

Eigenkapital als Spiegelbild von Markteintrittsmonopolen

- Eine betriebswirtschaftliche Forschungshypothese -

Prof. Dr. Dirk Löhr

Discussion Paper Nr. 04 der

Sozialwissenschaftlichen Gesellschaft 1950 e.V.

Impressum:

Sozialwissenschaftliche Gesellschaft 1950 e.V.

Geschäftsstelle: Jörg Gude, Wiedel 13, 48565 Steinfurt.

E-Mail: joerggude@aol.com, Tel.: 02551 – 933394

Internet: <http://www.sozialwissenschaftliche-gesellschaft.de>

Verlag für Sozialökonomie | Kiel | www.gauke.net

ISSN 2194-5276

Abstract:

Grund und Boden, geistige Eigentumsrechte, Geld: Diese und andere Assets sind allesamt schwer vermehrbar, schwer ersetzbar und mit geringen Durchhaltekosten verbunden. Ohne diese Assets ist der Eintritt in die jeweiligen Märkte nicht möglich; ihre Verfügbarkeit stellt daher den „Flaschenhals“ für kapitalintensive Folgeinvestitionen dar. Es wird die Hypothese aufgestellt und begründet, dass eine solide Finanzierung dieser „Markteintrittsmonopole“ zweckmäßigerweise über Eigenkapital erfolgt und bei solider Finanzierung das Eigenkapital somit den Wert der Markteintrittsmonopole widerspiegelt. Eine entsprechende Eigenkapitalausstattung ist damit ein wesentlicher Faktor für nachhaltigen wirtschaftlichen Erfolg. Aus der „Spiegelbildhypothese“ ergibt sich auch eine Vielzahl volkswirtschaftlicher Konsequenzen.

Keywords:

Realoptionen, Markteintrittsmonopole, Spiegelbildtheorie, Henry George

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung: Die ökonomische Konfusion	4
2	These	5
3	Theorie	5
4	Indizien	10
5	Diskussion	14
6	Schlussfolgerungen	16
	Literatur	18

1. Einleitung: Die ökonomische Konfusion

Die ökonomische Klassik ging bekannter Weise von drei Produktionsfaktoren aus: Arbeit, Boden, Kapital. Die ökonomische Klassik war – insbesondere in Gestalt von *Adam Smith* - dabei stark von den Physiokraten um *Quesnay* und *Turgot* inspiriert, die Grund und Boden eine hervorragende Bedeutung zumaßen. Diese Argumentation wurde im 19. Jahrhundert von *Henry George* (1885) aufgegriffen. Über das Verständnis der Klassiker hinaus entwickelte *George* ein sehr weites Verständnis von „Land“. Er verstand hierunter alles, was die Natur – und nicht der Mensch - geschaffen hat. Hierzu zählen in moderner Interpretation u.a. Wasser, die biologische Vielfalt und das elektromagnetische Spektrum (Gaffney 2009). Doch auch Rechte auf den Betrieb von Infrastrukturanlagen mit dem Charakter eines natürlichen Monopols oder einer „Essential Facility“ wären hierunter zu subsumieren, in heutiger Sicht sogar der Zugang zum Internet. In jüngerer Zeit wurde dargestellt, dass auch durch Recht geschaffene, immaterielle Vermögenswerte ganz ähnliche Eigenschaften wie Grund und Boden haben, so v.a. Patente (Löhr 2009) und Rechte an der Atmosphäre (Gaffney 2009). All diese Assets haben Eines gemeinsam: Man kann sie nicht beliebig vermehren und ersetzen. Später wird noch begründet, warum diese Liste noch durch ein weiteres Asset mit ganz ähnlichen Eigenschaften wie die oben genannten ergänzt werden muss: Geld (Löhr 2011).

Die genannten kritischen Assets sind aber absolut beschränkt und damit der „Flaschenhals“ für Markteintritte: Gebäude lassen sich nicht (zumindest nicht für 82 Mio. Deutsche) auf Booten bauen, man braucht vielmehr geeignete Grundstücke hierzu. Passende Standorte sind aber im Wortsinne Mangelware; das gilt neuerdings auch für geeignete Internet-Domains. Die kommerzielle Verwertung (Produktion) einer neuen Technologie ist ohne den Zugriff auf Patente meist nicht möglich. Diese kommerziellen Verwertungsrechte sind aber exklusiv. Der Bahnverkehr benötigt ein Schienennetz, die Wasserversorgung das Wassernetz, die Gasversorgung das Gasnetz. Der Mobilfunk ist auf limitierte Frequenzen angewiesen, die irgendwie zugewiesen werden müssen. Diese Netze und Wege wiederum beeinträchtigen andere Rechte und bedürfen daher einer hoheitlichen Genehmigung - und die wird nicht unbeschränkt erteilt. In Europa ist für die Ablagerung von CO₂ in die Atmosphäre (im Zuge der Produktion, wenigstens für Teile der Industrie) der vorherige Erwerb von Verschmutzungsrechten nötig. Die Verschmutzungsrechte sind jedoch quantitativ begrenzt (oder sollten dies zumindest sein). Ohne Liquidität kann der Unternehmer wirtschaftliche Chancen nicht bei den Hörnern packen. Doch auch Geld sollte knapp gehalten werden - wenn die Währung funktionieren soll.

Wenngleich die genannten Assets die Markteintritte limitieren, handelt es sich nicht um „absolute Monopole“ (Gaffney 1994, S. 75; Foldvary 2008, S. 90 und 113). *Foldvary* folgend, der von „entry monopoly“ spricht, wollen wir sie vielmehr als „Markteintrittsmonopole“ bezeichnen.

Seinerzeit wurde *H. George* vor allem durch *J. B. Clark* und *F. H. Knight* bekämpft. Diese trugen maßgeblich dazu bei, den Faktor Boden im Faktor Kapital aufgehen zu lassen. Dies ist mittlerweile der Standard der neoklassisch basierten mikroökonomischen (Unternehmens-) Theorie. Diese Vermischung wurde verschiedentlich – v.a. aus volkswirtschaftlicher Sicht - heftig kritisiert. M.E. wurden mit dieser Vermischung aber auch betriebswirtschaftliche Nebelkerzen gezündet und eine Weiterentwicklung der BWL auf Grundlage der Drei-Faktoren-Betrachtung blockiert.

2. These

In der Betriebswirtschaftslehre ist die „goldene Bilanzregel“ ein fester Begriff. Hiernach sollte das Anlagevermögen durch Eigenkapital und langfristige Verbindlichkeiten finanziert sein. Die goldene Bilanzregel sagt allerdings nichts darüber aus, wie hoch genau der Anteil des Eigenkapitals sein soll. Nachfolgend wird davon ausgegangen, dass Markteintrittsmonopole die Basis für einzelwirtschaftliches Wachstum und damit für die Erlangung einer entsprechend starken Marktposition darstellen. Es wird die Hypothese entwickelt und begründet, dass das Eigenkapital einerseits das Spiegelbild der Markteintrittsmonopole darstellt, und andererseits auch der Schlüssel für den Zugang zu diesen Monopolen ist.

