

Franz R. Hahn

Effizienz von Regionalbanken in Europa, Japan und den USA

Eine Best-Practice-Analyse

Stabilität und Funktionsfähigkeit von modernen Finanzsystemen hängen eng mit der Effizienz von Finanzintermediären, vor allem von Banken zusammen. Dies gilt nicht nur für die internationalen Finanzmärkte, sondern auch für den nationalen Geld- und Finanzsektor. Der nationale Geldsektor wird in nahezu allen Ländern wesentlich von den primär regional und lokal tätigen Banken geprägt. Sie bilden das geldwirtschaftliche Rückgrat durch ihre tragende Rolle in der flächendeckenden Grundversorgung mit standardisierten Bankdienstleistungen. Unternehmen und private Haushalte in ländlichen, aber auch in urbanen Regionen finden vielfach ausschließlich über Regional- und Kleinbanken Zugang zum nationalen und internationalen Zahlungs-, Geld- und Kapitalverkehr. Bankenaufsicht und Zentralbanken beobachten daher mit Aufmerksamkeit die Effizienz von Regional- und Kleinbanken. Best-Practice-Analysen bilden dafür die geeigneten analytischen Grundlagen.

Der vorliegende Beitrag beruht auf einer Forschungsarbeit des WIFO mit finanzieller Unterstützung durch den Jubiläumsfonds der Oesterreichischen Nationalbank: Franz R. Hahn, Determinants of Bank Efficiency in Europe. Assessing Bank Performance Across Markets (Oktober 2007, 126 Seiten, 40,00 €, Download 32,00 €, http://www.wifo.ac.at/www/jsp/index.jsp?fid=23923&id=31499&typeid=8&display_mode=2 • Begutachtung: Gunther Tichy • Wissenschaftliche Assistenz: Christa Magerl • E-Mail-Adresse: Franz.Hahn@wifo.ac.at

Risikoorientierte Mindestkapitalrichtlinien zählen zu den wichtigsten aufsichtsrechtlichen Steuerungselementen im Finanzsektor. Die erste Basler Eigenkapitalvereinbarung ("Basel I"), durch die im Jahr 1988 kreditrisikoorientierte Mindestkapitalanforderungen für international tätige Banken verbindlich festgelegt wurden (mindestens 8% ihrer risikogewichteten Aktiva), gilt als Meilenstein der modernen Bankenregulierung. Ziel des vom Basler Ausschuss für Bankenaufsicht erarbeiteten Regelwerkes war, exzessives Risikoverhalten von Banken durch aufsichtsrechtliche Mindestkapitalerfordernisse zu begrenzen bzw. zu erschweren¹⁾. Basel I wurde rasch zum international anerkannten Richtwert auch für lokal und regional tätige Banken.

Die geltenden neuen EU-Bankenaufsichtsrichtlinien (Basel II) stützen sich ebenfalls weitgehend auf die Empfehlungen des Basler Ausschusses für Bankenaufsicht. Sie korrigieren nicht nur die Schwachstellen der ursprünglichen Eigenkapitalregelung (z. B. undifferenzierte und grobe Erfassung von Kreditrisiken), sondern versuchen durch neue aufsichtsrechtliche Grundsätze die Stabilität des internationalen Finanzsystems weiter zu stärken. Das neue Regelwerk umfasst neben methodisch verbesserten Eigenkapitalerfordernissen (Säule 1) zwei weitere aufsichtsrechtliche Prinzipien: In Säule 2 werden die Grundsätze des aufsichtsrechtlichen Kontroll- und Überwachungsprozesses festgelegt. Sie statten nach angelsächsischem Vorbild die Bankenaufsichtsbehörden mit umfangreicheren qualitativen Überwachungs-, Kontroll- und Interventionskompetenzen aus. In der dritten Säule werden striktere Offenlegungspflichten für Banken verbindlich vorgeschrieben.

Effizienz als aufsichtsrechtliches Leitmotiv

¹⁾ Der Ausschuss ressortiert bei der Bank für Internationalen Zahlungsausgleich und setzt sich aus Vertretern der Zentralbanken und Aufsichtsbehörden aus 13 Industriestaaten zusammen (die Oesterreichische Nationalbank hat Beobachterstatus). Eine im Rahmen des Basler Ausschusses erzielte Übereinkunft ist eine freie Vereinbarung zwischen den beteiligten Bankenaufsichtsbehörden.

Ziel von Säule 2 und 3 des neuen Bankenaufsichtsrechts ist, durch einen leistungsfähigeren aufsichtlichen Überwachungsprozess und erhöhte Marktdisziplin die Effizienz des Bankmanagements zu verbessern und damit die Gefährdung des Finanzsystems durch systemische Risiken zu verringern. Die Wirksamkeit der neuen Leitlinien wird dadurch verstärkt, dass sie sich in vielen Ländern an den gesamten Bankensektor richten und damit lokal und regional tätige Banken einschließen.

Grundlagen der Effizienzbewertung

In der empirischen Literatur orientieren sich die analytischen Grundlagen der Effizienzbewertung von Banken und deren Management am Best-Practice-Prinzip. Eine Beurteilung der Managementeffizienz anhand von gewinnbezogenen Indikatoren nach dem Best-Practice-Prinzip ist im Bankensektor nicht zielführend. Der erhebliche (bilanzierungstechnische) Spielraum bei der Gewinnermittlung, aber vor allem die große Zahl von Banken, insbesondere von Klein- und Regionalbanken, die dem Genossenschafts- und Gemeinnützigkeitsprinzip verpflichtet sind, spricht gegen eine Bewertung der Managementeffizienz anhand von Gewinnindikatoren. Auch die "Cost-Income-Ratio" (Betriebsaufwand in Relation zu den Betriebserträgen) – ein Standardmaß für Kosteneffizienz im Bankenbereich – erweist sich aus analytischer Sicht für einen aussagekräftigen Effizienzvergleich als wenig geeignet. Dieses Maß hat vor allem den Nachteil, die Effizienzlage der Banken nur sehr unvollkommen abzubilden. Es reagiert auf eine Steigerung der Effizienz erst mit großer Verzögerung.

