaftlicher Tätigkeit, der im Wesentlichen an der Instrumentalisierung der Unternehmen für politische Zwecke und persönliche, auch auf die eigene Wiederwahl gerichtete Ziele von Politikern festgemacht wird. Darüber hinaus sind öffentliche Unternehmen von vornherein nicht auf Gewinnerzielung ausgerichtet und unterliegen – so die Argumentation – zumeist einem weniger effizienten Monitoring. In diesem Zusammenhang wird auch auf Marktverzerrungen hingewiesen, die durch diverse Vorteile entstehen, die den öffentlichen Banken im Unterschied zu ihrer privaten Konkurrenz eingeräumt werden und die Markt- und Wettbewerbskräfte aushebeln bzw. behindern, z. B. exklusives Angebot bestimmter Produkte, bevorzugter Zugang zu bestimmten Kundengruppen oder Absatzwegen (IMF 2003b, Sapienza 2004, Megginson 2005). Dadurch wird nicht nur die Profitabilität der öffentlichen, sondern auch der privaten Banken geschmälert.

Tabelle 1

**Ausgewählte institutionelle Merkmale des Bankensystems**

<b>Freiheitsgrad</b>	<b>Hoch</b>	<b>Mittel</b>	<b>Gering</b>
<b>Merkmal</b>			
Eigentum Sparkassen	Privat	Teilweise privat	Nicht privat
Rechtsform Sparkassen	AGs	AG und andere (private)	Eigentümerlos, öffentlich-rechtlich
Öffentlicher Auftrag	Nein	Übertragen	Ja
Geografische Ausrichtung	Kein Regionalprinzip	Teilweise Regionalprinzip	Regionalprinzip
Konsolidierungsgrad	Intersektoral	Eingeschränkt intersektoral	Intrasektoral
Sektorenabgrenzung	Keine Sektorgrenze	Aufweichung von Sektorgrenzen	Fortbestehen (urspr.) Grenzen

Quelle: Eigene Darstellung.

Insgesamt – so die vielfach vertretene These – wird ein öffentlich dominiertes Bankensystem eine schwächere Rentabilität zeigen als stärker privatwirtschaftlich orientierte Systeme. Unsere folgende Argumentation ist auf dieser *Systemebene* angesiedelt.

Die geführte Eigentumsdebatte wird im Folgenden weiter ausdifferenziert, da eine pauschale Betrachtung der Eigentumsfrage angesichts der vielfältigen Regelungen für verschiedene Bankentypen nicht ausreichend erscheint. Eigentümerschaft zeigt sich mit Bezug auf die Säulenstruktur der Kreditwirtschaft in unterschiedlichen Merkmalen und ist dadurch verschieden stark ausgeprägt. Anknüpfend an die Eigentumsdiskussion und mit Blick auf die betrachtete Drei-Säulen-Struktur erscheinen die folgenden Merkmale besonders relevant (Tabelle 1).

Die Merkmalsausprägungen (hier unterteilt in hoch, mittel und gering) spiegeln unterschiedliche Abstufungen des Freiheitsgrades in Bezug auf das jeweilige Merkmal wider, wie im Folgenden erläutert und später anhand der Ländereinteilung veranschaulicht wird. Die Auswahl der Merkmale orientiert sich am Schwerpunkt der Reformschritte europäischer Staaten in Bezug auf den Bankensektor, die im Wesentlichen beim (ehemaligen) Sparkassensektor ansetzen. Die Veränderungen führten zu einem Aufweichen alter Strukturen, die durch deutlich voneinander abgegrenzte Bankensektoren gekennzeichnet waren. Hierdurch wurde neben einem flexibleren und stärker selbst bestimmten Agieren der Banken auf den Finanzmärkten eine ausgeprägtere Konsolidierung ermöglicht.

Bezug nehmend auf die Struktur der europäischen Bankensysteme und die Existenz unterschiedlicher Säulen ist die *Eigentumsfrage* mit der *Rechtsform*, hinsichtlich derer sich verschiedene Bankentypen unterscheiden, eng verbunden. Hierbei ist zunächst zwischen privaten und öffentlich-rechtlichen Rechtsformen zu differenzieren. Während bei privaten Geschäftsbanken nur private Rechtsformen, vorrangig Kapitalgesellschaften, Anwendung finden und Genossenschaftsbanken zwangsläufig als eingetragene Genossenschaften agieren, sind bzw. waren Sparkassen in den europäischen Ländern häufig in öffentlicher

Rechtsform (z.B. als Anstalt des öffentlichen Rechts, öffentlich-rechtliche Stiftung, gemeinnütziger Verein), teilweise aber auch als private Stiftungen organisiert. Eine öffentliche Rechtsform ist mit einer Trägerschaft der öffentlichen Hand verbunden. Eine Bank in privater Rechtsform kann hingegen sowohl als ein Unternehmen der öffentlichen Hand als auch in privater Trägerschaft existieren. Private Eigentümerschaft bedingt also eine private Rechtsform, öffentliches Eigentum ist bei privaten und öffentlichen Organisationsformen möglich. Allerdings sind Einfluss- und Gestaltungsmöglichkeiten für den Staat größer, wenn er eine öffentliche Rechtsform wählt. Bei einer privaten Rechtsform sind grundsätzlich die privatrechtlichen Rechtsvorschriften zu beachten (Fabry et al. 2002: 11, 56).

Für die hier durchgeführte Untersuchung wurde basierend auf den vorangestellten Überlegungen für das Merkmal Eigentum ein umso höherer Wert vergeben (der einen höheren Freiheitsgrad indiziert) je geringer der *Anteil des Staates* am Bankensektor mit Fokus auf den Sparkassensektor ist. Bezüglich des Merkmals Rechtsform erhalten Länder mit Sparkassen in einer öffentlichen Rechtsform die geringsten Freiheitsgrade zugewiesen, weil hier dem Eigentumswechsel insbesondere in private Hände die größten Hindernisse entgegenstehen und sich der öffentliche Sektor den größten Einfluss sichert. Erste diesbezügliche Verbesserungen entstehen mit dem Übergang auf eine privatrechtliche Organisationsform, die zumindest theoretisch eine Eigentumsübertragung ermöglicht. Darüber hinaus steigt der zugewiesene Freiheitsgrad innerhalb der privaten Rechtsformen mit der Möglichkeit, Eigentums- und Kontrollrechte im gewünschten Umfang zu erwerben und zu übertragen. Diese Möglichkeit ist beispielsweise bei einer Stiftung gar nicht gegeben. Bei der Genossenschaft ist die Beteiligung an die Existenz einer Kundenbeziehung geknüpft und beinhaltet regelmäßig nur ein Stimmrecht pro Genossen. Bei Kapitalgesellschaften ist der Flexibilitätsgrad am größten (Rose et al. 2001). Je höher der zugewiesene Freiheitsgrad in Bezug auf die Merkmale Eigentum und Rechtsform ist, desto höher sollte im Mittel die Profitabilität der Banken des betrachteten Systems ausfallen.

Wesensmerkmal öffentlicher Unternehmen und damit auch öffentlicher Kreditinstitute ist die *Verfolgung eines öffentlichen Auftrags*. Die Gewinnmaximierung rückt hier in den Hintergrund. Vorrangig ist die Erfüllung bestimmter gesellschaftlicher Ziele, die die öffentlichen Banken darauf verpflichten, Leistungen im Rahmen der öffentlichen Daseinsvorsorge zu erbringen (Klein 2003: 44 ff.). Je ausgeprägter diese „Gemeinwohlorientierung“ von Sparkassen wahrgenommen wird bzw. erfüllt werden muss, umso stärker sind der zu vermutende staatliche Einfluss und die resultierenden Marktverzerrungen. Entsprechend geringer ist dann der vergebene Freiheitsgrad im Merkmal öffentlicher Auftrag. Auch hier liegt dann eine geringere Performance der direkt oder indirekt betroffenen Banken nahe.