Dies ist zunächst eine normative Regel. Das Bedürfnis nach einer soliden und nachhaltigen Unternehmensfinanzierung sollte zumindest unter „normalen Umständen“ allerdings auch eine Annäherung der empirisch feststellbaren Finanzierungsrelationen an diese Regel bewirken.

3. Theorie

Markteintrittsmonopole als Initialinvestition

Die absolut knappen Markteintrittsmonopole sind die Schlüssel für Folgeinvestitionen im Rahmen von sog. „sequentiellen“ Investitionsstrategien, die also aus mehreren Teilinvestitionen bestehen. Dabei kann man die Schlüssel nicht einfach nachmachen, die „Produktionselastizität“ ist gering, die Angebotskurve ist „unelastisch“. Die Tür zur Folgeinvestition kann auch nicht einfach mit einem anderen Schlüssel geöffnet werden. Die Schlüssel sind also kaum ersetzbar, die „Substitutionselastizität“ ist also gering, die Nachfragekurve ist „unelastisch“ (Keynes 1936/1983, S. 193 ff.).

Verfügt man jedoch erst einmal über die (i.d.R. wenig kapitalintensiven) „Schlüsselinvestitionen“, ist der Weg für die (zumeist teuren) Folgeinvestitionen frei. Dennoch muss dieser Weg nicht beschritten werden, wenn es nicht opportun erscheint: Es bestehen normalerweise keine Verpflichtungen für die Durchführung der Folgeinvestitionen. Der Eigentümer eines Baugrundstücks ist im Normalfall¹ nicht gezwungen, dieses zu bebauen. Der Inhaber eines Patents hat – solange das Patent gilt - keinen rechtlichen Druck, dieses kommerziell zu verwerten. Er kann sich vielmehr zurücklehnen und mit der Folgeinvestition warten - bei der kommerziellen Nutzung eines Patentes 20 Jahre lang, bei Grund und Boden oder Geld bis zum St. Nimmerleinstag. Die kritischen Assets können nämlich ohne nennenswerte Kosten vorgehalten („gehortet“) werden. *Keynes* sprach hier von geringen „Durchhaltekosten“ (Keynes 1936/1983, S. 189 f.). Sie gewähren eine entsprechend hohe zeitliche Flexibilität.

Schließlich ist ein Markteintrittsmonopol umso wertvoller, je mehr Möglichkeiten es seinem Inhaber gewährt (sachliche Flexibilität).² So ist Liquidität der „Joker“ im volkswirtschaftlichen Kartenspiel (Suhr 1983, S. 59) – der Zugriff auf das gesamte Sozialprodukt (und noch mehr) steht offen, wenn man nur genug davon hat. Ähnlich ist es mit Grund und Boden: Selbst, wenn die Planung bestimmte Verwendungen vorsieht (z.B. landwirtschaftlich genutzte Flächen), sind in Zukunft vielfache Änderungen möglich. Patente sind umso wertvoller, je

¹ Eine Ausnahme kann in der eher seltenen Geltendmachung eines Baugebotes bestehen.

² *Keynes* hatte lediglich die Charakteristika der geringen Substitutions- und Produktionselastizität sowie der geringen Durchhaltekosten vor Augen.

weiter ihr Geltungsbereich ist. Gleiches gilt für einen Bahnhof oder Flughafen, wenn auf ihm nicht nur Personen-, sondern auch Güterverkehr abgewickelt werden kann. Sogar Rohstoffe sind für „Investoren“ umso interessanter, je flexibler sie einsetzbar sind: Nicht zufällig genießen sog. „Flex-Crops“ wie Weizen, Soya, Palmöl und Zucker bei Spekulanten die höchste Wertschätzung: Sie können auf dem Teller, dem Tank oder z.T. auch in Rindermägen landen.

Diese Flexibilität in der Investitionsstrategie oder Wertschöpfungskette kann als Option interpretiert und bewertet werden (das ist allerdings nicht die einzige Möglichkeit³). Allerdings geht es dabei weniger um Finanz- als vielmehr um sog. „Realoptionen“.⁴ Neben der hohen Exklusivität (geringe Produktions- und Substitutionselastizität) sind folgende Eigenschaften bei den hier im Vordergrund stehenden „Call-Optionen“ hervorzuheben:

- Der sequentielle Charakter. Auf die Erstinvestition („Schlüsselinvestition“) mit relativ geringem Kapitaleinsatz folgt – eventuell – eine Folgeinvestition mit relativ hohem Kapitaleinsatz, die aber aufgeschoben werden kann.⁵
- Das asymmetrische Risikoprofil: Der Erwerber der (Real-) Option hat (bei günstigem Verlauf) das Recht, bei ungünstigem Verlauf aber nicht die Pflicht, eine teure Folgeinvestition vorzunehmen. So entsteht eine asymmetrische Chance-/ Risikostruktur (Dixit / Pindyck 1996): Das Risiko ist auf den Verlust der überschaubaren Erstinvestition beschränkt, die Gewinnmöglichkeiten im Falle einer günstigen Entwicklung sind dagegen nach oben hin offen (Liebler 1996, S. 102). Wegen des asymmetrischen Risikoprofils kann sogar aus Unsicherheit Nutzen gezogen werden – zumal die „negativen Ergebnisäste“ des Entscheidungsbaumes einfach „abgeschlagen“ werden können. Hingegen profitiert man von den positiven Ergebnisausprägungen.

Der Wert einer solchen Investitionsstrategie geht daher weit über die zukünftigen Erträge der Folgeinvestition (Gebäude, Fabrikanlage etc.) hinaus. Will man in den Genuss dieser Vorteile gelangen, muss eben nicht nur für die künftigen Erträge bezahlt werden, sondern auch für den Vorteil der zeitlichen und sachlichen Flexibilität.⁶

³ Auch das Binomialverfahren kann herangezogen werden; allerdings gestaltet sich seine Anwendung vergleichsweise schwieriger.

⁴ S. die Materialsammlung unter <http://www.realoptions.org>

⁵ Sofern „Durchhaltekosten“ für Grund und Boden, Liquidität, Verwertungsrechte etc. diese Vorrechtsposition partiell entwerten, kann dies im Realoptionsansatz als „Dividende“ modelliert werden.

⁶ Genau genommen ist die Kapitalwertmethode nur ein spezieller Fall der dynamischen Investitionsrechnung, der von einem Wert der Flexibilität von Null ausgeht.

Sämtliche Markteintrittsmonopole haben also ähnliche Eigenschaften gemein:

Das Vorhalten ...	gewährt dem Inhaber des Rechts die Möglichkeit, verpflichtet ihn aber nicht, ...
eines Vorratsgrundstücks	bei guter wirtschaftlicher Entwicklung eine Folgeinvestition (Bebauung) vorzunehmen
eines Ölförderrechts	während der Laufzeit des Rechts die Ausbeutung bei entsprechend hohem Ölpreis zu starten
eines CO ₂ -Zertifikats	während der Handelsperiode Grenzvermeidungskosten in potenziell unbeschränkter Höhe einzusparen
eines Wasserrechts	für die Dauer der Gültigkeit des Rechts Wasser exklusiv aus einer Quelle zu entnehmen
eines Patentrechts	dieses während der Restlaufzeit des Patents exklusiv zu verwerten
von Liquidität	entsprechend günstige Investitionsmöglichkeiten (deren diskontierter Cash Flow den Investitionsbetrag übersteigt) wahrzunehmen
Etc. etc.	Etc. etc.