In der wissenschaftlichen Literatur hat sich die Messung von Bankeffizienz anhand der technischen Effizienz (oder X-Effizienz) bewährt. X-Effizienz steht für technisch-organisatorische Effizienz: Wenn ein Unternehmen vom Management so geführt wird, dass es mit den gegebenen Ressourcen (Maschinen, Technologie, Arbeit usw.) den höchstmöglichen Output produziert, ist es x-effizient; produziert es weniger als den höchstmöglichen Output, dann ist es x-ineffizient.

Die empirische Messung der technischen Effizienz von Banken (und damit der Effizienz des Bankmanagements) ist jedoch an mehrere analytische Voraussetzungen gebunden. Eine der wichtigsten Vorbedingungen, die Wahl des geeigneten Produktionsmodells, ist im Zusammenhang mit der Geschäftstätigkeit von Banken nicht eindeutig. In der Literatur besteht kein Konsens darüber, welche Abgrenzungskriterien zwischen Input- und Outputfaktoren im Bankwesen hinreichend eindeutig sind. In empirischen Analysen werden daher unterschiedliche Modelle verwendet (siehe dazu u. a. *Goddard – Molyneux – Wilson, 2001*). Das "Intermediationsmodell" zählt zu den gebräuchlichsten Ansätzen. Es sieht in der Intermediation von liquiden Einlagen in illiquide Kreditformen die zentrale Funktion von Banken. Kredite und Wertpapierveranlagungen sind in diesem Modell Outputvariable, Einlagen und Betriebsausgaben Inputvariable. Der vorliegenden Studie liegt dieses Produktionsmodell zugrunde, da es den Primärfunktionen von kleinen und mittleren Banken (Pooling von Einlagen, Vergabe von kleinen bis mittleren Krediten, Veranlagungen auf dem Geldmarkt) am nächsten kommt.

Eine weitere zentrale Voraussetzung ist, in die Effizienzanalyse ausschließlich Banken einzubeziehen, die hinsichtlich ihres Marktumfeldes, ihrer Marktpräsenz und ihrer Unternehmensgröße eine hinreichend homogene Gruppe bilden. Sie sollen demnach (annähernd) gleiche Produktionstechnologien verwenden und den (annähernd) gleichen exogenen Marktbedingungen ausgesetzt sein. Viele internationale Studien erfüllen aus Datengründen diese Voraussetzung nicht. Die Datengrundlagen reichen vor allem nicht aus, um die Effizienzergebnisse von Einflüssen exogener Faktoren statistisch zu bereinigen.

Neue Daten- grundlagen

Durch den Zugang zu Bilanzdaten von kleinen bis mittelgroßen Banken aus 16 europäischen Ländern, Japan und den USA war es dem WIFO möglich, eine Datengrundlage für eine vergleichende Effizienzanalyse zu schaffen, die diesen formalen Anforderungen sehr nahe kommt. Die verwendeten Einzelbankdaten entstammen der Datenbank BankScope der britischen Rating-Agentur International Bank Credit Analysis Ltd. (IBCA). Das aus BankScope durch verschiedene Auswahlkriterien gewonnene Bankensample umfasst für 2.604 Institute Bilanzdaten für die Periode 1998

bis 2004. Jede Bank kann damit über den gesamten Verlauf der Untersuchungsperiode abgebildet werden. Die mit Abstand größte Gruppe im Sample bilden die Institute aus Europa (1.827) Japan (482) und den USA (295). Die untersuchten Banken zählen aufgrund ihrer Größe und Geschäftstätigkeit zur Gruppe der vorwiegend regional und lokal tätigen "Retailbanken" (d. h. Institute mit der Kundenorientierung "private Haushalte" und "kleine bis mittlere Unternehmen"). Keine der berücksichtigten Banken erzielte im Untersuchungszeitraum eine Bilanzsumme von mehr als 20 Mrd. € (Kaufkraftstandard). Für den Untersuchungszeitraum 1998/2004 gelten Banken dieser Größe sowohl in Europa als auch in Japan und den USA als vorwiegend (bis ausschließlich) lokal und regional tätig (Übersicht 1). Darüber hinaus sind die aufsichtsrechtlichen Regelsysteme für Banken dieser Größenordnung in den betreffenden Ländern sehr ähnlich²⁾.

Übersicht 1: Marktklassifikation nach Regionen

		Bruttoregionalprodukt zu Euro-Kaufkraftstandards pro Kopf der Bevölkerung					Insgesamt
		Sehr niedrig Unter 16.700 KKS	Niedrig 16.700 bis unter 20.300 KKS	Mittel 20.300 bis unter 22.560 KKS	Hoch 22.560 bis unter 27.040 KKS	Sehr hoch 27.040 KKS und darüber	
Westeuropa ¹⁾	Zahl der erfassten Regionalbanken	131	190	394	555	516	1.786
	Typische NUTS-II-Region	Thüringen (DE), Mecklenburg-Vorpommern (DE), Andalucia (ES)	Münster (DE), Koblenz (DE), Bretagne (FR)	Arnsberg (DE), Schleswig-Holstein (DE), Umbria (IT)	Düsseldorf (DE), Tirol (AT), Ostschweiz (CH)	Antwerpen (BE), Noord-Holland (NL), Inner London (UK)	
Osteuropa ²⁾	Zahl der erfassten Regionalbanken	30	2	0	2	7	41
	Typische NUTS-II-Region	Mazowieckie (PL), Zagrebacka regija (HR)	Közép-Magyarország (HU)		Bratislavský kraj (SK)	Praha (CZ)	
USA	Zahl der erfassten Regionalbanken	0	0	6	50	239	295
	Typischer Bundesstaat			Mississippi, West Virginia	Florida, South Carolina	California, New York	
Japan	Zahl der erfassten Regionalbanken	20	131	202	62	67	482
	Typische Präfektur	Nara, Okinawa	Iwate, Akita	Hokkaido, Niigata	Toyama, Shizuoka	Tokio, Aichi	
Alle Regionen	Zahl der erfassten Regionalbanken	181	323	602	669	829	2.604

Q: WIFO. – ¹⁾ Belgien, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Niederlande, Österreich, Schweden, Schweiz, Spanien. – ²⁾ Kroatien, Polen, Slowenien, Slowakei, Tschechien, Ungarn.