Ein weiteres Spezifikum lässt sich für bestimmte Bankengruppen hinsichtlich der *geografischen Geschäftsausrichtung* feststellen. Diese ist zwar grundsätzlich nicht durch eine bestimmte Ausgestaltung der Eigentumsstrukturen vorgegeben, steht jedoch häufig mit dieser in Verbindung. So agieren Institute des Sparkassen- und Genossenschaftssektors überwiegend nach dem Regionalprinzip. Danach beschränken diese Institute ihr Geschäftsgebiet auf eine bestimmte geografische Region.<sup>2</sup> Trotz partieller Ausheblung des

<sup>2</sup> Diese leitet sich bei den Sparkassen aus dem Gebiet des öffentlichen (Gewähr-)Trägers ab.

Regionalprinzips durch technologische Neuerungen wie dem Online-Banking impliziert das Regionalprinzip eine Einschränkung der Freiheit der betroffenen Institute, da nach wie vor eine Vielzahl der Bankgeschäfte im direkten Kundenkontakt realisiert wird. Die räumliche Einschränkung durch das Regionalprinzip verhindert möglicherweise die Herausbildung effizienter Betriebsgrößen. Zusätzlich wird aber auch der Wettbewerb im gesamten Bankenmarkt beeinflusst, da die Institute einer Gruppe nicht zueinander in Konkurrenz stehen (sollen).

Wesentlich beeinflusst von der Ausprägung der zuvor genannten vier Merkmale in Bezug auf die Bankenmärkte ergibt sich auch ein unterschiedlich hoher Grad *intersektoraler Konsolidierungsmöglichkeiten*. Vor allem die öffentliche Rechtsform und staatliches Bankeigentum stehen einer bankengruppentübergreifenden Konsolidierung entgegen. Aber auch das Regionalprinzip setzt diesbezüglich Schranken. Die Folge ist eine mehr oder weniger deutliche Abgrenzung verschiedener Bankensektoren. Je geringer die Konsolidierungsmöglichkeiten und je stärker die Abgrenzung verschiedener „Bankensäulen“, desto geringer ist der Freiheitsgrad der Banken und damit ihre Flexibilität. Je unbedeutender der staatliche Einfluss ist und je stärker auf Markt- und Wettbewerbskräfte gesetzt wird, desto geringer sind dagegen Sektorgrenzen ausgeprägt. Die Institute der einzelnen Säulen operieren dann unter ähnlicheren Bedingungen, und Marktverzerrungen sowie adverse Performancewirkungen sind potenziell geringer.

## 2.2 Bestandsaufnahme institutioneller Merkmale für Bankenmärkte in Europa

Gegenstand der Untersuchung sind vierzehn europäische Bankensysteme<sup>3</sup>, die im Folgenden bezüglich der vorgestellten institutionellen Merkmale eingeordnet werden. Tabelle 2 zeigt die Klassifizierung der europäischen Länder, die vielfach – oft ausgehend von einer Drei-Säulen-Struktur mit einem öffentlich-rechtlichen Sparkassensektor – Reformen in Bezug auf die dargestellten Merkmale durchgeführt und dadurch zuvor bestehende Sektorgrenzen aufgebrochen haben. Hintergrund war die zunehmende Finanzmarktintegration in Europa und der Wunsch vieler Länder, die Wettbewerbskraft des nationalen Bankensektors zu erhöhen.

Gemessen an den ausgewählten Indikatoren des Freiheitsgrades repräsentiert *Deutschland* den am stärksten regulierten Pol, da bezüglich aller Merkmale ein geringer Freiheitsgrad festzustellen ist. Auch *Österreichs* Bankensektor verharrt weitgehend in traditionellen Strukturen, obgleich Reformen in Bezug auf die Rechtsform der Sparkassen auf erste Schritte in Richtung einer Erhöhung des Freiheitsgrades verweisen. In diesem Zusammenhang wurde den österreichischen Sparkassen die Option eingeräumt, ihr Bankgeschäft in eine Aktiengesellschaft auszugliedern – bei gleichzeitiger Übertragung der Eigentumsfunktion auf Trägerstiftungen oder sogenannte Anteilsverwaltungssparkassen (Deutscher Sparkassen- und Giroverband 2005a). Allein eine solche Trennung von Bankgeschäft und Eigentumsfunktion mindert den staatlichen Einfluss. Jedoch muss für die österreichischen Banken weiterhin ein relativ hoher Beteiligungsanteil der öffentlichen Hand konstatiert werden. Auch *Frankreichs* Banken operieren in einem wenig liberalen Umfeld. Einzig die

**3** EU-15-Staaten, allerdings aufgrund der Besonderheit des Bankensystems bzw. mangels Datenverfügbarkeit ohne Luxemburg und Griechenland. Dafür wird die Schweiz in die Analyse integriert.

Tabelle 2

## Ausgewählte institutionelle Merkmale des Bankensystems – Ländereinteilung

Freiheitsgrad	Hoch	Mittel	Gering
<b>Merkmal</b>			
Eigentum Sparkassen	GB, IE, DK, NL, BE	IT, SE, FR, FI	CH, ES, AT, DE, PT
Rechtsform Sparkassen	GB, IE, DK, NL, BE, IT	SE, AT, FR PT, CH, FI	ES, DE
Öffentlicher Auftrag	GB, IE, DK, NL, BE	IT, SE	AT, CH, DE, ES, FR, PT, FI
Geografische Ausrichtung	GB, IE, DK, NL, ES, BE, IT, PT	CH, SE, FI	AT, FR, DE
Konsolidierungsgrad	GB, IE, NL, BE, DK, IT, SE	CH, AT, FI, PT	ES, FR, DE
Sektorenabgrenzung	GB, IE, NL, BE, DK	SE, IT, FR, PT, FI	AT, ES, CH, DE

AT = Österreich, BE = Belgien, CH = Schweiz, DE = Deutschland, DK = Dänemark, ES = Spanien, FI = Finnland, FR = Frankreich, GB = Großbritannien, IE = Irland, IT = Italien, NL = Niederlande, PT = Portugal, SE = Schweden.

Quelle: Eigene Darstellung.

Umwandlung der ehemals in stiftungsähnlicher privater Rechtsform geführten Sparkassen in Genossenschaften steht für Liberalisierungstendenzen (Deutscher Sparkassen- und Giroverband 2005d, Polster 2005). Das *spanische* Bankensystem zeichnet sich ebenfalls durch einen eher geringen Freiheitsgrad hauptsächlich hinsichtlich Rechtsform und Eigentum der Sparkassen aus. Indes bewirkte die Aufhebung des Regionalprinzips dort eine erste Lockerung von Restriktionen im Bankensystem. Durch den geschaffenen Anreiz für die Sparkassen, ihre Tätigkeit geografisch und durch Übernahme anderer Institute auszuweiten, stieg auch der Konsolidierungsgrad an (Mai 2004, Deutscher Sparkassen- und Giroverband 2005h).

In *Finnland* firmiert die Aktia Savings Bank als Aktiengesellschaft. Diese befindet sich aber mehrheitlich im Besitz einer Stiftung, an die Gewinne zur Erfüllung sozialer Zwecke zu entrichten sind. Die aus dem Großteil der verbleibenden Sparkassen entstandene Nooa Savingsbank operiert als ebenfalls nicht gewinnorientierte Stiftung der Einleger. Größere Bedeutung als dem Sparkassensektor kommt in Finnland dem Genossenschaftssektor (OP Bank Group) zu (Deutscher Sparkassen- und Giroverband 2005c). In *Portugal* zeigen sich erste Liberalisierungstendenzen durch die Umwandlung der Staatssparkasse in eine AG, die sich jedoch weiterhin vollständig in Staatsbesitz befindet. Ein Regionalprinzip existiert nicht (Deutscher Sparkassen- und Giroverband 2005f.).

