

Zum Einfluss der Wachstumsdiskontinuität auf die Unternehmensperformance



Thomas Hutzschenreuter*

Überblick

- Dieser Beitrag untersucht, inwieweit für wachsende Unternehmen die Diskontinuität des Wachstums Einfluss auf die finanzielle Performance nimmt.
- Hierfür wurde ein formales Modell entwickelt, anhand dessen die ökonomischen Auswirkungen unterschiedlicher Wachstumsverläufe unter Berücksichtigung variierender Modellvariablen diskutiert werden.
- Es kann im Modell gezeigt werden, wovon die optimale Wachstumsdiskontinuität abhängt.
- Für die Unternehmenspraxis liefert der vorliegende Beitrag einen Rahmen für die Diskussion der Implikationen unterschiedlicher Wachstumsszenarien. Die Diskussion geht dabei über die Frage des Einflusses der Wachstumsrate hinaus.

Keywords Growth · discontinuity · performance · model

Eingegangen: 23. Oktober 2006

JEL: C61, D21, D92, L25

Univ.-Prof. Dr. Thomas Hutzschenreuter (✉)

Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Unternehmensentwicklung und Electronic Media Management (Dietmar Hopp Stiftungslehrstuhl); WHU – Otto Beisheim School of Management; Burgplatz 2; 56179 Vallendar; email: th@whu.edu; URL: www.whu.edu/ue

A. Einführung

Sowohl die betriebswirtschaftliche Theorie als auch die Unternehmenspraxis messen dem Themenfeld Unternehmenswachstum eine hohe Bedeutung zu. Es existieren zahlreiche Studien zum Unternehmenswachstum (z.B. Penrose 1959; Mansfield 1962; Dunne und Hughes 1994; Sutton 1997). Manager nennen Unternehmenswachstum sehr häufig als ein Unternehmensziel (z.B. Hall 1967; Whetten 1987; Brush, Bromiley und Hendrickx 2000; Mishina, Pollock und Porac 2004). Dabei wird implizit, teilweise aber auch explizit davon ausgegangen, dass höheres Unternehmenswachstum zu höherem Unternehmenserfolg führt. Es stellt sich natürlich die Frage, ob dies tatsächlich zutrifft. Wie für andere Fragestellungen auch lassen sich jeweils Argumente pro und Argumente kontra zu dieser These anführen. Zu dieser Diskussion soll hier *nicht* beigetragen werden. Bislang unberücksichtigt ist geblieben, inwieweit sich neben der Höhe der Wachstumsrate der Verlauf des Wachstumsprozesses auf den Unternehmenserfolg auswirkt. Insofern stellt sich die Frage, ob es einen Unterschied zwischen zwei Unternehmen, die mit der gleichen *durchschnittlichen* Rate wachsen, macht, wenn sich ihr Wachstumsverlauf unterscheidet.

Die Erklärung von Erfolgsunterschieden gehört zu den bedeutendsten Zielen betriebswirtschaftlicher Forschung (Bowman 1974; Barnett, Greve und Park 1994; McGrath, MacMillan und Venkataraman 1995).¹ Es ist seit langem bekannt, dass Unternehmen in Bezug auf ihren Wachstumspfad Einschränkungen unterliegen (Penrose 1959; Cyert und March 1963; Mahoney und Pandian 1992) und dass diese Einschränkungen die Unternehmensperformance beeinflussen. Trotzdem ist festzustellen, dass "little research has directly examined how different [...] patterns of expansion may result in performance differences between firms" (Vermeulen und Barkema 2002, S. 637).

Ziel dieses Beitrags ist deshalb, die Beziehung zwischen der Wachstumsdiskontinuität und der Unternehmensperformance zu untersuchen. Der Beitrag ist wie folgt aufgebaut. Im nächsten Abschnitt werden theoretische Grundlagen vorgestellt, die bei der Klärung der aufgeworfenen Frage helfen sollen. Hieran schließt sich die Vorstellung eines Modells an, das die Grundlage für weiterführende Diskussionen von Modellerweiterungen und Implikationen bildet. Der Beitrag schließt mit einer Zusammenfassung.

B. Theoretische Grundlagen

I. Erklärung und Ursachen von Wachstum

Wachstum bezeichnet die Zunahme der Größe des Unternehmens.² Die Größe des Unternehmens kann anhand unterschiedlicher Maße bestimmt werden.³ Hier soll unter Wachstum die Zunahme der Größe des Unternehmens gemessen am Umsatz verstanden werden. Die Theorie zum Unternehmenswachstum blickt auf eine lange Tradition zurück. Basierend auf unterschiedlichen methodischen Ansätzen (Optimierungsmodelle, Simulationsmodelle, Lebenszyklus- bzw. Metamorphosemodelle sowie empirische Modelle) hat eine ganze Reihe von Autoren untersucht, *wie* Unternehmen im Zeitablauf wachsen (Robinson 1934; Chamberlain 1956; Arrow 1958; Penrose 1959; Leibenstein 1960; Baumol 1962; Packer 1964; Albach 1965; Albach 1967; Marris 1971; Starbuck 1971; Greiner 1972;

Bensoussan, Hurst und Näslund 1974; Albach 1976; Jovanovic 1982; Churchill und Lewis 1983; Albach, Bock und Warnke 1984; Albach et al. 1985; Tushman und Romanelli 1985). Basierend auf diesen grundlegenden Arbeiten wurde versucht zu erklären, welche Faktoren die abhängige Variable Unternehmenswachstum in welcher Weise beeinflussen.

Studien zu Gibrat's Law untersuchen zum Beispiel den Einfluss des Faktors Unternehmensgröße auf das Unternehmenswachstum. Gibrat's Law postuliert, dass das Unternehmenswachstum unabhängig von der Unternehmensgröße ist (Gibrat 1931; Hart 1962; Sutton 1997). Während einige der älteren Studien diese Hypothese stützen (Hart und Prais 1956; Simon und Bonini 1958; Mayer und Goldstein 1961; Hymer und Pashigian 1962; Aislabie 1971), zeigen andere Untersuchungen sowohl einen positiven (Samuels und Smyth 1968; Pagano und Schivardi 2003) als auch einen negativen Einfluss der Unternehmensgröße (Meyer und Kuh 1957; Mansfield 1962; Evans 1987; Dunne und Hughes 1994). Weiterhin wird von Evans (1987) argumentiert, dass das Unternehmensalter einen negativen Einfluss auf das Unternehmenswachstum hat. Reichstein and Dahl (2004) führen aus, dass das Unternehmenswachstum von der Zugehörigkeit zu einer Industrie und von Standortfaktoren abhängt. Die Studie von Eisenhardt und Schoonhoven (1990) belegt signifikante Einflüsse des Gründer-Management-Teams und der Markt-lebenszyklusphase auf das Unternehmenswachstum. Wiersema und Liebeskind (1995) zeigen, dass das Wachstum signifikant niedriger nach Leveraged Buyouts als vorher ist. Harhoff, Stahl und Woywode (1998) finden, dass begrenzt haftende Unternehmen höhere Wachstumsraten aufweisen als Unternehmen mit unbegrenzter Haftung. Autio, Sapienza und Almeida (2000) belegen, dass eine frühzeitige Initiierung von Internationalisierungsschritten und eine höhere Wissensintensität höhere Wachstumsraten begünstigen. Shane (1996) zeigt, dass Franchising zu höheren Wachstumsraten führt. Wiklund and Shepherd (2003) haben herausgefunden, dass die Einstellung der Führungskräfte zum Unternehmenswachstum die Wachstumsraten positiv beeinflusst. Buckley, Dunning und Pearce (1984) haben wiederum den Einfluss verschiedener Faktoren auf Wachstum und Profitabilität analysiert. Sie zeigen, dass die Nationalität der Eigentümer und industriespezifische Faktoren einen starken Einfluss auf Wachstum und Profitabilität haben.