Diese Homogenität des Bankensamples wird jedoch vor allem durch den unterschiedlichen wirtschaftlichen Entwicklungsstand der Regionen, in denen diese Banken schwerpunktmäßig tätig sind, eingeschränkt. Unterschiede zwischen dem ökonomischen Entwicklungsniveau von Regionen bedingen häufig lokal und regional unterschiedliche Marktbedingungen für die dort tätigen Banken und damit substantielle Verzerrungen in der Effizienzermittlung auf regionaler Ebene.

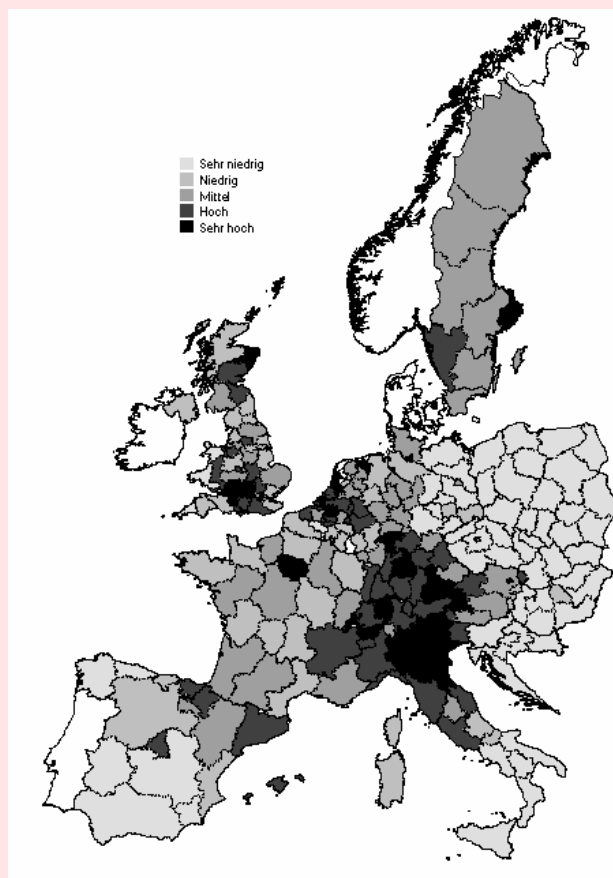
Aus der Sicht von lokal tätigen Banken sind Wirtschaftsstruktur und Einkommenshöhe einer Region wichtige exogene Parameter, die das Nachfrageverhalten der Bankkunden bestimmen. In höherentwickelten Regionen werden neben den bankwirtschaftlichen Standardprodukten vermehrt komplexe, beratungsintensive Finanzdienstleistungen nachgefragt. Die Voraussetzungen für einen effizienten Mitteleinsatz sind deshalb wesentlich günstiger als in unterdurchschnittlich entwickelten Regionen. Die Effizienz des Managements von Banken in reichen Gebieten wird deshalb häufig überschätzt. Erst eine Bereinigung um den exogenen – marktverursachten – Effizienzbeitrag ergibt die managementverursachte Effizienz.

²⁾ Die Konkurrenzsituation von lokal und regional tätigen Banken ist in den meisten Ländern ebenfalls sehr ähnlich, sodass andere als marktbedingte länderspezifische Effekte im Rahmen dieser Untersuchung sehr begrenzt sein sollten.

Regionales Einkommen pro Kopf als bestimmender Marktfaktor

Die vorliegende Untersuchung verwendet das reale Bruttoregionalprodukt pro Kopf als ökonomischen Entwicklungsindikator einer Region und damit als exogenen, das Marktumfeld einer Regionalbank bestimmenden Faktor. Andere zuverlässige Leistungs- und Wohlstandsindikatoren sind für regionale Ebenen unterhalb des Gesamtstaates in keinem der berücksichtigten Länder verfügbar. Die Wahl des Wohlstandsindikators bedingt auch die Wahl der Regionsebene. Für Europa ist dies die NUTS-II-Ebene nach Eurostat, für Japan die Präfektur (vom Status vergleichbar mit einem NUTS-II-Gebiet) und für die USA der Bundesstaat. Diese Regionen dienen (trotz ihrer geographischen Unterschiedlichkeit) jeweils als operationale Abgrenzung des relevanten Marktes für jene regionalen und lokalen Banken, die ihren Hauptsitz in einer dieser Regionen haben. Dies bedeutet jedoch nicht, dass primär lokal oder regional tätige Banken nicht auch außerhalb ihrer "Heimatregion" tätig wären, der Schwerpunkt ihrer Aktivitäten liegt jedoch annahmegemäß innerhalb der Region ihres Hauptsitzes. Das rechtfertigt die Verwendung des regionalen Einkommens pro Kopf als zentraler Marktfaktor für Regionalbanken.

Abbildung 1: Regionen und Märkte nach dem Einkommen pro Kopf der Bevölkerung



Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen.

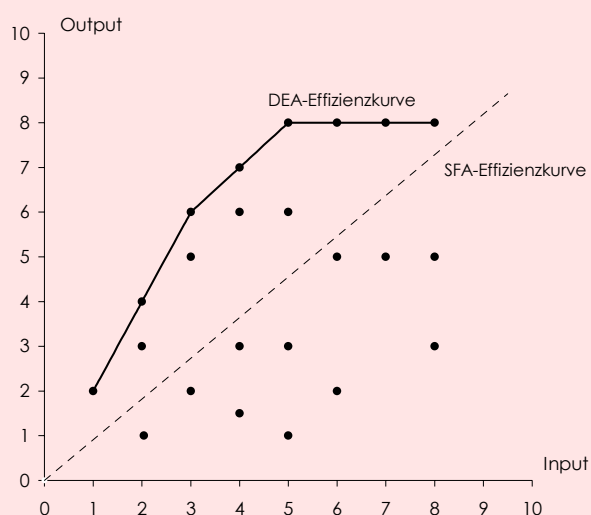
Die Regionen werden nach dem Pro-Kopf-Einkommen (Durchschnitt der Untersuchungsperiode) fünf Niveauebenen zugeordnet und bilden damit das Bezugssystem für die Festlegung von Bankengruppen mit hinreichend homogenem Marktgefüge (Abbildung 1). Die vorliegende Analyse zeigt, dass selbst durch diese grobe (und geographisch uneinheitliche) Markt- und Abgrenzung exogen verursachte Effizienzverzerrungen identifiziert und quantifiziert werden können. Damit wird eine wesentlich genauere Bestimmung der managementverursachten Effizienz der untersuchten Banken möglich.