Differenzierter stellt sich die Situation in der *Schweiz* dar, da hier zwischen Sparkassen und Regionalbanken einerseits und den Kantonalbanken andererseits zu unterscheiden ist. Erstere agieren mehrheitlich als AGs im Besitz privater Investoren. Bei den Kantonalbanken können zwar in Bezug auf die Rechtsform Liberalisierungsschritte ausgemacht werden (neben der öffentlich-rechtlichen Rechtsform ist auch die der Genossenschaft oder AG möglich), sie stehen aber überwiegend oder zumindest mehrheitlich im Besitz ihrer Kantone (Verband Schweizer Kantonalbanken 2005, Schweizerische Bankiervereinigung 2006).

Noch weiter gehende Reformmaßnahmen lassen sich für *Schweden* und *Italien* feststellen. Hier operieren die meisten bzw. sämtliche Sparkassen heute in der Rechtsform der AG, der öffentliche Auftrag wurde auf Stiftungen übertragen. Neben dieser formellen Privatisierung vollzog sich ebenfalls eine weit gehende materielle Privatisierung, indem das Eigentum zu einem erheblichen Anteil auf privatwirtschaftlich agierende Marktakteure übertragen wurde. Es existieren keine gesetzlich festgelegten geografischen Geschäftsbeschränkungen, dennoch betätigen sich viele Institute freiwillig nur in einem begrenzten Gebiet (Polster 2004a und b, Deutscher Sparkassen- und Giroverband 2005e und g).

Der größte Liberalisierungsgrad wurde durch Reformen in den *Niederlanden*, *Belgien*, *Dänemark*, *Großbritannien* und *Irland* erreicht. Hier ging der Sparkassensektor nach formeller und materieller Privatisierung im Sektor der privaten Geschäftsbanken auf. Beschränkungen der Geschäftstätigkeit, sowohl geografisch als auch bezüglich der Gewinnverwendung, wurden in diesem Zusammenhang aufgehoben (Hansen 2004, Lahusen 2004, Le Fanu 2004, Deutscher Sparkassen- und Giroverband 2005b).

### 3 **Konzentrations-, Wettbewerbs-, und Versorgungsmerkmale als strukturelle Performance-Einflussgrößen**

Neben den zuvor beschriebenen institutionellen Einflussgrößen wirken weitere *strukturelle* Merkmale der Bankenmärkte auf die Profitabilität der Kreditinstitute, deren Ausprägung im Zusammenhang mit den institutionellen Merkmalen zu sehen ist. So zeigt sich der *Konsolidierungsgrad* etwa an der Entwicklung der Anzahl der Institute (BA) in einem Land sowie der Bankendichte (BD), die die Bankenanzahl in Relation zur Bevölkerung setzt. Ein höherer Konsolidierungsgrad verspricht höhere Renditen, wenn die sich herausbildenden größeren Institute im Vergleich zu kleineren Einheiten durch Ausnutzung von Skaleneffekten Effizienzsteigerungen erzielen können. In Verbindung mit dem Konsolidierungsgrad ist auch die *Marktkonzentrationsrate*, z.B. gemessen als Anteil der Bilanzsumme der fünf größten Banken in einem Land in Relation zur Bilanzsumme aller Institute in diesem Land (CR5), zu sehen. Ein weiteres Konzentrationsmaß, das im Gegensatz zur Konzentrationsrate auf die Marktanteile aller Banken eines Landes zurückgreift, ist der *Herfindahl-Hirschman-Index* (HHI), der sich als Summe der quadrierten Marktanteile der Kreditinstitute errechnet.<sup>4</sup> Der HHI kann auch als Indikator des Wettbewerbsverhaltens der Banken verstanden werden, wie Bikker et al. (2001) belegen.<sup>5</sup> Theoretisch wird eine höhere Marktkonzentration regelmäßig mit einer höheren Profitabilität der Anbieter verbunden, die sich sowohl aus dem klassischen Struktur-Verhaltens-Paradigma der Industrieökonomik als auch aus der Effizienz-Hypothese herleiten lässt. Ersteres unterstellt, dass eine erhöhte Marktkonzentration Marktmacht bedeutet und strategisches Verhalten der Anbieter in Form einer geringeren Angebotsmenge bei höheren Preisen und Gewinnen begünstigt. Nach der Effizienzhypothese resultiert eine Steigerung der Marktkonzentration

<sup>4</sup> In der Literatur herrscht keine Einigkeit hinsichtlich der Erklärungskraft dieser beiden Konzentrationsmaße in Bezug auf Renditeunterschiede. Insofern sollen hier beide Indikatoren in die Untersuchung einbezogen werden. Befürworter diskreter Konzentrationsmaße wie der Marktkonzentrationsrate argumentieren, dass das Verhalten gerade auf Märkten, die von wenigen Banken dominiert werden, nicht von sämtlichen Banken beeinflusst wird. Verfechter summarischer Konzentrationsmaße, wie dem HHI, halten dem entgegen, dass jede Bank im Markt das Marktverhalten mitbestimmt. Sie kritisieren, dass diskrete Maße strukturelle Veränderungen im nicht erfassten Marktbereich ausblenden. Vgl. Bikker (2004: 50 ff.)

<sup>5</sup> Die Konsequenzen von hohem bzw. geringem Wettbewerb sind indes differenziert zu beurteilen. Vgl. dazu ausführlicher Paul (2006), Deutsche Bundesbank (2005), Rudolph (2005).



Tabelle 3

**Ausgewählte Strukturmerkmale der europäischen Bankenmärkte<sup>1</sup>**

Land	BA	BD	CR5	HHI	ZD
AT	841	10,3	43,8	557,8	55,6
BE	113	1,1	79,9	1 780,2	56,9
CH	361	14,1	67,8	890,2	53,6
DE	2 605	3	20,6	160,5	63,3
DK	203	3,8	66,7	1 147,7	41,3
ES	368	0,9	43,7	517,5	97,2
FI	357	6,9	82,5	2 233,3	27,9
FR	1 051	1,7	45,5	578,8	42,5
GB	464	0,8	30,3	304,3	24,6
IE	82	2,1	43,2	524,8	24,6
IT	848	1,4	26,7	235	50,7
NL	554	3,3	82,7	1 735,7	30,6
PT	211	2	58,8	940,3	52,9
SE	215	2,4	55,3	794	23,2

AT = Österreich, BE = Belgien, CH = Schweiz, DE = Deutschland, DK = Dänemark, ES = Spanien, FI = Finnland, FR = Frankreich, GB = Großbritannien, IE = Irland, IT = Italien, NL = Niederlande, PT = Portugal, SE = Schweden.  
<sup>1</sup> Durchschnitte für den Zeitraum 1999–2004.

Quelle: European Central Bank (2004, 2005).

on aus dem Ausbau der Marktanteile der effizienteren Unternehmen, die aufgrund ihres Effizienzvorsprungs und den dadurch möglichen geringeren Preisen eine Umverteilung des Marktes zu ihren Gunsten erreichen können (Bikker 2004: 4 ff.).

Ein weiteres die Marktstruktur prägendes Merkmal ist die *Anzahl der Zweigstellen* in einem Bankensystem, die nicht nur Auskunft über den Grad der Konsolidierung gibt, sondern zugleich auch Indikator der strategischen Ausrichtung in Form der Gewichtung der räumlichen Nähe zum Kunden und der Gewährleistung einer flächendeckenden Versorgung mit Bankdienstleistungen bzw. dem Streben nach (Fix-)Kostenreduktion im Filialbetrieb ist. Die Kundennähe kann positive Erfolgswirkungen zeigen, ein zu dichtes Zweigstellennetz hingegen auch auf Überkapazität hindeuten. Die Zweigstellenzahl gewinnt an Aussagekraft, wenn sie in Relation zur Einwohnerzahl (Zweigstellendichte (ZD)) gesetzt wird. Einen Überblick über die Ausprägungen der ausgewählten Strukturmerkmale in den betrachteten europäischen Ländern gibt Tabelle 3.

