

Franz R. Hahn

## Ertragsentwicklung und Wettbewerbsbedingungen im österreichischen Bankensektor

**Im österreichischen Bankensektor vollzog sich in den neunziger Jahren aufgrund des weltweiten Trends zu Deregulierung und Liberalisierung ein grundlegender Strukturwandel. Vor allem durch den EU-Beitritt und die Ostöffnung wurden die Markt- und Entwicklungsbedingungen der österreichischen Kreditinstitute nachhaltig verändert. Konsolidierung und Konzentration im Inland und Expansion im osteuropäischen Ausland bestimmen seither die Geschäftsaktivitäten vieler österreichischer Banken.**

Dieser Beitrag beruht auf einer Forschungsarbeit des WIFO mit finanzieller Unterstützung durch den Jubiläumsfonds der Oesterreichischen Nationalbank: Franz R. Hahn, Determinants of Bank Profitability in Austria. A Micro-Macro Approach (Juli 2005, 151 Seiten, 40,00 €, Download 32,00 €, [http://publikationen.wifo.ac.at/pls/wifosite/wifosite.wifo\\_search.get\\_abstract\\_type?p\\_language=1&pubid=25688](http://publikationen.wifo.ac.at/pls/wifosite/wifosite.wifo_search.get_abstract_type?p_language=1&pubid=25688)) • Begutachtung: Gunther Tichy • Wissenschaftliche Assistenz: Christa Magerl • E-Mail-Adresse: [Franz.Hahn@wifo.ac.at](mailto:Franz.Hahn@wifo.ac.at)

Der Bankensektor befindet sich international seit 1990 im Umbruch. Deregulierung, Liberalisierung, Finanzinnovationen und Disintermediation haben den Konkurrenz- und Ertragsdruck für alle Finanzdienstleister, insbesondere jedoch für Banken, spürbar erhöht. In der EU wurde diese Tendenz durch die Etablierung der Währungsunion und die Bemühungen der Europäischen Kommission zur Schaffung eines Binnenmarktes für Finanzdienstleistungen bis 2005 zusätzlich verstärkt. Die Kreditinstitute reagierten darauf mit zunehmender Konsolidierung und Konzentration sowie verstärkter internationaler Orientierung.

Diese internationalen Entwicklungen lösten auch im heimischen Bankensektor grundlegende Strukturänderungen aus. Sie vollzogen sich jedoch etwas verhaltener als in den meisten anderen OECD-Ländern. Seit 1990 haben sich 288 österreichische Banken zu größeren Unternehmenseinheiten zusammengeschlossen. Die Zahl der Hauptanstalten sank von 1.210 (1990) auf 880 (2005). Damit gehört Österreich noch immer zu den Ländern mit der – gemessen an der Bevölkerung – höchsten Bankendichte (Übersicht 2). Die meisten Bankenfusionen (188) wurden im Raiffeisensektor vorgenommen vor dem Sparkassensektor (50) und dem Volksbankensektor (24). Nach der Sektorgröße (gemessen an der Zahl der Hauptanstalten) war der Konzentrationsprozess im Sparkassenbereich am stärksten.

Die Dichte des Filialnetzes blieb jedoch davon nahezu unbeeinflusst. Seit 1990 wurden lediglich 180 Bankfilialen geschlossen, die Zahl der Filialen sank von 4.497 (1990) auf 4.317 (2005). Nahezu drei Viertel der 2.359 österreichischen Gemeinden verfügen über zumindest 1 Bankfiliale, mehr als ein Viertel aller Gemeinden über zumindest eine Hauptanstalt (Abbildung 1).

Insgesamt nahm der Konzentrationsgrad, gemessen am Anteil der größten 5 Banken an der Bilanzsumme des Bankensektors, durch die große Zahl an Kleinfusionen ebenfalls nur mäßig zu (von 39,9% 1995 auf 42,9% 2004).

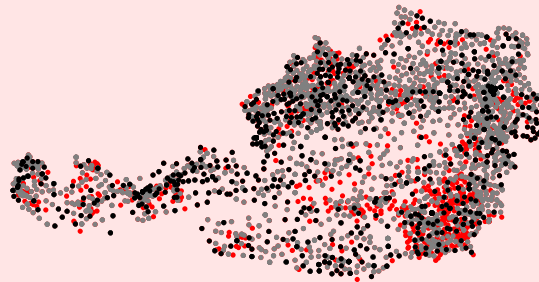
Die Konsolidierungsbemühungen wirkten sich bisher nur sehr begrenzt positiv auf Effizienz und Ertragslage der österreichischen Banken aus. Die "Cost-Income Ratio" (Betriebsaufwand in Prozent der Betriebserträge), das Standardmaß für Kosteneffizienz im Bankenbereich, verharrte in den neunziger Jahren mit durchschnittlich 69% auf einem im internationalen Vergleich hohen Niveau (Übersicht 3).

### Bankensektor im Umbruch

### Dichtes Filialnetz, niedriger Konzentrationsgrad

Abbildung 1: Gemeinden mit Hauptanstalten und Zweigstellen

- Gemeinden ohne Bankstelle
- Gemeinden mit einer oder mehreren Zweigstellen
- Gemeinden mit einer oder mehreren Hauptanstalten



Q: OeNB, Statistik Austria.

Übersicht 1: Bankenfusionen in Österreich

	1990/ 1994	1995/ 1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	1990/ 2005
Aktienbanken und Bankiers	2	2	2	1				2	9
Sparkassensektor	29	10	1	3	4		1	2	50
Landes-Hypothekenbanken	1								1
Raiffeisensektor	76	58	14	9	7	11	9	4	188
Volksbankensektor	15	7		2					24
Bausparkassen							1		1
Sonderbanken	3	8		2	1	1			15
Alle Sektoren	126	85	17	17	12	12	11	8	288

Q: OeNB.

Übersicht 2: Bankendichte im internationalen Vergleich

	1.000 Einwohner je Hauptanstalt				1.000 Einwohner je Bankstelle			
	1990	1995	2000	2003	1990	1995	2000	2003
Österreich	6,3	7,6	8,9	9,1	1,3	1,4	1,5	1,5
Australien	464,2	535,1	722,5	391,8	2,5	2,7	4,1	4,1
Belgien	86,7	70,9	91,8	95,2	0,5	0,5	0,8	1,0
Dänemark	.	25,6	27,1	28,7	.	2,4	2,4	2,5
Deutschland	20,3	23,3	34,7	39,7	1,8	1,7	2,1	2,3
Finnland	9,5	14,6	15,2	15,3	1,5	2,6	3,2	3,3
Frankreich	29,4	40,9	57,2	69,0	2,1	2,1	2,3	2,3
Griechenland	.	.	188,8	193,4	.	.	3,7	3,5
Großbritannien	.	.	123,0	140,8	.	.	4,0	4,2
Irland	.	81,8	70,2	95,0	.	2,7	3,8	4,1
Island	.	6,4	7,7	.	.	1,2	1,5	.
Italien	49,5	59,0	69,1	73,0	3,2	2,3	1,9	1,8
Japan	.	842,8	957,0	974,1	.	8,2	9,4	10,1
Kanada	.	.	485,2	479,7	.	.	3,5	3,5
Luxemburg	2,2	1,9	2,3	2,7	.	0,7	.	2,4
Neuseeland	168,2	244,9	228,3	222,7	.	.	4,4	.
Niederlande	142,4	151,6	186,5	188,6	1,8	2,2	3,3	3,5
Norwegen	25,9	28,5	29,9	30,2	2,2	2,5	2,9	3,3
Portugal	.	35,2	49,2	.	.	.	1,8	.
Schweden	.	.	72,9	73,4	.	.	4,3	4,4
Schweiz	14,9	18,5	22,2	24,6	1,5	1,7	2,3	2,5
Spanien	118,8	123,3	144,9	.	1,1	1,1	1,0	1,1
Türkei	.	796,9	.	.	.	2,5	.	.
USA	16,3	.	14,3	15,4	2,9	.	2,8	2,4

Q: BIZ, Eurostat, OECD.