II. Wachstumsrate und Performance

Während zur Erklärung der Wachstumsrate zahlreiche Studien existieren, untersuchen nur sehr wenige Arbeiten den Einfluss der unabhängigen Variable Wachstum auf die abhängige Variable Performance (Vermeulen und Barkema 2002). Markman und Gartner (2002) zeigen, dass überdurchschnittliches Wachstum nicht positiv mit der Unternehmensperformance korreliert. Vermeulen und Barkema (2002) haben herausgefunden, dass die Internationalisierungsgeschwindigkeit, die Heterogenität der regionalen Markteintritte und die Irregularität des Wachstums die Beziehung zwischen der Internationalität des Unternehmens und der Unternehmensperformance negativ beeinflussen. Aufgrund der geringen Anzahl der Arbeiten zum Zusammenhang von Wachstumsrate und Performance ist zu vermuten, dass die weit verbreitete Auffassung, dass eine höhere Wachstumsrate zu höherer Performance führt, weniger auf theoretische Argumente und empirische Befunde zurückgeht, sondern eher anekdotischer Art ist. So postulieren vor allem die medienprä-sentierten Unternehmensberatungen einen positiven Zusammenhang zwischen der Wachs-

tumsrate und der Performance. Unabhängig davon, was die Motive hinter diesen Postulaten sind, stellt sich die Frage nach der theoretischen Basis eines solchen Postulats.

Die wenigen existierenden empirischen Befunde und die Hypothesen, auf denen sie beruhen, stützen sich auf Argumentationen, die der Ressourcentheorie entlehnt sind (Penrose 1959; Hedberg 1981; Nelson und Winter 1982; Shrivastava 1983; Wernerfelt 1984; Cohen und Levinthal 1990; Barney 1991; Wernerfelt 1995; Easterby-Smith, Crossan und Nicolini 2000; Barney 2001). Auch hier soll auf diesem Ansatz aufbauend argumentiert werden. Positive Performancewirkungen durch Unternehmenswachstum entstehen, wenn die mit dem Wachstum zusätzlich entstehenden Kosten unter Beachtung von Zeit- und Risikopräferenzen geringer sind als die zusätzlichen Umsätze. Dies kann der Fall sein, wenn bestehende und/oder zusätzliche Ressourcen besser für bestehende Verwendungsrichtungen (economies of scale) und/oder für neue Verwendungsrichtungen (economies of scope) genutzt werden können. Der Realisierung solcher „economies“ kann entgegenstehen, dass im Wachstumsprozess beispielsweise zu hohe Marketing-, FuE- und Koordinationskosten relativ zum Wachstum entstehen. Geht man davon aus, dass das Unternehmen nur in Bereichen versucht zu wachsen, die eine über den Kapitalkosten liegende Rendite erwarten lassen, stellt sich somit die Frage, wie es dazu kommen kann, dass diese Rendite nicht erreicht wird. Neben Erwartungsfehlern lassen sich hierfür vor allem Ressourcenbeschränkungen als Ursachen identifizieren. Penrose (1959) argumentiert, dass das Unternehmen hinsichtlich seiner Ressourcen limitiert ist, die für die Initiierung und Implementierung von Wachstumsprogrammen notwendig sind. Sind derartige Ressourcen nicht in ausreichendem Maße verfügbar, kann es zu einer Überbeanspruchung der Ressourcen kommen. Dies kann unter anderem zur Folge haben, dass operative Aufgaben nicht in ausreichender Qualität erledigt werden können und dass Strukturen, Systeme und Prozesse nicht adäquat angepasst werden. Um dies zu beheben, müssen wiederum Ressourcen aufgewendet werden, die dann für das Management der ordentlichen Geschäftstätigkeit fehlen (Mishina et al. 2004). Letztlich kann eine Ressourcenknappheit einhergehend mit einer Überbeanspruchung zu unprofitablem Wachstum führen (z.B. Gary 2005). Deshalb sollte das Verhältnis zwischen der Wachstumsrate und den verfügbaren Ressourcen eine bestimmte Grenze nicht überschreiten. Da das Wachstum der notwendigen Ressourcen selbst Grenzen unterliegt (Penrose 1959), ist die Rate profitablen Wachstums begrenzt: “The maximum amount of expansion will be determined by the relevant managerial services available for expansion in relation to the amount of these services required per dollar of expansion. The factors determining the availability of managerial services and the need for them in expansion will therefore determine the maximum rate of growth of the firm” (Penrose 1959, S. 200).⁴

Aus diesen theoretischen Grundlagen ergibt sich, dass für jedes Unternehmen für jeden Zeitraum eine maximale Wachstumsrate existiert, mit der das Unternehmen profitabel wachsen kann. Wachstumsraten, die größer sind als diese maximale Rate profitablen Wachstums, führen zu negativen Performancewirkungen. Wachstumsraten, die unter der maximalen Rate profitablen Wachstums liegen, führen dazu, dass Wertsteigerungsmöglichkeiten nicht genutzt werden. Insofern lässt sich vermuten, dass aufgrund sogenannter “economies of growth [that] are the internal economies available to an individual firm which make expansion profitable in particular directions” (Penrose 1959, S. 99) eine optimale Wachstumsrate existiert.

Buckley und *Casson* (2005) haben basierend auf *Penrose*' Argumenten ein formales Modell präsentiert. Hierin verwenden sie eine Profitfunktion, die neben anderen Parametern von wachstumsüberproportionalen Kosten C abhängt. Diese Kosten repräsentieren den Wertverzehr durch die Beanspruchung des Managements, von dem angenommen wird, dass er sich überproportional zum Wachstum verhält.

Unter Annahme einer konstanten kontinuierlichen Wachstumsrate g und bei einem Diskontierungsfaktor von r ergibt sich die wertmaximierende, konstante Wachstumsrate g^* wie folgt:⁵

$$(1) \quad g^* = r - (r^2 - ((A - B * r) / C))^{1/2}$$

Die wertmaximierende Wachstumsrate in diesem Modell ist abhängig vom Diskontierungsfaktor, der Profitrate A , den wachstumsproportionalen Kosten B und eben den wachstumsüberproportionalen Kosten C . Im Modell von *Buckley* und *Casson* ist die optimale Wachstumsrate umso niedriger, je höher der wachstumsüberproportionale Kostensatz C ist.

Eine den Annahmen dieses Modells gemäß determinierte optimale Wachstumsrate und damit der Zusammenhang zwischen Wachstumsrate und Performance wären für jedes Unternehmen spezifisch in Lage und Form. Die Unternehmensspezifika führen dazu, dass zwar von einer optimalen Wachstumsrate für ein bestimmtes Unternehmen zu einem bestimmten Zeitpunkt ausgegangen werden kann, jedoch nicht angenommen werden kann, dass sich über mehrere Unternehmen ein bestimmter funktionaler Zusammenhang zwischen der Wachstumsrate und der Performance theoretisch argumentieren und empirisch prüfen ließe.

C. Wachstumsdiskontinuität und Performance

Die Ableitung der optimalen Wachstumsrate basiert im *Penrose*-basierten Modell von *Buckley* und *Casson* auf der Annahme, dass die Wachstumsrate des Unternehmens im Zeitablauf konstant ist. *Buckley* und *Casson* schreiben:

„Because size of firm does not matter, there is no reason to believe that the firm's growth rate will vary systematically over its lifetime, and so it is reasonable to postulate the existence of a steady state rate of growth“ (*Buckley* und *Casson* 2005, S. 4).