## 4 Empirische Untersuchung zur Identifikation der Haupttreiber der Performance von Banken und Bankensystemen

### 4.1 Methodisches Vorgehen

Die in den Kapiteln 2 und 3 beschriebenen und auf Länderebene gemessenen *institutionellen* und *strukturellen* Merkmale der Bankensysteme werden im nächsten Schritt um institutsspezifische Merkmale als Kennzeichen der Geschäftspolitik bzw. strategischen Ausrichtung der Banken ergänzt, um ein solides Fundament möglicher Einflussfaktoren der Rentabilität der Kreditinstitute zu legen. Zudem wurden makroökonomische Merkmale in die Untersuchung aufgenommen, um mögliche Überlagerungen von bestehenden Zusammenhängen durch exogene, gesamtwirtschaftliche Einflüsse zu kontrollieren. Auf dieser Datenbasis gilt es dann anhand empirischer Analysen, die Haupttreiber der Performance von Banken und Bankensystemen zu identifizieren: Lassen sich Performanceunterschiede im Wesentlichen auf institutionelle oder strukturelle und damit länderspezifische Gegebenheiten zurückführen, oder prägen vielmehr strategische, bankindividuelle Merkmale die Rentabilität der Kreditinstitute?

Tabelle 4

#### Anzahl der Kreditinstitute und Bilanzsumme des Bankensektors je Land in der Stichprobe

Land	Banken		Bilanzsumme	
	Anzahl	In %	In Mill. Euro	In %
AT	130	4,4	292 169	1,4
BE	41	1,4	438 842	2,1
CH	235	7,9	1 417 044	6,8
DE	1 277	43,1	6 346 182	30,5
DK	84	2,8	292 808	1,4
ES	110	3,7	1 030 978	4,9
FI	5	0,2	133 962	0,6
FR	220	7,4	4 129 467	19,8
GB	204	6,9	3 640 244	17,5
IE	30	1,0	345 338	1,7
IT	552	18,6	1 713 884	8,2
NL	30	1,0	443 007	2,1
PT	20	0,7	207 944	1,0
SE	25	0,8	411 357	2,0
Gesamt	2 963	100	20 843 225	100

AT = Österreich, BE = Belgien, CH = Schweiz, DE = Deutschland, DK = Dänemark, ES = Spanien, FI = Finnland, FR = Frankreich, GB = Großbritannien, IE = Irland, IT = Italien, NL = Niederlande, PT = Portugal, SE = Schweden.

Quelle: Eigene Berechnung auf Basis der Bankscope-Datenbank.

Tabelle 5

**Überblick Informationsbereiche (IB)**

Informationsbereiche (IB)	Erklärung
A: Jahresabschluss-Kennzahlen	Datenquelle: Bankscope-Datenbank des Bureau van Dijk Electronic Publishing; Daten basieren auf unkonsolidierten Jahresabschlüssen; Durchschnittswerte für 1997–2002, 1998–2003 sowie 1999–2004
B: Freiheitsmerkmale	Indikatoren des Freiheitsgrads der Bankensektoren, Ausprägungen: hoch=3, mittel=2, gering=1; Zuweisung der Werte erfolgt auf Länderebene
C: Strukturmerkmale	Strukturmerkmale europäischer Bankenmärkte; Durchschnittswerte wie bei A; Zuweisung der Werte erfolgt auf Länderebene
D: Makroökonomische Merkmale	Indikatoren der länderspezifischen gesamtwirtschaftlichen Entwicklung; Durchschnittswerte wie bei A
E: Geografie	Einteilung der Banken nach Ländern (gemäß Bankscope)

Quelle: Eigene Darstellung.

Um dieser Frage nachzugehen, wurden Querschnittsanalysen auf Basis von Sechs-Jahres-Durchschnitten im Zeitraum 1997–2004 durchgeführt.<sup>6</sup> Die Banken der 14 betrachteten europäischen Länder sowie Kennzahlen über deren Geschäftstätigkeit wurden auf Basis der Datenbank Bankscope generiert.<sup>7</sup> Insgesamt ergab sich für die Untersuchungen jeweils ein Datenset von etwa 3000 Banken. Die Verteilung der Banken und ihrer Bilanzsumme auf die betrachteten Länder zeigt Tabelle 4 (beispielhaft für den Zeitraum 1999–2004).

Die inhaltliche Beschreibung der insgesamt für diese Banken betrachteten Kennzahlen aus fünf Informationsbereichen fassen die Tabellen 5 und 6 zusammen. Dort ist auch die vermutete Wirkung auf die als Oberzielgröße verwendete Eigenkapitalrentabilität angegeben.

Zur Identifikation relevanter Stellgrößen der Eigenkapitalrentabilität von Banken wird auf die Methodik der *rekursiven Partitionierung* (auch: Entscheidungsbäume) zurückgegriffen. Handelt es sich wie hier um eine metrisch skalierte Zielgröße, wird von Regressionsbäumen gesprochen, andernfalls liegt ein Klassifikationsbaum vor. Das Ziel des Regressionsbaums besteht in der schrittweisen Segmentierung der Stichprobe anhand von Partitionierungsregeln in Subsegmente (auch Pools genannt), die sich durch eine möglichst geringe Variation hinsichtlich der Zielgröße auszeichnen (Küsters 2001). Ausgehend vom gesamten Datenset, dem so genannten Ursprungssegment, verzweigen sich die Pools durch neue Knoten immer tiefer, bis auf der letzten Ebene keine trennschärferen Nachfolger- aus den Vorgängerpools mehr entstehen können, weil die Segmente nur noch

<sup>6</sup> Die Verwendung von Durchschnittswerten ist zum einen bedingt durch die zu den jeweiligen Untersuchungszeitpunkten gegebene Datenverfügbarkeit (maximal acht Jahre), zum anderen Ausdruck des Bestrebens, Schwankungen in den Kennzahlen in einzelnen Jahren auszugleichen. Dafür wird ein Datenverlust in Kauf genommen, da nicht für sämtliche Institute über diesen 6-Jahres-Zeitraum Daten verfügbar sind. Um diesen Datenverlust zu begrenzen, wird auf die Betrachtung von Durchschnittswerten, die einen längeren Zeitraum als sechs Jahre einschließen, verzichtet. Der gewählte Untersuchungszeitraum bietet sich zudem an, da er während und/oder nach den betrachteten Reformmaßnahmen liegt.

<sup>7</sup> Die Datenbank Bankscope wird vom Bureau van Dijk Electronic Publishing in Zusammenarbeit mit der Rating-Agentur Fitch erstellt und vertrieben. Enthalten sind Jahresabschlüsse und darüber hinausgehende Informationen zu über 26000 Kreditinstituten weltweit.