Übersicht 3: Effizienzkennzahlen im internationalen Vergleich

	1990	1995	2000	2003	1990	1995	2000	2003
	Cost-Income Ratio				Return on Equity			
Österreich	0,65	0,69	0,67	0,69	8,6	8,1	11,3	8,0
Australien	0,66	0,65	0,52	0,59	6,7	12,1	10,5	40,4
Belgien	0,72	0,68	0,60	0,62	8,3	12,9	20,5	15,7
Dänemark	0,69	0,54	0,60	0,52	- 3,3	18,5	15,2	17,0
Deutschland	0,65	0,64	0,69	0,73	11,9	12,6	7,9	- 0,1
Finnland	0,81	1,12	0,57	0,50	5,6	- 7,9	22,1	14,5
Frankreich	0,72	0,66	0,66	0,65	10,1	3,6	12,1	11,0
Griechenland	0,64	0,64	0,53	0,63	20,8	24,4	19,2	12,3
Irland	.	0,59	0,50	0,51	-	20,2	17,9	15,2
Island	0,74	0,73	0,63	0,50	8,0	8,6	12,7	18,3
Italien	0,62	0,68	0,56	0,61	16,4	5,9	17,6	10,0
Japan	0,68	0,65	0,72	0,66	11,3	- 10,4	0,2	3,4
Kanada	0,64	0,64	0,67	0,68	21,0	20,0	20,5	18,2
Luxemburg	0,37	0,47	0,45	0,41	6,2	19,9	20,5	12,8
Neuseeland	0,73	0,66	0,55	0,46	11,5	30,2	25,5	20,3
Niederlande	0,69	0,67	0,71	0,67	12,3	15,8	17,2	16,0
Norwegen	0,71	0,69	0,60	0,60	- 17,7	19,6	18,9	11,8
Portugal	0,42	0,65	0,59	0,54	12,5	7,7	8,8	5,6
Schweden	0,78	0,72	0,67	0,64	3,6	22,1	19,5	13,1
Schweiz	0,60	0,56	0,56	0,61	7,8	8,4	17,2	11,6
Spanien	0,61	0,63	0,61	0,54	13,6	9,2	10,4	9,5
Türkei	0,52	0,41	1,01	0,33	58,9	78,8	- 44,7	23,7
USA	0,70	0,63	0,61	0,57	11,6	19,9	19,6	21,7
Großbritannien	0,66	0,64	0,56	0,57	14,4	28,6	21,5	21,7

Q: OECD.

Die Erträge überschritten seit 1990, gemessen am "Return on Equity", kaum die Marke von 10% des Eigenkapitals. Die vergleichsweise mäßige Ertragsentwicklung gründet in der nur langsamen Veränderung der Geschäftsstrukturen österreichischer Banken. Das traditionelle Einlagengeschäft dominiert noch immer die Mittelaufbringung, die traditionelle Kreditgewährung die Mittelverwendung der Banken (Übersicht 4). Beide Bereiche sind jedoch durch die wachsende Bedeutung der Disintermediation (d. h. der direkten Finanzierung über den Kapitalmarkt) verstärktem Konkurrenz- und Ertragsdruck ausgesetzt.

Das zunehmende Ertragsbewusstsein der Sparer erschwert das Einlagengeschäft, das zunehmende Kostenbewusstsein der Kreditnehmer, vor allem der öffentlichen Hand und der kapitalmarktfähigen Unternehmen, das traditionelle Kreditgeschäft. Zwar partizipieren die österreichischen Banken an dieser Entwicklung durch Steigerung ihrer Provisionserträge bzw. durch Forcierung von Vermögensverwaltung und Investmentbanking, sie konnten jedoch damit bisher den zunehmenden Druck auf die Zinsspanne nur teilweise mildern.

So verhalten der Strukturwandel der österreichischen Banken im Inlandsbereich verläuft, so dynamisch nutzen vor allem die großen Institute (Bank Austria Creditanstalt, Erste Bank, Raiffeisen Zentralbank) die Wachstums- und Ertragschancen der Ostöffnung. Vor allem seit Mitte der neunziger Jahre erwarben österreichische Banken im Zuge der Privatisierungswelle in den ostmitteleuropäischen Nachbarländern marktbestimmende Institute und erweiterten seither kontinuierlich ihre Marktpräsenz in diesen Ländern. Die Tochterunternehmen der österreichischen Banken in Ungarn, Tschechien, der Slowakei und Kroatien gehören zu den marktführenden Kreditinstituten dieser Länder (Abbildung 2). Die teilweise markante Ertragsverbesserung der heimischen Großbanken seit 2001 ist zu einem Großteil auf die überdurchschnittliche Performance dieser Tochterunternehmen im Ausland zurückzuführen.

Augrund der EU-Mitgliedschaft und der Teilnahme an der Währungsunion bestimmen die EU-Richtlinien die rechtlichen und institutionellen Rahmenbedingungen für Bankgeschäfte in Österreich. Sie dienen vor allem dem Ziel der Schaffung eines europäischen Binnenmarktes für Finanzdienstleistungen und eines "playing level field" für Finanzdienstleister. Die Währungsunion schuf das Fundament für die Herausbildung eines europaweiten, einheitlichen Geld- und Kapitalmarktes.

**International unterdurchschnittliche Ertragslage und geringe Effizienz**

**Hohe Marktpräsenz in Ost-Mitteuropa**

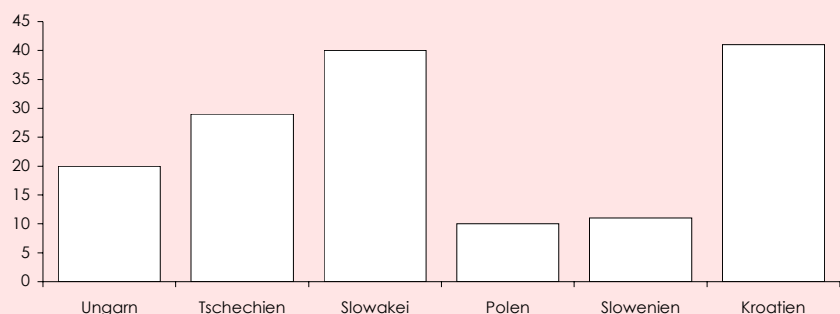
**Übersicht 4: Struktur- und Effizienzindikatoren des österreichischen Bankensektors**