Buckley und *Casson* bezweifeln die Existenz von Gründen für systematische Diskontinuität im Wachstum. Dem kann beispielsweise die Theorie der Wachstumsschübe von *Guttenberg* (1942) und die Theorie der Wachstumsschwellen von *Albach* entgegengerhalten werden (*Albach et al.* 1985). Insofern kann vor dem Hintergrund dieser Theorien der Argumentation von *Buckley* und *Casson* nicht gefolgt werden. Auch empirisch kann deren Annahme nicht gestützt werden. Im Gegenteil, die Wachstumsraten von Unternehmen unterliegen meßbaren Schwankungen. Kontinuierliches Wachstum ist eher ein Sonderfall, denn die Regel.

Insofern stellt sich die Frage, welchen Einfluss es auf die Unternehmensperformance haben kann, wenn Unternehmen mit unterschiedlicher Diskontinuität wachsen. Beispielsweise zeigt sich in der Automobilindustrie, dass sich die Wachstumsdiskontinuität auf

den Unternehmenserfolg auswirkt. Unter Wachstumsdiskontinuität wird hier die Schwankung der Wachstumsraten der einzelnen Perioden um eine über alle Perioden hinweg durchschnittliche Wachstumsrate verstanden. Insofern lassen sich unter Annahme einer gleichen durchschnittlichen *Wachstumsrate* über einen mehrere Perioden umfassenden Zeitraum unterschiedliche *Wachstumsverläufe* im Hinblick auf die *Diskontinuität* des Wachstums denken. So kann das Unternehmen in jeder Subperiode mit der gleichen Rate wachsen (kontinuierliches Wachstum) oder die Wachstumsraten der Subperioden können sich unterscheiden (diskontinuierliches Wachstum). Je stärker sie sich unterscheiden, umso höher ist die Wachstumsdiskontinuität.

Das Management nimmt durch die Wahl der Wachstumsrichtung und die Wahl der Wachstumsumsetzung Einfluss auf die (Dis)Kontinuität des Wachstums. So lässt sich Wachstum tendenziell umso kontinuierlicher gestalten:

- je näher es auf die Bereiche gerichtet ist, in denen das Unternehmen in Hinsicht auf seine Produkte bereits aktiv ist,
- je näher es auf die Bereiche gerichtet ist, in denen das Unternehmen in Hinsicht auf die Regionen bereits aktiv ist,
- je mehr es organisch und je weniger es extern geprägt ist.

Wachstum in weiter entlegenen Produktbereichen, in für das Unternehmen unverwandteren Regionen und externes Wachstum führen zu höheren Diskontinuitäten, da dieses Wachstum in der Regel mit einer Mindestgrößenzunahme einhergeht. Durch Wachstum in Bereichen (Produkt und Region), in denen das Unternehmen bereits aktiv ist, und durch organisches Wachstum kann es tendenziell seine Aktivitäten weniger sprunghaft ausdehnen, da ab einer bestimmten Unternehmensgröße weitere Ausdehnungen in der Regel größenkontinuierlich vorzunehmen sind.

Um die Wirkungen von (Dis)Kontinuitäten zu untersuchen, soll im Folgenden ein formales Modell entwickelt werden. In diesem Modell werden die Ausgangs- und die Endgröße des Unternehmens jeweils als gegeben angenommen. Dies hat den Vorteil, dass unterschiedliche Wachstumsverläufe eindeutig beschrieben und unterschieden werden können und ermittelt werden kann, unter welchen Bedingungen welcher Verlauf unabhängig von der Ausgangsgröße des Unternehmens und der Gesamtwachstumsrate zu größerem Erfolg führt.

Das Modell bezieht folgende Parameter ein:

- die Unternehmensgröße X ist $X_t = e^{\sum_{i=1}^t g_i}$ unter der Annahme, dass $X_0 = 1$;
- die Wachstumsrate g_t , mit der das Unternehmen in Periode t wächst,
- die durchschnittliche jährliche konstante Wachstumsrate g ,
- die größenneutrale Profitrate A , die durch Marktbedingungen determiniert ist. Wird diese mit der Unternehmensgröße multipliziert, ergibt sich der Profit pro Periode. Die Unternehmensgröße wird dabei als gewichteter Durchschnitt der Anfangs- und Endgröße einer Periode gebildet, wobei die Anfangsgröße X_{t-1} mit dem Anteil α und die Endgröße der Periode X_t mit dem Anteil $(1-\alpha)$ eingeht;
- die wachstumsproportionalen Kosten $B \cdot \Delta X_{t-1,t}$, die vom Wachstum in der Periode t abhängen;

- die wachstumsüberproportionalen Kosten $C^*(\Delta X_{t-1,t})^2$, die die Kosten der Beanspruchung von Managementkapazitäten repräsentieren und vom Quadrat des Wachstums in der Periode t abhängen. Die Überproportionalität dieser Kosten ergibt sich durch die Beschränkung der Managementkapazitäten und die Begrenztheit ihrer Vermehrung pro Zeiteinheit. Hieraus folgt ein steigender Grenzpreis der Ressource Management bei höherem Wachstum, da diese Ressource aufgrund ihrer Limitierung immer knapper wird.

Auf dieser Basis wird angenommen, dass der periodische Profit P_t des Unternehmens wie folgt determiniert ist:

$$(2) \quad P_t = \alpha * A * X_{t-1} + (1 - \alpha) * A * X_t - B * \Delta X_{t-1,t} - C^*(\Delta X_{t-1,t})^2$$

Will man die Wirkung des Wachstumspfades auf die Unternehmensperformance analysieren, benötigt man ein Performancekonzept, das die Performance über alle betrachteten Perioden hinweg abbildet. Hierfür bietet es sich an, einen Gesamterfolg P_G des Unternehmens als Summe der periodischen Profite über alle Perioden hinweg zu bilden. Im ersten Schritt wird hierbei von Verzinsungseffekten zwischen unterschiedlichen Perioden abgesehen. Diese Annahme wird später aufgehoben. Unter diesen Annahmen ist der Gesamterfolg P_G des Unternehmens:

$$(3) \quad P_G = \sum_{t=1}^T [\alpha * A * (e^{\sum_{\tau=0}^{t-1} g \tau}) + (1 - \alpha) * A * (e^{\sum_{\tau=1}^t g \tau}) - B * ((e^{\sum_{\tau=1}^t g \tau}) - (e^{\sum_{\tau=0}^{t-1} g \tau})) - C^*((e^{\sum_{\tau=1}^t g \tau}) - (e^{\sum_{\tau=0}^{t-1} g \tau}))^2]$$

Für die Untersuchung des Einflusses der Wachstumsdiskontinuität wird angenommen, dass das Unternehmen ausgehend von einer gegebenen Ausgangsgröße eine gegebene Endgröße auf unterschiedlichen Wachstumspfaden erreichen kann. Diese Wachstumspfade unterscheiden sich durch die Wachstumsraten in den einzelnen Perioden, die sich annahmegemäß jedoch jeweils zu $T * g$ addieren. Zentrale Annahme ist, dass die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate g konstant ist ($g = const.$).

Die Kontrolle um die Anfangs- und Endgröße ist notwendig, um so den Einfluss der Wachstumsdiskontinuität auf den Gesamterfolg vom Einfluss der Ausgangsgröße, der Endgröße und der durchschnittlichen, jährlichen, konstanten Wachstumsrate besser separieren zu können.

Die Wachstumsdiskontinuität wird als Standardabweichung der Wachstumsraten definiert, wodurch eine Größe entsteht, mit der unterschiedliche Wachstumsverläufe, die aber eine gleiche, konstante, durchschnittliche Wachstumsrate g aufweisen, miteinander verglichen werden können.