In der wissenschaftlichen Literatur stehen zwei Verfahren zur Messung von Effizienz im Vordergrund: die Data Envelopment Analysis (DEA) und die Stochastic Frontier Analysis (SFA)³⁾:

- Die DEA basiert auf einem deterministischen Optimierungsansatz zur Bestimmung der "best practice frontier". Dabei werden die Input-Output-Relationen von Unternehmen (oder Institutionen) jeweils zu jenen Unternehmen in eine Rangbeziehung gesetzt, die das effizienteste Input-Output-Verhältnis aufweisen. Die Unternehmen, die den Output mit der geringsten Vergeudung von verfügbarem Input (bzw. bei gegebenem Input den größten Output) produzieren, bestimmen somit das Best-Practice-Niveau. Das Basismodell der DEA ist deterministisch und trifft damit die vereinfachende Annahme, dass die Input-Output-Relation eines Unternehmens keinen stochastischen Störungen unterliegt. Die DEA benötigt deshalb keine Hypothese über die statistische Verteilung der Input- und Outputdaten. Jede Abweichung von der "best practice frontier" ist demnach auf Ineffizienz zurückzuführen. Dies gilt als größter analytischer Nachteil der DEA und macht die Ergebnisse dieses Verfahrens anfällig für Ausreißer. Der größte Vorteil der DEA ist, dass sie keinen Beschränkungen bezüglich der analytischen Form der "best practice frontier" unterliegt.
- Die SFA differenziert zwischen ineffizienzbedingten und zufallsbedingten Abweichungen vom Best-Practice-Niveau. Sie erweitert die Produktions- oder Kostenfunktion der Unternehmen durch einen Zufallsterm, der aus zwei Komponenten besteht. Eine Komponente erfasst ausschließlich stochastische Störungen (z. B. Messfehler), die andere bildet ineffizienzbedingte Abweichungen von der "best practice" ab. Diese Eigenschaft des Modells ist der größte Vorteil dieses Verfahrens. Die größten Nachteile sind die willkürliche Festlegung der analytischen Form der Produktions- bzw. Kostenfunktion und die arbiträre Bestimmung der stochastischen Verteilungsannahmen der beiden Komponenten.

Effizienzanalyse durch Best-Practice-Verfahren

Abbildung 2: Stilisierte Darstellung der Data Envelopment Analysis (DEA) und der Stochastic Frontier Analysis (SFA)



Q: Siems – Barr (1998).

Die Effizienzanalyse des vorliegenden internationalen Bankensamples erfolgt in einem mehrstufigen DEA-Verfahren⁴⁾.

In einem ersten Schritt wird eine DEA-Analyse auf der Basis von Modell (1) (siehe Kasten) mit einem intermediationsbasierten Produktionsansatz für das gesamte Sample durchgeführt, und zwar für jedes Jahr der Untersuchungsperiode. Die Inputfaktoren

Mehrstufiges Verfahren zur Berechnung von markt- und managementverursachter Effizienz

³⁾ Zu den Grundlagen siehe u. a. in Hahn (2006B).

⁴⁾ Eine detaillierte Darstellung und Motivation der angewandten Untersuchungstechnik enthält Hahn (2007).

des Produktionsmodells sind Einlagen und Betriebsausgaben, die Outputfaktoren sind Kredite und nichtzinstragende Aktiva (Übersicht 2). Dieser Analyseschritt ergibt eine Gesamteffizienzskala, die sowohl bankinterne als auch exogen bedingte Effizienzanteile umfasst. In einem weiteren Schritt wird für die fünf markthomogenen Bankengruppen eine gesonderte DEA-Analyse vorgenommen. Diese Berechnung liefert von exogenen Marktbedingungen unverzerrte, managementverursachte Effizienzmaße für die untersuchten Banken. In einem letzten Analyseschritt werden die Input-Output-Relationen jeder Bank so angepasst, dass sie dem Best-Practice-Ergebnis ihrer markthomogenen Gruppe entsprechen. Die angepassten Input-Output-Relationen der Banken aller fünf markthomogenen Gruppen werden gepoolt und neuerlich einer DEA-Analyse unterzogen. Die Ergebnisse dieser Berechnung isolieren jenen Effizienzanteil je Bank, der nicht auf das Management, sondern auf exogene Marktfaktoren zurückzuführen ist. Im Kasten wird das verwendete DEA-Modell präsentiert, während die Abbildungen 1 und 2 die letzten zwei Analyseschritte graphisch darstellen.

DEA-Basismodell und mehrstufiges DEA-Verfahren

Für die Analyse wird ein inputorientiertes DEA-Modell mit variablen Skalenerträgen verwendet. Das Modell hat in Matrixform folgende Gestalt:

$$(1) \quad \min_{\theta, \lambda} \theta$$

unter der Bedingung

$$y_i \leq Y \lambda,$$

$$\theta x_i \geq X \lambda,$$

$$N^T \lambda = 1,$$

$$\lambda \geq 0,$$

wobei $X = (x_1, x_2, \dots, x_n) \in R^{m \times n}$ die Inputmatrix und $Y = (y_1, y_2, \dots, y_n) \in R^{s \times n}$ die Outputmatrix darstellen. Die Inputvektoren und Outputvektoren der Bank i sind $x_i \in R^m$ und $y_i \in R^s$, und $N1$ ist ein $(N \times 1)$ -Vektor, dessen Elemente 1 sind. Dieser Vektor stützt die Konvexitätsbeschränkung für eine Technologie mit variablen Skalenerträgen. Der nicht negative Gewichtungsvektor λ formt die Effizienzkurve, und die optimale Lösung von θ bestimmt das relative Effizienzniveau der Bank i zwischen 0 und 1. "Best practice" ist auf 1, "worst practice" auf 0 normiert.