	1990	1995	2000	2005
	In % der Bilanzsumme			
<b>Aktiva</b>				
Kassenbestand und OeNB-Guthaben	1,8	1,4	1,1	1,0
Forderungen an Banken	30,6	30,3	28,5	25,8
Forderungen an Nichtbanken	50,7	50,9	48,8	45,2
Wertpapiere	11,6	14,3	18,4	24,6
Sonstige Aktiva	5,3	3,1	3,2	3,4
Auslandsaktiva	20,9	21,0	28,4	33,9
<b>Passiva</b>				
Eigenkapital	4,6	4,6	4,4	4,7
Verbindlichkeiten gegenüber der OeNB	0,0	0,0	1,3	1,9
Einlagen von Banken	31,7	29,3	32,0	28,2
Einlagen von Nichtbanken	42,7	44,0	36,9	35,3
Begebene Wertpapiere	17,1	17,4	19,9	22,4
Sonstige Passiva	3,8	4,7	5,5	7,5
Auslandspassiva	23,1	22,1	31,4	32,4
	In % der Betriebserträge			
<b>Gewinn- und Verlustrechnung</b>				
Zinsen und ähnliche Erträge	318,5	223,2	205,3	152,3
Zinsen und ähnliche Aufwendungen	249,4	162,5	155,5	107,1
Provisionserträge	22,7	20,5	30,6	34,7
Provisionsaufwendungen	5,9	4,2	7,5	9,6
Sonstige Erträge	14,2	23,0	27,0	29,8
<b>Effizienzkennzahlen</b>				
Cost-Income Ratio	0,65	0,69	0,67	0,64
Return on Assets	0,40	0,39	0,51	0,63
Return on Equity	8,6	8,1	11,3	12,8
Risikogewichtete Eigenkapitalquote <sup>1)</sup>	–	13,2	14,9	16,2
Personalaufwand je Beschäftigten 1.000 \$	50,4	75,8	59,4	93,4
Betriebsergebnis je Beschäftigten 1.000 \$	20,5	28,4	37,7	81,1
	In % der Bilanzsumme insgesamt			
<b>Bankenkonzentration</b>				
5 größte Banken	34,7	39,9	46,9	45,7
<b>Bankendichte</b>				
Einwohner je Bank	6.345	7.635	8.680	9.356
Einwohner je Bankstelle	1.345	1.388	1.462	1.584
Bankstellen je 100 km <sup>2</sup>	6,81	6,83	6,53	6,20
Bankstellen je 100 km <sup>2</sup> bebaute Fläche	34,03	34,15	32,67	30,99
Geldausgabeautomaten je 1.000 Einwohner	0,13	0,25	0,32	0,33

Q: BIZ, Eurostat, OECD, UNCTAD, WIFO-Berechnungen. – <sup>1)</sup> Gemäß Basel I.

**Abbildung 2: Marktanteile österreichischer Banken in Osteuropa 2003**

In %



Q: OeNB.

Teile des europäischen Finanzsystems haben bereits einen hohen Integrationsgrad erreicht; dies gilt insbesondere für den Markt für unbesicherte Zwischenbankeinlagen und den Markt für Staatsanleihen. Das vergleichsweise geringe Integrationsniveau der europäischen Bankmärkte, insbesondere im Privatkundengeschäft (retail banking), versucht die EU u. a. seit dem Lissabon-Gipfel 2001 durch Umsetzung eines am-

bitionierten Aktionsplans für Finanzdienstleistungen (Financial Services Action Plan – FSAP) zu heben. Der FSAP umfasst 42 Maßnahmen zu den Bereichen Firmenkundengeschäft (wholesale banking), Privatkundengeschäft (retail banking), Aufsicht (regulation, supervision, Kapitaladäquanz gemäß Basel II) sowie Unternehmensführung (corporate governance) und Steuern. Geplant war seine Umsetzung bis 2005. Gemäß dem jüngsten Fortschrittsbericht der Europäischen Kommission ist der FSAP gegenwärtig zu etwa 98% umgesetzt.

Die Maßnahmen des FSAP zielen primär auf eine europaweite Harmonisierung und Standardisierung von Finanz- und Bankdienstleistungen ab und sollen damit den stockenden Integrationsprozess im Finanz-, insbesondere jedoch im Bankensektor wieder in Gang setzen. Der Erfolg dieser Bemühungen wird u. a. davon abhängen, wie rasch die fehlenden bzw. noch nicht voll umgesetzten Maßnahmen – wie etwa die Übernahmerichtlinie, die Richtlinie für Märkte für Finanzinstrumente, für Clearing und Abrechnung, für Verbraucher- und Hypothekarkredite und für den Zahlungsverkehr – in Angriff genommen werden.

Diese institutionellen und strukturellen Veränderungen im europäischen und damit auch im heimischen Finanz- und Bankwesen bilden den Hintergrund für die vorliegende Analyse der Ertragsentwicklung und der Wettbewerbsbedingungen der österreichischen Banken seit dem EU-Beitritt. Die Untersuchung basiert auf Einzelbankdaten von 747 Banken und umfasst die Jahre 1995 bis 2002. Die Bankdaten entstammen der OeNB-Bilanzstatistik der österreichischen Kreditinstitute. Zur Bestimmung der Konkurrenzbedingungen wurden zusätzlich Regionaldaten gemäß der Regionentypologie des WIFO herangezogen.

Die empirische Analyse basiert auf dem Structure-Conduct-Performance-Paradigma (SCP). Dieser Ansatz gründet in der traditionellen Industrieökonomie und ist das Standardmodell in der empirischen Performance-Analyse von Banken. Strategisches Verhalten der Banken bleibt in diesem Ansatz unberücksichtigt, die spieltheoretischen Ansätze der neueren Industrieökonomie werden aufgrund des komplexen Konkurrenzverhaltens der Banken als "multi-product service firms" kaum eingesetzt. Die spieltheoretisch fundierte empirische Analyse des Verhaltens von Banken scheitert vor allem am Fehlen der nötigen Produkt- und Preisdaten. In der Literatur wird daher im Zusammenhang mit der Analyse des Marktverhaltens von Banken der Theorie der "contestability" der Vorzug gegeben, wonach die Markteintrittsbarrieren für das Marktverhalten von kleinen und mittleren Banken von zentraler Bedeutung sind (siehe u. a. *Goddard – Molyneux – Wilson, 2001*). Diese Theorie postuliert, dass selbst Monopole oder Oligopole aus gesamtwirtschaftlicher Sicht optimale Marktergebnisse ermöglichen, wenn die Markteintrittsbarrieren für potentielle Mitanbieter niedrig sind.

Der SCP-Ansatz beruht auf dem neoklassischen Standardfall des gewinnmaximierenden Unternehmens. Die Gleichheit von Grenzertrag und Grenzkosten im Gewinnoptimum impliziert etwa im Monopolfall folgenden bekannten Gleichgewichtszusammenhang (siehe u. a. *Waterson, 1984*).

$$(1) \quad \frac{p - MC}{p} = \frac{1}{\eta}$$

$p$  . . . Preis des Gutes,  $MC$  . . . Grenzkosten,  $\eta$  . . . Preiselastizität der Nachfrage nach dem vom Unternehmen produzierten Gut.

Der Monopolist kann Outputmenge und Preis variieren, um seinen Gewinn zu maximieren, und muss auf das Verhalten der Mitbewerber nicht Rücksicht nehmen (im Gegensatz dazu betrachtet ein Konkurrenzanbieter den Preis als Parameter und maximiert durch Variation des Outputs seinen Gewinn). Die Annahme des Angebotsmonopols (structure) bestimmt kausal das Marktverhalten (conduct) und die Performance des Unternehmens. In der bankwirtschaftlichen Literatur wurde diese einfache Marktstruktur-Performance-Relation zur Analyse des Zusammenhangs zwischen Marktkonzentration bzw. Marktanteil und Performance erweitert. Die theoretische Fundierung des SCP-Schätzansatzes für den Bankenbereich beruht auf *Hannan*

## Theoretische Grundlagen

(1991), wonach ein positiver Zusammenhang zwischen hoher Marktkonzentration und überdurchschnittlichem Gewinn bestehe, nicht zuletzt ermöglicht durch geheime Absprachen zwischen den Banken.

Das SCP-Modell in der einfachsten Form ist wie folgt definiert:

$$(2) \quad \Pi_i = a_0 + a_1 CR_j + \sum_{j=2}^p a_j Z_{ij} + \varepsilon_i,$$

$\Pi$  . . . Ertragsmaß der Bank  $i$  (üblicherweise Return on Assets oder Return on Equity),  $CR$  . . . Maß für die Marktstruktur (üblicherweise ein Konzentrationsmaß oder ein Hirschman-Herfindahl-Index  $HHI$  für den lokalen Bankmarkt<sup>1)</sup>),  $Z$  . . . Vektor von zusätzlichen Indikatoren, die das Marktverhalten der Bank bestimmen (können),  $\varepsilon$  . . . stochastisches Element.