Tabelle 6

**Inhaltliche Beschreibung der Kennzahlen aus fünf Informationsbereichen**

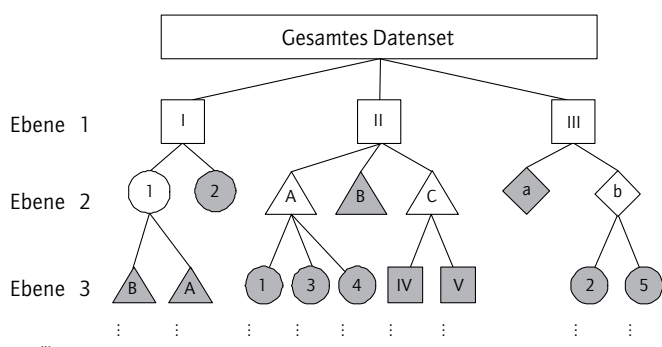
<b>(IB) Variablen (Abkürzung)</b>	<b>Definition</b>	<b>Wirkung</b>
<b>RoAE</b>	<b>Jahresüberschuss/durchschnittliches Eigenkapital (Eigenkapitalrendite)</b>	
(A) TA	Bilanzsumme des Kreditinstituts	+
(A) IRTA	Zinsergebnis/durchschnittliche Bilanzsumme	+
(A) PRTA	Provisionsergebnis/durchschnittliche Bilanzsumme	+
(A) TRTA	Handelsergebnis/durchschnittliche Bilanzsumme	+
(A) OORTA	Sonstiger betrieblicher Ertrag/durchschnittliche Bilanzsumme	+
(A) PETA	Personalaufwand/durchschnittliche Bilanzsumme	-
(A) AETA	Verwaltungsaufwand/durchschnittliche Bilanzsumme	-
(A) OOETA	Sonstiger betrieblicher Aufwand/durchschnittliche Bilanzsumme	-
(A) CIR	Betrieblicher Ertrag/betrieblicher Aufwand (Cost-Income-Ratio)	-
(A) LLPIR	Loan Loss Provision/Interest Result	-
(A) ILGL	Impaired Loans/Gross Loans	-
(A) ETA	Eigenkapital/Bilanzsumme (Eigenkapitalquote)	-
(A) Tier1R	Tier 1 Capital/risk adjusted assets	-
(A) TCR	Tier 1 + Tier 2 Capital/risk adjusted assets	-
(A) EL	Eigenkapital/Fremdkapital (Verschuldungsgrad)	-
(A) DSTTA	Einlagen und sonstige kurzfristige Finanzierungsquellen/Bilanzsumme	+
(A) OFTA	Sonstige Finanzierungsquellen/Bilanzsumme	+/-
(A) CLTA	Kundenkredite (Brutto)/Bilanzsumme	+
(A) OEATA	Sonstige Ertrag bringende Aktiva/Bilanzsumme	+/-
(A) NLDST	Kundenkredite (netto)/Einlagen und sonstige kurzfristige Finanzierungsquellen	-
(A) MA	Marktanteil des Kreditinstituts gemessen anhand der Bilanzsumme	+
(B) ET	Eigentum der Sparkassen; Indikator für das Ausmaß an Privatisierung	+
(B) RF	Indikator für Rechtsform(umwandlung) im Sparkassensektor	+
(B) GO	Grad der Erfüllung eines öffentlichen Auftrags (Gemeinwohlorientierung)	+
(B) GA	Indikator für geografische Ausweitung(smöglichkeiten) der Geschäftstätigkeit	+
(B) KO	Indikator für (sektorübergreifende) Konsolidierung(smöglichkeiten)	+
(B) SA	Indikator für das Ausmaß von Sektorengrenzen	+
(C) BA	Anzahl der Banken in einem Land	-
(C) BD	Anzahl Banken pro 100000 Einwohner (Bankendichte)	-
(C) CR5	Marktkonzentrationsrate: Bilanzsumme der fünf größten Institute eines Landes/ Bilanzsumme aller Banken	+
(C) HHI	Herfindahl-Hirschman-Index	+
(C) ZD	Zweigstellen pro 100000 Einwohner	+/-
(D) IR	Durchschnittliche Inflationsrate	-
(D) WRBIP	Durchschnittliche Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts	+
(E) Land	AT, BE, CH, DE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, NL, PT, SE	

+ positiver Wirkungszusammenhang, - negativer Wirkungszusammenhang.

Quelle: Eigene Darstellung.

Abbildung 2

## Segmentierungsstrategie von Entscheidungsbäumen



Quelle: Eigene Darstellung.

Elemente einer Gruppe enthalten oder eine Abbruchregel greift (Hadidi 2003).<sup>8</sup> Auf jeder Ebene segmentieren andere Kennzahlen (dargestellt als geometrische Formen) das Datenset in Bezug auf die Zielgröße Eigenkapitalrendite. Die alphanumerischen Werte stehen für bestimmte Schwellenwerte, d.h. bestimmte Ausprägungen der jeweiligen Kennzahlen (vgl. Abbildung 2).

Zur Aufdeckung von Wirkungszusammenhängen zwischen mehreren (unabhängigen) Einflussgrößen und einer metrischen Zielgröße, wie hier der Eigenkapitalrentabilität (dann als abhängige Variable bezeichnet), wird traditionell auf die klassische Regressionsanalyse zurückgegriffen. Im Vergleich zu diesem parametrischen und damit verteilungsabhängigen Verfahren sind Klassifikationsbäume als nichtparametrische Mustererkennungsverfahren unabhängig von restriktiven Verteilungsannahmen und erfahren keine Anwendungseinschränkung durch fehlende Werte. Ausreißer- und Extremwerte haben regelmäßig keinen Einfluss auf das Ergebnis, da Trennungen so gut wie nie an den Randbereichen stattfinden. Vorteilhaft ist zudem, dass Entscheidungsbäume nicht auf die Optimierung einer globalen, für alle Elemente gültigen Zielfunktion ausgerichtet sind; sie gehen damit differenzierter vor und ermöglichen eine genauere Regression. Die Möglichkeit, einzelne Prädiktoren mehrfach (auf verschiedenen Ebenen) zur Segmentierung heranzuziehen, trägt denkbaren Wechselwirkungen zwischen den Inputfaktoren Rechnung.<sup>9</sup>

Hier wird der von Kass (1980) entwickelte CHAID-Algorithmus sowie die von Biggs et al. (1991) konzipierte Weiterentwicklung Exhaustive CHAID zur Regression der Zielgröße herangezogen.<sup>10</sup> Das Akronym steht für **CH**i-squared **A**utomatic **I**nteraction **D**etection.

<sup>8</sup> Abbruchregeln beziehen sich auf das Signifikanzniveau, die Mindestanzahl an Fällen in den End- und Vorgängerpools sowie die maximale Baumtiefe (Anzahl an Ebenen).

<sup>9</sup> Für eine ausführliche Beschreibung von Entscheidungs- und speziell Regressionsbäumen siehe Breiman et al. (1984), Chou (1991), Wilkinson (1992), Schlittgen (1998).

<sup>10</sup> Der Vorteil der CHAID-Verfahren liegt im Vergleich zu anderen Baumalgorithmen, die auf binäre Trennungen beschränkt sind, darin, dass Vorgängerpools in mehr als nur zwei Nachfolger getrennt werden. Vgl. dazu Wilkinson (1992).

Auf der Basis von F-Tests überprüft der Algorithmus, *ob und in welchem Maße die Rendite von Kreditinstituten von bestimmten Kennzahlen abhängig* ist. Ist dies der Fall, trennt ein solches Verfahren einen Vorgängerpool („objektiv“) anhand des statistisch trennschärfsten Input-Faktors in mindestens zwei heterogene, in sich aber homogenere Nachfolgerpools und berechnet die trennenden „Kanten“ zwischen den Nachfolgern. Die Kanten sind Ausprägungen des zugrunde liegenden Input-Faktors des Vorgängerpools, die je nach Skalenniveau des Input-Faktors nominal, ordinal oder kardinal skaliert sind. Ein Signifikanzniveau von 99% sowie eine Mindestanzahl von 40 Datensätzen innerhalb eines Endpools gewährleisten im vorliegenden Fall eine hohe Modellgüte. Die maximale Baumtiefe wird auf vier Ebenen beschränkt.