Tabelle 1: Beispiele für Markteintrittsmonopole (als Realoptionen)

Aus einzelwirtschaftlicher Sicht ist von zentraler Bedeutung, dass Markteintrittsmonopole auch exklusive Optionen für die Ausweitung der geschäftlichen Tätigkeit darstellen (Wachstumsoptionen). Unternehmerisches Wachstum benötigt neue Standorte, i.d.R. auch Verwertungsrechte und Liquidität.

Folgeinvestitionen: Ökonomische Renten

Wird die Folgeinvestition durchgeführt – also das Grundstück bebaut, das Patent kommerziell verwertet, die liquiden Mittel zum Kauf eines Wertpapiers ausgegeben etc. -, so können zwar Erträge erzielt werden, allerdings ist die Flexibilität dann verloren.⁷ Die Option wird daher nur dann ausgeübt, wenn der Projektwert bei Ausübung den Wert bei Vorhaltung der Option deutlich übersteigt.

Die Chance hierfür ist jedoch oft gegeben. Denn bei Durchführung der Folgeinvestition winkt i.d.R. eine ökonomische Rente. Unter einer „ökonomischen Rente“ wollen wir einen Nutzenstrom (i.d.R. Geld) verstehen, dem keine Kosten in entsprechender Höhe gegenüberstehen. Die wichtigsten Ausprägungen sind die sog. „Differentialrente“ (insbesondere bei Grund und Boden incl. Rohstoffvorkommen), die „Infrastrukturrente“ (bei der die für „Essential Facilities“ charakteristischen Markteintrittsbarrieren wirksam sind) und die klassische „Monopolrente“ (basierend auf Angebotsbeschränkungen).

Ökonomische Renten sind dabei etwas völlig anderes als „normale Erträge“, wie man sie bei Gütern und Dienstleistungen kennt, die keinen Marktzutrittsschranken unterliegen. Bei Letzteren wirkt eine „Rationalitätenfalle“, allerdings positiv: Wie es *Adam Smith* in seinem Werk

⁷ In den herkömmlichen Investitionsrechnungen wird fälschlicherweise häufig der Wert der verlorengegangenen Flexibilität als Kostenfaktor vernachlässigt.

„Wohlstand der Nationen“ (1776/2005) beschrieb, kommt – allerdings nur bei Abwesenheit externer Effekte - für die Gesellschaft das Beste heraus, wenn jeder seine individuell vorteilhafte Strategie verfolgt. Die eingangs hohen Pioniergewinne werden so durch den marktwirtschaftlichen Wettbewerb bzw. Markteintritte auf ein „normales“ Maß gesenkt. Anders, wenn Markteintrittsmonopole den Wettbewerbsmechanismus blockieren. Eine Produktionsausweitung ist dann nicht beliebig möglich – auch und gerade, wenn die Nachfrage nach diesen Gütern steigt. So lassen sich geeignete Standorte nicht beliebig herstellen. Wenn die Nachfrage steigt, erhöht sich z.B. zunächst einmal die Bodenrente (als Differentialrente). Hierbei handelt es sich um die Ertragsvorteile, die z.B. ein Grundstück aufgrund seiner besonderen Lage, der möglichen Intensität der Nutzung oder der Bodenqualität gegenüber einem Grundstück abwirft, das gerade noch kostendeckend bewirtschaftet werden kann. Sie stellt die wichtigste Wertkomponente für Land dar. Wenn sich eine höhere Nachfrage auf Grund und Boden richtet, steigen also die Bodenrenten und damit auch die Bodenpreise. Dennoch wird Grund und Boden nicht neu produziert. Die geeigneten Standorte bleiben in der Zahl begrenzt; allerdings können die gerade noch kostendeckend zu bewirtschaftenden Standorte („Grenzböden“) zunehmen. Die Wirkung der steigenden Nachfrage hängt stark davon ab, ob die Planung diese Ausweitung zulässt. Anders als bei der Boden- und Infrastrukturrente (hier ist das Angebot schon „von Natur aus“ knapp) kann ein „klassischer“ Angebotsmonopolist seine Preise weit über die Kosten hinaus erhöhen, wenn er künstlich sein Angebot verknappt.⁸ Wird z.B. ein Patent durch den Inhaber nicht zur Verfügung gestellt, lässt sich nicht nach Belieben eine gleichwertige Substitutionserfindung aus dem Hut zaubern. Markteintritte sind daher kaum möglich. Die hohen Gewinne und Preise können schlecht herunter konkurriert werden – sie bleiben wesentlich höher als die Kosten, die mit dem Angebot verbunden sind. Der Wettbewerb ist blockiert.

Einerseits die Flexibilität, andererseits die Möglichkeit der Außerkraftsetzung des Wettbewerbs verleiht den Inhabern der Markteintrittsmonopole eine starke Marktposition; die Konkurrenz wird abgeschirmt. Die Intensität dieses Zusammenhanges gilt es aber noch empirisch auszutesten.

Die Spiegelbildhypothese

Gehen wir zur Herleitung der Spiegelbildhypothese wieder vom Archetypus der Markteintrittsmonopole aus: Grund und Boden. Beim Erwerb einer Immobilie auf Kredit verlangt die Bank erfahrungsgemäß Eigenmittel in einer Größenordnung von 20 bis 40 % des Gesamtwertes der Immobilie.⁹ In derselben Höhe beläuft sich aber auch der Bodenanteil an der Immobilie. Ein Zufall?

Ist unsere These zutreffend, muss die Antwort „nein“ lauten. Der Eigenkapitalanteil spiegelt vielmehr den Bodenanteil wider – dieser wird über das Eigenkapital mittelbar erworben. Die Entsprechung von Bodenanteil (Aktivseite) und Eigenkapitalanteil (Passivseite) ergibt betriebswirtschaftlich jede Menge Sinn:

⁸ Die Angebotsmenge wird bis auf den Punkt reduziert, wo die Grenzkosten den Grenzerlösen entsprechen. Die Preise werden nach Maßgabe des „Cournot’schen Punkts“ festgelegt.

⁹ S. beispielsweise <http://onlinekredit.net/eigenkapitalanteil.php>.- Deutsche Banken gelten im internationalen Vergleich bei den Eigenkapitalanforderungen als vergleichsweise rigide.