Die SCP-Hypothese, dass Marktstruktur die Performance positiv beeinflusst, wird empirisch bestätigt, wenn der Koeffizient  $a_1$  im statistischen Sinn größer Null ist.

Dieser einfache Ansatz wurde vielfach kritisiert, etwa bezüglich der Abgrenzung und Definition von Märkten, der Messung von Marktkonzentration im Zusammenhang mit Multi-Produkt-Unternehmen, der geeigneten Performance-Messung von Banken oder der Hypothese, dass Marktkonzentration und hoher Gewinn auf Kollusion (d. h. auf geheime Absprachen) zurückzuführen seien. Nach Demsetz (1973) und Brozen (1982) ergeben sich hohe Marktkonzentration und überdurchschnittliche Gewinne nicht notwendigerweise durch Kollusion, sondern durch hohe Effizienz von Management und Produktion. Demnach würden hohe Skalen- und Scope-Erträge hohe Marktkonzentration und überdurchschnittliche Gewinne bedingen. Diese Proposition wird in der Literatur auch als Effizienz-Struktur-Hypothese (ESH) bezeichnet.

Shepherd (1982) stellt der SCP-Hypothese bzw. der ESH die "Relative-Market-Power-Hypothese" (RMPH) gegenüber, wonach nur Unternehmen mit großem Marktanteil und differenzierter Produktpalette über genügend Marktmacht verfügten, um über ihre Preispolitik überdurchschnittliche Gewinne zu erzielen.

In einem einflussreichen Artikel erweitert Berger (1995) die ESH durch Berücksichtigung von X-Effizienz und Skaleneffizienz<sup>2)</sup>. Die X-Effizienz-Hypothese argumentiert, dass Unternehmen mit überlegenem Management bzw. überlegenen Produktionstechnologien unterdurchschnittliche Kosten aufweisen und so häufig überdurchschnittliche Gewinne erzielen. Dies erleichtert eine Ausweitung der Marktpräsenz, die wiederum die Marktkonzentration steigert. Nach der Skaleneffizienz-Hypothese produzieren effizientere Unternehmen u. a. aufgrund der Unternehmensgröße bzw. der Marktbedingungen näher an ihrem Stückkostenminimum als weniger effiziente, so dass sie ebenfalls überdurchschnittliche Gewinne und höhere Marktpräsenz erzielen.

Berger (1995) testet die erweiterte ESH für ein repräsentatives Sample von Banken aus den USA und findet statistische Bestätigung für die ESH und damit empirische Evidenz gegen die traditionelle SCP-Hypothese. Die empirische Evidenz zugunsten der SCP-Hypothese im Bankenbereich ist insgesamt wenig überzeugend; einen Überblick über die entsprechende Literatur geben u. a. Molyneux – Altunbas – Gardener (1997). Die überwiegend schwache empirische Bestätigung der SCP-Hypothese im Finanzsektor wird von vielen Autoren u. a. auf die konzeptive Inkonsistenz des SCP-Paradigmas zurückgeführt. Die Theorie der "contestability" behebt eine der zentralen Inkonsistenzen der SCP-Hypothese durch die Analyse der Auswirkungen von Markteintrittsbarrieren auf das Marktverhalten von Unternehmen; dem-

<sup>1)</sup> Der Hirschman-Herfindahl-Index ist wie folgt definiert:  $HHI_j = \sum_{i=1}^n MS_{ij}^2$ ,  $MS_{ij}$  . . . Anteil der Bank  $i$  auf dem Markt  $j$ .

<sup>2)</sup> X-Effizienz ist ein Sammelbegriff für technisch-organisatorische Effizienz, Skaleneffizienz für die Kosteneffizienz eines Unternehmens. Erzeugt ein Unternehmen mit den gegebenen Ressourcen (Maschinen, Technologie, Arbeitskräfte usw.) den höchstmöglichen Output, so produziert es X-effizient, erzeugt es weniger, so produziert es X-ineffizient. Ein Unternehmen ist skaleneffizient, wenn die Ausweitung der eingesetzten Produktionsfaktoren keine Steigerung der Produktivität mehr bewirkt. Skaleneffizienz sollte daher nicht mit Skalenerträgen bzw. mit Skaleneffizienz verwechselt werden: Skalenerträge zeigen an, um welchen Betrag sich die Produktionsmenge verändert, wenn der Einsatz aller Produktionsfaktoren (marginal) um einen bestimmten Faktor erhöht wird.

nach ist der schwache Zusammenhang zwischen Marktkonzentration und Gewinn von Banken auf die niedrigen Markteintrittsbarrieren im Finanzsektor zurückzuführen. Vor diesem Hintergrund verhalten sich selbst marktbeherrschende Institute so, als stünden sie unter dem Druck vollständiger Konkurrenz. Kleine Abweichungen davon würden von Konkurrenten genutzt, um an den überdurchschnittlichen Marktchancen zu partizipieren. Die Chancen auf Extragewinne sind daher unter den Bedingungen von "contestability" sehr gering.

Das WIFO hat für ein Sample von 747 österreichischen Banken für die Periode 1995 bis 2002 ein Modell geschätzt, um die SCP-Hypothese, die RMPH, die ESH und die um X-Effizienz und Skaleneffizienz erweiterte ESH empirisch zu überprüfen. Das von Hannan (1991) empfohlene Modell hat folgende Form:

$$(3) \quad ROA_{i,t} = b_0 + b_1 CONC_{j,t} + b_2 MS_{j,t} + b_3 XEFF_{i,t} + b_4 SCALE_{i,t} + b_5 SEFF_{i,t} + b_6 FIX + b_7 CAP + \sum_{q=7}^Q b_q Z_{i,j,t} + \lambda_t + \eta_i + \varepsilon_{i,t},$$

$$(4) \quad CONC_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 XEFF_{i,t} + \alpha_2 SCALE_{i,t} + \alpha_3 SEFF_{i,t} + \sum_{q=4}^Q \alpha_q Z_{i,j,t} + \lambda_t + \eta_i + \varepsilon_{i,t},$$

$$(5) \quad MS_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 XEFF_{i,t} + \beta_2 SCALE_{i,t} + \beta_3 SEFF_{i,t} + \sum_{q=4}^Q \beta_q Z_{i,j,t} + \lambda_t + \eta_i + \varepsilon_{i,t},$$

*ROA* . . . Return on Assets der Bank *i* im Jahr *t*<sup>3)</sup>, *CONC* . . . Marktkonzentration (gemessen u. a. durch den HHI für den lokalen Depositenmarkt der Bank *i*), *MS* . . . Marktanteil der Bank *i*, *XEFF* . . . X-Effizienz der Bank *i*, *SCALE* . . . Skaleneffizienz der Bank *i*, *SEFF* . . . Skaleneffizienz der Bank *i*, *FIX* . . . Sachaufwand in % der Bilanzsumme der Bank *i*, *CAP* . . . Eigenkapitalquote der Bank *i*, *Z* . . . BIP pro Kopf im politischen Bezirk der Hauptanstalt der Bank *i* (*BRPK*) oder Wirtschaftswachstum im Bezirk der Hauptanstalt der Bank *i* (*WACHS*),  $\lambda$ ,  $\eta$ ,  $\varepsilon$  . . . unbeobachtete zeit- und bankspezifische Effekte bzw. stochastische Störungen.