Die graphische Darstellung des mehrstufigen DEA-Verfahrens zur Berechnung von managementverursachter und marktverursachter Effizienz ist Thanassoulis (2001) entnommen. Die Graphik beruht auf der Annahme, dass der Produktionsprozess der Banken aus zwei Inputfaktoren und einem Output besteht. Die Banken operieren auf zwei unterschiedlichen Märkten (Markt 1 und Markt 2). Abbildung 3 zeigt die beobachteten Input-Output-Relationen und die Best-practice-Kurve auf beiden Märkten (Kurve $ABCD$ für Markt 1, Kurve EFG für Markt 2).

Das managementverursachte Effizienzmaß für Bank J entspricht der Relation $\frac{OB}{OJ}$.

Die Bestimmung des marktbezogenen Effizienzmaßes erfordert eine Projektion des Inputniveaus der Banken auf das Best-Practice-Niveau ihres Marktes unter Beibehaltung ihrer Inputrelationen. Für Bank J bedeutet dies eine "Verschiebung" zu Punkt B .

Abbildung 4 zeigt den Pareto-effizienten Mix von Inputfaktoren der Banken mit der marktverursachten "Best-practice"-Kurve $EFGD$. Die marktverursachte Effizienz der Bank M entspricht der Relation $\frac{OM''}{OM'}$.

Das Effizienzmaß der Bank M ohne explizite Berücksichtigung von Marktunterschieden ergibt sich durch folgende Beziehung:

Gesamteffizienz M = Managementeffizienz \times Markteffizienz

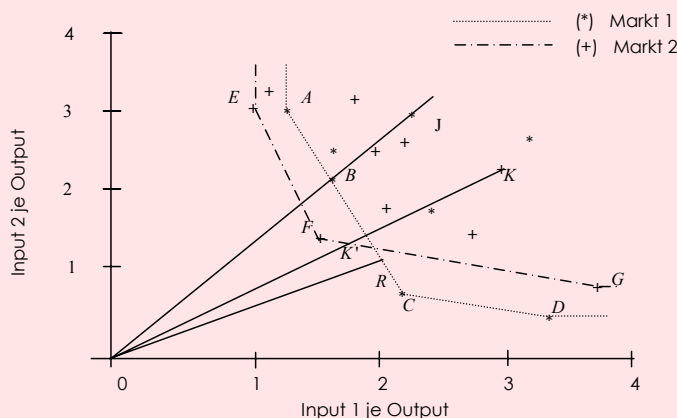
$$\frac{OM''}{OM} = \frac{OM'}{OM} \times \frac{OM''}{OM'}$$

Übersicht 2: Input- und Outputfaktoren des Intermediationsmodells

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
	Mio. Euro-KKS						
Inputfaktoren							
Einlagen							
Mittelwert	1.210	1.310	1.427	1.521	1.596	1.667	1.778
Median	499	549	592	633	663	698	739
Standardabweichung	1.829	1.942	2.110	2.244	2.333	2.469	2.628
Betriebsausgaben							
Mittelwert	40	42	47	50	52	52	54
Median	16	17	19	20	21	21	22
Standardabweichung	71	78	97	104	95	90	90
Outputfaktoren							
Kredite							
Mittelwert	891	977	1.077	1.139	1.208	1.273	1.381
Median	340	389	425	441	456	480	509
Standardabweichung	1.434	1.536	1.686	1.780	1.885	2.006	2.219
Nichtzintragende Aktiva							
Mittelwert	524	561	609	654	684	707	746
Median	200	214	225	245	263	274	290
Standardabweichung	894	924	1.024	1.102	1.121	1.147	1.205

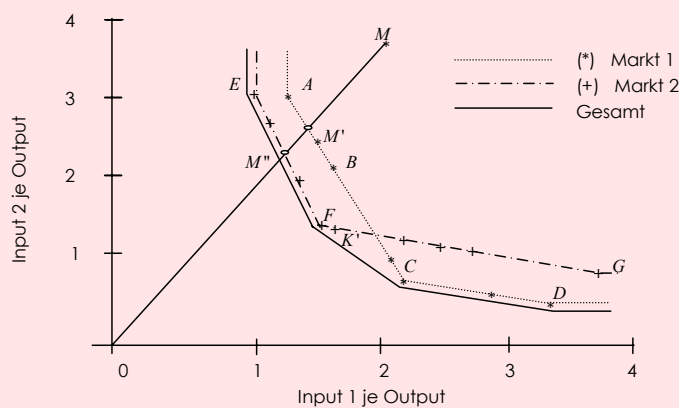
Q: WIFO-Berechnungen.

Abbildung 3: Managementverursachte Effizienz auf zwei unterschiedlichen Märkten



Q: Thanassoulis (2001).

