

2 Die Auswirkungen technologischer Innovationen auf den Wettbewerb aus marktbasierter und unternehmensinterner Perspektive

2.1 Disruptive Innovationen als besondere Form technologischen Wandels

2.1.1 Grundlagen und idealtypischer Ablauf einer Disruption

Die Entstehung der Theorie disruptiven technologischen Wandels – oder auch disruptiver Innovationen – spiegelt die Bestrebung wider, Determinanten zu isolieren, die eine Verdrängung etablierter Unternehmen durch neu am Markt agierende Wettbewerber im Zuge technologischen Wandels begünstigen. Dabei werden im Vergleich zu den bereits genannten Theorien bezüglich des Scheiterns von Marktführern – welche meist ausschließlich auf unternehmensinterne Entwicklungen und Versäumnisse abzielen – marktseitige Prozesse zur Erklärung in Betracht gezogen.³⁶

Die ursprünglich von *Christensen* eingeführte Bezeichnung der disruptiven Technologie wurde später auf den Begriff der disruptiven Innovation ausgeweitet, um auch nicht-technologiebasierte Marktneuheiten und innovative Geschäftsmodelle, welche durch vergleichbare Charakteristika und Auswirkungen wie disruptive Technologien gekennzeichnet sind, mit der Theorie in Einklang bringen und erklären zu können.³⁷ Da im Rahmen dieser Arbeit lediglich technologiebasierte Innovationen im Fokus der Analyse stehen, werden die Begriffe disruptive Innovation und disruptive Technologie synonym genutzt.

“Hence, our concept of technology extends beyond the engineering and manufacturing functions of the firm, encompassing a range of business processes.

The term ‘innovation’ herein refers to a change in technology.”³⁸

Da die Theorie in einem frühen Stadium ihrer Entwicklung ist, sind viele Definitionen und Termini noch nicht abschließend geklärt. Grundsätzlich ist eine disruptive Technologie eine spezielle Art einer technologischen Innovation, welche zunächst nur für einen

³⁶ Vgl. *Christensen*, Clayton M., Mark *Johnson* und Jeremy *Dann*: Disrupt and Prosper, in: *Optimize*, Jg. (2002), Nr. 22, S. 41ff.

³⁷ Vgl. *Christensen*, Clayton M. und Michael E. *Raynor*: The Innovator’s Solution: Creating and Sustaining Successful Growth, Boston 2003, S. 5f.

³⁸ *Christensen*, Clayton M. und Joseph L. *Bower*: Customer Power, Strategic Investment, and the Failure of Leading Firms, in: *Strategic Management Journal*, Jg. 17 (1996), Nr. 3, S. 198.

Nischenmarkt attraktiv ist, aber aufgrund kontinuierlicher Verbesserungen mit der Zeit zunehmend auch die Bedürfnisse des Massenmarktes erfüllt. In Kombination mit weiteren noch zu erläuternden Vorgängen führt dies zu einer Ablösung der bisher führenden Unternehmen, da diese verspätet, nur in begrenztem Maße oder gar nicht auf die neue Technologie setzen.³⁹

Der Begriff der disruptiven Technologie findet sich in einer wirtschaftswissenschaftlichen Veröffentlichung zum ersten Mal in *Christensen* und *Bowers* Artikel „Customer Power, Strategic Investment, and the Failure of Leading Firms“ im *Strategic Management Journal*.⁴⁰ Im ursprünglichen Verständnis der Autoren bezieht sich die Disruption – also die Zerreißung, Zerrüttung oder der Bruch – lediglich auf den Pfad der leistungsbezogenen Weiterentwicklung einer Technologie. Im Gegensatz zu einer erhaltenden Innovation, welche entlang der vorherrschenden Maßstäbe eine klare Verbesserung der etablierten Technologie darstellt, verändert eine disruptive Neuerung die Maßstäbe und Kriterien, anhand derer die Leistungsfähigkeit eines Produktes von Kunden bewertet wird.⁴¹

In neueren Arbeiten zu disruptivem technologischen Wandel wird der Begriff der Disruption teilweise erweitert gebraucht. Der Terminus bezieht sich nicht mehr nur auf einen Bruch in der Stoßrichtung der Fortentwicklung der technologischen Leistungsfähigkeit, sondern auch auf eine starke Veränderung der Rangordnung der betroffenen Branche.⁴² In diesem Verständnis ist einer disruptiven Innovation die Bedrohung der am Markt führenden Unternehmen inhärent.⁴³ Eine solche Erweiterung der Definition ist zwar nicht grundsätzlich falsch, allerdings auch nicht unproblematisch, da sie die Bestimmung einer disruptiven Technologie erst im Nachhinein zulässt, wenn diese tatsächlich eine Änderung

³⁹ Siehe *Danneels*, Erwin: Disruptive Technology, in: Encyclopedia of Technology and Innovation Management, 2010, S. 47.