- Speziell bei unbebauten Grundstücken handelt es sich um eine reale Option¹⁰ (s. oben), also das Recht, aber nicht die Pflicht, das Grundstück zu einem späteren Zeitpunkt zu bebauen („Baufreiheit“). Übersteigt der ökonomische Wert des Bauprojekts die Baukosten, ist die Bebauung in Erwägung zu ziehen (Ausübung der Option). Spiegelbildlich lässt sich auch (beschränkt haftendes) Eigenkapital als reale Option bewerten (Löhr/ Rams 2000). Übersteigt der Projektwert den Wert der notwendigen Kredite, wird die Option ausgeübt und die Investition – fremd finanziert - durchgeführt.
- Der Wert einer Realoption lässt sich als „erweiterter Kapitalwert“ darstellen: Er setzt sich aus den abdiskontierten zukünftigen Erträgen (Erwartungswert) sowie dem Wert der Flexibilität zusammen. Der Verkäufer eines Markteintrittsmonopols erwartet eine Kompensation für den Verlust beider Wertkomponenten. Für einen Käufer mit konkreter Investitionsabsicht ist jedoch der Flexibilitätsvorteil ohne Nutzen – er geht zudem bei Vornahme der Folgeinvestition verloren, so dass ein Schuldendienst auf diese Wertkomponente nicht seriös vereinbart werden kann (Löhr 2012). Der Zugang zu Boden gelingt daher insbesondere bei einem hohen Wert des Flexibilitätsvorteils am besten über Eigenmittel.
- Doch auch ein unentschlossener Investor sollte Boden nicht über Fremdkapital finanzieren: Wird die Option nämlich nicht ausgeübt, also das Grundstück nicht bebaut, können keine laufenden Einkünfte erzielt werden. Ein festes Zinsversprechen wäre bei einer hypothetischen Kreditfinanzierung der Realoption Grund und Boden daher unseriös.
- Wird die Realoption ausgeübt, also das Grundstück bebaut, lässt sich aus der wirtschaftlichen Nutzung des (fremd finanzierten) Gebäudes der Schuldendienst darstellen und relativ gut kalkulieren. Er kann via Kreditvertrag dem Gläubiger zugesichert werden.
- Ebenso lässt sich die Tilgung des Kredits für ein aufstehendes Gebäude (als Folgeinvestition) aus den Abschreibungen finanzieren. Grund und Boden hingegen generiert keine Abschreibungen, und der Wert bei einer theoretisch möglichen Veräußerung am Ende der Lebensdauer der Immobilie ist unsicher (Deutschland mit seinen geringen Immobilienpreisschwankungen stellt im internationalen Vergleich eine Ausnahme dar).
- Mit der Bebauung eines Grundstücks entsteht ein hoher Fixkostenanteil für das Gesamtprojekt und damit auch ein entsprechend hoher ökonomischer Hebel. Läuft es schlecht, kann der Hebel auch „nach unten losgehen“. Auf der Finanzierungsseite entsteht die Fixbelastung durch Zinsen und Tilgungen. Das Eigenkapital federt diese ökonomischen Risiken ab. Je höher das Leverage-Risiko, umso mehr Eigenkapital erscheint zur Abfederung angebracht.
- Der Eigentümer des bebauten oder landwirtschaftlich genutzten Bodens bekommt von den Erträgen eines bebauten Grundstücks nur das ab, was nach Entlohnung der anderen Produktionsfaktoren noch übrig bleibt (Residualeinkommen). Der Wert von Grund und

¹⁰ Diese Option lebt bei einem älteren Gebäude, dessen Abriss in nicht allzu weiter Ferne steht, wieder auf (Geltner et al. 2007, S. 95-99).

Boden wird – wenn keine Vergleiche für eine Bewertung zur Verfügung stehen – sogar in der Praxis hin und wieder auf Basis des Residualwertverfahrens ermittelt. Auch der Eigenkapitalgeber hat nur Anspruch auf das Residuum der unternehmerischen Tätigkeit, den Gewinn – gleichermaßen kann auch der Wert eines Unternehmens auf Basis seiner aktuellen und zukünftigen Gewinne ermittelt werden. Letztlich ist der Gewinn aus einem Immobilienprojekt nichts anderes als das Residualeinkommen aus dem Grundstück.

Die Argumentation lässt sich mit geringfügigen Differenzierungen auch auf andere Markteintrittsmonopole übertragen. Die nachfolgende Tabelle illustriert den Grundgedanken:

Aktiva	Passiva	<u>Erläuterung:</u>
Folgeinvestitionen: („Improvements“, Vorratsvermögen)	Fremdkapital	Zinsen als Kontrakteinkommen
Markteintrittsmonopole: Residuum: Rente	Eigenkapital: Residuum: Gewinn	Gewinne = (Boden-) Rente + Risikoprämie

Tabelle 2: Eigenkapital als Spiegelbild der Markteintrittsmonopole

Dabei werden die Markteintrittsmonopole je nach Branche unterschiedlich genutzt und kombiniert, so dass sich auch die auf die Rente aufgeschlagene Risikoprämie von Branche zu Branche unterscheidet.

4. Indizien

Die hier behauptete Spiegelbildhypothese ist - wie auch die goldene Bilanzregel - normativ. Dennoch müsste sie dazu führen, dass in einer einigermaßen solide aufgestellten Wirtschaft die Unternehmen sich auch an dieser Regel orientieren. Deutsche Unternehmen eignen sich – als Kern einer einigermaßen solide aufgestellten Wirtschaft – ganz gut als Untersuchungsobjekt.

Das Argument, ein ökonomisches Gesetz, das niemand kennt, könne nicht befolgt werden, gilt nicht. *Sotelo* (1995, S. 91) wendet gegen diese Kritik zutreffend ein, dass die Geltung ökonomischer Gesetze nicht davon abhängt, ob irgendjemand diese ökonomischen Gesetzmäßigkeiten kennt.

Die hier behauptete spiegelbildliche Beziehung kann empirisch ausgetestet werden. Die nachfolgende Strukturbilanz weist den Weg. Sie ist nach den Vorschriften des deutschen Handelsgesetzbuches für 2010 aufgestellt und fasst exemplarisch den Anteil der verschiedenen Vermögenswerte an einer zusammengefassten Bilanz für den Querschnitt deutscher Unternehmen dar.