Im Folgenden wird aus Gründen der Vereinfachung (zwei unbekannte Argumente) und Übersichtlichkeit ein Zwei-Perioden-Modell betrachtet. Für die Betrachtung von Wachstumsverläufen mit mehr als zwei Perioden ließe sich das nachfolgend beschriebene Zwei-Perioden-Modell nutzen, indem der zu betrachtende Wachstumsverlauf schrittweise in zwei Subperioden zerlegt wird und die Optimierung mehrfach durchgeführt würde.

Im vereinfachten Zwei-Perioden-Modell ist unter Beachtung der Nebenbedingung:

$$(4) \quad e^{2g} = e^{g_1 + g_2} = \text{const.} \quad \text{bzw.} \quad g_2 = 2g - g_1$$

die Wachstumsdiskontinuität $s = |g_1 - g|$.

Zur Ermittlung der optimalen Wachstumsdiskontinuität wird die gewinnoptimale Wachstumsrate g_1^* ermittelt. Hierzu wird folgende Profitfunktion $P(g_1)$ maximiert, die durch Beschränkung auf zwei Perioden und unter Einsetzen der Nebenbedingung gebildet wurde:

$$(5) \quad P(g_1) = \alpha * A + (1 - \alpha) * A * e^{g_1} - B * (e^{g_1} - 1) - C * (e^{g_1} - 1)^2 + \alpha * A * e^{g_1} \\ + (1 - \alpha) * A * e^{2g} - B * (e^{2g} - e^{g_1}) - C * (e^{2g} - e^{g_1})^2 \quad \Rightarrow \max!$$

Die erste und zweite Ableitung nach g_1 ergeben sich zu:

$$(6) \quad \frac{dP(g_1)}{d g_1} = A * e^{g_1} + 2 * C * e^{g_1} - 4 * C * e^{2g_1} + 2 * C * e^{2g} * e^{g_1}$$

$$(7) \quad \frac{d^2P(g_1)}{d g_1^2} = A * e^{g_1} + 2 * C * e^{g_1} - 8 * C * e^{2g_1} + 2 * C * e^{2g} * e^{g_1}$$

Die gewinnoptimale Wachstumsrate g_1^* errechnet sich zu:

$$(8) \quad g_1^* = \ln\left(\frac{A + 2 * C + 2 * C * e^{2g}}{4 * C}\right) = \ln\left(\frac{A}{4C} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} * e^{2g}\right)$$

Da $\frac{d^2P(g_1^*)}{d g_1^2} = -\frac{(A + 2 * C + 2 * C * e^{2g})^2}{4 * C}$ ist, handelt es sich unter der Annahme positiver Werte für A und C um ein Maximum.

Die optimale Wachstumsdiskontinuität errechnet sich zu:

$$(9) \quad s^* = \left| \ln\left(\frac{A + 2 * C + 2 * C * e^{2g}}{4 * C * e^g}\right) \right|$$

Unter der Annahme positiver Werte für A und C und nicht negativer Werte für g ist die optimale Wachstumsdiskontinuität stets positiv. Dies kann über die Differenz aus Zähler und Nenner innerhalb des Logarithmus in Gleichung (9) gezeigt werden, die folgende Form hat:

$$(10) \quad (A + 2 * C + 2 * C * e^{2g}) - (4 * C * e^g) = A + 2C[(e^{2g} - e^g) - (e^g - 1)]$$

Der Term in der eckigen Klammer gibt die Differenz des durchschnittlichen Wachstums in der zweiten Periode abzüglich des durchschnittlichen Wachstums der ersten Periode

an. Somit ist der Bruch innerhalb des Logarithmus von Gleichung (9) stets größer als eins, womit die Wachstumsdiskontinuität unter den getroffenen Annahmen stets positiv ist. Damit ist gezeigt, dass die optimale Wachstumsrate der ersten Periode g_1^* stets größer ist als die durchschnittliche Wachstumsrate g und die optimale Wachstumsrate der zweiten Periode g_2^* .

D. Diskussion des Modells

I. Einfluss von Wachstums-, Profit- und Kostenrate auf die optimale Wachstumsdiskontinuität

In dem beschriebenen Modell wurde die Profitrate A , die Wachstumsrate g und die Grenzkostenrate C des Quadrats der Größenveränderung als konstant angenommen, um den Einfluss der Wachstumsdiskontinuität auf den Gesamterfolg zu isolieren und die optimale Wachstumsdiskontinuität zu bestimmen. Im Folgenden lässt sich diskutieren, wie sich das Optimum der Wachstumsdiskontinuität verändert, wenn eine dieser Größen *ceteris paribus* ihr Niveau verändert. Hierzu werden die jeweiligen partiellen Ableitungen gebildet:

$$(11) \quad \frac{\delta s^*}{\delta A} = \frac{1}{A + 2 * C + 2 * C * e^{2g}}$$

$$(12) \quad \frac{\delta s^*}{\delta g} = \frac{2 * C * (e^{2g} - 1) - A}{A + 2 * C + 2 * C * e^{2g}}$$

$$(13) \quad \frac{\delta s^*}{\delta C} = - \frac{A}{C * (A + 2 * C + 2 * C * e^{2g})}$$

Es kann somit gezeigt werden, dass die optimale Wachstumsdiskontinuität umso größer ist,

- je größer die Profitrate A und
- je kleiner die Kostenrate C jeweils *ceteris paribus* sind.

Ist die durchschnittliche Wachstumsrate g gleich null, beträgt die optimale Wachstumsdiskontinuität *ceteris paribus* $\ln(A/4C+1)$. Die optimale Wachstumsdiskontinuität hat ihr Minimum *ceteris paribus* und unter der Annahme nicht negativer durchschnittlicher Wachstumsraten bei $g = 0,5 * \ln(A/2C+1)$. Abbildung 1 gibt die Funktionsverläufe der optimalen Wachstumsdiskontinuität in Abhängigkeit der Profitrate A , Wachstumsrate g und Kostenrate C wieder.

Damit erklärt sich, unter welchen Bedingungen im dargestellten Modell es lohnend sein kann, möglichst früh zu wachsen. Wie gezeigt, führt eine steigende Profitrate dazu, dass die Differenz zwischen der Wachstumsrate der ersten Periode und der Wachstumsrate der zweiten Periode steigt. Die überproportionalen Wachstumskosten werden durch die steigende Profitrate überkompensiert. Eine steigende überproportionale Wachstumskos-

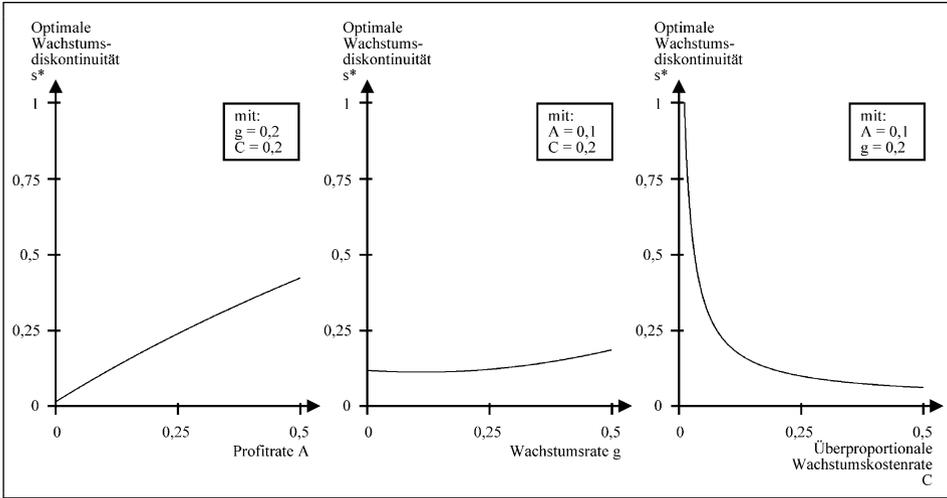


Abb. 1. Optimale Wachstumsdiskontinuität in Abhängigkeit der Profit-, Wachstums- und Kostenrate

tenrate dämpft dagegen die Wachstumsdiskontinuität. Für Wachstumsraten zwischen 0 und $0,5 * \ln(A/2C+1)$ sinkt die Wachstumsdiskontinuität, danach steigt sie an. Das bedeutet, dass je höher (niedriger) die Profitrate (Kostenrate C) ist, desto größer muss die Wachstumsrate g sein, ab der eine Steigerung der Wachstumsrate g zu einer steigenden Wachstumsdiskontinuität führt.