⁴⁰ Vgl. *Christensen*, Clayton M. und Joseph L. *Bower*: Customer Power, Strategic Investment, and the Failure of Leading Firms, 1996, S. 197ff.

⁴¹ Vgl. *Govindarajan*, Vijay, Praveen K. *Kopalle* und Erwin *Danneels*: The Effects of Mainstream and Emerging Customer Orientations on Radical and Disruptive Innovations, in: Journal of Product Innovation Management, Jg. 28 (2011), Nr. 1, S. 121f.

⁴² Vgl. *Yu*, Dan und Chang Chieh *Hang*: A Reflective Review of Disruptive Innovation Theory, in: International Journal of Management Reviews, Jg. 12 (2010), Nr. 4, S. 435f.

⁴³ Vgl. *Paap*, Jay und Ralph *Katz*: Anticipating Disruptive Innovation, in: Research Technology Management, Jg. 47 (2004), Nr. 5, S. 15; sowie vgl. *Danneels*, Erwin: The Dynamics of Product Innovation and Firm Competences, in: Strategic Management Journal, Jg. 23 (2002), Nr. 12, S. 1095f.

der Marktstruktur verursacht hat. Die Charakterisierung einer Innovation oder Technologie „in terms of its effects rather than its attributes“ reduziert die Aussagekraft der Theorie und beschränkt die Anwendung auf *ex post*-Analysen.⁴⁴ Gerade im Hinblick auf eine Ableitung von Implikation für das Management von Unternehmen stellt dies einen erheblichen Mangel dar.⁴⁵

Die synonyme Verwendung von *disruptiv* und *radikal* bezüglich einer neuen Technologie, welche in einigen Artikeln und vor allem in populären Medien praktiziert wird, ist im Sinne einer eindeutigen Innovationstypologie jedoch nicht korrekt.⁴⁶ Die Einführung einer speziell potentiell disruptiven Innovationen gewidmeten Rubrik im englischsprachigen Wirtschaftsmagazin „The Economist“ ist zwar einerseits ein Beispiel für die Aufmerksamkeit, die der Terminus auch außerhalb akademischer Publikationen erhält. Andererseits wird der Begriff dort oberflächlich und teilweise unangemessen für diskontinuierliche Innovationen im Generellen gebraucht.⁴⁷

Sowohl disruptive als auch erhaltende Innovationen können inkrementeller oder radikaler Natur sein, da es sich jeweils um die Extrema unterschiedlicher Skalen handelt.⁴⁸ Disruptive Technologien sind daher nicht im Kontinuum von inkrementellem zu radikalem technologischen Wandel einzuordnen, sondern stellen auf einer eigenen Achse den Gegenpol zu *erhaltenden* Innovationen dar. Erhaltend bezieht sich in diesem Kontext auf die Weiterentwicklung der Leistungsfähigkeit entlang etablierter Dimensionen.⁴⁹

⁴⁴ Sood, Ashish und Gerard J. Tellis: Technological Evolution and Radical Innovation, in: Journal of Marketing, Jg. 69 (2005), Nr. 3, S. 153.

⁴⁵ Vgl. Danneels, Erwin: Disruptive Technology Reconsidered: A Critique and Research Agenda, in: Journal of Product Innovation Management, Jg. 21 (2004), Nr. 4, S. 250f.

⁴⁶ Vgl. Garcia, Rosanna und Roger Calantone: A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review, in: Journal of Product Innovation Management, Jg. 19 (2002), Nr. 2, S. 110f.