Die Variablen *XEFF*, *SCALE* und *SEFF* wurden auf der Grundlage von Data-Envelope-Analysis-Modellen (DEA) für die 747 Banken berechnet. Zusätzlich wurde die Variable *XEFF* mit einem Stochastic-Frontier-Analysis-Modell (SFA) geschätzt. Das Label dieser Variable weist deshalb je nach Verfahren das Subskript *DEA* oder *SFA* auf. Alle Variablen der Bankeneffizienz wurden der Studie von Hahn (2005) entnommen, die auch eine detaillierte Darstellung und Begründung der verwendeten Verfahren enthält.

Die Definition des relevanten Bankmarktes ist eine der kontroversiellen Fragen in der SCP-orientierten Bankenliteratur. Häufig wird der nationale Markt für Einlagen als Grundlage für die Berechnung von Marktanteil und Marktkonzentration verwendet. Banken operieren aber vielfach nicht nur auf lokalen Märkten, sie sind auch Multi-Produkt-Unternehmen; die Einschränkung auf einen – wenn auch zentralen – typischen Bankmarkt wird daher als zu grobe Vereinfachung kritisiert.

Die vorliegende Analyse folgt dem Vorschlag von Mooslechner – Schnitzer (1994) und verwendet den politischen Bezirk, in dem die Zentrale der Bank angesiedelt ist, als geographische Abgrenzung des für die Bank relevanten Marktes. Der Marktanteil einer Bank wird anhand des Einlagenvolumens bzw. der Zweigstellen aller in diesem Bezirk angesiedelten Hauptanstalten berechnet. Für die Messung der Marktkonzentration wird ein HHI für die Interaktionsvariable aus Einlagen- und Filialenanteilen konstruiert. Die gewählte geographische Abgrenzung und die Einschränkung auf Einlagen und Filialen erweisen sich als hinreichend operational, da nur weniger als 20% der österreichischen Banken Filialen außerhalb ihres Heimatbezirkes unterhalten. Im

<sup>3)</sup> Die Wahl der Ertragsvariablen beeinflusst die nachfolgenden ökonomischen Analysen nicht. Die Ergebnisse bleiben im Wesentlichen die gleichen für die Ertragsvariable Return on Equity.

## Schätzansatz zur Analyse der Ertragsentwicklung

vorliegenden balancierten Bankensample<sup>4)</sup> liegt der Anteil der überregional tätigen Banken sogar unter 10%, da die Mehrzahl der Großbanken in der Untersuchungsperiode mit anderen Banken fusionierten und daher nicht in die Analyse einbezogen werden. Darüber hinaus sind Banken mit hohem lokalen Marktanteil an Filialen und Einlagenaufkommen zumeist auch in anderen Bankdienstleistungen wie z. B. bei der Kreditvergabe auf ihrem Heimmarkt führend. Dies schließt natürlich nicht aus, dass primär lokal tätige Banken auch überregional tätig sind, der Schwerpunkt ihrer Aktivitäten liegt jedoch innerhalb ihres Heimatbezirkes.

*Test von Structure-Conduct-Performance-Paradigma (SCP-Hypothese), Relative-Market-Power-Hypothese (RMPH) und Effizienz-Struktur-Hypothese (ESH)*

Die traditionelle SCP-Hypothese wird von den Daten gestützt, wenn in Gleichung (4) kein signifikant positiver Einfluss einer Effizienzvariablen auf die Marktkonzentration nachweisbar ist und in Gleichung (3) der Koeffizient von *CONC* positiv und statistisch signifikant ist (d. h.  $b_1 > 0$ ). Die Daten stützen die RMPH, wenn in Gleichung (5) kein signifikant positiver Einfluss einer Effizienzvariablen auf den Marktanteil nachweisbar ist und in Gleichung (3) der Koeffizient von *CONC* negativ oder statistisch insignifikant und der Koeffizient von *MS* signifikant positiv ist (d. h.  $b_2 > 0$ ). Wenn in Gleichung (3) der Einfluss von Marktkonzentration und Marktanteil negativ oder statistisch insignifikant ist, der Koeffizient von X-Effizienz, Skaleneffizienz oder Skalanelastizität (*XEFF*, *SEFF* oder *SCALE*) jedoch signifikant positiv, dann gilt dies als Bestätigung der ESH. Die ESH wird ebenfalls bestätigt, wenn zumindest einer der Koeffizienten der Effizienzvariablen in Gleichung (4) oder (5) signifikant positiv und der Koeffizient von *CONC* bzw. *MS* in Gleichung (3) signifikant positiv ist.

Die Modelle (3), (4) und (5) werden zusätzlich für drei unterschiedliche Bezirksgruppen getrennt geschätzt, um die Unterschiede zwischen den regionalen Bankmärkten stärker herauszuarbeiten. Die Bezirke werden dabei entsprechend der Regionklassifikation des WIFO<sup>5)</sup> in drei Oberklassen unterteilt: vorwiegend urbane Bezirke mit humankapitalintensiver Produktion (*HUMAN*), Bezirke mit vorwiegend traditioneller, durch die Industrie geprägter Wirtschaftsstruktur oder intensivem Tourismus (*PHYSICAL*) und ländliche Bezirke mit vorwiegend extensiver Produktion mit hohem Kapitaleinsatz (*RURAL*).

**Schätzansatz zur Analyse der Marktbedingungen**

Die Marktstruktur der österreichischen lokalen Bankmärkte wird hier mit einem Ansatz von Panzar – Rosse (1987) getestet. Im Mittelpunkt steht dabei die Schätzung der Elastizität des Ertrags eines Unternehmens in Bezug auf Veränderungen der Inputpreise mit der "H-Statistik":

$$(6) \quad H = \sum_{j=1}^m \left( \frac{\partial R}{\partial w_j} \frac{w_j}{R} \right)$$

*R* ... Ertrag, *w* ... Inputpreise. Panzar – Rosse (1987) zeigen, dass unter bestimmten Annahmen (z. B. homothetische Produktionsfunktion, exogene Faktorpreise) vollkommene Konkurrenz herrscht, wenn im Marktgleichgewicht  $H = 1$ . Monopolistische Konkurrenz korrespondiert mit Werten von *H* zwischen 0 und 1, Monopole bzw. kollusive Oligopole mit Werten kleiner Null. Zur Berechnung der *H*-Statistik wird das folgende in Molyneux – Lloyd-Williams – Thornton (1994) verwendete Modell eingesetzt:

$$(7) \quad \ln TRTA_{i,t} = a_1 + b_1 \ln PEA_{i,t} + b_2 \ln FIX_{i,t} + b_3 \ln IEF_{i,t} + c_1 \ln TA_{i,t} + c_2 \ln RCA_{i,t} + c_3 \ln CLA_{i,t} + c_4 \ln IDTD_{i,t} + \lambda_t + \eta_i + \varepsilon_{i,t}$$

*TRTA* ... Gesamtertrag in Prozent der Bilanzsumme, *PEA* ... Personalaufwand in Prozent der Bilanzsumme, *FIX* ... Sachaufwand in Prozent der Bilanzsumme, *IEF* ...

<sup>4)</sup> Das Sample ist balanciert, weil es für jedes Jahr der Untersuchungsperiode 1995 bis 2002 aus denselben 747 Hauptanstalten besteht.

<sup>5)</sup> Eine ausführliche Darstellung und Begründung der Regionentypologie des WIFO bietet Palme (1995).



Zinsaufwand in Prozent des Fremdkapitals,  $TA$  . . . Bilanzsumme,  $RCA$  . . . risikogewichtete Eigenkapitalquote,  $CLA$  . . . Kredite in Prozent der Bilanzsumme,  $IDTD$  . . . Relation der Zwischenbankeinlagen zu den Gesamteinlagen. Gleichung (7) wird für die gesamte Sample und getrennt für Banken mit Zentrale in den Bezirksklassen *HUMAN*, *PHYSICAL* und *RURAL* geschätzt.