Interessanterweise wird die optimale Wachstumsdiskontinuität im vorliegenden Modell nicht durch den Anteil α beeinflusst. Ursächlich hierfür ist, dass α in der Gewinnfunktion (5) nur auf Profite wirkt, die zwar größenabhängig sind, aber unabhängig von der Größe nach der ersten Periode, die von der Wachstumsrate der ersten Periode und damit von der Wachstumsdiskontinuität abhängt.

Auf Basis des vorliegenden Modells lassen sich weitere Einflüsse auf die optimale Wachstumsdiskontinuität zeigen. Die wohl restriktivste Annahme des Modells ist die Konstanz der Profitrate. Die Profitrate wurde als zeit- und größenunabhängig angenommen. Deshalb soll im Folgenden untersucht werden, wie sich eine mögliche Abhängigkeit der Profitrate von der Zeit und der Unternehmensgröße auswirkt.

II. Einfluss einer Zeitabhängigkeit der Profitrate

Differenziert man im dargestellten Modell nach Profitraten für die erste (A_1) und die zweite Periode (A_2), wirkt sich dies auf die oben abgeleitete optimale Wachstumsdiskontinuität aus. Es ergibt sich als optimale Wachstumsdiskontinuität $s_{A(t)}^*$ unter der Annahme einer zeitabhängigen Profitrate:

$$(14) \quad s_{A(t)}^* = \left| \ln \left(\frac{A_1 + \alpha * (A_2 - A_1) + 2 * C + 2 * C * e^{2g}}{4 * C * e^g} \right) \right|$$

Für den Fall, dass die Profitrate im Zeitablauf steigt, steigt die optimale Wachstumsdiskontinuität. Ursächlich hierfür ist, dass bei zunächst stärkerem Wachstum das Unternehmen von der höheren Profitrate stärker profitiert, weil es in der zweiten Periode bereits größer ist. Ein derartiges Phänomen lässt sich in Märkten beobachten, die durch anfänglich hohe Unsicherheiten (beispielsweise Software, Technologiedienstleistungen) gekennzeichnet sind. Ein stärker wachsendes Unternehmen profitiert davon, dass es im Zeitpunkt zunehmender Profitraten „besser gerüstet ist“ als weniger stark gewachsene Unternehmen.

Im Falle sinkender Profitraten im Zeitablauf kehrt sich die Argumentation um. Im Zeitablauf sinkende Profitraten führen zu einer Verringerung der Wachstumsdiskontinuität. Ein zunächst höheres Wachstum, das mit überproportionalen Wachstumskosten verbunden ist, führt nun in der zweiten Periode nur noch zu einem geringeren Vorteil durch die Profitrate. Geht man jedoch von nichtnegativen Profitraten für beide Perioden aus, bleibt *ceteris paribus* die optimale Wachstumsdiskontinuität positiv.

III. Einfluss einer Größenabhängigkeit der Profitrate

Bisher wurde die Profitrate als ausschließlich exogen determiniert angesehen. Die individuelle Profitrate kann darüber hinaus von endogenen Faktoren beeinflusst werden. Hierzu gehören die Größe des Unternehmens sowie andere Unternehmensspezifika. Für diese Analyse soll der Einfluss anderer Unternehmensspezifika aufgrund ihrer Vielfältigkeit nicht diskutiert werden. Stattdessen soll hier von besonderem Interesse sein, welchen Einfluss größenabhängige Profitraten auf die optimale Wachstumsdiskontinuität nehmen. Damit lässt sich an die Forschung zur Größenabhängigkeit der (durchschnittlichen) Wachstumsrate anschließen, wobei es hier um die Größenabhängigkeit der Wachstumsdiskontinuität geht.

Die unternehmensindividuelle Profitrate kann mit zunehmender Unternehmensgröße steigen, wenn sogenannte „economies of scale“ bzw. im Falle des Wachstums in neue Produktbereiche sogenannte „economies of scope“ realisiert werden. Zudem könnten für größenabhängig steigende Profitraten Lernkurveneffekte ursächlich sein, die sich mit steigendem kumuliertem Output ergeben. Dies führt im diskutierten Modell zu höheren Profitraten in der zweiten Periode, wobei diejenigen Unternehmen, die zunächst stärker wachsen, in der zweiten Periode höhere Profitraten ausnutzen können als die kontinuierlich wachsenden Unternehmen.

Die optimale Wachstumsdiskontinuität $s_{A(t,X)}^*$ unter der Annahme einer zeit- und größenabhängigen Profitrate ergibt sich zu:

$$(15) \quad s_{A(t,X)}^* = \left| \ln \left(\frac{A_{1b} + \alpha^* (A_{2a} - A_{1b}) + 2^* C + 2^* C^* e^{2g}}{4^* C^* e^g} \right) \right|$$

wobei A_{1b} die Profitrate des Unternehmens in Abhängigkeit der Unternehmensgröße am Ende der ersten Periode und A_{2a} die Profitrate des Unternehmens in Abhängigkeit der Unternehmensgröße zu Beginn der zweiten Periode darstellen. Man sieht, dass eine größenabhängig steigende Profitrate zu einer steigenden optimalen Wachstumsdiskontinuität führt. Damit ist gezeigt, dass das Ziel der Erreichung der vorgenannten Kosteneffekte nicht nur dazu dienen kann, um weiteres Wachstum zu unterstützen (mit diesem Argument werden diese Effekte begründet). Vielmehr kann eine größenabhängig steigende

Profitraten auch eine Begründung für eine höhere Wachstumsdiskontinuität bei gleicher durchschnittlicher Wachstumsrate liefern. Für größenabhängig sinkende Profitraten sinkt auch die optimale Wachstumsdiskontinuität.

IV. Berücksichtigung des zeitlichen Anfalls der Profite

Bisher wurde nicht berücksichtigt, dass die Profite zu unterschiedlichen Zeitpunkten anfallen. Um den Einfluss des zeitlich unterschiedlichen Anfalls zu berücksichtigen, wird im vorliegenden Modell der Profit der ersten Periode auf den Endzeitpunkt mit dem Zinssatz i aufgezinst und dann zum Profit der zweiten Periode addiert. Die Erfolgswfunktion im Modell mit T Perioden und im Zwei-Perioden-Modell ändern sich dann zu:

$$(16) \quad P_G i = \sum_{t=1}^T [\alpha * A^* e^{\sum_{\tau=0}^{t-1} g \tau} + (1-\alpha) * A^* e^{\sum_{\tau=1}^t g \tau} - B * (e^{\sum_{\tau=1}^t g \tau} - e^{\sum_{\tau=0}^{t-1} g \tau}) - C * (e^{\sum_{\tau=1}^t g \tau} - e^{\sum_{\tau=0}^{t-1} g \tau})^2] * \prod_{t=1}^T (1+i_i)]$$

$$(17) \quad P(g_1) = [\alpha * A_{1a} + (1-\alpha) * A_{1b} * e^{g_1} - B * (e^{g_1} - 1) - C(e^{g_1} - 1)^2] * (1+i) + \alpha * A_{2a} * e^{g_1} + (1-\alpha) * A_{2b} * e^{2g} - B * (e^{2g} - e^{g_1}) - C * (e^{2g} - e^{g_1})^2$$