⁴⁷ Die Bedeutung, die der Theorie der disruptiver Technologien beigemessen wird, zeigt sich beispielsweise in folgendem Zitat aus The Economist (9. Dezember 2000, S. 3): „Starting with this issue, The Economist Technology Quarterly will offer readers a foretaste of what new developments are threatening – no, guaranteeing – to disrupt the way business is done in the years ahead.“ Desweiteren vgl. Danneels, Erwin: Disruptive Technology Reconsidered: A Critique and Research Agenda, 2004, S. 246.

⁴⁸ Für ein Beispiel einer Matrix zur Kategorisierung von Innovationen anhand dieser beiden Kriterien vgl. Struben, Jeroen und John D. Sterman: Transition challenges for alternative fuel vehicle and transportation systems, in: Environment and Planning B: Planning and Design, Jg. 35 (2008), Nr. 6, S. 49.

⁴⁹ Vgl. Schöberl, Markus: Responses of Incumbent Firms in the Face of Disruptive Strategic Innovation, Berlin 2008, S. 12.

“[...] there is a strategically important distinction between [...] sustaining technologies and those that are disruptive. These concepts are very different from the incremental-versus-radical distinction that has characterized many studies [...]. Some sustaining technologies can be discontinuous or radical in character, while others are of an incremental nature. What all sustaining technologies have in common is that they improve the performance of established products, along the dimensions of performance that mainstream customers in major markets have historically valued.”⁵⁰

Daher gilt es zunächst den Begriff der Disruption zu anderen Arten technologischen Wandels trennscharf abzugrenzen und für die weitere Verwendung in dieser Arbeit eindeutig zu definieren. Dies ist nicht trivial, da sowohl die Teilprozesse disruptiven technologischen Wandels an sich als auch deren Interaktion im Zeitablauf von hoher Komplexität geprägt sind und die Reduktion auf eine kurze und prägnante Definition eine unzulässige Vereinfachung darstellt.⁵¹

Die Beschreibung einer idealtypischen Disruption lässt sich in markt-basierte und unternehmensinterne Prozesse unterteilen. Zuerst sollen an dieser Stelle die Marktentwicklungen dargelegt werden. Auf die Erläuterung der relevanten unternehmensinternen Abläufe folgt eine Veranschaulichung der im folgenden generisch beschriebenen marktseitigen Vorgänge anhand von zwei Fallbeispielen.

Ein zentrales Merkmal einer disruptiven Technologie ist ihre anfängliche Kommerzialisierung in einem Nischenmarkt beziehungsweise -segment. Die divergierenden Kundenpräferenzen in den unterschiedlichen Marktsegmenten haben einen großen Anteil am Verlauf einer Disruption.⁵²

⁵⁰ Christensen, Clayton M.: *The Innovator's Dilemma: When New Technology Causes Great Firms to Fail*, 1997, S. xivf.

⁵¹ Vgl. Chandy, Rajesh K. und Jaideep C. Prabhu: *Innovation Typologies*, in: Sheth, Jagdish N. und Naresh K. Malhotra (Hrsg.): *Wiley International Encyclopedia of Marketing: Product Innovation and Management*, Bd. 5, Sussex 2010, S. 96f.

⁵² Vgl. Adner, Ron und Daniel Levinthal: *Demand Heterogeneity and Technology Evolution: Implications for Product and Process Innovation*, in: *Management Science*, Jg. 47 (2001), Nr. 5, S. 611f.

Für die Kunden im Massenmarkt ist eine disruptive Innovation anfangs aufgrund der Unterlegenheit bezüglich der wichtigsten Leistungsattribute im Vergleich mit der herkömmlichen Technologie nicht attraktiv. Produkte, die auf der neuen Technologie basieren, erfüllen in dieser Phase nicht einmal die Mindestanforderungen der Durchschnittskunden bezüglich der primären Leistungsdimension. Dies hat, vergleichbar mit einem *Order-Qualifier*-Kriterium, zur Folge, dass das Produkt im Hauptsegment des Marktes keinerlei Beachtung der Konsumenten erhält.⁵³

In einer Marktnische, in der die Kunden geringere Anforderungen bezüglich der primären Leistungsdimension haben, wird die neue Technologie nicht von vornherein ausgeschlossen. In diesem Segment wird zudem einer anderen Leistungsdimension – im Weiteren als sekundäre Dimension bezeichnet – eine höhere Bedeutung beigemessen als im Massensegment.⁵⁴ Eine disruptive Innovation bietet in diesem Teil des Marktes die attraktivere Leistungskombination, da sie bezüglich des sekundären Leistungsattributes überlegen ist.⁵⁵