Die Markteintrittsmonopole können nicht direkt aus den Aktiva abgelesen werden. Die Brille, die der Gesetzgeber beim Erlass der Rechnungslegungsvorschriften auf hatte, unterschied sich zu sehr von der hier aufgesetzten. Die Datenlage ist dementsprechend unbefriedigend. Um den Wert der Markteintrittsmonopole wenigstens näherungsweise abschätzen zu können, wurde auf der Aktivseite folgendermaßen vorgegangen:

- Immaterielle Vermögensgegenstände: In den immateriellen Vermögensgegenständen sind z.B. geistige Eigentumsrechte (als Markteintrittsmonopole) vorhanden. Zudem sind in dieser Position auch sog. „derivative“, also entgeltlich erworbene Geschäfts- oder Firmenwerte enthalten. Solche entstehen z.B. beim Erwerb eines Unternehmens (Asset-Deal), wenn über die Buchwerte und die feststellbaren stillen Reserven hinaus noch Geld auf den Tisch gelegt wird. Trifft unsere These zu, dass erst die Verfügung über die Markteintrittsmonopole eine gewisse Sicherheit vor Konkurrenz bietet, so werden in Wirklichkeit mit diesen „Überzahlungen“ Markteintrittsmonopole erworben. Unschärfen können daraus entstehen, dass in der HGB-Bilanzierung selbst erstellte immaterielle Vermögensgegenstände nicht angesetzt werden dürfen. Auch sind nicht alle Immateriellen Vermögensgegenstände als Markteintrittsmonopole zu qualifizieren (z.B. der Kundstamm eines Freiberuflers). Es ist davon auszugehen, dass in der Position „Immaterielle Vermögensgegenstände“ noch ein erheblicher Anteil an verdeckten Werten für selbst erstellte Markteintrittsmonopole „schlummert“, die über Aufwendungen verrechnet wurden. Würden die selbst erstellten immateriellen Vermögensgegenstände in Gänze aktiviert, würde die Gegenbuchung das Eigenkapital betreffen – die Spiegelbildhypothese würde nicht beschädigt.
- Bei den Sachanlagen wurde zunächst von den hierin enthaltenen Grundstücken und Gebäuden ausgegangen. Aus diesem musste wiederum der Grundstücksanteil herausfiltert werden. Hier wurde mangels weiterer Informationen ein als repräsentativ angenommener Anteil von 20 % angesetzt. Dies ist sicherlich sehr unscharf, die aus dieser pauschalen Annahme resultierenden Fehler fallen fällt angesichts der geringen absoluten Bedeutung der zugrundeliegenden Werte aber wenig ins Gewicht. Stille Reserven entfallen gemäß der Residualwerttheorie auf Grund und Boden, nicht auf die Gebäude. Würden die stillen Reserven eingebucht, würden sie spiegelbildlich das Eigenkapital erhöhen – die Spiegelbildhypothese bliebe unberührt.
- Trifft die hier vertretene These der Spiegelbildlichkeit zu, so müssen auch die gehaltenen Beteiligungen selbst – als mittelbar gehaltene Markteintrittsmonopole – erfasst werden.
- Schließlich sind auch die liquiden Mittel als „universelle Monopole“ einzubeziehen.

Auf der Passivseite der Bilanz wurde vom Eigenkapital noch das Jahresergebnis abgezogen – dieses steht ja für die Entnahme zur Disposition.

Die nachfolgende Strukturbilanz zeigt auf, dass der wertmäßige Anteil der Markteintrittsmonopole an der Bilanz ungefähr dem Anteil des Eigenkapitals entspricht.¹¹

¹¹ Diese Aussage bezieht sich auf das Eigenkapital. Sofern sich z.B. kritische Assets im Umlaufvermögen befinden (man denke an Grundstücke eines Developers), scheint diese Regel nicht zu gelten. Weitere empirische Untersuchungen sind jedoch notwendig.

Querschnitt deutscher Unternehmen: HGB-Strukturbilanz 2010					
Aktiva / Bilanz		Davon: kritisch	Passiva / Bilanz		Davon: kritisch
<u>Anlagevermögen</u>			<u>Eigenkapital</u>	29,3	=> 26,3
Immaterielle Vermögengsg.	2,0	=> 2,0	Rückstellungen	20,2	
Sachanlagen	21,5	=> 1,5			
Beteiligungen	18,5	=> 18,5			
<u>Umlaufvermögen</u>					
Vorräte	15,1		Verbindlichkeiten	49,8	
Forderungen	32,8				
Wertpapiere	3,5		Sonstige	0,7	
Liquide M.:	6,6	=> 6,6			
Bilanzsumme	100,0	28,5	Bilanzsumme	100,0	26,3

Tabelle 3: Strukturbilanz eines Querschnitts deutscher Unternehmen (Quelle: Deutsche Bundesbank 2012).

Selbstverständlich sind weitergehende Untersuchungen notwendig, die auch abweichende Rechnungslegungsvorschriften berücksichtigen.¹² Eine stichprobenartige Auswertung der Jahresabschlüsse 2011 von 15 nach IFRS bilanzierenden Unternehmen bestätigt allerdings vorläufig den durch die obige Strukturbilanz bezeichneten Eindruck. Abweichend von den HGB-Abschlüssen wurde der Grund- und Bodenanteil hierbei mit 25 % (IAS 16-Immobilien) bzw. mit 30 % (IAS 40-Immobilien) des Immobiliengesamtwertes geschätzt. Als „Größtunternehmen“ werden solche mit mehr als zweistelligen Milliarden-Bilanzsummen bezeichnet, die Bilanzsummen der hier als „Großunternehmen“ bezeichneten Konzerne liegen hingegen noch im einstelligen Bereich. Die Eigenkapitalquote (IFRS) beträgt vorliegend im Durchschnitt 31 %; sie ist bei der zweiten Kategorie ein wenig höher als bei der ersten.¹³

¹² Variationen des Bodenanteils waren notwendig, je nach Standortabhängigkeit.

¹³ Allerdings ist davon auszugehen, dass für kleine und mittlere Unternehmen, wie sie das IFM Bonn klassifiziert, die Eigenkapitalquoten wieder abnehmen. Vgl. <http://www.ifm-bonn.org/index.php?id=537>

2011	EK-Quote	Spannung	Performance
a. Größtunternehmen		EK-MEP	1/11-9/12
BASF	41%	12%	69%
Bayer	37%	-8%	47%
E.On	26%	3%	7%
Linde	42%	-5%	51%
Lufthansa	29%	14%	-8%
RWE	18%	-12%	-26%
HeidelbergCement	47%	-4%	-8%
Gesamt (gewichtet)	30%	-0%	19%
b. Großunternehmen			
Beiersdorf	57%	33%	28%
Bilfinger und Berger	23%	-10%	66%
Deutsche Wohnen AG	33%	5%	84%
Fraport	31%	-2%	20%
Hamborner REIT	8%	2%	1%
Infineon	57%	34%	19%
Jungheinrich	28%	9%	18%
K + S	51%	11%	6%
Gesamt (gewichtet)	38%	9%	30%
Insges. (a. und b.), gewichtet	31%	0%	25%

Tabelle 4: Befund für 15 Konzerne (Quelle: Jahresabschlüsse, eigene Berechn.)

Die Differenz zwischen dem Wert des Eigenkapitals (EK) und demjenigen der Markteintrittsmonopole (MEP) beträgt im Durchschnitt 0 % der Bilanzsumme. Zwischen der Eigenkapitalquote, der Spannung (zwischen EK und MEP) sowie der Performance (gemessen als Kurssteigerungen von 1/2011 bis 9/2012) ergibt sich allerdings in der vorliegenden Stichprobe kein statistisch eindeutiger Zusammenhang (die Korrelationskoeffizienten sind deutlich kleiner als 0,5). Dies deutet darauf hin, dass die Realloptionen teilweise erfolgreich, teilweise weniger erfolgreich ausgeübt werden. Man könnte sagen: Ohne Eigenkapital gibt es erst gar keine unternehmerische Chance. Mit Eigenkapital gibt es zwar eine Chance, aber keine Garantie.