Abbildung 4: Marktverursachte Effizienz auf zwei unterschiedlichen Märkten

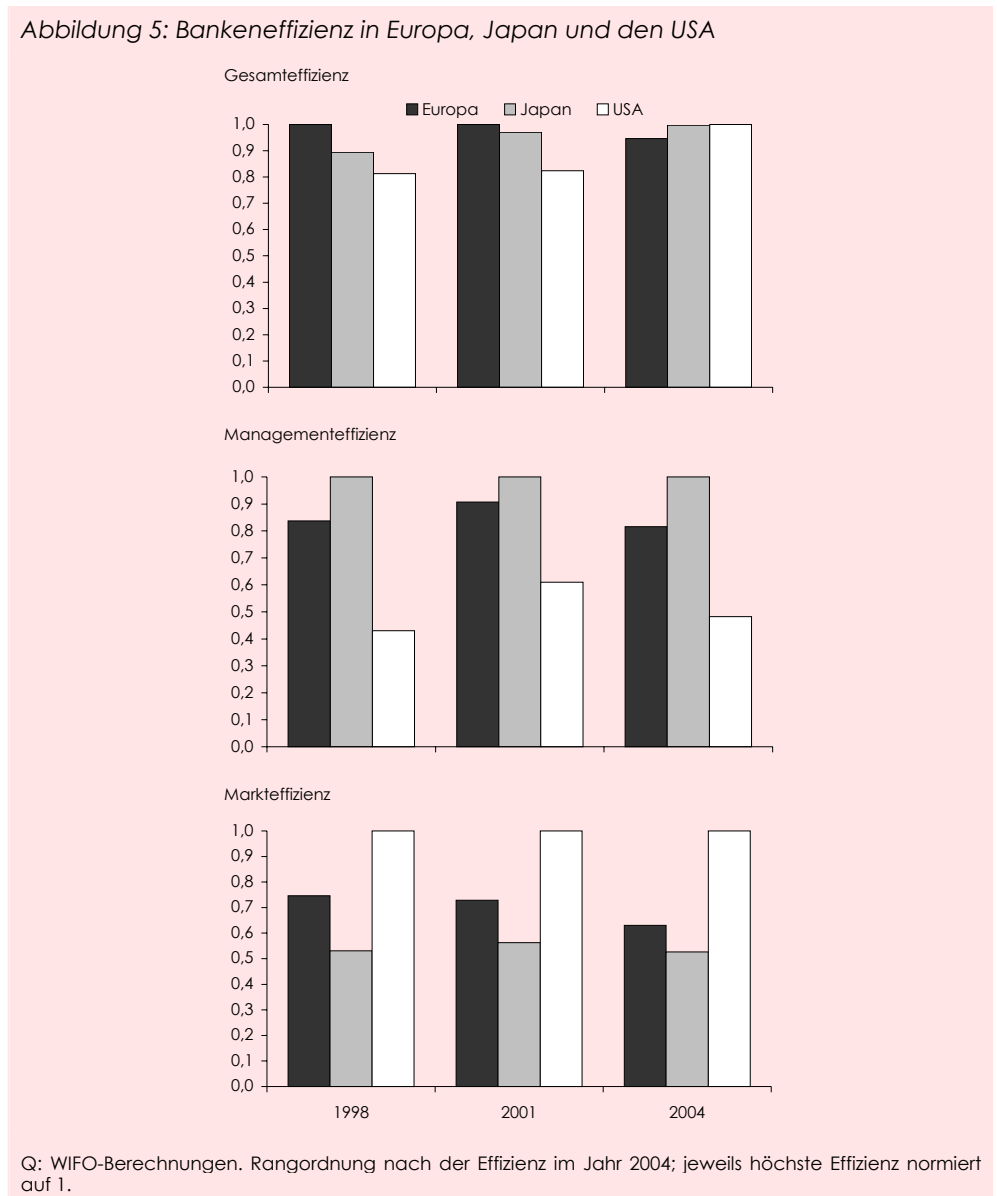


Q: Thanassoulis (2001).

Markt- und managementverursachte Bankeneffizienz in Europa, Japan und den USA

Die Ergebnisse der vorliegenden Effizienzanalyse unterstreichen die Zweckmäßigkeit von Verfahren, die eine Unterscheidung in managementverursachte und von exogenen Faktoren verursachte Effizienz vorsehen. Schätzergebnisse ohne diese Unterscheidung lassen im Rahmen der vorliegenden Untersuchung keine Rückschlüsse auf Effizienzunterschiede zwischen Regionalbanken aus Europa, Japan und den USA zu: Die Unterschiede sind anhand der Effizienzmaße, die markt- und managementverursachte Faktoren einschließen, statistisch nicht signifikant⁵⁾. Die Berechnungen zeigen jedoch deutliche Unterschiede bezüglich der managementverursachten Effizienz der Regionalbanken zwischen den drei großen Wirtschaftsräumen. Die Effizienz der japanischen und europäischen Regionalbanken ist über den gesamten Untersuchungszeitraum signifikant stärker managementgestützt als in den USA. In den USA ist sie hingegen stärker durch exogene Marktfaktoren begünstigt als in Europa und Japan (Abbildung 5).

Abbildung 5: Bankeneffizienz in Europa, Japan und den USA



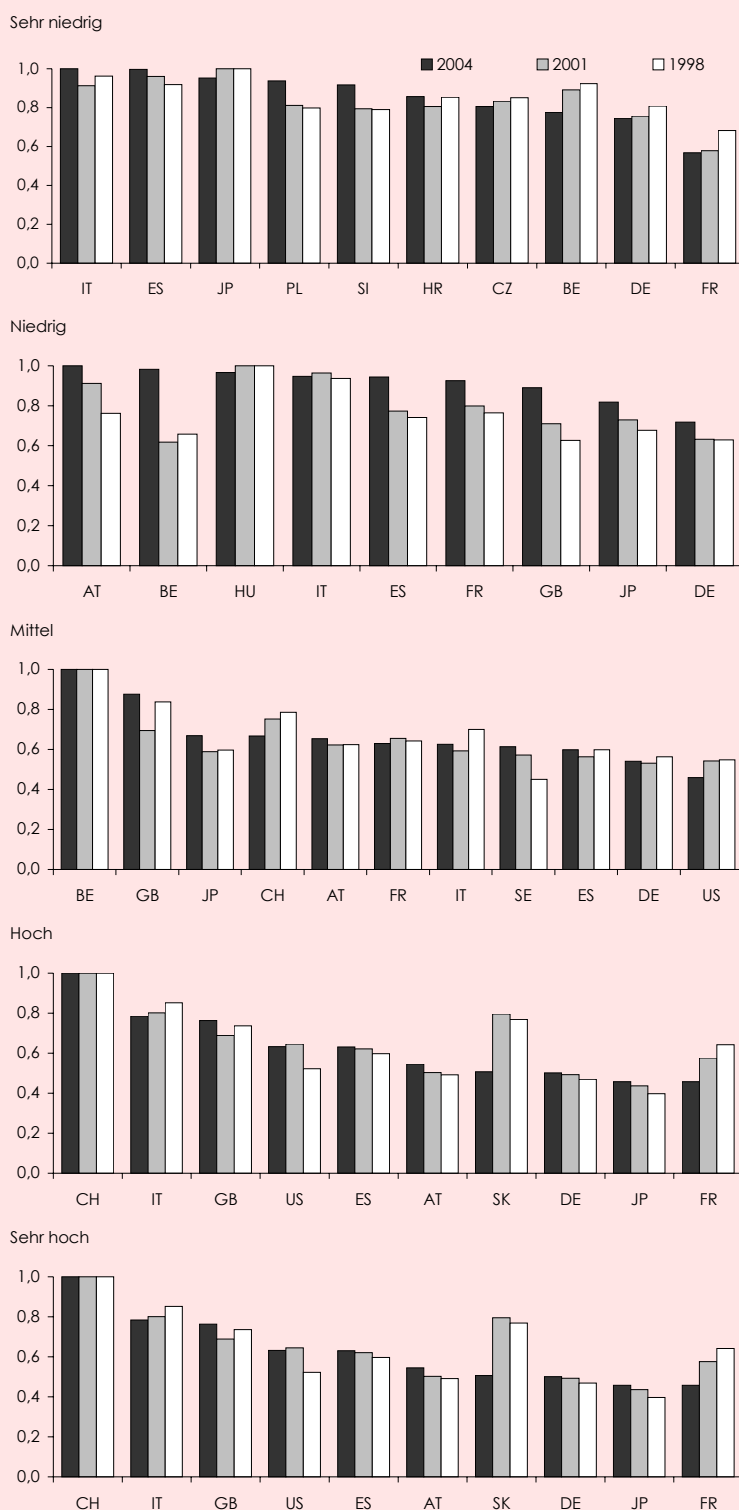
Gemessen an der managementverursachten Effizienz sind Regionalbanken, die schwerpunktmäßig in Regionen mit sehr niedrigem Einkommen tätig sind, in Italien, Spanien und Japan am erfolgreichsten. Österreichische Klein- und Regionalbanken gehören im Marktsegment der nächsthöheren Einkommensklasse zu den am effizientesten geführten Instituten. In den zwei Marktsegmenten mit dem höchsten Pro-Kopf-