### Schätzverfahren

Für die simultane Schätzung von Gleichung (3), (4) und (5) eignet sich das Seemingly-Unrelated-Regression-Modell (SUR) für Paneldaten. Dieses Verfahren nützt die Information, die in der Korrelation der stochastischen Störterme zwischen den Gleichungen gebunden ist. Versuche haben jedoch gezeigt, dass der Effizienzgewinn für die Schätzung marginal ist, da die Störterme der Gleichungen untereinander kaum korreliert sind. Ebenso zeigen Endogenitätstests, dass von zweistufigen Methoden auf der Grundlage von Instrumentvariablen keine Verbesserung der Effizienz von Schätzungen erwartet werden kann.

Als geeignetes Verfahren für die Gleichungen (3), (4) und (5) erweisen sich Einzelgleichungsschätzungen auf der Grundlage des Fixe-Effekte-Modells für Paneldaten. Folgende Tests stützen zusätzlich das Fixe-Effekte-Schätzverfahren: Ein Roy-Zellner-Test stützt die "poolability" der Daten, ein  $F$ -Test bzw. Breusch-Pagan-Test bestätigt die Signifikanz der individuellen Effekte, ein Hausman-Test bestätigt die Überlegenheit des Fixe-Effekte-Modells gegenüber dem Random-Effekte-Modell.

Das Fixe-Effekte-Modell erscheint auch als geeignetes Verfahren für die Schätzung von Gleichung (7).

Die Schätzergebnisse für Gleichung (3) bestätigen, dass österreichische Banken<sup>6)</sup> mit hoher Wahrscheinlichkeit lokale Marktmacht besitzen und auch ausüben (Übersicht 5). Die Schätzungen stützen die traditionelle SCP-Hypothese und verwerfen die Relative-Market-Power-Hypothese (RMPH) und die Effizienz-Struktur-Hypothese (ESH). Der Koeffizient der Variablen für die Marktkonzentration ( $CONC$ ) in Gleichung (3) ist positiv und statistisch signifikant, während die Schätzergebnisse für Gleichung (4) keinen signifikanten Einfluss der Effizienzvariablen auf die lokale Marktkonzentration ergeben<sup>7)</sup>. Dieses Ergebnis ist vor allem vor dem Hintergrund der Zugehörigkeit vieler – insbesondere kleiner und mittlerer – österreichischer Kreditinstitute zu einem der großen Bankenverbände (Raiffeisen-, Sparkassen- oder Volksbankensektor) plausibel. Diese Banken sind primär lokal tätig und stehen auf diesen lokalen Märkten zwar im Wettbewerb mit Banken anderer Sektoren, jedoch nicht (oder nur in sehr abgeschwächter Form) mit sektoreigenen Banken. Die geringe Mobilität bzw. hohe Hausbankentreue der heimischen Bankkunden begünstigt zusätzlich tendenziell quasi-monopolistisches Verhalten der Banken auf den lokalen Märkten.

Die empirische Bestätigung der SCP-Hypothese wird durch die Ergebnisse für die Bezirksgruppen *HUMAN*, *PHYSICAL* und *RURAL* etwas relativiert: Entgegen der Erwartung, dass die SCP-Beziehung in den vorwiegend ländlichen Bezirken *RURAL* am stärksten, in den urbanen Bezirken *HUMAN* am schwächsten sein müsste, weil urbane Bankkunde tendenziell mobiler sind als die ländliche Bankkundschaft, gilt die SCP-Hypothese am ehesten in den urbanen Bezirken. In den ländlichen, primär landwirtschaftlichen Bezirken wird sie statistisch nur sehr schwach gestützt (auf dem 10%-Signifikanzniveau), während sie in den Bezirken mit traditioneller Industrie statistisch indifferent bzw. insignifikant ist. Dieses Ergebnis mag zum Teil auf die geographisch möglicherweise auf das verwendete Marktkonzept zurückzuführen sein – die Begrenzung des lokalen Bankmarktes auf den politischen Bezirk dürfte den Zusammenhang zwischen Konzentration, Kollusion und Gewinnen tendenziell überbetonen. Eine weitere Ursache könnte die gegenüber den ländlichen und den Industriebezirken vergleichsweise hohe Varianz von  $CONC$  in den urbanen Bezirken sein.

<sup>6)</sup> Die Schätzungen beziehen sich wie erwähnt auf ein Bankensample ohne die überregional tätigen Großbanken. Die Berechnung der marktbezogenen Variablen  $CONC$  und  $MS$  erfasst jedoch alle österreichischen Banken.

<sup>7)</sup> Die Schätzergebnisse für Gleichung (4) werden aus Platzgründen nicht ausgewiesen.

## Schätzergebnisse

### Hohe Marktkonzentration begünstigt Ertragslage

X-Effizienz und Kosteneffizienz, gemessen durch *XEFF* und *SEFF*, üben zwar nicht über die Marktmacht, aber einen signifikanten unmittelbaren Einfluss auf die Ertragsentwicklung der österreichischen Banken aus. Effizientes Management und eine auf den lokalen Markt abgestimmte optimale Unternehmensgröße stärken statistisch nachweisbar die Ertragskraft der österreichischen Banken. Keinen statistisch nachweisbaren Effekt auf die Bankengewinne haben Skalenerträge. Die Koeffizienten der übrigen Variablen entsprechen den theoretisch fundierten Erwartungen.

Übersicht 5: Schätzergebnisse für die Ertragsentwicklung

Robuste Fixe-Effekte-Panelregression für Gleichung (3)

	Koeffi- zienten	p-Werte	Koeffi- zienten	p-Werte		
Abhängige Variable: <i>ROA</i>						
<i>CONC</i>	1,108	0,000	0,776	0,050		
<i>MS</i>	- 0,251	0,562	- 0,287	0,002		
<i>XEFF</i> <sub>DEA</sub>	1,053	0,000				
<i>XEFF</i> <sub>SEA</sub>			0,244	0,031		
<i>SCALE</i> <sub>DEA</sub>	- 0,350	0,520	- 0,309	0,000		
<i>SEFF</i> <sub>DEA</sub>	0,412	0,026	0,236	0,078		
<i>FIX</i>	- 0,228	0,000	- 0,302	0,000		
<i>CAP</i>	0,140	0,000	0,093	0,000		
<i>BRPK</i>	- 0,561	0,001	- 0,541	0,744		
<i>WACHS</i>	- 0,007	0,429	- 0,018	0,000		
Konstante	- 1,379	0,000	- 1,951	0,000		
<i>R</i> <sup>2</sup> bereinigt	0,258		0,237			
<i>p</i> (Roy-Zellner)	0,000		0,000			
<i>p</i> ( <i>F</i> -Test)	0,000		0,000			
<i>p</i> (Breusch-Pagan)	0,000		0,000			
<i>p</i> (Hausman)	0,000		0,000			
Zahl der Banken	747		747			
Zahl der Beobachtungen	5.976		5.976			
					<i>HUMAN</i>	<i>PHYSICAL</i>
					Koeffi- zienten	p-Werte
					Koeffi- zienten	p-Werte
					Koeffi- zienten	p-Werte
<i>CONC</i>	2,222	0,000	- 1,140	0,133	0,924	0,086
<i>MS</i>	- 0,652	0,305	- 1,691	0,065	0,578	0,425
<i>XEFF</i> <sub>DEA</sub>	0,987	0,000	0,673	0,000	1,298	0,000
<i>SCALE</i> <sub>DEA</sub>	- 0,000	0,579	- 0,737	0,006	- 0,389	0,056
<i>SEFF</i> <sub>DEA</sub>	0,576	0,075	0,359	0,357	- 0,433	0,427
<i>FIX</i>	- 0,214	0,000	- 0,331	0,000	- 0,438	0,000
<i>CAP</i>	0,116	0,000	0,145	0,000	0,211	0,000
Konstante	- 1,748	0,000	0,052	0,916	- 0,868	0,192
<i>R</i> <sup>2</sup> bereinigt	0,354		0,316		0,159	
<i>p</i> (Roy-Zellner)	0,000		0,000		0,000	
<i>p</i> ( <i>F</i> -Test)	0,000		0,000		0,000	
<i>p</i> (Breusch-Pagan)	0,000		0,000		0,000	
<i>p</i> (Hausman)	0,002		0,000		0,000	
Zahl der Banken	243		242		262	
Zahl der Beobachtungen	1.944		1.936		2.096	

Q: WIFO-Berechnungen.