Allerdings ist mittlerweile weitgehend anerkannt, dass durch die Eigenkapitalfinanzierung der Markteintrittsmonopole *Wachstumsoptionen* eröffnet werden. Nach einem Börsengang werden oftmals neue Geschäftsfelder und Aktivitäten entwickelt. Das im Zuge des Börsengangs aufgenommene Eigenkapital stellt offenbar den „Schlüssel“ hierzu dar. Im Einzelnen:

- Ausbau und Stabilisierung der F&E-Aktivitäten (mit dem Ziel der Patentierung) erfordern eine entsprechende Eigenkapitalbasis (Kaserer / Lenz 2009, S. 82-102). Insbesondere dann, wenn hierbei auch forschungsintensive Unternehmen im Zuge eines Asset-Deals übernommen werden, dürfte sich dies in der Position „Immaterielle Vermögensgegenstände“ bemerkbar machen.
- Grund und Boden: Dass ohne geeignete Standorte eine Geschäftserweiterung kaum denkbar ist, bedarf keiner weiteren Erläuterung.
- Beteiligungen: Interessant ist jedoch auch, dass normalerweise innerhalb von zwei Jahren nach einem Börsengang die Akquisitionsaktivitäten (Investition in Beteiligungen) dramatisch ansteigen (Kaserer / Lenz 2009, S. 82-102).
- Die Relevanz der Liquidität ergibt sich allein schon aus den Gründungsvorschriften (i.d.R. wird das Eigenkapital als Cash eingezahlt) sowie aus betriebswirtschaftlichen Regeln zur Sicherung der Liquidität. Speziell im Zuge von Akquisitions- und Wachstumsstrategien spielt damit auch die „Kriegskasse“ der Unternehmen eine entsprechende Rolle.

5. Diskussion

In Abschnitt 4. wurde dargestellt, dass die Spiegelbildhypothese für Deutschland zu halten scheint. Allerdings ist hier noch mehr Forschungsarbeit nötig, auch und vor allem im internationalen Kontext. Hier wissen wir bislang noch wenig. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass es hier zu Verzerrungen kommen kann und die o.a. Spiegelbildhypothese in bestimmten Marktkonstellationen nur eingeschränkt zutrifft.

Hinsichtlich der Immobilienpreisentwicklung ist insbesondere Japan aus verschiedenen Gründen interessant. Bemerkenswert sind in diesem Kontext die von *Stone* und *Ziamba* (1993) für Japan durchgeführten Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen Bodenpreisen und Aktienkursen. Zusammenfassend ergibt sich folgender Befund: Es besteht historisch ein sehr enger Zusammenhang, was die nachfolgende Abbildung 1 verdeutlicht. Diese bezieht sich auf sämtliche Nutzungskategorien; der Preis für gewerblich genutzten Boden weist jedoch einen noch engeren Zusammenhang mit den Aktienkursen auf. Bis 1988 ermittelte *Ziamba* (1999) eine Korrelation zwischen kommerziell genutztem Land und Aktienkursen von 0,99. Bis zu diesem Zeitpunkt dürfe Land auch die mit Abstand wichtigste Markteintrittsbarriere gewesen sein. Man kann vermuten, dass später (v.a. mit dem Inkrafttreten des TRIPS-Abkommens) auch Patente absolut und relativ zu Land zunehmend an Bedeutung gewonnen haben.

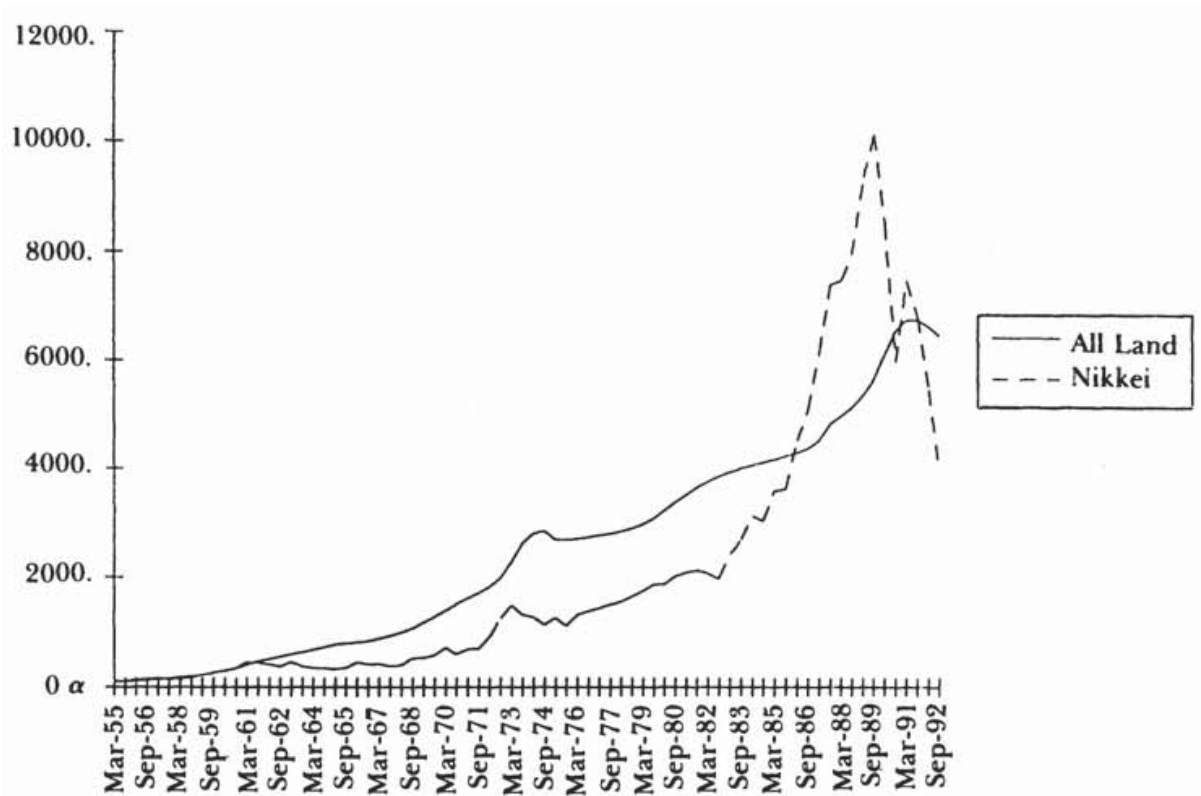


Abb. 1: Bodenpreise und durchschnittlicher Nikkei-Index 1955-1992 (Quelle: Stone / Ziemba 1993).

Die genannte Untersuchung zeigt auch, dass Aktienkurse wesentlich volatiler als die Bodenpreise sind. U.E. ist dies durch die Unterschiede hinsichtlich der Markteffizienz von Boden- und Aktienmarkt gut erklärbar (Evans 2004).