Etablierte Unternehmen dringen in den Nischenmarkt nicht ein, da die zu erzielenden Margen und Mengen nicht ausreichend attraktiv sind.⁵⁶ Zudem ist die disruptive Technologie zu diesem Zeitpunkt nicht interessant, da sie gemessen an den Maßstäben des Massenmarktes – und somit der wichtigsten Kunden – keine Verbesserung gegenüber der herkömmlichen Technologie darstellt. Eine Investition macht daher rational betrachtet keinen Sinn, zumal die neue Technologie auch auf lange Sicht kein zusätzliches Potential verspricht.⁵⁷

In der Nische kann sich die disruptive Technologie weiterentwickeln, bis sie die Mindestanforderungen des Massenmarktes erfüllt. Beim Eintritt in das Hauptsegment ist

⁵³ Vgl. *Hill*, Terry: *Manufacturing Strategy: Text and Cases*, Boston 2000, S. 35ff.

⁵⁴ Tatsächlich lassen sich nicht immer zwei klare Dimensionen identifizieren, da in der Realität häufig eine Kombination an Attributen in Betracht gezogen werden muss. Die Aufteilung in primär und sekundär ist daher als Vereinfachung für eine generische Beschreibung zu verstehen. Vgl. *Walsh*, Steven T., *Bruce A. Kirchhoff* und *Scott Newbert*: *Differentiating market strategies for disruptive technologies*, in: *IEEE Transactions on Engineering Management*, Jg. 49 (2002), Nr. 4, S. 341f.

⁵⁵ Vgl. *Christensen*, Clayton M., *Mark Johnson* und *Jeremy Dann*: *Disrupt and Prosper*, 2002, S. 24f.

⁵⁶ Vgl. *Adner*, Ron: *When Are Technologies Disruptive: A Demand-Based View of the Emergence of Competition*, 2002, S. 667f.

⁵⁷ Vgl. *Christensen*, Clayton M.: *The Innovator's Dilemma: When New Technology Causes Great Firms to Fail*, 1997, S. 48f.

sie immer noch nicht gleichwertig mit der herkömmlichen Technologie. Allerdings benötigt ein Großteil der Nutzer die angebotene Leistung ohnehin nicht in vollem Umfang. Zwar sind die Ansprüche der Kunden nicht statisch – auch diese erhöhen sich mit der Zeit – aber die Produktleistung steigt wesentlich schneller. *Christensen* bezeichnet diesen Vorgang als *Overshooting* und bemerkt zudem: „[...] companies innovate faster than customers’ lives change.“⁵⁸ Eine derartige *Überleistung* wird in Verbindung mit der deutschen Maschinenbau- und Automobilindustrie auch als *Over-Engineering* bezeichnet.⁵⁹ Aufgrund des sich verbessernden Preis-Leistungs-Verhältnisses ist die disruptive Technologie zunehmend auch für Kunden des Massenmarktes attraktiv.⁶⁰

Die Produkte der herkömmlichen Technologiegeneration verlieren von nun an zusehends Marktanteil, da die neue Technologie eine ausreichende Leistung bietet und die Kunden aufgrund eines abnehmenden Grenznutzens nicht bereit sind den Preis für die zusätzliche Leistung der etablierten Technologie zu bezahlen. Zudem gewinnt die zweite Leistungsdimension auch im Massenmarkt an Bedeutung.⁶¹ Durch diese Entwicklungen ist die neue Technologie auch bezüglich der Preis-Nutzen-Relation überlegen, was im Weiteren dazu führt, dass die etablierte Technologie entweder komplett oder zumindest in eine eigene Marktnische verdrängt wird.⁶² Dies ist davon abhängig, ob es eine Kundengruppe gibt, welche die zusätzliche Leistung bezüglich des primären Attributes benötigt beziehungsweise eine höhere Schwelle für die Mindestanforderung hat, welche die disruptive Technologie nicht zu übertreffen vermag.