⁵⁾ Die statistische Signifikanz der Unterschiede zwischen den Effizienzmaßen zweier Bankengruppen wird nach dem nichtparametrischen Rangsummen-Test von Wilcoxon (1945) und Mann – Whitney (1947) ermittelt.

Einkommen sind Regionalbanken in der Schweiz, in Italien, Großbritannien und den USA führend. Österreichische Klein- und Regionalbanken liegen in den hochentwickelten Märkten im Mittelfeld. Als am wenigsten effizient geführte Regionalbanken werden mit dem Best-Practice-Verfahren überdurchschnittlich häufig Institute aus Frankreich und Deutschland identifiziert (Abbildung 6). Dies gilt nahezu für alle Marktsegmente und für die meisten Jahre der Untersuchungsperiode.

Abbildung 6: Managementverursachte Effizienz nach Märkten

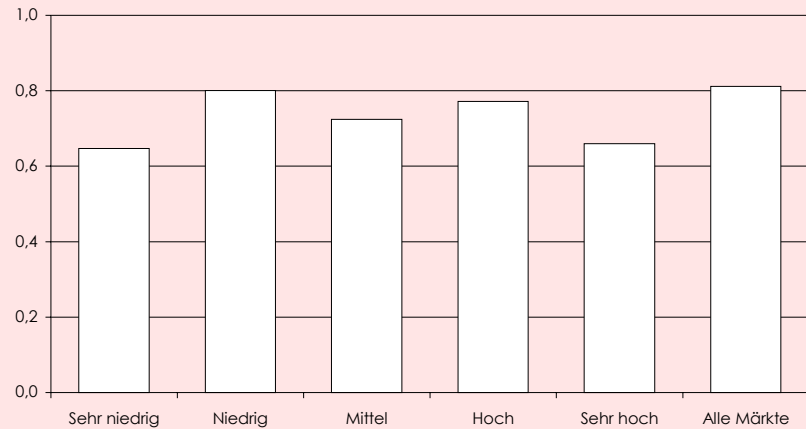
Märkte nach dem BIP pro Kopf



Q: WIFO-Berechnungen. Rangordnung nach der Effizienz im Jahr 2004; jeweils höchste Effizienz normiert auf 1.

Das Ranking der einzelnen Banken auf den fünf verschiedenen Märkten zeichnet sich ebenfalls durch eine hohe Persistenz aus, obgleich dies durch Rangkorrelationen – etwa zwischen den Eckjahren 1998 und 2004 – etwas unterzeichnet wird. Die entsprechenden Korrelationskoeffizienten liegen je nach Markt zwischen 0,60 und 0,80 (Abbildung 7).

Abbildung 7: Rangkorrelation der Managementeffizienz zwischen den Eckjahren
Märkte nach dem BIP pro Kopf



Q: WIFO-Berechnungen. Alle Rangkorrelationskoeffizienten sind signifikant auf dem 1%-Niveau.

Kleinbanken am effizientesten in wirtschaftlich schwächeren Regionen

Das aus der Sicht von Bankenaufsichtsbehörden bemerkenswerteste Ergebnis dieser Untersuchung ist, dass Regionalbanken in wirtschaftlich schwächeren Regionen durchschnittlich effizienter geführt werden als Regionalbanken in reicheren Regionen (Abbildung 8). Dies gilt für alle drei Wirtschaftsräume über die gesamte Untersuchungsperiode. In den reichen Regionen hingegen haben exogene Marktfaktoren größeren Einfluss auf das relative Effizienzniveau von Banken. Dieses Ergebnis stimmt mit WIFO-Berechnungen für den österreichischen Bankensektor überein (Hahn, 2006A). Die überwiegende Mehrzahl der Regionalbanken dürfte, wie die Schätzergebnisse zeigen, in wirtschaftlich schwächeren Regionen gemessen an den Anforderungen ihres "Heimmarktes" näher an ihrer optimalen Unternehmensgröße sein als jene Regionalbanken, die in urbanen und reichen Regionen ihren Geschäftsschwerpunkt haben. Dies dürfte eine effizientere Führung von Kleinbanken in wirtschaftlich ärmeren Gegenden stützen und in reicheren Regionen erschweren.