Hieraus ergibt sich für die optimale Wachstumsrate der ersten Periode sowie die optimale Wachstumsdiskontinuität:

$$(18) \quad g^*_{1_{i>0}} = \ln\left(\frac{(1-\alpha) * A_{1b} * (1+i) + \alpha * A_{2a} - i * B + 2 * C * (1+i) + 2 * C * e^{2g}}{4 * C + 2 * C * i}\right)$$

$$(19) \quad s^*_{A(t,X);i>0} = \left| \ln\left(\frac{(1-\alpha) * A_{1b} * (1+i) + \alpha * A_{2a} - i * B + 2 * C * (1+i) + 2 * C * e^{2g}}{(4 * C + 2 * C * i) * e^g}\right) \right|$$

Die optimale Wachstumsdiskontinuität ist auch in diesem Fall nur von Null verschieden, wenn sich der Zähler und der Nenner des Bruchs innerhalb des Logarithmus unterscheiden. Insofern lässt sich angeben, für welche Zinssätze die Wachstumsdiskontinuität positiv ist. Nur für Zinssätze, die nachfolgender Gleichung (20) folgen, ist die Wachstumsdiskontinuität gleich Null. Für Zinssätze, die größer oder kleiner sind, ist die Wachstumsdiskontinuität positiv.

$$(20) \quad i = \frac{(1-\alpha) * A_{1b} + \alpha * A_{2a} + 2 * C * [(e^{2g} - e^g) - (e^g - 1)]}{2 * C * (e^g - 1) + B - (1-\alpha) * A_{1b}}$$

Dieses Ergebnis ist insofern sehr interessant, da in der bisherigen Betrachtung die Wachstumsdiskontinuität stets positiv war, sich die Wachstumsraten der ersten und zweiten Periode somit stets unterschieden haben. Durch Einbeziehung des Zinssatzes existiert nun ein Fall, für den kontinuierliches Wachstum optimal ist.

E. Schlußfolgerungen, Implikationen und Zusammenfassung

Die Diskussion des Modells zeigt zwei Aspekte des Einflusses der Wachstumsdiskontinuität auf die Unternehmensperformance auf. Erstens, die Art des Verlaufes des Wachstums hat einen Einfluss auf die Unternehmensperformance. Damit kommt es nicht nur darauf an, ob und wie stark ein Unternehmen wächst, sondern es kommt auch darauf an, wie (dis)kontinuierlich ein Unternehmen wächst. Zweitens, der Einfluss der Wachstumsdiskontinuität ist nicht monofunktional. Es hängt von der Konstellation einer Reihe von Parametern ab, in welcher Weise die optimale Wachstumsdiskontinuität ausgeprägt ist. Deshalb ist der Verweis darauf, eine Wachstumsstrategie zu verfolgen, eine ziemlich unvollständige und wenig aussagekräftige Information. Um wirklich beurteilen zu können, ob das Verfolgen eines Wachstumsziels ökonomisch sinnvoll ist oder nicht, werden somit eine ganze Reihe weiterer Informationen benötigt.

Für praktische Entscheidungen sind die dargestellten Zusammenhänge mit unterschiedlichen Implikationen verbunden. Eine der Implikationen ist, dass die unterschiedlichen Formen des Wachstums mit jeweils spezifischen Ausprägungen der Wachstumsdiskontinuität verbunden sind. So wird durch Wachstum in neuen Geschäftsbereichen und Regionen (Richtung des Wachstums) sowie durch Wachstum in Form von Akquisitionen (Umsetzung des Wachstums) ein Größensprung erzielt, der in aller Regel mit Wachstum in bereits angestammten Bereichen sowie durch interne Entwicklung (organisches Wachstum) nicht zu realisieren wäre. Unter sonst gleichen Bedingungen führt Wachstum in neuen Geschäftsbereichen und Regionen sowie Wachstum durch Akquisitionen zu höherer Wachstumsdiskontinuität als Wachstum in angestammten Bereichen und organisches Wachstum. Insofern sind Wachstumsschritte in Abhängigkeit der Wachstumsrichtung und der Wachstumsumsetzungsform unterschiedlich zu bewerten. Zur Diskussion um die Vor- bzw. Nachteilhaftigkeit des Wachstums in unverwandten Bereichen bzw. des Wachstums durch Akquisitionen kann vor dem Hintergrund der hier diskutierten Aspekte ein weiteres Argument hinzugefügt werden. Die höhere Wachstumsdiskontinuität derartiger Wachstumsschritte könnte ein Grund sein, warum ein relativ hoher Anteil dieser Wachstumsschritte mit Misserfolg verbunden ist (Palich, Cardinal und Miller 2000).

Eine weitere Implikation ergibt sich, berücksichtigt man Rückkopplungseffekte zwischen den Wachstumsschritten unterschiedlicher Unternehmen. Für den Fall, dass das diskontinuierliche Wachstumsverhalten eines Unternehmens, beispielsweise in Form einer Akquisition, Nachahmer findet, so führt dies zur Verstärkung von Wachstumsdiskontinuitäten. Im umgekehrten Fall kann die Kontinuität des Wachstums eines Unternehmens im Falle der Nachahmung zur Homogenisierung des Wachstums anderer Unternehmen beitragen. Sollten die Bedingungen, von denen einige Parameter im oben dargestellten Modell diskutiert wurden, für die Nachahmer schlechter ausfallen als für die Vorreiter, sinkt für die Nachahmer die optimale Wachstumsdiskontinuität. Die Nachahmer müssen dann nicht nur die dem diskontinuierlichen Wachstum inhärenten Kosten kompensieren, sondern sie müssen zudem noch mit den schlechteren Bedingungen fertig werden. Diese Überlegung kann in Teilen erklären, warum in einer Akquisitionswelle die späteren Transaktionen höhere Misserfolgsquoten erzielen (Carow, Heron und Saxton 2004).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Wachstumsdiskontinuität einen klar beschreibbaren Einfluss auf die Unternehmensperformance nimmt. Für die Beurteilung

von Wachstumsentscheidungen ist sie zusätzlich zur Wachstumsrate in die Betrachtung einzubeziehen. Anhand ihrer Betrachtung können ökonomische Effekte aus einem weiteren Blickwinkel diskutiert werden. Implikationen hat die Betrachtung der Wachstumsdiskontinuität auch für die Bewertung der Vorteilhaftigkeit des Wachstums in neuen Geschäftsbereichen und Regionen sowie des Wachstums durch Akquisitionen.

Anmerkungen

- * Ich bedanke mich ganz herzlich für die außerordentlich konstruktiven Kommentare der anonymen Gutachter, durch die die Ausformulierung des Modells in der vorliegenden Form erst angeregt wurde. Zudem möchte ich mich auch ganz herzlich beim ZfB Editor-in-Chief Günter Fandel für seine sehr wertvolle ‚editorial guidance‘ bedanken.
- 1 Es sei erwähnt, dass am Beitrag der Erfolgsfaktorenforschung erhebliche Zweifel geäußert werden (Habel 1992; March und Sutton 1997; Vanderwerf und Mahon 1997; Nicolai und Kieser 2002), auf die jedoch auch mit Gegenreden reagiert wurde (Homburg und Krohmer 2004).
 - 2 Manche Autoren unterscheiden qualitatives und quantitatives Wachstum. In deren Sinn wird hier nur von quantitativem Wachstum gesprochen.
 - 3 Vgl. zu Vor- und Nachteilen der unterschiedlichen Möglichkeiten zur Bestimmung der Unternehmensgröße Ludwig (1978); Küting (1980); Albach et al. (1985).
 - 4 Diese Argumentation liegt vielen Ansätzen zugrunde. Die Limitierung profitablen Wachstums durch die Ressourcen des Unternehmens wird beispielsweise analog in bezug auf die „absorptive capacity“ und in Form sogenannter „time-compression-diseconomics“ diskutiert. Vgl. hierzu Dierickx und Cool (1989); Cohen und Levinthal (1990); Vermeulen und Barkema (2002); Zahra und George (2002).
 - 5 Für die detaillierte Herleitung dieser Formel siehe Buckley und Casson (2005).