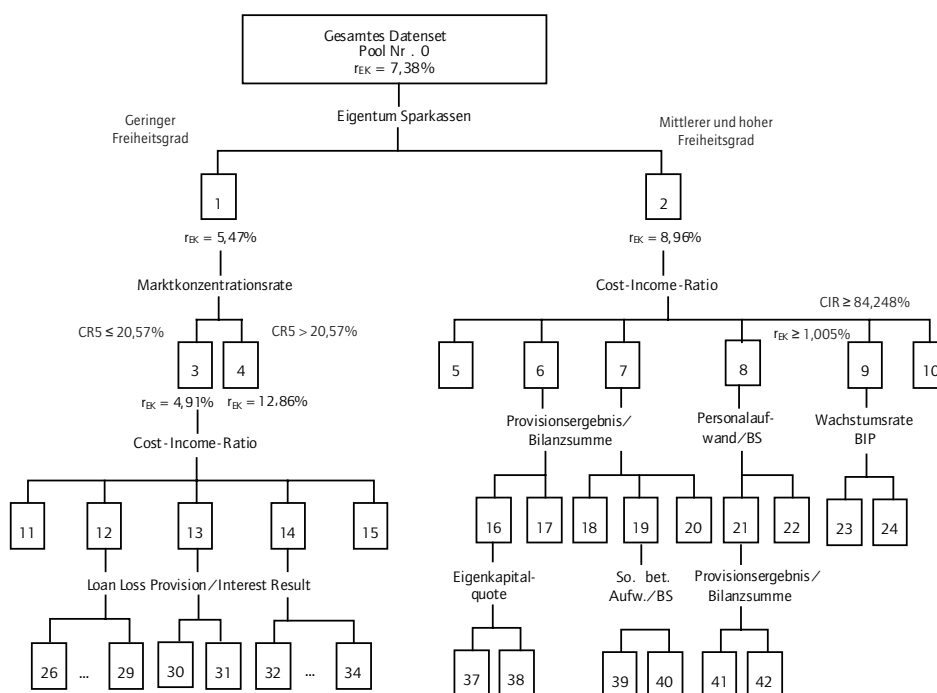
## 4.2 Ergebnisse

Auf Basis des betrachteten Datensamples, (beispielhaft) berechnet mittels des CHAID-Algorithmus, ergibt sich folgender Lösungsbaum (vgl. Abbildung 3).

CHAID unterteilt das Ursprungssegment anhand der ausgewählten Kennziffern über bis zu vier Ebenen in 28 Endpools. Ausgehend von der durchschnittlichen Eigenkapitalrendi-

Abbildung 3

### CHAID-Lösungsbaum



Quelle: Eigene Darstellung.

te des Ursprungsknotens in Höhe von 7,38% (Durchschnitt aller Banken) bringt die Segmentierung homogenere Endpools mit entweder kleineren oder größeren Rentabilitäten hervor. Die auf der ersten Ebene vom Algorithmus zur Separation herangezogene Kennziffer *Eigentum an Sparkassen* besitzt die mit Abstand *größte Trennschärfe*, gefolgt von den Merkmalen *Marktkonzentrationsrate* und der *Cost-Income-Ratio* auf der zweiten Ebene. Damit wird ausgehend vom unsegmentierten Ausgangsfall die Eigenkapitalrendite auf der ersten und partiell auch auf der zweiten Ebene deutlich von institutionellen bzw. strukturellen Systemmerkmalen getrieben. Entsprechend befinden sich in den Pools 1 bis 4 zunächst sämtliche Banken der jeweils ausgewählten Länder. Erst nachgelagert kondensieren in der *Cost-Income-Ratio* dann auch institutsspezifische geschäftspolitische Merkmale. Der *Cost-Income-Ratio* folgend wählt der Algorithmus weitere primär GuV-basierte *Jahresabschlusskennzahlen* wie *Loan Loss Provision/Interest Result*, die Provisions- und Personalaufwandsspanne aus. Auf diesen Ebenen enthalten die Pools folglich Einzelbanken aus unterschiedlichen Ländern. Die F-Testwerte sämtlicher Trennungen sind statistisch höchst signifikant; die Irrtumswahrscheinlichkeit beträgt maximal 0,0009%.

Ein tieferer Blick in die entstandene Poollandschaft zeigt, dass die Trennung auf der ersten Ebene nach dem Eigentumsstatus der Sparkassen Länder wie Deutschland mit dem vergleichsweise geringsten *Privatisierungsstreben* (Pool 1) von den restlichen europäischen Staaten (Pool 2) separiert, wobei die Banken in Pool 1 eine deutlich geringere Rentabilität ihres Eigenkapitals aufweisen (5,47% vs. 8,96%). Von Pool 1 ausgehend, hebt sich durch die Segmentierung auf der zweiten Ebene Deutschland mit einer sehr geringen *Marktkonzentration* (Pool 3) im Hinblick auf die Zielgröße negativ ab (4,91% vs. 12,86%). Die sich anschließende Trennung nach der *Cost-Income-Ratio* bricht ein weites Feld von Pools auf (Nr. 5–10 und Nr. 11–15), das die Banken hinsichtlich unterschiedlich erfolgreicher Geschäftspolitik segmentiert. Es bestätigt sich der erwartete negative Wirkungszusammenhang zwischen der *Cost-Income-Ratio* und der Rentabilität des Eigenkapitals. Allerdings weisen die Banken aus Pool 3 (Deutschland) gegenüber Banken aus Ländern mit gelockerten Strukturen einen deutlichen Niveauunterschied in der Eigenkapitalrendite von bis zu über 500 Basispunkten auf (vgl. Abbildung 4).

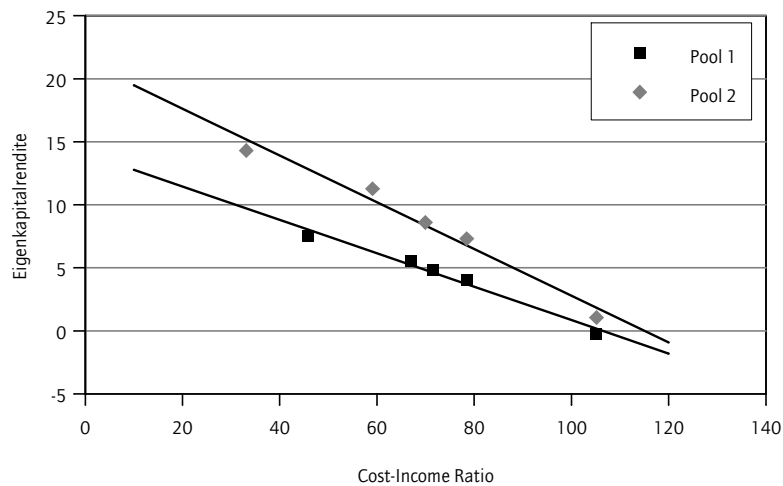
Ein Blick in Pool 9 zeigt, dass ein *hoher Freiheitsgrad des Bankensystems nicht automatisch als Garant für eine hohe Rentabilität* einer Bank gewertet werden kann, sondern von einer erfolgreichen, effizienten Geschäftspolitik begleitet werden muss. So befinden sich in Pool 9 ausschließlich Banken aus Ländern mit zumindest ersten Privatisierungsschritten in Bezug auf den Sparkassensektor. Jedoch weisen diese Banken eine sehr hohe *Cost-Income-Ratio* auf, deren negative Wirkung auf die Profitabilität positive Einflüsse begünstigender Systembedingungen überkompensiert.

Die dargestellte, auf den Zeitraum 1999–2004 bezogene Untersuchung bestätigt die Kernaussagen auf Basis von Durchschnittswerten für 1997–2002 und 1998–2003 durchgeführter Querschnittsanalysen. Die größte Trennkraft wird auch hier institutionellen Merkmalen des Bankensystems und speziell dem Eigentumsstatus der Sparkassen zugeschrieben. Institutsspezifische geschäftspolitische Merkmale werden erst im zweiten Schritt schlagend. Eine identisch aufgesetzte Analyse des Datensatzes anhand des Exhaustive CHAID-Algorithmus führt ebenfalls zu sehr ähnlichen Ergebnissen. Überwiegend wird auch hier das Merkmal *Eigentum an Sparkassen* als prägendster Einflussfaktor der Eigenkapitalrendite der Banken der jeweiligen Länder ausgewiesen. Vereinzelt spricht Exhaustive CHAID

Abbildung 4

**Niveaunterschied in der Eigenkapitalrentabilität**

In %



Quelle: Eigene Darstellung.

auch dem Merkmal Rechtsform die größte Trennkraft zu.<sup>11</sup> Diese Ergebnisse stützend stellt die Regression der Zielgröße Gesamtkapitalrendite ebenfalls institutionelle und strukturelle Merkmale (und hier überwiegend die Merkmale Rechtsform und Konzentrationsrate) als die treibenden Kräfte der Rentabilität heraus. Erneut verbindet sich mit einem höheren Freiheitsgrad sowie einer stärker ausgeprägten Marktkonzentration eine im Mittel höhere Rentabilität der unter diesen Bedingungen operierenden Banken.