**Lokale Quasi-Monopolstellung sehr fragil**

Die empirische Analyse der lokalen Marktbedingungen bestätigt die Existenz von lokaler Marktmacht, unterstreicht jedoch auch die Fragilität des Zusammenhangs zwischen Konzentration und Gewinnen im österreichischen Bankensektor (Übersicht 6). Die *H*-Statistik als Maß der Marktstruktur für die Gesamtheit der untersuchten Banken beträgt 0,68 und stützt die Vermutung, dass das Marktverhalten der österreichischen Banken primär durch monopolistische Konkurrenz geprägt ist. Allerdings gilt in der einschlägigen Literatur ein Wert zwischen 0,5 und 1 als deutliches Zeichen für ein hohes Bedrohungspotential bzw. "contestability", das die Umsetzung von lokaler Marktmacht in Extragewinne begrenzt. Dieser Befund fügt sich in das Bild, dass österreichische Banken trotz lokaler Quasi-Monopolstellung eine im internationalen Maßstab weit unterdurchschnittliche Ertragskraft besitzen.

Die Ergebnisse stützen damit die populäre Hypothese, dass die Gewinnlage der österreichischen Banken weniger durch ausgeübte als durch potentielle bzw. drohende Konkurrenz – begünstigt durch die weitere Zurückdrängung der lokalen Markteintrittsbarrieren durch Deregulierung, Liberalisierung und Tendenzen zur Vereinheitlichung der internationalen Rahmenbedingungen – erheblich mitbestimmt wird.

#### Übersicht 6: Schätzergebnisse für die Marktbedingungen

Robuste Fixe-Effekte-Panelregression für Modell (7)

	Gesamtes Sample	HUMAN	PHYSICAL	RURAL
Abhängige Variable: $\ln TRTA$				
$\ln PEA$	0,332 (0,000)	0,371 (0,000)	0,343 (0,000)	0,195 (0,000)
$\ln FIX$	0,000 (0,954)	0,022 (0,000)	- 0,028 (0,000)	- 0,000 (0,167)
$\ln IEF$	0,344 (0,000)	0,330 (0,000)	0,377 (0,000)	0,344 (0,000)
$H$ -Statistik $p$ ( $F$ -Test) <sup>1)</sup>	0,676 (0,000)	0,732 (0,000)	0,692 (0,000)	0,539 (0,000)
$R^2$ bereinigt	0,639	0,702	0,616	0,694
$p$ (Roy-Zellner)	0,000	0,000	0,000	0,000
$p$ ( $F$ -Test)	0,000	0,000	0,000	0,000
$p$ (Breusch-Pagan)	0,000	0,000	0,000	0,000
$p$ (Hausman)	0,000	0,000	0,000	0,000
Zahl der Banken	747	243	242	262
Zahl der Beobachtungen	5.976	1.944	1.936	2.096

Ausgewiesen werden nur jene Koeffizienten von Gleichung (7), die zur  $H$ -Statistik aufsummiert werden. –  
<sup>1)</sup> Die  $p$ -Werte korrespondieren mit der Hypothese  $H = 1$ . – Kursive Zahlen in Klammern . . .  $p$ -Werte.

Erwartungsgemäß ist die  $H$ -Statistik mit 0,54 für jene Banken, die im ländlichen, primär landwirtschaftlichen Raum tätig sind, am niedrigsten. Der höchste Wert wird mit 0,73 für die im urbanen Raum tätigen Banken errechnet. Für die Banken in ländlichen Bezirken wird jedoch die Nullhypothese  $H = 0$  und somit kollusives Oligopolverhalten ebenso verworfen wie für die urban tätigen Banken die Hypothese  $H = 1$  bzw. perfektes Konkurrenzverhalten.

Die institutionellen und strukturellen Veränderungen im europäischen – und damit auch im heimischen – Finanz- und Bankwesen bilden den Hintergrund für die Analyse der Ertragsentwicklung und der Konkurrenzbedingungen der österreichischen Banken seit dem EU-Beitritt. Die Untersuchung basiert auf Einzelbankdaten von 747 Banken und umfasst die Jahre 1995 bis 2002. Die Bankdaten entstammen der OeNB-Bilanzstatistik der österreichischen Kreditinstitute. Zur Bestimmung der Konkurrenzbedingungen wurden zusätzlich Regionaldaten gemäß der Regionentypologie des WIFO herangezogen.

Die Schätzergebnisse bestätigen, dass die österreichischen Banken mit hoher Wahrscheinlichkeit lokale Marktmacht besitzen und auch ausüben. Die Schätzungen stützen damit die traditionelle Structure-Conduct-Performance-Hypothese bzw. die Erwartung, dass hohe Marktkonzentration überdurchschnittliche Gewinne begünstigt. X-Effizienz und Kosteneffizienz üben zwar nicht über die Marktmacht, aber einen signifikanten unmittelbaren Einfluss auf die Ertragsentwicklung der österreichischen Banken aus. Effizientes Management und eine auf den lokalen Markt abgestimmte optimale Unternehmensgröße stärken statistisch nachweisbar die Ertragskraft der österreichischen Banken. Keinen statistisch nachweisbaren Effekt auf die Bankengewinne haben Skalenerträge.

## Zusammenfassung

Übersicht 7: Definition der Variablen

Label	Variable	Definition
<i>BRPK</i>	BIP pro Kopf	Bruttoinlandsprodukt je Einwohner im Bezirk <i>j</i> (identisch mit dem entsprechenden Bundesland) der Bank <i>i</i> , zu Preisen von 1995
<i>CAP</i>	Eigenkapitalquote	Eigenkapital in % der Bilanzsumme der Bank <i>i</i>
<i>CLA</i>	Kreditquote	Kredite an Nichtbanken in % der Bilanzsumme der Bank <i>i</i>
<i>CONC</i>	Marktkonzentration	$HHID \times HHIB$
<i>FIX</i>	Kapitalkosten	Sachaufwand in % der Bilanzsumme der Bank <i>i</i>
<i>HHIB</i>	Marktkonzentration nach Filialen	Hirschman-Herfindahl-Index für den Markt der Bank <i>i</i> auf Basis der Zweigstellen
<i>HHID</i>	Marktkonzentration nach Einlagen	Hirschman-Herfindahl-Index für den Markt der Bank <i>i</i> auf Basis der Einlagen
<i>HUMAN</i>	Regionen mit humankapitalintensiver Produktion	Metropolen, Großstädte, Umland, Mittelstädte (Palme, 1995)
<i>IDTD</i>	Zwischenbankeinlagenquote	Zwischenbankeinlagen in % der Gesamteinlagen der Bank <i>i</i>
<i>IEF</i>	Refinanzierungskosten	Zinsaufwand in % des Fremdkapitals der Bank <i>i</i>
<i>MS</i>	Marktanteil	Anteil der Einlagen der Bank <i>i</i> an den Einlagen aller Banken im Bezirk <i>j</i>
<i>PEA</i>	Arbeitskosten	Personalaufwand in % der Bilanzsumme der Bank <i>i</i>
<i>PHYSICAL</i>	Regionen mit realkapitalintensiver Produktion	Intensive Industrieregionen, intensive Tourismusregionen (Palme, 1995)
<i>RCA</i>	Risikokapitalquote	Risikogewichtete Eigenkapitalquote laut Basel I der Bank <i>i</i>
<i>ROA</i>	Return on Assets	Jahresüberschuss in % der Bilanzsumme der Bank <i>i</i>
<i>RURAL</i>	Regionen mit primär landwirtschaftlicher Produktion	Extensive Industrieregionen, touristische Randgebiete, industrialisierte Randgebiete (Palme, 1995)
$SCALE_{DEA}$	Skalenelelastizität	Skalenelelastizität nach Data Envelopment Analysis (Tone – Sahoo, 2006)
$SEFF_{DEA}$	Skaleneffizienz	Skaleneffizienz nach Data Envelopment Analysis
<i>TA</i>	Bilanzsumme	Bilanzsumme der Bank <i>i</i> , zu Preisen von 1995
<i>TRTA</i>	Ertragsrate	Betriebsausgaben in % der Bilanzsumme der Bank <i>i</i>
<i>WACHS</i>	Regionale Wachstumsrate	Veränderung des realen Bruttoinlandsproduktes im Bezirk <i>j</i> (identisch mit dem entsprechenden Bundesland) der Bank <i>i</i> in %
$XEFF_{DEA}$	Technische Effizienz nach DEA	Effizienzindikator nach Data Envelopment Analysis für die Bank <i>i</i>
$XEFF_{SFA}$	Technische Effizienz nach SFA	Effizienzindikator nach Stochastic Frontier Analysis für die Bank <i>i</i>