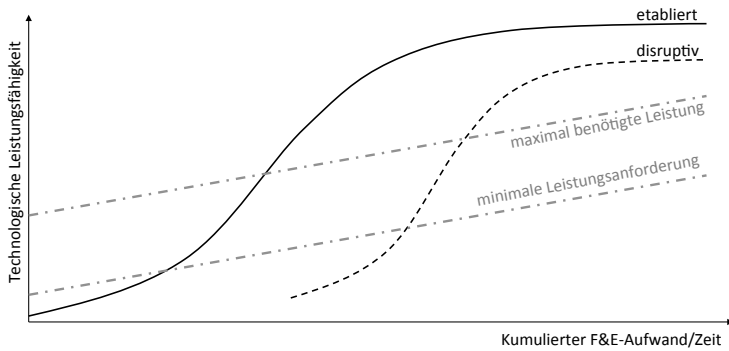
⁵⁸ *Christensen*, Clayton M., Scott D. *Anthony* und Erik A. *Roth*: Seeing what’s next. Using the theories of innovation to predict industry change, Boston 2004, S. 12.

⁵⁹ Vgl. *Ebel*, Bernhard, Markus B. *Hofer* und Jumana *Al-Aibai*: Herausforderungen für die Automobilindustrie, in: *Ebel*, Bernhard, Markus B. *Hofer* und Jumana *Al-Aibai* (Hrsg.): Automotive Management: Strategie und Marketing in der Automobilwirtschaft, 2003, Kap. 3–12, S. 5; sowie vgl. *Kalkowski*, Peter: Innovationsstrategien des deutschen Maschinenbaus - Traditionelle Stärken, neue Herausforderungen, Ansätze zur Bewältigung, in: *Rehberg*, Karl-Siegbert (Hrsg.): Differenz und Integration - Die Zukunft moderner Gesellschaften, 1996, S. 75; sowie vgl. *Mentgen*, Annika: „Just enough“ schlägt Overengineering, in: *Produktion*, Jg. (2011), Nr. 48, S. 1f.

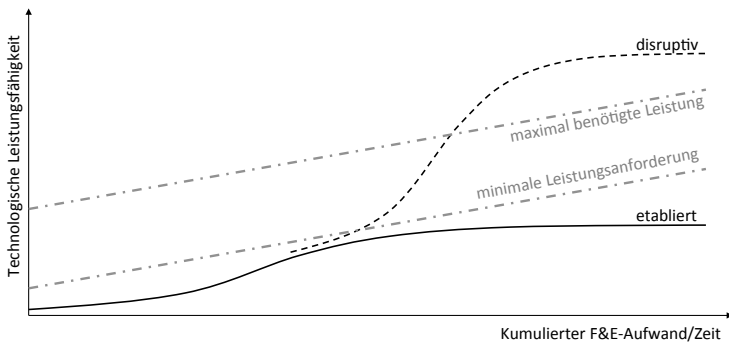
⁶⁰ Vgl. *Christensen*, Clayton M.: The Ongoing Process of Building a Theory of Disruption, in: *Journal of Product Innovation Management*, Jg. 23 (2006), Nr. 1, S. 19f.

⁶¹ Vgl. *Dattee*, Brice und Henry B. *Weil*: Dynamics of Social Factors in Technological Substitutions, 2007, S. 579ff.

⁶² Vgl. *Adner*, Ron und Peter *Zemsky*: Disruptive Technologies and the Emergence of Competition, in: *RAND Journal of Economics*, Jg. 36 (2005), Nr. 2, S. 229f.



(a) Leistungsentwicklung bezüglich der primären Leistungsdimension



(b) Leistungsentwicklung bezüglich der sekundären Leistungsdimension

Abbildung 2.1: Idealtypischer Verlauf der Entwicklungspfade einer disruptiven Technologie

Die disruptive Technologie dominiert nun den Massenmarkt, obwohl sie bezüglich der primären Leistungsdimension unterlegen ist. Schon frühere Arbeiten zu technologischem Wandel haben die kontraintuitive Feststellung gemacht, dass die ablösende Technologie – im Sinne der absoluten technischen Leistungsfähigkeit – keinesfalls immer die beste Alternative darstellt.⁶³

⁶³ Vgl. Anderson, Philip und Michael L. Tushman: Technological Discontinuities and Dominant Designs: A Cyclical Model of Technological Change, 1990, S. 617.