Literatur

- Aislabie, C. J. (1971): Further evidence on the size and growth of firms, in: *Economic Record*, Jg. 47, Nr. 118, S. 230–244.
- Albach, H. (1965): Zur Theorie des wachsenden Unternehmens, in: Krelle, W. (Hrsg.): *Theorien des einzelwirtschaftlichen und gesamtwirtschaftlichen Wachstums*, Berlin 1965.
- Albach, H. (1967): Simulation Models of Firm Growth, in: *The German Economic Review*, Jg. 5, Nr. 1, S. 1–26.
- Albach, H. (1976): Kritische Wachstumsschwellen in der Unternehmensentwicklung, in: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, Jg. 46, Nr. 10, 683–696.
- Albach, H./Bock, K./Warnke, T. (1984): Wachstumskrisen von Unternehmen, in: *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, Jg. 36, Nr. 10, S. 779–793.
- Albach, H./Bock, K./Warnke, T. (1985): *Kritische Wachstumsschwellen in der Unternehmensentwicklung*, Stuttgart 1985.
- Arrow, K. J. (1958): The optimal expansion of the firm, in: Arrow, K. J./Karlin, S./Scharf, H. (Hrsg.): *Studies in the mathematical theory of inventory and production*, Stanford 1958.
- Autio, E./Sapienza, H./Almeida, J. G. (2000): Effects of age at entry, knowledge intensity, and imitability on international growth, in: *Academy of Management Journal*, Jg. 43, Nr. 5, S. 909–924.
- Barnett, W. P./Greve, H. R./Park, D. Y. (1994): An Evolutionary Model of Organizational Performance, in: *Strategic Management Journal*, Jg. 15, Nr. 8, S. 11–28.
- Barney, J. (1991): Firm resources and sustained competitive advantage, in: *Journal of Management*, Jg. 17, Nr. 1, S. 99–120.
- Barney, J. B. (2001): Resource-based theories of competitive advantage: A ten-year retrospective on the resource-based view, in: *Journal of Management*, Jg. 27, Nr. 6, S. 643–650.
- Baumol, W. J. (1962): On the theory of expansion of the firm, in: *The American Economic Review*, Jg. 52, Nr. 5, S. 1078–1087.
- Bensoussan, A./Hurst, E. G./Näslund, B. (1974): *Management applications of modern control theory*, Amsterdam, New York 1974.
- Bowman, E. H. (1974): Epistemology, Corporate Strategy, and Academe, in: *Sloan Management Review*, Jg. 15, Nr. 2, S. 35–50.

- Brush, T. H./Bromiley, P./Hendrickx, M. (2000): The free cash flow hypothesis for sales growth and firm performance, in: *Strategic Management Journal*, Jg. 21, Nr. 4, S. 455–472.
- Buckley, P. J./Dunning, J. H./Pearce, R. D. (1984): An analysis of the growth and profitability of the world's largest firms 1972-1977, in: *Kyklos*, Jg. 37, Nr. 1, S. 3–26.
- Buckley, P. J./Casson, M. C. (2005): *Edith Penrose and the Strategic Management of Multinational Enterprises*, Academy of International Business Meeting, Quebec 2005.
- Carow, K./Heron, R./Saxton, T. (2004): Do Early Birds Get the Returns? An Empirical Investigation of Early-Mover Advantages in Acquisitions, in: *Strategic Management Journal*, Jg. 25, Nr. 6, S. 563.
- Chamberlain, E. H. (1956): *The theory of monopolistic competition: a re-orientation of the theory of value*, 7th Auflage, Cambridge, Mass. 1956.
- Churchill, N. C./Lewis, V. L. (1983): The five stages of small business growth, in: *Harvard Business Review*, Jg. 61, Nr. 3, S. 30–50.
- Cohen, W. M./Levinthal, D. A. (1990): Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation, in: *Administrative Science Quarterly*, Jg. 35, Nr. 1, S. 128–152.
- Cyert, R. M./March, J. G. (1963): *A behavioral theory of the firm*, Englewood Cliffs, N.J. 1963.
- Dierckx, I./Cool, K. (1989): Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage, in: *Management Science*, Jg. 35, Nr. 12, S. 1504–1524.
- Dunne, P./Hughes, A. (1994): Age, size, growth and survival: UK companies in the 1980s, in: *Journal of Industrial Economics*, Jg. 42, Nr. 2, S. 115–140.
- Easterby-Smith, M./Crossan, M./Nicolini, D. (2000): Organizational Learning: Debates Past, Present and Future, in: *Journal of Management Studies*, Jg. 37, Nr. 6, S. 783.
- Eisenhardt, K. M./Schoonhoven, C. B. (1990): Organizational growth: linking founding team, strategy, environment, and growth among US semiconductor ventures, in: *Administrative Science Quarterly*, Jg. 35, Nr. 3, S. 504–529.
- Evans, D. S. (1987): The relationship between firm growth, size, and age: estimates for 100 manufacturing industries, in: *Journal of Industrial Economics*, Jg. 35, Nr. 4, S. 567–581.
- Gary, M. S. (2005): Implementation strategy and performance outcomes in related diversification, in: *Strategic Management Journal*, Jg. 26, Nr. 7, S. 643–664.
- Gibrat, R. (1931): *Les inégalités économiques; applications: aux inégalités des richesses, à la concentration des entreprises, aux populations des villes, aux statistiques des familles, etc., d'une loi nouvelle, la loi de l'effet proportionnel*, Paris 1931.
- Greiner, L. E. (1972): Evolution and revolution as organizations grow, in: *Harvard Business Review*, Jg. 76, Nr. 3, S. 37–46.
- Gutenberg, E. (1942): *Zur Frage des Wachstums und der Entwicklung von Unternehmen*, in: Henzel, F. v. (Hrsg.): *Leistungswirtschaft*, Berlin 1942.
- Habel, S. (1992): *Strategische Unternehmensführung im Lichte der empirischen Forschung*, München 1992.
- Hall, M. (1967): Sales revenue maximization: an empirical examination, in: *Journal of Industrial Economics*, Jg. 15, Nr. 2, S. 143–154.
- Harhoff, D./Stahl, K./Woywode, M. (1998): Legal form, growth and exit of West German firms – empirical results for manufacturing, construction, trade and service industries, in: *Journal of Industrial Economics*, Jg. 46, Nr. 4, S. 453–488.
- Hart, A. G. (1962): The size and growth of firms, in: *Economica*, Jg. 29, Nr. 113, S. 29–39.
- Hart, P. E./Prais, S. J. (1956): The analysis of business concentration, in: *Journal of the Royal Statistical Society*, Jg. 119, Nr. 2, S. 150–191.
- Hedberg, B. (Ed.). 1981. *How organizations learn and unlearn*. New York: Oxford University Press.
- Homburg, C./Krohmer, H. (2004): Die Fliegenpatsche als Instrument des wissenschaftlichen Dialogs, in: *Die Betriebswirtschaft*, Jg. 64, Nr. 5, S. 626–631.
- Hymer, S./Pashigian, P. (1962): Firm size and rate of growth, in: *Journal of Political Economy*, Jg. 70, Nr. 4, S. 556–569.
- Jovanovic, B. (1982): Selection and the Evolution of Industry, in: *Econometrica*, Jg. 50, Nr. 3, S. 649–670.
- Kütting, K. (1980): *Unternehmerische Wachstumspolitik. Eine Analyse unternehmerischer Wachstumsentscheidungen und die Wachstumsstrategien deutscher Unternehmungen*, Berlin 1980.
- Leibenstein, H. (1960): *Economic theory and organizational analysis*, New York 1960.
- Ludwig, T. (1978): *Optimale Expansionspfade der Unternehmung*, Wiesbaden 1978.
- Mahoney, J. T./Pandian, J. R. (1992): The resource-based view within the conversation of strategic management, in: *Strategic Management Journal*, Jg. 13, Nr. 5, S. 363–380.