Die empirische Analyse der lokalen Marktbedingungen bestätigt die Existenz von lokaler Marktmacht, unterstreicht jedoch auch die Fragilität des Zusammenhangs zwischen Konzentration und Gewinnen im österreichischen Bankensektor. Die Berechnungen stützen die Vermutung, dass das Marktverhalten der österreichischen Banken primär durch monopolistische Konkurrenz geprägt ist. Allerdings herrscht auf den Bankmärkten hohes Bedrohungspotential bzw. "contestability", sodass die Umsetzung von lokaler Marktmacht in Extragewinne begrenzt wird. Dieser Befund fügt sich in das Bild, dass österreichische Banken trotz lokaler Quasi-Monopolstellung eine im internationalen Maßstab weit unterdurchschnittliche Ertragskraft besitzen. Die Ergebnisse stützen damit die populäre Hypothese, dass die Gewinnlage der österreichischen Banken weniger durch ausgeübte als durch potentielle bzw. drohende Konkurrenz – begünstigt durch die weitere Zurückdrängung lokaler Markteintrittsbarrieren durch Deregulierung, Liberalisierung und Vereinheitlichung der internationalen Rahmenbedingungen – erheblich mitbestimmt wird.

**Literaturhinweise**

Berger, A. N., "The Profit-Structure Relationship in Banking – Tests of Market-Power and Efficient-Structure Hypothesis", *Journal of Money, Credit, and Banking*, 1995, 27(2), S. 404-431.

Brozen, Y., *Concentration, Mergers and Public Policy*, Macmillan, New York, 1982.

Demsetz, H., "Industry Structure, Market Rivalry, and Public Policy", *Journal of Law and Economics*, 1973, 16(1), S. 1-9.

Goddard, J. A., Molyneux, P., Wilson, J. O. S., *European Banking – Efficiency, Technology and Growth*, John Wiley & Sons, Sussex, 2001.

Hahn, F. R., *Determinants of Bank Profitability in Austria. A Micro-Macro Approach*, WIFO, Wien, 2005, [http://publikationen.wifo.ac.at/pls/wifosite/wifosite.wifo\\_search.get\\_abstract\\_type?p\\_language=1&pubid=25688](http://publikationen.wifo.ac.at/pls/wifosite/wifosite.wifo_search.get_abstract_type?p_language=1&pubid=25688).

- Hannan, T. H., "Foundations of the Structure-Conduct-Performance Paradigm in Banking", *Journal of Money, Credit and Banking*, 1991, 23(1), S. 68-84.
- Molyneux, P., Altunbas, Y., Gardener, E., *Efficiency in European Banking*, John Wiley & Sons, New York, 1997.
- Molyneux, P., Lloyd-Williams, D. M., Thornton, J., "Competitive Conditions in European Banking", *Journal of Banking and Finance*, 1994, 18(3), S. 445-459.
- Mooslechner, P., Schnitzer, Y., *Structure-Performance in Banking: An Application to a Typical Universal Banking System*", in Aiginger, K., Finsinger, J. (Hrsg.), *Applied Industrial Organization – Towards a Theory Based Empirical Industrial Organization*, Kluwer, Boston, 1994, S. 167-186.
- Palme, G., "Divergenz regionaler Konvergenzclubs. Dynamische Wirtschaftsregionen in Österreich", *WIFO-Monatsberichte*, 1995, 68(12), S. 769-781.
- Panzar, J. C., Rosse, J. N., "Testing for Monopoly Equilibrium", *Journal of Industrial Economics*, 1987, 35(4), S. 443-456.
- Roy, S. N., *Some Aspects of Multivariate Analysis*, John Wiley & Sons, New York, 1957.
- Shepherd, W. G., "Economies of Scale and Monopoly Profits", in Craven, J. V. (Hrsg.), *Industrial Organization, Antitrust, and Public Policy*, Kluwer, Nijhoff, 1982.
- Tone, K., "A Slacks-based Measure of Efficiency in Data Envelopment Analysis", *European Journal of Operational Research*, 2001, 130(3), S. 498-509.
- Tone, K., Sahoo, B. K., "Degree of Scale Economies and Congestion: A Unified DEA Approach", *European Journal of Operational Research*, 2006 (erscheint demnächst).
- Waterson, M., *Economic Theory of the Industry*, Cambridge University Press, Cambridge, 1984.
- Zellner, A., "An Efficient Method of Estimating Seemingly Unrelated Regression and Tests for Aggregate Bias", *Journal of the American Statistical Association*, 1962, 57(298), S. 348-368.

### *Profitability and Competition in the Austrian Banking Sector – Summary*

Institutional and structural changes affecting the financial and banking sector in Europe and thus also in Austria provide the background for an analysis of the profitability and competitive situation faced by Austrian banks since the country's accession to the European Union. The analysis is based on data obtained from 747 banks and covering the years 1995 to 2002. The figures were taken from the balance sheet statistics for Austrian banks prepared by the Austrian National Bank. For the competitive situation, regional data were additionally used in line with the WIFO's regional typology.

The estimates confirm that Austrian Banks are very likely to enjoy and exercise local market power, thus supporting the traditional structure-conduct-performance hypothesis and the expectation that high market concentration makes for above-average profits. X efficiency and cost efficiency have a significant specific and direct impact on the profitability of Austrian banks, even though this impact does not act via their market power. There is clear statistical evidence that efficient management and size dimensions optimised to reflect the local market strengthen the earning capacity of Austrian banks, while returns to scale do not have any statistically significant effect on their profits.

An empirical analysis of local market conditions confirms the local market power enjoyed by banks but also highlights the fragility of the link between concentration and profit in the Austrian banking sector. The figures support the assumption that the banks' market conduct is primarily shaped by monopolistic competition.

Nevertheless, a considerable threat potential or "contestability" prevails on the market which limits the banks' ability to convert local market power into special profits. This finding matches the perception that Austrian banks, in spite of their local quasi-monopoly, are far below international standards in terms of performance, thus supporting the popular hypothesis that the profitability of Austrian banks depends not so much on any actual competitive edge but rather (to a significant extent) on the potential threat of competition, encouraged by the ever lower barriers to local market entry due to deregulation, liberalisation and the trend to harmonise international framework conditions.