Wenn man das Konzept der technologischen S-Kurve zugrunde legt, sind die Vorgänge in der Tat schwer zu erklären. Das Problem liegt in der Eindimensionalität des Konzepts bezüglich der zum Vergleich genutzten Leistungsfähigkeit.⁶⁴ Im Falle disruptiven technologischen Wandels wird eine etablierte Technologie nicht abgelöst, weil die S-Kurve ihrer technologischen Leistungsfähigkeit von der neuen Generation gekreuzt und übertroffen wird. Vielmehr ist es das Zusammenspiel aus primärer Leistungsfähigkeit, Kundenerwartungen und einer zweiten S-Kurve, welche entlang einer sekundären Leistungsdimension gemessen wird.⁶⁵ Die Thesen der Theorie disruptiver Technologien tragen daher dazu bei, technologischen Wandel zu verstehen, der durch eine *ex ante* unterlegene Innovation herbeigeführt wird.

Abbildung 2.1 veranschaulicht die beschriebenen Vorgänge durch eine Darstellung idealtypischer Entwicklungspfade beider Technologien in Relation zum für die Kunden relevanten Leistungsspektrum, welches sich zwischen minimaler Anforderung und maximal benötigter Leistung aufspannt.⁶⁶

Gemäß der Theorie disruptiven technologischen Wandels gehen mit den beschriebenen marktspezifischen Entwicklungen unternehmensinterne Prozesse einher, die in ihrer Kombination schlussendlich dazu führen, dass die Substitution der herkömmlichen Technologie auch eine Verdrängung der etablierten Unternehmen vom Markt zur Folge hat. Tabelle 2.1 gibt einen Überblick der idealtypischen Entwicklungen disruptiven technologischen Wandels.

Die anfängliche Unterlegenheit erschwert die Abschätzung der Bedrohung – und damit einhergehend eine rechtzeitige Reaktion – durch die radikale Neuerung für etablierte Unternehmen, da ihre Organisation entlang der traditionellen Leistungskriterien ausgerichtet ist.⁶⁷ Trotzdem stellt sich die Frage, weshalb erfolgreiche und als innovativ anerkannte

⁶⁴ Vgl. *Christensen*, Clayton M.: Exploring the Limits of the Technology S-Curve. Part I: Component Technologies, in: *Production and Operations Management*, Jg. 1 (1992), Nr. 4, S. 334ff.

⁶⁵ Vgl. *Paap*, Jay und *Ralph Katz*: *Anticipating Disruptive Innovation*, 2004, S. 21f.

⁶⁶ Eigene Darstellung in Anlehnung an *Christensen*, Clayton M.: Patterns in the Evolution of Product Competition, in: *European Management Journal*, Jg. 15 (1997), Nr. 2, S. 119; Zum Begriff technologischer Entwicklungspfade im Allgemeinen vgl. *Dosi*, Giovanni: Technological Paradigms and Technological Trajectories, in: *Research Policy*, Jg. 11 (1982), S. 147ff.

⁶⁷ Vgl. *Henderson*, Rebecca M. und *Kim B. Clark*: *Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing Product Technologies and the Failure of Established Firms*, 1990, S. 9f.

Technologische Entwicklung	Marktentwicklung	Reaktion etablierter Unternehmen
Erste auf der disruptiven Technologie basierende Produkte werden eingeführt.	Kommerzialisierung in einem Nischensegment, da neue Technologie bezüglich der für den Massenmarkt relevanten Attribute nicht performant genug.	Leistungs- und Marktpotential der neuen Technologie werden nicht als ausreichend attraktiv bewertet.
↓	↓	↓
Die disruptive Innovation erreicht weiterhin nicht die Leistung der konventionellen Technologie, erfüllt aber mittlerweile die Mindestanforderung des Massenmarktes.	Disruptive Technologie gewinnt erste Kunden am unteren Ende des Massenmarktes.	Bemühungen zur Verbesserung der etablierten Technologie werden intensiviert.
↓	↓	↓
Die disruptive Technologie erfüllt die Standards aller Kunden des Massenmarktes bezüglich der primären Leistungsdimension.	Durch die steigende Bedeutung der sekundären Leistungsdimension bietet die disruptive Technologie erstmals einen höheren Kundennutzens.	Verzögerter Technologiewechsel oder Konzentration auf Premiumsegmente, falls diese Verwendung für die „Überleistung“ bezüglich der primären Dimension haben.