Für die USA ergeben eigene Berechnungen (Basis: Standard & Poors, lfd. Jg.; Yahoo-Financen, lfd. Jg.) für 2000-2010 auf Jahresbasis ebenfalls einen engen statistischen Zusammenhang zwischen Immobilienpreisen für die wirtschaftlich wichtigsten Städte (20 City Composite-Index) und dem NYSE-Index von 0,66.¹⁴

Sowohl bei Aktien als auch bei Land stellen die abdiskontierten Erträge (neben dem Flexibilitätsvorteil) die wesentlichen Wertkomponenten dar. Für die Wertentwicklung ist also einerseits der Verlauf der Erträge, andererseits die Zinsen maßgeblich mit verantwortlich. So stellten Stone und Ziemba einen hohen Einfluss der Zinsentwicklung fest; Ähnliches ist auch für die USA zu vermuten. Andererseits können die Erträge von Land und Aktien bei der festgestellten hohen Korrelation nicht vollkommen unterschiedlich verlaufen sein.¹⁵

Die mit der Spiegelbildhypothese einhergehende Vermutung ist, dass der weitgehende Gleichlauf sich aus der „Weiterreichung“ der (Boden-) Renten an die Gewinne erklärt (s. Tabelle 2). Die Basis der nachhaltig erzielbaren Unternehmensgewinne wären damit die auf

¹⁴ Absichtlich wurde nicht der z.B. über das Lincoln-Institut (lfd. Jg.) zugängliche Bodenpreisindex verwendet, da dieser offenbar schwerwiegende Mängel aufweist (Gaffney 2009) und sich gem. der Residualwerttheorie Wertschwankungen v.a. in den Bodenwerten niederschlagen müssen.

¹⁵ Die japanischen Bodenrenten wurden – anders als die US-amerikanischen - auch kaum durch Grundsteuern etc. geschmälert bzw. verzerrt.

die Markteintrittsmonopole entfallenden Renten (hier: Bodenrenten), auf die noch branchentypische Risikoprämien (und Unternehmerlöhne) geschlagen werden. Dies korrespondiert mit der klassischen Theorie, auf deren Grundlage die steigende Angebotskurve im Angebots-Nachfrage-Diagramm aus Standortunterschieden abgeleitet werden kann. Die besten Standorte werden nach dem Prinzip „first come, first serve“ zuerst okkupiert. Kommt es zu Produktionsausweitungen, stehen nur noch zweit- oder drittbeste Standorte zur Verfügung, und die Produktion verteuert sich. Dies gilt auch für andere kritische Aktiva: Ist die Lizenz für ein Produktionsverfahren nicht mehr für eine Produktionsausweitung erhältlich, muss auf unvollkommene Substitute – mit geringerer Produktivität und höheren Kosten ausgewichen werden. Aufgrund der steigenden Angebotskurve ergibt sich eine Produzentenrente (als Differenz zwischen Marktpreis und (Grenz-) Kosten).

Die hohe Korrelation zwischen Boden- und Unternehmenswerten war im Übrigen für Japan gerade langfristig feststellbar. Die neoklassische Unternehmenstheorie kann diesen langfristigen Zusammenhang jedoch nicht befriedigend begründen. Er setzt nämlich einen nachhaltig entsprechend hohen Gewinn und damit eine dauerhafte Produzentenrente voraus, die eben nicht durch den Wettbewerb gedrückt wird. In der Standardtheorie wird aber unterstellt, dass langfristig

- bei vollkommener Konkurrenz durch Markteintritte die Preise auf die Durchschnittskosten gedrückt werden und
- unabhängig von der Marktform sämtliche Kosten variablen Charakter haben (weil langfristig eine hohe Elastizität bzw. Anpassungsfähigkeit angenommen wird).

Demnach müsste die Angebotskurve auf lange Sicht nahezu flach sein, und eine dauerhafte Produzentenrente könnte nicht existieren. Zu diesen Schlussfolgerungen gelangte schon *Piero Sraffa* (1926), neuerdings wurde die Argumentation wieder von *Keen* (2004, S. 54 ff.) aufgegriffen. Selbst, wenn man von den rigiden Annahmen eines vollkommenen Wettbewerbs etc. abrückt, wäre auf Grundlage der neoklassischen Unternehmenstheorie zu erwarten, dass die Produzentenrente im Zeitverlauf zumindest einem stärkeren Druck als die Bodenrente unterliegt (da letztere nicht wegkonkurriert werden kann). Selbst, wenn Bodenrente und Unternehmensgewinne in ähnlicher Weise durch die Zinsentwicklung beeinflusst werden, müsste sich daher längerfristig eine Auseinanderentwicklung von Boden- und Unternehmenswerten einstellen. In Japan war dies augenscheinlich nicht der Fall. Dies deutet auf eine weitgehende Entsprechung von Bodenrente und Produzentenrente hin. Die Existenz einer auch langfristig steigenden Angebotskurve und damit auch einer nachhaltigen Produzentenrente kann m.E. nur unter Rückgriff auf die klassische Theorie begründet werden.

6. Schlussfolgerungen

Betriebswirtschaftlich ergeben sich eine Reihe von Konsequenzen. So behauptet das Irrelevanztheorem der Finanzierung (Modigliani / Miller 1958), dass die Kapitalstruktur für den Gesamtwert eines Unternehmens irrelevant sei. Im Umkehrschluss gäbe es keine optimale Kapitalstruktur für ein Unternehmen. Vor dem Hintergrund der Spiegelbildhypothese wäre diese Aussage nicht haltbar. Im Sinne einer nachhaltigen Unternehmensfinanzierung sollte das Eigenkapital den Wert der Markteintrittsmonopole abdecken. Diese können allerdings in unterschiedlichen Branchen und Ländern eine unterschiedlich hohe Bedeutung und qualitative Ausprägung haben.

Auch in volkswirtschaftlicher Hinsicht ergeben sich mannigfache Konsequenzen, die hier nur ansatzweise widergegeben werden können:

- Steigt der Wert der Markteintrittsmonopole, ohne dass das Eigenkapital entsprechend erhöht werden kann, wird der Zugang zum Markt schwierig. Ein Beispiel stellen diejenigen Landwirte dar, die nicht auf das Pferd der Energiepflanzen aufgesprungen sind. Durch die Förderung von Energiepflanzen durch das Erneuerbare Energien-Gesetz kam es in jüngster Zeit zu einem erheblichen Anstieg von Bodenrenten und Bodenwerten, die eine Vielzahl von Landwirten – insbesondere Pachtbauern - zur Aufgabe zwang. Viele wurden auch zum Verkauf gezwungen (Börnecke / Beste 2012, S. 40-41).
- Ist die hier vertretene These richtig, ergeben sich massive Konsequenzen für die private Altersvorsorge. Volkswirtschaftlich kann man mit Boden nicht sparen, also nicht physisch Werte bilden und in der Zukunft wieder abbauen. Investitionen in Grund und Boden blasen lediglich den Bodenwert auf. Stellt Eigenkapital tatsächlich das Spiegelbild der Markteintrittsmonopole (insbesondere von „Land“ i.w.S.) dar, bewirkt die Allokation von Kapitalströmen in volkswirtschaftlichem Ausmaße eine Blasenbildung. Lediglich die massenhafte private Vorsorge in Schuldtiteln wäre aus dieser Perspektive unbedenklich – solange mit diesen nicht Investitionen in Land finanziert werden.
- Ist alles „Land i.w.S.“ verteilt, gestaltet sich der Marktzutritt für Newcomer sehr schwierig. Wettbewerbspolitik müsste auch darauf achten, dass die Markteintrittsmonopole für Newcomer ohne große Eigenkapitalausstattung verfügbar gemacht werden. Dies ist theoretisch leicht gesagt, stellt allerdings eine erhebliche ordnungspolitische Herausforderung dar. In diesem Kontext stellt sich die Frage, wie die Verfügbarkeit von Eigenkapital über Equity-Märkte gefördert werden kann, ohne gleichzeitig Finanzblasen zu provozieren.
- Gerade für den Mittelstand ist eine ausreichende Eigenkapitalausstattung unerlässlich. Andererseits muss die immer wieder beklagte geringe Eigenkapitalquote deutscher Unternehmen angesichts des relativ geringen Bodenpreisniveaus in Deutschland relativiert werden.

Der Test der Spiegelbildhypothese erfordert weitere Forschungsanstrengungen. Notwendig wäre v.a. der Blick über die Grenze, v.a. in Gestalt von Bilanzanalysen nach dem oben dargestellten Muster bei gleichzeitiger Analyse des gesamtwirtschaftlichen Hintergrundes. Beispielsweise ist zu erwarten, dass Deckung der Markteintrittsmonopole durch Eigenkapital bei sehr niedrigen Zinssätzen bzw. spekulativen Tendenzen abnimmt. Dies wäre jedoch Ausdruck eines nicht nachhaltigen Finanzgebahrens, das in eine finanzielle Blase führen kann. Doch auch für Deutschland wäre die Spiegelbildhypothese über einen längeren Zeitraum und über unterschiedliche Unternehmenskategorien hinweg noch intensiver auszutesten.

Literatur

- S. Börnecke / A. Beste (2012): Die Ernte der Heuschrecken – Das weltweite Farmgrabbing und die Verantwortung Europas, Studie im Auftrag von MEP M. Häusling, Wiesbaden.
- J.B. Clark (1893): The Genesis of Capital, in: Yale Review. Nov., S.302-315.
- A.K. Dixit / R.S. Pindyck (1994): Investment under Uncertainty. Princeton University Press, Princeton, N.J.
- Deutsche Bundesbank (2012): Statistische Sonderveröffentlichung 6. Online:
http://www.bundesbank.de/Navigation/DE/Statistiken/Unternehmen_und_private_Haushalte/Unternehmensabschluesse/Tabellen/tabellen.html?nsc=true&view=render%5BDruckversion%5D
- A. W. Evans (2004): Economics, Real Estate and the Supply of Land, Oxford u.a. (Blackwell Publishing).
- M. Gaffney (1994): Land as a distinctive factor of production, in: N. Tiedemann (Hrsg.): Land and Taxation, London (Shepherd-Walwyn), S. 39-102.
- M. Gaffney (2009): The hidden taxable capacity of land: enough and to spare, in: International Journal of Social Economics 36 (4), S. 328-411
- D.M. Geltner / N.G. Miller / J. Clayton /P. Eichholtz (2007): Commercial real estate-analysis and investments, 2nd ed., Mason, OH.
- H. George (ca. 1885): Fortschritt und Armut, Halle a.d. Saale.
- F. E. Foldvary (2005): Geo-Rent: A Plea to Public Economists, Econ Journal Watch 2 (1), S. 106-132.
- C. Kaserer / U. Lenz (2009): Wachstum und Unabhängigkeit durch Eigenkapitalfinanzierung, Frankfurt a.M. (Xetra/Deutsche Börse Group) 2009.
- S. Keen (2004): Debunking Economics – The Naked Emperor of the Social Sciences. Zed Books, London, New York.
- J. M. Keynes (1936/1983): Allgemeine Theorie der Beschäftigung, des Zinses und des Geldes, 6. Aufl. (unveränderter Nachdruck der ersten Auflage), Berlin.
- F. H. Knight (1946/1951): Capital and Interest, in: Encyclopedia Britannica, in W. Feliner / B. Haley (Hrsg.): Readings in the Theory of Income Distribution. Selected by a Committee of the American Economic Association. Philadelphia: The Blakiston Co., S. 384-417.
- H. Liebler (1996): Strategische Optionen – eine kapitalmarktorientierte Bewertung von Investitionen unter Unsicherheit, Konstanz.
- Lincoln-Institut (lfd. Jg.): <http://www.lincolninstitut.edu/subcenters/land-values/land-prices-by-state.asp>
- D. Löhr (2009): Die Plünderung der Erde, 2. Aufl., Kiel.
- D. Löhr (2011): Vollgeld, Freigeld und Assetpreisinfationen, in: Zeitschrift für Sozialökonomie 168/169, S. 40-54.
- D. Löhr (2012): Baulücken und Bodenpreisniveau – eine Hypothese, in: Flächenmanagement und Bodenordnung 4, S. 162-171.

- D. Löhner / A. Rams (2000): Unternehmensbewertung mit Realoptionen: Berücksichtigung strategisch-dynamischer Flexibilität, in: Betriebsberater 55, S. 1983-1989.
- F. Modigliani / M. H. Miller (1958): The Cost of Capital, Corporate Finance and the Theory of Investment, in: American Economic Review, 48, S. 261-97.
- R. Sotelo: Die WertV ist tot, es lebe die WertV, in: Grundstücksmarkt und Grundstückswert, 1995.
- D. Stone / W. T. Ziemba (1993): Land and Stock Prices in Japan, in: The Journal of Economic Perspectives 7 (3), S. 149-165.
- A. Smith (1776/2005): An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations, London (W. Strahan and T. Cadell). Digitale Ausgabe von 2005, online: <http://www2.hn.psu.edu/faculty/jmanis/adam-smith/Wealth-Nations.pdf>
- P. Sraffa (1926): The Law of Returns under Competitive Conditions, Economic Journal 40, S. 538-550.
- Standard & Poors (lfd. Jg.): <http://www.standardandpoors.com/indices/sp-case-shiller-home-price-indices/en/us/?indexId=spusa-cashpidff--p-us---->
- D. Suhr, Geld ohne Mehrwert – Entlastung der Marktwirtschaft von monetären Transaktionskosten, Frankfurt a.M. 1983.
- W. T. Ziemba (1991): The Chicken or the Egg: Land and Stock Prices in Japan, in: W. T. Ziemba / W. Bailey / Y. Hamao (Hrsg.): Japanese Financial Market Research, Amsterdam (North Holland), S. 45-68.
- Yahoo-Finanzen (lfd. Jg.): <http://de.finance.yahoo.com/q/hp?s=%5ENY&b=01&a=00&c=2000&e=31&d=11&f=2010&g=m>