Literaturhinweise

Cooper, W. W., Seiford, L. M., Tone, K., Data Envelopment Analysis – A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software, Kluwer Academic Publishers, London, 2000.

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

Hahn, F. R., Determinants of Bank Profitability and Bank Efficiency in Austria. A Micro-Macro Approach, WIFO, Wien, 2005, http://www.wifo.ac.at/www/jsp/index.jsp?fid=23923&id=31499&typeid=8&display_mode=2.

Hahn, F. R. (2006A), "Ertragsentwicklung und Wettbewerbsbedingungen im österreichischen Bankensektor", WIFO-Monatsberichte, 2006, 79(9), S. 665-677, http://www.wifo.ac.at/www/jsp/index.jsp?fid=23923&id=27181&typeid=8&display_mode=2.

Hahn, F. R. (2006B), "Effizienz der österreichischen Banken. Eine Best-Practice-Analyse", WIFO-Monatsberichte, 2006, 79(11), S. 795-804, http://www.wifo.ac.at/www/jsp/index.jsp?fid=23923&id=27762&typeid=8&display_mode=2.

Hahn, F. R., Determinants of Bank Efficiency in Europe. Assessing Bank Performance Across Markets, WIFO, Wien, 2007, http://www.wifo.ac.at/www/jsp/index.jsp?typeid=8&display_mode=2&fid=23923&id=31499.

Mann, H. B., Whitney, D. R., "On a Test of Whether One of Two Variables is Stochastically Larger Than the Other", Annals of Mathematical Statistics, 1947, (18), S. 50-60.

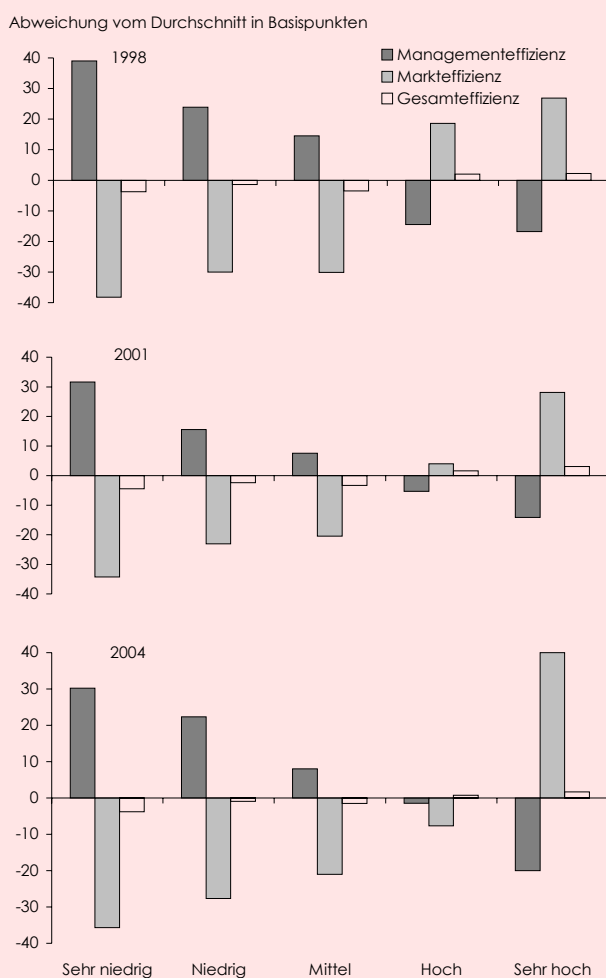
Siems, T. F., Barr, R. S., "Benchmarking the Productive Efficiency of U.S. Banks", Federal Reserve Bank of Dallas, Financial Industry Studies, 1998, (December), S. 11-24.

Thanassoulis, E., Introduction to the Theory and Application of Data Envelopment Analysis, Kluwer Academic Publishers, Boston, 2001.

Wilcoxon, F., "Individual Comparisons by Ranking Methods", Biometrics Bulletin, 1945, (1), S. 80-83.

Abbildung 8: Bankeneffizienz nach Märkten

Märkte nach dem BIP pro Kopf



Q: WIFO-Berechnungen.

Efficiency of Regional Banks in Europe, Japan and the USA

A Best-Practice Analysis – Summary

In this study we made an attempt to assess the technical efficiency (or X-efficiency) of the banking sectors in 16 European countries, including CEE countries, and two overseas economies (Japan, the United States of America) with the focus on both the internal and controllable factors and the environmental and non-controllable factors critical to banking markets. Due to very tight overall data constraints at the banking and environment levels, we limited the focus of our analysis on the study of small- to medium-sized banks and, importantly, assumed that the geographic region where the head offices of the banks under study are located is a good delineation of the relevant external and, thus, non-controllable banking market environment. As we exclusively targeted small- to medium-sized banks, we used the NUTS 2 level of EUROSTAT as analytically appropriate geographic approximation of the home market of locally and regionally operating banks in Europe. For the United States of America, we considered the "home federal state" of the bank under study most feasible, whereas for Japan we used the "home prefecture" of the bank studied. For (almost) all countries included in our sample, reliable banking-relevant environmental data at the defined regional level could be gained only from the respective national accounts and demographic statistics. In spite of the rather simplistic approach, evidence was found that the status of economic development of a region considerably determines both the structure and the quality of local banking services. Hence we maintain that the level of the regional *per capita* income is a sufficiently suitable proxy for the external environmental or market conditions relevant to locally or regionally operating banks. Accordingly, in order to gain a more detailed structure we categorised the local bank markets as represented by the respective regions into five income level groups.

As to the key findings of the empirical investigation, managerial efficiency in local banking is highest in Japan, followed by Europe and the USA. Pertinence of the findings is further increased when they are compared across local bank markets. Most significantly, the management of banks with home markets in economically underdeveloped regions is, in technical terms, significantly more efficient than that of banks with economically high-developed home markets. The highest managerial efficiency levels are reached by local banks doing business in rural, poorly developed regions, the lowest managerial efficiency levels are scored by banks domiciled in the richest, most advanced OECD regions. Accordingly, banks rank in terms of managerial efficiency in reverse order to the economic level of their home region.