Tabelle 2.1: Chronologische Darstellung des idealtypischen Ablaufs einer Disruption

Unternehmen trotz ihrer überlegenen Position nicht in der Lage sind, sich auf die neue Konkurrenzsituation einzustellen.

Zur Erklärung dieses Umstands beziehen sich die Vertreter der Theorie disruptiver Technologien im wesentlichen auf bekannte Konstrukte der Strategie- und Organisationsliteratur. Zum einen ist dies die Abhängigkeit eines Unternehmens von spezifischen Ressourcen, also die *resource dependence*, zum anderen der interne Prozess der Ressourcenallokation. Zudem sind kennzahlengesteuerte Innovationsprozesse – welche gerade in

größeren Unternehmen häufig anzutreffend sind – in diesem Zusammenhang von Bedeutung.⁶⁸

Die Theorie der Ressourcenabhängigkeit nach *Pfeffer* und *Salancik* besagt, dass eine Organisation maßgeblich von ihrem direkten Umfeld, hauptsächlich von externen *Stakeholdern*, kontrolliert wird.⁶⁹ Da Kunden und Kapitalgeber ein Unternehmen mit finanziellen Ressourcen versorgen, üben sie auch indirekten Druck auf Entscheidungen des Managements und die Allokation der verfügbaren Mittel aus.⁷⁰

Im Falle disruptiven technologischen Wandels drückt sich dies in der Konzentration der Bestrebungen des Unternehmens aus, die Bedürfnisse der wichtigsten Kundensegmente zufrieden zu stellen.⁷¹ Bei der Bewertung des Marktpotentials neuer Technologien im Vergleich zur aktuellen werden daher die Maßstäbe eben jener Kundengruppen zu Grunde gelegt. Die Folge ist die Entscheidung gegen einen engagierten Markteintritt mit der neuen Technologie, auch wenn diese von einem technologischen Standpunkt die Fähigkeiten des Unternehmens keinesfalls überschreitet.⁷²

Des Weiteren gibt es Hinweise dafür, dass Investoren es in früheren Stadien einer Transition positiv bewerten, wenn etablierte Unternehmen weiterhin auf die aktuelle Technologie setzen. Dies lässt sich vor allem mit der geringeren Unsicherheit einer solchen Strategie und somit auch dem geringeren assoziierten Risiko der Anlage erklären.⁷³

Die Zuteilung von Ressourcen erfolgt demnach auch nur zu den – gemäß der Evaluation anhand der etablierten Leistungsdimensionen – erfolgversprechendsten Entwicklungsprojekten. Auch das höhere Risiko bezüglich der Abschätzung des technologischen Leistungs- und Marktpotentials führt dazu, dass der Wechsel auf die neue Technologie rational nicht

⁶⁸ Vgl. *Christensen*, Clayton M., *Stephen P. Kaufman* und *Willy C. Shih*: Innovation Killers: How Financial Tools Destroy Your Capacity to Do New Things, in: *Harvard Business Review*, Jg. 86 (2008), Nr. 1, S. 98f.

⁶⁹ Vgl. *Pfeffer*, *Jeffrey* und *Gerald R. Salancik*: *The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective*, New York 1978, S. 19.

⁷⁰ Vgl. *Sandström*, *Christian G.*: High-end disruptive technologies with an inferior performance, in: *International Journal of Technology Management*, Jg. 56 (2011), Nr. 2/3/4, S. 110.

⁷¹ Vgl. *Christensen*, *Clayton M.* und *Joseph L. Bower*: *Customer Power, Strategic Investment, and the Failure of Leading Firms*, 1996, S. 198f.

⁷² Vgl. *Bower*, *Joseph L.* und *Clayton M. Christensen*: *Disruptive Technologies: Catching the Wave*, in: *Harvard Business Review*, Jg. 73 (1995), Nr. 1, S. 43ff.

⁷³ Vgl. *Benner*, *Mary J.*: Securities Analysts and Incumbent Response to Radical Technological Change: Evidence from Digital Photography and Internet Telephony, in: *Organization Science*, Jg. 21 (2010), Nr. 1, S. 42.

Wettbewerbsimplikationen technologischen Wandels

Eine simulationsbasierte Untersuchung der

Anpassungsfähigkeit von Unternehmen

Weitert, C.

2014, XVIII, 282 S. 58 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-06783-0