Neben dieser zeitlichen und methodischen Validierung erweisen sich die Ergebnisse zudem robust gegenüber Modifikationen der Untersuchungsparameter (Mindestanzahl von Fällen in den End- und Vorgängerpools und Signifikanzniveau). Darüber hinaus lässt sich die Güte des Modells insgesamt anhand von ausgewählten *Gütemaßen* genauer bestimmen. Zur Gütebeurteilung bieten sich dabei in erster Linie die Indikatoren Risikoschätzung (R), relative Risikoschätzung (RR) sowie das Bestimmtheitsmaß ( $\rho^2$ ) an (Chou 1991, Baltés-Götz 2004). Die Risikoschätzung (R) ist definiert als Summe der knoteninternen Varianzen in Bezug auf die Zielgröße und wird auch als gepoolte Varianz bezeichnet. Da die Risikoschätzung von der Maßeinheit der Zielgröße abhängt, sind ihre Werte über verschiedene Stichproben und Analysen hinweg nicht vergleichbar. Die relative Risikoschätzung setzt die Risikoschätzung in Beziehung zur Varianz des Wurzelknotens (unsegmentierter Ausgangsfall) und erlaubt damit ebenso wie das Bestimmtheitsmaß ( $\rho^2$ ) Analysen bzw. Stichproben übergreifende Vergleiche. Letzteres setzt – analog zur Regressionsanalyse die durch den (unter den gegebenen Abbruchbedingungen) aufgebauten Baum (T) ins-

<sup>11</sup> Da es sich hierbei aber ebenfalls um ein institutionelles Merkmal des Bankensystems handelt, das dem Eigentumsindikator sehr nahe steht, werden die bisherigen Aussagen und Ergebnisse vom Grundsatz her nicht in Frage gestellt, sondern vielmehr bestätigt.



Tabelle 7

**Güteindikatoren der CHAID-Baumlösung<sup>1</sup>**

Gütemaß	Definition	Resubstitution	Validierung
Varianz des Wurzelknotens	$R(y) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2,$ mit $\bar{y}_i = \frac{1}{n} \sum_{i(t)=1}^{n(t)} y_{i(t)}$	88,8683	88,8683
Risikoschätzung Baumlösung	$R(T) = \sum_{t=1}^p R(t) =$ $\sum_{t=1}^p \frac{1}{n(t)} \sum_{i(t)=1}^{n(t)} (y_{i(t)} - \bar{y}_i)^2$	70,1602	63,9958
Relative Risikoschätzung	$RR(T) = \frac{R(T)}{R(y)}$	0,7897	0,7203
Bestimmtheitsmaß	$\rho^2(T) = 1 - RR(T)$	0,2103	0,2797

<sup>1</sup> Für die weiteren durchgeführten Untersuchungen (mit Variationen in Bezug auf die Zielgröße, den Untersuchungszeitraum) ergeben sich vergleichbare Gütewerte.

Quelle: Eigene Darstellung.

gesamt erklärte Varianz in der Zielgröße in Relation zur Streuung der Zielgröße im Ursprungsknoten. Die formalen Definitionen und die Werte der Gütemaße für die gezeigte Baumlösung bildet Tabelle 7 ab.

Auf Basis der vergleichsweise konservativ gewählten Abbruchbedingungen erweisen sich die erzielten Gütemaße als überzeugend. Ausgehend von einer Varianz des unsegmentierten Ausgangsfalls (Wurzelknoten) von 88,8683 wird diese über die ersten vier Ebenen auf 70,1602 gesenkt. Damit verbleibt eine relative Risikoschätzung von 78,97%; die Varianz im Wurzelknoten wird folglich um 21,03% reduziert.<sup>12</sup> Eine verlässlichere Beurteilung der Fähigkeit des Modells, neue Datensätze zu klassifizieren, ist auf Basis eines Validierungssamples möglich, das im vorliegenden Fall anhand einer 10-fachen Kreuzvalidierung<sup>13</sup> generiert wurde. Für den Validierungsdatensatz wurden die gleichen Güteindikatoren wie für die Resubstitution, d.h. der Modellberechnung auf Basis der Lerndaten, ermittelt. Die Gegenüberstellung der Gütemaße für die Resubstitution und Validierung zeigt eine Verbesserung der Gütewerte im Validierungsfall (Tabelle 7).

<sup>12</sup> Eine Lockerung der Abbruchregeln bewirkt durch einen tiefer verzweigten Baumaufbau eine deutliche Verbesserung der Güteindikatoren. Allerdings wird dies auf Kosten einer höheren Komplexität und geringerer Transparenz und Nachvollziehbarkeit des Lösungsmodells erreicht.

<sup>13</sup> Für einen Überblick über unterschiedliche Konzepte zur Generierung von Validierungsdatensätzen vgl. Kaltfofen (2006: 163 ff.).

## 5 Fazit und Ausblick

Liberalisierungsschritte in Bezug auf den Bankensektor und insbesondere Privatisierungsbestrebungen im Hinblick auf den Sparkassensektor gehen im Rahmen der hier durchgeführten empirischen Analyse einher mit höheren Renditen der in diesen Ländern ansässigen Banken. Aus der Ländergruppe ohne Privatisierungsschritte können sich die Banken aus den Ländern mit einer höheren Marktkonzentration behaupten. Allein der durch diese Kennziffern indizierte Unterschied im Freiheitsgrad des nationalen Bankensystems bewirkt einen signifikanten Niveauunterschied bei der Rentabilität des Eigenkapitals. Dieser lässt sich auch nicht durch eine sehr geringe Cost-Income-Ratio – und damit eine insoweit erfolgreiche Geschäftspolitik – überwinden. Umgekehrt hat sich aber gezeigt, dass ein hoher Freiheitsgrad des Bankensystems nicht automatisch als Garant für eine hohe Rentabilität einer Bank gewertet werden kann, sondern von einer effizienten Geschäftspolitik begleitet werden muss.

Eine Schlussfolgerung ist, dass Länder (z.B. Deutschland), die bislang bei eigentumsrechtlichen Umgestaltungen zögerlich vorgegangen sind, durch entsprechende Reformen des öffentlich-rechtlichen Sektors ein begünstigendes Umfeld für höhere Renditen der Kreditinstitute schaffen könnten. Falls nicht unmittelbar die Eigentumsstrukturen modifiziert werden sollen, bieten sich Liberalisierungsschritte im Hinblick auf die weiteren untersuchten institutionellen Merkmale wie etwa die Rechtsform der Sparkassen an, da diese ebenfalls als höchst signifikante Einflussfaktoren der Eigenkapitalrentabilität der Banken herausgestellt werden. Ein höherer Freiheitsgrad ist nach unseren Ergebnissen durchweg mit höheren Renditen verbunden.