- Mansfield, E. (1962): Entry, Gibrat's law, innovation, and the growth of firms, in: *American Economic Review*, Jg. 52, Nr. 5, S. 1023–1051.
- March, J. G./ Sutton, R. I. (1997): Organizational Performance as Dependent Variable, in: *Organization Science*, Jg. 8, Nr. 6, S. 698–706.
- Markman, G. D./ Gartner, W. B. (2002): Is extraordinary growth profitable? A study of Inc. 500 high-growth companies, in: *Entrepreneurship: Theory & Practice*, Jg. 27, Nr. 1, S. 65–75.
- Marris, R. L. (1971): An introduction to the theories of corporate growth, in: Marris, R. L. (Hrsg.): *The corporate economy: growth, competition and innovative power*, Wood, London 1971.
- Mayer, K. B./ Goldstein, S. (1961): *The first two years; problems of small firm growth and survival*, Washington 1961.
- McGrath, R. G./MacMillan, I. C./Venkataraman, S. (1995): Defining and Developing Competence: A Strategic Process Paradigm, in: *Strategic Management Journal*, Jg. 16, Nr. 4, S. 251–275.
- Meyer, J. R./ Kuh, E. (1957): *The investment decision; an empirical study*, Cambridge, Mass. 1957.
- Mishina, Y./Pollock, T. G./Porac, J. F. (2004): Are more resources always better for growth? Resource stickiness in market and product expansion, in: *Strategic Management Journal*, Jg. 25, Nr. 12, S. 1179–1197.
- Nelson, R. R./ Winter, S. G. (1982): *An evolutionary theory of economic change*, Cambridge, Mass. 1982.
- Nicolai, A./ Kieser, A. (2002): Trotz eklatanter Erfolglosigkeit: Die Erfolgsfaktorenforschung weiter auf Erfolgskurs, in: *Die Betriebswirtschaft*, Jg. 62, Nr. 6, S. 579–596.
- Packer, D. W. (1964): *Resource acquisition in corporate growth*, Cambridge, Mass. 1964.
- Pagano, P./ Schivardi, F. (2003): Firm size distribution and growth, in: *Scandinavian Journal of Economics*, Jg. 105, Nr. 2, S. 255–274.
- Palich, L. E./Cardinal, L. B./Miller, C. C. (2000): Curvilinearity in the diversification-performance linkage: an examination of over three decades of research, in: *Strategic Management Journal*, Jg. 21, Nr. 2, S. 155–174.
- Penrose, E. T. (1959): *The theory of the growth of the firm*, New York 1959.
- Reichstein, T./ Dahl, M. S. (2004): Are firm growth rates random? Analysing patterns and dependencies, in: *International Review of Applied Economics*, Jg. 18, Nr. 2, S. 225–246.
- Robinson, E. A. G. (1934): The problem of management and the size of firms, in: *Economic Journal*, Jg. 44, Nr. 174, S. 242–257.
- Samuels, J./ Smyth, D. (1968): Profits, variability of profits and firm size, in: *Economica*, Jg. 35, Nr. 138, S. 127–139.
- Shane, S. A. (1996): Hybrid organizational arrangements and their implications for firm growth and survival: a study of new franchisors, in: *Academy of Management Journal*, Jg. 39, Nr. 1, S. 216–234.
- Shrivastava, P. (1983): A Typology of Organizational Learning Systems, in: *Journal of Management Studies*, Jg. 20, Nr. 1, S. 7–28.
- Simon, H. A./ Bonini, C. P. (1958): The size distribution of business firms, in: *American Economic Review*, Jg. 48, Nr. 4, S. 607–617.
- Starbuck, W. H. (1971): Organizational metamorphosis, in: Starbuck, W. H./Dutton, J. M. (Hrsg.): *Organizational Growth and Development*, Harmondsworth 1971.
- Sutton, J. (1997): Gibrat's legacy, in: *Journal of Economic Literature*, Jg. 35, Nr. 1, S. 40–59.
- Tushman, M. L./ Romanelli, E. (1985): Organizational evolution: a metamorphosis model of convergence and reorientation, in: *Research in Organizational Behavior*, Jg. 7, S. 171–222.
- Vanderwerf, P./ Mahon, J. F. (1997): Meta-analysis of the impact of research methods on findings of first-mover advantages, in: *Management Science*, Jg. 43, Nr. 11, S. 1510–1519.
- Vermeulen, F./ Barkema, H. G. (2002): Pace, rhythm, and scope: process dependence in building a profitable multinational corporation, in: *Strategic Management Journal*, Jg. 23, Nr. 7, S. 637–653.
- Wernerfelt, B. (1984): A resource-based view of the firm, in: *Strategic Management Journal*, Jg. 5, Nr. 2, S. 171–180.
- Wernerfelt, B. (1995): The resource-based view of the firm: ten years after, in: *Strategic Management Journal*, Jg. 16, Nr. 3, S. 171–174.
- Whetten, D. A. (1987): Organizational and decline processes, in: *Annual Review of Sociology*, Jg. 13, S. 335–358.
- Wiersema, M. F./ Liebeskind, J. P. (1995): The effects of leveraged buyouts on corporate growth and diversification in large firms, in: *Strategic Management Journal*, Jg. 16, Nr. 6, S. 447–460.
- Wiklund, J./ Shepherd, D. (2003): Aspiring for, and achieving growth: the moderating role of resources and opportunities, in: *Journal of Management Studies*, Jg. 40, Nr. 8, S. 1919–1941.
- Zahra, S. A./ George, G. (2002): Absorptive capacity: a review reconceptualization, and extension, in: *Academy of Management Review*, Jg. 27, Nr. 2, S. 185–203.

Zum Einfluss der Wachstumsdiskontinuität auf die Unternehmensperformance

Zusammenfassung

Dieser Beitrag untersucht, inwieweit für wachsende Unternehmen die Diskontinuität des Wachstums Einfluss auf die finanzielle Performance nimmt. Hierfür wurde ein formales Modell entwickelt, anhand dessen die ökonomischen Auswirkungen unterschiedlicher Wachstumsverläufe unter Berücksichtigung variierender Modellvariablen diskutiert werden. Es kann im Modell gezeigt werden, wovon die optimale Wachstumsdiskontinuität abhängt. Für die Unternehmenspraxis liefert der vorliegende Beitrag einen Rahmen für die Diskussion der Implikationen unterschiedlicher Wachstumsszenarien. Die Diskussion geht dabei über die Frage des Einflusses der Wachstumsrate hinaus.

Growth Discontinuity and Firm Performance

Summary

How does discontinuity of growth, not growth itself, influence firm performance? To answer this question the paper develops a formal model that is used to discuss economic consequences of varying growth paths. The model shows on what variables the optimal growth discontinuity depends upon. The paper also provides a basis for discussing practical implications of varying growth scenarios.