### Literaturverzeichnis

- Atkinson, Anthony und Joseph E. Stiglitz (1980): *Lectures on Public Economics*. London, McGraw-Hill.
- Baltes-Götz, Bernhard (2004): Entscheidungsbaumanalyse mit AnswerTree 3.1. Universitäts-Rechenzentrum Trier. 13. August 2004.
- Biggs, David, Barry De Ville und Ed Suen (1991): A Method of Choosing Multiway Partitions for Classification and Decision Trees. *Journal of Applied Statistics*, 18 (1), 49–62.
- Bikker, Jacob A. (2004): *Competition and Efficiency in a Unified European Banking Market*. Cheltenham, Edward Elgar.
- Bikker, Jacob A. und Katharina Haaf (2001): *Competition, Concentration and their Relationship: An Empirical Analysis of the Banking Industry*. DNB Staff Report No. 86. Amsterdam.
- Breiman, Leo, Jerome H. Friedman, Richard A. Olshen und Charles J. Stone (1984): *Classification and Regression Trees*. London, Chapman & Hall/CRC.
- Chou, Philip (1991): Optimal Partitioning for Classification and Regression Trees. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, 13 (4), 340–54.
- Deutsche Bundesbank (2005): Finanzstabilitätsbericht. November 2005. Frankfurt a. M.
- Deutscher Sparkassen- und Giroverband (2005a): Die Sparkassenorganisation in Österreich. Oktober 2005. Berlin.
- Deutscher Sparkassen- und Giroverband (2005b): Die Sparkassenorganisation in den Niederlanden. September 2005. Berlin.

- Deutscher Sparkassen- und Giroverband (2005c): Die Sparkassenorganisation in Finnland. September 2005. Berlin.
- Deutscher Sparkassen- und Giroverband (2005d): Die Sparkassenorganisation in Frankreich. September 2005. Berlin.
- Deutscher Sparkassen- und Giroverband (2005e): Die Sparkassenorganisation in Italien. September 2005. Berlin.
- Deutscher Sparkassen- und Giroverband (2005f): Die Sparkassenorganisation in Portugal. September 2005.
- Deutscher Sparkassen- und Giroverband (2005g): Die Sparkassenorganisation in Schweden. September 2005. Berlin.
- Deutscher Sparkassen- und Giroverband (2005h): Die Sparkassenorganisation in Spanien. September 2005. Berlin.
- Engerer, Hella (2005): Bankenlandschaft Europa: Eigentum, Wettbewerb und Integration. *DIW Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung*, 74 (4), 12–31.
- European Central Bank (2004): Report on EU Banking Structure. November 2004. Frankfurt a.M.
- European Central Bank (2005): EU Banking Structure. Oktober 2005. Frankfurt a.M.
- Fabry, Beatrice und Ursula Augsten (Hrsg.) (2002): *Handbuch Unternehmen der öffentlichen Hand*. Baden-Baden, Nomos.
- Gerschenkron, Alexander (1962): *Economic Backwardness in Historical Perspective. A Book of Essays*. Cambridge, MA.
- Hansen, Per H. (2004): The Extinction of Savings Banks in Denmark. 8<sup>th</sup> Symposium on Savings Banks History: Savings Banks: A Dynamic Strategy Based on a Strong Identity. 13.–14. Mai 2004. Paris.
- IMF (2003a): Global Financial Stability Report: Market Developments and Issues. März 2003. Washington, D.C.
- IMF (2003b): Germany: Selected Issues. IMF Country Report No. 03/342. November 2003. Washington, D.C.
- IMF (2003c): Germany: Financial System Stability Assessment, including Reports on the Observance of Standards and Codes on the following topics: Banking Supervision, Securities Regulation, Insurance Regulation, Monetary and Financial Policy Transparency, Payment Systems, and Securities Settlement. IMF Country Report No. 03/343. November 2003. Washington, D.C.
- IMF (2005): Global Financial Stability Report: Market Developments and Issues. April 2005. Washington, D.C.
- IMF (2006): Financial Stability Report: Market Developments and Issues. April 2005. Washington, D.C.
- Kaltofen, Daniel (2006): *Kreditrisiko- und Eigenkapitalmanagement im Retailportfolio*. ff. forschungsfolge 05. Frankfurt a.M., Bankakademie-Verlag.
- Kass, Gordon V. (1980): An Exploratory Technique for Investigating Large Quantities of Categorical Data. *Journal of Applied Statistics*, 29, 119–127.
- Klein, Mikko (2003): *Die Privatisierung der Sparkassen und Landesbanken: Begründungen, Probleme und Möglichkeiten aus ökonomischer und rechtlicher Perspektive*. Frankfurt a.M., Peter Lang.
- Lahusen, Reinhard (2004): Bankerfolg in Europa: Große Fortschritte durch Konsolidierung – mit Ausnahme Deutschlands. Deutsche Bank Research: EU-Monitor. *Finanzmarkt Spezial*, Nr. 13, 29. April 2004.

- La Porta, Rafael, Florencio Lopez-de-Silanes und Andrei Shleifer (2000): Government Ownership of Banks. *The Journal of Finance*, 57 (1), 265–301.
- Le Fanu, Julian (2004): Bankenmarkt Großbritannien: Konsolidierung, Wettbewerb und der Cruickshank-Bericht. *Die Bank*, 3, 150–155.
- Mai, Heike (2004): Spaniens Cajas: Wirtschaftlich freier, aber nicht entpolitisiert. Deutsche Bank Research: EU-Monitor. *Finanzmarkt Spezial*, Nr. 20, 15. Oktober 2004.
- Meggison, William L. (2005): The Economics of Bank Privatization. *Journal of Banking and Finance*, 29 (8), 1931–1980.
- Paul, Stephan (2006): Expertenanhörung zum Antrag der SPD-Fraktion „Reform des Sparkassenrechts darf nicht zur Zerschlagung des Sparkassensystems in NRW führen“. Stellungnahme für die Sitzung des Haushalts- und Finanzausschusses sowie des Ausschusses für Kommunalpolitik und Verwaltungsstrukturreform des Landtags Nordrhein-Westfalen. 26. Januar 2006. Düsseldorf.
- Polster, Armin (2004a): Erste Schritte bei der Reform des Sparkassensektors in Italien: Bildung von großen Universalbanken mit weiterem Potenzial. Deutsche Bank Research: EU-Monitor. *Finanzmarkt Spezial*, Nr. 17, 16. August 2004.
- Polster, Armin (2004b): Gelungene Sparkassenreform in Schweden: Gesamter Bankenmarkt profitiert von Privatisierung und Konsolidierung. Deutsche Bank Research: EU-Monitor. *Finanzmarkt Spezial*, Nr. 14, 18. Mai 2004.
- Polster, Armin (2005): Frankreichs Sparkassenreform: Plus ça change, plus ça reste – presque – le même. Deutsche Bank Research: EU-Monitor. *Finanzmarkt Spezial*, Nr. 22, 9. März 2005.
- Rose, Gerd und Cornelia Glorius-Rose (2001): *Unternehmen: Rechtsformen und Verbindungen; ein Überblick aus betriebswirtschaftlicher, rechtlicher und steuerlicher Sicht*. Köln, Otto Schmidt.
- Rudolph, Bernd (2005): Kompetenz für die Region. *ifo Schnelldienst*, 58 (14), 19–23.
- Sanio, Jochen (2006): Rede anlässlich der Jahrespressekonferenz der BaFin. 10. Mai 2006. Bonn.
- Sapienza, Paola (2004): The Effects of Government Ownership on Bank Lending. *Journal of Financial Economics*, 72 (2), 357–384.
- Schlittgen, Rainer (1998): Regressionsbäume. *Allgemeines Statistisches Archiv*, 82, 291–311.
- Schweizerische Bankiervereinigung (2006): Der schweizerische Bankensektor. Kompendium Ausgabe Februar 2006. Basel.
- Shleifer, Andrei und Robert Vishny (1994): Politicians and firms. *Quarterly Journal of Economics*, 109 (4), 995–1025.
- Stiglitz, Joseph E. (1994): The Role of the State in Financial Markets. Proceedings of the World Annual Conference on Development Economics 1993, 19–52.
- Verband Schweizer Kantonalbanken (2005): Die Kantonalbanken – eine schweizerische Bankengruppe. Download unter: [www.kantonalbank.ch/pdf/d/gruppe/GP\\_d.pdf](http://www.kantonalbank.ch/pdf/d/gruppe/GP_d.pdf)
- Wilkinson, Leland (1992): Tree Structured Data Analysis: AID, CHAID and CART. Sun Valley, IF, Sawtooth/SYSTAT Joint Software Conference.